

**Vol. 6 No. 8**

**2009**

**ISSN 1451-5407**

# **Godišnjak za PSIHOLOGIJU**

**UNIVERZITET U NIŠU – FILOZOFSKI FAKULTET  
DEPARTMAN ZA PSIHOLOGIJU**



**UNIVERSITY OF NIŠ - FACULTY OF PHILOSOPHY  
DEPARTMENT FOR PSYCHOLOGY**

Niš, 2009



## SADRŽAJ

---

Vanja Kljajević PRESKAKANJE REČNIKA? OD SINTAKSE DO POJMOVNOG ZNANJA .....	7
Smiljana Bundovska, Mirko Uljarević PRAKTIČNI I ETIČKI IZAZOVI KOD SPROVOĐENJA ISTRAŽIVANJA SA DECOM I ADOLESCENTIMA .....	23
Ljubiša Zlatanović OD UMA KA MAŠINI I OBRATNO: VEŠTAČKA INTELIGENCIJA I METAFORA KOMPJUTERA .....	33
Marina Stošić TEORIJE MESEČEVE ILUZIJE .....	49
Ivana Simić, Jelisaveta Todorović UTICAJ KULTURE NA RAZVOJ EMOCIJA.....	65
Vesna Anđelković, Maja Zlatanović, Snežana Vidanović, Snežana Stojiljković OPŠTA ADAPTACIJA DECE IZ JEDNORODITELJSKIH PORODICA	81
Branimir Vukčević OBRASCI AFEKTIVNE VEZANOSTI I FORMALNO- OPERACIONALNO MIŠLJENJE .....	95
Biljana Pejić, Nebojša Milićević SERIJSKA REPRODUKCIJA I MODUSI ESTETSKE PROCENE.....	113
Bojana Škorc, Vesna Ognjenović ZAJEDNIČKO GRADJENJE: LIKOVNI I VERBALNI IZRAZ U GRUPNOJ PRIČI .....	133
Vladimir Hedrih PROFESIONALNA INTERESOVANJA I OSOBINE LIČNOSTI .....	155

Dušan Todorović, Ljubiša Zlatanović, Snežana Stojiljković, Jelisaveta Todorović POVEZANOST PERFEKCIONIZMA SA SAMOPOŠTOVANJEM I DEPRESIVNOŠĆU KOD STUDENATA .....	173
Svetlana Čičević, Milkica Nešić RADNI USLOVI I PROFESIONALNI STRES VOZAČA .....	185
Vladimir Nešić, Milkica Nešić KALENDAR ZNAČAJNIH DOGAĐAJA ZA ISTORIJU PSIHOLOGIJE (II DEO) .....	197
PRIKAZI KNJIGA .....	221



## CONTENTS

---

Vanja Kljajević SKIPPING THE LEXICON? FROM SYNTAX TO CONCEPTUAL KNOWLEDGE .....	7
Smiljana Bundovska, Mirko Uljarević THE PRACTICAL AND ETHICAL CHALLENGES OF CONDUCTING RESEARCH WITH CHILDREN AND ADOLESCENTS .....	23
Ljubiša Zlatanović FROM MIND TO MASCHINE AND VICE VERSA: ARTIFICAL INTELLIGENCE AND COMPUTER METAPHOR.....	33
Marina Stošić THEORIES OF THE MOON ILLUSION .....	49
Ivana Simić, Jelisaveta Todorović CULTURAL INFLUENCE ON THE DEVELOPMENT OF EMOTIONS	65
Vesna Anđelković, Maja Zlatanović, Snežana Vidanović, Snežana Stojiljković GENERAL ADAPTATION OF CHILDREN IN ONE-PARENT FAMILIES .....	81
Branimir Vukčević THE PATTERNS OF ATTACHEMENT AND FORMAL-OPERATIONAL THINKING .....	95
Biljana Pejić, Nebojša Milićević SERIAL REPRODUCTION AND MODUS OF AESTHETIC PREFERENCE.....	113
Bojana Škorc, Vesna Ognjenović MUTUAL BUILDING: VISUAL AND VERBAL EXPRESSION IN GROUP STORIES .....	133
Vladimir Hedrih VOCATIONAL INTERESTS AND PERSONALITY TRAITS .....	155

Dušan Todorović, Ljubiša Zlatanović, Snežana Stojiljković, Jelisaveta Todorović RELATIONS OF PERFECTIONISM TO SELF-ESTEEM AND DEPRESSION IN STUDENTS .....	173
Svetlana Čičević, Milkica Nešić WORKING CONDITIONS AND FULL-TIME DRIVERS' STRESS .....	185
Vladimir Nešić, Milkica Nešić CALENDAR OF EVENTS RELEVANT TO THE HISTORY OF PSYCHOLOGY (PART II) .....	197
BOOK REVIEWS.....	221



UDK: 159.95:81'367	Godišnjak za psihologiju, vol 6, No 8., 2009, pp.7-22	ISSN 1451-5407
--------------------	--	----------------

**Vanja Kljajević,**  
Institute of Cognitive Science, Carleton University  
Ottawa, ON, Canada<sup>1</sup>

## **SKIPPING THE LEXICON? FROM SYNTAX TO CONCEPTUAL KNOWLEDGE**

### **Abstract**

*This paper examines the cognitive underpinnings of a sentence comprehension strategy used by an anomic patient, ST. Curiously, although ST's comprehension of complex syntactic structures such as relative clauses, passive constructions, and wh-dependencies were at ceiling, very often she was unable to correctly name or point to the objects referred to by the nouns in tested structures. Dissociation of syntax and the lexicon in ST indicates that there must be a mechanism connecting syntax to conceptual knowledge, which functions even when concepts fail to 'translate' into words. One hypothesis explored in the current paper is that ST's comprehension strategy is based on syntactic cueing via grammatical functions of nouns, even though nouns are semantically problematic for her. Another hypothesis is that ST combined available linguistic information with her perception of visual scene of enacted sentences, which taken together allowed her to access the conceptual information while skipping the lexicon.*

**Keywords:** *anomia, conceptual knowledge, syntactic cueing, representational modularity, interface modules.*

---

<sup>1</sup>vanja.kljajevic@yahoo.ca

## Introduction

Sentence comprehension is a complex process that relies heavily on temporal integration of information represented both linearly, as a sentence unfolds in time, and hierarchically, as features belonging to different levels of linguistic structure combine in real time. The variety and amount of information to be synchronously processed for successful sentence comprehension require resources in working memory and attention. At the same time, the complexity is supported by the conceptual, grammatical, and perceptual components. One hallmark of current research on aphasic patients' spoken sentence comprehension is that it often neglects the possible impact of visual scene on auditory comprehension, despite the research indicating its relative importance in on-line sentence processing in neurologically intact populations (Tanenhaus, Spivey-Knowlton, Eberhard, & Sedivy, 1995; Knoeferle, Crocker, Scheepers, & Pickering, 2003). For example, Knoeferle et al. (2003) have shown that anticipation of thematic roles ("who did what to whom") is possible in on-line comprehension of sentences with syntactic and thematic ambiguity when depiction of agent-action-patient events is present. Thus, although reliance on auditory processes in sentence comprehension is preferred, a visual scene also provides information that may lead to syntactic and thematic roles disambiguation (Knoeferle & Crocker, 2004).

Interaction between the auditory and visual processes in comprehension of spoken language is also relevant to research on aphasia, given that majority of aphasic patients exhibit intact visual processing regardless of the type of their language disturbances. Most research on aphasic populations' comprehension abilities is conducted in experiments with visually presented materials (e.g., act-out tasks, sentence-picture matching, or tasks relying on reading abilities). Since the visual component of these experiments is often neglected (Kljajevic, 2005), it is not clear at the moment whether or how much aphasic patients rely on visual processing in speech comprehension in a situation when speech refers to some element of the visual scene (i.e., objects, their relations, actions). Thus, the role of perception of visual scene in sentence comprehension in aphasia has not been explored to a great extent so far, even though such research may provide useful insights into the dynamic interplay among the grammatical, conceptual and perceptual components contributing to comprehension processes. Such insights could then inform rehabilitation practices.



In this paper I adopt Zeki's (2003) hypothesis on asynchronous perception, exploring also the idea that temporal hierarchies within the visual and auditory systems may enable their respective attributes to participate in concept formation via inter-systemic attributes binding. In addition, I adopt a more general view that object representations draw from different sensory modalities and that these different modalities are equal contributors to the concepts in semantic memory (Adams & Janata, 2002). Furthermore, I hypothesize that attributes of a concept are available as knowledge on perceptual attributes in cases of atypical across-domain attributes-binding. One aspect of the visual scene's impact on auditory comprehension is reflected in extraction of the relevant non-linguistic elements from the visual environment that afford information about objects and events in it, i.e. object and event affordances (Knoeferle & Crocker, 2004). In order to develop the idea that these affordances might be employed in recovery of (at least some aspects of) speech comprehension in aphasic populations, we need to first establish a theoretical framework that could allow some interaction among presumably completely independent cognitive domains such as vision and language. An example of such framework that appears to be capable of explaining the nature of interactive processes in speech comprehension is based on Jackendoff's (1997, 2002) concept of representational modularity.

Representational modularity situates language in a “more general theory of mental representation”, connecting it with processing (Jackendoff, 1997). It differs from the original version of the modularity hypothesis (Fodor, 1983) in postulating two types of modules: integrative modules, which integrate information within a particular level of representations, and interface modules, which communicate information among the integrative modules (Jackendoff, 1997, 2000, 2002). Comprehension of complex syntax requires involvement of some sort of cognitive interfaces operating among different components within the language system, as well as the interfaces between the language system and other cognitive components. The basic assumption of the current paper is that spoken language comprehension may rely on such interfaces more than previously assumed. Depending on the context, spoken language comprehension may rely on the information extracted from a visual scene, when it is available. In the next sections I discuss the idea that elements of a visual scene may affect some aspects of auditory information conveyed by speech, when elements of speech refer to that visual scene. In addition, I discuss the possibility that thus extracted information combines with syntactic information in

providing a comprehension strategy in ST. Before I turn to these ideas, a brief case illustration is in order. The goal of this paper is not to present the case of ST in full detail, because it has been presented elsewhere (Kljajevic, 2005). Instead, the case is an illustration of a possible point of departure in our discussion of the relations between the lexicon, conceptual knowledge, and grammar in the mind.

### **The Case of ST: Brief Description**

S.T. is a 57-year-old right-handed Croatian speaking female with 12 years of education who had an ischemic stroke 9 months prior to the participation in a study on comprehension of complex syntax (Kljajevic, 2005). ST had had a history of arterial hypertension and was admitted to the hospital due to severe headache, numbness and weakness of the right limbs, severe disturbance of vision (the right eye) as well as motor and somatosensory disturbances. Profound memory loss, speech disturbances, spatial disorientation, confusion and sleepiness were additional symptoms in this patient. On examination, right hemianopia and the right-side facial paresis (the facial nerve was affected) were found. An MRI scan showed an ischemic infarct lesion in the left posterior cerebral artery (PCA). She was also diagnosed with the partial Gerstmann syndrome (dyslexia, dyscalculia) and aphasia.

The lesion site and the symptoms exhibited at the onset of disease, together with language related disturbances she had shown indicated that she had had a transcortical sensory aphasia. However, at the time when she participated in the experiments, which is approximately nine months from the onset, the aphasia had obviously reduced to anomia. At the moment of testing, apart from anomia, she exhibited other aberrations, such as semantic memory disturbances, manifested as islands of lost knowledge (inability to remember names of fruits, plants, cars, types of sports, meaning of traffic signs, etc.). Her spontaneous speech was fluent, with some circumlocutions and verbal paraphasias. She produced sentences with a flat tone. During the first several months after her stroke, she was not able to sing, of which she was not aware: "I thought I was singing, but I was only speaking." ST was also prone to "losing the thread" in communication, constructing an incoherent discourse, and was not able to conduct parallel actions (e.g., writing down a message while talking on the phone).

ST's performance on digit span (WAISR- Weschler, 1981) was 8/14, and her result on the Raven Coloured Progressive Matrices test (Raven, 1976) was 34/ 36. Her performance on the portions of the Boston Diagnostic Aphasia Evaluation (BDAE) (Goodglass & Kaplan,1983) was also very good. Curiously, although her comprehension of complex syntactic structures such as relative clauses, passive constructions, and wh-dependencies were almost at ceiling, very often ST was unable to correctly name the toy animal referred to by a noun in an enacted sentence.

It is interesting to explore the functioning of the regained lexical and conceptual knowledge of a previously lost category (in this case animal names) in the context of comprehension of complex syntax. ST was tested on sentences of various degrees of complexity (relative clauses, direct, embedded, long-distance, and passivized wh-questions) in an act-out task with toy animals. (Examples of stimuli include structures such as: *Who kicked the giraffe?*, *Which lion did the tiger push?*) There were always three animal figurines in the act out task and the patient was required to point to the toy animal that in her opinion represented the correct answer. When asked to name one of three animals enacting the sentence that she accurately comprehended (e.g., "Which animal is this"?), she often had a difficulty, typically mixing the concepts such as *lion* and *tiger*, *horse* and *deer*, *zebra* and *giraffe*. Where do these errors come from? And what mechanism enables accurate sentence comprehension in the face of naming impairment?

The finding that sentence comprehension is preserved in this patient despite her naming problem is explained in terms of processing compensation. More specifically, even though the representational devices fail to construct lexical knowledge due to the patient's inability to temporally integrate mental representations necessary for that lexical knowledge, her sentence comprehension was enabled by a cognitive strategy. ST's strategy resulted from an individual adjustment to the naming deficit, probably relying on syntactic cueing. Other examples of cueing as comprehension aid have also been reported in the literature, such as prosodic (Strelnikov, Vorobyev, Chernigovskaya, & Medvedev, 2006), case (Kempe & MacWhinney, 1999), and other types of cueing (Silva-Pereyra, Conboy, Klarman & Kuhl, 2007). Thus, what is interesting about ST is not the fact that she used a cognitive strategy to aid sentence comprehension, but rather the mechanisms that made that particular strategy work.

### Syntactic Cueing

The fact that ST's sentence comprehension was almost at ceiling in spite of her naming deficit can be explained in terms of syntactic cueing. Note that ST was tested on syntactic structures with only two types of thematic roles – Agent and Patient. Thus, the case ending on the noun phrases (NPs) in tested sentences unambiguously indicated grammatical function of NPs, which in turn indicated their thematic roles. For example, Nominative in *Koja zebra<sub>i</sub> je t<sub>i</sub> gurnula lava?* indicates the grammatical function of subject and is associated with the thematic role of Agent. Similarly, Accusative as in *Koga<sub>i</sub> je zebra gurnula t<sub>i</sub>?*, indicates the function of object and is associated with the thematic role of Patient. The inflectional endings that conveyed the information on grammatical functions of NPs therefore serve as reliable predictors or cues of thematic roles. Thus, after encountering a case-marked wh-word (*koja zebra, koga*), the parser can immediately determine grammatical function of the dislocated wh-word (e.g., *koga*) and predict its gap (marked by *t* in the example above), without resorting to the syntactic information conveyed by the distance between the moved element and its trace, as in English. ST's strategy could be explained by relying on these cues to recognize thematic roles and comprehend “who did what to whom” in tested sentences.

On the other hand, ST's high scores on comprehension of complex syntax can also be explained in terms of combination of the strategy relying on the syntactic cues and their indication of intra-sentential relations with her recognition of visually presented actions. Action-object (i.e., verb-noun) processing is associated with a double-dissociation pattern in aphasic speakers. Cross-linguistic evidence obtained from a variety of cross-modal tasks indicates that anomic and Wernicke's aphasics have spared ability to process words naming actions (so the verb category is intact), while their ability to process words referring to objects (which is the grammatical category of nouns) is impaired, whereas Broca's aphasics display the reverse pattern of noun-verb processing (e.g., Shapiro & Caramazza, 2003). Note further that in addition to word processing impairment according to grammatical category, as exemplified by the noun-verb double dissociations, the neuropsychological literature also reports on impairments with dissociations related to semantic category. As an example, Warrington & Schallice (1984) suggested word-processing dissociation according to whether an object belongs to a living vs. non-living category. Some other researchers pointed out the importance of semantic and physical features of

items, with the most recent proposals focusing on the general impact of the sensorimotor dimensions on word processing (Arevalo, Perani, Cappa, Butler, Bates & Dronkers, 2007). For example, theories of sensorimotor meaning organization, which are based on Embodiment Theory, argue that the semantic and sensorimotor properties are critical in the organization of semantic knowledge, which can be reflected in the patterns of language breakdown. According to this view, processing of action and object concepts involves a network of areas on the sensory and motor strips regardless of whether an action is produced by us, or by others and we only observe their performance of the action, or not produced at all but only imagined by us (Fadiga & Craighero, 2006; Fadiga, Destro, Finos, Cotillon-Williams & Smith, 2006). It has been suggested recently that semantic and sensory-motor properties of a concept may be organized in the brain in a way that differs from the traditional view. In general, currently influential theories on the representation of conceptual knowledge in the mind may roughly be divided into embodied and disembodied theories. While embodied theories of conceptual representation reduce conceptual content to sensory-motor content, according to disembodied theories the sensory-motor information is insufficient to fully represent a concept (Mahon & Caramazza, 2005). Without going into any further details on the two types of theories, it will suffice for the purposes of this paper to keep in mind that semantic information processing may be more tightly connected with the processing of perceptual and grammatical information than traditionally assumed.

### **Perceptual or conceptual breakdown?**

A basic three-stage model of object recognition and naming consists of the following stages: the perceptual stage, which activates access to the semantic system, which in turn activates the phonological output lexicon (Hillis & Caramazza, 1995; Funnell & Hodges, 1996). In other words, in a naming task we first recognize an object as a familiar thing, then we activate semantic knowledge on that object and use the semantic information to find its name in speech production (Barry & McHattie, 1994). In addition to these basic processing components, there are perceptual processes taking place before object recognition, and also other processes that are involved in articulation. Impairment at any of these processes may cause anomia, that is *naming* or *word-finding difficulties*

associated with a wide range of brain disorders/ diseases such as aphasia, Alzheimer's disease, semantic dementia, encephalitis following herpes simplex, etc. According to the basic three-stage model, ST's inability to correctly name the toy animals is probably due to a breakdown at either the perceptual or semantic/ conceptual stage. Since her repetition and naming to confrontation were at ceiling in a pretest session, and her naming difficulty resulted in semantic coordinate errors, the possibility that problems at the phonological output lexicon stage caused her naming deficit is excluded.

Naming tasks, including naming to confrontation, generally require activation of semantic information about the object that a patient is required to name. If the concepts underlying words are impaired, then naming impairment is predictable. Mental representations of objects in semantic memory are likely to be based on information from multiple sensory domains (Adams & Janata, 2002). How is this information organized in the mind? Research so far has shown that there are two processing streams for "what" (or the ventral stream, involved in fine analysis) and "where" (or the dorsal stream) in the visual (Oliver & Thompson-Shill, 2003), auditory (Adams & Janata, 2002; Kaas & Hacket, 1999), and tactile (Reed, Klatzky & Halgre, 2005) object recognition. Is it possible that ST's processing of visual objects is affected at the level of fine analysis of features, but not at the level of general encoding of the visual scene and motion? One possibility is that ST's recovery of conceptual knowledge and her naming ability progressed in such a way that the last to be recovered were the finest features of objects (e.g., those differentiating a lion from a tiger, zebra vs. giraffe, horse vs. deer, etc.). Not having access to these features could explain ST's naming problem.

### **Visual perception matters**

One argument for the importance of vision in our mental lives and its possible influence on speech comprehension when speech refers to the visual scene could begin with the fact that the visual system has approximately "twice as many cortical areas as the auditory or somatosensory systems" (Kaas & Hacket, 1999). But how exactly the visual areas may contribute to linguistic interpretative processes is a controversial issue. As a first approximation, the visual processes may contribute to language comprehension by providing information extracted from the visual scene, even though they are functionally independent of the auditory

processes associated with particular speech stimuli. The extracted information on objects and actions in a visual scene is then transformed into conceptual representations. Similarly, the auditory information contained in spoken language is also represented at the level of conceptual structure as speech unfolds in time. In that sense, conceptual representations are polymodally informed. Our knowledge of objects draws from different sensory domains. Each of these domains assigns a set of features to a concept. Thus, information about a particular object is extracted from different modalities, and it is polymodal (Adams & Janata, 2002). Yet, although polymodal in nature, that information is *represented* in the mind as an amodal, abstract structure – the conceptual structure. If it were not represented amodally, its content would not be available to different cognitive and perceptual components. In other words, if it were a polymodal representation, processing would be limited to a domain-specific computational fluency (i.e., information extracted from the visual input would be available to visual processing only, information extracted from a verbal input would be available only to the language processor, etc.). Note that the within-domain computational fluency does not exclude between-domain computations, assuming that there exists a level of representation where modality specific information is brought in as aggregates of features to the “central core”. At that level, the information is recoded into an amodal shape of conceptual structure; it is precisely this amodal shape that makes it accessible to the computations taking place at different cognitive components, enabling also the between-domain communication. For example, the system dealing with meaning cannot make sense either of the speech sounds constituting the word that represents an object, or of the visual attributes of that object unless it establishes relations with their respective representations. In order for them to “talk”, these different domains need to recognize the primitives of other components' representations. This is possible only if all the participating components, in addition to contributing information on the object's features that are being processed in their respective specific domains, also make these features transformable into an amodal representation of that object – its concept. In addition to features, concepts are also defined by their unique associations. Furthermore, conceptual structures make up the conceptual knowledge, which is stored in semantic long-term memory that is normally available to the language processor.

Research on naming usually employs tasks such as naming a pictured or visually presented object. Unlike the contexts of everyday

speech situations, where speech may or may not refer to the visual scene, the contexts of naming tasks are typically simplified in terms of the nature and number of the presented stimuli. In contrast, observing a visual context of a speech scene in everyday life requires a degree of dynamics and complexity that may not be present in experimental settings. Thus, different types of information and different levels of information processing are involved in naming task paradigms. However, visual processing is rarely assessed in these patients, even though the role of visual processing in interpretative conceptual-semantic processes in naming seems relevant. In addition, the question of multisensory information binding and also that of how the brain combines information from different processing components into a coherent representation (e.g., where in the brain, how, and when it happens?) are far from clear. So, why is then the impact of visual on speech processing neglected?

Seeing is in itself a complex activity, even though for a long time vision was assumed to be a “passive process”. This misconception was mostly due to the brain's great “integrative efficiency” (Moutoussis & Zeki, 1997). Some researchers suggest that there is a perceptual temporal hierarchy in vision (Zeki, 2003). In other words, the brain perceives and processes two separate visual attributes separately, synchronizing the processes according to its own time (Moutoussis & Zeki, 1997). In other words, visual attributes are not processed simultaneously; there exist asynchrony and temporal hierarchy in visual perception. For example, color is perceived before motion by ~ 80 msc, and locations are perceived before colors, which in turn are perceived before orientations (Moutoussis & Zeki, 1997, Zeki, 2003). The asynchrony is caused by differences in processing times for different visual attributes. The integration of separate visual attributes is brought about by the “visual brain using a strategy that is different from what seems the most obvious one – that of integrating the results of its many operations in such a way that what happens in real time is brought into precise temporal registration *perceptually*. Instead, the brain appears to ignore real time and synchronize with respect to its own time” (Moutoussis & Zeki, 1997: 1423).

The facts that binding within visual attributes (color to color; motion to motion) is faster than binding between attributes (color to motion) and that we become conscious first of the *bound attributes* and only after that of the *bound percept* itself (Zeki, 2003: 216) open the following question: Is across-domain binding of attributes possible before the attributes form what will become a “bound percept” in a particular component of cognitive



architecture? For example, there is evidence indicating that specific attributes, such as color or motion, are more important in categorization of some objects than others (color in fruits when compared to animals, and motion in animate when compared to inanimate things) (Caramazza & Mahon, 2005). Due to visual perceptual asynchrony and temporal distribution of auditory information, it seems plausible that across-domain (visual vs. auditory) between-attributes binding (color-motion vs. sound-meaning) may affect semantic processes involved in object naming. For example, it is possible that a color, shape, or motion of an object triggers the correct meaning of a word that is associated with the concept of that object without necessarily enabling the word retrieval in the form of a spoken output. Still, without syntactic cueing it would be very difficult to accurately comprehend sentences testing complex structures with reversible Agent vs. Patient thematic roles. Thus, ST recognizes an object as such and action in which it is involved, she recalls the concept associated with that object, but she cannot always retrieve the correct word that represents that concept. What seems to be affecting her naming efforts is lack of temporal unification of all the fine features that characterize a specific concept when similar concepts are simultaneously presented. So instead of retrieving an accurate name, ST makes semantic coordinate errors in speech production (e.g., “lion” instead of “tiger”). However, since the case system in Croatian as in Serbian allows unambiguous marking of subject vs. object function, case marking is used as a reliable strategy to predict thematic roles, thereby enabling accurate sentence comprehension.

This seems to be the realm of interface modules. Recall that according to the representational modularity view, interface modules process information coming from different domains, unifying it into a representation which remains interpretable throughout the next processing step. Among the cortical regions that support this type of information unification, i.e. where “auditory and visual objects may be bound into a unified semantic/ conceptual representation” the most prominent seem to be those around the left inferior frontal sulcus (IFS) and the mid-frontal gyrus (FG) (Adams & Janata, 2002). Furthermore, Homae, Hashimoto, Nakajima, Miyashita, & Sakai (2002) present functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) evidence on a region that supports amodal sentence processing - a ventral region of the inferior frontal gyrus (IFG) supports “the selection and integration of semantic information that are separable from lexico-semantic processing” (p. 883). Thus, different representations that are formed in the course of language processing may be teased apart and their neural

underpinnings determined as discrete neural areas. The case of ST shows that the mind has its ways of compensating for missing elements of certain representations via strategies for enabling interaction/ integration of these representations.

### **Conclusions**

In this paper I have addressed the issue of interaction between the conceptual and grammatical knowledge on an example from dissociation of syntax and the lexicon in an anomic patient, ST. I have argued that grammatical cues available to the parser may aid sentence comprehension in some cases when lexical information is lacking (e.g., via case endings indicating grammatical functions, which in turn indicate thematic roles). In other words, evidence from aphasia shows that correct interpretation of a sentence is possible in certain cases even though the mental lexicon is skipped, as illustrated by ST's ability to comprehend syntactically complex sentences in the face of her inability to retrieve words (nouns). This processing anomaly was further analyzed in terms of a strategy that distills all the available perceptual information from the speech situation (e.g., visual information on the objects and actions in a visual scene) to complement parsing. Thus, representational devices that failed to construct lexical representations were still able to provide an adequate interpretation of a sentence, despite the patient's inability to recode particular mental representations into lexical information. In other words, she managed to integrate the conceptual knowledge with available grammatical information as sentences unfolded in real time.

However, ST's syntactic comprehension is atypical, because her syntactic semantics compensates for her lack of expected lexical knowledge (names of animals). When the information conveyed by syntactic semantics is missing and the patient relies exclusively on her lexical knowledge, comprehension fails (as in naming task). This has important implications for the role of grammar in cognition, indicating a more direct relationship between the conceptual structure and the aspects of representation expressed via syntax than previously assumed. Further research is needed to address the question of how exactly syntax employs information from other, non-grammatical components and the possible implications of such findings for treatment of aphasia. An obstacle to overcome here is to reconcile the traditional or structural view of cognition with the growing evidence on

more dynamics and variability in it. Thus, the challenge is to find out how perception, which by definition implies dynamics and variability (Smith & Jones, 1993), affects a static system such as our knowledge of grammar, i.e. a set of rules “somehow” instantiated in the brain (Chomsky, 1981) in individual cognitive acts.

### **Acknowledgments**

Thanks are due to the audience of the 4 HOWL workshop held at the Johns Hopkins University, Baltimore, MD, USA, October 12-15, 2007, for their very helpful comments and suggestions on an earlier version of this paper. Some work on the present version of the paper was done in a very stimulating environment of the Center for Language and Cognition at the University of Groningen in spring of 2008.

### **References**

- Adams, R. B. & Janata, P. (2002). A Comparison of Neural Circuits Underlying Auditory and Visual Object Categorization. *NeuroImage*, 16, 361-377.
- Arevalo, A., Perani, D., Cappa, S. F., Butler, A., Bates, E. & Dronkers, N. (2007). Action and object processing in aphasia: From nouns and verbs to the effect of manipulability. *Brain and Language*, 100, 79-94.
- Barry, C. & McHattie, J. V. (1994). Problems Naming Animals: A Category-specific Anomia or a Misnomer? In: Campbell, R. & Martin, A. C. (Eds.). *Broken Memories: Case Studies in Memory Impairment*, (237-248). Oxford, UK: Blackwell Publishers Ltd.
- Caramazza, A. & Mahon, B. Z. (2005). The organization of the conceptual knowledge in the brain; The future's past and some future directions. *Cognitive Neuropsychology*, 22, 1 -25.
- Chomsky, N. (1981). *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht: Foris Publication.
- Fadiga, L. & Craighero, L. (2006). Hand actions and speech representation in Broca's area. *Cortex*, 42, 486-490.

- Fadiga, L., Destro, M. F., Finos, L, Cotillon-Williams, N., & Smith, A. T. (2006). Language in Shadow. *Social Neuroscience, 1*(2), 77-89.
- Fodor, J. A. (1983). *The Modularity of Mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Funnell, E. & Hodges, J. (1996). Derificits of semantic memory and executive control: evidence from differing effects upon naming in dementia. *Aphasiology, 10*(7), 687-709.
- Goodglass, H., & Kaplan, E. (1983). *Assessment of aphasia and related disorders (2nd ed.)*. Philadelphia: Lea and Febiger.
- Hillis, A. E. & Caramazza, A. (1995). The Compositionality of Lexical Semantic Representations: Clues from Semantic Errors and Object Naming. *Memory, 3*, 333-358.
- Homae, F., Hashimoto, R., Nakajima, K., Miyashita, Y. & Sakai, K. L. (2002). From Perception to Sentence Comprehension: The Convergence of Auditory and Visual Information of Language in the Left Inferior Frontal Cortex. *NeuroImage, 16*, 883-900.
- Jackendoff, R. (1997). *The Architecture of the Language Faculty*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Jackendoff, R. (2000). Fodorian Modularity and Representational Modularity. In: Grodzinsky, Y., Shapiro, L. & Swinney, D. (Eds.). *Language and the Brain. Representation and Processing*, (4-30). San Diego: Academic Press.
- Jackendoff, R. (2002). *Foundations of Language. Brain, meaning, Grammar, Evolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Kaas, J. H. & Hackett, T. A. 1999. 'What' and 'where' processing in auditory cortex. *Nature Neuroscience, 2*(12), 1045-1047.
- Kempe, V. & MacWhinney, B. (1999). Processing of Morphological and Semantic Cues in Russian and German. *Language and Cognitive Processes, 14*(2), 129-171.
- Kljajevic, V. (2005). *Comprehension of wh-dependencies in Broca's aphasia*. PhD thesis. Carleton University, Ottawa, Canada.
- Knoeferle, P., Crocker, M. W., Scheepers, C., & Pickering, M. J. (2005) The influence of the immediate visual context on incremental thematic role-assignment: Evidence from eye-movements in depicted events. *Cognition, 95*(1), 95-127.
- Knoeferle, P. & Crocker, M. W. (2004). When Stored Knowledge Competes with Scene Information in Sentence Comprehension. CUNY 2004.
- Mahon, B. Z. & Caramazza, A. (2005). The Orchestration of the Sensory-Motor Systems: Clues from Neuropsychology. *Cognitive Neuropsychology, 22*, 480-494.

- Moutoussis, K. & Zeki, S. 1997. Functional Segregation and Temporal Hierarchy of the Visual Perceptual Systems. *Proceedings: The Royal Society London: Biological Sciences*, 246 (1387), 1407-1414.
- Oliver, R. T. & Thompson-Shill, S. L. (2003). Dorsal stream activation during retrieval of object size and shape. *Cognitive, Affective, and Behavioral Neuroscience*, 3(4), 309-322.
- Silva-Pereyra, J., Conboy, B. T., Klarman, L. & Kuhl, P. K. (2007). Grammatical Processing without Semantics? An Event-related Brain Potential Study of Preschoolers using Jabberwocky Sentences. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 19, 1050-1065.
- Raven, J. C. (1965). *Coloured progressive matrices*. London: H.K. Lewis & Co.
- Reed, C. L., Klatzky, R. L., & Halgren, E. (2005). What versus where in touch: An fMRI study. *NeuroImage*, 25, 718-726.
- Shapiro, K. & Caramazza, A. (2003). Grammatical processing of nouns and verbs in left inferior cortex? *Neuropsychologia*, 41, 1189-1198.
- Smith, L.B. & Jones, S.S. (1993). Response: Cognition without Concepts. *Cognitive Development*, 8, 181-188.
- Strelnikov, K. N., Vorobyev, V.A., Chernigovskaya, T.V. & Medvedev, S.V. (2006). Prosodic clues to syntactic processing—a PET and ERP study. *NeuroImage*, 29 (1127-1134).
- Tanenhaus, M.K., Spivey-Knowlton, M.J., Eberhard, K.M. & Sedivy, J.C.(1995). Integration of visual and linguistic information in spoken language comprehension. *Science*, 268 (5217), 1632-4.
- Warrington, E. K. & Schallice, T. (1984). Category specific semantic impairments. *Brain*, 107, 829-854.
- Wechsler, D. (1981). *Wechsler adult intelligence scale—Revised*. Cleveland, Ohio: The Psychological Corp.
- Zeki, S. (2003) The disunity of consciousness. *Trends in Cognitive Sciences*, 7 (5), 214-218.

Vanja Kljajević

**PRESKAKANJE REČNIKA? OD SINTAKSE DO POJMOVNOG  
ZNAJANJA**

**Apstrakt**

*Ovaj članak istražuje kognitivne osnove jedne strategije rečeničnog razumevanja kod ST, pacijentkinje sa anomijom. Iako je njeno razumevanje složenih sintaksičkih struktura kao što su relativne rečenice, pasivne konstrukcije i 'wh'-konstrukcije na najvišem nivou, ona često ne može da tačno imenuje ili pokaže predmete na koje referiraju imenice korištene u tim strukturama. Disocijacija sintakse i leksikona kod ST ukazuje na mogućnost postojanja mehanizma koji povezuje sintaksu i konceptualno znanje, i koji funkcioniše i kada ST ne uspeva da koncepte 'prevede' u reči. Jedna od hipoteza koje se razmatraju u ovom članku je da je strategija razmevanja kod ST zasnovana na sintaksičkom cueing-u koji omogućavaju gramatičke funkcije imenica čak i kada ST ima problema sa značenjem tih imenica. Druga hipoteza je da ST kombinuje raspoložive lingvističke informacije sa percepcijom vizuelne scene rečenice u enaktment zadatku, što joj uzeto zajedno osigurava pristup konceptualnim informacijama dok se sam leksion preskače.*

**Ključne reči:** anomija, pojmovno znanje, reprezentaciona modularnost, interfejsni moduli.

UDK: 159.9.072: 331.548	Godišnjak za psihologiju, vol 6, No 8., 2009, pp.23-32	ISSN 1451-5407
----------------------------	---	----------------

**Smiljana Bundovska,**  
University of Skopje, Faculty of Medicine.

**Uljarević Mirko**  
University of Niš, Faculty of Medicine

## **THE PRACTICAL AND ETHICAL CHALLENGES OF CONDUCTING RESEARCH WITH CHILDREN AND ADOLESCENTS**

### **Abstract**

*Due to its noninvasive nature, good spatial resolution and other advantages functional magnetic resonance imaging (fMRI) has become a tool of choice for investigating the brain mechanisms underlying psychological phenomena. Functional MRI studies have elicited substantial media coverage and this has led to increased public interest in neuroimaging. Having in mind enormous potential of this method as well as potential risks it is of crucial importance to be aware of ethical and practical challenges when conducting fMRI research, especially with children and adolescents.*

*In this essay we selectively review issues regarding informed consent and child's capacity to withdraw from the study, importance of incidental findings and the problem of motion during image acquisition. Strategies how to deal with those problems are also addressed.*

**Keywords:** *functional magnetic resonance imaging, informed consent, incidental findings, motion*

### **Introduction**

The field of ethics, also called moral philosophy, involves systematizing, defending, and recommending concepts of right and wrong

behavior. Cribb (2004) argued that ethics exist as a characteristic of humankind and that laws are inadequate to create good behaviour. Similarly Singer pointed out that ethics must be suited to the 'rough-and-tumble of everyday life' (Singer, 1993). Also valuable insights into evolutionary origins of human altruistic behaviour and human capacity for moral behaviour have been offered in recent years (de Waal, 2008). Unfortunately, atrocities committed during Second World War stand as a painful reminder that humans have equal capacity for unethical behaviour and that basic principles for ethical research with humans need to be defined.

Beauchamp and Childress (2001) identified treating and protecting participants as autonomous agents, maximizing possible benefits, minimizing potential harms and justice as four key ethical principles that should govern research with humans. As noted by Hinton (2002), the same ethical dilemmas that are related to research with adults are present in research in children, only exponentially magnified. Also introduction of a new technique for diagnostic as well as research purposes stresses the importance of careful evaluation of potential risks that might be one of the consequences of its usage.

Since its invention in the early 1990s, there have been more than 12 000 articles published to the end of 2007 that mention fMRI in the abstract or title and this number is now growing by roughly 30–40 papers every week (Poldrack, 2008). Functional magnetic resonance imaging (fMRI) has become a tool of choice for investigating the brain mechanisms underlying psychological phenomena (Cacioppo and Decety, 2009). Noninvasive nature of fMRI, the fact that it allows continuous collection of data and enable us to look at the mind at work (as indexed by brain function) without the distortion from conscious control, advances in fMRI technique itself are just some of the reasons for increasing frequency of the fMRI use (Cacioppo, Bernstein and Nusbaum, 2008).

However, use of functional brain imaging techniques, especially fMRI present new ethical challenges of a practical nature (Farah, 2005; Illes and Racine, 2005). In this essay we would like to address some of the problems related to conducting of neuroimaging research with children, most notably issues regarding informed consent and child's capacity to withdraw from the study, importance of incidental findings and the problem of motion during image acquisition.



### **Informed Consent and capacity to withdraw**

Adequate information, voluntariness and capacity to understand information are three main elements of informed consent. However, children's consent raises difficult questions. Respect for persons includes respect for autonomous decision-making but as highlighted by many researchers (Hinton, 2002) applying autonomy theory in the fullest sense when working with children is not an easy task. Child's parents or guardians must give consent for child to participate in research. However, in order to ensure that child is treated respectfully written assent by the child should be obtained. Assent is defined as the concept of providing agreement to participate in research where full consent is not possible by virtue of compromise one of main elements of consent (Kuthler and Posada, 2004) and while the term consent has both legal and ethical implications, assent is based entirely on ethical concerns. While study by Burke, Abramovitch and Zlotkin (2005) showed that children as young as six years are able to understand difficult and complex concepts associated with participation in biomedical research if appropriate modules of information are created, Ondrusek et al. (1998) found that children under 9 years have little ability to understand the study to which they had assented. Study by Ondrusek et al. (1998) showed that children's freedom to act on knowledge that it is permissible to withdraw from participation can be limited. Most children felt that their parents would react negatively to their decision to withdraw from the study and that researcher would be 'disappointed' or 'sad'.

Functional MRI studies have elicited substantial media coverage (Racine *et al.*, 2005). This has led to increased public interest in neuroimaging and its enormous potential. However, one particular problem with the popularization of neuroimaging data is that these data seem to have disproportionately strong persuasive impact (Weisberg *et al.*, 2008) and since many media stories tend to emphasize sensationalism over accuracy this can create false hopes in parents. Also statements like 'fMRI knows your secrets' or 'How brain scans could invade your private life' and insistence that fMRI technique itself is dangerous and unreliable may intimidate parents. As a consequence this can bias parents' decision and influence them to either uncritically push their children to become participants in various studies or refuse to give consent for their child's participation and therefore not act in child's best interest.

## **Incidental findings**

Discovery of any abnormality, usually on a structural MR image, in an asymptomatic individual who was scanned for non-medical reasons represent incidental finding. The rate of incidental findings can be surprisingly high, even in healthy populations and what brings this subject to the forefront is above mentioned expanding role of fMRI for neuroscience research. Illes et al. (2004) invited investigators who conducted MRI studies in the United States and abroad to participate in web-based survey which asked questions regarding knowledge and handling incidental findings. They found that eighty-two percent of investigators reported discovering incidental findings in their studies. Study by Katzman et al. (1999) reported that in their cohort of 1000 subjects incidence of findings was 18%, age range in this study was from 3 to 83 years with mean age of 30,6. Kim et al. (2002) reviewed MR imaging studies in a cohort of 225 neurologically healthy children (age range 1 month – 18 years) and detected abnormalities in twenty-one percent. Although incidence reported by these two studies is similar, in study by Katzman et al. (1999) 15,1% of the findings detected required no referral, 1,8% routine referral and 1,1% urgent referral while in study conducted by Kim et al. (2002) almost 10% of subjects required at least routine referral. This double dissociation between age and severity underscores importance of unexpected brain anomalies in healthy child subjects and also raises important ethical questions.

Total brain size does not increase significantly after age five (Durstun et al. 2001), different brain regions follow different developmental time courses. For example, while white matter volume increases significantly during childhood and into the adulthood cortical grey matter exhibits decrease in volume across this age span. Male brain is 10% larger than female brain and most structures display this trend with amygdala being disproportionately smaller and caudate and hippocampus being bigger in females. Also it has been shown that children may recruit different brain regions or larger areas than adults to perform the same task (Casey et al., 1997) and that brain regions termed as “social brain” (Brothers, 1990) undergo structural development including synaptic reorganization during childhood and adolescence which is paralleled by functional changes and changes in behaviour related to social cognition (Blakemoore, 2008). This dynamic interplay of simultaneously occurring progressive and regressive

events, brain plasticity and potential resilience of child must be taken into account when interpreting incidental findings. Also labelling apparently healthy child as developmentally delayed or under the risk to develop some form of neurobehavioural disorder can seriously affect the way the child is raised.

### **The problem of motion during image acquisition**

One of the most damaging problems for fMRI studies is head motion (Huettel, Song & McCarthy, 2009). Very small movements of the head, on a scale of less than a millimetre, can be a major source of error in fMRI analysis if not identified and treated correctly. The basic assumption when analysing the image intensity at each voxel is that identical region of the brain is sampled at every point in an experiment and obviously head motion renders this assumption incorrect by moving samples of other, nearby, brain regions in and out of the voxel being studied. The effects of head motion can be minimized during preprocessing by using motion correction whose goal is to adjust the series of images so that the brain is always in the same position. However, as noted by Huettel, Song and McCarthy (2009) it is more easily prevented than corrected. Most laboratories use head restrains. A bite-bar, mask systems that use moldable plastic to create a mask around subject's head, vacuum-pack systems are just some of the most common forms of head restrains. Head motion is especially acute problem in studies involving child participants. Closed space, loud sound produced by the scanner, long experimental session and tiring tasks can contribute to child's motion and head restrains used in adult participants can make child feel more anxious and increase the likelihood that it will end a session prematurely.

### **Conclusion and some recommendations**

Although the problems we have tried to describe in this review are necessarily selective, and there are many others that are important and worth considering, they illustrate how challenging conducting research with children is. Most researchers being limited in the amount of time that they can spend with both parents and child may overlook important issues related to consent to participate in research. However, informing the child about

every detail related to the study prior to scanning session should be prerequisite for every study. Adequate preparation can decrease if not eliminate anxiety. Use of MRI simulator where scanner noises can be played for added realism can significantly reduce child's anxiety during actual scanning session. Making tasks age-appropriate and more engaging, separating long sessions into several shorter ones, the use of video/audio programs are also ways of reducing possible discomfort and by doing that minimizing problem of head motion and ultimately obtaining good data. Also, researcher should carefully explain to child that it can withdraw from the experiment at any time and should also pay attention to any signs of anxiety and discomfort that child may exhibit. The problem of incidental findings will certainly remain a topic in years to come. Some guidelines of how to deal with this problem have been put forward. Illes et al. (2002) proposed a minimum standard for consenting subjects in fMRI protocols, adding new anatomical sequences has been suggested by Huettel, Song and McCarthy (2009). Possible benefits as well as further practical and ethical dilemmas (subject confidentiality, authorship, increased cost of scans which could make an already expensive technique cost-prohibitive) of introduction of expert physician readers into research team have been discussed by several authors (Illes et al., 2002; Brown and Hasso, 2008). However, as suggested by Huettel, Song and McCarthy (2009) it is likely that no consensus will emerge in close future.

Despite all these issues research with children is rewarding and offers valuable insight into development of brain structures and functions in typical individuals as well as in individuals with neurobehavioural disorders, the most powerful tool for achieving this is not fMRI or any other technique but intelligence, creativity and ethics of investigators. As John Cacioppo noted 'Just because you're imagining the brain doesn't mean you can stop using your head' (Cacioppo et al. 2003).

### References

- Beauchamp, T. L., Childress, J. F. (2001). Principles of Biomedical Ethics, 5th edn. Oxford University Press.
- Blakemoore, S. J. (2008). The social brain in adolescence. *Nature Reviews Neuroscience*, 9, 267-277.

- Brothers, L. (1990). The social brain: a project for integrating primate behavior and neurophysiology in a new domain. *Concepts Neurosci.*, 1, 27–51.
- Brown, D. A., Hasso, A. N. (2008). Toward a Uniform Policy for Handling Incidental Findings in Neuroimaging Research. *American Journal of Neuroradiology*, 29, 1425-1427.
- Burke, T. M., Abramovitch, R., Zlotkin, S. (2005). Children's understanding of the risks and benefits associated with research. *J Med Ethics.*, 31, 715–720.
- Cacioppo, J. T., Berntson, G. G., Lorig, T. S., Norris, C. J., Rickett, E., Nusbaum, H. (2003). Just Because You're Imaging the Brain Doesn't Mean You Can Stop Using Your Head: A Primer and Set of First Principles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(4), 650-661.
- Cacioppo, J. T., Decety, J. (2009). What are the brain mechanisms on which psychological processes are based? *Perspectives on Psychological Science*, 4(1), 10-18.
- Cacioppo, J. T., Berntson, G. G., Nusbaum, H. C. (2008). Neuroimaging as a new tool in the toolbox of psychological science. *Current Directions in Psychological Science*, 17(2), 62-67.
- Casey, B.J., Trainor, R.J., Orendi, J.L., Schubert, A.B., Nystrom, L.E., Giedd, J.N., Castellanos, F.X., Haxby, J.V., Noll, D.C., Cohen, J.D., Forman, S.D., Dahl, R.E., & Rapoport, J.L. (1997). A developmental functional MRI study of prefrontal activation during performance of a go-no-go task. *Journal of Cognitive Neuroscience* , 9 (6), 835–847.
- Cribb, R. (2004). Ethical regulation and humanities research in Australia: Problems and consequences, *Monash Bioethics Review*, 23(3), 39–57.
- De Waal, F. B. M. (2008). Putting the Altruism Back into Altruism: The Evolution of Empathy. *Annu. Rev. Psychol.*, 59, 279-300.
- Durston, S., Hulshoff, H. E., Casey, B. J., Geidd, J. N., Buitelaar, J. K., van Engeland, H. (2001). Anatomical MRI of the Developing Human Brain: What Have We Learned? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(9), 1012-1020.
- Farah, M. J. (2005). Neuroethics: the practical and the philosophical. [Trends Cogn Sci.](#), 9(1), 34-40.
- Hinton, V. J. (2002). Ethics of neuroimaging in pediatric development. *Brain and Cognition*, 50(3), 455-468.

- Huettel, S. A., Song, A. W., McCarthy, G. (2009). *Functional Magnetic Resonance Imaging*, 2nd edn. Sinauer Associates, Inc.
- Illes, J., Desmond, J. E., Huang, L. F., Raffin, T. A., Atlas, S. W. (2002). Ethical and practical consideration in managing incidental findings in functional magnetic resonance imaging. *Brain and Cognition*, 50, 358-365.
- Illes, J., Kirschen, M. P., Karetzky, K., Kelly, M., Saha, A., Desmond, J. E., Raffin, T. A., Glover, G. H., Atlas, S. W. (2004). Discovery and Disclosure of Incidental Findings in Neuroimaging. *J Magn Reson Imaging*, 20(5), 743–747.
- Illes, J., Racine, E. (2005). Imaging or Imagining? A Neuroethics Challenge Informed by Genetics. *The American Journal of Bioethics*, 5(2), 5–18.
- Katzman, G. L., Dagher, A. P., Patronas, N.J. (1999). Incidental findings on brain magnetic resonance imaging from 1000 asymptomatic volunteers. *JAMA*, 282, 36–39.
- Kim, B. S., Illes, J., Kaplan, R. T., Reiss, A., Atlas, S. W. (2002). Incidental findings on pediatric MR images of the brain. *AJNR Am J Neuroradiol.*, 23, 1674–1677.
- Kuther, T. L. , Posada, M. (2004). Children and adolescents' capacity to provide informed consent for participation in research. [Adv Psychol Res.](#), 32, 163-173.
- Ondrusek, N., Abramovitch, R., Pencharz, P., Koren., G. (1998). Empirical examination of the ability of children to consent to clinical research, *Journal of Medical Ethics*, 24(3), 158–165.
- Poldrack, R. A. (2008). The role of fMRI in cognitive neuroscience: where do we stand? [Curr Opin Neurobiol.](#) 18(2), 223-7.
- Racine, E., Bar-Ilan, O., Illes, J. (2005). fMRI in the public eye. *Nat Rev Neurosci.*, 6(2), 159–164.
- Singer, P. (1993). *Practical Ethics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Weisberg, D. S., Keil, F. C., Goodstein, J., Rawson, E., Gray, J. R. (2008). The Seductive Allure of Neuroscience Explanations. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20(3), 470–477.

**Smiljana Bundovska, Uljarević Mirko**

**PRAKTIČNI I ETIČKI IZAZOVI KOD SPROVOĐENJA  
ISTRAŽIVANJA SA DECOM I ADOLESCENTIMA**

**Apstrakt**

*Zahvaljujući neinvazivnosti, dobroj spacijalnoj rezoluciji i brojnim drugim prednostima funkcionalna magnetna rezonanca (fMRI) je postala metod izbora u istraživanju kognitivnih funkcija. Neke od ovih studija su zaokupile medijsku pažnju i dovele do interesoanja za ovu metodu. Uzimajući u obzir veliki potencijal ali i potencijalne rizike važno je biti svestan etičkih i praktičnih izazova koji su vezani za upotrebu ove metode u istraživanju, naročito kada su ciljna grupa deca i adolescenti.*

*U ovom članku razmotrićemo probleme vezane za pravo deteta na dobrovoljni pristanak da učestvuje u studiji i da se iz nje povuče, za neočekivane potencijalno patološke nalaze kod dobrovoljaca u istraživanju i za problem neželjenih pokreta u toku eksperimentalne sesije. Neki od načina na koji se ovi problemi mogu potencijalno prevazići će biti razmotreni.*

**Ključne reči:** *funkcionalna magnetna rezonanca, neočekivani nalazi, neželjeni pokreti*





UDK: 681.3: 159.95	Godišnjak za psihologiju, vol 6, No 8., 2009, pp.33-48	ISSN 1451-5407
--------------------	---	----------------

**Ljubiša Zlatanović,**  
Filozofski fakultet,  
Niš

## **OD UMA KA MAŠINI I OBRATNO: VEŠTAČKA INTELIGENCIJA I METAFORA KOMPJUTERA**

*Praktično je nemoguće da ozbiljno razgovoramo  
ili razmišljamo o umu, a ne konceptualizujemo ga metaforično.*

*Džordž Lejkof*

### **Apstrakt**

*Veštačka inteligencija (AI) je rastuća, vitalna grana nauke o kompjuterima koja se bavi stvaranjem kompjuterskih programa sposobnih da pokažu "inteligentno" ponašanje. Istraživači u ovoj oblasti, kao i u bliskim oblastima kognitivne nauke, usvojili su kompjuter kao metaforu mašine za ljudski um (mozak). U ovom radu se tvrdi da su različite vrste metafora mašine vekovima koristili filozofi i naučnici. Tako, metafora kompjutera, reprezentovana u veštačkoj inteligenciji, samo je jedna od metafora mašine. Prema ovoj modernoj metafori, ljudski um (mozak) funkcioniše slično kompjuteru – "pametnom", složenom, višenamenskom sredstvu koje procesuje informaciju brzo i tačno. Ovaj rad je pokušao da istakne neka pitanja koja su uključena u upotrebu ove metafore, naglašavajući njena osnovna ograničenja i moguće implikacije za konceptualizaciju ljudskog uma (mozga).*

**Ključne reči:** *veštačka inteligencija, kognitivna nauka, kompjuter, metafora, um (mozak)*

## Pojam veštačke inteligencije

Veštačka (artificijelna) inteligencija (eng.*artificial intelligence* – AI) definiše se kao grana nauke o kompjuterima koja se bavi stvaranjem kompjuterskih programa sposobnih da pokažu "inteligentno" ponašanje, ono koje se tipično smatra osobeno ljudskim kvalitetom (Luger,1994). Izraz "veštačka inteligencija" se široko koristi kao naziv grane nauke o kompjuterima koja izučava načine na koje se kompjuteri mogu učiniti "pametnijim" (Raphael,1976). U ovoj istraživačkoj oblasti razmatraju se različita pitanja u vezi sa sposobnostima modernih digitalnih kompjutera. Pitanja i teme se neprekidno obogaćuju. Tako,dve teme koje u novije vreme proučavaju savremeni istraživači veštačke inteligencije su jezik i rešavanje problema (npr., Matlin, 1998).

Ovaj izraz, koji je na Dartmut koledžu (SAD) uveo davne 1956. godine američki kompjuterski inženjer Džon Makarti, označava dizajniranje hipotetičkih ili aktualnih kompjuterskih programa ili mašina da rade stvari koje normalno obavlja ljudski um – kao što su igranje šaha, logičko mišljenje, pisanje poezije, komponovanje muzike ili analiziranje hemijskih supstanci. Najveći problem, odnosno izazov, nastaje kada se pokuša *simuliranje* funkcija inteligencije. Jer, ističe se, one su umnogome nesvesne – kao što su, recimo, funkcije koje su uključene u opažanje i upotrebu jezika (Colman, 2006). Pre nego što pređemo na razmatranje tog pitanja, kratko ću se osvrnuti na jednu pojmovno-terminološku razliku. O čemu je reč?

## Veštacka inteligencija i kompjuterska simulacija

Ovde je potrebno uvesti i naglasati jednu važnu distinkciju koja se često previda. Reč je o razlici između veštačke inteligencije (ili "čiste veštačke inteligencije") i kompjuterske simulacije. Ove dve rastuće, vitalne oblasti istraživanja nisu iste. U čemu je njihova razlika?

Za veštačku inteligenciju se u novije vreme kaže da je interdisciplinarna oblast koja spaja istraživanje i teoriju iz kognitivne psihologije i nauke o kompjuterima. Ona podrazumeva simulaciju kognitivnih procesa pomoću kompjutera (Kostic, 2006). U središtu pažnje je razvoj veštačkih sistema koji pokazuju "inteligenciju" ili "mišljenje" *slično* ljudskoj inteligenciji ili mišljenju. Stvorena i neprekidno poboljšavana u laboratorijama kompjuterskih naučnika, veštačka

inteligencija nastoji da postigne što efikasnije izvršenje nekog zadatka. Na primer, najuspešnijim kompjuterskim programima za igranje šaha (igre koja je izvor dobro definisanih problema) smatraju se programi koji omogućuju da se za što manje vremena povuče što više mogućih poteza. Program sa većim brojem poteza omogućuje da se dobije partija šaha. Međutim, *strategije* primenjene u takvim kompjuterskim programima pokazuju malo sličnosti sa strategijama koje ljudi koriste prilikom igranja šaha.

Nasuprot tome, *kompjuterska simulacija* je oblast istraživanja u kojoj je inteligencija u *programeru* kompjutera, a ne u sâmoj mašini. U kompjuterskoj simulaciji predmet pažnje je upotreba kompjutera više da bi se proverile razne teorije u psihologiji, nego za bavljenje teorijskim aspektima inteligentnog ponašanja. Kompjuterska simulacija nastoji da uzme u obzir kognitivna ograničenja karakteristična za ljude. Tako, ako ostanemo na prethodnom primeru, većina šahista nije u stanju da istovremeno proceni nekoliko desetina potencijalnih poteza u šahu. Otuda, kompjuterska simulacija treba da pokaže slična ograničenja u njenim strategijama (Matlin, 1998; Reber, 1995).

Kompjuterska simulacija je najviše istraživana u oblastima kao što su osnovno vizuelno procesovanje, procesovanje jezika i rešavanje problema. S tim u vezi, istraživanja su pokazala da neke vizuelne zadatke, koje ljudi obično veoma lako izvršavaju, kompjuter još uvek ne može uspešno da simulira. Utvrđeno je takođe da kompjuter ne može da simulira ljudsku prefinjenost u procesu učenja jezika, zatim identifikovanja predmeta u svakodnevnim okolnostima ili rešavanja problema posredstvom analogija, odnosno prepoznavanja sličnosti, sa drugim situacijama (Stillings et al., 1987).

## Kompjuter kao metafora

Pregled teorijsko-istraživačkih razvoja u psihologiji tokom druge polovine 20. veka upućuje na zaključak da je moderna kognitivna psihologija zamenila pojam svesti novim, modernijim pojmom *informacije*, za koji pristalice savremenog kognitivizma (širokog stanovišta koje predstavlja suprotnost bihejviorizmu) veruju da je naučno više upotrebljiv pojam (više o tome, videti npr.: Pečjak, 1983). Pri tome, *informacija* je svaki "ulazni signal" ("*input*"), svaka "dolazeća" ideja, predstava, činjenica, znanje itd. U osnovi, to je svako znanje koje se dobija, procesuje i razumeva; uopšteno govoreći, to je materijal sa određenim sadržajem. A

*procesovati* (odnosno "obraditi" ili "preraditi") po definiciji, znači kretati se prema nekom cilju prolazeći kroz niz stadijuma ili postupaka. Tako unutrašnji mentalni procesi (ili, rečju, kognicija) shvataju se kao uzajamno povezani; ovde, oni postaju jedan veoma složen sistem informacija pojedinca.

I evo, tu smo: ovakva kompjuterski (računarski) orijentisana kognitivna psihologija temelji se na primeni metafore *kompjutera* ili metafore *procesovanja informacije*. Šta staje pod "kišobran" ove metafore? Odnosno, šta metafora digitalnog kompjutera implicira? Ono što se tom kognitivističkom metaforom za razumevanje ljudskog uma implicira jeste pretpostavka, čija jednostavna formulacija glasi: koristeći svoje kognitivne sposobnosti, ljudi u svakodnevnom životu mentalno funkcionišu slično kompjuteru; oni stalno procesuju (obrađuju) različite informacije koje primaju, skladište, tumače ili osmišljavaju, i njima manipulišu.

Znači, moderni kognitivni psiholozi shvataju ljude kao uvek *aktivne* "kognitivne delatnike" koji primaju, transformišu i koriste prispelu informaciju. Ovde je, dakle, na prvom mestu razumevanje ljudi kao bića koja su stalno uključena u procese mišljenja, planiranja, rešavanja problema i odlučivanja – odnosno, kao bića koja manipulišu predstavama, simbolima i idejama. Pri tome je pažnja teoretičara i istraživača usmerena na razmatranje pitanja *načina* na koji ljudski um (mozak), kao "najfascinantniji kompjuter", procesuje dolazeću informaciju. U pokušajima da se pruže odgovori na to pitanje koriste se već spomenuti kibernetički izrazi "input" i "output", a ponekad se kao posredni navodi i izraz *fidbek* (uzvrat, povratna sprega; engl. feedback). Za ovaj terminološki trijas se kaže da je, u stvari, reč o antecedentnoj, intervenišućoj i konsekvantnoj varijabli.

Moderni proučavaoci kognicije su usvojili kompjuter kao *metaforu mašine* sa uverenjem da se na taj način može bolje razumeti priroda i funkcionisanje ljudskog uma. Medjutim, treba primetiti da upotreba različitih mehanističkih metafora nije nova u nauci. Posmatrano iz istorijske perspektive, različite vrste metafora mašine vekovima su zaokupile pažnju mislilaca i naučnika, koji su, na ovaj ili onaj način, upoređivali ljudski um sa mašinom (Marshall, 1977). Ova mehanistička metafora korišćena je za objašnjavanje i drugih fenomena. Spomenimo ovde, makar uzgred, da je naš Nikola Tesla – koji je veoma uvažavao Dekartovu *mehanističku* teoriju života – sagledao svemir kao jedan beskrajn fenomen, koji je u suštini savršen, skladno organizovan mehanizam – neka vrsta perpetum mobila. Tako, ako pratimo upotrebu mehanističkih metafora, vidimo da je kompjuterska (ili računarska) metafora – reprezentovana u veštačkoj

inteligenciji – u stvari samo jedna novija metafora ovog tipa, odnosno zamisao o čoveku kao mašini.

Istaknuti kognitivni psiholog Ulrik Najser, jedan od savremenih pionira u oblasti istraživanja kognitivnih procesa, davno je sugerisao ideju da je zadatak teoretičara koji nastoji da razume ljudsku kogniciju analogan zadatku čoveka koji pokušava da otkrije *kako* je računar programiran, da sazna kako taj program pamti, obrađuje i koristi informaciju (Neisser, 1967). Ovom metaforom se, dakle, ukazuje na to da ljudski um, odnosno ljudski mozak, funkcioniše kao kompjuter – složena, višenamenska mašina koja procesuje informaciju brzo i tačno. Savremeni pristup procesovanja informacije nastoji da psihološki objasni taj veoma prefinjeni "biohemijski kompjuter", "centralni procesor informacije" – ljudski mozak, proizvod duge evolucije. Smatra se da kompjuteri poseduju *nešto* od naše *kognitivne fleksibilnosti*, što je odlika koja je predmet interesovanja kognitivnih psihologa (Sanford, 1985). Osim toga, ovaj pristup se drži uverenja da se brojne jednostavne mentalne operacije mogu *pripisati*, da bi se proizvelo složeno kognitivno funkcionisanje – na isti način na koji se složeni zadaci mogu izvršiti kompjuterom kroz povezivanje niza jednostavnih operacija (Matlin, 1998).

Počevši od pojave prvih eksperimentalnih kompjutera sredinom četrdesetih godina prošlog veka do današnjih daleko moćnijih i komercijalno proizvedenih kompjutera, kompjuter je ostao sredstvo koje se neprekidno usavršava. Kompjuterski naučnici i inženjeri nastoje da učine svoje "misleće mašine" ne samo bržim i pouzdanijim, nego i jeftinijim i lakšim za upotrebu (Raphael, 1976). Kompjuter je jedna veštačka tvorevina, jedan tehnološki visoko razvijen informacioni izum, čija su svojstva relativno dobro shvaćena i dalje se stalno profinjuju i čine dopadljivim, a sama analogija je dovoljno sveža i snažna. Kao što je rečeno, koristeći jedan veštački jezik kompjuter pruža simbolički "ulaz" informacije, beleži je, smešta u unutrašnje uskladištene obrasce, donosi odluku o prispeloj informaciji, skladišti neke ili sve te "ulazne" informacije i, na kraju, vraća simboličku "izlaznu" informaciju. Po analogiji, u mnogom pogledu to je upravo ono što se zbiva u psihologiji procesovanja informacije. A to je: razumevanje načina na koji ljudi primaju, skladište, beleže i pamte informaciju, i kako je upotrebljavaju za donošenje odluka i spolja opazivo ponašanje.

Mada koriste kompjuter – "silicijumski mozak", rekao bi Džestrou (Džestrou, 1983) – kao modernu metaforu, pod čiji "kišobran" staje ljudska kognicija, današnji kognitivni psiholozi ipak imaju u vidu da postoje

očigledne *razlike* u fizičkoj strukturi između kompjutera i ljudskog mozga. Oni samo ističu da oba deluju prema sličnim *opštim principima* (npr., Crevier, 1993; Luger, 1994). Najpre, kao i ljudi, kompjuteri se odlikuju velikim brojem "unutrašnjih" mehanizama. Na primer, oni imaju centralni mehanizam za procesovanje sa *ograničenim* kapacitetom; to podseća, recimo, na ograničeni kapacitet pažnje, karakterističan za ljude. Druga sličnost je u tome što kompjuterski sistemi prave razliku između aktivnog procesora i ogromnog sistema za skladištenje informacija; to se, opet, može uporediti sa razlikom koju kognitivni psiholozi prave između kratkoročnog i dugoročnog pamćenja. Osim toga, slično ljudima, kompjuteri mogu da upoređuju simbole i da prave izbore u skladu sa rezultatima takvih poređenja. Štaviše, istraživači koji zastupaju ovakav pristup nastoje da dizajniraju odgovarajući "softver", nadajući se da se pravim kompjuterskim programom može uspešno *oponašati* adaptabilnost i fluidnost ljudskih misaonih procesa (Matlin, 1998).

Istraživači veštačke inteligencije favorizuju analogiju između ljudskog uma i kompjutera zato što se teži tome da kompjuterski programi moraju biti iscrpni, precizni, jasni i logični. Očito, kompjuteri mogu mnogo toga, samo ako su dobro (ispravno) programirani. Istraživači u ovoj oblasti mogu da predstave funkcije kompjutera pomoću dijagrama koji pokazuju *sled* stadijuma u procesovanju informacije, čime se takođe ilustruju *povezanosti* između raznih "unutrašnjih" funkcija. Ako se pretpostavi da kompjuter i čovek pokazuju podjednako obavljanje nekog posebnog zadatka, onda to pruža mogućnost istraživačima da grade spekulacije o tome da program kompjutera reprezentuje odgovarajuću teoriju za opisivanje mentalnih operacija "čudesne mašine" koja se zove čovek (Jacquette, 1993; Lewandowsky, 1993).

### **Um, mozak, ličnost: ograničenja metafore kompjutera**

Početkom osamdesetih godina prošlog veka, američki naučnik i publicista Robert Džestrou (Džestrou, 1983) objavio je rad "Evolucija mozga od dinosaura do kompjutera" (sa podnaslovom "U susret superinteligenciji"), u kojoj je izneo sledeće zapažanje: "Ideja izgleda apsurdna: kako može bogatstvo ljudske msli da bude upoređivano sa mehaničkim razmišljanjem jednog kompjutera? Pa ipak, iznenađujuća stvar kod kompjutera nije u tome što oni misle manje dobro od čoveka, nego što uopšte misle" (str. 79). U vreme objavljivanja, ovaj rad je izazvao polemiku

u naučnim krugovima. Ta polemika koja je vremenom uključila istraživače iz različitih naučnih disciplina (uključujući psihologe), i danas traje.

Postavlja se pitanje: u čemu je problem sa ovom metaforom? Može se reći da problem sa ovom "tehnološkom" analogijom nastaje kada treba odlučiti *šta* je to što čini, kako je u prethodnom odeljku rečeno, "podjednako obavljanje nekog zadatka" kompjutera i čoveka. Tako, na primer, kompjuterski program može da izvrši niz matematičkih operacija *načelno* na isti način kao i čovek; naravno, s tom razlikom što je kompjuter mnogo brži u tim operacijama, a njegova brzina se i stalno uvećava. Takođe se nameće sledeće pitanje: u čemu se taj "prefinjeni mozak" razlikuje od našeg? Kako se dopadljivi kvaliteti kompjutera sve više razvijaju, odnosno kako kompjuter vremenom postaje sve kompleksniji i "pametniji", njegova imitacija ljudskog mozga (uma) postaje bolja. Na kraju, kako primećuje Džestrou (Džestrou, 1983), crta koja razdvaja original od kopije postaje zamagljena.

Naravno, moguće je navesti brojne razlike. Tako, ljudi imaju mnogo složenije i fluidnije *ciljeve*. Na primer, oni koji igraju šah mogu da brinu o trajanju šahovske partije, o različitim socijalnim obavezama ili o interpersonalnim interakcijama sa svojim protivnikom. Nasuprot tome, ciljevi kompjutera su jednostavni i rigidni; jer, kompjuter se bavi samo *ishodom* partije šaha (Eysenck, 1984). U mnogom pogledu, onda, *obrasci* izvršavanja zadataka čoveka i kompjutera nisu ekvivalentni. Isto tako, mada kompjuter ima moć grubog rasuđivanja, njemu nedostaje kreativna inspiracija i intuicija koje karakterišu više domene ljudske misli. Može se takođe reći da kompjuter poseduje znanje, ali ne i mudrost. Uz to, njemu nedostaju i druga karakteristična svojstva ljudskog uma kao što su kreativna imaginacija i imaginativna spekulacija. Spomenimo uzgred da je reč "imaginacija" („moć baratanja simboličkim slikama") izvedena od stvaranja duševnih slika, iz onoga što je engleski pesnik Vordsvurt nazvao "unutrašnjim okom" (Bronowski, 1981), a što bismo drugim rečima nazvali "duhovnim okom".

Šta savremeni istraživači ljudskog mozga kažu o metaforičkom upoređivanju mozga sa kompjuterom? Najpre, oni ukazuju na to da na svakom nivou mozga ima prostora za neverovatnu fleksibilnost i raznovrsnost, korišćenjem različitih kombinacija transmitterskih hemikalija. Međutim, spremno ističu da ova "molekularna simfonija"

teško može da se uporedi sa situacijom unutar kompjutera. Prvo i najočiglednije, mozak je u osnovi jedan hemijski sistem; čak i elektricitet koji generiše potiče od hemikalija. U ćeliji se neprekidno odigrava mnoštvo

hemijskih reakcija. Ova dešavanja nemaju direktne električne duplikate ili bilo kakve jednostavne analoge u kompjuteru. Drugo, hemijski sastav samih neurona je promenljiv, pa otuda ne postoji odvojena i nepromenjiva mašinerija – "hardver" – kao kontrast softverskom paketu koji se može dalje programirati. Sposobnost neprestane promene unutar mozga dovodi do treće razlike u odnosu na "silikonske sisteme": mada kompjuteri mogu da "uče", malo njih se menja sve vreme da bi dali *nove* odgovore na iste komande (Grinfild, 2007).

Mada se priznaje da napredne robotske naprave naizgled mogu da organizuju i reorganizuju svoja električna kola da bi se prilagodile na određene spoljne signale, naglašava se da se tu ipak i dalje prati niz pravila – algoritama – koji su uprogramirani. S druge strane, fizički mozak, koji se razvija sporo i postepeno, ne radi obavezno po algoritmima. U stvari, nikakva spoljna inteligencija ne programira mozak. Mozak je proaktivan; on spontano reaguje kada odluči da povede svoje telo u šetnju samo zato "što mu se tako prohtelo". Kompjuter koji ništa ne radi, ne ispunjava svoju primarnu funkciju. Za razliku od kompjutera, osoba koja ništa ne radi možda upravo doživljava otkrovenje – primećuje Suzan Grinfild i sažeto zaključuje: "Kompjuter može da obavi neke stvari isto kao mozak, ali to ne dokazuje da ta dva entiteta rade na sličan način ili služe sličnoj svrsi" (Grinfild, 2007, str. 108).

Na svoj način, u raspravu o ovom pitanju takođe su se uključili i teoretičari ličnosti. Sa stanovišta psihologije ličnosti, mada se pokazala donekle vrednim sredstvom razumevanja, ova moderna metafora je ipak umnogome ograničena kao polazište ili teorijski okvir ne samo za razumevanje ljudskog uma (mozga), odnosno kognicije, nego i *ličnosti* i njenog funkcionisanja. Pored već rečenog, razložno je primetiti da kompjuter kao metafora predstavlja *nepotpunu* sliku uticaja socijalnog iskustva na mentalne strukture. Kao što je naglasio Edelman (Edelman, 1992), u pogledu delovanja iskustva, sistemi obrade informacija doživljavaju promene u "softveru" (programima kompjutera) ali ne i u "hardveru" (fizičkoj opremi kompjutera). "Hardver" mozga se ne menja kao funkcija iskustva, dok se nervni sistem razvija kroz interakcije sa svetom. Osim toga, ovaj model obrade informacija podrazumeva *serijski* "procesor sa centralom", u kojoj se obrađuju delići informacije u određeno vreme. Nasuprot tome, danas se pouzdano zna da mozak obrađuje (procesuje) brojne deliće informacije *simultano* ili *paralelno*. Primenjeno na istraživanje ličnosti, ovo podrazumeva da funkcionisanje ličnosti uključuje određene sisteme brojnih procesa koji *uzajamno* utiču jedan na drugi.



Isto tako, istraživački program kognitivizma vidi mišljenje kao procesovanje informacija, ali ono je samo *manipulisanje simbolima*. Kompjuteri manipulišu simbolima. Zato se veruje da je najbolji način da se proučava mišljenje (ili "kognicija") preko proučavanja kompjutacionih programa koji manipulišu simbolima – bilo da su oni u kompjuterima ili u mozgovima. Prema ovom gledištu, zadatak kognitivne nauke je da pruži određenje mozga ne na nivou nervnih ćelija, niti na nivou svesnih mentalnih stanja, nego pre na nivou funkcionisanja mozga kao jednog sistema za procesovanje informacija (Serl, 1990). Istraživači ličnosti ističu da metafora kompjutera, odnosno procesovanje informacija, podrazumeva "hladan" simbolički sistem, dok se za funkcionisanje ličnosti kaže da je "vruće" (Metcalf and Mischel, 1999). Naime, kognitivni i afektivni procesi ličnosti obično su toliko tesno uzajamno povezani da su, moglo bi se reći, *neodvojivi*. Tako, psihološke i fiziološke analize ukazuju na to da *afektivna* iskustva imaju neposrednu informacionu ulogu u procesima rasuđivanja i odlučivanja.

Konačno, sistemi procesovanja informacije nisu samorefleksivni i aktivni. Za savremene proučavaoce ličnosti to je razlog zbog kojeg metafora kompjutera ili procesora informacije može biti samo zavodljiva analogija koja skreće pažnju sa aktivnih karakteristika, koje su suštinske za ljudsko funkcionisanje u realnom svetu. Gledište koje neki istraživači nude kao bolji način razumevanja ličnosti uključuje shvatanje ličnosti kao dinamičkog i proaktivnog kognitivno-afektivnog sistema koji se razvija, funkcioniše i menja kroz samorefleksiju i uzajamne interakcije sa socijalnom sredinom (Kaprra i Červone, 2003).

### **Metafora: priroda, značenje i upotreba**

Posle svega, vratimo se sâmoj metafori – njenoj prirodi, značenju i upotrebi. Prema svom osnovnom značenju, metafora (grč. *metaphora* – prenesen izraz) je slikovit izraz, reč u prenesenom značenju koje inače nije njen obični ili pravi smisao. Obično se upotrebljava za življe prikazivanje neke stvari, a najčešće se njome apstraktne stvari zamenjuju konkretnima. Metafora je, prema tome, uvek neko skraćeno poređenje (Filipović, 1984).

Posredstvom metafore, značenje jednog predmeta ili pojma se prenosi na drugi predmet ili pojam. Tačnije, metafora je onaj osobeni slučaj kada se jedno izriče pomoću i putem drugoga. Upotrebljavajući metaforu, mislimo ili govorimo posred(ova)no. Na ono što ne možemo da iskažemo

neposredno, *prenosimo* značenje nečega što nam je blisko, poznato. Ono daleko i neuhvatljivo, postaje blisko i "naše". Metafora je tako *osnova* jezika a ne oblik, forma ili "lep izraz", kako mnogi pomišljaju. Metafora pripada samoj suštini jezika; jezik koji je iznutra metaforičan, "bliži" je i mišljenju i svetu. Štaviše, metafora je u dosluhu sa životom; ona je *elan vitalis* jezika (Živanović, 1990).

Zbog toga što se ovom najvažnijom govornom figurom na jedan predmet upućuje izrazom ili rečenicom koji ga ne opisuju doslovno već prenosno ili posredovano, glavni filozofski problem sa metaforom odnosi se na rešenje pitanja kako odrediti granice između doslovnog i metaforičnog značenja. Niče je, na primer, smatrao da je doslovna istina samo mrtva ili okamenjena metafora. Druga dva problema su (1) rešenje pitanja da li metafore same mogu biti sredstva razumevanja i (2) razumevanje načina na koji metafore tako često tumačimo brzo i sigurno. Izvesne filozofske rasprave mogu se takođe usredsrediti i na stepen metaforičnosti nekog izraza – kao kada filozofi govore o osnovama saznanja, verovanjima, dobroti Boga ili apstraktnim objektima (Blekburn, 1999).

U mnogom pogledu, metafora nije puki jezički ukras. Ona je deo veštine mišljenja i jezika koju posedujemo. Kao što je naglasio Ričards (Ričards, 1978), *misao* je metaforička i nastavlja se poređenjem, a odatle proizlaze jezičke metafore. Prema ovom autoru, možemo razlikovati dve ideje koje nam svaka metafora daje: *tenor* (osnovna ideja) i *vehicle* (prenosno sredstvo). To su dve polovine, dva člana jedne metafore. Još je Aristotel uočio da metafora kao govorna figura ima kognitivnu, saznavnu funkciju. A Ciceron je govorio da metafora deluje poput "svetla" jer pretpostavlja uvid u "povezanosti": jedna reč, koja sadrži sličnost, daje svetlost govoru. Budući da se veze mogu otkrivati između najrazličitijih pojava, prenošenje je uvek moguće. Zapravo, u prirodi stvari ne postoji ništa čiju reč i pojam ne bismo mogli da upotrebimo i u drugim stvarima (Grassi, 1981).

Kao sažeto poređenje, metafora je sastavni deo jezika; jezik bez metafore bio bi siromašan, a možda ne bi ni mogao da postoji. Znamo, jezik je pun različitih metafora. Kako se jezik obogaćuje, tako se i metafore obogaćuju. Neke od njih su nove, sveže ili žive metafore. Druge su takozvane mrtve metafore: reči i fraze čije je poreklo zaboravljeno (na primer, "noge" stola ili "krila" mašte). Metafore mogu dalje da se šire; ovaj proces se naziva *metaforička ekstenzija*. Napredak tehnologije i masovnih komunikacija čini proces metaforičke ekstenzije sve ubrzanijim.

Pitanje metafore razmatra se kako u teoriji književnosti tako i u različitim disciplinama kao što su filozofija (posebno filozofija uma), lingvistika (posebno kognitivna lingvistika, nastala iz epistemološkog miljea Noama Čomskog), antropologija (posebno kognitivna antropologija), sociologija i psihologija. Pitanje prirode metafore od davnina je privlačilo pažnju različitih mislilaca i istraživača – od Aristotela i Cicerona, preko Sosira, Morisa, Blumenberga, Karnapa i Fodora, do Lejkofa i Džonsona. Ono je takođe zaokupljalo pažnju domaćih filozofa i naučnika. Počevši od knjige matematičara, logičara i filozofa Mihaila Petrovića Alasa *Metafore i alegorije* (1942/1967) – u kojoj je učinjen pokušaj da se izgradi *fenomenološka* teorija metafore i alegorije, a sa krajnjim ciljem da se stvori nova teorija sličnosti, koja bi se dobro uklopila u njegovu "proširenu matematiku" – kasnije se problemom metafore bavio sve veći broj teoretičara i istraživača književnosti i lingvistike, a donekle i proučavalaca filozofskih ideja (npr., M. Živanović, Đ. Vidanović, K. Rasulić, P. Piper, D. Klikovac, M. Antović).

Metafora se danas ne smatra samo književnim sredstvom. Tako, Džordž Lejkof, nekadašnji učenik Naoma Čomskog, utemeljio je noviju školu kognitivne semantike koja izučava metaforu prvenstveno kao osnovni *misaoni* mehanizam. Prema konceptualnoj teoriji metafore koju je razvio u saradnji sa Džonsonom, metafora je *jednosmerna* : *izvorni* domeni( npr., ljudsko telo, životinje, biljke , mašine i alati, svetlost i tama, itd.) uvek su relativno konkretni, dok su *ciljni* domeni relativno apstraktni (tipičnim se smatraju emocije, misli, moral, vreme, život, itd.). Ovo ukazuje na suštinsku svrhu metafore: da nam pomogne da transcendujemo čulno i dosegemo apstraktno. A to je upravo jedna od stvari koje su stvorile *homo sapiensa* , a o kojoj filozofi raspravljaju vekovima (više o tome: Antović, 2009).

Teorija metafore je vremenom dobila značajnije mesto od onog koje je imala u tradicionalnoj retorici. Sve što je prethodno rečeno o metafori bilo je uvod i priprema za tvrdnju da se pitanje "neprikladnosti" metafore za iskazivanje naučnih i filozofskih istina danas razložno smatra bespredmetnim. Danas znamo da metafora nije sastavni deo samo običnog ili svakodnevnog jezika, niti samo poetskog ili umetničkog izražavanja. Ona je takođe legitimni deo filozofskog i naučnog jezika i mišljenja.

Na našu sliku čoveka i sveta uvek utiču metafore koje u tu sliku ili predstavu intencionalno uključujemo. Tako, u psihologiji kao i u nauci uopšte, metafore mogu da utiču na izbor pitanja koja treba razmotriti, na strukturu istraživanja i na tumačenje empirijskih podataka, kao i na

stvaranje teorija i paradigmi. Ukoliko je nova metafora naučno dovoljno dobra i dakle korisna, analogija sa nekim sistemom koji je relativno "dobro" shvaćen može značajno da doprinese našem boljem razumevanju nekog nedovoljno ili "slabo" shvaćenog sistema. Otuda, takve analogije – kao što je kompjuterska metafora – danas se smatraju ne samo priznatim, nego i posebno važnim jezičkim sredstvom naučnog i filozofskog razumevanja (Zlatanović, 2006).

Ako se osvrnemo na upotrebu metafore u psihologiji, možemo zapaziti da su tokom njene istorije teoretičari, istraživači i psihoterapeuti koristili veliki broj različitih metafora. Njihova upotreba nije uvek bila naučno korisna. Neke od primenjenih metafora pokazale su se heuristički korisnim sredstvima razumevanja, dok neke druge nisu. Bez ulaženja u detalje, setimo se samo sugestivnih metafora u teorijskim formulacijama Frojda, Junga, Maslova, Kelija, Kohuta, Epstajna i drugih istaknutih teoretičara kojima su opisivani struktura, dinamika i razvoj ličnosti, principi mentalnog funkcionisanja, interakcija terapeuta i pacijenta, kao i sâm psihoterapijski proces. Na primer, kao ilustraciju metaforičnog ili posredovanog govora u oblasti psihoterapije možemo navesti Frojdovo poređenje psihoanalitičkog psihoterapeuta sa ogledalom, modernu metaforu knjige za razumevanje psihoterapijskog procesa (čitanje – roman ili drama), kao i čitav niz socijalnih metafora za stilove odnosa koji su implicirani u različitim oblicima psihoterapije – kao što su doktor – pacijent, savetnik – klijent, trener – trenirani, prijatelj – prijatelj, supervizor – istraživač, učitelj – učenik, čitalac – autor i sl. ( npr., Bannister, 1983; Berger, 1987).

## **Zaključak**

Zbog toga što još uvek nedovoljno znaju o moćima i funkcionisanju ljudskog uma, odnosno mozga, filozofi i naučnici su skloni da upotrebljavaju najnoviju tehnološku metaforu, metaforu kompjutera, kao polazište ili model za njegovo razumevanje. A kao što je rečeno, mašine su jedan od tipičnih izvora metafora – to jest, izvornih domena pri metaforizaciji.

Tako, razvoji u oblasti istraživanja veštačke inteligencije, kao i kognitivne nauke u celini, uticali su na pojavu jedne nove mehanističke metafore za promišljanje ljudskog uma i njegovog funkcionisanja – metafore kompjutera. Ova konceptualna metafora izazvala je dosta pažnje. Za jedne, ona je važan doprinos našem razumevanju ljudskog uma (mozga);

za druge, ona je samo zavodljiva analogija bez stvarne sazajne koristi i vrednosti.

Mnoge istraživače veštačke inteligencije zaokuplja pitanje da li kompjuter – kao jedna veoma složena mašina, čije se mogućnosti iz dana u dan unapređuju – može da misli. Drugim rečima, može li kompjuter da ima svesne misli u istom smislu kao što ih ljudi imaju? Jasno je da je kompjuter uspešna ali ipak ograničena "misleća mašina", ljudski izum koji može da obavlja samo ograničeni broj zadataka. On nije precizni, preslikani duplikat ljudskih kognitivnih procesa, odnosno ljudskog uma, već artefakt koji "imitira život". U mnogom pogledu, naravno, oni nisu ekvivalentni. Ograničena je, dakle, i sama metafora kompjutera za prikazivanje načina na koji ljudski um funkcioniše.

Izloženo razmatranje značenja i upotrebe metafore snažno je ukazalo na to da svaka metafora ima ograničenja. Pitanje koje se, posle svega, nameće jeste: čemu, onda, metafora kompjutera u mišljenju i jeziku modernih kognitivista? Odgovor na ovo pitanje isti je kao i za metaforu uopšte: da bi se o nečemu što se ne može lako promišljati ipak mislilo i govorilo. I to na način koji može doprineti boljem konceptualnom razumevanju i istraživanju.

Ova nesumnjivo uticajna metafora pripada širokom korpusu manje ili više primenljivih metafora u naučnom i filozofskom govoru. Ona sama, pokazalo se, potvrdila je svoju heurističku vrednost: u poslednjoj trećini 20. veka podstakla je neke značajne napretke kako u samoj psihologiji tako i u kognitivnoj nauci u celini. Da li od jedne metafore, pa i od metafore kompjutera, treba tražiti više?

## Literatura

- Antović, M. (2009). *Lingvistika, muzikalnost, kognicija*. Niš: Kulturni centar.
- Bannister, D. (1983). The internal politics of psychotherapy. U: D. Pilgrim (Ed.), *Psychology and psychotherapy: Current trends and issues*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Berger, D.M. (1987). *Clinical empathy*. New Jersey: Jason Aronson Inc.
- Blekburn, S. (1999). *Oksfordski filozofski rečnik*. Novi Sad: Svetovi.
- Bronowski, J. (1981). *Porijeklo znanja i imaginacije*. Zagreb: Stvarnost.
- Colman, A.M. (2006). *Oxford dictionary of psychology*. New York: Oxford University Press.

- Crevier, D. (1993). *AI: The tumultuous history of the search for artificial intelligence*. New York: Basic Books.
- Džerstou, R. (1983). Evolucija mozga od dinosaura do kompjutera. *Letopis Matice srpske*, 1-2, 73-82.
- Edelman, G.M. (1992). *Bright air, brilliant fire: On the matter of the mind*. New York: Basic Books.
- Filipović, V.(Ur.)(1984). *Filozofski riječnik*. Zagreb: Nakladni zavod Matice hrvatske.
- Grassi, E. (1981). *Moć mašte*. Zagreb: Školska knjiga.
- Grinfeld, S. (2007). *Vodič kroz ljudski mozak*. Beograd: Rad.
- Jacquette, D. (1993). Who's afraid of the Turing test? *Behavior and Philosophy*, 20, 63-74.
- Kaprara, Đ.V., i Červone, D. (2003). *Ličnost: determinante, dinamika i potencijali*. Beograd: Dereta.
- Kostić, A. (2006). *Kognitivna psihologija*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Lewandowsky, S. (1993). The rewards and hazards of computer simulations. *Psychological Science*,4, 236-243.
- Luger, G. F. (1994). *Cognitive science: The science of intelligent systems*. San Diego, CA: Academic Press.
- Marshall, J.C. (1977). Minds, machines and metaphor. *Social Studies of Science*, 7, 475-488.
- Matlin, M.W. (1998). *Cognition*. Fort Worth: Harcourt Brace College Publishers.
- Metcalfe, J., and Mischel, W. (1999). A hot/cool - system analysis of delay of gratification : Dynamics of willpower. *Psychological Review*, 106, 3-19.
- Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology*. New York: Appleton.
- Pečjak, V. (1983). *Veliki psiholozi o psihologiji*. Beograd: Nolit.
- Petrović, M. (1942/1967). *Metafore i alegorije*. Beograd: Srpska književna zadruka.
- Raphael, B. (1976). *The thinking computer: Minds inside matter*. San Francisko: W.H: Freeman and Company.
- Reber, A.S. (1995). *The penguin dictionary of psychology (2nd ed.)* Harmondsworth: Penguin.
- Ričards, A.A. (1978). Metafora. U: M. Šutić (Ur.), *Pesnička slika*. Beograd:Nolit.
- Sanford, A. J. (1985). *Cognition and cognitive psychology*. New York: Basic Books.

- Serl, Dž. (1990). *Svest, mozak i nauka*. Beograd: Filozofsko društvo Srbije.
- Stillings, N. A. et al. (1987). *Cognitive science: An introduction*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Zlatanović, Lj. (2006). *Savremene socijalno-psihološke tendencije u teoriji i istraživanju samstva*. Doktorska disertacija. Univerzitet u Nišu.
- Živanović, M. (1990). *Metafora i filozofija*. Sarajevo: Svjetlost.

**Ljubiša Zlatanović**

**FROM MIND TO MACHINE, AND VICE VERSA:  
ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND COMPUTER METAPHOR**

**Abstract**

*Artificial intelligence (AI) is a growing, vital branch of computer science concerned with creating computer programs capable of exhibiting "intelligent" behavior. Research studies in this area, as well in the related areas of cognitive science, have adopted the computer as a machine metaphor for the human mind (brain). In the present paper it is argued that different kinds of machine metaphors have been used by philosophers and scientists for centuries. Thus, the computer metaphor, represented in artificial intelligence, is only one of machine metaphors. According to this modern metaphor, the human mind (brain) works like a computer – a "smart", complex, multipurpose tool that processes information quickly and accurately. This paper has attempted to point out some of the issues involved in the use of this metaphor, emphasizing its basic limitations and possible implications for the conceptualization of the human mind (brain)*

**Keywords:** *artificial intelligence, cognitive science, computer, metaphor, mind (brain)*





UDK: 159.522	Godišnjak za psihologiju, vol 6, No 8., 2009, pp.49-64	ISSN 1451-5407
--------------	---	----------------

**Marina Stošić<sup>2</sup>**  
Filozoski fakultet  
Niš

## TEORIJE MESEČEVE ILUZIJE<sup>3</sup>

### Apstrakt

*U radu je najpre dat fenomenološki opis mesečeve iluzije i njeno određenje s obzirom na Gregoryjevu klasifikaciju vizuelnih iluzija. U nastavku je data podela teorija mesečeve iluzije i detaljan prikaz najznačajnijih među njima. Opisani su i ključni eksperimenti, počevši od najstarijih izvedenih početkom četrdesetih godina prošlog veka, do onih izvedenih s kraja prošlog i početkom ovog veka. Zatim smo vođeni Eganovim shvatanjem potpune teorije mesečeve iluzije pokušali objediniti dve najistaknutije suprotsavljene teorije: okulomotornu i teoriju opažene distance. Na kraju rada, osvrnuli smo se na neke od razloga zbog kojih mesečeva iluzija, uprkos velikom interesovanju istraživača i brojnim eksperimentima, i dalje ostaje bez opšte prihvaćenog teorijskog objašnjenja.*

***Ključne reči:** mesečeva iluzija, vizuelne iluzije, teorija opažanja distance, okulomotorna teorija*

### Uvod

Kada posmatramo mesec iznad horizonta, čini nam se većim nego kada se nalazi visoko na nebu, npr. u zenitu. Ovaj fenomen poznat je kao mesečeva iluzija i pre podrazumeva doživljaj uvećanja meseca na horizontu, nego njegovo umanjeње kad se nalazi visoko. Osim toga, uglavnom je praćen doživljajem da je mesec na horizontu bliži od meseca u

---

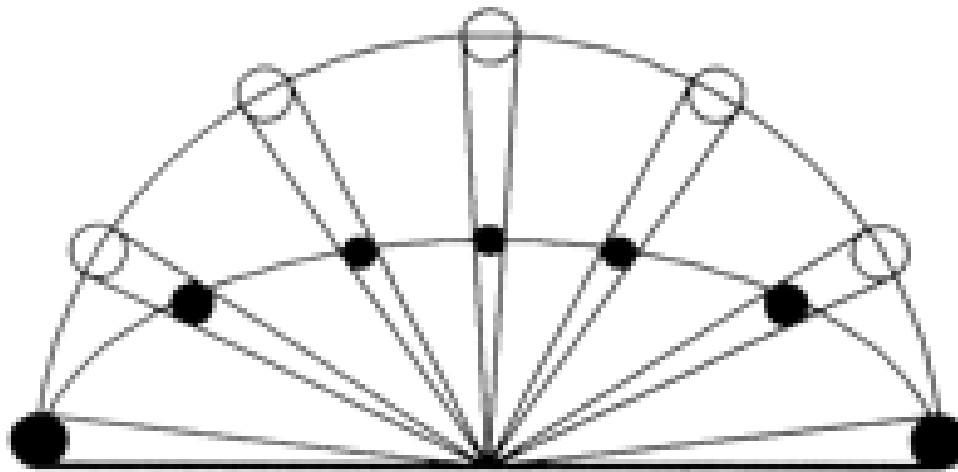
<sup>2</sup> stosic.marina@gmail.com

<sup>3</sup> Nastanak ovog rada delimične je finansiran sredstvima Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj republike Srbije u okviru rada na projektu 149062D.

zenitu (Egan, 1998; Kaufman i Kaufman, 2000). Ovo istovremeno opažanje meseca većim i bližim na horizontu tj. manjim i daljim u zenitu poznato je kao *paradoks veličine-daljine*. Mesečeva iluzija naročito je uočljiva kada je mesec pun, ali se doživljava i u drugim fazama mesečevog ciklusa (u fazama tzv. mladog meseca). Često se umesto ovog, koristi termin „nebeska iluzija“. Ovaj termin predložio je japanski autor Ryoji Osaka (1962) kako bi njime, pored mesečeve, obuhvatio i sunčevu iluziju i iluziju sazvežđa.

Mesečevu iluziju možemo posmarati u kontekstu klasifikacije vizuelnih iluzija koju je dao R. L. Gregory (1997). U svom radu, Gregory koristi dva kriterijuma za klasifikaciju iluzija: izgled i uzrok. Na osnovu izgleda, on razlikuje četiri klase vizuelnih iluzija: klasu višesmislenosti, iskrivljavanja (distorzije), paradoksa i fikcije. U okviru uzroka iluzija, on pravi razliku između dve grupe: fizičkih i kognitivnih uzroka. Prvi fizički uzrok nastaje kao rezultat optičkih smetnji koje se mogu javiti između objekta i retine posmatrača. Drugi fizički uzrok se pripisuje smetnjama koje mogu nastati u signalima koji se javljaju u očima ili mozgu posmatrača. U slučaju da je vizuelna iluzija posledica primene „obmanljivog“ (*misleading*) znanja o objektima, reč je o trećem, kognitivnom uzroku, dok se o četvrtom, kognitivnom uzroku radi ako je iluzija posledica primene „obmanljivih“ opštih pravila. Kada ova dva kriterijuma - izgled i uzrok - ukrstimo, dobijamo klasifikaciju sa šesnaest kombinacija u kojoj mesečeva iluzija spada u *distorzije* koje su posledica primene „obmanljivih“ opštih pravila.

Pored nebeske, na nebu se mogu javiti i neke druge iluzije koje, doduše, mogu biti u vezi sa nebeskom. Jedna od ovih iluzija koja se smatra posebno značajnom za fenomen mesečeve iluzije, i koja je stoga detaljnije i sistematski proučavana, jeste iluzija neba kao zaravnjene kupole (Ross i Plug, 2004). Jedna od najpopularnijih teorija mesečeve iluzije povezuje upravo opažanje neba kao zaravnjenog sa uvećanjem tela koja se kreću po njemu. Naime, ako se sunce i mesec kreću po nebu koje ima izgled zaravnjene kupole, onda bi oni sami trebalo da se čine bližim u zenitu, tj. daljim na horizontu. S obzirom na to da je bliski objekat određene ugaone veličine manji od udaljenog objekta iste ugaone veličine, sunce i mesec bi trebalo da izgledaju manji u zenitu nego na horizontu (slika 1).



**Slika 1.** Prazni krugovi predstavljaju činjenicu da je mesec na svojoj putanji na konstantnom odstojanju od posmatrača; crni krugovi predstavljaju način na koji posmatrač doživljava oblik nebeskog svoda i veličinu meseca na njemu.

### Teorije mesečeve iluzije i ključni ogledi

Oko uzroka mesečeve iluzije među psiholozima postoji znatno neslaganje. Brojne teorije i njihove varijacije predlagane su kao objašnjenje. Ovde nećemo razmatrati davno odbačene teorije koje uzrok iluzije vide izvan posmatrača, u fizčkom svetu. Preostale teorije možemo podeliti na one koje smatraju da je uzrok „u telu“ posmatrača, jednom rečju označene kao neurofiziološke, i one koje uzrok nalaze „u umu“ posmatrača – psihološke teorije (Kaufman i Kaufman, 2000; Ross i Plug, 2004).

*Neurofiziološke teorije* se javljaju nakon psiholoških, a njihov najistaknutiji i ujedno najstariji predstavnik je teorija ugla posmatranja. U ovu grupu takođe spadaju i teorije koje ističu značaj akomodacije, konvergencije, veličine zenice, binokularne dispartnosti, a koje se ponekad tesno prepliću i među sobom i sa teorijom ugla posmatranja (Boring, 1943; Plug i Ross, 2003; Suzuki, 2007). Neurofiziološke su i teorije koje se pri objašnjenju iluzije oslanjaju na interakcije vestibularnih informacija.

Teorija ugla posmatranja tvrdi da mesečeva iluzije zavisi od pokretanja, tačnije, podizanja, odnosno, spuštanja očiju (Boring, 1943). Među starijim predstavnicima ove teorije najistaknutiji su Holway i Boring. Boring (1943) smatra da pri podizanju očiju dolazi do njihove divergencije, ili makar do smanjivanja konvergencije. Ovo zahteva napor da se konvergencija održi i time spreči udvajanje binokularne slike. Infomacija o konvergenciji zatim predstavlja znak da se radi o opažanju objekta na maloj udaljenosti. Tako Holway i Boring (1940a, 1940b) objavljuju rezultate serije eksperimenata izvedenih u periodu od dve godine u kojima su utvrdili da je samo ugao posmatranja uticao na opaženu veličinu meseca, bez obzira na položaj tela.

Međutim, dvadeset godina kasnije, Kaufman i Rock (1962; Rock i Kaufman, 1962) ne nalaze značajan uticaj ugla posmatranja. Ispitanici su posmatrali veštački mesec na horizontu očiju uprtilih pravo ispred sebe, a zatim ga poredili sa mesecom u zenitu koji su gledali ili podignutih očiju, ili očiju uperenih napred. Količnik opaženog prečnika meseca na horizontu i u zenitu, pri podignutim očima, iznosio je 1,48, a pri pogledu upravljenom napred 1,46. Objašnjavajući protivurečnost svojih i nalaza koji su dobili Holway i Boring, Kaufman i Rock ukazuju na mali uzorak korišćen u istraživanju ovih autora. Naime, bilo je samo tri učesnika – sami autori i jedan kolega. Druga primedba njihovom istraživanju upućena je korišćenoj tehnici, tj. činjenici da su ispitanici poredili pravi mesec koji se nalazi na beskonačnoj udaljenosti, sa veštakim mesecom, koji se nalazi na konačnoj udaljenosti, koja je u ovom konkretnom slučaju iznosila 3,5 metra.

U pokušaju da, između ostalog, razreši protivurečnost nalaza gore pomenutih istraživanja, Suzuki (1991, 2007) izvodi eksperimente u planetarijumu. Ispitivan je uticaj položaja očiju u tri situacije: potpunom mraku, potpunoj osvetljenosti i u situaciji simuliranja grada i zvezdi na horizontu noću. Količnici veličine iluzije dobijene pri podignutim očima i pri posmatranju očima upravljanim napred, iznosili su 1,06 (u potpunom mraku), 1,08 (pri potpunoj osvetljenosti) i 1,10 (u situaciji „horizont i zvezde“). Dakle, ugao posmatranja je manje ili više uticao na veličinu iluzije. Na osnovu ovih rezultata, Suzuki zaključuje da ugao posmatranja nije glavni uzrok, ali da svakako donekle doprinosi iluziji.

Suzukijev eksperiment nije pokazao samo delovanje ugla posmatranja na mesečevu iluziju, već je njime takođe odbačena ideja na kojoj se temelji Kaufmanova i Rockova teorija opažene distance. To je ideja da je prisustvo terena, tj. znakova dubine, *conditio sine qua non* mesečeve iluzije. Međutim, u Suzukijevom eksperimentu, najveća iluzija

dobijena je upravo u situaciji potpunog mraka, dakle u odsustvu vidljivih znakova daljine. Suzuki (1991) smatra da se mesečeva iluzija javlja i u uslovima potpunog mraka, tj. u odsustvu vizuelnih informacija o veličini i daljini, zahvaljujući dostupnosti *vestibularnih* i *okulomotornih* znakova.

Na značaj vestibularnih senzacija za mesečevu iluziju ukazali su Thor i Wood još 1966. godine. Kada je reč o okulomotornim znakovima, nekoliko autora je u novije vreme predložilo svoje okulomotorne hipoteze o mesečevoj iluziji. Na osnovu rezultata serije eksperimenata Enright (1989a, 1989b) tvrdi da su informacije o stanju okulomotornog sistema, kao što su informacije o konvergenciji, akomodaciji i veličini zenice, odgovorne za pojavu mesečeve iluzije. Stanje okulomotornog sistema se razlikuje pri posmatranju meseca na horizontu i u zenitu, a ta razlika za posledicu ima mesečevu iluziju. Enright tako smatra da je manji izgled meseca u zenitu rezultat *akomodacione* i *konvergencione mikropsije*. Posmatranje meseca visoko na nebu, u praznom prostoru, navodno dovodi do toga da oko teži da uspostavi fokus koji ima u stanju mirovanja. To dovodi do smanjenja opažene veličine, što onda, pak, deluje kao znak za daljinu i čini da se mesec opaža daljim. Tako se smanjenje veličine izazvano povećanom akomodacijom naziva akomodaciona mikropsija, a povećanom konvergencijom konvergenciona mikropsija.

Slično objašnjenje zastupa i Roscoe (1989). U svojim eksperimentima on je našao da opažena veličina veštačkog meseca jako korelira sa veličinom odstupanja od nivoa akomodacije koji oko ima u stanju mirovanja. Naime, variranje opažene veličine meseca, izazvano delimičnim zaklanjanjem scene, bilo je sistematski povezano sa stepenom akomodacije. Prema Roscoeu, posmatranje meseca u praznom prostoru visoko na nebu približava akomodaciju stanju mirovanja (pojava poznata kao *miopija praznog polja*), dok akomodacija raste pri posmatranju meseca na horizontu preko terena. U prilog Roscoevom objašnjenju govore nalazi Iavecchiaie i saradnika (1983), prema kojima akomodacija<sup>4</sup> pozitivno korelira ( $r=0,89$ ) sa procenom veličine. Kada je u pozadini bilo prisutno više tekstone, akomodacija je bila manja, što odgovara opažanju objekata na velikoj daljini.

Leibowitz i Owens (1989) povezuju mesečevu iluziju sa konvergencijom u stanju mirovanja. Prema ovim autorim, pri posmatranju

---

<sup>4</sup> Ipak, promene u akomodaciji nisu neophodne da bi se proizvela iluzija. Ljudi čija očna sočiva nemaju sposobnost akomodacije (npr. s prezbiopijom) doživljavaju iluziju (Wolbarsht i Lockhead, 1985).

udaljenih objekata, kakav je i mesec, divergencija je izraženija u horizontalnom, nego u vertikalnom pravcu. Ova izraženost divergencije predstavlja znak za veličinu, zbog koga mesec na horizontu izgleda veće. U prilog ovoj teoriji govori nalaz Heuera i Owensa (1989) da se konvergencija u stanju mirovanja u mraku razlikuje u zavisnosti od smera pogleda. Tačka mirovanja konvergencije bila je bliža pri horizontalnom, nego pri podignutom pogledu.

*Psihološke teorije* predstavljaju heterogenu grupu u kojoj je moguće razlikovati dve podgrupe (Redding, 2002; Ross i Plug, 2004). U jednoj se nalaze teorije koje naglašavaju ulogu *opažene distance*. Ove teorije poznate su još i kao inferencijalne teorije, ili teorije skaliranja veličine, budući da je njihova ključna, zajednička pretpostavka da je u nastanku iluzije presudno nesvesno zaključivanje o veličini meseca na osnovu informacije o daljini i veličine retinalne slike. U drugoj podgrupi su teorije koje u objašnjenju iluzije ističu značaj *relativne veličine* meseca u odnosu na objekte na horizontu. Ove teorije nazivaju se kontekstualnim jer pretpostavljaju da iluzija potiče od procesa poređenja objekta s drugim okružujućim objektima u vidnom polju.

Najprihvaćenija među teorijama prve grupe jeste teorija opažene distance ili daljine, čiji su tvorci Kaufman i Rock (1962; Rock i Kaufman, 1962). Po njima, mesec se čini većim na horizontu, nego u zenitu, zbog toga što su na horizontu prisutni znakovi za daljinu kojih nema kada se mesec nalazi visoko na nebu. Ovi znakovi, koje čine teren i objekti između posmatrača i horizonta, stvaraju opažaj veće daljine od one koja se opaža kada se mesec nalazi u zenitu. Međutim, kako je retinalna slika, tj. ugaona veličina meseca, u oba položaja jednaka, naš um nesvesno donosi zaključak da je udaljeniji mesec veće stvarne, tj. linearne veličine (Redding, 2002).

U ovakvom tumačenju mesečeve iluzije, teorija opažene distance se oslanja na tzv. hipotezu o invarijantnosti veličina-daljina. Hipoteza je nastala u pokušaju objašnjenja konstantnosti veličine pri opažanju objekata. Formuliseo ju je Ptolomej (prema Ross, 2000), a arapski naučnik Alhazen bio je prvi koji se njome koristio u pokušaju da objasni mesečevu iluziju (prema Rees, 1986). Hipoteza glasi ovako: ako svetlosni zraci koji putuju od objekta u oku zaklapaju ugao  $\alpha$ , pri čemu udaljenost objekta od posmatrača iznosi  $d$ , onda veličina objekta  $s$  koji je normalan u odnosu na liniju pogleda iznosi  $\tan \alpha \times d$ . Ova hipoteza je zapravo generalizacija Emertovog zakona koji se tiče naknadnih slika (prema Egan, 1998). Prema ovom zakonu, opažena veličina naknadne slike proporcionalna je njenoj opaženoj daljini (prema Kaufman i sar., 2007).

Dakle, oslanjajući se na hipotezu o invarijantnosti veličina-daljina, teorija opažene distance tvrdi da vizuelni sistem proračunava opaženu veličinu  $S$ , objekta čiji je vizuelni ugao  $\alpha$  i prethodno utvrđena opažena distanca  $D$ , tako što računa koliko iznosi  $\tan \alpha \times D$ . Ovde se radi o nesvesnom proračunavanju koje se zasniva na urođenom poznavanju date matematičke formule. Pri svemu tome, najvažnija je ideja da vizuelni sistem najpre određuje daljinu, a zatim na osnovu toga, veličinu objekta.

Brojni eksperimenti koji potvrđuju značaj prisustva objekata između posmatrača i meseca izvedeni su kako od strane samih autora teorije opažene daljine, tako i drugih istraživača. Kaufman i Rock (1962) objavljuju rezultate istraživanja koji govore da se normalna iluzija javlja kada se posmatra veštački mesec u kontekstu terena. Kada je teren bio sakriven, iluzija se nije javljala. Osim toga, dobijena je obrnuta iluzija kada je korišćenjem ogledala mesec u zenitu prikazivan u kontekstu terena, a mesec na horizontu sa svih strana okružen nebom. Autori su takođe našli da udaljeni horizont, na kome se vidi više terena, proizvodi veću iluziju (51%), od bliskog horizonta (36%). Zatim, utvrdili su da oblačno nebo daje veću iluziju (52%) nego čisto nebo (34%) i to objasnili time da oblaci uvećavaju opaženu daljinu ka horizontu. Iz iste godine je i njihovo istraživanje u kome je nađeno da iluzija ne postoji u uslovima potpunog mraka (Rock i Kaufman, 1962). Veštački mesec projektovan u smeru horizonta činio se samo 1,03 puta većim od istog meseca projektovanog ka zenitu. Autori su ovo tumačili kao dokaz da je za pojavu iluzije neophodno prisustvo vidljivih znakova daljine, tj. objekata koji bi mesec na horizontu smestili na veću daljinu.

Da je prisustvo terena ključno za pojavu mesečeve iluzije govori i istraživanje Wolbarshta i Lockheada (1985). U njihovom eksperimentu, sunce ili mesec posmatrani su iz aviona koji se nalazio na visini od 7 kilometara ili više. U ovakvim uslovima, i zalazeće i uzdižuće sunce, ili mesec, izgledali su malo. Razlog tome je što kada se posmatra sa visine, između posmatrača i meseca na horizontu se prostire samo neispunjen, tj. prazan prostor. Najznačajniji uslov za nastanak iluzije je, dakle, ispunjen prostor između posmatrača i meseca na horizontu.

Koristeći slike koje prikazuju scene sa mesecom Coren i Aks (1990) nalaze da veličina iluzije raste sa povećanim isticanjem znakova za dubinu. Osim toga, na opaženu veličinu meseca koji se nalazio na nebu, daleko od elemenata na sceni, uglavnom nije uticala istaknutost znakova za dubinu na sceni.

U novije vreme, Kaufman i Kaufman (2000) nalaze da „perceptivni sistem reaguje kao da se mesec na horizontu nalazi na većoj udaljenosti od uzdignutog meseca“ (str. 504). Takođe, Kaufman i saradnici (2007) na osnovu rezultata eksperimenta zaključuju da „se opažena veličina uzdignutog meseca može pripisati činjenici da se on nalazi na manjoj perceptualnoj daljini od meseca na horizontu“ (str. 171).

Iako joj brojna istraživanja govore u prilog, teorija opažene distance nailazi na problem kada se radi o objašnjenju pojave da većina ispitanika izveštava da mesec na horizontu ne samo da izgleda veće, nego i bliže. Ova pojava naziva se paradoks veličine-daljine i nije svojstvena samo mesečevoj iluziji. Bilo koji objekat konstantne ugaone veličine koji se posmatra u mraku uz pojačanu konvergenciju, istovremeno se opisuje i kao manji i kao udaljeniji (Kaufman i Kaufman, 2000).

U pokušaju da objasne ovaj paradoks, od Egana (1998) nazvan sekundarnim aspektom iluzije, Kaufman i Rock (1962) ukazuju na potrebu razlikovanja *opažene* distance od *registrovane* distance. Na osnovu različitih znakova za daljinu, kao što je npr. ispunjen prostor, vizuelni sistem registruje veću udaljenost meseca na horizontu, nego u zenitu. Ova vrednost potom služi kao polazna informacija u procesu izračunavanja veće opažene veličine meseca na horizontu. Posmatrač nije svetan prisustva ove informacije u proksimalnom stimulusu, niti njene upotrebe u određivanju opažene veličine. Zbog toga što se mesec na horizontu opaža kao veći, on se zatim procenjuje kao bliži i izveštaj posmatrača odražava upravo ovu svesnu procenu. Osnovna ideja je da se ovaj kasniji proces po vrsti razlikuje od procesa proračunavanja veličine na osnovu registrovane distance. On se bazira na znanju, uglavnom proistekolom iz iskustva, da se stvari koje izgledaju veliko nalaze u blizini. Ili, kako Kaufman i saradnici (2007) objašnjavaju: „[...] ovaj fenomen [paradoks veličine-daljine] odražava *predubeđenje* subjekta zbog kojeg on pripisuje veći izgled manjoj udaljenosti“ (str. 172, kurziv dodala M.S.). Za razliku od znanja o formuli  $\tan \alpha \times D$  koje je urođeno i nesvesno, ovo znanje je stečeno i dostupno svesti. Ova ideja da se opažena veličina proračunava na osnovu registrovane distance, a zatim koristi kao premisa u proceni opažene distance, poznata je kao *hipoteza dalje-veće-bliže*.

Neki autori takvo posezanje teorije opažene distance za hipotezom dalje-veće-bliže u pokušaju objašnjenja paradoksa veličine-daljine vide kao njenu slabost. Tako Egan (1998) smatra da je ova hipoteza „ad hoc, osim ako se registrovana distanca [...] može precizno specifikovati“ (str. 617). Na isti način razmišlja i Suzuki (2007) koji smatra da je teško prihvatiti da naš



mozak proračunava dve vrste distanci - jednu nesvesno registrovanu i drugu svesno opaženu. U nastavku on piše da ovakva tvrdnja vodi u nemogućnost falsifikacije teorije opažene distance. Naime, u slučaju dobijanja rezultata koji protivureče ovoj teoriji, registrovana distanca se nudi kao objašnjenje. Na taj način, svi eksperimentalni rezultati mogu se objasniti ili teorijom opažene distance, ili teorijom dalje-veće-bliže.

S druge strane, postoje i oni koji u odbrani teorije opažene daljine idu tako daleko da tvrde da su izveštaji subjekata o tome da mesec izgleda bliže lažni. Tako Gogel i Mertz (1989) smatraju da se mesec na horizontu opaža i kao veći i kao udaljeniji od meseca u zenitu, što je u skladu sa hipotezom o invarijantnosti veličina-daljina, ali u suprotnosti sa izveštajima subjekata da mesec na horizontu izgleda bliže. Ovi autori tvrde da posmatrači rezonuju da mesec na horizontu mora biti bliže zbog toga što izgleda veće, ali da ova procena, koja se ispoljava u njihovom verbalnom saopštenju, ne odražava način na koji mesec na horizontu njima zaista izgleda. Važno je uočiti da Gogel i Mertz na ovaj način ne rešavaju problem paradoksa veličine-daljine, već negiraju da on uopšte postoji.

Ipak, u prilog održivosti teorije dalje-veće-bliže govore neki empirijski nalazi. U jednom od svojih eksperimenata, Kaufman i Rock (1962) su tražili od ispitanika da procene koji deo neba izgleda dalje – onaj na horizontu, ili u zenitu. Od desetero ispitanika, devetoro je odgovorilo da je nebo na horizontu udaljenije, a deseti je rekao da su ovi delovi neba ekvidistantni. U njihovom drugom eksperimentu, dva veštačaka meseca su projektovana na nebo, pri čemu je mesec u zenitu napravljen tako da izgleda mnogo veće od meseca na horizontu, na taj način poništavajući iluziju. Od ispitanika se tražilo da kažu koji mesec je bliži. Od osam ispitanika, svi su odgovorili da je to mesec u zenitu. Ovo zapravo znači da su Kaufman i Rock našli diskrepancu između opažene udaljenosti neba i meseca. Autori su mišljenja da su se ispitanici koristili opaženom veličinom meseca da bi odredili njegovu opaženu daljinu.

Sada ćemo se samo ukratko pozbaviti drugom grupom psiholoških teorija, budući da su se one uglavnom pokazale netačnim. U okviru ovih teorija razlikujemo dve podgrpe (Ross i Plug, 2004). U jednoj se nalaze teorije *kontrasta veličine* koje ističu pojačavanje razlike u stvarnoj ugaonoj veličini između bliskih objekata. To znači da će objekat određene ugaone veličine izgledati veliki kada se nalazi u blizini objekata male ugaone veličine, tj. mali kada je blizu objekata velike ugaone veličine. Ovo je razlog zbog koga mesec izgleda veliki u odnosu na druge objekte na horizontu koji imaju malu ugaonu veličinu. Ovakvo objašnjenje ne

podrazumeva nijedan oblik invarijantnosti veličina-daljina. Kao argument protiv njega navodi se činjenica da je mesec u zenitu često okružen malim zvedama, što bi trebalo da uveća njegovu opaženu veličinu, ali nam je iz iskustva poznato da do toga ne dolazi (Ross i Plug, 2004).

Coren (1992) nalazi da obrtanje scena prikazanih na slici umanjuje veličinu iluzije za nešto manje od polovine. Isti efekat obrtanja uočili su Rock i Kaufman (1962) koristeći svoj aparat na pravom terenu. Ovi rezultati ukazuju na to da kontrast veličine nije jedini faktor, ali da je visina vizuelnog polja takođe značajna. Visina u vizuelnom polju može biti znak za dubinu, čime je moguće objasniti zašto obrnute slike stvaraju utisak manje dubine. Gore pomenuti autori koristili su upravo utisak smanjene dubine kako bi objasnili zašto obrtanje scena dovodi do smanjenja mesečeve iluzije. Alternativno se može tvrditi da visina u vizuelnoj sceni direktno utiče na opažanje veličine, nezavisno od bilo kakvog uticaja na daljinu.

Da bi doprineli mesečevoj iluziji, objekti na horizontu bi trebalo da zahvataju ugao manji od pola stepena, kolika je ugaona veličina meseca. Međutim, iluzija se javlja i kad je horizont prazan, ili se na njemu nalaze objekti veće ugaone veličine. S obzirom na to da teren doprinosi iluziji, on to onda mora činiti doprinosom gradijentu cele scene. Zbog toga možemo zaključiti da je uloga lokalnog kontrasta veličine minimalna (Ross i Plug, 2004).

U drugoj podgrupi kontekstualnih teorija su one koje stavljaju naglasak na *asimilaciju veličine*. Prema njima, objekat u blizini horizonta se opaža u poređenju sa velikim objektima poznate linearne veličine (Ross i Plug, 2004). Teorije asimilacije pretpostavljaju postojanje dva stupnja. U prvom, objekti na zemlji blizu horizonta se perceptualno uvećavaju putem izvesnog procesa skaliranja veličine. U drugoj fazi, nebeski objekti blizu horizonta se asimiluju u istu skalu sa objektima na zemlji. Ove teorije se mogu oslanjati na hipotezu o invarijantnosti veličina-daljina prilikom objašnjenja uvećanja objekata na zemlji blizu horizonta, ali mogu uzeti u obzir i druge znakove za veličinu prisutne na terenu.

Kao test situacija za ovu grupu teorija, a koju one ne uspevaju da prođu, navodi se doživljaj mesečeve iluzije i iznad površine mora, s obzirom na to da se na njoj ne nalaze objekti poznate veličine.

## Pokušaj pomirenja okulomotorne i teorije opažene distance

Potpuno objašnjenje mesečeve iluzije bi, prema Eganu (1998), trebalo da se sastoji iz dva dela: 1. objašnjenja karakterističnog (ili karakterističnih) uslova posmatranja meseca na horizontu koji izaziva njegovu veću opaženu veličinu (ili, alternativno, objašnjenja karakterističnog uslova posmatranja meseca u zenitu koji izaziva njegovu manju opaženu veličinu), što Egan naziva *distalnim znakom*, i 2. objašnjenja *unutrašnjeg procesa* ili *mehanizma* koji biva aktiviran distalnim znakom stvarajući doživljaj iluzije. Ovo objašnjenje bi takođe moralo da bude u stanju da objasni i sekundarni aspekt iluzije, tj. pojavu paradoksa veličine-daljine.

Od svih pomenutih, najšire prihvaćene i u isto vreme najviše testirane, su dve suprotstavljene teorije – okulomotorna i teorija opažene distance. U svetlu Eganovog viđenja potpune teorije mesečeve iluzije, pogledajmo kakvo reinterperiranje brojnih nalaza, koji govore za i protiv suprotstavljenih teorija, na kraju svog rada daje Suzuki: „[...] *vidljivi teren* izaziva promene u stanju *okulomotornog sistema* (akomodacija i konvergencija se podešavaju sa male na veliku daljinu), dok mesec u zenitu opažen na praznom prostoru kao pozadini izaziva miopiju praznog polja, kao i mikropsiju, a takve razlike u stanju okulomotornog sistema mogu rezultirati mesečevom iluzijom“ (2007, str. 65, kurziv dodala M.S.). Ukratko, iako vizuelno okruženje sa sigurnošću doprinosi mesečevoj iluziji, njegov doprinos je najverovatnije posredovan stanjem okulomotornog sistema, a ne invarijantnošću veličina-daljina.

Dakle, ono što Suzuki naziva vidljivim terenom, moglo bi predstavljati Eganov distalni znak, dok bi stanje okulomotornog sistema moglo biti unutrašnji proces aktiviran prisutnim terenom. Na ovaj način približili smo se Eganovom kriterijumu potpunog objašnjenja mesečeve iluzije. Doduše, samo približili, jer sudeći prema eksperimentima u kojima se iluzija javljala i u uslovima potpunog mraka, vidljivi teren jeste dovoljan, ali ne i nužan distalni znak<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Iako nije nužan, moguće je da teren ipak jeste jedini distalni znak. U njegovom odsustvu, u situaciji potpunog mraka, jedino su još preostale informacije o pokretanju očiju gore-dole, zatim informacije iz vratnih mišića i vestibularnog aparata. Možemo pretpostaviti da informacije iz ovih izvora koje ukazuju na podignutost pogleda i/ili glave, predstavljaju uslovni stimulus za reakciju pojačavanja konvergencije i akomodacije, što je dalje znak da se radi o opažanju na maloj daljini. Alternativno, u slučaju da ukazuju na usparvan položaj

### Završni osvrt

Uprkos mnogobrojnim eksperimentima i obimnosti iz njih proisteklih nalaza, mesečeva iluzija i dalje ostaje bez konačnog objašnjenja oko koga bi se svi istraživači jednoglasno složili. Možda se deo razloga ovakvog stanja nalazi u Eganovom (1998) stavu da „nema razloga za mišljenje da bi generalna teorija vizuelne percepcije mogla izroditi [...] objašnjenje mehanizma koji leži u osnovi mesečeve iluzije“ (str. 621). Naime, Egan smatra da iluzije generalno proističu iz kompleksne interakcije različitih nivoa vizuelnih procesa. Ova interakcija ne uključuje samo senzorne i perceptivne procese i strukturne karakteristike vizuelnog sistema, već i više, kognitivne procese. Usled toga, potpuno objašnjenje mesečeve iluzije zahteva razlučivanje i specifikovanje svakog pojedinačnog faktora koji joj doprinosi.

Zaokružujući ovaj pregled, možemo se opet složiti s Eganom (1998) da je nalaženje objašnjenja dodatno otežano činjenicom da još nemamo potpuno i precizno određen explanandum. On pritom ima na umu da nije jasno da li ispitanici kada saopštavaju da mesec na horizontu izgleda veće, pritom misle da izgleda kao veći objekat, ili da ispunjava više njihovog vizuelnog polja. Naime, Egan se ovde poziva na McCreadyja (1986) koji se zalaže za razlikovanje opažene veličine od opaženog ekstenziteta. Tako McCready smatra da za većinu ljudi mesec na horizontu pre ima veći opaženi ekstenzitet, nego veću opaženu veličinu. Oslanjajući se na ovakvo shvatanje, Egan ističe da je moguće da je tvrdnja da mesec na horizontu izgleda bliže, zapravo način na koji ispitanici saopštavaju da u nekom smislu izgleda istaknutije, ili da ispunjava više vizuelnog polja. Usled toga, paradoks veći-čine-daljine više ne zahteva objašnjenje u domenu procesa uključenih u opažanje daljine, već je pre reč o jezičkom problemu, tj. o problemu preciznog formulisanja opažaja posmatrača.

---

glave i/ili pogled upravljen napred, predstavljale bi uslovni stimulus za reakciju smanjivanja konvergencije i akomodacije, koja se javlja pri posmatranju udaljenih objekata. Status uslovnog stimulusa ove informacije bi, u slučaju da prihvatimo ovu pretpostavku, stekle na osnovu svakodnevnog iskustva u kome se javljaju istovremeno sa distalnim znakom, tj. objektima na terenu. Drugo je pitanje da li sam izgled terena, ili gradijent polja, predstavlja bezuslovni stimulus za reakciju akomodacije i konvergencije, ili se i on zasniva na iskustvu.

Ovoj nedoumici koja se tiče explananduma možemo dodati još dve - jednu koju su u svom radu istakli Wolbarsht i Lockhead i drugu na koju ukazuje Suzuki. Oslanjajući se na okulomotornu teoriju, Wolbarsht i Lockhead (1985) smatraju da suština iluzije nije u tome da se mesec na horizontu opaža većim, već da u zenitu izgleda manje. Naime, kao što je već rečeno, stanje akomodacije i konvergencije pri posmatranju meseca iznad glave dovodi do miopije praznog polja i mikropsije, što dalje rezultira opažajem *redukovanog meseca*.

I na kraju, Suzuki (2007) ističe da je važno imati na umu da se u mesečevoj iluziji radi o iluziji ugaone, a ne stvarne veličine. S obzirom na to da se konstantnost veličine tiče odnosa između stvarne veličine i stvarne daljine objekata, treba odustati od daljih pokušaja objašnjenja mesečeve iluzije terminima invarijantnosti veličina-daljina.

## Literatura

- Boring, E. G. (1943). The moon illusion. *American Journal of Physics*, 11, 55-60.
- Coren, S. (1992). The moon illusion: a different view through legs. *Perceptual and Motor Skills*, 75, 827-831.
- Coren, S. i Aks, D. J. (1990). Moon illusion in pictures: A multimechanism approach. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*, 16, 365-380.
- Egan, F. (1998). The moon illusion. *Philosophy of Science*, 65, 604-23.
- Enright, J. T. (1989a). The eye, the brain, and the size of the moon: Toward a unified oculomotor hypothesis for the moon illusion. U M. Hershenson (Ed.), *The moon illusion*, 59-121. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Enright, J. T. (1989b). Manipulating stereopsis and vergence in an outdoor setting: Moon, sky and horizon. *Vision Research*, 29, 1815-1824.
- Gogel, W. C. i Mertz, D. L. (1989). The contribution of heuristic processes to the moon illusion. U M. Hershenson (Ed.), *The moon illusion*, 235-258. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gregory, R. L. (1997). Visual illusions classified. *Trends in Cognitive Sciences*, 1, 190-194.
- Heuer, H. i Owens, D. A. (1989). Vertical gaze direction and the resting posture of the eyes. *Perception*, 18, 363-377.

- Holway, A. H. i Boring, E. G. (1940a). The moon illusion and the angle of regard. *American Journal of Psychology*, 53, 109-116.
- Holway, A. H. i Boring, E. G. (1940b). The apparent size of the moon as a function of the angle of regard: Further experiments. *American Journal of Psychology*, 53, 537-553.
- Iavecchia, J. H., Iavecchia, H. P. I Roscoe, S. N. (1983). The moon ilusion revisited. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 54, 39.
- Kaufman, L., Vassiliades, V., Noble, R., Alexander, R., Kaufman, J. i Edlund, S. (2007). Perceptual distance and the moon illusion. *Spatial Vision*, 20, 155-75.
- Kaufman, L. i Kaufman, J. H. (2000). Explaining the moon illusion. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 97, 500-5.
- Kaufman, L. i Rock, I. (1962). The moon illusion, I. *Science*, 136, 953-962.
- Krupp, E. C. (2006). Fooled by the moon. *Sky and Telescope*, 111, 43-44.
- Leibowitz, H. W. i Owens, D. A. (1989). Multiple mechanisms of the moon illusion and the size perception. U M. Hershenson (Ed.), *The moon illusion*, 281-286. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- McCready, D. (1986). Moon illusions redescrbed. *Perception and Psychophysics*, 39, 64-72.
- Osaka, R. (1962). Celestial illusion – an overview of the history and theories. *Psychologia*, 5, 24-31.
- Plug, C. i Ross, H. (2003). The moon illusion: still a mystery after 24 centuries of investigation. *South African Journal of Science*, 99, 309-11.
- Redding, G. M. (2002). A test of size-scaling and relative-size hypotheses for the moon illusion. *Perception and Psychophysics*, 64, 1281-89.
- Ress, W. G. (1986). The moon illusion. *Quarterly Journal of Royal Astronomy Society*, 27, 205-11.
- Rock, I. i Kaufman, L. (1962). The moon illusion, II. *Science*, 136, 1023-1031.
- Roscoe, S. N. (1989). The zoom-lens hypothesis. U M. Hershenson (Ed.), *The moon illusion*, 31-57. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Ross, H. (2000). Cleomedes (c. 1st century AD) on the celestial illusion, atmospheric enlargement, and size-distance invariance. *Perception*, 29, 863-71.
- Ross, H. i Plug, C. (2004). *The Mistery of the Moon Illusion: Exploring Size Perception*. Oxford: Oxford University Press.

- Suzuki, K. (1991). Moon illusion simulated in complete darkness: planetarium experiment reexamined. *Perception and Psychophysics*, 49, 349-54.
- Suzuki, K. (2007). The moon illusion: Kaufman and Rock's (1962) apparent-distance theory reconsidered. *Japanese Psychological Research*, 49, 57-67.
- Thor, D. H. i Wood, R. J. (1966). A vestibular hypothesis for the moon illusion. Rad prezentovan na *Annual meeting of the midwestern psychological association, Chicago*.
- Wolbarsht, M. L. i Lockhead, G. R. (1985). Moon illusion: a new perspective. *Applied Optics (USA)*, 24, 1844-7.

**Marina Stošić**

## **THEORIES OF THE MOON ILLUSION**

### **Abstract**

*Firstly, the paper presents a phenomenological description of the moon illusion and its definition with regard to Gregory's classification of visual illusions. What follows is the classification of theories of the moon illusion and a detailed review of the most important of them. Key experiments are also described, starting from the oldest ones, conducted in the early forties of the last century, to those conducted at the end of the last century and at the beginning of this one. Led by Egan's understanding of an integral theory of the moon illusion, we then tried to unify both of the most prominent conflicting theories: the oculomotor theory and the apparent distance theory. Finally, we presented some reasons why the moon illusion, despite considerable interest of researchers and numerous experiments, still lacks a generally accepted theoretical explanation.*

**Keywords:** *moon illusion, visual illusions, distance perception theory, oculomotor theory*





UDK: 159.942:316.7	Godišnjak za psihologiju, vol 6, No 8., 2009, pp.65-80	ISSN 1451-5407
--------------------	---	----------------

**Ivana Simić<sup>6</sup>,**  
Filozofski fakultet, Niš

**Jelisaveta Todorović,**  
Filozofski fakultet, Niš

## UTICAJ KULTURE NA RAZVOJ EMOCIJA<sup>7</sup>

### Abstrakt

*U ovom radu pokušaćemo da prikazemo kako na razvoj emocija, na njihov kvalitet, intenzitet, bihejvioralnu ekspresiju, organizaciju i upravljanje utiče kultura. Namera nam je da predstavimo kako i kada biološko nasleđe koje je neosporno u razvoju emocija dolazi u interakciju sa kulturom i zajedno utiču na manifestacije emocija. Pored toga, govorićemo i o najvažnijem agensu koji utiče na socijalizaciju emocija, odnosu roditelj – dete, u kome je roditelj medijum kroz koji kultura ostvaruje svoj uticaj na razvoj emocija kod deteta.*

**Ključne reči:** kultura, emocije, razvoj, odnos roditelj - dete

### Uvod

Kultura je veoma kompleksna društvena pojava i složen deo stvarnosti. U uopštenom smislu, moglo bi se reći da kultura obuhvata sve ono što čovečanstvo ne dobija kao dispoziciju, nego što stvara ili proizvodi sopstvenom stvaralačkom snagom i energijom. Kultura predstavlja, s jedne strane, stvaralački čin ili proces i, u isto vreme, ono što je u tom činu stvoreno – dakle, kulturnu proizvodnju i sam proizvod, ono što je subjektivno i što je objektivno.

---

<sup>6</sup> ivanasimic@filfak.ni.ac.rs

<sup>7</sup> Rad je nastao u okviru naučno – istraživačkog projekta broj 149062D koji finansijski podržava Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije

Može se reći da je kultura skup svih materijalnih i duhovnih vrednosti, koje su nastale kao posledice materijalne i duhovne investicije čoveka u prirodi, društvu i mišljenju. Osnovni smisao kulture sastoji se u tome da se olakša održavanje, produženje i napredak ljudskog društva. Kultura je prema tome najviši izraz čovekovog stvaralaštva, izraz koji je uvek, manje ili više, istorijski ili okolnostima uslovljen ( Stros, Eribon, 1989).

U ovom radu pokušaćemo da bliže predstavimo kako se kultura, delujući preko našeg okruženja ugrađuje u nas same odnosno, još bliže, kako se ugrađuje u onaj najtananiji deo nas, u naše emocije. Ali, da bismo razumeli kako kultura daje svoj specifičan doprinos razvoju emocija, i na koje načine ostvaruje svoj uticaj, moramo se osvrnuti najpre na istraživanje biološke osnove emocija, a zatim analizirati kako biološka osnova i kulturni uticaj interferiraju u pogledu emocija, njihovog kvaliteta, intenziteta i još nekih karakteristikama. Odnosno, gde je granica gde biologija prepušta ulogu kulturi i može li se ta granica uopšte postaviti.

### **Od biološkog ka kulturnom uticaju**

U našoj potrazi za saznanjima o biološkim osnovama emocija prosto je nemoguće zaobići Darvina i njegov rad. U knjizi *Istraživanje emocija kod čoveka i životinja* koju je objavio 1872. godine, a koja je nastala na osnovu zabeleški i opservacija koje je zapisivao više od trideset godina, kao najvažniji zaključak možemo izvesti da se emocije kod modernih odraslih ljudskih bića izražavaju bez obzira na to da li je to svrsishodno ili ne. Program izražavanja emocija instaliran je u naš nervni sistem tokom evolucije, i on može da deluje čak i onda kada, sa stanovišta razuma, za njegovim delovanjem nema nikakve potrebe ( Outli, 2005).

Mišljenja smo da neke delove ovog nasleđenog repertoara ne možemo promeniti, ali neke možemo. Različita istraživanja su nam pokazala da se početni genetski program emocija može razvijati i prilagoditi veoma različitim varijacijama. Baš u tim varijacijama se i ogleda specifični doprinos kulture. Kao uvod u priču kojom želimo da se bavimo navešćemo primere stavova dveju kultura prema besu i agresiji.

U knjizi *Nikad u besu* Džin Brigs opisuje svoj boravak u jednoj *Utku* porodici od juna 1963. do marta 1965. g., zajednice *Inuita* koja je živela na ivici severnog polarnog kruga, u Kanadi.

Tokom svog dvogodišnjeg boravka, Brigsova je uočila da *Utku* nikada ne pokazuju ljutnju i da svaku nevolju dočekuju sleganjem ramena i osmehom. Nije primetila nikakva prebacivanja, grdnju ili bes. Svi si jedni drugima širokogrudno davali sve što su imali čak i kad su imali veoma malo. Društvena adaptacija *Utkua* slična je drugim primerima društvenih zajednica širom sveta, u kojima važi pravilo svi – za – jednog – jedan – za – sve, i čiji je opstanak neizvestan. Život *Utkua* sličan je načinu života ostalih lovaca – sakupljača, a možda i životu naših predaka, nepostojanju privatnosti i pretežno kolektivnom shvatanju vlasništva. Njihove procene su zasnovane na shvatanju da je u teškim situacijama život moguć samo ako svi pomažu svima ostalima ( Outli, 2005).

Uočljiv kontrast plemenu *Utku* predstavlja pleme *Janomamo*, koje je stvorilo nešto što se veoma razlikuje od uobičajenog repertoara ciljeva, postupaka i emotivnih stanja. Kao američki domoroci, pleme *Janomamo* je genetski sličan narodu *Utku*. Oni žive u Južnoj Americi, na granici Venecuele i Brazila. Dok u životu pripadnika plemena *Utku* bes ne postoji, u životu plemena *Janomamo*, on se kultiviše.

Pripadnici ovog plemena sebe smatraju „ besnim ljudima“. Oni decu uče da budu agresivna. Kod njih samoodbrana predstavlja moralnu dužnost. U društvu zajednice *Janomamo* uobičajeno je nekoliko vrsta obračuna. U najneagresivnijem obliku, parovi učesnika naizmenično snažno udaraju jedan drugoga pesnicama u grudi, sve dok se jedan takmičar, pljujući krv, ne povuče. Postoje i krvoločniji dueli, u kojima se sukobljeni udaraju međusobno po glavi batinom ( Outli, 2005).

Istorija plemena *Janomamo* se ne razlikuje mnogo od istorije Evropljana: puna je priča o zlodelima suprotne strane, raskinutih saveza, otmica, smrti rođaka koji osvetu smatraju svojom dužnošću. Može se reći da na primeru plemena *Janomamo* vidimo sopstvenu istoriju, zapravo, vidimo sebe u ogledalu, kao ljude koji se lako razbesne ( Outli, 2005).

U mnogim društvima postoji ratnička kasta, koja ima poseban status i privilegije, a čija je sveta dužnost da osvaja druge grupe. Ne tako davno u Evropi su živeli plemeći koji su vodili ratove i heroji koji su se proslavili svojom sposobnošću da ubijaju druge. Ulepšane glasom pesnika, i do danas su se prenele priče o vikinškim pohodima, o kralju Arturu i vitezovima Okruglog stola: priče o ubistvima i o osveti (Outli, 2005).

Ono što bismo sada mogli reći je da kultura nije nastala samo po sebi, i da mi kao pojedinci nismo birali njen uticaj. U njoj je sadržana

istorija naših predaka, obrasci i ponašanja koji su vekovima bili potkrepljivani.

Da bismo razumeli zašto kulturni uticaji na razvoj emocija mogu biti toliko različiti, potrebno je da vidimo šta se sve inkorporiralo u njen razvoj, kakav je značaj i funkciju odigrala za dato društvo... potrebno je da „raspakujemo“ pojam kulture svakog pojedinačnog društva.

### **Od primera ka teorijskim pretpostavkama**

Krećući se dublje u kulturno – psihološku analizu emocija najpre moramo ukazati na grešku dihotomizacije između emocija i mišljenja. U literaturi nalazimo ( Ratner, 1989; prema: Ratner, 2000) da su emocije prirodni fenomeni uzrokovani biološkim mehanizmima koji su van naše kontrole, automatski, a da se mišljenje javlja pod uticajem učenja, da je kontrolisano i zavisno od kulturnih simbola i koncepata, kao i da su emocije povezane sa umetnošću, poezijom, muzikom, a da je mišljenje povezano sa logikom, naukom, računjanjem. Ako samo malo dublje pogledamo, videćemo da je ovo razdvajanje pogrešno. Kada razmišljamo o nekom problemu to može izazvati u nama frustraciju, očaj ili uzbuđenje. Sa druge strane, sva osećanja zahtevaju mišljenje. Pr. ako neko oseća nezadovoljstvo pri pomisli da treba da ide na posao, to se dešava na osnovu sećanja o njegovom prethodnom radnom danu i očekivanja da će takav biti i naredni.

Zato je mnogo ispravnije reći da su emocije osećanja koja prate mišljenje, da one nikad ne postoje sama za sebe, niti da idu odvojeno od mišljenja, kao i da su i mišljenje i emocije zavisne od kognicije. Tako integrisane u kogniciju, emocije su pod uticajem kulture baš kao i mišljenje (Ratner, 2000).

Podršku za ovakva razmišljanja pronašli smo u Teoriji aktiviteta Vigotskog. Navešćemo najpre načela Teorije aktiviteta koje se tiču kulture (Vygotsky, 1997b; prema: Ratner, 2000).

Ljudske kolektivne aktivnosti kao što su podizanje dece, proizvodnja dobara, obrazovanje stanovništva imale su za cilj preživljavanje ljudi i ostvarivanje samih sebe. Kao posledica toga, one su osnova društvenih i psiholoških procesa. One su osnova za način na koji će individua postupati sa predmetima, drugim ljudima, ili samim sobom.

Praktične, društveno organizovane aktivnosti stimulišu ljude da zajedno konstruišu pojmove o stvarima i ljudima. Stoga, društveno

konstruisane i zajedničke reprezentacije pojmova, značenja ili stvari odslikavaju način na koji su ljudi ili stvari uključeni u društvene aktivnosti.

Psihološki fenomeni su konstruisani, i odslikavaju društvene aktivnosti i njima odgovarajuće kulturne pojmove. U skladu sa ovim, Vigotski kaže da strukture viših mentalnih funkcija reprezentuju kalup kolektivnih društvenih veza između ljudi. Ove mentalne strukture nisu ništa drugo do transfer socijalnih relacija u unutrašnjost ličnosti koje konstituišu osnovu društvenih struktura ljudske ličnosti.

Teorija aktiviteta je više konceptualni okvir nego specifična teorija u pogledu povezanosti između društvenoistorijskih procesa i individualnog funkcionisanja, a da bismo razumeli konkretni kulturni karakter psiholoških fenomena moramo objasniti specifične i osobene načine na koje populacija ljudi organizuje značajne oblasti života, kao što su rad, obrazovanje, zdravstvena zaštita, religija, umetnost, porodica, i načine na koje se ove društveno organizovane aktivnosti ponavljaju u pojmovima i psihološkim fenomenima. Da bismo razumeli konkretni kulturni karakter emocija potrebno je objasniti povezanost emocija sa načinom na koji ljudi rade, misle i na koji su uronjeni u društvenu aktivnost. Da bismo to postigli razmotrićemo najpre neke karakteristike emocija.

## **Kultura i specifične karakteristike emocija**

Emocije imaju sledeće karakteristike: kvalitet, intenzitet, bihevioralnu ekspresiju i ograničavanje. Analiziraćemo ove karakteristike emocija jer smatramo da baš one i odražavaju kulturnu delatnost i pojmove.

### **Kvalitet**

Poreklo emocija se zasniva na nekoliko koncepata, ne jednom. Ovo uključuje razumevanje neposrednih stimulusa ( događaj, predmet, osobu, ponašanje) koji se suočava sa nama samima, društveni kontekst u kome se stimulus događa, potrebe i sposobnosti individue.

Po društvenom konstruktivizmu, emocije su okarakterisane stavovima, verovanjima, procenama, željama, sadržajima koji nisu prirodni, već su determinisani od strane sistema kulturnih verovanja, vrednosti i moralnih vrednosti posebnih društava ( Ratner, 2000). Ovo ćemo najbolje razumeti kroz primer neke konkretne emocije, pr. ljubavi.

Ljubav može imati različite kvalitete u zavisnosti od kulturnih pojmova ličnosti, privatnosti, javnog života, religije, senzualnog zadovoljstva.

Istorijski, najmanje tri vrste ljubavi (između odraslih) možemo razlikovati u zapadnim kulturama (Ratner, 2000).

Romantična ljubav koja se javlja između aristokratije tokom srednjeg veka. Podrazumevala je odanost između viteza i udate plemkinje. Preljubnička, tajanstvena i vezana za sporadične susrete, aseksualna, ispunjenja čežnjom za svojom ljubavi. Dvorska ljubav.

Ljubav koja se javlja između pada feudalizma i nastajanja industrijskog kapitalizma. Ljubav je bila najpre duhovna bliskost, razumna, prijateljska, koja se postepeno razvijala sa upoznavanjem karaktera osobe i dela. Ona je bila racionalnog, rezervisanog kvaliteta i smatrana je mnogo iskrenijom i trajnijom od strasne romantične ljubavi. Suprotno od dvorske ljubavi, ova je bila moralna i oplemenjena kroz posvećenost i brigu za drugog.

Moderna romantična ljubav. Javlja se sa pojavom kapitalističke ekonomije. Ova ljubav je strastvena, senzualna, spontana, neodoljiva. Idiosinkratične crte kao što su smisao za humor, dinamičnost, strpljivost, rekreaciona interesovanja zamenjuju moralni kriterijum kao osnovu za atraktivnost.

Ove različite forme ljubavi odražavaju različite kulturne pojmove i delatnosti.

U feudalizmu kulturni pojmovi vode članove plemsta da traže tragičnu, neostvorenu, rizičnu ljubav u nezakonitim, preljubničkim vezama. Takve skrivene, sporadične veze ne izazivaju i stimulišu ljubav prirodno; njihova sposobnost da to rade zasnovana je na kulturnom verovanju da ljubav treba biti neostvorena, da je ljubav intenzivnija ako je neostvorena, i da neostvorenu, tragičnu ljubav treba tražiti u preljubničkim vezama između žene i muškarca različitih socijalnih staleža. Romantična ljubav između feudalne aristokratije ponavlja aristokratske društvene veze. Ljubav koja se razvija u feudalnom sistemu karakteriše se posvećivanjem sebe i služenjem ljubavnici, čime vitez postaje njen podanik, što je u doba feudalizma bila karakteristika vazala. Takođe su i vitezovi kvaliteti odanosti i lojalnosti bili visoko cenjeni (Ratner, 2000).

Različit kvalitet moderne ljubavi je stvoren sledećim verovanjima: osoba nije kompletna ako nema svog ljubavog partnera; ljubav uključuje deljenje intimnih mišljenja i osećanja, nesposobnost da se ovo radi je u

suprotnosti sa ljubavlju; intiman, konstantan kontakt je neophodan sastojak ljubavi; veća odvojenost umanjuje ljubav; romantična ljubav je izazvana idiosinkratičnim osobinama, ne moralnim karakterom; romantična ljubav je senzualno osećanje...

Moderna romantična ljubav je bila osmišljena od strane drugačijeg staleža, buržoazije, koja je bila uključena u nove ekonomske delatnosti. Individualizovana priroda njene ekonomske delatnosti je bila ponovljena u individualističkim kvalitetima romantične ljubavi. Kako Leach kaže (Leach, 1980; prema: Ratner, 2000): „Romantična ljubav se pojavila sa pojavom ekonomskog individualizma“. Illouz (Illouz, 1997; prema: Ratner, 2000) zapaža da strast, senzualnost, hedonizam i kvalitet spontanosti romantične ljubavi odslikavaju rani konzumerizam dvadesetog veka. Korisnik zahteva od proizvoda koji je promovisan korišćenjem marketinških strategija da stimuliše intenzivnu, spontanu, hedonističku želju za robom. Ovi kvaliteti osećanja su ponovljeni u intenzivnoj, spontanoj želji za partnerom u romantičnoj ljubavi.

Ovako različiti kulturni koncepti stvaraju potrebu za različitim vrstama ljubavi, utiču na to šta je podesno osećati, koje je prikladno ponašanje na neki znak, u kakvom okruženju treba ispoljiti određeno ponašanje, koje socijalne veze su neophodne da bi se doživeo kulturno specifičan kvalitet ljubavi.

Kvalitet emocija nije samo zasnovan na interpretaciji stvari i ljudi već i na kulturnim koncepcijama samih emocija. Folk teorije o ljubavi različitih istorijskih razdoblja prave njihove ljubavne kvalitete sasvim različitim (Kövecses, 1990; prema: Ratner, 2000). Emocije su sasvim različite između onih koji veruju da one moraju biti izražene i onih koji veruju da ih je opasno izraziti.

Glavna tačka teorije aktiviteta je da kulturni koncepti koji stvaraju psihološke fenomene nisu usamljeni i izolovani već da odslikavaju društvene veze kulturnih delatnosti.

Namera nam je bila da ovim primerima ilustrujemo da emocije imaju specifične kvalitete koji potiču od društvenih delatnosti i pojmova. Mada su puni, konkretni kvaliteti emocija kulturom specifikovani, neke transkulturne sličnosti između emocija se ne mogu poricati. Strah, radost, tuga, iznenađenje, frustracija, jasno je da postoji u svim društvima. Bilo da njihovo poreklo, može biti naučeno baš kao što je i spremanje hrane naučeno, univerzalni kvaliteti emocija su sasvim opšti i apstraktni. Oni daju malo informacija o aktuelnim doživljajima i iskustvima. Mi znamo da su svi ljudi srećni, tužni ili frustrirani kao i što znamo da svi ljudi jedu,

skrivaju delove svog tela odećom, traže sklonište, stvaraju porodice, govore jezik, stvaraju moralne kodove. Opšte, apstrakne emocionalne univerzalije ne osvetljavaju specifična emocionalna iskustva, kao što to radi kultura. Specifična emocionalna iskustva su jedino razumljiva u terminima kulturne delatnosti i pojmovima.

### **Intenzitet emocija**

Intenzitet emocija zasnovan je na kognitivnim pojmovima kao i kvalitet. Ako pratimo naš primer sa ljubavlju, intenzitet ljubavi će zavisi od stepena u kome partner zadovoljava kulturne ideje fizičke lepote, osobine, etnicitet, imućstvo i porodično poreklo. Intenzitet ljubavi takođe zavisi od stepena u kome se kulturne vrednosti označavaju kao značajnim za samopoštovanje i socijalni status.

Intenzitet emocija je takođe zasnovan i na etnoteorijama emocija – po nekim etnoteorijama da bi emocije bile zasnovane kao jake snage trebaju biti i intenzivne. Različiti kulturni pojmovi u pogledu važnosti događaja i prirode emocija stvaraju različite nivoe intenziteta emocija u različitim populacijama ( Ratner, 2000).

### **Bihevioralna ekspresija emocija**

Kulturne razlike u izražavanju emocija nastaju zbog postojanja različitih pravila o izražavanju emocija. Ova pravila se uče rano i utiču na to kako univerzalne emocionalne ekspresije trebaju biti modifikovane u zavisnosti od situacije. U odraslom dobu, aktiviraju se automatski. Ekman (Matsumoto, Juang, 2007 ) je u svojim istraživanjima pokazao da univerzalna, biološka, emocionalna ekspresija može interagovati sa kulturno različitim pravilima stvarajući tako pogodnu emocionalnu ekspresiju. On kaže da kada je emocija izazvana, poruka se šalje facijalnom afektivnom programu koji čuva prototipne facijalne konfiguracije za svaku univerzalnu emociju. Ova prototipna konfiguracija konstituiše univerzalni aspekt emocionalne ekspresije i urođena je. U isto vreme, poruka se šalje i delu mozga gde se čuvaju naučena kulturna pravila ispoljavanja. Rezultirajuća ekspresija predstavlja zajednički uticaj oba faktora. Kada pravila ispoljavanja ne modifikuju ekspresiju, univerzalna facijalna ekspresija emocija će biti ispoljena. Zavisno od društvenih okolnosti,



pravila ispoljavanja mogu neutralizovati, pojačati, umanjiti ili maskirati univerzalnu ekspresiju. Ovaj mehanizam objašnjava zašto i kako se ljudi razlikuju u njihovom emocionalnom izražavanju uprkos činjenici da dele istu ekspresivnu osnovu (Matsumoto, Juang, 2007) .

U traganju za odgovorom na pitanje kako kultura utiče na emocionalno doživljavanje, Wierzbicka i Shwedwr ( Wierzbicka, Shwedwr,1994; prema: Matsumoto, Juang, 2007) koristeći se Funkcionalističkim pristupom, vide emocije kao set društveno oblikovanog skripta sastavljenog od psihološke, ponašajne i subjektivne komponente. Ovi skripti se razvijaju kod individualaca koji se enkultiviraju u njihovoj kulturi, gde su nerazdvojivo povezani sa kulturom u kojoj su, i sa kojom su u interakciji. Tako, emocije odslikavaju kulturno okruženje u kojoj se pojedinci razvijaju i žive, i one su integralni deo kulture kao i moralnost i etničnost. Zato što različite kulture imaju različite realnosti i ideale koje stvaraju različite psihološke potrebe i ciljeve, one stvaraju razlike u uobičajenim emocionalnim tendencijama.

Ovakve veze između emocija i njenih ekspresija stvaraju teškoću da saznamo šta odgovarajuće emocije predstavljaju u određenoj kulturi. Samo kroz interakciju sa ljudima možemo znati šta neka emocija izražava. Tako da i univerzalne ekspresije mogu imati različite uzroke i one same po sebi obezbeđuju vrlo malo informacija o emocijama.

## **Upravljanje emocijama**

Način na koji ljudi upravljaju njihovim emocijama zasnovan je na kulturnim pojmovima o emocijama i njihovim fenomenima.

*Ilongot* ljudi sa Filipina imaju veliki strah od emocionalnog potencijala koji može da naruši društvene veze i zato se oni trenutno razrešavaju takvih emocija kako bi obezbedili i održali ljubazne odnose. Ovaj proces sprečava da se frustracija pretvori u bes. Oni na taj način ne ugušuju bes, već ga izbegavaju. Sa druge strane, nama je svojstveno da ostanemo ljuti duži period vremena i da se teže razljutimo. To je zato što mi često interpretiramo ponašanje kao da je motivisano ličnim crtama osobe koje su dosledne i trajne. Posledično, kada nas neko povredi mi predpostavljamo da je on loša osoba, a to opravdava trajanje naše ljutnje i stvaranje odbrane protiv napada za koji predpostavljamo da će se ponoviti. U drugačijim interpretacijama ljudskog ponašanja, kada smatramo da je motivisano njenim trenutnim stanjem pre nego trajnim ličnim crtama,

možemo pretpostaviti da je takvo ponašanje i bilo očekivano, a ta pretpostavka će umanjiti našu ljutnju ( Ratner, 2000).

### **Organizacija emocija**

Sličnosti i razlike koje date emocije imaju sa drugim emocijama se znatno razlikuju u različitim društvima: *Ifaluk* pleme doživljava razočarenje i strah kao slična osećanja, dok je kod nas doživljaj razočarenja i straha sasvim različit.

*Ifaluk* pleme takođe doživljava emociju nazvanu *fago* koja drži na okupu termine tugu, ljubav, poštovanje, zahvalnost. Ljubavni aspekt *fago* je povezan sa tugom, dok je ljubav u zapadnoj kulturi generalno radosno osećanje koje je različito od tuge. Ljubav može kulminirati tugom, ali narodi zapadne kulture pre razdvajaju ova dva osećanja nego što ih spajaju.

Način na koji se emocije spajaju ili razdvajaju od drugih emocija je važna odlika njenog kvaliteta. „Zapadna ljubav“ koja se razlikuje od tuge ima različit kvalitet od „*Ifaluk* ljubavi“ koja zahteva tugu. U životu *Ifaluk* plemena, ljubav je često prekinuta tragičnim događajem koji je boji tugom. Ljubav na zapadu se smatra protivnom frustracionim događajima i stoga se ovo osećanje razlikuje od tuge (Ratner, 2000).

### **Interakcija biološkog i kulturnog u emocijama**

Ako postavimo problem tako da kulturna delatnost i pojmovi oblikuju kvalitet, intenzitet, ekspresiju, organizaciju, upravljanje emocijama, postavlja se pitanje kakvu onda ulogu igra biologija. Zagovornici smo shvatanja da biološki mehanizmi imaju malo, ili nimalo, udela u obrazovanju specifičnih karakteristika emocija i da za nastanak ovih karakteristika emocija kulturni procesi imaju glavnu, a biološki pomoćnu ulogu. Emocije nisu fizički nezavisne od bioloških procesa jer one zahtevaju fizički medijum kao i svi psihološki fenomeni. Tako da, emocije su funkcionalno autonomni biološki mehanizmi u smislu da su njihove specifične odlike determinisane kulturnim pre nego biološkim faktorima.

Emocije nastaju kada biološki programi opadaju u uticaju i kad su zamenjeni kognitivnim procesima koji posreduju između stimulusa i odgovora ( Ratner, 2000).

Obrada informacija se povećava preko filogenetskog i ontogenetskog razvoja. Kod ljudi, kognitivna medijacija između stimulusa i odgovora je ekstenzivna i skoro potpuno zamenjuje automatske biološke programe kao determinante ponašanja (Schneirla, 1972; prema: Ratner, 2000). Obimne kognitivne delatnosti su osnova kompleksnih, oblikovanih emocija (Solomon, 1978; prema: Ratner, 2000).

Kulturno kognitivna medijacija emocija se dešava u korteksu mozga. Korteks je po prirodi primarno prijemčiv za sva socijalna iskustva. Kortikalni centri su ekstremno receptivni za socijalna iskustva i njihov rast i organizacija odražava to. Korteks transmituje socijalna iskustva do mentalnih i fizičkih funkcija. Korteks je biološki Trojanski konj koji dovodi socijalne doživljaje unutar mentalnih i telesnih procesa (Ratner, 1991, prema: Ratner, 2000). Kortikalni centri dominiraju subkortikalnim oblastima i integrišu ih. Kortikalna dominacija subkortikalnim centrima dozvoljava socijalnim iskustvima da dominiraju psihološkim fenomenima, uključujući emocije. Niži moždani centri gube svoje prvobitne karakteristike koje su sada podvedene u mnogo moćnije kortikalne procese koje dobijaju socijalno kognitivne osobine (Ratner, 2000).

Schore objašnjava da su neuroni u kortekstu u direktnoj vezi sa amigdalama, septalnom regijom, hipotalamusom i retikularnom formacijom i da tako nastaje orbitalna frontalna area cerebalnog korteksa koja kontroliše autonomni nervni sistem. Orbitofrontalni korteks reguliše hormonalne i neurohormonalne promene i isto tako pobuđuje reakcije, homeostatsku regulaciju, reguliše brzinu rada srca, temperaturu kože, krvni pritisak i emocionalni odgovor (Schore, 1994; prema: Ratner, 2000).

Kritični period sinaptičkog rasta i diferencijacije afektivnih regulativnih limbičkih struktura u prefrontalnom korteksu desne hemisfere počinje na kraju prve godine, i ovaj razvojni proces je pod snažnim uticajem stimulusa koji se ugrađuju u socioafektivnu transakciju dece i negovatelja (Schore, 1994; prema: Ratner, 2000).

Zato što korteks odslikava socijalna iskustva, unutrašnje reprezentacije spoljnih ljudskih veza, ima važnu intrapsihičku ulogu kao biološki regulator koji kontroliše psihološke procese (Schore, 1998; prema: Ratner, 2000)

Schore objašnjava kako se socijalno konstruisane kognitivne reprezentacije stvari transmituju preko kortikalnih centara do subkortikalnih procesa i verovatno determinišu emocionalnu reakciju. Unutrašnji radni modeli koji vode interpersonalna ponašanja i regulišu osećanja su uskladišteni u orbitofrontalnom kortekstu desne hemisfere. Ova

informacija stiže do subkortikalnih struktura preko orbito – hipotalamusne veze i determiniše koji će posebni modul hipotalamičnog motivacionog sistema i verovatno koja će emocionalno – specifična akcija biti aktivirana spoljnom, socioafektivnom promenom stimulusa. Niži moždani centri recipročno šalju informacije koje stimulišu kortekst, tako da su u interakciji. Kortekst stvara emocije obezbeđujući neophodne informacije nižim moždanim centrima. Bez ovih informacija niži moždani centri ne bi verno posredovali emocije, već bi posredovali samo refleksivno ponašanje (Schore, 1998; prema: Ratner, 2000). Ovakva neurološka evidencija podržava koncepciju da su emocije osećajna strana kognicije pre nego da su to dva odvojena procesa.

“ Emocionalni centar”, limbički sistem, nije specifično posvećen osećanjima *per se*; on aktuelno procenjuje značenje ili vrednost stimulusa. Siegel ( Siegel, 1999; prema: Ratner, 2000) objašnjava da limbički sistem koji se sastoji od amigdala, septalne areje, hipotalamusa i drugih struktura - obrađuje socijalne informacije, autobiografsku svest, evaluira značenje, usklađuje percepciju sa pamćenjem i ponašanjem , aktivira pobuđenje, uči i pamti informacije i usklađuje telesne odgovore i više kognitivne procese.

Prema tome, limbički sistem ne proizvodi osećanja kao specijalizovanu funkciju. Osećanja koja su posredovana limbičkim sistemom su pomoćna njegovoj primarnoj funkciji obrade informacija. Kako su emocije zasnovane na kognitivno – kortikalnim medijacijama, one nisu neposredne reakcije na spoljašnje stimulse ili unurašnje biološke mehanizme. Emocije nisu povezane u „jedan na jedan” vezi sa psihološkim prethodnicama i posledicama. Jedna emocija može biti povezana sa različitim psihološkim prethodnicima i posledicama. Obrnuto, različite emocije mogu počivati na istim psihološkim supstratima (Cacioppo, Klein, Bernston, Hatfield, 1993; prema: Ratner, 2000).

Društveni pojmovi determinišu specifične emocije koje su povezane sa posebnim psihološkim mehanizmima. Odsustvo „jedan na jedan” povezanosti između emocija i psiholoskih mehanizama znači da psihološki mehanizmi imaju malo determinišućeg uticaja nad karakteristikama emocija. Jedini način kada bi psihološki mehanizmi mogli striktno uticati na karakteristike emocija je kada bi bili povezani sa specifičnim emocijama. Odsustvo takve izričitosti, jedan na jedan konekcije, lišava svaki specifični mehanizam od vršenja kontrole nad određenim emocijama.

U ovom delu rada dali smo jedan molekularniji pogled na prirodu veze kulture i emocija, odnosno, kako i gde se događa konekcija između biološkog i kulturnog uticaja. Pokazali smo da na specifične karakteristike emocija kultura ima većeg uticaja od biološke osnove kao i način na koji se kulturni uticaj ugrađuje u emocije.

Pomenuli smo da kritični period za rast i diferencijaciju afektivnog regulativnog limbičkog sistema počinje na kraju prve godine i da je ovaj razvojni proces pod snažnim uticajem stimulusa koji se ugrađuju u socioafektivnu transakciju dece i negovatelja.

U daljem delu rada ćemo sa ovog molekularnog pristupa preći na jedan molarniji pristup baveći se odnosom roditelja i dece, i nezamenljivom ulogom roditelja ili bliskih drugih u socijalizaciji emocija dece.

### **Socijalizacija emocija**

Socijalizacija se primarno dešava kroz interpersonalne interakcije, između negovatelja i dece, i njen sadržaj je ukorenjen ispod ovih „lice u lice“ interakcija u kulturnu delatnost i pojmove. Ovo objašnjava zašto negovatelji u jednom društvu koriste slične obrasce i praksu socijalizacije koji se razlikuju od drugih u drugim društvima. Na primer, roditelji na Zapadu povlađuju dečjim emocijama i poklanjaju pažnju njihovim emocijama dok „ne – zapadni“ roditelji to često ne rade. *Kipsigis* ljudi Kenije nastoje da decu odvoje od emocija. Ovo doprinosi da deca ne naglašavaju lične, unutrašnje osobine i postanu više društveno orjentisani. Kroz socijalizaciju deca uče odgovarajuća pravila o osećanjima i tako se pripremaju da učestvuju u aktivnostima kad odrastu. Naravno, ovo nije jedina tehnika za socijalizaciju emocija. Emocije se takođe oblikuju u književnosti, igri, muzici, poeziji, televizijom, filmovima, gde deca imitiranjem stvaraju odgovarajuće emocije. Emocionalna socijalizacija uliva kulturno psihološke teme (Ratner, 2000).

Proces socijalizacije se može posmatrati kao aktivna rekonstrukcija roditeljske kulture koju potomci vrše rukovođeni iskusnijim socijalnim partnerima. To stanovište podrazumeva da je roditeljskim naporima da odgoje decu, na načine na koje će ih socijalizovati za određenu kulturu, uvek komplementarna aktivna uloga deteta (Valsiner, 1997).

Socijalizacija ne sme biti opažena kao ugrađivanje funkcija u pasivnog primaoca. Individue su aktivni učesnici u procesu socijalizacije. Oni daju sebe drugima i uvlače druge u sebe. Ovo je u potpunosti važi za

emocije kada idividue teže da imitiraju emocionalne reakcije koje su opazili kod drugih ( Ratner, 2000).

Moglo bi se reći da roditelji obezbeđuju „građu“ iz koje deca grade sopstvenu ličnost na načine koji su, opšte uzev, prihvatljivi u datoj kulturi. Ovo stanovište koje naglašava sagraditeljstvo u detetovom razvoju omogućuje da kultura generacije dece nadraste roditeljsku kulturu. Bez obzira što roditelji organizuju detetovo životno okruženje na načine koji promovisu kulturno znanje koje žele da deca steknu, to znanje na novi način biva asimilovano u detetove internalizovane saznejne strukture. Istovremeno se i te saznejne strukture menjaju kako bi se akomodirale na kulturne promene. Ishod je taj da dete internalizuje uticaj kulture na neponovljivo svoj način, a ipak na sličan način na koja deca iste dobi asimiluju taj uticaj. Procesom zajedničkog učešća dolazi se do uzajamnog usklađivanja onog zajedničkog u saznanju pojedinca što je društveno značajno. Tako je autonomno ponašanje pojedinca rezultat socijalnog razvoja, koji poprima oblik internalizovanih, kolektivno uspostavljenih normi, pri čemu se zadržava spoljna regulativna funkcija tih normi i vrednosti. Tako kultura organizuje celokupan ljudski život, i to u dva vida – kao internalizovani ( lični) vid kulture i kao kolektivan vid kulture (društvene norme i vrednosti koje okružuju pojedinca) ( Valsiner, 1997).

### **Diskusija**

Da bismo razumeli kakvo značenje emocija ima za neku kulturu potrebno je da budemo deo te kulture. Potrebno je da znamo kakvu funkciju određena emocija ima u datom društvu, potrebno je da „raspakujemo“ pojam kulture i vidimo koje su sve misli, ponašanja, ideali, verovanja jednog društva ugrađeni u nju. Razumevanje konkretnog kulturnog karaktera emocija zahteva objašnjenje njenih veza sa načinom na koji ljudi rade, misle i na koji su uronjeni u društvenu aktivnost. U skladu sa ovim saznanjem mogli bismo pretpostaviti da će upoznavanje specifičnog doprinosa kulture razvoju emocija biti najuspešnije ukoliko bi se istraživači jednog društva bavili proučavanjem emocija u njihovom društvu jer bi oni bili najviše u mogućnosti da razumeju kakvu funkciju ima određena emocija i na koji način je povezana sa njihovom kulturom.

Vigotski kaže da socijalizacija stvara nove društveno kognitivne fenomene, odnosno da se transformacija od nižih ka višim psihološkim

procesima dešava kroz socijalnu interakciju. Na tom putu od nižih ka višim psihološkim procesima ugrađuje se kultura. Postavlja se pitanje kako?

Mi smo uronjeni u kulturu. Od malih nogu, osobe koje brinu o nama, brinu i o tome da nas nauče određenim pravilima, normama, idealima i vrednostima sopstvenog društva. One nas uče šta je poželjno u datoj situaciji, a šta ne, kada ćemo i na koji način pokazati određenu emociju. Naravno, mi nismo samo pasivni primaoci, već i stvaraoci sopstvenih značenja, stvaraoci sopstvene kulture.

Možemo sebi postaviti pitanje, šta bi se desilo kada bi osoba bila lišena ovog društvenog uticaja? Kako bi izgledale naše emocije kada bi izostao uticaj kulture, kada ne bismo poznavali nikakva pravila o izražavanju emocija? Da li bi tada videli samo potpuni uticaj našeg biološkog nasleđa? Zasigurno možemo reći da bismo videli jedan siromašan repertoar emocija. Postoje istraživanja koja potvrđuju da su neke emocije univerzalne, kao što su tuga, strah, radost, ljutnja, gađenje, iznenađenje. Verovatno je bismo ove emocije mogli opaziti i kod osobe lišene "kulture". Ali šta je sa onim bogatim nasleđem koje nam daruju kulture? Sa njenim specifičnim doprinosom u pogledu kvaliteta, intenziteta, organizacije emocija? Zasigurno je da bi opazili jedno veliko siromaštvo emocionalnih reakcija, možda čak u tolikoj meri da bismo takvu osobu teško mogli nazvati ljudskim bićem.

Onda...da li nas kultura čini ljudskim bićima? Mislimo da je odgovor potvrđan. Data nam je neverovatna moć da svojim mislima, delima, osećanjima stvaramo kulturne proizvode, da se služimo njima, uživamo u njima. Ali to nije sve. Još smo i nagrađeni time da to što smo stvorili stvara naše misli, osećanja i dela. A povrh svega, iz ovog kruga ne možemo izaći, čak i kada bismo to i želeli.

## Literatura

- Levi – Stros, K., Eribon, D. ( 1989). *Izbliza i izdaleka*. Svetlost. Sarajevo
- Matsumoto, R. D., Juang L. ( 2007). *Culture and Psychology*. Thomson Learning EMEA
- Outli, K. ( 2005). *Emocije – kratka istorija*. Clio
- Ratner, C. ( 2000). A cultural – psychological analysis of emotion. *Culture and Psychology*. Vol.6 ( 1), pp. 5 - 39

Valsiner, J. ( 1997). *Čovekov razvoj i kultura*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva. Beograd

**Ivana Simić, Jelisaveta Todorović**

**CULTURAL INFLUENCE ON THE DEVELOPMENT OF  
EMOTION**

**Abstract**

*In this paper we will try to show how does culture affects development of emotions, their quality, intensity, behavioral expression, organization and management. Our intention is to present how and when the biological heritage that is indisputable in the development of emotion comes in the interaction with the culture and together affect the manifestation of emotions. In addition, we will speak about the most important agent that influences on the socialization of emotions, relationship parent - child, in which the parent is a medium through which culture achieves its influence on the development of emotions of children.*

**Keywords:** *culture, emotion, development, relationship parent - child*



UDK: 316.356.2	Godišnjak za psihologiju, vol 6, No 8., 2009, pp.81-94	ISSN 1451-5407
----------------	---	----------------

**Vesna Anđelković,  
Maja Zlatanović,  
Snežana Vidanović,  
Snežana Stojiljković,**  
Filozofski fakultet, Niš

## **OPŠTA ADAPTACIJA DECE IZ JEDNORODITELJSKIH PORODICA<sup>8</sup>**

### **Apstrakt**

*Imajući u vidu da struktura porodice određuje porodične procese i da oni imaju značajnu ulogu u razvoju dece i njihovom funkcionisanju, osnovni cilj istraživanja bio je da ispitamo da li postoje razlike u adaptaciji između dece iz jednoroditeljskih i potpunih porodica. Istraživanjem je obuhvaćeno 60 majki dece uzrasta od tri do pet godina iz Čuprije. Polovinu uzorka činile su samohrane majke, a drugu polovinu majke iz potpunih porodica. Za procenu opšte adaptacije dece korišćena je Kontrolna lista dečijeg ponašanja-Fribourg (Child behaviour and item of strain-Fribourg) koja se bazira na nemačkoj verziji Klasenovog upitnika „SDQ“. Na osnovu ovog instrumenta dobijeni su podaci o prisustvu emocionalnih problema, teškoća u ponašanju, hiperaktivnosti, problema u odnosu sa vršnjacima, somatskih problema i prosocijalnog ponašanja. Rezultati su pokazali da deca samohranih majki ispoljavaju više emocionalnih problema. Zaključeno je, takođe, da je u razmatranju opšte adaptacije dece neophodno uključiti i pol.*

**Ključne reči:** *jednoroditeljske porodice, adaptacija dece.*

---

<sup>8</sup> Rad je nastao u okviru projekta Usklađivanje uloga na poslu i u porodici (149062D) koji finansira Ministarstvo nauke Republike Srbije

### **Teorijski kontekst**

Psihološki razvoj deteta određen je mnogobrojnim faktorima od kojih neki deluju znatno pre njegovog rođenja. Razume se, u najranijem razvoju iskustva koja dete stiče u interakciji sa okolinom dominantno su vezana za majku. Koliko će majka adekvatno odgovoriti na potrebe deteta zavisi, kako od njenog iskustva u primarnoj porodici, tako i od aktuelne realnosti i konkretne i emocionalne podrške koju joj pruža partner. Otac i indirektno utiče na razvoj deteta menjajući i odnos majka-dete. Kako navodi Parke (1996), majka u prisustvu oca pokazuje veće interesovanje za dete.

Nezavisno od majke kao primarnog objekta, otac uspostavlja interakciju sa detetom veoma rano i njegova uloga u razvoju dece je jedinstvena. U istraživanjima se navodi da u nekim oblastima kao što je emocionalna inteligencija, samopoštovanje, samopouzdanje, otac ima nezamenljivu ulogu (Amato, 1998). Ističe se da je karakterističan stil igre oca i deteta važan prediktor socijalnih veština i emocionalnog izražavanja. Igre s ocem, u odnosu na igre s majkom, nose više uzbuđenja i aktivnosti i od dece se očekuje intenzivniji odgovor, a čini se da ga i dobijaju. Navodi se, takođe, da su očevi usmereniji na taktilni kontakt i fizičke igre, kao što su bacanje u vazduh, golicanje i sportovi, dok se majke igraju sa decom mirnije privlačeći njihovu pažnju (Santrock, 2000).

Posebno kod dečaka otac ima značajnu ulogu u razvoju polnog identiteta. Pored toga što predstavlja model identifikacije, otac češće nego majka ukazuje dečaku da li je njegovo ponašanje u skladu s odgovarajućim polnim stereotipom (Santrock, 2000). Posredno, očevi razrešavaju snažne simbiotske veze deteta sa majkom i pomažu njegovoj daljoj individuaciji (Abelin, 1975).

Istraživanja pokazuju i da su razlike između dečaka koji odrastaju sa očevima i dečaka koji odrastaju bez očeva najizraženije u predadolescentskom periodu. Dečaci čiji su očevi otišli pre njihove pete godine pasivniji su i sa manje takmičarskog duha. Takođe, u odnosu na decu iz potpunih porodica, oni su zavisniji od vršnjaka i manje asertivni (McLanahan i Sandefur, 1994; prema Parke, 1996).

Mnoge studije potvrđuju da kod devojčica sa odsutnim ocem teškoće sa razvojem polne uloge obično ne nastupaju pre adolescencije. O očevoj ulozi u usvajanju polne uloge devojčica govori i istraživanje kojim su obuhvaćene devojčice razvedenih roditelja, odraslih uz oba roditelja i bez oca ili bilo koje druge muške osobe. U poređenju sa devojčicama

odraslim uz oba roditelja, devojčice razvedenih roditelja pokazivale su veću usmerenost i asertivnost prema suprotnom polu, dok su devojčice odrasle bez oca bile izrazito inhibisane i anksiozne u prisustvu muške osobe (Hetherington, 1972; prema Parke, 1996).

Mada se i danas smatra da je porodica zasnovana na braku biološkog oca i majke najoptimalnije okruženje za razvoj deteta, svedoci smo znatnog porasta nepotpunih porodica u drugoj polovini XX veka. Najčešći uzrok je razvod, a sve češće i odluka majke da sama podiže dete. Ilustrativni su podaci istraživanja u Finskoj koji pokazuju da samo 66% dece do osamnaest godina živi u potpunoj porodici (Sauvola, 2001), dok je u SAD taj procenat nešto manji, oko -50% (Goldstein, 1999). Nezvanični podaci govore da u Srbiji 10%-14% dece živi samo sa jednim roditeljem, najčešće majkom, uglavnom usled razvoda, mada se znatno povećava broj porodica u kojima majka nikada nije bila u braku (Vidanović i sar., 2006).

Kako će dete reagovati na razvod zavisi od uzrasta u kome je došlo do razvoda, zrelosti ličnosti, prethodnih iskustava u odnosima sa roditeljima, ličnosti roditelja, njihovog ponašanja i stavova prema detetu i razvodu i drugih činioca. Povrede su patogenije ukoliko je dete mlađe i ukoliko se razvod dešava u osetljivijim fazama razvoja: faza ogledala, faza separacione anksioznosti, edipalna faza i pubertet (Tadić, 1992).

Mada mnoga deca razvednih roditelja ne ispoljavaju znake teške psihopatologije, brojne studije govore o povećanom riziku pojave psihopatoloških ispoljavanja kod dece i adolescenata (Souvola, 2001). Kao najčešći poremećaji dece ranog uzrasta navode se poremećaji hranjenja i spavanja, enureza, psihosomatska oboljenja i hiperkinetički sindrom. Nezavisno od uzrasta, istraživanja pokazuju da 25% dece iz nepotpunih porodica u poređenju sa 10% dece sa oba roditelja ima teškoće u školi, probleme u ponašanju (delinkventno ponašanje, emocionalni ispadi), poremećaje raspoloženja, nisko samopouzdanje i neuspešne intimne veze (Hetherington i Jodl, 1994; prema Santrock, 2000).

U razumevanju psihodinamike razvoja dece u nepotpunoj porodici svakako treba imati u vidu da se samohrani roditelji suočavaju sa dodatnim stresorima. Povećani zahtevi u ostvarivanju roditeljskih funkcija, izostanak podrške partnera i često nizak socioekonomski status porodice, mogu dovesti do nedovoljnog emocionalnog i fizičkog prisustva roditelja sa kojim dete živi. Na primer, istraživanje (Mihić i sar., 2006) sprovedeno na uzorku od 560 porodica sa teritorije Vojvodine, pokazuje da su majke iz porodica sa lošim materijalnim statusom procenjene kao manje tople i pristupačne. Neka druga istraživanja, pak, u kojima su kontrolisana materijalna

primanja, obrazovanje i starost roditelja u potpunim i nepotpunim porodicama, ukazuju na depresivnost samohranih majki. Depresivnost skreće pažnju roditelja s potreba deteta i pojačava tendenciju ka odbacivanju, kritičnosti i nedoslednosti (Berg-Nielsen i sar., 2002; prema Raboteg-Šarić i Pećnik, 2006).

Imajući na umu da struktura porodice značajno utiče na porodične procese i razvoj dece, problem istraživanja je bio ispitivanje stepena opšte adaptacije dece iz potpunih i jednoroditeljskih porodica bez oca. Prema teorijskoj osnovi instrumenta koji je korišćen u istraživanju (Kontrolna lista dečijeg ponašanja – Fribourg), opšta prilagođenost se određuje kao odsustvo emocionalnih problema, teškoća u ponašanju, hiperaktivnosti, problema sa vršnjacima i prisustvo prosocijalnog ponašanja.

### **Ciljevi istraživanja**

#### **Opšti cilj**

- Ispitati da li postoje statistički značajne razlike u stepenu opšte adaptacije dece iz potpunih i jednoroditeljskih porodica bez oca.

#### **Posebni ciljevi**

- Ispitati da li postoje statistički značajne razlike u izraženosti pojedinih aspekata opšte adaptacije (emocionalni problemi, teškoće u ponašanju, hiperaktivnost, problemi sa vršnjacima, prosocijalno ponašanje i somatizacija) kod dece iz potpunih i jednoroditeljskih porodica bez oca.

- Ispitati da li postoji povezanost pojedinih aspekata adaptacije deteta (emocionalni problemi, teškoće u ponašanju, hiperaktivnost, problemi u odnosu sa vršnjacima, prosocijalno ponašanje i somatizacija) i kontrolnih varijabli (pol i red rođenja deteta, starost, nivo obrazovanja, radni status majke i socio-ekonomski status porodice).

### **Instrumenti**

*Kontrolna lista dečijeg ponašanja-Fribourg (Child behaviour and item of strain-Fribureg)* Ovaj upitnik bazira se na nemačkoj verziji

Klasenovog upitnika SDQ iz 2002. godine. Najpre je korišćen u nekoliko istraživačkih projekata na Fribourg univerzitetu, a kasnije modifikovan kako bi bio pogodan za primenu u i drugim zemljama. Upitnik se sastoji od 25 tvrdnji kojima se ispituju osobine i teškoće u ponašanju dece od 1 do 5 godina. Majka deteta bira jedan od tri ponuđena broja i tako izražava stepen slaganja sa svakom tvrdnjom. Tvrdnje su postavljene u šest subskala: *emocionalni problemi, teškoće u ponašanju, hiperaktivnost, problemi sa vršnjacima, prosocijalno ponašanje i somatizacija.*

*Upitnik o sociodemografskim varijablama* Upitnikom smo dobili podatke o detetu (pol, starost, red rođenja, broj braće i sestara, vreme provedeno bez oca) i podatke o majci (starost, nivo obrazovanja, bračni status, radni status i socio-ekonomski status porodice).

### **Uzorak ispitanika**

Istraživanjem je obuhvaćeno 60 majki dece uzrasta od 3 do 5 godina iz Čuprije. Polovinu uzorka čine majke iz jednoroditeljskih porodica, a drugu polovinu majke iz potpunih porodica. Poduzorak samohranih majki čini 27 razvedenih i 3 neudate žene. Ispitanice iz oba poduzorka imaju u proseku oko 32 godine (raspon je od 22 do 44 godine). U oba poduzorka najviše je ispitanica sa srednjom školom (preko 60%) i većina je zaposlena (68%). Zapravo 93% ispitanica ima srednji ili viši nivo obrazovanja, ali je među majkama iz potpunih porodica znatno više onih sa višom ili visokom školom. Kod potpunih porodica prisutna je ravnomerna raspodela prema socio-ekonomskom statusu, dok je 66% jednoroditeljskih porodica najnižeg socio-ekonomskog statusa

### **Rezultati**

Najpre ćemo izložiti rezultate istraživanja koji se odnose na izraženost svih aspekata opšte adaptacije dece iz potpunih i jednoroditeljskih porodica (Tabela 1).

OPŠTA ADAPTACIJA DECE IZ JEDNORODITELJSKIH PORODICA

**Tabela 1.** Izraženost pojedinih aspekata adaptacije kod dece iz potpunih i jednoroditeljskih porodica i značajnost razlika

Aspekti adaptacije		AS	SD	t-test	značajnost razlike
emocionalni problemi	potpune	1.28	.22	-3.78	.00
	jednoroditeljske	1.57	.34		
teškoće u ponašanju	potpune	1.33	.17	-1.41	.16
	jednoroditeljske	1.45	.41		
hiperaktivnost	potpune	1.59	.29	-.46	.64
	jednoroditeljske	1.63	.38		
problemi sa vršnjacima	potpune	1.30	.22	-.36	.71
	jednoroditeljske	1.32	.30		
prosocijalno ponašanje	potpune	2.70	.22	-.82	.41
	jednoroditeljske	2.75	.24		
somatizacija	potpune	1.24	.33	.00	1.00
	jednoroditeljske	1.24	.23		

Podaci u Tabeli 1. pokazuju da su kod dece iz potpunih porodica svi aspekti adaptacije ispod teorijskih srednjih vrednosti (AS = 1,50), osim *hiperaktivnosti i prosocijalnog ponašanja*. Najizraženiji aspekt je *prosocijalno ponašanje* (AS = 2.70). I kod dece iz jednoroditeljskih porodica samo su *hiperaktivnost i prosocijalno ponašanje* iznad teorijskih srednjih vrednosti, a najizraženije je *prosocijalno ponašanje* (AS = 2.75). Kod ovog poduzorka, za razliku od dece iz potpunih porodica i *emocionalni problemi* su iznad teorijskih srednjih vrednosti (1,57 prema 1,50). Statistički značajna razlika između dece iz potpunih i jednoroditeljskih porodica nađena je samo u odnosu na *emocionalne probleme*. Deca iz nepotpunih porodica imaju izraženije emocionalne probleme.

**Tabela 2.** Izraženost pojedinih aspekata adaptacije s obzirom na pol dece na celom uzorku

Aspekti adaptacije	Pol	N	AS	SD
emocionalni problemi	muski	34	1.45	.32
	ženski	26	1.40	.33
teškoće u ponašanju	muški	34	1.50	.36
	ženski	26	1.24	.18
hiperaktivnost	muški	34	1.65	.39
	ženski	26	1.55	.25
problemi sa vršnjacima	muški	34	1.27	.25
	ženski	26	1.35	.27
prosocijalno ponašanje	muški	34	2.73	.24
	ženski	26	2.73	.22
somatizacija	muški	34	1.24	.29
	ženski	26	1.24	.27

Iz Tebele 2. vidimo da su svi aspekti adaptacije, osim aspekt *problemi sa vršnjacima*, izraženiji kod dečaka. Ističemo da statistički značajna razlika između dečaka i devojčica postoji samo na dimenziji *problemi u ponašanju* koji su prisutniji kod dečaka.

Što se tiče povezanosti aspekata adaptacije dece i kontrolnih varijabli (pol i red rođenja deteta, starost, nivo obrazovanja, radni status majke i socio-ekonomski status porodice) rezultati pokazuju da samo *starost majke* pozitivno korelira sa *emocionalnim problemima* i *problemima sa vršnjacima*, a negativno sa *prosocijalnim ponašanjem* (Tabela 3). Dakle, deca starijih majki imaju više emocionalnih problema, više problema sa vršnjacima i ponašaju se manje prosocijalno.

**Tabela 3.** Povezanost pojedinih aspekata adaptacije dece i starosti majke na celom uzorku

Starost majke	Visina korelacije	Nivo značajnosti	Broj ispitanika
emocionalni problemi	.27	.04	60
teškoće u ponašanju	-.12	.35	60
hiperaktivnost	-.04	.77	60
problemi sa vršnjacima	.30	.01	60
prosocijalno ponašanje	-.31	.01	60
somatizacija	.09	.47	60

### Diskusija rezultata

Uloga oca u razvoju dece dugo je ignorisana i zanemarivana. Nagli porast interesovanja za ulogu oca u razvoju dece dovodi se u vezu sa promenama u porodičnim relacijama i tradicionalnim ulogama. Sve više se prepoznaje da osobenosti oca i njegov karakterističan roditeljski stil predstavljaju značajan faktor formiranja detetove ličnosti. Stoga smo i pretpostavili da će se samohrano roditeljstvo na specifičan način odraziti na razvoj dece ranog uzrasta.

Rezultati istraživanja pokazuju da je najizraženiji aspekt adaptacije dece uzrasta od tri do pet godina *prosocijalno ponašanje*. Naime, deca iz potpunih, kao i iz jednoroditeljskih porodica, u velikoj meri se ponašaju prosocijalno, što znači da saraduju s drugom decom, spremna su da pruže pomoć drugima i vode računa o tuđim stvarima. Dobijeni rezultat je očekivan, s obzirom da istraživanja (Brajša-Žganec i Slunjski, 2007) pokazuju da na uzrastu od 3 do 6 godina dolazi do porasta prosocijalnog ponašanja dece oba pola, mada se devojčice ponašaju prosocijalnije nego dečaci. Podvlači se, takođe, da je razvoj prosocijalnog ponašanja blisko povezan s kognitivnim i moralnim razvojem, a posebno s razvojem empatije.

Očekivanja da postoji statistički značajna razlika u stepenu opšte adaptacije dece iz jednoroditeljskih i dece iz potpunih porodica uglavnom nisu potvrđena. Od svih aspekata opšte adaptacije (emocionalni problemi,



teškoće u ponašanju, hiper aktivnost, problemi sa vršnjacima, prosocijalno ponašanje i somatizacija) statistički značajna razlika postoji samo na subskali *emocionalni problemi*.

Veće prisustvo *emocionalnih problema* kod dece iz jednoroditeljskih porodica sagledavamo u kontekstu teorijskih shvatanja i empirijskih istraživanja koja pokazuju da deca ranog uzrasta nemaju jasne pojmove o razvodu, napuštanju i smrti i na gubitak odgovaraju pretežno emocionalno. Kako navodi Liberman (prema Tadić, 1992), deca ovog uzrastu posle razvoda roditelja ispoljavaju različite emocionalne probleme, kao što su separaciona anksioznost, regresija, ljutnja, strah, povlačenje, osećanje odbačenosti i napuštenosti. Podsetimo se da neka istraživanja (Parke, 1996; Amato, 1998) govore da je karakterističan roditeljski stil oca važan prediktor emocionalnog izražavanja.

Pored neospornog značaja koje rane separacije mogu imati na razvoj ličnosti, ne smemo prenebrežniti i neke druge faktore kao što je funkcionisanje i struktura porodice pre i posle razvoda, individualna obeležja deteta, i ne retko, promenjen odnos majke prema detetu. Hetherington (1979) je, na primer, proučavajući kratkoročne i dugoročne posledice razvoda braka na dečiji razvoj i porodične odnose utvrdila da tokom prve godine nakon razvoda majke postaju depresivne i manje podržavajuće prema deci.

Statistički značajne razlike između dece iz potpunih porodica i dece iz jednoroditeljskih porodica nisu nađene u odnosu na *teškoće u ponašanju, hiperaktivnost, probleme sa vršnjacima, prosocijalno ponašanje i somatizaciju*. Napominjemo da u ovom istraživanju deca nisu neposredno ispitivana već su majke procenjivale ponašanje i osobine svoje dece. Poznato je da roditelji različito procenjuju šta je dopušteno, a šta ne u detetovom ponašanju, kao i da prikazuju svoju decu u boljem svetlu. To potvrđuje i istraživanje Mikasa (2007) koje je ukazalo da roditelji mogu imati teškoće u prepoznavanju razvojnih smetnji svoje dece u periodu pre polaska u školu. Zapravo, roditelji minimiziraju ozbiljnost problema svoje dece, teže prihvataju prisustvo problema, a i nemaju jasne i objektivne pokazatelje za poređenje kao u kasnijim razvojnim periodima.

Istovremeno, rezultati nam pružaju još neka usmerenja i prostor za promišljanje. Da li oni govore da samo prisustvo ili odsustvo oca ne mora imati presudan uticaj na adekvatan razvoj dece? Znamo da najčešće podržavajuća majka i neke osobe bliske detetu mogu predstavljati dobar substitut očinske figure i pomoć adekvatnom razvoju. Razumljivo je da će

stav prema odsutnom ocu u mnogome zavisi i od (svesnih i nesvesnih) stavova majke u odnosu na oca deteta.

Napomenimo i to da većina dece majki u uzorku ide u vrtić koji je jedan od značajnih faktora emocionalnog, sazajnog i socijalnog razvoja. Vrtić takođe može predstavljati podsticajnu i emocionalno toplu sredinu za zanemarivanu decu ili decu izloženu težim osujećenjima.

Jedan od mogućih razloga nepostojanja razlika u skoro svim aspektima opšte adaptacije dece iz potpunih i jednoroditeljskih porodica verovatno proističe iz strukture uzorka koji nije tipičan za samohrano roditeljstvo. Većina majki iz poduzorka nepotpunih porodica u ovom istraživanju je višeg obrazovnog nivoa i zaposlena je, što, na neki način, doprinosi opštoj atmosferi u porodici.

Rezultati ovog istraživanja takođe ukazuju da je u razmatranju opšte adaptacije dece neophodno uključiti pol deteta i starost majke. Dečaci imaju više *teškoća u ponašanju* u odnosu na devojčice. Dečaci su neposlušniji, agresivniji prema drugoj deci i češće imaju napade besa. Razlike među polovima u agresivnosti uglavnom se pripisuju razlikama u procesu socijalizacije dečaka i devojčica. Generalno, agresivnost se smatra prihvatljivom komponentom muške, ali ne i ženske polne uloge, pa se već od najranijeg uzrasta deca usmeravaju u tom pravcu. Tako se kod dečaka toleriše ili čak ohrabruje i nagrađuje agresivno ponašanje, dok se kod devojčica takvo ponašanje ne odobrava, pa čak i osuđuje. I istraživanja koje navode Shaw i Ingoldsby (1999) ukazuju da su dečaci skloniji eksternalizovanim problemima (ponašanja poput prkosa, agresije i delinkvencije), a devojčice internalizovanim.

Zanimljiv nalaz istraživanja je da deca starijih majki imaju *više emocionalnih problema, više problema sa vršnjacima i ponašaju se manje prosocijalno?* Razloge možda treba tražiti u različitim vaspitnim stilovima starijih i mlađih majki. Pri tome, pre svega, imamo na umu da istraživanja govore o povezanosti autoritativno-demokratskog vaspitnog stila i popularnosti dece u grupi, a autoritarno-restruktivnog sa odbacivanjem dece od grupe vršnjaka (Klarin, 2002). Takođe, navodi se da su deca iz porodica koje karakteriše autokratski vaspitni stil pasivnija i manje popularna (Milošević, 2002). Brojne studije potvrđuju pretpostavku da su socijalne veštine koje dete koristi u interakciji s vršnjacima derivat socijalnih odnosa u porodici (Klarin, 2002). Paralelno sa tim ističe se visok stepen korelacije između emocionalnih odnosa u porodici i odnosa dece sa vršnjacima. Nepopularnost dece u grupi vršnjaka često ukazuje na postojanje konflikata u odnosima roditelj-dete. Posredno, može se razmišljati i o kvalitetu odnosa

dece i oca, kada se ima u vidu da je očevo prihvatanje i podrška emocionalnih stanja deteta od posebnog značaja za vršnjačke odnose (Parke,1996).

Jedan od mogućih razloga većeg prisustva emocionalnih problema, problema sa vršnjacima i manje prosocijalnog ponašanja kod dece starijih majki možda proističe iz strukture uzorka. Podsetimo se da je preko dve trećine majki zaposleno i da je među njima više starijih majki. Poznato je, takođe, da se materinstvo često iskazuje kao smetnja profesionalno aktivne žene U tom kontekstu, navodi se da je žena savremenog društva najčešće opterećena brojnim novim ulogama. Osećanje da adekvatno ne može odgovoriti na sve obaveze stvara tenziju i česta osećanja neadekvatnosti, što može uticati na kvalitet roditeljstva zaposlene majke.

### **Zaključak**

U literaturi koja se odnosi na efekte odsustva oca na dečiji razvoj navodi se da bi povrede mogle biti patogenije ukoliko je dete mlađe jer ono nije dostiglo nivo kognitivnog razvoja kako bi razumelo pojmove kao što su razvod, napuštanje i smrt. Paralelno sa tim neki teorijski modeli ističu da je većina problema kod dece u jednoroditeljskim porodicama rezultat dugotrajnih psiholoških problema roditelja, individualnih kapaciteta deteta za prevladavanje stresogenih i traumatskih događaja kao i obeležja socijalnoekonomskog okruženja.

Rezultati ovog istraživanja potvrđuju da samo prisustvo ili odsustvo oca ne mora imati presudan uticaj na opštu adaptaciju dece ranog uzrasta. To nikako ne znači umanjivanje značaja oca u razvoju deteta. Naprotiv, veće prisustvo *emocionalnih problema* kod dece iz jednoroditeljskih porodica u ovom istraživanju, između ostalog, pokušali smo da razumemo u sklopu shvatanja i istraživanja koja govore da u nekim oblastima, među kojima je emocionalno izražavanje, otac ima nezamenljivu ulogu..

Važan nalaz ovog istraživanja je da, iako deca majki koje same podižu decu ispoljavaju više *emocionalnih problema*, visoka izraženost *prosocijalnog ponašanja* govori o njihovom dobrom socijalnom funkcionisanju. Ipak, rezultati pokazuju da dečaci imaju više *teškoća u ponašanju* u odnosu na devojčice što je u skladu sa prethodnim empirijskim nalazima prema kojima su dečaci skloniji eksternalizovanim problemima, a devojčice internalizovanim. Ove polne razlike treba svakako sagledavati i s obzirom na mnogobrojne psihološke, sociološke i kulturološke faktore.

Istovremeno treba podvući da, uprkos kompleksnosti problema koji pokušavamo da razumemo, neopravdano je dovoljno ne uvažiti vrlo različite individualne kapacitete deteta za razvoj i adaptaciju.

### Literatura

- Abelin, E. (1975). Same further observations and coments on earliest role of the father. *Int. J. Psychoanalitic*, 56, 293-302.
- Amato, P. (1998). More than money? Men's contributions to their children's lives, in A. Booth and A. Crouter (eds.), *Men in Families: When Do They Get Involved? What Difference Does It Make?*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 241-278.
- Brajša-Žganec, A. i Slunjski, E. (2007). Socioemocionalni razvoj u predškolskoj dobi: povezanost razumijevanja emocija i prosocijalnoga ponašanja. *Društvena istraživanja*, 3, 477-496.
- Goldstein, J. R. (1999). The levelling of divorce in the United States. *Demography*, 36, 409-414.
- Hetherington, E. M. (1979). Divorce: A child's perspective. *American Psychologist*, 34, 851-858.
- Klarin, M. (2002). Dimenzije obiteljskih odnosa kao prediktori vršnjačkim odnosima djece školske dobi. *Društvena istraživanja*, 4-5, 805-825.
- Mihić, I., Zotović, M. i Petrović, J. (2006). Sociodemografske karakteristike porodice, podela posla u kući i vaspitni stilovi roditelja u porodicama na teoritoriji Vojvodine. *Pedagoška stvarnost*, 1-2, 118-134.
- Mikas, D. (2007). Kako roditelji i odgojitelji procenjuju emocionalni razvitak i ponašanje djece predškolske dobi. *Odgojne znanosti*, 9, 49-73.
- Milošević, N. (2002). Uticaj saradnje porodice i škole na socijalno ponašanje i školsko postignuće učenika. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 34, 193-212.
- Parke, R. D. (1996). *Fatherhood*. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Raboteg-Šarić, Z. i Pećnik, N. (2006). Bračni status, finansijske poteškoće i socijalna podrška kao odrednice roditeljske depresivnosti i odgojnih postupaka. *Društvena istraživanja*, 6, 961-985.
- Santrock, J.W. (2000). *Children*. McGraw-Hill Companies, Inc.

- Shaw, D. S. and Ingoldsby, E. M. (1999). Children of divorce. in R. T. Ammerman, M. Hersen and C. G. Last (eds) *Handbook of prescriptive treatments for children and adolescents*. Needham Heights, MA, Allyn i Bacon.
- Souvola, A. (2001). *The association between single-parent family background and physical morbidity, mortality and criminal behaviour in adulthood*. Oulu University Press, Oulu.
- Tadić, N. (1992). *Psihijatrija detinjstva i mladosti*. Beograd, Naučna knjiga.
- Vidanović, S., Todorović, J., Hedrih, V. (2006). *Porodica i posao – izazovi roditeljstva*. Filozofski fakultet, Niš.

**Vesna Anđelković, Maja Zlatanović, Snežana Vidanović, Snežana Stojiljković**

## **GENERAL ADAPTATION OF CHILDREN IN ONE-PARENT FAMILIES**

### **Abstract**

*The main aim of this investigation was to evaluate if there are any differences in adaptation between children in one-parent family and children in intact family. We had in mind the fact that family structure defines family processes and that they play an important role in children development and their functioning. Investigation included 60 mothers of children aging from 3 to 5 from Čuprija town. One half of the investigated population included single mothers and the other half included mothers from intact families. To evaluate general children adaptation we used Child Behaviour And Item Of Strain - Fribourg Scale based on German version of Klasen Questionnaire SDQ. Thus, we obtained results about presence of emotional problems, behavioral difficulties, hyper-activity, problems in relationships with peers, somatic problems, and prosocial behaviour. The results showed that children with single mother show greater emotional problems. We also concluded that the gender should be included in discussing the general children adaptation.*

**Keywords:** *one-parent families, children adaptation.*



UDK: 159.942.2: 159.955	Godišnjak za psihologiju, vol 6, No 8., 2009, pp.95-112	ISSN 1451-5407
----------------------------	--	----------------

**Branimir Vukčević**<sup>9</sup>,  
Ugostiteljsko-turistička škola sa domom učenika,  
Vrnjačka Banja

## **OBRASCI AFEKTIVNE VEZANOSTI I FORMALNO- OPERACIONALNO MIŠLJENJE**

### **Abstrakt**

*U ovom radu proučavamo delovanje afektivne vezanosti na razvoj formalno-operacionalnog mišljenja u porodičnom kontekstu. Uzorak čine učenici osmog razreda osnovne škole, drugog i četvrtog razreda srednje škole, starosti od 14 do 19 godina, ukupno 301. Koncept baze sigurnosti je postulirala Meri Ejnsvort u okviru teorije afektivnog vezivanja. Sigurnost koju deca osećaju u porodici osnova je za razvoj društveno poželjnih osobina, znanja i veština u mnogim oblastima, a sigurna afektivna vezanost je važan aspekt porodične sigurnosti. Pretpostavili smo da će se veza između kognitivnog i emotivnog razvoja ispoljiti kao statistički značajne razlike u postignuću na Bondovom testu logičkih operacija (BLOT) između adolescenata koji imaju različite obrasce afektivnog vezivanja. Nalazi pokazuju da su sigurno i odbacujuće afektivno vezani adolescenti bolji od preokupirano i bojažljivo afektivno vezanih adolescenata. Afektivna vezanost deluje na razvoj mišljenja u sinergiji sa povoljnim porodičnim kontekstom u pogledu kulturno-potpornih sredstava. Kao deo porodičnog konteksta ispitali smo kulturno-pedagoški nivo porodice, specifičnu roditeljsku medijaciju kulturno-potpornih sredstava, obrazovanje roditelja.*

*Ključne reči: afektivno vezivanje, formalno-operacionalno mišljenje, kulturno-potporna sredstva, porodica*

---

<sup>9</sup> branivuk@ptt.rs

## Teorijski okvir

Značaj ovog istraživanja je u sticanju znanja o delovanju afektivne vezanosti na razvoj formalno-operacionalnog mišljenja u porodičnom kontekstu. Do sada nije bilo istraživanja ovog problema, ali ima mnogo radova koji pokazuju povezanost različitih činilaca porodičnog konteksta sa kognitivnim razvojem (Stepanović, 2007). S druge strane, većina istraživača se slaže da sigurna organizacija afektivne vezanosti utiče na poverenje i sklad u odnosima sa značajnim osobama, na emocionalnu regulaciju, interpersonalnu kompetentnost, samopouzdanje i otpornost na stres, što pozitivno deluje na mentalno zdravlje i uspešnost u oblastima koje su od značaja za pojedinca i društvenu zajednicu (Išpanović-Radojković, 2007).

Istraživači u novije vreme nastoje da odrede afektivno vezivanje uzimajući u obzir specifično ljudske odlike (Sruf i Voters, 2006). Na osnovu savremenih shvatanja *afektivna vezanost je način organizacije ponašanja i doživljavanja jedinke sa ciljem postizanja osećanja sigurnosti u situacijama kada joj je pomoć ili podrška potrebna*.

Upitnik za procenu afektivne vezanosti koji koristimo ispituje komponente vezanosti kod adolescenata i odraslih. Nataša Hanak, konstruktor upitnika, predložila je sledeće nazive komponenti afektivne vezanosti na osnovu analize sadržaja stavki koje čine ovaj upitnik u revidiranoj verziji, UPIPAV-R: *strah od gubitka spoljašnje baze sigurnosti, kapacitet za mentalizaciju, nerazrešena porodična traumatizacija, negativan model selfa, negativan model drugih, korišćenje spoljašnje baze sigurnosti, slaba regulacija besa*. Navedene skale imaju visoku pouzdanost (Vukosavljević-Gvozden i Hanak, 2007). Na osnovu rezultata upitnika postupkom klasterizacije ispitanici se mogu klasifikovati u četiri osnovna obrasca afektivnog vezivanja: siguran, odbacujući, preokupiran i bojažljivi obrazac.

## Uloga porodice u razvoju formalno-operacionalnog mišljenja

U literaturi se ističu pet definišućih odlika formalno-operacionalnog mišljenja (Gruber & Vonesche, 1995): *sposobnost razdvajanja realnog i mogućeg; hipotetičko-deduktivno mišljenje; odvajanje forme od sadržaja; propozicionalno mišljenje; kombinatorika*. Test logičkih operacija Trevora



Bonda -BLOT, sačinjen je od 35 zadataka koji obuhvataju svih 16 binarnih operacija formalne logike i sve formalno-operacionalne šeme koje su definisali Inhelder i Pijaže (Stepanović, 2007).

Navodimo četiri opšta faktora kognitivnog razvoja prema Pijažeu (1996): a) sazrevanje; b) iskustvo; c) jezik i socijalno prenošenje; d) uravnotežavanje. Uravnotežavanje je faktor koji dovodi do razvojne promene, dok ostali faktori obezbeđuju da se problemi dožive kao intelektualno podsticajni tako da izazivaju kognitivnu neravnotežu. Pijaže smatra da kognitivne strukture imaju svojstvo autoregulacije: proces menjanja inteligencije gde spoljašnji podsticaj -problemska situacija izaziva konflikt iz kojeg postojeće strukture ne izlaze sa prihvatljivim rešenjem, ali imaju potencijal za akomodaciju. Formativni faktor dolazi iznutra, a okruženje, u koje spada i porodična sredina, ima samo inicijativno i motivaciono dejstvo.

Za razliku od teorije Pijažea, teorija Vigotskog (1996) podrazumeva da je logičko mišljenje proizvod internalizacije kulturno-potpornih sredstava mišljenja iz okruženja u određenom istorijskom preseku socio-kulturnog razvoja. Osnovni mehanizam putem kojih dete ugrađuje kulturno-potporna sredstva u svoju višu mentalnu delatnost je internalizacija, koja se odvija *u zoni narednog razvoja* kroz saradnju sa osobom koja je na razvijenijem intelektualnom nivou. Prema shvatanju Dijane Plut (2003) kulturno-potporna sredstva imaju sledeće odlike: 1) mogu se preneti u međuljudskoj komunikaciji; 2) internalizacijom postaju gradivni element mišljenja; 3) određuju razvoj pojedinca i kulture. Plut smatra da je interakcija roditelja i dece najpogodniji put za njihovu internalizaciju. Stepanović (2007, str. 125-131) je identifikovala oblike interakcije roditelja i dece koji doprinose razvoju formalno-operacionalnog mišljenja i koji predstavljaju medijatore kulturno-potpornih sredstava, pa je konstruisala instrument koji je nazvala skala kulturno-potpornih sredstava ili KPS skala.

Smatramo da bi sigurna organizacija afektivne vezanosti mogla da doprinese efikasnijoj upotrebi kulturno-potpornih sredstava razvoja mišljenja, što je u skladu sa koncepcijom baze sigurnosti kao osnove za razvoj deteta (više u: Stefanović-Stanojević, 2005).

### Metodološki okvir

*Problem istraživanja* je da li afektivna vezanost deluje na razvoj formalno-operacionalnog mišljenja. *Cilj* je ispitati razlike u razvijenosti mišljenja adolescenta koji imaju različite obrasce vezanosti. *Posebni ciljevi* su: ispitati ima li razlika u razvijenosti mišljenja između grupa učenika koji imaju različite obrasce afektivne vezanosti -na uzorku u celini i na različitim uzrastima, kao i u različitim porodičnim kontekstima prema razvijenosti kulturno-potpornih sredstava. *Osnovna hipoteza* je da afektivna vezanost deluje na razvoj mišljenja u periodu adolescencije. *Posebne hipoteze*: učenici različitih obrazaca afektivne vezanosti značajno se razlikuju prema stepenu razvijenosti mišljenja, na uzorku u celini i u svakom od razreda; učenici različitih obrazaca vezanosti razlikuju se u tempu razvoja formalnih operacija; značajne razlike između sigurno i nesigurno afektivno vezanih učenika dobijaju se u porodičnom okruženju koje je razvijenije u pogledu kulturno-potpornih sredstava razvoja mišljenja.

*Varijable*. Nezavisna varijabla istraživanja je obrazac afektivne vezanosti. Zavisna varijabla je formalno-operacionalno mišljenje. Kontrolne varijable su uzrast (razred), kulturno-potporna sredstva u porodici, kulturno-pedagoški nivo porodice, obrazovanje oca i majke. Registrovana varijabla je pol.

*Instrumenti*. Upitnik za podatke o polu, uzrastu, obrazovanju oca, majke sačinjen je za ovo istraživanje; iz istraživanja Stepanovićeve (2007) preuzimamo instrumente\*: upitnik o kulturno-pedagoškom nivou porodice, skalu za ispitivanje specifične roditeljske medijacije kulturno-potpornih sredstava (KPS skala) i BLOT (*Bond's Logical Operations Test*). Za ispitivanje komponenti afektivne vezanosti upotrebljen je pomenuti UPIPAV-R.

*Uzorak* su činili učenici starosti od 14 do 19 godina; učenici osmog razreda osnovnih škola iz opštine Vrnjačka Banja, učenici druge i četvrte godine gimnazije iz Vrnjačke Banje i Trstenika, kao i učenici ugostiteljsko-turističke škole iz Vrnjačke Banje. Uzorak čini 301 učenik: 90 učenika iz osnovne škole, po 45 dečaka i devojčica; 105 učenika 2. razreda srednje škole, 49 učenika i 56 učenika; 106 učenika 4. razreda srednje škole, po 45 učenika i 61 učenika.

---

\* Informacije o instrumentima nalaze se u navedenoj literaturi.

*Tehnike obrade podataka i analize rezultata.* Pored uobičajnih tehnika za opisivanje osnovnih parametara uzorka, za utvrđivanje razlika između grupa učenika korišćene su tehnike analize varijanse, Fišerov test i kao naknadni Takijev test (Tukey) ili neparametrijske tehnike ukoliko varijansa subpopulacija nije homogena, Kruskal-Wallisov test (Kruskal-Wallis) kao pandan F-testa iz analize varijanse i u tom slučaju Man-Vitnijev U-test (Mann-Whitney), kao naknadni test (Tenjović, 2002).

*Tok ispitivanja.* Ispitivanje obavljeno u martu 2009. godine; trajalo je dva školska časa i obavljeno je u školama u Vrnjačkoj Banji i Trsteniku.

## **Rezultati**

Osnovni nalazi u pogledu razvijenosti formalnih operacija i nalazi o frekvenciji učenika u klasterima koji reprezentuju obrasce afektivne vezanosti nalaze se u obimnijem radu autora ovog rada. Na osnovu rezultata Raš analize subjekti su ovladali stadijumom formalno-operacionalnog mišljenja, a na osnovu postupka klasterizacije u svakom od razreda postoje navedeni osnovni obrasci afektivne vezanosti (Vukčević, 2009).

### **Afektivna vezanost i razvijenost formalno-operacionalnog mišljenja**

Između sigurno i odbacujuće afektivno vezanih učenika nema razlika u pogledu stepena razvijenosti formalno-operacionalnog mišljenja. Sigurno i odbacujuće afektivno vezani adolescenti uspješniji su na testu logičkih operacija od bojažljivo i preokupirano afektivno vezanih adolescenata (tabela 1). Između bojažljivo i preokupirano afektivno vezanih adolescenata nisu utvrđene razlike u postignuću na BLOTu.

**Tabela 1\***. Razlike u logičkom mišljenju učenika različitih obrazaca afektivne vezanosti

Varijabla	Značajnost razlika između svih obrazaca	test	između sigurnog i bojažljivog	između sigurnog i preokupiranog	između odbacujućeg i bojažljivog	između odbacujućeg i preokupiranog
Suma BLOT	hikv=25.29 df=3; p= .01	K.-V.	R=3.21 U=2493.50; p= .01; S>	R=4.43 U=2390.00; p= .01; S>	R=3.27 U=1434.50; p= .05; O>	R=4.49 U=1324.00; p= .01; O>

Potom, ispitali smo razlike u stepenu razvijenosti mišljenja učenika različitih obrazaca afektivne vezanosti u svakom od razreda, počev od osmoe osnovne škole (tabela 2).

\* Važna napomena: radi uštede prostora u tabelama prikazane su samo značajne razlike. Za sve tabele važi legenda: K.-V. -Kruskal-Wallis test; U -Mann-Whitney U-test; A.-V. analiza varijanse; R -razlika proseka rezultata

**Tabela 2.** Razlike u mišljenju učenika različite afektivne vezanosti u osmom razredu

redni br. ajtema i naziv operacije	Razlika između svih obrazaca	test	između sigurnog i bojažljivog	između sigurnog i preokupiranog	između odbacujućeg i bojažljivog
4. inkompatibilnost	hikv.=7.83 df=3; p= .05	K.- V.	nije znač.	R= .30; U=256.50; p= .05; S>	nije znač.
5. multiplikativna kompenzacija	hikv.=10.14 df=3; p= .05	K.- V.	nije znač.	R= .27; U=265.50; p= .05; S>	nije znač.
9. konjukcija	hikv.=10.84 df=3; p= .01	K.- V.	R=.24; U=277.00; p= .01; S>	R= .37; U=229.00; p= .01; S>	nije znač.
11. konjukcijska negacija	hikv.=9.52 df=3; p= .01	K.- V.	nije znač.	R= .28; U=261.50; p= .05; S>	nije znač.
17. INRC-identitet	hikv.=9.92 df=3; p= .02	K.- V.	nije znač.	R= .35; U=236.00; p= .01; S>	nije znač.
18. INRC-negacija	hikv.=17.10 df=3; p= .01	K.- V.	R=.32; U=247.00; p= .01; S>	R= .37; U=231.00; p= .01; S>	nije znač.
24. korodinacija dva referentna sistema	hikv.=17.82 df=3; p= .01	K.- V.	R=.45; U=199.50; p= .00; S>	nije znač.	R=.65; U=47.50; p= .01; O>
27. negacija p	hikv.=9.75 df=3; p= .02	K.- V.	R=.36; U=233.50 p= .01; S>	R= .36; U=249.50; p= .01; S>	nije znač.
29. afirmacija q	hikv.=13.67 df=3; p= .05	K.- V.	R=.45; U=201.50; p= .01; S>	R= .36; U=233.50; p= .01; S>	nije znač.
suma BLOT	F(3.86)=6.04 ; p= .01	A.V.	R=5.05 p= .05; S>	R=5.74 p= .05; S>	R=7.14 p= .05; O>

U drugom razredu srednje škole postoje značajne razlike između učenika različitih obrazaca vezanosti u rešavanju mehaničke ravnoteže, recipročne implikacije, formalno-operacionalne šeme INRC-identitet, INRC negacija, verovatnoće, u zadatku koordinacije dva referentna sistema, kao i u pogledu ukupne sume na BLOTu (tabela 3).

**Tabela 3.** Afektivna vezanost i logičke operacije učenika u drugom razredu srednje škole

redni br. ajtema i naziv operacije	Razlika između svih obrazaca	test	između sigurnog i odbacujućeg	između sigurnog i bojažljivo g	između sigurnog i preokupiranog	između odbacujućeg i bojažljivo g	između odbacujućeg i preokupiranog	između bojažljivo g i preokupiranog
1. meh. ravnoteža	hikv.=13.8 7 df=3; p=.01	K.-V.	nije znač.	nije znač.	R=.27 U=257.00; p=.01; S>	nije znač.	R=.23 U=262.50; p=.05; O>	R=.28 U=320.00; p=.01; B>
15. rec. implikacija	hikv.=7.78 df=3; p=.05	K.-V.	nije znač.	nije znač.	R=.28 U=255.00; p=.02; S>	nije znač.	nije znač.	R=.32 U=304.00; p=.01; B>
17. INRC identitet	hikv.=21.0 9 df=3; p=.01	K.-V.	nije znač.	R=.34 U=218.50; p=.01; S>	R=.45 U=195.50; p=.00; S>	R=.29 U=223.50; p=.01; O>	R=.41 U=202.50; p=.01; O>	nije znač.
18. INRC negacija	hikv.=8.64 df=3; p=.05	K.-V.	R=.32 U=172.50; p=.01; S>	R=.24 U=253.50; p=.01; S>	R=.29 U=253.00; p=.01; S>	nije znač.	nije znač.	nije znač.
33. verovatnoća	hikv.=8.12 df=3; p=.04	K.-V.	nije znač.	R=.30 U=233.00; p=.01; S>	R=.27 U=257.00; p=.01; S>	nije znač.	nije znač.	nije znač.
34. koord. 2 refer. sis.	hikv.=13.6 0 df=3; p=.01	K.-V.	nije znač.	nije znač.	R=.31 U=242.50; p=.05; S>	nije znač.	R=.35 U=220.50; p=.01; O>	R=.40 U=266.00; p=.01; B>
suma BLOT	F(3.101)= 4.42; p=.01	A.V.	nije znač.	nije znač.	R=5.74 p=.01; S>	nije znač.	nije znač.	nije znač.

U četvrtom razredu srednje škole postoje značajne razlike između učenika različitih obrazaca vezanosti u rešavanju problema implikacije, INRC-identitet, INRC -korelativna transformacija i negacija, INRC-negacija, ekvivalencija, INRC -korelativna operacija i identitet. Na ostalim ajtemima i u ukupnom skor na BLOTu, nije bilo razlika između učenika različitih obrazaca vezanosti na uzorku četvrtog razreda srednje škole. U pogledu ukupne sume na Bondovom testu, na poduzorku drugog razreda srednje škole, preostaje jedino razlika između sigurno i preokupirano afektivno vezanih učenika, a u četvrtom razredu srednje škole ove razlike nema.

**Tabela 4.** Afektivna vezanost i mišljenje učenika u četvrtom razredu srednje škole

redni br. ajtema i naziv operacije	Značajnost razlika između svih obrazaca	test	između sigurnog i odbacujućeg	između sigurnog i bojažljivo g	između sigurnog i preokupiranog	između odbacujućeg i bojažljivo g	između odbacujućeg i preokupiranog	između bojažljivo g i preokupiranog
3. implikacija	hikv.=8.89 df=3; p=.05	K.-V.	R= .35 U=225.00; p=.01; S>	nije znač.	R= .29 U=382.50; p=.05; S>	nije znač.	nije znač.	nije znač.
17. INRC identitet	hikv.=11.0 1 df=3; p=.01	K.-V.	nije znač.	nije znač.	R= .22 U=421.00; p=.05; S>	nije znač.	R= .35 U=162.00; p=.01; O>	nije znač.
18. INRC negacija	hikv.=13.3 7 df=3; p=.01	K.-V.	nije znač.	R= .30 U=286.50; p=.01; S>	nije znač.	R= .43 U=108.00; p=.05; O>	nije znač.	nije znač.
21. korel. transf. i negacija	hikv.=9.69 df=3; p=.05	K.-V.	nije znač.	nije znač.	R= .28 U=388.50; p=.05; S>	nije znač.	R= .36 U=161.00; p=.05; O>	nije znač.
23. korel. transf. i identitet	hikv.=11.9 3 df=3; p=.01	K.-V.	R= .17 U=291.00; p=.05; S>	nije znač.	R= .34 U=359.50; p=.01; S>	nije znač.	nije znač.	nije znač.
30. ekvivalencija	hikv.=8.75 df=3; p=.05	K.-V.	nije znač.	R= .32 U=276.00; p=.05; S>	nije znač.	R= .43 U=108.00; p=.05; O>	nije znač.	R= .33 U=196.00; p=.05; P>

### Razvojni trendovi mišljenja i obrasci afektivne vezanosti

Metodom poprečnog preseka uočili smo da sigurno i odbacujuće afektivno vezani učenici imaju nejasne razvojne trendove samo pojedinih formalnih operacija (tabele 5 i 6)

**Tabela 5.** Razlike u mišljenju učenika sigurne afektivne vezanosti različitih razreda

redni br. ajtema	Značajnost razlika između razreda	test	značajnost razlike između osmog i drugog	značajnost razlike između osmog i četvrtog	značajnost razlike između drugog i četvrtog
3. implikacija	F(2.91)=5.82; p=.01	A.V.	nije znač.	R= .38;p= .01; IV>	nije znač.
17. INRC identitet	hikv.=7.00; df=2; p= .05	K.-V.	nije znač.	R=.25;U=276.00 p= .05; IV>	nije znač.
28. ne-implikacija	F(2.91)=3.42; p= .05	A.V.	nije znač.	R=.29;p= .05; IV>	nije znač.
32. identitet	hikv.=15.15; df=2; p= .01	K.-V.	nije znač.	R= .34; U=280.00 p= .01; IV>	nije znač.

**Tabela 6.** Razlike po razredima učenika odbacujućeg obrasca vezanosti

redni br. ajtema i naziv operacije	Značajnost razlika između svih razreda	test	značajnost razlike između osmog i drugog	značajnost razlike između osmog i četvrtog	značajnost razlike između drugog i četvrtog
18. INRC negacija	hikv.=10.82; df=2; p= .05	K.-V.	nije znač.	R= .32; U=90.00 p=.01; IV>	nije znač.
27. neg. p	hikv.=6.73; df=2; p= .05	K.-V.	nije znač.	R=.33;U=116.00 p=.01; IV>	nije znač.

Razvojni trend operacije konjukcije kod bojažljivo afektivno vezanih učenika završava na uzrastu do približno šesnaest i po godina, kao i operacije koordinacije dva referentna sistema, potpune afirmacije, negacije p, afirmacije q i ukupne sume na testu (tabela 7). Razvoj ne-implikacije ima nejasan trend jer razlika je utvrđena samo između osmog i četvrtog razreda, treba utvrditi u drugom istraživanju koliko uspešno ovo pitanje rešavaju mlađi i stariji bojažljivo afektivno vezani ispitanici od uzorka ovog istraživanja. Operacija negacije recipročne implikacije ima jasan razvojni trend kada su u pitanju bojažljivo afektivno vezani učenici.



**Tabela 7.** Razlike između učenika bojažljive vezanosti u različitim razredima

redni br. ajtema i naziv operacije	Značajnost razlika između svih razreda	test	razlike između osmog i drugog	razlike između osmog i četvrtog	razlike između drugog i četvrtog
19. konjunkcija	hikv.=7.14; df=2; p= .05	K.-V.	R=.25;U=249.00 p=.05; II>	R=.29;U=170.00 p=.05; IV>	nije znač.
24. koord. 2 ref. sistema	hikv.=10.19; df=2; p= .05	K.-V.	R=.42;U=190.50 p=.01; II>	R=.34;U=155.50 p=.05; IV>	nije znač.
26. potpuna afirmacija	hikv.=9.99; df=2; p= .01	K.-V.	R=.38;U=205.00 p=.01; II>	R=.40;U=142.50 p=.01; IV>	nije znač.
27. negacija p	hikv.=13.34; df=2; p= .01	K.-V.	R=.31;U=228.50 p=.05; II>	R=.47;U=127.00 p=.01; IV>	nije znač.
28. ne-implikacija	F(2.79)=6.51; p=.01	A.V.	nije znač.	R= .33 p= .01; IV>	nije znač.
29. afirmacija q	hikv.=13.25; df=2; p= .01	K.-V.	R=.41;U=188.00 p=.01; II>	R=.43;U=140.50 p=.01; IV>	nije znač.
32. neg. rec. implikacije	hikv.=7.46; df=2; p= .05	K.-V.	R=.08;U=307.00 p=.05; II>	R=.33;U=179.00 p=.01; IV>	R=.26;U=140.50 p=.01; IV>
suma BLOT	hikv.=8.62; df=2; p= .01	K.-V.	R=5.46; U=194.00; p=.01; II>	R=5.77; U=135.50; p=.01; IV>	nije znač.

Kada su u pitanju razlike u logičkom mišljenju preokupirano afektivno vezanih učenika različitih razreda, registrovane su značajne razlike date u tabeli 8.

**Tabela 8.** Razlike u mišljenju učenika preokupirane vezanosti različitih razreda

redni br. ajtema i naziv operacije	razlika između svih razreda	test	između osmog i drugog razreda	između osmog i četvrtog razreda	između drugog i četvrtog razreda
5. multipl. kompenz.	hikv.=11.35; df=2; p= .01	K.- V.	nije znač.	R=.39; U=193.50 p=.01; IV>	R=.17; U=337.50 p=.05; IV>
6. korelacija	hikv.=12.65; df=2; p= .01	K.- V.	R=.22; U=275.00 p=.05; II>	R=.26; U=238.00 p=.01; IV>	nije znač.
8. korelacija	hikv.=7.07; df=2; p= .05	K.- V.	nije znač.	R=.32; U=216.50 p=.01; IV>	R=.11; U=340.50 p=.05; IV>
9. konjukcija	hikv.=6.35; df=2; p= .05	K.- V.	nije znač.	R=.35; U=209.00 p=.05; IV>	nije znač.
12. afirm. p	hikv.=7.92; df=2; p= .05	K.- V.	nije znač.	R=.32; U=216.50 p=.01; IV>	nije znač.
15. recipr. implikacija	hikv.=8.57; df=2; p= .05	K.- V.	nije znač.	R=.34; U=212.00 p=.01; IV>	R=.10; U=332.50 p=.05; IV>
27. neg. p	hikv.=10.89; df=2; p= .01	K.- V.	nije znač.	R=.40; U=191.00 p=.01; IV>	nije znač.
28. ne-implikacija	hikv.=11.45; df=2; p= .01	K.- V.	nije znač.	R=.46; U=171.00 p=.01; IV>	nije znač.
29. afirm. q	hikv.=6.66; df=2; p= .05	K.- V.	nije znač.	R=.34; U=211.50 p=.01; IV>	nije znač.
32. neg. rec. implikacije	hikv.=13.76; df=2; p= .01	K.- V.	nije znač.	R=.34; U=210.50 p=.01; IV>	R=.09; U=240.50 p=.01; IV>
suma BLOT	hikv.=11.23; df=2; p= .01	K.- V.	nije znač.	R=6.65; U=158.0 p=.01; IV>	R=3.92; U=279.5 p=.05; IV>

Prema proseku suma na BLOTu, kod sigurno i odbacujuće afektivno vezanih učenika razvojni trend formalnih operacija je završen do približno 14 i po godina. Kod bojažljivo afektivno vezanih učenika ovaj razvojni trend završava se do približno šesnaest i po godina, a kod preokupirano afektivno vezanih učenika razvojni trend formalno-operacionalnog mišljenja uočava se od približno šesnaest i po godina.

### Obrazac afektivne vezanosti i porodični kontekst

Prikazujemo u tabeli 9 statistički značajne razlike u aspektima porodičnog konteksta učenika koji imaju različite obrasce afektivne vezanosti.

**Tabela 9.** Obrasci afektivne vezanosti i varijable porodičnog konteksta

Varijabl a	razlika između svih obrazaca	test	između sigurnog i bojažljivog	između sigurnog i preokupi- ranog	između odbacujućeg i preoku- piranog	između bojažljivog i preokup- iranog
kpn	$F(3,297)=6.58$ $p=.01$ ; $\eta=.25$	A.V.	$R=1.12$ $p=.01$ ; $S>$	$R=.85$ $p=.01$ ; $S>$	nije znač.	nije znač.
otac	$hikv.=17.4$ , $df=3$ ; $p=.01$	K.-V.	nije znač.	$R=.68$ $U=2585.00$ $p=.01$ ; $S>$	$R=.50$ $U=1656,00$ $p=.05$ ; $O>$	$R=.59$ $U=2131,00$ $p=.01$ ; $B>$
majka	$hikv.=8.20$ , $df=3$ ; $p=.05$	K.-V.	nije znač.	$R=.45$ $U=3049.00$ $p=.05$ ; $S>$	$R=.49$ $U=1656,50$ $p=.05$ ; $O>$	nije znač.
kps	nije znač.	A. V.	-	-	-	-

Legenda: kpn -kulturno-pedagoški nivo porodice; uspeh -školski uspeh; otac -obrazovanje oca; majka -obrazovanje majke; posed-materijalni posed porodice; kps -skala kulturno-potpornih sredstava

### Razlike u mišljenju između učenika različitih obrazaca vezanosti u različitim porodičnim kontekstima

Povezanost afektivne vezanosti sa formalnim operacijama očekujemo da se ispolji kao razlike u razvijenosti mišljenja kod učenika različitih obrazaca vezanosti kada se oni nalaze u jednako razvijenom porodičnom kontekstu razvoja mišljenja. Učenici su klasifikovani po obeležjima porodičnog konteksta na osnovu rezultata u tri grupe: grupa nižeg nivoa sa standardizovanim skorovima do -0,5; grupu srednjeg nivoa od -0.5 do 0,5; grupu višeg nivoa preko 0,5; za svaku kontrolnu varijablu pojedinačno.

U grupama nižeg i srednjeg nivoa varijable kulturno-pedagoški nivo porodice nema značajnih razlika među učenicima različitih obrazaca afektivne vezanosti u postignuću na BLOTu. U grupi višeg nivoa kulturno-pedagoškog nivoa porodice preokupirani obrazac afektivne vezanosti ima slabije postignuće na testu formalno-operacionalnog mišljenja od svakog drugog obrasca, dok među ostalima nema značajnih razlika (tabela 10).

**Tabela 10.** Razlike u mišljenju učenika višeg kulturno-pedagoškog nivoa porodice

Znač. razlika	između svih obrazaca	test	između sigurnog i odbacujućeg obrasca	između sigurnog i bojažljivo g	između sigurnog i preokupiranog	između odbacujućeg i bojažljivo g	između odbacujućeg i preokupiranog	između bojažljivo g i preokupiranog
suma BLOT	F(3.93)=7.76 p=.01	A.V.	nije znač.	nije znač.	R=7.23 p=.01; S>	nije znač.	R=5.48 p=.05; O>	R=5.52 p=.05; B>

U grupama učenika nižeg nivoa *specifične roditeljske medijacije kulturno-potpornih sredstava za razvoj formalnih operacija (KPS skala)* nije bilo značajnih razlika u logičkom mišljenju, već u grupama učenika na srednjem i višem nivou ove varijable.

**Tabela 11.** Razlike na srednjem nivou skale kulturno-potpornih sredstava

Znač. razlika	između svih obrazaca	test	između sigurnog i odbacujućeg	između sigurnog i bojažljivo g	između sigurnog i preokupiranog	između odbacujućeg i bojažljivo g	između odbacujućeg i preokupiranog	između bojažljivo g i preokupiranog
suma BLOT	F(3.91)=5.35 p=.01	A.V.	nije znač.	nije znač.	R=4.57 p=.01; S>	R=5.64 p=.01; O>	R=7.25 p=.01; O>	nije znač.

Kada su u pitanju učenici svrstani u grupu višeg nivoa prema rezultatima na KPS skali, postoje značajne razlike između sigurne i svih grupa učenika nesigurne afektivne vezanosti, kako vidimo u tabeli 12.

**Tabela 12.** Razlike u razvijenosti mišljenja učenika u grupi višeg nivoa KPS skale

razlike između svih obrazaca	test	između sigurnog i odbacujućeg	između sigurnog i bojažljivo g	između sigurnog i preokupiranog	između odbacujućeg i bojažljivo g	između odbacujućeg i preokupiranog	između bojažljivo g i preokupiranog
suma BLOT	hkv.=15.51 df=3; p=.01	R=3.41 U=258.50 p=.05; S>	R=4.23 U=306.00 p=.05; S>	R=5.71 U=329.00 p=.01; S>	nije znač.	nije znač.	nije znač.

Učenici su prema obrazovanju majke svrstani u tri kategorije: osnovna i trogodišnja školska sprema; srednja četvorogodišnja; viša i fakultet. Dobijena je značajna razlika između učenika sigurnog i okupiranog obrasca vezanosti (razlika je 5.20 bodova;  $p=0,05$ ) kod učenika čije je obrazovanje majke osnovna i srednja trogodišnja škola. Dobijene su značajne razlike kod učenika čije je obrazovanje majke viša škola ili fakultet između učenika sigurnog i bojažljivog obrasca vezanosti (razlika je 4,89 bodova;  $p=0,05$ ), kao i značajne razlike između sigurnog i preokupiranog obrasca afektivne vezanosti, razlika je 4,59 bodova ( $p=0,05$ ), a u oba slučaja uspješniji su na BLOTu sigurno afektivno vezani učenici. Kada su u pitanju razlike u mišljenju među učenicima u zavisnosti od varijable obrazovanje oca, odbacujuće afektivno vezani učenici su bolji od preokupiranih za 5,88 bodova, kada su obe grupe sa obrazovanjem oca osnovna i srednja trogodišnja škola ( $p=0,05$ ). Kada je obrazovanje oca učenika srednja četvorogodišnja škola, sigurno afektivno vezani učenici bolji su od bojažljivo afektivno vezanih na BLOTu, razlika je 4,75 bodova ( $p=0,01$ ).

### Završna diskusija

Prema nalazima našeg istraživanja, smatramo da afektivna vezanost u periodu adolescencije deluje na razvoj formalno-operacionalnog mišljenja. Sigurno i odbacujuće afektivno vezani adolescenti ostvaruju bolje rezultate na testu logičkih operacija u odnosu na ostale adolescente. Zajedničko sigurno i odbacujuće afektivno vezanim adolescentima je niska anksioznost u pogledu dobijanja podrške od strane bliskih osoba kada je to potrebno i osećanje sopstvene vrednosti u odnosu sa značajnim osobama. Odbacujući značaj iskustava koja se tiču afektivnih veza, odbacujuće vezani razvijaju sličnost sa sigurno vezanim adolescentima u pogledu slabije razvijenosti komponenti *nerazrešena porodična trauma, negativni model sebe i slaba regulacija besa* u odnosu na preostala dva obrasca (Vukčević, 2009). Moguće je da ovi aspekti iskustva utiču na samopoimanje i globalno samopoštovanje adolescenta koje je u vezi sa samopouzdanjem (Opačić 1995; Todorović, 2005). Dobijene razlike u postignuću na BLOTu uglavnom se ostvaruju u povoljnom porodičnom kontekstu u pogledu kulturno-potpornih sredstava. Sinergija delovanja sigurne afektivne vezanosti i povoljnih uslova porodične sredine verovatno je i u vezi sa

razvojem aspekata ličnosti koji deluju na razvijanje mišljenja, kao što je težnja ka postignuću na intelektualnom planu, saznajni životni stil i sl. Razlike u porodičnom okruženju između učenika koji imaju različite obrasce afektivne vezanosti zajedno sa ostalim značajnim razlikama utvrđenim u istraživanju govore o međusobnom delovanju porodičnog konteksta, afektivne vezanosti i logičkog mišljenja.

Preokupirana i bojažljiva organizacija vezanosti usporavaju razvoj formalnih operacija adolescenata, tako što ometaju proces socijalne interakcije koji ima za posledicu internalizaciju kulturno-potpornih sredstava, a govoreći iz ugla Pijažeove teorije, navedena obeležja ometaju mehanizam autoregulacije kognitivnih struktura.

### Literatura

- Gruber, H. E. & Vonesche, J. J. (1995). *The Essential Piaget: An Interpretative Reference and Guide*. Northvale New Jersey: Jason Aronson
- Išpanović-Radojković, V. (2007). Mentalno zdravlje i afektivna vezanost u detinjstvu. U: Hanak N., Dimitrijević A., (ur), *Afektivno vezivanje - teorija, istraživanja, psihoterapija* (str. 67-78). Beograd: Centar za izdavačku delatnost, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju
- Opačić, G. (1995). *Ličnost u socijalnom ogledalu*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja
- Pijaže, Ž., Barbel I. (1996). *Intelektualni razvoj deteta*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva
- Plut, D. (2003). *Udžbenik kao kulturno-potporni sistem*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva
- Stefanović-Stanojević, T. (2005). *Emocionalni razvoj ličnosti*. Niš: Prosveta
- Stepanović, I. (2007). *Mišljenje u adolescenciji: razvojni tok i uloga porodice*. Beograd: Institut za psihologiju, Filozofski fakultet
- Tenjović, L. (2002). *Statistika u psihologiji*. Beograd: Centar za primenjenu psihologiju
- Todorović, J. (2005). *Vaspitni stilovi roditelja i samopoštovanje adolescenata*. Niš: Prosveta
- Vigotski, L. V. (1996). *Mišljenje i govor*. U: Vigotski, L. S. *Problemi opšte psihologije, sabrana dela, tom II*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva
- Vukčević, B. (2009). *Magistarski rad*. Niš: Filozofski fakultet

Vukosavljević-Gvozden, T., Hanak, N. (2007). Kapacitet za empatiju osoba s različitim organizacijama afektivnog vezivanja. U: N. Hanak i A. Dimitrijević (ur), Afektivno vezivanje, teorija, istraživanja, psihoterapija (str. 183-205), Beograd: Centar za izdavačku delatnost, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.

**Branimir Vukčević**

### **THE PATTERNS OF ATTACHMENT AND FORMAL- OPERATIONAL THINKING**

#### **Abstract**

*In this work we research the influence of attachment on the development of formal-operational thinking in familial context. The sample consisted of 301 pupils aged 14 to 19. Concept of familial security was postulated in the frame of the attachment theory by Mary Ainsworth. Security which children feel in the family is the base for development social acceptable traits, knowledge and skills in many areas and secure attachment is important aspect of the familial security. We assumed that connection between cognitive and emotional development will approve as the statistically significant differences in the achievement on Bond's logical operations test (BLOT) between adolescents who have different attachment patterns. The findings indicate that adolescents who have secure and avoidant attachment are better than adolescents who have preoccupied and fearful attachment. Attachment influences the development of thinking in synergy with favorably familial context in terms of cultural-supportive tools. We examined the cultural-pedagogical status of the family, the parental mediation characteristic for the development of formal operations, the education of parents as the aspects of familial context.*

**Keywords:** attachment, formal-operational thinking, cultural-supportive tools, family





UDK: 159.9:111.852	Godišnjak za psihologiju, vol 6, No 8., 2009, pp.113-132	ISSN 1451-5407
--------------------	---	----------------

**Biljana Pejić<sup>10</sup>**

Udruženje za empirijska istraživanja umetnosti, Beograd

**Nebojša Milićević**

Filozofski fakultet, Univerzitet u Nišu

## **SERIJSKA REPRODUKCIJA I MODUSI ESTETSKE PROCENE<sup>11</sup>**

### **Apstrakt**

*Rad se bavi ispitivanjem estetskih dimenzija u pojedinim fazama serijske reprodukcije vizuelnog materijala. Cilj je da se utvrdi kako se dimenzije: sklada (h), ukrasa (r) i dubine (d) menjaju po fazama reprodukcije. Istraživanje je organizovano u dva eksperimenta. U prvom eksperimentu grupa ispitanika je, metodom serijske reprodukcije, reprodukovala tri stimulusa-detalja sa slika Miroa, Tabakovića i pećinskog crteža. Dobijeno je 10 reprodukcija za svaki stimulus (ukupno 30). U drugom eksperimentu, druga grupa ispitanika je procenjivala reprodukcije na tri sedmostepene skale po dimenzijama: sklada (h), ukrasa (r) i dubine (d). Rezultati pokazuju da ne postoji doslednost u trendu kod svih dimenzija u odnosu na redosled faza reprodukcije. Udeo pojedinih dimenzija varira zavisno od stimulusa koji se reprodukuje. Nalazi delimično potvrđuju rezultate ranijih istraživanja koji pokazuju da sa porastom broja pokušaja u serijskoj reprodukciji dolazi do pojednostavlivanja crteža.*

**Ključne reči:** *serijska reprodukcija, estetski modusi, sklad, ukras, dubina*

---

<sup>10</sup> bilja309@ptt.rs

<sup>11</sup> Nastanak ovog rada delimično je finansiran sredstvima Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj republike Srbije u okviru rada na projektu 149062D.

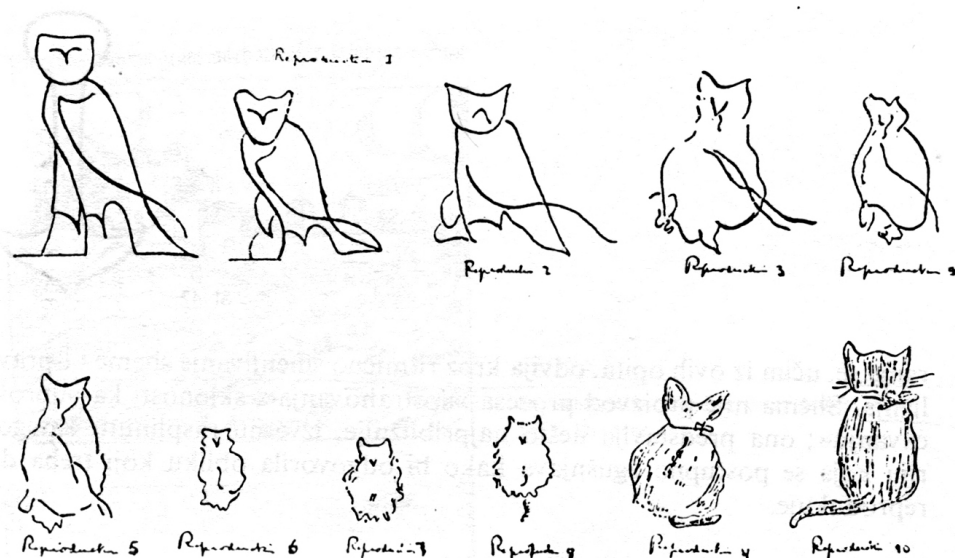
Serijska reprodukcija predstavlja postupak u kome se reprodukuje određeni sadržaj (crtež ili tekst), tako što prvi subjekat kopira originalni sadržaj, drugi pravi kopiju na osnovu njegove kopije, treći kopira na osnovu kopije prethodnog i tako redom do poslednjeg u nizu. Svaki subjekat se izvesno vreme upoznaje sa sadržajem, koji treba da kopira, pa tek onda kopira. Iako dobija instrukciju da napravi identičnu kopiju, to ne biva tako. Promene se uvek javljaju ma kako se subjekti trudili da naprave verno kopiju. Ovakvi eksperimenti sa serijskom reprodukcijom, iako ne u velikom broju, rađeni su u psihologiji poslednjih stotina godina.

### **Istraživanja serijske reprodukcije**

Pregled ranijih istraživanja serijske reprodukcije pokazuje da se psihologija umetnosti i umetnost nisu mnogo bavile ovim fenomenom. Težeći originalnosti, umetnici su retko pribegavali kopiranju dela, uglavnom kada su nastojali da održe važeće estetske obrasce i očuvaju tradiciju. Razni novčići rađeni po uzoru na antičke, keramičke posude i ilustrovane srednjevekovne knjige predstavljaju neke od primera za to.

U psihologiji su prva značajnija istraživanja serijske reprodukcije rađena u okviru ispitivanja procesa pamćenja. Proučavajući transformacije na zapamćenom materijalu, Bartlett (Bartlett, 1932) je koristio metodu serijske reprodukcije. On je subjektima prikazivao različite figure, tražeći od njih da verno zabeleže ono što su videli. Iako su se trudili da što tačnije reprodukuju zadati materijal, oni su unosili promene. Ponekad su završni crteži bili veoma različiti od originala (Slika 1). Ove promene nisu bile uslovljene samo nedostatkom veštine crtanja i ličnim merilima u pogledu tačnosti. Glavni uzrok, većina autora (Bartlett, 1932; Arnheim, 1967, 1974; Martindale, 1990), je pripisivala pojednostavljujućim i shematizujućim svojstvima memorije.

**Slika 1.** Reprodukcije egipatskog hijeroglifa koji je kopiranjem poprimio oblik mačke (Bartletov eksperiment, Bartlett, 1932).



Bartlet je razlikovao tri vrste transformacija na materijalu:

1. *simplifikaciju ili uprošćavanje sadržaja* - kada se sadržaj pojednostavljuje, »skraćuje« i gubi mnoge pojedinosti;

2. *racionalizovanje* - kada se nepoznato i strano zamenjuje poznatim i bliskim, tako da sadržaj dobija oblik koji je prihvatljiv i razumljiv ispitaniku; i

3. *naglašavanje ili dominaciju* - kada neki delovi, koji se u originalnom sadržaju ne ističu, u reprodukovanom postaju naglašeni i dominantni.

Kako je iste promene uočio i na verbalnom i na vizuelnom materijalu, zaključio je da se radi o opštem efektu.

Istražujući promene pri reprodukciji jednostavnog vizuelnog materijala Haddon (Haddon, 1907) je utvrdio da se promene češće dešavaju u pravcu pojednostavljivanja, a ređe usložnjavanja crteža.

Do sličnih nalaza je došao i Vulf (Wulf, 1922) eksperimentišući sa slikama koje su sadržale neznatne dvosmislenosti. On je uočio dve vrste promena: a. jednu koja vodi ka usavršavanju i povećavanju simetrije uzora, uklanjanjem kosina, i b. drugu koja vodi preterivanju u simetriji, uklanjanjem dvosmislenosti i naglašavanjem kosina. Obe promene pojednostavljaju reprodukovani materijal i, po Vulfu, rezultat su delovanja

»sila« u opažanju: *tendencije ka »poravnavanju« i tendencije ka »izoštavanju«.*

Arnheim (Arnheim, 1967) je kasnije otkrio da iste «sile», o kojima govori Vulf, deluju i u opažanju i pamćenju. On je izveo više eksperimenata u kojima su subjekti imali zadatak da reprodukuju jednostavne geometrijske figure, koje su kratko izlagane. Analizom materijala utvrdio je da je kod svih crteža došlo do pojednostavljivanja konfiguracije draži. Takođe, uočio je da su subjekti, pored tendencije da svedu broj strukturalnih odlika, ispoljili i druge tendencije koje su uticale na povećanje dinamike crteža. Tako su u eksperimentima, u kojima su imali izričito uputstvo da što vernije zapamte materijal, preterano uvećavali izrazite karakteristike slika. Analizirajući umetnička dela, Arnheim je ove tendencije uočio i u umetnosti.

Na mogućnosti primene serijske reprodukcije u proučavanju razvoja forme prvi su ukazali Henri Balfour (Balfour, 1893) i Alfred Haddon (Haddon, 1907). Oni su pokazali da se mnoge promene u formama primitivne umetnosti mogu simulirati upravo u eksperimentima serijske reprodukcije. Mnogo godina kasnije, Vard (Ward, 1949) je uspeo na ovaj način da simulira aspekte promena kod ranih britanskih novčića, u laboratorijskim uslovima. On je počeo sa rimskim originalom. Posle samo nekoliko reprodukcija, crtež je ličio na novčiće koje su koristili Gali, a nakon daljeg reprodukovanja, crteži su izgledali kao rani britanski novac. Kumulativne greške, do kojih je došlo prilikom kopiranja, po Vardu, odgovarale su stvarnim promenama koje su se dogodile tokom istorije. (Slika 2)

**Slika 2.** Britanski novčići rađeni po uzoru na grčke.



Brajna Kaplan (Brina Caplan) je koristila višestruku reprodukciju u analizi razvoja stila u crtanju. Ona je pronašla da, sa porastom broja pokušaja reprodukovanja, stil postaje sve jasniji, određeniji i individualizovaniji, a forma sve složenija i povezanija, mada ne i uvek dosledna u svom razvoju (Arnheim, 1967). Do sličnih zaključaka je došao i Arnheim u analizi Pikasove Gernike (Arnheim, 1962).

Proučavajući uzroke estetskih varijacija u umetničkoj formi, Kolin Martindejl (Martindale, 1990) je analizirao promene na reprodukovanom materijalu pomoću skala estetske procene. U eksperimentu, koji je izveo sa Rodžer Frejom (Roger Frey), subjektima je davao da procenjuju reprodukovani materijal na dimenzijama *pobuđenosti* i *primordijalnog sadržaja*. *Pobuđenost* je merio skalama: složeno, napeto, aktivno, snažno i njihovim opozitima, a *primordijalni sadržaj* skalama: nerealistično, nefotografsko, vanzemaljsko, bez značenja i njihovim opozitima. Utvrdio je da sa porastom broja pokušaja *pobuđenost* opada, a *primordijalni sadržaj* raste. Time je Martindejl empirijski potvrdio nalaze ranijih istraživanja da sa reprodukovanjem raste tendencija ka pojednostavljivanju crteža i istovremeno otkrio da se smanjuje realističnost kod crteža. Udaljavanje od realističnog prikaza objasnio je uprošćavanjem efekata pamćenja i nedostatkom veštine crtanja.

Martindejlova istraživanja su otvorila put istraživanjima promena na reprodukovanom materijalu u svetlu drugih dimenzija procene. Imajući to u vidu, nametalo se pitanje da li se promene, koje se dešavaju tokom višestruke reprodukcije crteža, mogu objasniti pomoću estetskih dimenzija: sklada (*h*), ukrasa (*r*) i dubine (*d*)? Drugim rečima, da li se ove promene mogu objasniti u svetlu kognitivnog modela donošenja estetske odluke?

### **Kognitivni model donošenja estetske odluke**

Prema kognitivnom modelu donošenja estetske odluke, estetski sud nije jedinstven proces i može se razložiti na tri podoperacije različitih operativnih karakteristika (Ognjenović 1980, 1986, 1991, 1994). Te podoperacije predstavljaju operativne kognitivne moduse u obradi informacija, međusobno povezane u niz. Iz njih se izvode krajnji estetski sudovi ili estetske akcije.

Prva podoperacija u nizu, *harmonijski* ili *H-nivo* odluke, radi po principu simetrije, ravnoteže elemenata, proste rime, sklada i harmonije i zahteva najkraće vreme za donošenje odluke. Druga u nizu, *redundantni* ili

*R*-nivo odluke, radi po principu viška, bogatstva informacija ili utisaka, ukrašavanja, bogatstva elemenata i redundance i zahteva duže vreme za donošenje odluke u odnosu na *H*-nivo. Treća u nizu, *distantni* ili *D*-nivo odluke, radi po principu otvaranja novog semantičkog prostora i zahteva najduže vreme za donošenje odluke. Svakoj osobi su na raspolaganju sva tri nivoa odlučivanja. Kada će se sa kog nivoa donositi odluka zavisi od brojnih faktora.

Istraživanja su pokazala da dužina izlaganja vizuelnog materijala utiče na proces donošenja estetskog suda (Ognjenović, 1980, 1986, 1991; Lazić 1988; Graovac 1989). Takođe, pokazala su da se ukus menja sa uzrastom i da se estetski sud može posmatrati kao razvojni fenomen. U eksperimentu, koji su izveli Marković i Marković (Marković i Marković, 1994) sa decom tri različita uzrasta (5, 10 i 16 godina), utvrđeno je da najmlađi ispitanici donose odluku sa *H* nivoa, ispitanici srednjeg uzrasta sa *R* nivoa, a najstariji sa *D* nivoa.

Novija istraživanja su potvrdila da se *H*, *R* i *D* estetski modusi mogu posmatrati kao nezavisne estetske dimenzije procene (Pejić i Videnović 2000; Ognjenović i Škorc 2001). Koristeći ove dimenzije u ispitivanju procesa nastajanja individualnog umetničkog dela na primeru Pikasove Gernike, Milićević (Milićević 2001, 2005) je utvrdio da one prate promene tokom procesa nastajanja umetničkog dela. Početne skice su više procenjene na dimenziji sklada (*h*). Kod kasnijih skica udeo ove dimenzije se smanjuje, da bi u završnim ponovo bio povećan. Procene po dimenziji ukrasa (*r*) pokazuju suprotan trend. Količina ukrašenosti (*r*) se povećava kod kasnijih skica, dok se kod završnih naglo smanjuje. Dimenzija dubine (*d*) pokazuje tendenciju porasta tokom vremena i najizraženija je kod završnih skica, odnosno konačnih verzija detalja i celokupne kompozicije Gernike.

Polazeći od ovih istraživanja, zanimalo nas je da ispitamo da li se slični trendovi mogu utvrditi i kod serijski reprodukovano vizuelnog materijala? Imajući u vidu da većina nalaza pokazuje da se promene dešavaju u pravcu pojednostavljanja sadržaja, u radu smo pošli od pretpostavke da će sa fazama reprodukovanja udeo dimenzije sklada (*h*) rasti, a ukrasa (*r*) i dubine (*d*) opadati. Drugim rečima, da će svaka naredna reprodukcija crteža postajati sve jednostavnija (*h*), sadržati manji broj detalja i ukrasa (*r*) i imati manju smisaonu dubinu (*d*).

U tom smislu, istraživanje je imalo za cilj da ispita:

Da li postoji trend kod *h*, *r* i *d* dimenzija u odnosu na faze serijske reprodukcija?

Ukoliko postoji, da li taj trend pokazuje doslednost u odnosu na redosled faza reprodukcije?

Koja dimenzija je najosetljivija na promene pri serijskoj reprodukciji vizuelnog materijala:  $h$ ,  $r$  ili  $d$ ?

Da bi se odgovorilo na postavljena pitanja izvedena su dva eksperimenta.

### **Eksperiment 1**

Cilj prvog eksperimenta je bio da se korišćenjem metode serijske reprodukcije reprodukuju detalji sa umetničkih slika na osnovu sećanja i tako dobiju stimulusi za naredni eksperiment.

### **Metod**

*Subjekti:* 10 učenika, ženskog pola, III godine Filološke gimnazije u Beogradu.

*Stimulusi:* 3 detalja sa slika Miroa, Tabakovića i pećinskog crteža (videti Sliku 3). Detalji sa slika Miroa i Tabakovića su bile apstraktnog sadržaja i razlikovale su se po složenosti. Miroova figura je uključivala tamno-svetle površine i bila je nešto složenija za reprodukciju od Tabakovićeve, koja je linearna. Pećinski crtež je bio realistički i predstavljao je ljudsku figuru.

**Slika 3.** Crteži-stimulusi. Detalj sa Miroove slike (levo), detalj sa Tabakovićeve slike (sredina) i detalj sa pećinskog crteža (desno).



*Postupak:* Subjekti su imali zadatak da što vernije reprodukuju crtež na osnovu sećanja, metodom serijske reprodukcije. Prvi u nizu crtao je na osnovu originala, a svi ostali su crtali na osnovu reprodukcije prethodnog. Vreme opažanja stimulusa nije bilo ograničeno i u proseku je trajalo oko 2 minuta. Svaki subjekt je kopirao sva tri crteža-stimulusa (detalj sa Miroove, Tabakovićeve slike i pećinskog crteža). Pri crtanju svakog novog stimulusa, menjan je redosled subjekata, da bi se eliminisao uticaj veštine crtanja i preciznosti u reprodukovanju. Učesnici eksperimenta nisu bili posebno obučavani u crtanju i posedovali su prosečne crtačke sposobnosti.

### **Rezultati**

Dobijeno je ukupno 30 reprodukcija, po 10 za svaki stimulus (Slika 4, 5 i 6).



---

**Slika 4.** Reprodukcije detalja Miroove slike

---



Reprodukcija  
1



Reprodukcija 2



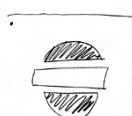
Reprodukcija 3



Reprodukcija 4



Reprodukcija 5



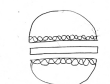
Reprodukcija  
6



Reprodukcija 7



Reprodukcija 8



Reprodukcija 9



Reprodukcija  
10

---

**Slika 5.** Reprodukcije detalja Tabakovićeve slike

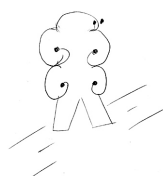
---



Reprodukcija 1



Reprodukcija 2



Reprodukcija 3



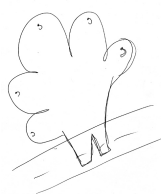
Reprodukcija 4



Reprodukcija 5



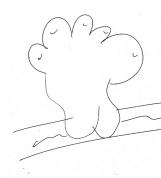
Reprodukcija 6



Reprodukcija 7



Reprodukcija 8



Reprodukcija  
9



Reprodukcija  
10

**Slika 6.** Reprodukcije detalja sa pećinskog crteža

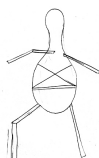
---



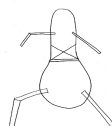
Reprodukcija 1



Reprodukcija 2



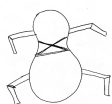
Reprodukcija 3



Reprodukcija 4



Reprodukcija 5



Reprodukcija 6



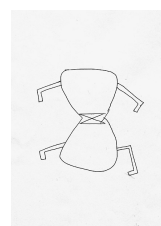
Reprodukcija 7



Reprodukcija 8



Reprodukcija 9



Reprodukcija  
10

---

## Eksperiment 2

Cilj eksperimenta je bio da se izvrši procena dobijenih reprodukovanih crteža-stimulusa po dimenzijama: sklada (*h*), ukrasa (*r*) i dubine (*d*) i utvrdi kako se one menjaju po fazama serijske reprodukcije.

### Metod

*Subjekti:* 32 učenika, ženskog pola, III godine Filološke gimnazije u Beogradu.

*Stimulusi:* 30 reprodukcija dobijenih u eksperimentu 1.

*Postupak:* Subjekti su imali zadatak da svaki stimulus procene na tri sedmostepene skale, od 1 do 7 (1 je označavala minimalnu, a 7 maksimalnu vrednost), po dimenzijama: sklada (*h*), ukrasa (*r*) i dubine (*d*) (Ognjenović, 2000).

Procena po *dimenziji sklada (h)* je podrazumevala procenu koliko je neka slika skladna, odnosno harmonična. Pod skladom se podrazumevala dobra forma, jednostavnost, uprošćenost, smanjena količina informacija.

Procena po *dimenziji ukrašenosti* ( $r$ ) je podrazumevala procenu koliko je neka slika ukrašena i obogaćena. Ukrašavanje je podrazumevalo insistiranje na detaljima ili ponavljanje nekih oblika i višak informacija.

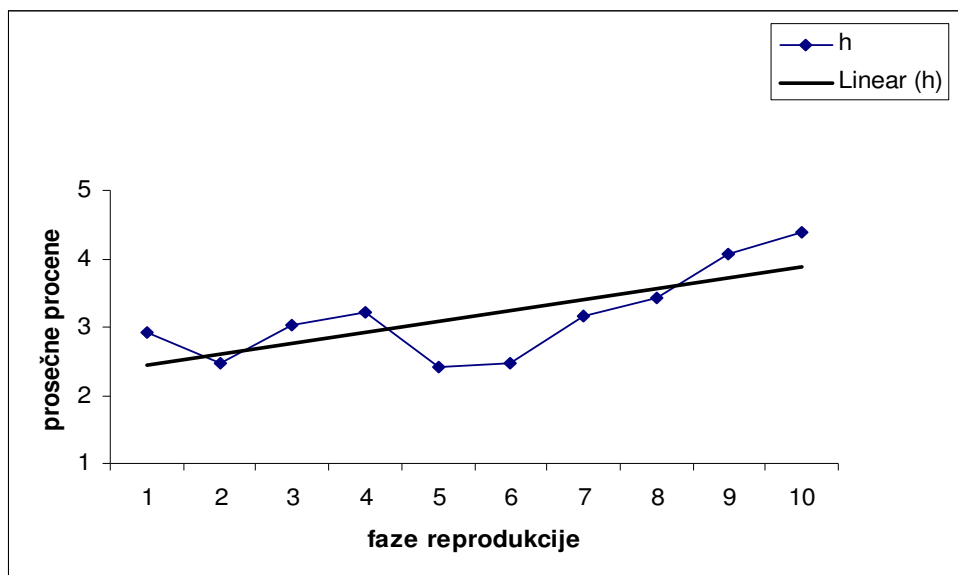
Procena po *dimenziji dubine* ( $d$ ) je podrazumevala koliko je neka slika duboka. Pod dubinom se nije podrazumevala treća dimenzija, već njena smislena dubina.

Stimulusi su izlagani pojedinačno. Prvo su procenjivane sve reprodukcije jednog stimulusa, zatim drugog i na kraju trećeg. Redosled izlaganja stimulusa je menjan i nije pratio hronološki redosled kojim su reprodukcije nastajale. Svakom subjektu su data prvo usmena, a zatim i u pisanoj formi uputstva, koja su sadržala karakteristike svake dimenzije po kojoj su stimulusi procenjivani. Vreme izlaganja i procene nisu bili ograničeni.

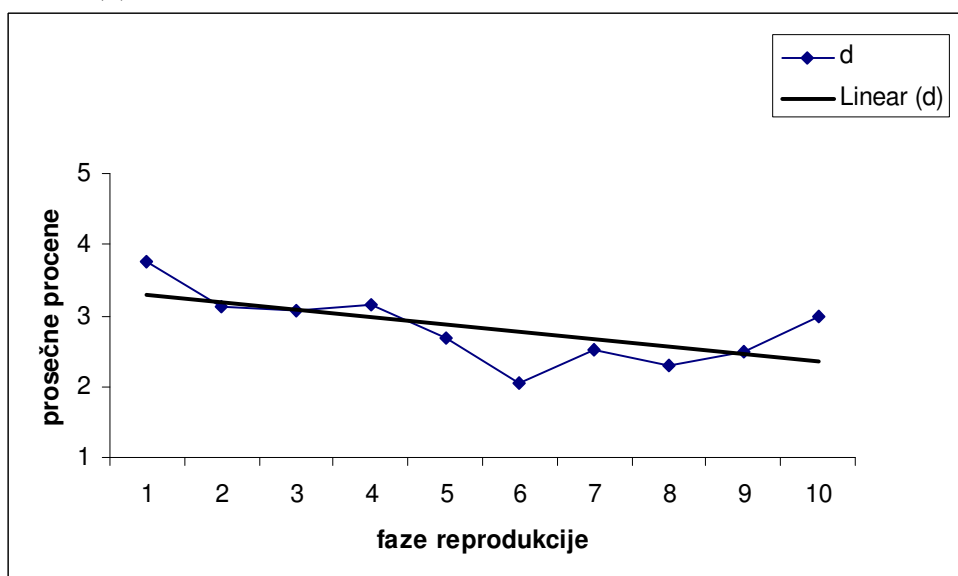
## Rezultati

Rađena je regresiona analiza u kojoj je prediktorska varijabla bila faza reprodukcije stimulusa (u ovom slučaju faza reprodukcije je redosled u serijskoj reprodukciji, od 1 do 10), a kriterijumske varijable: dimenzija sklada ( $h$ ), ukrasa ( $r$ ) i dubine ( $d$ ). Ovde je važno napomenuti da prediktorska varijabla nije bila nikakva kontinuirana numerička varijabla kojom se opisuje stimulacija, već se radi o ordinalnom nizu stimulusa koje su proizveli različiti subjekti.

**Grafikon 1a.** Procene reprodukcija Miroovog crteža po dimenziji sklada (h)

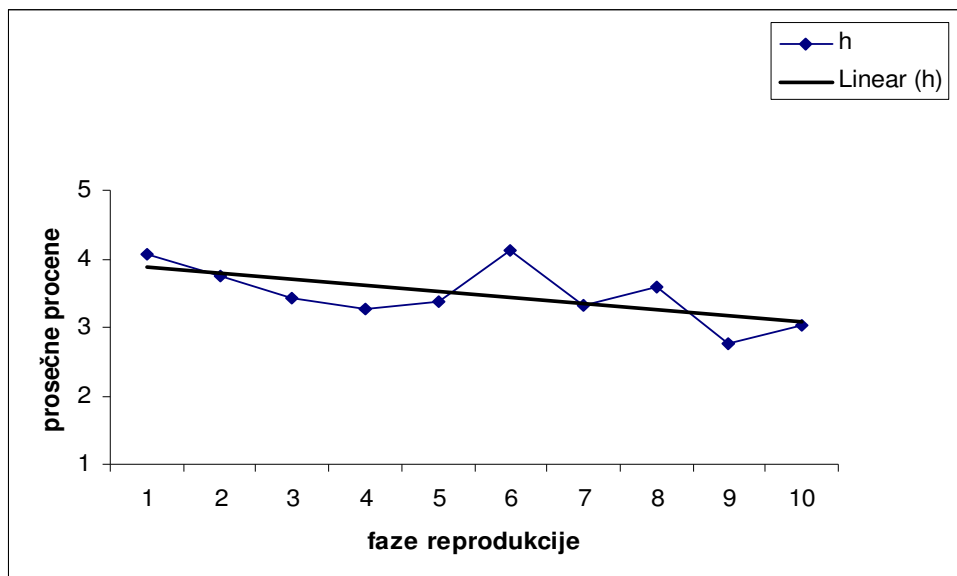


**Grafikon 1b.** Procene reprodukcija Miroovog crteža po dimenziji dubine (d)

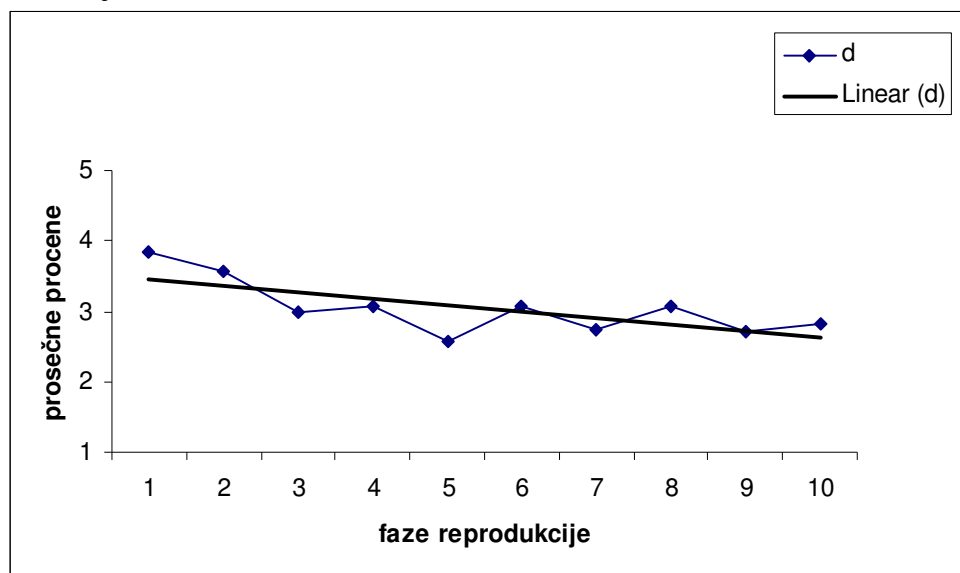


Rezultati regresione analize za Miroov crtež pokazuju da prediktor ne korelira značajno sa dimenzijom ukrasa,  $r^2=.005$ ,  $F(1;8)=.042$ ,  $p=.843$ . Dobijen je statistički značajan koeficijent regresije u situaciji kada je prediktor ograničen na dimenziju sklada,  $r^2=.526$ ,  $F(1;8)=8,895$ ,  $p<.05$  i dubine,  $r^2=.416$ ,  $F(1;8)=5,708$ ,  $p=.05$ . Promenom u skladnosti moguće je objasniti 52,6% varijanse, dok je promenama u semantičkoj dubini crteža moguće objasniti nešto niži procenat varijanse, 41,6%. Pregledom grafikona 1a i 1b vidimo da sa serijskim reprodukovanjem dolazi do porasta vrednosti na skali sklada ( $h$ ) i pada na skali dubine ( $d$ ), što je u skladu sa očekivanjima.

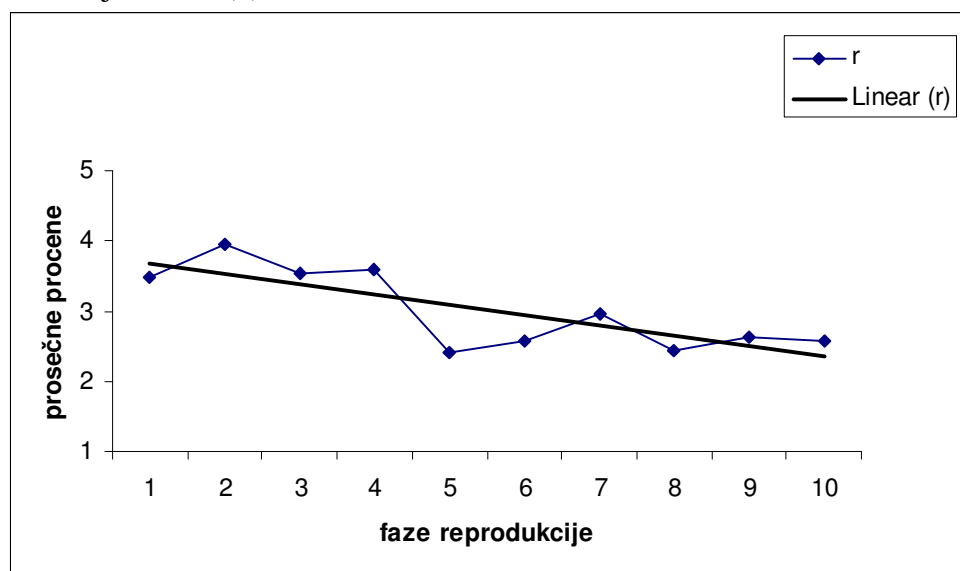
**Grafikon 2a.** Procene reprodukcija Tabakovićevog crteža po dimenziji sklada ( $h$ )



**Grafikon 2b.** Procene reprodukcija Tabakovičevog crteža po dimenziji ukrasa (r)

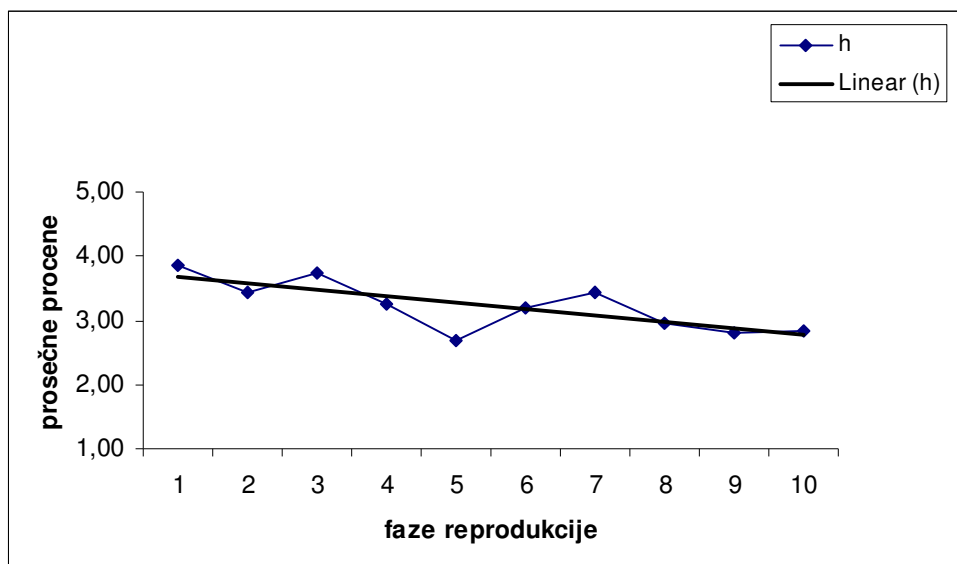


**Grafikon 2c.** Procene reprodukcija Tabakovičevog crteža po dimenziji dubine (d)

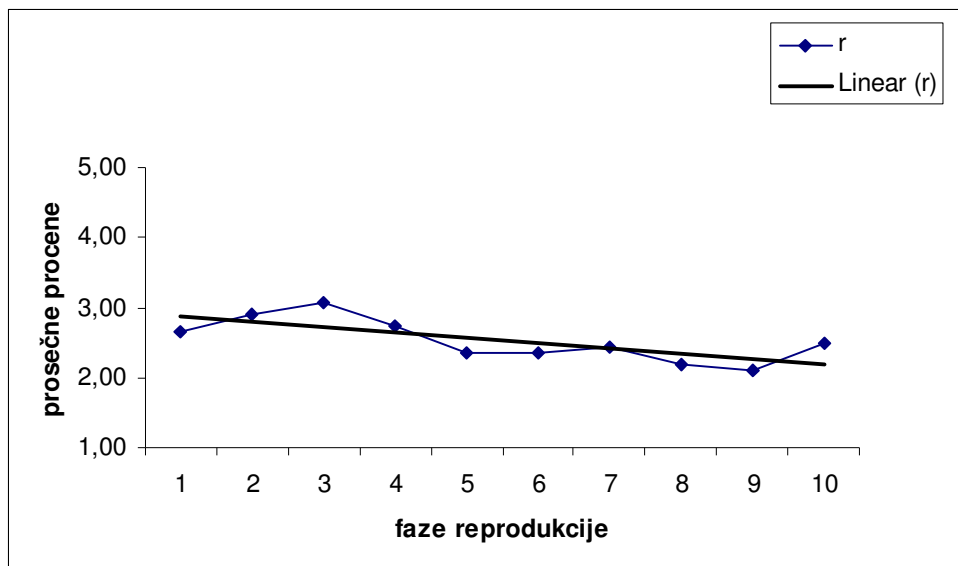


Rezultati regresione analize za Tabakovićev crtež pokazuju da se dobija statistički značajan koeficijent regresije za sve tri kriterijumske varijable, odnosno dimenziju sklada,  $r^2=.393$ ,  $F(1;8)=5,185$ ,  $p<.05$ , ukrasa  $r^2=.623$ ,  $F(1;8)=13,235$ ,  $p<.01$  i dubine  $r^2=.512$ ,  $F(1;8)=8.377$ ,  $p<.05$ . Promenama u skladnosti je moguće objasniti najmanji procenat varijanse, samo 39,3%. Promenama u ukrašenosti je moguće objasniti čak 62,3% varijanse, a promenama u semantičkoj dubini crteža 51,2% varijanse. Pregledom grafikona 2a, 2b i 2c vidimo da tokom serijske reprodukcije ovog crteža dolazi do pada vrednosti na sve tri skale: sklada ( $h$ ), ukrasa ( $r$ ) i dubine ( $d$ ). Pad vrednosti na skali ukrasa ( $r$ ) i dubine ( $d$ ) je u skladu sa očekivanjima, ali ne i pad vrednosti na skali sklada ( $h$ ).

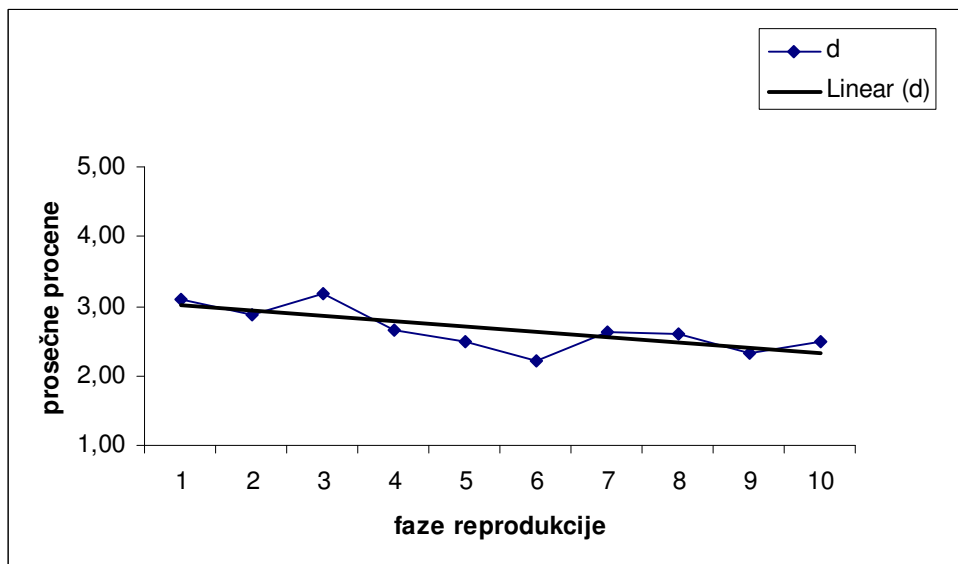
**Grafikon 3a.** Procene reprodukcija pećinskog crteža po dimenziji sklada ( $h$ )



**Grafikon 3b.** Procene reprodukcija pećinskog crteža po dimenziji ukrasa (r)



**Grafikon 3c.** Procene reprodukcija pećinskog crteža po dimenziji dubine (d)





Rezultati regresione analize za pećinski crtež, takođe, pokazuju da se dobija statistički značajan koeficijent regresije za sve tri kriterijumske varijable, odnosno dimenziju sklada,  $r^2=.561$ ,  $F(1;8)=10.225$ ,  $p<.05$ , ukrasa  $r^2=.533$ ,  $F(1;8)=9.114$ ,  $p<.05$  i dubine,  $r^2=.546$ ,  $F(1;8)=9.617$ ,  $p<.05$ . Promenama u skladnosti je moguće objasniti 56,1% varijanse. Promenama u ukrašenosti je moguće objasniti 53,3% varijanse, a promenama u semantičkoj dubini crteža 54,6% varijanse. Pregledom grafikona 3a, 3b i 3c vidimo da tokom serijske reprodukcije ovog crteža dolazi do pada vrednosti na sve tri skale: skali sklada (*h*), ukrasa (*r*) i dubine (*d*). Pad vrednosti na skali ukrasa (*r*) i dubine (*d*) je u skladu sa očekivanjima, ali ne i pad vrednosti na skali sklada (*h*).

## Diskusija

Rezultati istraživanja pokazuju da ne postoji doslednost u trendu kod svih dimenzija u odnosu na redosled faza reprodukcije. Udeo pojedinih dimenzija varira zavisno od stimulusa. U slučaju Miroovog crteža, sa porastom broja pokušaja reprodukovanja dolazi do porasta vrednosti na skali sklada (*h*) i pada na skali dubine (*d*), što je u skladu sa očekivanjima. Na skali ukrašenosti (*r*) se ne dešavaju značajne promene. Nalazi pokazuju da se kod svakog narednog reprodukovanog crteža povećava sklad (*h*), odnosno crtež dobija na simetriji, postaje sve jednostavniji i uprošćeniji, a smanjuje smisaona dubina (*d*). Kod Tabakovićevog i pećinskog crteža međutim, sa fazama reprodukovanja dolazi do pada vrednosti na svim skalama. Sa svakom novom fazom reprodukcije, crteži gube na skladu, ukrašenosti i smisaonoj dubini. Manje su skladni, simetrični, manje obogaćeni detaljima i ukrasima i manje smisaono duboki.

Pad na dimenziji dubine (*d*) kod sva tri stimulusa je u skladu sa očekivanjima, s obzirom da su reprodukovani detalji sa originalnih umetničkih dela i da su subjekti pripadali neumetničkoj populaciji, kod koje nije posebno razvijana veština crtanja. Zanimljivo je prokomentarisati razlike dobijene na skali sklada (*h*). Analiza reprodukovanog materijala pokazuje da su ove razlike, pre svega, uzrokovane složenošću stimulusa. Miroov crtež je očigledno subjektima bio pretežak za reprodukovanje, jer je došlo do »odstupanja« već u početnim fazama kopiranja. »Besmislena« Miroova figura već u drugoj fazi dobija novi oblik koji nalikuje na »pečurku«, a zatim na »hanburger« (u petoj fazi), koji se zadržava do kraja (slika 5). Kod druga dva stimulusa transformacije se dešavaju nešto sporije.

U slučaju Tabakovićevog crteža (slika 6), u petoj i šestoj (poprima izgled drveta) i devetoj fazi (poprima izgled stopala), dok u slučaju pećinskog crteža (slika 7), u petoj fazi (crtež poprima izgled bube). U fazama kada se dešavaju transformacije materijala dolazi do najvećih odstupanja na svim skalama procene.

Najveći pad je dobijen na dimenziji ukrasa ( $r$ ), što pokazuje da se ovom dimenzijom može objasniti najviše razlika u fazama reprodukovanja crteža. Ovaj nalaz je u skladu sa karakteristikama dimenzije ukrasa ( $r$ ). Dimenziju ukrasa ( $r$ ) odlikuje redundansa, višak informacija, insistiranje na detaljima. S obzirom da sa fazama reprodukovanja dolazi do pojednostavljivanja crteža, razumljivo je da je najveći pad zabeležen upravo na ovoj dimenziji.

Dobijeni nalazi upućuju na nekoliko zaključaka. Najpre, rezultati pokazuju da se promene, koje se dešavaju tokom serijske reprodukcije, mogu objasniti pomoću modusa estetske preferencije. Dimenzije ne ispoljavaju apsolutnu doslednost u trendu u odnosu na faze reprodukovanja. Složenost stimulusa, koji se reprodukuju, utiče da li će se transformacije odvijati u pravcu povećanja ili smanjenja skladnosti i simetrije kod crteža. Ukoliko je materijal složeniji, teži za reprodukovanje, promene će teći u pravcu povećanja sklada, simetrije, jednostavnosti ( $h$ ) i obrnuto, ukoliko je jednostavniji promene će teći u pravcu smanjivanja sklada, simetrije, jednostavnosti ( $h$ ). Dobijeni rezultati samo delimično potvrđuju nalaze Bartleta, Vulfa, Arnhajma i Martindejla, koji govore da sa porastom broja pokušaja u višestrukoj reprodukciji dolazi do pojednostavljivanja crteža i ukazuju da je složenost materijala koji se reprodukuje bitan faktor jer utiče u kom pravcu će se promene odvijati.

### Literatura

- Arnheim R. (1962). *The Genesis of a Painting: Picasso's Guernica*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- Arnheim R. and Klein A. (1966). Perceptual analysis of a Rorschach card. In Arnheim R. *Toward a Psychology of Art*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- Arnheim R. (1967). *Visual Thinking*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- Arnheim R. (1974). *Art and Visual Perception. New version*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.

- Balfour H. (1893). *The Evolution of Decorative Art*. London: Rivington, Percival.
- Bartlett F. C. (1916). An experimental study of some problems of perceiving and imagining. *British Journal of Psychology* **8**, 222-266.
- Bartlett F. C. (1932). *Remembering*. Cambridge, University Press.
- Ward T. H. G. (1949). An Experiment on serial Reproduction with Special Reference to Change in the Design of Early Coin Types. *British Journal of Psychology* **39**, 142-147.
- Wulf F. (1922). Ueber die veränderung von Vorstellungen (Gedachtnis und Gestalt). *Psychologische Forschung*, **1**, 333-373.
- Gombrich E. H. (1960). *Art and Illusion*. New York: Pantheon.
- Marković S. i Marković D. (1994). Razlike u estetskim preferencijama kod dece tri uzrasta. *Psihologija*, **27** (3-4), 283-294.
- Martindale C. (1990). *Clockwork Muse. Predictability of artistic change*. New York: Basic Books.
- Milićević N. (2001). Pikasova Gernika – geneza detalja – bikove glave. *VII Naučni skup Empirijska istraživanja u psihologiji*, Beograd, Rezimej, str.26
- Milićević N. (2005). *Nastajanje Pikasove Gernike u svetlu kognitivnih aspekata estetskog odlučivanja*. Magistarski rad. Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu.
- Ognjenović P. (1980). Jedan ili više nivoa estetske odluke. *LEP saopštenje*, **1**, 1-14.
- Ognjenović P. (1985). U prilog teoriji dinamične kompetence ili o smislu umetnosti (II). *Psihologija* **1-2**, 65-78.
- Ognjenović P. (1985). *Nacrt za jednu psihološku teoriju umetnosti*. Beograd: Laboratorija za eksperimentalnu psihologiju.
- Ognjenović P. (1994). Psihologija umetnosti – istraživanja u nas. *Psihološka istraživanja* **6**, 53-55.
- Ognjenović P. i Morača J. (1994). Pitanje ukusa ili: De gustibus disputandum. *Psihologija*, **27** (3-4), 249-264.
- Ognjenović P. (1997). *Psihološka teorija umetnosti*. Beograd: Institut za psihologiju.
- Ognjenović P. i Škorc B. (2001). O osnovnoj estetskoj formuli. *VII Naučni skup Empirijska istraživanja u psihologiji*, Beograd, Rezimej str.29
- Pejić B. i Videnović A. (2000). Estetski modusi kao dimenzije. *VI Naučni skup Empirijska istraživanja u psihologiji*, Beograd. Rezimej str.37
- Haddon A.C. (1907). *Evolution in Art*. New York: Charles Scribner.

**Biljana Pejić, Nebojša Milićević**

**SERIAL REPRODUCTION AND MODUS OF AESTHETIC PREFERENCE**

**Abstract**

*The paper aims to investigate aesthetic dimensions and their trends in particular serial reproduction phases of visual material. The final goal is to evaluate the way dimensions harmony (h), decoration (r), semantic depth (d) change through the reproduction phases.*

*The research was carried out in two parts: In the first experiment, respondents, using the method of serial reproduction – reproduced three stimuli details from the paintings of Miro, Tabakovic, and Cave drawing. Overall, 10 reproductions have been drawing for each stimulus (total 30) In the second experiment, another group of respondents estimated reproductions with three scales (seven-point scale) by dimension: harmony (h), decoration (r), semantic depth (d). The results of research show that there are not consistency in trends within dimensions related to order of reproduction phases. The participation of dimensions vary depending of stimulus which is reproduced. The results are not coherent at all with previous results which showed that increase in number of trials in multiple reproduction, simplified the drawings.*

**Keywords:** *serial reproduction, aesthetic modus, harmony, decoration, semantic depth*

UDK: 159.9:7.01	Godišnjak za psihologiju, vol 6, No 8., 2009, pp.133-154	ISSN 1451-5407
-----------------	---	----------------

**Bojana Škorc**<sup>12</sup>,  
Fakultet likovnih umetnosti, Beograd

**Vesna Ognjenović**,  
Zdravo da ste, nevladina organizacija

## **ZAJEDNIČKO GRADJENJE: LIKOVNI I VERBALNI IZRAZ U GRUPNOJ PRIČI**

### **Apstrakt**

*Trijadne grupe u okviru interaktivnog radioničkog rada kreirale su zajedničke priče u kojima je postojao dvostruki izraz – slikovni (crtež) i verbalni. Elementi priče su sukcesivno uklapani u celinu na nivou grupa. Ključna pitanja koja se razmatraju: 1- način povezivanja slike i verbalnog izraza, 2- integrativni procesi sklapanja elemenata u celinu priče i 3- način nadovezivanja slikovnog izraza na polustrukturirane forme u zadatku. Radi se o produktima kreativnog, divergentnog procesa tokom koga su se pojavili raznovrsni odgovori. Učestvovalo je 189 nastavnika osnovnih škola, a nalazi su analizirani kvalitativno (frekvencije i procenti) i kvantitativno (analiza varijanse i koeficijent korelacije). Rezultati upućuju na neke osobine procesa koje bi mogle imati značaja ne samo kao uvid u kreativni grupni proces, već i kao preporuke pri koncipiranju obrazovanja za umetnost. Dominacija integrativnih procesa, odnos između slike i reči, integrativno sažimanje naslova, odnos slika – reč na kreiranje, su neka od pitanja koja se razmatraju u radu.*

**Ključne reči:** kreativnost, integrativni zadatak, psihologija umetnosti

---

<sup>12</sup> Zdravo@eunet.rs

## **Uvod**

Objekat posmatranja: zajedničko građenje i nadovezivanje, kreativne intervencije i načini na koje se one kombinuju, indirektno otvara pitanja odnosa grupno – individualno, kreiranja, tumačenja, prepoznavanja i nadovezivanja. Sva ova pitanja odavno postoje i žive u polju psihologije i zato pre mogu biti posmatrana kao teme, izazovi za razmišljanje, nego što će se dati pouzdan i definitivan odgovor na njih. Ipak, nalazi istraživanja obuhvataju veliki uzorak učesnika u relevantnoj situaciji grupnog kreativnog procesa, pa verujemo da se mogu dvojako koristiti: kao sticanje uvida u pojave koje su složene i kao izvor preporuka koje se mogu koristiti u radu sa odraslima i decom kao u okviru obrazovanja za umetnost.

Ovo istraživanje otvara više starih i međusobno povezanih polja interesovanja – kreativnost, grupna razmena, slikovna produkcija. Svesni smo činjenice da bavljenje njima zahteva poseban trud i oprez u procesu istraživanja. Ako se do odgovora uopšte i može stići, jer kako shvatamo odnos između postavljanja problema i njihovog razrešavanja, nema pravog odgovora koji u isto vreme nije i otvaranje pitanja.

## **Postupak i metoda istraživanja**

Radi obrazloženja postupka i metode koja je korišćena, a koja je potom uslovlila i razumevanje nalaza, potrebno je specifikovati pretpostavke na kojima oni počivaju.

## **Zajedničko građenje - pitanje grupnog i individualnog**

Podela na individuu i grupu koja je ne samo vladajuća u psihologiji nego je u dobroj meri graditelj i čuvar ideologije individualnog kao nečega što je u suprotnosti i neprekidnoj borbi protiv grupnog, samo je na prvi pogled jasna i jednostavna.

Dihotomna podela na moje i ne-moje ili unutrašnje i spoljašnje, na ja i ne-ja, pojedinca i grupu, individuu i kolektiv, mora biti relativizovana. Ovde ćemo u pomoć pozvati Vigotskog i njegovo učenje o interiorizaciji mentalnih funkcija.

Zašto je granica između spoljašnjeg i unutrašnjeg ne samo relativna nego i zaslužuje više razmatranja kao koncept? Nešto, govori Vigotski, što

se događalo u spoljnoj, primarno socijalnoj sredini biva uneto u kognitivni prostor čoveka. Ovaj unos se ne događa linearno, po principu kopiranja nego je to složena elaboracija koja menja sam sadžaj unetog. “Tokom interiorizacije, tj. prelaska funkcije unutra, odvija se složena transformacija celokupne njene strukture.” (Vigotski, 1996, 14). Tako da je ono što je unutar nas svojim prvobitnim poreklom bilo spolja, ali je spoljne socijalnim odnosom postalo unutrašnje sa novim značenjima. Ovo unutrašnje od momenta formiranja pa na dalje takođe povratno formira naše spoljašnje. U svakom od nas, pretpostavlja se, teče neprekidan prožimajući proces uzajamnih uticaja koji su samo u jednom momentu naše istorije bili izvan našeg fizičkog tela. Sve ostalo je neprekidna razrada u kojoj se spoljašnje i unutrašnje uzajmno formiraju (Holzman, 1997).

Imajući u vidu relativnost podele na člana i grupu, jedan od ciljeva istraživanja je da pokaže na koji način se gradi odnos između pojedinačne kreacije i celine u zadatku zajedničke kreacije.

### **Pitanje stvaranja**

Ispitivanje se bavi analizom produkata kreativnog zadatka gradjenja priča. Pod kreativnim zadatkom smatramo zadatak u kome su ishodi otvoreni i ne postoji unapred predvidljiv i očekivan odgovor. Kreativni zadatak otvara mogućnost da se kreacija pojavi ali je ciljano ne izaziva. Ovom odrednicom se donekle briše razlika između divergencije i kreacije ali smatramo, a i mnoga istraživanja potvrđuju (Sternberg, 2005), da su divergentnost/otvorenost procesa i pojava kreativnog odgovora usko povezani, ali na jednosmeran način – otvorenost produkcije ne znači nužno i kvalitet kreativnog ali kreativna produkcija je nužno proizišla iz otvorene, divergentne situacije stvaranja.

Istraživanja kreativnih procesa zahtevaju poseban pristup. Najjednostavniji put prema kreativnom je preko spoljnjih odrednica procesa, na primer, unapred zadatih objekata za koje postoji konsenzus da su oni umetnički vredni. Ili, kreativnim se proglašava ono što je divergentno, što je marketinški uspelo, što je prošlo ispit neke od institucija koje vrednuju umetnost i slično. Takođe, kreativno se istražuje kroz dopadanje, pretpostavlja se da je umetnički vredno isto što i lepo pa se mere umetnički uspelog dobijaju kroz stepen dopadanja. Međutim, kako pokazuju ranija istraživanja u Laboratoriji za psihologiju umetnosti (Škorc, Vuković, Stojadinović, Morača, 1994), lepo i umetnički vredno nisu iste

kategorije. Možemo mnogo znati o lepom a da nismo zaista zašli u polje umetnosti. Kao da se kreativno uspešno izmiče ispod mikroskopa nauke. Kako se neki nalaz ukaže u svojoj stabilnosti, već mu pristižu ograničenja. Šta je *sadržinska* odrednica kreacije ostaje otvoreno pitanje koje zahteva posebne metode, jer zatvaranje pitanja u odgovore ima ograničen rok trajanja, zamrzava proces, segmentira i stvara paralelne svetove posmatranja unutar čoveka i između ljudi.

U konceptu ovog istraživanja kreativno će se posmatrati kao svojstvo svakog učesnika, pod određenim okolnostima lakše a pod drugim teže uočljivo. "Kreativnost je prirodan sled toka života...Mi smo, po sebi, kreacije. Zauzvrat kroz nas se nastavlja stvaranje tako što smo sami stvaraoci." (Cameron, 1992, 3) Kako autor prepoznaje, kreativni procesi se odvijaju u sadejstvu ličnosti i konteksta u kome se ona razvija.

Istraživanje posmatra ispitanike kao učesnike, stvaraocice u zajedničkoj gradnji, bez tendencije da procenjuje ili vrednuje kvalitet tvorevina sa pozicije autoriteta znanja.

### **Tumačenje oblika**

Postoji prirodna čovekova tendencija da se oblici oko nas prepoznaju i da im se pridaju značenja.

Šta se događa kada su objekti polustrukturirani?

Šta se događa kada su objekti oslobođeni uloge instrumenta u unapred zadatom zadatku?

Šta se događa kada ne postoji jasan zadatak koji treba ispuniti, nego se otvara polje svih mogućnosti?

Šta se događa sa započetim crtežima koje treba uključiti u priču?

Poznat nam je odgovor koji bi na ovo pitanje ponudili projektni testovi – tumačenje nepotpuno-strukturiranih formi se vidi kao izraz unutrašnjih potisnutih, nesvesnih ili prešvesnih sadržaja. Tumačenje u tom slučaju ima ulogu trase do unutrašnjih sadržaja koji imaju svoj determinizam. U kontekstu ovog istraživanja se tumačenje oblika vidi kao kreativni zadatak – ispitanik je u neočekivanoj situaciji pridavanja slobodnog značenja nečemu što je sam stvorio. Iz situacije kreativnog zadatka proističe i niz indikatora koji su za tu situaciju bitni. (setimo se samo različitih rešenja koja nude asocijacionizam i geštalt škola). U istraživanju će se analizirati način na koji se započet crtež nastavlja, u kojoj meri zadata linija određuje nastavak, u kom stepenu postoji podudarnost u



pridavanju značenja liniji i u kojoj meri je tumačenje linije konkretno – apstraktno. Takođe je od interesa da li prepoznavanje linije kao objekta utiče na sadržaj priče.

### **Nadovezivanje – dovršavanje**

Zadatak kroz koji su učesnici u istraživanju prošli zahtevao je da se jedan slikovni produkt ne samo poveže sa verbalnim nego i sa drugim složenim segmentima čineći sa njima priču. Napor za povezivanjem zahtevao je od svakog učesnika da ono što je već nacrtao i naumio da izrazi, poveže sa ostalim delovima priče. Ovaj aktivan napor priozvodio je celinu.

Kada nešto čija je strukturacija započeta pokušavamo da prevedemo u reč događaju se specifični procesi. Ideju dovršavanja možemo prikazati na odnosu misli i govora. Kada misao teži da se izrazi, ona se transformiše u govor. Govor, međutim, nije prosta ekspresija misli nego je nadograđuje. Tako da je misao u svom primarnom obliku (tačnije, oblicima jer se radi o višeslojnim procesima) bila nešto drugo nego što je to postala kada je verbalizovana. Na taj način reč nije primarno izraz nego ona dovršava misao praveći novu celinu (Vigotski, 1996b).

Na sličan način čovek koji pred sobom ima crtež koji je oslobođen funkcije predstavljanja ili likovnog izražavanja biva stavljen pred zadatak da taj crtež dovrši rečima. Šta se događa u odnosu između slike i reči? Da li reč prepričava sliku (ilustracija), nema veze sa slikom prateći neki drugi tok (ignorisanje), služi slici da bi je pojasnila (ekspresivna funkcija), ili se pojavljuje dovršavanje kao prirodan proces (počinje se sa slikom ali se nadovezuje nova priča)?

Pretpostavljamo da ovaj zbunjujući zadatak provocira upravo dovršavanje koje je nadogradnja u onom smislu kako se to u kognitivnoj psihologiji pominje (Holzman, 1997). To ćemo pratiti preko analize u kojoj meri reč koja nastaje na osnovu slike ima veze sa slikom, konkretnije da li se na slikovnom prikazu prepoznaje značenje verbalnog dela izraza.

### **Integracija**

Pod pojmom integracije elemenata kreacije u zajednički produkt, možemo razumeti različite stvari(setimo se samo različitih rešenja koja nude asocijacionizam i geštalt škola).

U kontekstu ovog istraživanja integracija nije sumiranje elemenata, nije “miroljubiva koegzistencija” u kojoj se elementi tolerišu međusobno, paralelne ravni od kojih svaka ima svoj domen ne dodirujući ostale. Pod integracijom smatramo proces stvaranja celine u kojoj postoje različiti akteri koji se nalaze u međusobnim relacijama, sklapanje u celinu na način koji udruženo zadržava karakteristike i pojedinačnog i grupnog kako to jedna od učesnica radionice kaže: “Biti sam i biti sa svima i biti svoj i u isto vreme svačiji.”

Na zadatku stvaranja integrišućeg naslova videćemo koji procesi igraju ulogu u kreiranju sažetog značenja i koliko učesnici uspevaju da kroz naslov izraze celinu događaja. Konkretnije, posmatraćemo da li su pojedinačni segmenti kretivnog produkta prepoznatljivi u naslovu.

### **Predmet istraživanja**

Analizirana su 63 autentična kreativna grupna produkta koja su podrazumevala slikovni (vizuelni) i verbalni deo.

Istraživanjem se postavljaju sledeća pitanja:

kakav je odnos između slike i verbalnog izraza koji je prati na nivou pojedinaca

kakav je odnos između verbalnih delova priče na nivou trijade

kakav je način tumačenja nestruktuirane linije

kakav je način pravljenja naslova priče

### **Uzorak**

Uzorak sačinjava 189 nastavnika osnovnih škola koji su bili uključeni u grupnu aktivnost. Svi nastavnici su prošli kroz edukaciju u oblasti alternativnog obrazovanja (*Zdravo da ste* program obuke profesionalaca u obrazovanju). 55% ispitanika su žene. Učesnici su imali prethodno iskustvo učestvovanja u zajedničkim kreativnim aktivnostima a takodje i iskustvo u grupnom radu u obrazovnom procesu. Većina nastavnika se nije međusobno poznavala pre uključivanja u radioničke aktivnosti.

Trijadne grupe su formirane slučajnim izborom.

## Istraživački postupak kao interakcija

Pri postavljanju situacije istraživanja naša je težnja bila da ona bude što je prirodnije moguća, nalik realnoj situaciji u kojoj deca i odrasli učestvuju u zajedničkim procesima. Iako smo svesni da je granica koja odvaja prirodnu od nametnute situacije ispitivanja nejasna, da ne postoje pravila koja određuju da jedno istraživanje bude prirodnije od drugog, ipak stiče se utisak da je značaj načina na koji se dolazi do rezultata često nedovoljno naglašen u pristupu ljudima. Situacija ispitivanja u ovom slučaju bila je deo šireg interaktivnog okvira u kome je grupa ljudi ravnopravno i aktivno učestvovala. Ono što je izdvojeno da bude analizirano samo je deo procesa koji je postojao pre momenta ispitivanja i nastavio se posle njega. Proces stvaranja zajedničkih priča se nalazio u sklopu šireg grupnog procesa kao njegov sadržajni segment i zato smatramo da je situacija bila prirodna, neekspanzivna, životna, uklopljena u kontekst i konačno, da se podaci dobijeni u okviru nje mogu smatrati validnim.

## Postupak

Ispitivanje je izvedeno u tri navrata sa grupama od po 78, 48 i 63 učesnika. Ispitanici su slučajnim redosledom podeljeni u trijade. Svaka trijada je dobijala posebno dizajniran list papira koji je sadržavao 6 kvadratnih polja širine 10cm koji su bili presavijeni kao harmonika. Jedna strana je imala započet oblik, a druga je bila prazna. Svaki ispitanik je imao mogućnost kreiranja prvo likovnog a potom verbalnog izraza.

Ispitanicima je predloženo da zajednički naprave priču u kojoj će svako doprineti svojim delom.

Korak 1. Gradjenje likovnog izraza - Prvi ispitanik je otvarao polje sa prvom polustrukturiranom formom – linijom 1. Na liniju se nadovezivao na način koji želi, tačnije, nikakva striktna instrukcija nije davana. Zatim je zaklopljen crtež dodavao drugom u trijadi koji bi takodje kada završi svoj crtež (sa linijom 2) zaklopljen dodavao trećem. Sva tri učesnika su se nadovezivala na započete linije ne znajući šta je onaj pre njih crtao. Na raspolaganju su bili standardni setovi od 12 flomastera, 12 voštanih boja, 12 drvenih bojica i 12 kreda u boji kojima su ispitanici slobodno raspolagali

## ZAJEDNIČKO GRADJENJE:LIKOVNI I VERBALNI IZRAZ U GRUPNOJ PRIČI

(set je izabran na osnovu toga što se isti koristi u nastavi i vannastavnim aktivnostima sa decom sa kojom su nastavnici radili).

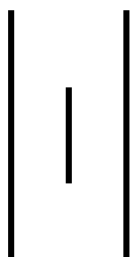
Slikovni izraz je bio blago sugerisan polustrukturiranim oblicima.

Prvi oblik: nezavršen pravougaonik, drugi oblik: tri uspravne paralelne prave, treći oblik: kriva linija u obliku obrnutog S.

1.



2.



3.



Korak 2. Prevodjenje slikovnog u verbalno - Prvi ispitanik je otvarao svoj crtež i verbalizovao priču na slobodnoj strani pored svog crteža. Na osnovu onog što je nacrtao se slobodno nadovezivao pričom. Zatim je svoj sada otvoren produkt davao drugom članu trijade. Drugi član je dakle, imao pred sobom ono što je učesnik pre njega nacrtao i napisao, kao i ono što je sam nacrtao. Tada bi se on na svoj crtež nadovezivao drugim segmentom priče. Drugi član bi dalje otvoren produkt dodavao trećem. Treći bi pred sobom imao oba prethodna segmenta i tada bi imajući i svoj crtež pred sobom, završavao priču. Tako je nastajala priča u tri segmenta u kojoj je slikovni izraz bio nezavisan a verbalni je povezivan jer je svaki član trijade (osim prvog) mogao da pročita prethodne delove.

Postupak trijadnog stvaranja priča je izveden simultano u grupi i trajao je između 15 – 30 minuta.

Korak 3. Davanje naslova - Pošto bi videli svih 6 delova priče ispitanici su je zajedno čitali i komentarisali. Zatim su priče pročitane pred celom grupom.

Na kraju procesa je od grupa traženo da na osnovu svega što su stvorili daju zajednički naziv svojoj priči. Naziv je trebalo da bude takav da u njega bude uključen svaki od tri segmenta priče, tačnije data je instrukcija da se napravi integrišući naslov.

## Uzorak produkata

Na ovaj način je prikupljeno 63 priče u kojima je učestvovalo 189 kreatora.

Postupak ispitivanja je započinjao od slikovnog prema verbalnom izrazu i u analizi su oba segmenta uzeta u obzir.

## Obrada podataka

Analiza rezultata je

a - kvantitativna: ANOVA za parove mera tamo gde je moguće bilo porediti, koeficijent korelacije tamo gde je od interesa bila povezanost, na pr. razlike između tri nestruktuirana oblika na nivou tumačenja i apstrahovanja su ispitivane analizom varijanse i koeficijentom korelacije za parove mera.

b - kvalitativna: komentar na frekvence pojedinih osobina izraza, stepen apstrahovanosti izraza, analiza tumačenja i inkorporacije zadatih linija u crteže, povezivanje segmenata u celinu i način formulisanja naslova priče. Kao kvalitativni podatak je poslužila i opservacija procesa od strane voditelja radionica.

## Rezultati i diskusija

Odnos između slike i verbalnog izraza koji je prati na nivou pojedinaca

Crteži su klasifikovani prema stepenu konkretnosti, odnosno apstraktnosti rešenja na: a- direktno tumačenje (postoji jasna vizuelna, prepoznatljiva predstava objekta) i b- tumačenje sa zapletom (postoji konkretan objekat ali mu se pridaje nekakva apstrahovana priča) i c- apstraktno tumačenje (ne postoji direktna vizuelna veza ali postoji priča).

a- *Direktno tumačenje* nacrtanog na nivou perceptivnog a bez ikakvog dogradjivanja je veoma retko, javlja se u 0.5%. Na primer, ispod crteža kuće, piše: "kuća", ispod crteža cveta piše "cvet".

b- *Zaplet* - velika većina ispitanika (74%) tumači konkretan oblik crteža dodajući mu elemente zapleta a ponegde i zapleta i raspleta. Na primer, ispod crteža kuće piše "U jednoj kući živela su deca."

c- *Apstrakcija* - kod 25,5% ispitanika se ne prepoznaje direktan objekat. Na primer, splet šarenih linija, ispod piše "Svako nešto želi."

Pored toga, od ukupnog broja ispitanika, 73% nadograđuje sliku apstraktnim verbalnim elementima – dodajući pojmove kao što su znanje, ljubav, život, prijateljstvo.

Najčešće, zajednička priča se gradi tako što postoji težnja da slika posluži kao polazište za verbalizaciju. Verbalizacija se dalje nadograđuje i penje na nivo apstrahovanja pridajući nove elemente.

*Komentar nalaza* Slika se u zadatku ne pojavljuje kao primarna, nego kao otvorena mogućnost za tumačenje. Pod tim uslovima, ona skoro nikad nije dovoljna sama sebi tako da bi verbalizacija bila njen prateći servis. U ovom zadatku, slika je poslužila da se pobudi reč ali ne i obrnuto. Slika je, kao što znamo, starija i direktnija od reči ali reč gospodari i dovršava sliku. Odnos reč- slika je veoma složen i zaslužuje posebnu pažnju psihologije. Ovde je od interesa nalaz da je potrebna posebna podrška rečima da bi one nadogradile sliku, a da ne postanu direktno tumačenje. Zato je korišćen polustrukturiran oblik. U protivnom bi slika preklapila reč jer je direktniji doživljaj, pa kada se zada definisana slika u kreativnom zadatku ona sužava širinu potencijalnog verbalnog građenja. Istraživanja verbalne produkcije (Amabile, 1996, Sternberg 1999) pokazuju da upotreba slike pored reči kod kreativnih zadataka može da ima inhibirajući ili negativan efekat na kvalitet produkcije. Na primer, u zadacima u kojima se dovršavala započeta priča, pokazalo se da vizuelizacija priče izaziva daleko slabiji kreativni nastavak od verbalnog započinjanja priče. Slika (ekranizacija) je "zatvorila" kreativne procese više nego što ih je omogućila. To ukazuje na važnost koncipiranja vizuelnog prikaza kod kreativnih procesa i procesa obrazovanja za umetnost, na takav način da vizuelno bude nadogradnja verbalnog, i da sadrži drugi nivo značenja, stepen neodređenosti u izrazu. Ukoliko se svede na reprodukciju konkretnog, divergentni procesi će trpeti pritisak i biće otežana pojava stvaralačkih rešenja.

Odnos izmedju verbalnih delova priče na nivou trijade – nadopunjavanje delova

Moguće situacije klasifikovanja su: a- potpuna integracija sva tri dela, b- delimična integracija dva dela bez trećeg i c- nepovezanost delova.

a- Analiza stepena povezanosti pokazuje da je većina priča (65.1%) jasno integrisala sva tri dela u celinu.

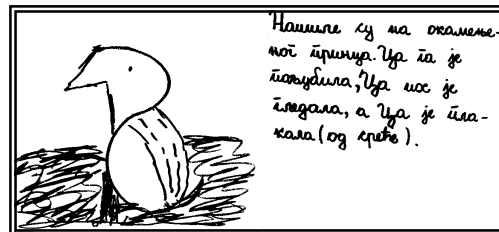
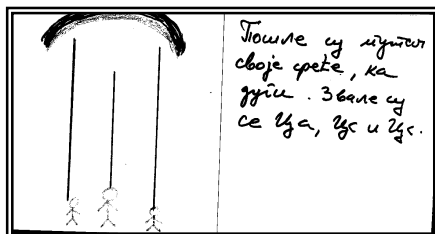
b- delimična integracija je najredja - 9.51%

c- u 25.4% priča ne postoji vidljiva integracija.

Treba napomenuti da je stepen integracije bio nemerljiv kod visoko apstrahovanih priča jer tamo nije bilo moguće odrediti da li se priče nadovezuju jedna na drugu poput asocijacija ili teku bez međusobne povezanosti. U analizu su uključene samo priče u kojima je bar jedan segment bio konkretan, a to čini 74% produkata.

*Komentar nalaza* Kroz proces povezivanja nazire se *sve ili ništa* strategija – svi segmenti ili ni jedan segment (90.5%). Ipak, integrativni proces kod većine priča jasno dominira, teče jednostavno i na nadovezujući način čak i kada to nadovezivanje nije logički posledično. Kod nekih priča se može uočiti sličnost sa snom- neki događaj ili slika deluje neuklopivo ali se oni jednostavno uključe u proces uprkos nedoslednosti i priča se nastavlja kao da je baš tako trebalo da bude. Najčešće, integrativni procesi teku lančano tako što drugi član trijade prihvati nešto iz prvog segmenta i nadoveže svoju priču a nadalje bi se na drugi segment nadovezivao treći član. Tako formirana priča ima najjači stepen integrisanosti.

Integrisana priča, primer:



Postoje i priče koje su neintegrisane i tamo, bar spolja posmatrano, svako priča svoju priču – setimo se, miroljubiva koegzistencija nije i integracija.

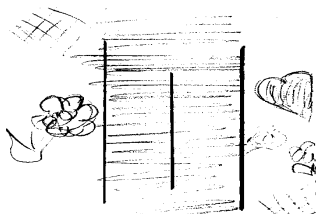
Neintegrisana priča, primer:

I učesnik: "Porodica, ta osnovna ćelija društva, u nastojanju za što boljom materijalnom situacijom, zapostavila je dete u nečem nenadoknadivom - u vaspitanju. Zbog toga sve veći broj dece ne poseduje ono, kako kažemo "osnovno domaće vaspitanje". To nas vodi u provaliju bez dna. Apelujem na sve nas da se pozabavimo tim pitanjem."



II učesnik: Ptica u kavezu "Jedna je ptica bila u kavezu. Doletela je druga ptica do kaveza i počela da cvrkuće. "Poleti sa mnom u dubravu". Ptica u kavezu je bila žalosna.

Došla je devojčica, otvorila kavez. Ptice su vesele odletele u dubravu."



III učesnik: "Ide maca oko tebe, pazi da te ne ogrebe, pazi mijo rep da ne budeš slep."





Način tumačenja nestruktuirane linije

*Stepen likovne obrade linija* je izražen preko crtačkih i bojnih intervencija. Što je više linija i boja dodato, to je intervencija zahtevala veću investiciju. Stepenn likovne investicije je bio primetno različit - od minimalističke intervencije do veoma ukrašenih, kitnjastih oblika sa mnogo boja. On neće biti dalje analiziran jer bi taj zadatak zahtevao posebnu studiju.

*Klasifikovanje likovnog odgovora* je izvršeno prema kategorijama: a- ignorisanje oblika (crtanje kao da oblici ne postoje), b- uklapanje oblika u konkretan oblik (dovršavanje linije u sklopu konkretnog objekta) i c- uklapanje oblika u apstraktni lik.

a- Ignorisanje zadatah oblika i građenje crteža kao da ih nema je retko 7%. Čak i kada se pridaje apstraktan oblik liniji, on skoro nikada nije ignorišući – ne seče linije, niti gradi crtež nezavisno od njih, nego se nadovezuje na započeto. U ovoj, manjoj grupi likovnih rešenja crtež se radi preko oblika tako da se on ne uključuje u crtež.

b- 71.8% oblika je uključeno kao konkretno prepoznatljiv objekat. Dominantno, oblici teže da budu “prepoznati” kao nešto konkretno, a što je očekivan nalaz. Iz sopstvenog iskustva znamo koliko često smo besmisleni šaru, oblik oblaka ili kamena, mrlju ili senku prepoznali kao neki objekat.

c- U proseku se oblici u 21,6% slučajeva doctavaju apstraktno. Pošto su uočene razlike u stepenu apstrakno-konkretno između ponuđenih oblika, one su posebno analizirane analizom varijanse.

## ZAJEDNIČKO GRADJENJE: LIKOVNI I VERBALNI IZRAZ U GRUPNOJ PRIČI

Tumačenje značenja oblika (I oblik – pravougaonik, II oblik – tri uspravne crte, III oblik – obrnuto S)

AS (1 - 2) Stepen apstrahovanja	Poređenje	F koeficijent	Značajno
1.31	I - II	4.05	0.05
1.49	I - III	-	-
1.32	II - III	3.38	0.05

N = 63, df=188

Postoje statistički značajne razlike između apstraktnosti-konkretnosti doctavanja zadatah oblika.

Nezavršeni pravougaonik se najčešće prepoznaju kao konkretan objekat (86%). Od ukupnog broja tumačenja, objekat je najčešće prepoznat kao: kuća (25.4%), apstraktan pojam – 15.9%, kao gol - 11.%, kao sto, lice, škola – 4.8%, kao ljuljaška 3.2% i zatim kao čaša, autobus, čarobna biljka, drvo...

Paralelne prave su prepoznate kao apstrakcija u 28.6% tumačenja. Ova razlika u stepenu apstrahovanja je značajna na nivou 0.05 u odnosu na druge oblike. Oblik je tumačen i kao knjiga, vrata – 9.5%, kuća (7.9%), put, cveće (6.3%), prozor (4.8%), škola (3.2%) a zatim i kao pismo, drvo, kavez, kolo, riba, ćilim... Može se reći da zadate linije značajno manje evociraju perceptivno prepoznatljive objekte. O tome bi trebalo voditi računa kod kreiranja tzv. kreativnih, divergentnih zadataka.

Kriva linija je u 83% slučajeva prepoznata kao konkretni objekt. Najčešće je ptica, papagaj, patka pile – 19%, broj osam 9.5%, bokal, vaza, čarobna vaza, lica (7.9%), cvet (4.8%) a zatim okamenjeni princ, truba, planina, srce, put, naočare... Kružne linije realno češće pripadaju prirodnim oblicima i lakše se povezuju sa njima jer to na perceptivnom planu tako. Istraživanja razvoja dečijeg crteža takodje konstatuju ontogenetsku primarnost kružnih oblika u crtežu – prakrompir, kako ga nazivaju geštalisti (Arnheim, 1974).

*Komentar nalaza* Primetno je da je kod tumačenja linija bio od značaja grupni uticaj – na primer, kriva linija pretvorena u broj osam se sreće samo kod jedne radioničke grupe i to 6 puta. U svim ostalim grupama se takvo tumačenje nije pojavilo. Veliki uticaj grupe na tumačenje se može objasniti i prirodom ljudskog odnosa, iako su učesnici sami kreirali slike i priče, prirodno su zavirivali u ostale produkte, komentarisali naglas ili sarađivali između sebe. Tako se dogodilo da tumačenje linija bude

delimično i grupni produkt, mada skrećemo pažnju da grupno- individualno podela ovde ima relativno značenje. Čak i kada bismo zabranili komunikaciju između učesnika, ona bi se samo pomerila prema unutrašnjem, dijalog bi tekao na unutrašnjem planu. Ove činjenice je veoma svestan svaki nastavnik koji pokušava da vlada interakcijom: kada se deci zabrani razgovor, u sred nastale tišine osetiće se pomeranje interakcije na unutrašnji plan. Shvatimo li čoveka kao interaktivno polje koje kao i svaki drugi prirodni proces ne trpi mirovanje, postaje jasno da ispitivački »čista« situacija u radu sa čovekom ne postoji.

Kada se linija koja je zadata prepoznata kao neki objekt, dalje tumačenje i uklapanje u priču teče po nekom svom toku koji se veoma razlikuje za svaku od priča. Čak i kad se jave velike podudarnosti kod tumačenja, na primer, kriva linija asocira na pticu, načini na koje se ta ptica/pile/labud uklapa u priču su veoma različiti. Ovo je važno primetiti zbog toga što istraživački postupci a pogotovo testovni postupci ispitivanja kreativnosti (Crider, 1986) često teže da uhvate elemente građe događaja. Bez relacija između elemenata vidimo, do suštine uklapanja ne možemo ni doći.

### **Način pravljenja naslova priče**

Analizirano je koliko pojmova i iz kog segmenta se prepoznatljivo pojavljuje u naslovu. Tako postoje kombinacije: a- vidljivi objekti/likovi iz jednog segmenta, b – vidljivi objekti/likovi iz dva segmenta i c- vidljivi objekti/likovi iz svih segmenata

a- Naslovi po likovima iz jednog i to uvek prvog segmenta se javljaju u 29% naslova.

b- Prepoznatljivost dva segmenta pokazuje da su sve kombinacije ravnopravne i to u 50.4%.

c- Integrišući procesi u kojima su prepoznatljivi svi segmenti javljaju se u 20.6% a

U totalnim vrednostima 1. deo ima najjači uticaj na naslov i prepoznatljiv je u 42% naslova. Svi ostali delovi se znatno ređe pojavljuju u naslovu. Pojava likova i događaja na početku najjače utiče na izbor naslova – slično kao i sa basnama i bajkama – *Bila jedna mala devojčica i zvala se Crvenkapa.*

*Komentar nalaza* Postavlja se pitanje zašto je kreiranje integrativnog naslova težak zadatak kada se ima u vidu da je zajednička

priča pre toga bila obrađena, pročitana, podeljena sa svima ostalima u grupi, čak su se učesnici i igrali svojim pričama tako što su ih međusobno kombinovali, čitali obrnutim redom i slično. Izgleda da je težak zadatak zadržati celovitost u skraćenom obliku i to je verovatno istina sa kojom se suočio svako ko je pokušavao da sažima neku celinu. Zbunjeni zahtevom, najčešće se okrećemo proverenom rešenju – pominjanju glavnog junaka koji se pojavljuje odmah. Time se čitaocu olakšava praćenje ali se gubi integrisanost. Time se takođe implicitno sugerije da na početku ne treba znati previše jer se očekuju zaplet i rasplet. Naprotiv, integrativan naslov sugerije i zaplet i rasplet i time stavlja priču u nov položaj – da bude orijentisana na procese događaja a ne na jedan ishod (rasplet). To se pokazalo relativno teškim zadatkom za učesnike.

Treba naglasiti da su pravljenje integrativnog naslova za kreativan produkt i, na primer, naslova lekcije za učenje ili priče, kvalitativno različite situacije. U drugim slučajevima je važno identifikovati objekat koji će se kasnije provlačiti čitavim procesom, to je tema. U zadatku kojim se bavi ovo istraživanje, integrišući proces je bio najuspešniji kada je uspevao da sažeto izrazi sadržaje sva tri verbalna segmenta a da ne bude prosto identifikovanje teme. U tom slučaju je naslov dobijao status novog kreativnog produkta a gubio funkciju objašnjenja.

### **Dodatni komentari nastali na osnovu opservacije procesa**

#### Likovi u pričama

Najčešće su priče u prvom licu: JA ili MI (33.33%). Malo redje ali još uvek često se sreću likovi dece i životinja – kombinacija koja je karakteristična za bajke i basne (27%).

Pretpostavimo da su likovi priče pod direktnim uticajem konteksta. Pošto se ovde radilo o edukaciji prosvetnih radnika za specifičnu vrstu rada sa decom, može se zaključiti da je veliki broj dece među likovima i njihova bajkovitost odraz orijentacije učesnika na decu i komunikaciju sa njima. Poneka priča ima mnogo likova (više od 6 likova 17.46%).

22.35% priča nema likove nego ima apstraktan sadržaj. Situacija sa procenom apstraktnih priča, naravno, nije potpuno jasno određena. Tu se umesto likova sreću pojmovi.

Visok stepen apstrahovanja kao da je povećao originalnost priča. Čini se da su one više dobijale na neočekivanosti i originalnosti gubeći konkretnost likova.

## Tumačenje crteža

U pričama se sreće konkretan crtež kome se nadodaje sadržaj izvan perceptivnog. Npr. ako je nacrtan fudbalski gol, samo u jednom slučaju učesnik piše: "gol". U velikoj većini slučajeva učesnici će nešto dodati i to u bajkovitom obliku, na primer: "Naš tim je došao na utakmicu, bio je sunčan dan."

Stepen narativnog ukrašavanja ima tendenciju da se uvećava u zavisnosti od segmenta priče. Razlika između prvog i trećeg segmenta priče u stepenu narativne nadogradnje je zn. na 0.05. To je očekivano, jer je svaki sledeći učesnik priče obavezniji onim što se pre njega reklo. Treći učesnik ima tendenciju da sve što je rečeno uključi i tako stepen verbalizacije raste.

Stepen verbalizacije je meren preko broja reči.

I deo AS	II deo AS	III deo AS
Prosečan broj reči		
63	75	79
Razlike između I i II dela, $F= 4.7$ zn. na 0.05		
Razlike između II i III dela, $F= 4.6$ zn. na 0.05		
Razlike između I i III dela, $F= 4.8$ zn. na 0.05		
N = 63		

## Razlike u radioničkoj atmosferi - kontekst

Kolikogod težili da aktivnosti kroz koje učesnici prolaze budu ujednačeno postavljene kroz grupe, taj zahtev u radu sa ljudima nije moguće ispuniti. Postoje statistički značajne razlike između grupa u stepenu povezanosti priča i to poreklom ne samo iz grupne atmosfere nego i iz osobina koje članovi u grupu donose.

Stepen povezanosti priča meren preko prepoznatljivosti veza između delova (1= nepovezano, 2= dva dela povezana, 3= svi delovi povezani).

Apstrahovanje	AS	Razlike	Fišer	Značajno
I grupa	1.43	I,II - III	5.682	0.02
II grupa	1.43			
III grupa	1.25			

Dok radioničke grupe I i II značajno manje očigledno povezuju priču (na 0.01), a značajno više apstrahuje na (0.05), grupa III najviše očigledno tumači sliku i povezuje u celinu a najmanje apstrahuje.

Kvalitativno tumačeno, u drugom slučaju priče češće pređu u stereotip: *Bila jedna kućica i u njoj srećna porodica – deca su otišla u školu – posle škole su se vratila kući.*

Ovaj odnos apstrahovanja i povezivanja je logičan jer u visoko apstrahovanoj priči u stvari, ne može se jasno videti veza između delova – a to ne znači da ona ne postoji. Stepen povezivanja stoji u slaboj negativnoj ali značajnoj korelaciji sa apstrahovanjem slike  $r = (-0.14)$  zn. na 0.05 i to ćemo smatrati artefaktom posmatranja jer kako smo rekli, kod visoko apstrahovanih sadržaja ne postoji način da izmerimo povezanost segmenata. Što je viši nivo apstrahovanja to je teže utvrditi stepen nadovezivanja, jer se na izvesnom veoma apstraktnom nivou dolazi do tačke u kojoj "sve može da bude povezano sa svim".

Razlike koje se između grupa pojavljuju pre treba razumeti kao različit stepen spremnosti da se apstrahuje a ne spremnosti da se povezuje u celinu. Zbog razloga koje ne znamo a koji verovatno pripadaju faktoru grupne dinamike u dve grupe je pokazana visoka spremnost na apstrahovanje a u trećoj manja. Ovde možemo pomenuti da je prevođenje priče iz konkretnog u apstraktno relativno zahtevan zadatak koji neki učesnici sa radošću koriste a neki je izbegavaju. Konkretizacija priče i svodenje u prepoznatljiv okvir je daleko lakši zadatak od nepredvidivog apstrahovanja. Poneko od učesnika čak nema ni jednu svoju reč već se koristi unapred naučenim formama - npr. pesmama za decu koje su zvučno ritmične, dopadljive i jednostavne i, dabome, ne zahtevaju neki poseban napor osim da se memorisane reči reprodukuju ("Dete je dete da ga volite i razumete", "Iz kuće je istrčao na ulicu Iva" i slično)..

Iako pitanje koje postavljamo prevazilazi okvire empirijskih nalaza, radi se o bitnom razmevanju - Zašto je utabani put lakši? Zapamćenu pesmicu niko neće procenjivati, ona je primamljiva kao formula, nema varijacija i neizvesnosti, a time se i pridodaje atmosferi igrivosti koja na kraju bude prijatna učesnicima. Možemo da se zapitamo da li je ponavljanje pesmice kreativna aktivnost, da li je divergentna, i da li doprinosi zajedničkom građenju? Ovo pitanje je povezano sa praktičnim radom sa decom i ljudima i ono pokreće potrebu da se *ekspresija* razlikuje od *izvođenja (performing)*, da se *memorisanje* razlikuje od *učenja*, da se čovekov odnos prema neizvesnom promeni od nelagodnosti prema prihvatanju neizvesnosti i učešća u aktivnostima života.

Dominacija integrativnih procesa nad segmentisanjem – sve može da se uklopi u sve

Čini se da je situacija u kojoj tražimo od nekoga da se, bilo od čega pošao, nadogradi u celinu nešto što se doživljava kao prirodan zadatak koji se izvršava bez napora. Verovatno zadatak odgovara načinu na koji se ljudi međusobno ophode u svakodnevnim relacijama.

Uopšteno gledano, rezultati navode na zaključak da integrativni procesi koji teže da strukturiraju priču u celinu dominiraju nad individualnim segmentisanjem priče. Svaki individualni segment i pored toga što predstavlja izraz pojedinca biva uklopljen u scenario priče sa lakoćom i prirodno, nalik onome što se u psihologiji Vigotskog prepoznaje kao dovršavanje sa elementima dograđivanja. Interaktivni procesi koji su učestvovali u zajedničkoj gradnji pokazuju veliku složenost i višedimenzionalnost a takodje i relativnu nezavisnost od zadavanja modela u izrazu. Štaviše, ako se ostavi dovoljno slobode za kreaciju i ako se oslobodi od “ciljanih” ili “na-ishod-orijentisanih” aktivnosti, produkt postaje nezavisan od modelovanja na način koji pokazuje da se sve može ugraditi u sve i da pri tome ostaje i lično i grupno u isto vreme.

### **Potencijalne implikacije nalaza**

*Odnos reč/slika u kreativnom zadatku* zaslužuje posebnu pažnju. Kod stvaralačkih procesa, jasno definisana, zadata slika može da ima negativan uticaj na divergentnost produkata. Slika je primarniji doživljaj od reči. Reč zahteva drugačiji oblik razumevanja i više mentalnog napora. U koncipiranju kreativnog rada sa decom i ljudima, odnos slike i reči treba postaviti tako da se ne ukida divergentnost odgovora, tj. da se ostavi prostor za tumačenje. Jedan od načina je da se izbegne bukvalnost i ilustratorna funkcija slike.

*Integracija ličnog produkta u celinu* kako smo pomenuli, dominira među rešenjima, a i sreće se u realnom životnom okviru. U istraživanju tek svako četvrto rešenje ima nezavisne delove, tj. nije uklopljeno. U uobičajenoj situaciji u obrazovanju, svako dete izlaže svoj produkt (crtež, pismeni sastav, kontrolni rad) na zajednički pano na kome svi produkti koegzistiraju nezavisno. Retki su pedagoški pokušaji da se lični produkti stave u relacije, povezuju, nadovezuju ili grupišu (Škorc, 2003). U realnom životnom okviru je situacija različita – tamo ono što većina ljudi čini zavisi od onoga što čine ostali. Kako vidimo, obrazovna situacija tu znatno odstupa od prirodne tendencije da se lično vidi kao aktivan deo celine koji

postoji pojedinačno ali je istovremeno u relaciji sa svima ostalima. Možda bi smer budućih obrazovnih situacija trebalo da bude pomeranje od konvergentnog uticaja nastavnika ili učila i hijerarhizovane interakcije, ka otvaranju mogućnosti divergentnog uticaja i interakcije svakoga sa svakim.

### Literatura

- Amabile, T. (1996) *Creativity in Context*. Westview press, a member of Perseus Book Group. USA
- Arnheim R. (1974). *Art and Visual Perception*. New version. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- Cameron, J. (1992) *The Artists Way*. G.P. Putnam's Sons, New York.
- Crider, A., Goethals, G., Kavanaugh, R., Solomon, P. (1986) *Psychology*, Scott, Foresman and Company. Illinois, England.
- Holzman, L. (1997) *Schools for Growth, Radical Alternatives to Current Education Models*. Lawrence Erlbaum Associates, publishers, Mahwah, New Jersey
- Škorc, B., Vuković I., Stojadinović, D., Morača, J. (1994) "Lepo i lepo za mene", *Psihologija* XXVII 3 - 4.
- Škorc, B; Ognjenović, V. (2003) *Učeni razvoj i razvojno učenje – gradjenje odnosa kao izvor razvoja*. Naučni skupovi. Jedinstvo nauka danas, knjiga 4, tom II, Filozofski fakultet Banja Luka, 499 - 519.
- Sternberg, R.; Grigorenko, E.; Singer, J. (2005) *Creativity – from Potential to Realization*. American Psychological Association. Washington DC.
- Sternberg, R. (1999) *Handbook of Creativity*. Cambridge University Press, New York. USA.
- Vigotski, L. S. (1996) *Naučno nasleđe*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.
- Vigotski, L. S. (1996b) *Problemi opšte psihologije*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.



**Bojana Škorc, Vesna Ognjenović**

**MUTUAL BUILDING: VISUAL AND VERBAL EXPRESSION IN  
GROUP STORIES**

**Abstract**

*Three-member groups created joint products using two expressive media: visual (drawing) and verbal (story creating). Elements have been integrated in units. Processes observed are: 1- integration of picture and word, 2- integration of product segments into wholesome and 3- interpretation of semi-structured forms in task. Products of creative, divergent group processes have been analysed. 189 primary school teachers participated as subjects. Data have been analysed qualitatively (frequencies and percentages) and quantitatively (ANOVA and correlation coefficient). Results describe some characteristics of processes which could have been considered not only as insight in group creative work, but also as recommendations in art education. Some questions discussed in article are: domination of integrative processes, complex relation between visual and verbal, creating of integrative compressed title and other.*

**Keywords:** *creativity, integrative task, psychology of arts*



UDK: 159.942.2: 159.955	Godišnjak za psihologiju, vol 6, No 8., 2009, pp.155-172	ISSN 1451-5407
----------------------------	---	----------------

**Vladimir Hedrih**<sup>13</sup>

Departman za psihologiju  
Filozofski fakultet,  
Niš

## PROFESIONALNA INTERESOVANJA I OSOBINE LIČNOSTI<sup>14</sup>

### Apstrakt

*Istraživanja povezanosti Holandovih tipova profesionalnih interesovanja i osobina ličnosti obuhvaćenih Big Five modelom su brojna i dosadašnji rezultati su relativno konzistentni. Međutim, od dostupnih istraživanja ove povezanosti sva, osim jednog, sprovedena su u zemljama engleskog govornog područja (SAD i Australija). Cilj ovog istraživanja je bio da se ispita povezanost mera Big Five modela ličnosti i Holandovih tipova profesionalnih interesovanja na uzorku iz Srbije i da se time da prilog ispitivanju validnosti Holandovog modela u našoj zemlji. Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 443 maturanta, kojima su zadati NEO PI-R verzija Vojske Srbije, kao i upitnik za ispitivanje profesionalnih interesovanja prema Holandovom modelu. Rezultati pokazuju da se Holandove mere profesionalnih interesovanja na našem uzorku uklapaju u predviđanja Holandovog heksagonalnog modela, što govori u prilog njihovoj validnosti na našem uzorku. Po pitanju odnosa sa Big Five dimenzijama, rezultati su pokazali da je povezanost tipova profesionalnih interesovanja sa dimenzijama Big Five modela u najvećoj meri onakva i onolika kakva je dobijena u referentnim istraživanjima.*

**Ključne reči:** Big Five, Holland, profesionalna interesovanja, RIASEC, osobine ličnosti.

---

<sup>13</sup> vhedrih@filfak.ni.ac.rs

<sup>14</sup> Nastanak rada delom je finansiran sredstvima Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj u okviru rada na projektu 149062D.

## Uvod

**Big Five model ličnosti.** Davne 1936. godine Gordon Allport i H.S. Odbert postavili su sledeću hipotezu: «One individualne razlike koje su najistrajnije i društveno najrelevantnije u životima ljudi vremenom će postati kodirane u jeziku: što je takva (međuljudska, prim. aut.) razlike važnija, verovatnije je da će biti izražena kao jedna reč»

Ova tvrdnja postala je poznata kao leksička hipoteza. Pretraživši dva najbolja engleska rečnika raspoloživa u to vreme sastavili su listu od 18000 reči za koje su smatrali da opisuju osobine ličnosti. Iz ove liste su dalje izdvojili 4500 reči za koje su smatrali da opisuju opažljive i relativno stabilne osobine ličnosti.

Godine 1946. Rejmond Katel iskoristio je novonastalu kompjutersku tehnologiju da analizira ovu listu. Reorganizovao je Olport-Odbert-ovu listu u 181 grupu i tražio od ispitanika da ocene ljude koje su poznavali koristeći prideve iz liste. Potom je, koristeći faktorsku analizu, iz ovih podataka ekstrahovao dvanaest faktora, a onda im priključio još četiri za koja je smatrao da bi trebalo da budu tu. Rezultat je bila hipoteza da ljudi opisuju sebe i druge prema 16 različitih, nezavisnih faktora. Uzevši ovih 16 faktora za osnovu, Katel konstruiše poznati 16PF inventar ličnosti, koji je i danas u upotrebi. Kasnija istraživanja nisu uspela da ponove njegove rezultate, a i pokazano je da je zadržao previše faktora. Godine 1963. W.T. Norman ponovio je Katelov rad i predložio da bi pet faktora bilo dovoljno. Ipak i pored svega, Katelov upitnik je i danas u upotrebi.

U godinama koje su sledile koncept ličnosti uzdrman je tvrdnjama da ponašanje nije stabilno već da zavisi od konteksta, te da je stoga nemoguće predviđati ponašanje na osnovu testa ličnosti, a da je «ličnost» nešto što ljudi nameću drugim ljudima da bi očuvali iluziju konzistentnosti sveta. Povrh svega, u svojoj knjizi "Psychological Assessment" Volter Mišel je 1968. godine ustvrdio da testovi ličnosti ne mogu da predvide ponašanje sa korelacijom većom od 0,3.

Međutim, već 1980. godine pojava personalnih računara, statističke agregacije i Big Five modela učinila je istraživanja u oblasti ličnosti ponovo aktuelnim. Personalni računari omogućili su sada svima koji su želeli da istražuju ličnost da ponove Katelov postupak ili da eksperimentišu sa sopstvenim sličnim, i to bez potrebe da zakupljuju vreme na velikim i skupim računarima kakvi su do tada jedino postojali. Statistička agregacija tj. ukрупnjavanje jedinice posmatranja ponašanja sa pojedinačnih akcija na ponašajne šeme (opšte pravilnosti-tendencije u ponašanju) omogućilo je da

korelacije ličnosti i ponašanja skoče i do 0,8. I konačno, 1981. godine na simpozijumu u Honoluluu, četiri istaknuta istraživača – Luis Goldberg, Naomi Takamoto-Čok, Endru Komrej i Džon M. Digman pregledali su postojeće testove ličnosti i zaključili da većina testova koji išta vrede, meri podskup od pet faktora, baš kao što je Norman tvrdio 1963.

Big Five ovako predstavljen bio je samo skup teorijskih zapažanja, ne i model ličnosti. Kosta i MekRi napravili su model koji su nazvali Big Five modelom ličnosti, koji doduše ne prati leksičku hipotezu ali potiče iz istih izvora. Ovaj model pretpostavlja postojanje sledećih pet bazičnih dimenzija ličnosti – neuroticizma (N), ekstraverzije (E), otvorenosti za iskustvo (O), saradljivosti (A) i savesnosti (C) (adaptirano iz unosa Big Five Personality Traits preuzetog na dan 26.4.2006, Wikipedia, [http://en.wikipedia.org/wiki/Big\\_five\\_personality\\_traits](http://en.wikipedia.org/wiki/Big_five_personality_traits)).

Značajan broj istraživanja proveravao je validnost modela Big Five na različitim populacijama širom sveta i validnost pet velikih faktora je u priličnoj meri potvrđena. Više validacionih studija različitog obima rađeno je i na populaciji Srbije i tu je potvrđeno postojanje pet faktora ovog modela. U studiji koju su sprovedi Knežević i sar., 1997. godine uspešno su identifikovane glavne dimenzije (faktori) Big Five modela, kao i po 6 subdimenzija svake od ovih dimenzija (Knežević i sar. 1997). Smederevac je 2000 sproveda leksikografsku studiju na srpskoj populaciji, koja je na isti način na koji su to inicijalno uradili Allport i Odbert i kasnije Katel proveravala postojanja pet velikih faktora ličnosti na populaciji Srbije. Rezultati su pokazali da se, uz određene razlike, pet velikih faktora ipak može izdvojiti (Smederevac, 2000). Par godina kasnije sprovedena je validaciona studija u kojoj je potvrđeno da se iz upitnika nastalog u okviru ove studije može ekstrahovati pet faktora, koji se doduše donekle razlikuju od pet faktora ekstrahovanih na anglosaksonskoj populaciji (Čolović i sar., 2005).

Kada je praktična korisnost mera zasnovanih na Big Five modelu u pitanju, veliki broj istraživača je ispitivao povezanost pet faktora iz ovog modela sa različitim pojavama, karakteristikama i oblicima ponašanja, i u značajnom broju takvih istraživanja povezanost je nađena. Samo u oblasti poslovne psihologije (psihologije rada) Big Five je dovođen u vezu sa profesionalnim interesovanjima (po Hollandu – za ovo je vrlo ilustrativna metaanaliza takvih istraživanja koju su sprovedi Larson i saradnici 2002, a u kojoj su nađene veze više osobina ličnosti i Holandovih tipova. (Larson i sar, 2002)), sa bazičnim nivoom zadovoljstva poslom (npr. Lounsbury i sar., 2003 ili Judge i sar, 2002, metaanaliza) itd.

**Holandov model profesionalnih interesovanja.** Holandova teorija profesionalnih interesovanja pretpostavlja postojanje šest bazičnih tipova profesionalnih interesovanja – realistični (R) – interesovanja za rad sa stvarima, baratanje materijalnim predmetima, tehnikom isl., istraživački (I) – interesovanje za primenu logičko-matematičkih sposobnosti za rešavanje problema, umetnički (A) – preferencija za zanimanja i aktivnosti koja omogućavaju ličnu ekspresiju, socijalni (S) – preferencije zanimanja i aktivnosti koja uključuju pružanje pomaganje drugima, pružanje pomoći drugima u rešavanje njihovih problema, podučavanje drugih i sl., preduzetnički (E) – preferencija za aktivnosti koje uključuju ubeđivanje drugih, vođstvo i različite kompetitivne aktivnosti i konvencionalni (C) – preferencija za aktivnosti koje zahtevaju orijentaciju na sprovođenje i formiranje procedura, obradu podataka uz orijentaciju na detalje uz jasnu strukturu zadataka i organizaciju. (Holland, 1997), koje su raspoređene u dvodimenzionalni heksagon, redosledom kojim su ovde navedene i tako da grade cirkumpleks (Holland, 1997). S obzirom na to da je ova teorija jedna od najšire praktično primenjivanih teorija izbora zanimanja/profesionalnih interesovanja, a da je pored toga i jedna od teorija koja direktno pretpostavlja da su za ovaj izbor odgovorne crte ličnosti (Holland čak svoje tipove ljudi prema profesionalnim interesovanjima i naziva tipovima ličnosti), nije čudno da je ne mali broj istraživača želeo da proveriti da li se ono što detektuju inventari koji mere profesionalna interesovanja u skladu sa ovom teorijom može detektovati i nekim od klasičnih inventara ličnosti. Ovi inventari su napravljeni da mere upravo osobine ličnosti, pa ako su Hollandovi tipovi, zaista tipovi ličnosti, onda bi rezultati inventara koji mere Hollandove tipove trebalo da budu povezani sa rezultatima klasičnih inventara ličnosti. Imajući u vidu popularnost Big Five modela veliki broj ovakvih studija kao referentni model uzima upravo Big Five model meren nekom od klasičnih operacionalizacija.

Vrlo informativnu metaanalizu rezultata istraživanja koja su se bavila ovom temom učinili su Larson i saradnici (Larson i sar., 2002). Oni su pretraživanjem PsychLit baze, sadržaja više poznatih časopisa koji se bave ovom ili srodnim oblastima, kao i referenci različitih knjiga i poglavlja iz ove oblasti, došli do ukupno 19 radova (15 radova u časopisima, 1 rad za naučni skup i 3 disertacije) koji su na različitim uzorcima ispitivali povezanost ova dva modela. Iz različitih razloga 7 radova su isključili – neke zbog toga što u radu nije korišćena neka od formi NEO inventara, a druge zbog toga što su koristili delom ili potpuno iste uzorke koji su već

obrađivani u drugim radovima. Autori metaanalize su dalje podelili svaki od uzoraka po polu i konačno dobili 24 uzorka. Veličina pojedinačnih uzoraka je išla od 85 do 645 za žene, odnosno od 41 do 498 za muškarce. To zbirno čini 2571 ispitanih žena i 2358 ispitanih muškaraca. Sve studije osim jedne objavljene su u periodu od 9 godina pre objavljivanja ove metaanalize. Najveći broj ovih studija koristio je FFI (Five-Factor Inventory) kao inventar za merenje Big Five dimenzija i to verovatno zato što ova ima samo 60 ajtema. Različiti uzorci su koristili različite ispitanike – 5 od 12 uzoraka su činili studenti, po jedan srednjoškolci (u stvari šesnaestogodišnjaci i sedamnaestogodišnjaci) i mornarički regruti, dok su ostale činili odrasli različitih godina starosti. Deset od obuhvaćenih uzoraka je bilo iz SAD, jedan je bio australijski, a jedan holandski. U svim uzorcima većinu ispitanika su činili belci, ali nema drugih podataka o etničkom sastavu uzoraka.

U postupak metaanalize ovi autori su uključili kompletne korelacione matrice dobijene na napred pomenutim uzorcima. Statistički neznačajne korelacije su tretirane kao onolike koliki je koeficijent, a ne kao nule. Na osnovu ovih podataka izračunali su prosečne korelacije za sve poduzorke, kao i intervale poverenja ovih koeficijenata i to tako što su prvo sve koeficijente korelacije pretvorili u Fišerove z koeficijente<sup>15</sup>, onda su izračunali proseke i njihove intervale poverenja, a potom sve pretvorili ponovo u korelacije. Naravno, prilikom računanja proseka doprinos svakog pojedinačnog uzorka je ponderisan njegovom veličinom (tako je postignuto da uticaj koeficijenta korelacije dobijenog na svakom pojedinačnom uzorku bude srazmeran veličini tog uzorka). Ovo je učinjeno za 30 koeficijenata korelacije – znači za korelacije 6 dimenzija interesovanja i 5 dimenzija ličnosti. Od ovih 30 korelacija 3 su bile preko 0,3 (A sa Hollanda i O sa NEO inventara, E iz Hollanda i E iz NEO-a i S iz Hollanda i E iz NEO-a), još tri su bile između 0,28 i 0,22. Većina ostalih je statistički značajna na združenom uzorku (oba pola zajedno, statistička značajnost računata sa zbirom ispitanika u svim uzorcima), a većina ostalih korelacija je takođe statistički značajna usled velikog broja ispitanika u uzorku, ali veoma mala.

Glavne veze koje su autori utvrdili su sledeće:

---

<sup>15</sup> Što je bilo neophodno imajući u vidu podatak da distribucija uzorkovanja koeficijenta korelacije postaje utoliko asimetričnija ukoliko je ovaj bliže svojim ekstremnim vrednostima, da samo postojanje ekstremnih vrednosti onemogućava računanje intervala poverenja, kao i da standardna greška koeficijenta korelacije zavisi od njegove veličine, što sve nije slučaj sa Fišerovim z skorom.

PROFESIONALNA INTERESOVANJA I OSOBINE LIČNOSTI

**Tabela 1.** Povezanost Holandovih tipova profesionalnih interesovanja i osobina ličnosti merenih različitim varijantama NEO inventara – metaanaliza Larsonove i sar., 2002. god.

Holandov tip		Dimenzije iz NEO inventara sa kojima je najjače povezan
R	Realistični	Povezan je statistički značajno sa većim brojem dimenzija (svim osim A), ali su koeficijenti zanemarljivo mali (ispod 0,1). Jedino na ženskom poduzorku dobijena na O dimenziji korelacija od 0,17.
I	Istraživački	O – otvorenost (0,28) N – neuroticizam (-0,10)
A	Umetnički	O – otvorenost (0,48) E – ekstraverzija (0,11)
S	Socijalni	E – ekstraverzija (0,31). Korelacije sa svim ostalim dimenzijama su statistički značajne, ali u rasponu od 0,1 do 0,2 i pozitivne osim sa N dimenzijom
E	Preduzetnički	E – ekstraverzija (0,41) i C – savesnost (0,22), N – neuroticizam (-0,19). Korelacije i sa ostale dve dimenzije su statistički značajne, ali još manje. Korelacija sa A je negativna (-0,07)
C	Konvencionalni	C – savesnost (0,25). Korelacije i sa svim ostalim dimenzijama su statistički značajne, ali su sve manje od 0,12. Korelacije sa N i O su negativne.

Što se razlike u strukturi povezanosti za ispitanike različitog pola tiče ova metaanaliza je našla statistički značajnu razliku samo kod povezanosti Hollandove C dimenzije (konvencionalni tip) i NEO C dimenzije (savesnost) gde je korelacija nešto viša na poduzorku muškaraca (0,3 naspram 0,2 kod žena).



Ovi autori su takođe proveravali i da li postoje razlike u strukturi povezanosti u zavisnosti od toga kojim instrumentom su merena profesionalna interesovanja po Hollandu. Rezultati pokazuju da su sve glavne/najjače povezanosti prisutne i na SDS-u (Self Directed Search, verovatno najpopularniji instrument za merenje Holandovih tipova) i na SII-u (Strong Interest Inventory, drugi takođe veoma popularan instrument za merenje Holandovih tipova) s tim što se neke od njih razlikuju po intenzitetu na dva inventara (A na Hollandu – O na NEO-u<sup>16</sup>, povezanost je nešto viša na SII-u, S-O<sup>17</sup> je viša na SDS-u (0,1 naspram 0,22), a E-E<sup>18</sup> povezanost je mnogo viša na SDS-u nego na SII-u (0,50 naspram 0,22). Pored toga, kako pokazuju ovi autori, na SDS-u je dobijen i veći broj malih, a statistički značajnih korelacija, koje nisu dobijene na SII-u. Kad se sve sabere ovi rezultati pokazuju da su veze Holandovih tipova i NEO inventara jače kada se Hollandovi tipovi mere SDS-om nego kada se mere SII-om.

Pored napred navedenog, jedna veoma interesantna stvar koja je u fokus interesovanja istraživača u ovoj oblasti došla relativno skoro, mada određeni autori, poput Trejsija i i Robinsa, na njeno postojanje ukazuju već neko vreme je tzv opšti faktor profesionalnih interesovanja (Hedrih i Šverko, 2007; Hedrih, 2008). Naime primećeno je da pored razlika koje postoje u stepenu izraženosti pojedinih interesovanja, razlike između pojedinaca postoje i u opštem stepenu prihvatanja različitih aktivnosti, zanimanja ili posedovanju određenih znanja. Drugim rečima postoje pojedinci koji teže da na velikom broju stavki daju potvrdne odgovore, dok s druge strane postoje i pojedinci koji potvrdne odgovore daju tek na ponekoj stavki. Recimo, izrazitu sklonost američkih domorodaca<sup>19</sup> (a ovaj nalaz je interesantan zato što se radi o pojavi koja karakteriše celu jednu etničku grupu, a ne samo različite pojedince) da potvrdno odgovaraju na veoma mali broj stavki jasno su ustanovili Trejsi i Robins u svojoj longitudinalnoj studiji na učenicima (Tracey i Robbins, 2006). Poreklo ovog opšteg faktora još nije nedvosmisleno ustanovljeno (nije još razlučeno da li on predstavlja manifestaciju response seta tj. stila odgovaranja ili neke za interesovanje relevantne psihološke osobine), ali Trejsi zastupa mišljenje da ovaj faktor treba interpretirati kao fleksibilnost interesovanja, te da je kao takav od velikog praktičnog značaja jer razlikuje ljude koji mogu biti zadovoljni

<sup>16</sup> Povezanost umetničkog tipa i otvorenosti

<sup>17</sup> Povezanost socijalnog tipa i otvorenosti

<sup>18</sup> Povezanost preduzetničkog tipa i ekstraverzije

<sup>19</sup> Indijanaca

obavljajući širok dijapazon poslova i one koji će biti zadovoljni (ili biti kongruentni drugačije rečeno) samo sa vrlo uskim krugom aktivnosti koje su u skladu sa njihovim interesovanjima

### **Metod**

Imajući sve ovo u vidu, cilj našeg istraživanja bio je da se ispita povezanost Holandovih tipova profesionalnih interesovanja sa merama petofaktorskog modela ličnosti na uzorku iz Srbije, kao i sa opštim faktorom profesionalnih interesovanja, te da se dobijeni rezultati uporede sa predstavljanim rezultatima iz drugih zemalja.

### **Uzorak**

Uzorak je činilo 443 maturanata različitih srednjih škola. Ispitanici su bil maturanti tri niške gimnazije, kao i učenici koji su konkurisali i primljeni na studije psihologije na filozofskom fakultetu u Nišu. Ispitanici iz gimanzija su ispitani u toku zadnje dve nedelje pred kraj nastave (u vreme kada su uveliko razmišljali o tome koji fakultet da upišu) dok su učenici primljeni na studije psihologije ispitani pre početka prvog semestra 2005. godine. Iz uzorka je isključeno 60 ispitanika koji su očigledno nasumice popunjavali testove, kao i oni koji su odustali odmah nakon početka testiranja ne obezbedivši dovoljno podataka ni na jednom od testova. 61,7% ispitanika je bilo ženskog, a 38,3% muškog pola. Svi ispitanici su imali 18-20 godina u trenutku ispitivanja, osim dve ispitanice koje su u tom trenutku imale 17 i osam ispitanika starosti između 20 i 24 godine. Svim ispitanicima srpski jezik je maternji i svi su državljani Srbije. Po svojim karakteristikama, uzorak je prigodan.

### **Instrumenti**

Merenje Big Five modela ličnosti – za dobijanje mera iz ovog modela korišćen je inventar ličnosti NEO PI-R (verzija Vojske Srbije, autor Petar Kostić).

NEO PI-R inventar ličnosti sastoji se od 240 tvrdnji. Ispitanik odgovara tako što zaokruživanjem odgovarajućeg broja izražava stepen

slaganja sa svakom pojedinačnom tvrdnjom na petostepenoj skali. Odgovori se kreću od "potpuno se slažem" do "uopšte se ne slažem", pri čemu kao srednja vrednost postoji opcija "nisam siguran". Upitnik meri pet opštih dimenzija Big Five modela.

Merenje Holandovih tipova – korišćen je domaći upitnik za merenje profesionalnih interesovanja zasnovan na Holandovoj teoriji. Konstruisan po ugledu na SDS i druge slične inventare za ispitivanje profesionalnih interesovanja i ovaj instrument sledi multitrait multimethod (MTMM) doktrinu Campbella i Fiske-a (Campbell i Fiske, 1959) koja kaže da da bi pokazali validnost nekog konstrukta treba više crta (koja nas u stvari interesuju, a koje čine taj konstrukt) meriti na više različitih načina, te da je konstrukt validan ako se pokaže da empirijski podaci odgovaraju teoriji, tj. da stvari koje treba da koreliraju zaista i koreliraju, kao i da stvari koje ne bi trebalo da koreliraju – i ne koreliraju. Ovde je to ostvareno tako što se istih šest Hollandovih tipova profesionalnih interesovanja meri tri puta – jednom ispitujući ispitanike o tome koje aktivnosti vole da obavljaju, drugi put ispitujući ih o kompetencijama tj. o tome šta znaju da rade, treći put preko zanimanja – ispitujući ih koja bi od ponuđenih zanimanja voleli da. Svaki Holandov tip je predstavljen sa po više tvrdnji (od 10 do 14 ) koje su grupisane jedna za drugom u svakom od prva tri načina ispitivanja interesovanja (preferencije, kompetencije, zanimanja).

### **Varijable**

Big Five dimenzije ličnosti: N – neuroticizam; E – ekstraverzija; O - otvorenost za iskustvo; A – saradljivost; C – savesnost.

Holandovi tipovi profesionalnih interesovanja: R – realistični tip, I – istraživački tip, A – umetnički tip, S – socijalni tip, E – preduzetnički tip, C – konvencionalni tip

Opšti faktor profesionalnih interesovanja – dobijen kao prosek odgovora na svih 6 tipova interesovanja.

### **Postupak ispitivanja**

Sam postupak prikupljanja podataka/zadavanja testova sprovela je četvoročlana ekipa. U dogovoru sa direktorima škola u kojima je istraživanje sprovedeno, a uz pomoć psihologa odnosno pedagoga škole,

zakazano je testiranje za dane pred završetak školske godine. Ovo sa ciljem da se učenici ispitaju u momentu kada većina već ima jasne planove o tome koji fakultet želi da upiše, odnosno kada aktivno analizira sopstvena profesionalna interesovanja u želji da dođe do jedne veoma važne profesionalne odluke na adekvatan način. Učenici primljeni na studije psihologije su obavešteni o tome da se planira testiranje (zakazano pre početka nastave) i pozvani su da na njega dođu (na šta se najveći deo odazvao). Ovim su praktično svi obuhvaćeni ispitanici ispitani u trenutku kada aktivno nisu učenici ni jedne obrazovne institucije (prelaz između dve za većinu), te kada se može očekivati da se veliki broj njih bavi razmatranjem profesionalnih interesovanja i različitih mogućih opcija.

Samo ispitivanje je sprovedeno odeljenje po odeljenje u toku redovne nastave u školama, odnosno odjednom sa učenicima primljenim na studije psihologije. Ispitivanje je u proseku trajalo nešto duže od jednog školskog časa (posle oko 55 minuta, preko 90% ispitanika bi završilo test).

Ispitanici koji su testove popunjavali u školama motivisani su za učešće u istraživanju obećanjem da će na osnovu popunjenih interesovanja dobiti opis sopstvene ličnosti i profesionalnih interesovanja sa predlogom fakulteta i tipova zanimanja koji bi im odgovarali prema rezultatima testa, što je kasnije obezbeđeno putem web aplikacije u koju su mogli uneti svoju šifru dobijenu prilikom testiranja, a koju je napravio autor ove studije.

## Rezultati

Najpre je ispitana pouzdanost dobijenih mera Big Five osobina ličnosti. Rezultati su detaljno prikazani u tabeli 2. i pokazali su zadovoljavajuću pouzdanost svih mera. Dobijeni alfa koeficijenti kretali su se u rasponu od 0,84 do 0,92.

**Tabela 2.** Mere pouzdanosti opštih dimenzija dopunjenog Big Five modela ličnosti

Ime dimenzije	Pouzdanost (Kronbahov Alfa)
<b>Neuroticizam</b>	0,890
<b>Ekstraverzija</b>	0,884
<b>Otvorenost</b>	0,858
<b>Saradljivost</b>	0,835
<b>Savesnost</b>	0,918

Kada je u pitanju pouzdanost mera profesionalnih interesovanja, alfa koeficijenti nisu mogli biti primenjeni. Razlog za ovo je to što se ove mere ne mogu smatrati tau-ekvivalentnim, pa ni klasičnim kongeneričkim skupom indikatora zbog izvora koreliranih grešaka koje sadrže, a koji je oličen u poznatom opštem faktoru profesionalnih interesovanja, kojim se može objasniti veliki deo zajedničke varijanse stavki upitnika. Zbog toga smo sproveli proveru konstruktivne validnosti ovih mera na našem uzorku, putem ispitivanja uklapanja dobijenih podataka u predviđanja Holandovog modela o odnosima između tipova profesionalnih interesovanja. Imajući u vidu odnose validnosti i pouzdanosti testova smatrali smo da se podaci o konstruktivnoj validnosti testa mogu u izvesnoj meri smatrati i za posrednu potvrdu njegove pouzdanosti. Rezultati Mjorsovog (Myors) testa i randomizacionog testa hipotetičkih redosleda kojima je proveravana konstruktivna validnost mera profesionalnih interesovanja, tj. uklapanja dobijenih odnosa između tipova interesovanja u predviđanja Holandovog heksagonalnog modela data su tabeli 3.

**Tabela 3.** Testiranje korespondencije dobijenih podataka sa Holandovim modelom Myorsovom metodom i randomizacionim testom hipotetičkih redosleda

Holandov model		Način merenja Holandovih tipova			
		preferencije	kompetencije	zanimanja	sva tri zajedno
Koeficijent korelacije rangova	<b>Ro</b>	0,500	0,622	0,736	0,702
Minimalan procenat varijanse objašnjen modelom <sup>20*</sup>	<b>%</b>	2%	7%	19%	14%
Nivo značajnosti randomizacionog testa hipotetičkih redosleda	<b>p</b>	0,0333	0,0167	0,0167	0,0167
Koeficijent korespondencije	<b>CI</b>	0,5000	0,6111	0,7361	0,7083

<sup>20</sup> Koliko minimalno procenata varijanse je objašnjeno modelom, ako usvojimo nultu hipotezu za koju je taj koeficijent korelacije statistički značajan na nivou 0,05

## PROFESIONALNA INTERESOVANJA I OSOBINE LIČNOSTI

\* Mjors je u svom radu iz 1996. godine (Myors, 1996) predložio da se umesto nulte hipoteze koja bi glasila da se procenat varijanse objašnjene modelom razlikuje od nule, koriste specifične nulte hipoteze da model objašnjava određeni procenat varijanse ili manje. U radu je priložio tabelu koja sadrži podatke o tome koji koeficijent korelacije je statistički značajan sa kojom nultom hipotezom, a na osnovu toga su dobijeni i ovi podaci.

Iz prikazanih rezultata se vidi da se dobijeni podaci uklapaju u predviđanja Holandovog modela statistički značajno bolje od slučaja, te da je njihovo slaganje sa pretpostavkama modela znatno. Kada se posmatraju ukupni skorovi profesionalnih interesovanja, dobijeni koeficijenti korespondencije su u nivou najviših dobijenih u referentnim studijama u Srbiji i drugim zemljama (Hedrih i Šverko, 2007). Možemo smatrati da dobijene mere govore u prilog konstruktivne validnosti mera Holandovih tipova profesionalnih interesovanja na našem uzorku.

Nakon ovoga ispitana je povezanost profesionalnih interesovanja sa Big Five dimenzijama ličnosti. Podaci o korelacijama, uz poređenje sa onim dobijenim u metaanalizi Larsonove i sar. (2002) dati su tabeli 4:

**Tabela 4.** Korelacije profesionalnih interesovanja i osobina ličnosti.

Profesionalna interesovanja ▼	Osobine ličnosti ►	N	E	O	A	C
R		-0,129				
I		-0,127		0,236		0,163
A			0,167	0,451	0,191	
S			0,250	0,329	0,230	0,116
E		-0,136	0,251		-0,193	0,168
C				-0,165		

\* Korelacija statistički značajna na nivou 0,06.

\*\* Zasenčena polja predstavljaju korelacije koje su dobili Larson i sar. Tamnija zasenčenja predstavljaju substantivnije korelacije koje su dobijene, dok svetlija zasenčenja predstavljaju korelacije koje su dobili, ali koje su toliko niske da ne bi postale značajne na našem uzorku (ispod 0,1).

Kao se vidi, poklapanje sa rezultatima Larsena i sar. je znatno. Sve supstantivnije korelacije koje su dobijene u njihovoj metanalizi dobijene su i u ovom istraživanju, osim jedne – iznenađujuće, na našem uzorku nema statistički značajne korelacije savesnosti i konvencionalnog tipa. Pored toga

sve korelacije koje su dobijene su istog predznaka kao i u njihovoj studiji, a najveći broj je i vrlo sličnog intenziteta (većina razlika je tek na drugoj decimali, a ni tada nije drastičan).

U sledećem koraku smo skorove na Holandovim dimenzijama profesionalnih interesovanja razložili na opšti faktor profesionalnih interesovanja (dobijen kao prosek svih šest skorova) i profesionalna interesovanja bez opšteg faktora (razlika opšteg faktora i pojedinačne mere interesovanja).

Ako posmatramo samo korelacije opšteg faktora sa osobinama ličnosti dobijamo sledeće povezanosti (Prikazane su samo korelacije statistički značajne barem na nivou 0,05):

**Tabela 5.** Korelacije opšteg faktora profesionalnih interesovanja sa osobinama ličnosti

Dimenzija ličnosti	E	O	C
Korelacija	0,188	0,274	0,144

Kao što vidimo, zaista postoje osobine ličnosti koje su povezane sa opštim faktorom profesionalnih interesovanja. Ljudi viši na opštem faktoru teže da budu ekstravertiraniji, otvoreniji i savesniji od proseka. Ovi nalazi se u izvesnoj meri slažu sa nalazima više različitih autora koje citiraju u svom radu Tracey i Robbins (Berdie, 1943; Holland, 1997, prema Tracey i Robbins, 2006) koji su našli da ispitanici skloni pozitivnom odgovaranju na veliki broj ajtema teže da budu entuzijastični, dominantni, impulsivni i veseli, dok oni koji prihvataju samo mali broj ajtema pokazuju tendenciju da budu cinični, oprezni i ćudljivi. Neke od ovih osobina skrivaju se i iza opštih dimenzija nađenih ovde, pre svega ekstraverzije, ali smo ovde dobili i neke koje ovi autori ne pominju.

## Diskusija

Cilj ovog dela istraživanja bio je da ustanovi da li se i na našem uzorku (tj. na našoj populaciji) dobijaju povezanosti Big Five dimenzija i Holandovih interesovanja koje su dobijene u drugim istraživanjima, a pre svega u metaanalizi koju smo ovde uzeli za referentni podatak (metaanaliza Larsona i sar, 2002)..

Ovo je u velikoj meri potvrđeno – korelacije koje smo dobili se umnogome poklapaju sa podacima koji su dobijeni u napred pomenutoj

metaanalizi. Ali razmotrimo sada kakve su te veze. Ako posmatramo Pirsonove korelacije, one maksimalno dostižu nivo srednjih (nešto preko 0,4 i to korelacija A dimenzije profesionalnih interesovanja i O dimenzije Big Five modela, sve ostale su niže). Ako imamo u vidu Hollandovu tvrdnju da su njegova profesionalna interesovanja u stvari osobine ličnosti, ovo je prilično malo.

Naravno da količina varijanse koju mere interesovanja i mere osobina ličnosti dele ne može biti 100%. Ograničenja potiču pre svega od nepotpune pouzdanosti mera koje dobijamo na našem uzorku i od same prirode linearnog modela odnosa, ali da li je ovo maksimum koji se može dobiti? Moguće, ali verovatno ne. Znamo da je Big Five model ličnosti na meti ozbiljnih kritika zbog toga što ne obuhvata sve crte ličnosti tj. zato što dobar deo "dimenzija individualnih razlika sa tendencijom da pokažu konzistentne obrasce misli, osećanja i akcija" ostavlja van modela. Ako imamo u vidu količinu materijala koji se dobije u tipičnoj leksikografskoj studiji, nalik onoj prvoj u kojoj je i formiran Big Five model, te potrebu da se to svede na neku meru sa kojom istraživač može da radi, postaje i jasno zašto je to tako. Ali moguće je da smo tu suočeni sa večitom dilemom – da li želimo jednostavan ili obuhvatan (tačan, precizan...) koncept. Usloznavanje modela uvođenjem dodatnih faktora je jedno od alternativnih rešenja kojim već ide dosta drugih istraživača - npr. u oblasti psihologije ličnosti trenutno je aktuelan sedmofaktorski model koji u stvari predstavlja reviziju petofaktorskog (po Smederevac, 2000) i koji će verovatno u budućnosti dati nove interesantne rezultate.

Ali pogledajmo sada strukturu veza, tj. koje su to dimenzije profesionalnih interesovanja za koje su najviše obuhvaćene našim modelom ličnosti. Pogledajmo ponovo tabelu 4. Sada, pođimo malo od ljudi, istraživača autora koji prave modele. Oni su većinom psiholozi (mada to ranije nisu bili) ili se psihologijom ozbiljno bave. Uostalom teorije i modeli ličnosti, uključujući i Big Five model ličnosti su psihološke teorije i modeli. Po Hollandovoj tipologiji, posao kojim se psiholozi bave spada u S kategoriju profesionalnih interesovanja. Najveći broj korelacija i u metaanalizi Larsona i saradnika i u našem istraživanju upravo je u toj i u susedne dve njoj bliske kategorije. Na njoj susednoj A dimenziji nalazi se i najveća korelacija između osobine ličnosti i dimenzije profesionalnih interesovanja koju smo dobili u istraživanju, dok sa R dimenzijom koja se nalazi na suprotnom kraju kontinuuma nema nikakvih supstantivnijih korelacija (u stvari ima sitnih veza sa svim osobinama ličnosti, ali razumno je pretpostaviti da to onda potiče od stila odgovaranja, a ne od prave



povezanosti). Da li odavde treba zaključiti da su umetnička, socijalna i preduzeznička interesovanja povezana sa osobinama ličnosti, a da interesovanja iz kategorije realnih (manuelne i mehaničke aktivnosti, rad sa i u vezi različitih aparata, naprava, alata, uređaja) nisu. Više izgleda kao da naš model ličnosti ne obuhvata osobine koje su karakteristične za realna interesovanja. Kako se ovde uklapa činjenica da je većina supstantivnijih korelacija sa i oko S dimenzije? To nam možda može ukazati na pravac u kome treba tražiti karakteristike i dimenzije kojima bi mogli dodatno da proširimo model – moguće je da su tvorcima Big Five modela prvo upale u oči osobine ličnosti koje su kod njih izražene, a da osobine koje kod psihologa i njima sličnih nisu izražene uopšte u model nisu ni ušle (možda ih čak nisu ni smatrali trajnim dispozicijama). To bi onda objasnilo i dobijene rezultate, a i ukazalo na smer daljeg proširivanja modela (tražiti osobine ličnosti koje su izražene kod ljudi koji vole da rade sa stvarima). Naravno, iznesena tvrdnja je samo pretpostavka koja traži dodatne provere.

## Zaključak

Na kraju celog rada možemo zaključiti da naši rezultati ukazuju da su odnosi između dimenzija profesionalnih interesovanja na našem uzorku uglavnom onakvi kakvi Hollandova teorija i pretpostavlja da su. Rezultati pokazuju da postoji povezanost između osobina ličnosti iz Big Five modela i Holandovih dimenzija profesionalnih interesovanja. Međutim, povezanost ova dva skupa nije naročito visoka, što ukazuje da model ličnosti koji smo ovde koristili ne obuhvata sve "dimenzije individualnih razlika sa tendencijom da pokažu konzistentne obrasce misli, osećanja i akcija" te da ga možda treba dodatno proširiti. Ipak, po svojoj strukturi ove korelacije umnogome odgovaraju strukturi korelacija između interesovanja i ličnosti koja je dobijena u drugim istraživanjima i stoga se ovo može smatrati kao još jedan argument u prilog konstruktivne validnosti Holandovog modela na našoj populaciji.

## Literatura

Campbell, D.T., Fiske, D. W. (1959). Convergent and Discriminant Validation by the MultitraitMultimethod Matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81-105.

- Čolović, P., Mitrović, D., Smederevac, S. (2005). Evaluacija modela pet velikih u našoj kulturi primenom upitnika FIBI. *PSIHOLOGIJA*, 2005, Vol. 38 (1).
- Hedrih, V. (2008). Structure of vocational interests in Serbia: Evaluation of the spherical model. *Journal of Vocational Behavior*, 73(1), 13-23
- Hedrih, V., Šverko, I. (2007). Evaluacija Holandovog modela profesionalnih interesovanja u Hrvatskoj i Srbiji, *Psihologija*, 40(2), 227-244.
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices* (3rd ed.). Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, Inc.
- Judge, T., Heller, D., Mount, M. (2002). Five-Factor Model of Personality and Job Satisfaction, A Meta-Analysis. *Journal of Applied Psychology*, American Psychological Association, Vol.87, No.3., 530 - 541.
- Knežević, G., Radović, B., Opačić, G. (1997). Evaluacija "Big Five" modela ličnosti kroz analizu inventara ličnosti NEO PI-R. *Psihologija*, DPS, Beograd. 7-40.
- Larson, L., Rottinghaus, P., Borgen, F. (2002). Meta-analysis of Big Six Interests and Big Five Personality Factors. *Journal of Vocational Behavior* 61, 217-239.
- Lounsbury, J. i sar. (2003). An Investigation of Personality Traits in Relation to Career Satisfaction. *Journal of Career Assessment*, Sage Publications, Vol.11, 287 - 307.
- Myors, B. (1996). A Simple, Exact Test for the Holland Hexagon. *Journal of Vocational Behavior* 48, 339-351.
- Rounds, J., Tracey, T. (1993). Prediger's Dimensional Representation of Holland's RIASEC Circumplex. *Journal of Applied Psychology*, vol. 78. No.6, 875-890.
- Smederevac, S. (2000). *Istraživanje faktorske strukture ličnosti na osnovu leksičkih opisa ličnosti u srpskom jeziku*. Doktorska disertacija, Filozofski fakultet, Novi Sad.
- Tracey, T., Robbins, S. (2006). The interest-major congruence and college success relation: A longitudinal study. *Journal of Vocational Behavior*, 69, 64-89.
- Tracey, T., Rounds, J. (1993). Prediger's Dimensional Representation of Holland's RIASEC Circumplex. *Journal of Applied Psychology*, Volume 78, Issue 6, 875-890.

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

**Vladimir Hedrih**

## **VOCATIONAL INTERESTS AND PERSONALITY TRAITS**

### **Abstract**

*Research studies examining the relations between Hollands vocational interests types and the Big Five personality traits are numerous and results so far have been relatively consistent. However, from the available research papers on the issue, all except one have been conducted in English-speaking countries (USA and Australia). The goal of this study was to examine the relations between the measures of Big Five personality traits and Holland's vocational interests types on a sample from Serbia, thereby giving another contribution to the examination of validity of this model in our country. The study was conducted on a sample of 443 participants who were given the NEO PI-R inventory, Serbian army version and a questionnaire for measuring vocational interests according to Holland's model. The results showed that the measures of vocational interests fit the predictions of the Holland's hexagonal model. This confirms the validity of the measured used. Relative to relation with the Big Five personality dimensions, the results have shown that the structure of relations between vocational interests and the Big Five personality dimensions strongly resembles the results obtained in other studies.*

**Keywords:** *Big Five, Holland, vocational interests, RIASEC, personality traits*



UDK: 159.923.3 - 057.875	Godišnjak za psihologiju, vol 6, No 8., 2009, pp.173-184	ISSN 1451-5407
-----------------------------	---	----------------

**Dušan Todorović,**  
**Ljubiša Zlatanović,**  
**Snežana Stojiljković,**  
**Jelisaveta Todorović,**  
Filozofski fakultet,  
Niš

## **POVEZANOST PERFEKCIONIZMA SA SAMOPOŠTOVANJEM I DEPRESIVNOŠĆU KOD STUDENATA<sup>21</sup>**

### **Apstrakt**

*Cilj ovog rada je ispitivanje povezanosti perfekcionizma sa samopoštovanjem, i sa depresivnošću studenata.*

*Instrumenti: Multidimenzionalna skala perfekcionizma (Frost, Marten, Lahart, Rosenblate, 1990., adaptaciju skale izvršile S. Stojiljković i S. Maksić), Rozenbergova skala globalnog samopoštovanja (Rosenberg Self-Esteem Scale, RSES) i Bekov inventar depresivnosti (Beck depression invenotry, BDI ). Ispitivanje je sprovedeno na prigodnom uzorku ispitanika.*

*Uzorak istraživanja je prigodan i čine ga 300 studenata druge godine studija, sa 6 različitih fakulteta Univerziteta u Nišu.*

*Rezultati sprovedenog istraživanja pokazuju postojanje povezanosti pojedinih pozitivnih aspekata perfekcionizma sa globalnim samopoštovanjem, kao i povezanost negativnih aspekata perfekcionizma sa depresivnošću kod studenata. stepenom depresivnosti.*

*Ključne reči: perfekcionizam, samopoštovanje, depresivnost.*

---

<sup>21</sup> Nastanak ovog rada delimično je finansiran sredstvima Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj republike Srbije u okviru rada na projektu 149062D.

## Uvod

Jedna od najjednostavnijih definicija perfekcionizma je da je to težnja za nepogrešivošću u svim aspektima života. Perfekcionista osoba postavlja sebi visoke zahteve, radi veoma savesno i odgovorno, trudeći se da dosegne postavljene ciljeve. Ako osoba poseduje odgovarajuće razvijene sposobnosti ona može postići veliki uspeh u onome što radi i to je ispunjava zadovoljstvom. Ovo predstavlja tzv. zdravi ili adaptivni perfekcionizam koji se smatra zdravom težnjom ka visokim postignućima i faktorom koji podstiče postignuće.

Prema Hamačeku, perfekcionizam može biti normalan (funkcionalni) i neurotični (disfunkcionalni). Normalni perfekcionista postavlja sebi realistične ciljeve koji dovode do osećanja zadovoljstva i jačanja samopouzdanja. Normalni perfekcionizam ne samo da nije patološki fenomen, nego se opisuje i kao potreba ka visokim postignućem i tendencija za samoaktuelizacijom. S druge strane, neurotski perfekcionista postavlja sebi nerealno visoke ciljeve i lične standarde, koji su motivisani strahom od neuspeha i zabrinutošću da ne razočara druge. To su osobe koje nikako ne mogu da dožive zadovoljstvo zbog obavljenog zadatka, jer je u njihovim očima taj zadatak uvek mogao biti obavljen brže, bolje i savršenije (prema Parker and Adkins, 1995).

Disfunkcionalni ili neurotični perfekcionizam, pored toga što ometa postignuće, može dovesti i do različitih poremećaja. Osnovne manifestacije disfunkcionalnog perfekcionizma su: previsoko postavljene ambicije, često u neskladu sa sposobnostima, obuzetost greškama, nesigurnost u vezi s akcijom koju treba preduzeti, kao i stalno nezadovoljstvo postignutim. Postizanje uspeha postaje za osobu prava opsesija, smanjuje se njena tolerantnost na greške, te su i sitni neuspesi dovoljan razlog da se oseti nekompetentnom. Kao posledica svega, osobu preplavljuje osećanje bespomoćnosti ili sklonost da psihosomatskim tegobama koje dodatno blokiraju njene realne mogućnosti. Najopasnije je to što je takva osoba sklona da vrednuje sebe kao čoveka kroz „spoljašnje“ postignuće, a pritom izostaje svako zadovoljstvo i tokom smog rada i nakon obavljenog zadatka. Pošto je stalno u metežu, a neuspesi se nižu, pored psihosomatskih smetnji, mogu se javiti i nisko samopoštovanje, depresivna stanja, pa i suicidalne ideje. Uz to ide i prateće uverenje da ih drugi ljudi procenjuju lošije ukoliko nisu najbolji u svemu što rade i da će ih drugi manje voleti i manje ceniti zbog toga, što može dovesti do raznih oblika neprilagođenosti u ponašanju i neurotičnih ispoljavanja (prema Stojiljković, 1998a).

Neki autori ističu da je prilikom proučavanja bitno da se razlikuje sam perfekcionizam, tj. stremljenje ka savršenstvu, od stvarnog postizanja perfekcionistačkih ciljeva. Doživljena percepcija da nismo uspeli da ostvarimo željene ciljeve može biti potencijalni izvor doživljenog stresa. Rajs i Slejni (Rice i Slaney, 2002) kažu da upravo ova razlika između posedovanja perfekcionistačkih ciljeva i pokušaja njihovog ostvarenja ima ključnu ulogu u razlikovanju adaptivnog i maladaptivnog perfekcionizma. Doživljena nemogućnost da ostvarimo i održimo visoko postavljene ciljeve može dovesti do maladaptivnog perfekcionizma.

Najznačajniji korak u istraživanju perfekcionizma je načinjen devedestih godina prošlog veka, kada je shvaćen i definisan kao višedimenzionalni konstrukt i kada je ukazano na njegove adaptivne aspekte. Prema višedimenzionalnom pristupu, u osnovi perfekcionizma je nekoliko faktora. Broj faktora varira zavisno od autora koji definišu ovu relativno postojanu karakteristiku pojedinaca. Frost i sar. (prema Parker and Adkins, 1995) odredili su perfekcionizam kao konstrukt u čijoj osnovi je šest faktora, i to: *sumnja u vezi akcije, visoki lični standardi, prevelika zabrinutost oko grešaka, previsoka očekivanja od roditelja i roditeljska kritika*, kao i *jaka želja za redom i urednošću*. Roditeljska kritika i njihova očekivanja reflektuju trenutne i hronične zahteve roditelja, dok se ostali faktori odnose na određene lične osobine. Frost i sar. naglašavaju da su prevelika samokritičnost i zabrinutost zbog grešaka ono što perfekcionista čini ranjivim i podložnim oboljevanju od različitih psihičkih poremećaja. U skladu s tim, autori su konstruisali skalu za merenje perfekcionizma nazvanu Multidimensional Perfectionism Scale, MPS-F (sastavljenu od 35 ajtema raspoređenih u 6 subkala).

Održanje i poboljšanje samopoštovanja povezano je sa težnjom da predstavimo sebe u što boljem svetlu pred drugima, kao i sa sopstvenim doživljajem da vredimo kao osoba.

Osobe sa visokim samopoštovanjem su manje osetljive na kritiku i neuspeh jer ih ne doživljavaju kao pretnju, takodje one lakše podnose stresne situacije jer imaju vere u svoje sposobnosti, osećaj kontrole i optimizma. Takve osobe se trude da gospodare situacijom što sve smanjuje negativne emocije, one preuzimaju aktivnosti orijentisane na problem, dok osobe sa niskim samopoštovanjem izražavaju samosažaljenje i potrebu za podrškom. Kempbel (prema Todorović, 2005) kaže da ove osobe nemaju jasnu predstavu o sebi, pa traže mišljenje drugih pri čemu su jako osetljive na kriticizam.

Samopoštovanje je koncept koji se pokazao vrlo bitnim za subjektivni doživljaj zadovoljstva ljudi, kao i za uspešnost u različitim područjima delovanja. To je ustvari primarni indikator pozitivne prilagođenosti pojedinca, pa je zato zanimljiv za istraživanja u različitim područjima psihologije. Tradicionalna konceptualizacija samopoštovanja, koja potiče od Rosenberga (prema Sassaroli i Ruggiero, 2005), kaže da je to globalan i jednodimenzionalan konstrukt koji se odnosi na procenu sopstvene vrednosti i poštovanja prema sebi. Lestvica samopoštovanja koju je Rosenberg razvio (Rosenberg Self-Esteem Scale, RSES) temelji se na samoiskazu i proceni globalnog samopoštovanja, odnosno opšteg evaluativnog stava prema sebi. Istraživanja su pokazala kako je samopoštovanje bitna odrednica ili indikator psihičkog zdravlja i normalnog funkcionisanja pojedinca. Na primer, nisko samopoštovanje se pokazalo bitnim faktorom rizika za poremećaje hranjenja i depresiju (Sassaroli i Ruggiero, 2005).

Depresija je patološka promena raspoloženja, o čijem uzroku ne postoji jedinstven odgovor. Može predstavljati reakciju na gubitak voljene osobe, voljenog objekta ili gubitak ideala. U drugim slučajevima može da se radi o biološkim i genetskim faktorima, koji dovode do hemijskih procesa u organizmu koji utiču na raspoloženje i proces razmišljanja.

Depresija se ubraja u osnovne afektivne odgovore čoveka i predstavlja osnovni biofizički odgovor na gubitak objekta ili stanja u koje je uložena nagoniska energija. Depresija, kao posledica gubitka energije izraz je povlačenja *Ja* pred gubitkom (Bukelić, 2000).

Relacije između perfekcionizma, samopoštovanja i depresivnosti mogu biti od značaja za uspeh na studijama, pa samim tim i uspeh u budućoj profesionalnoj karijeri, kao i od značaja za unapređenje zdravlja kod studentske populacije. Stoga istraživanja u ovoj oblasti, koja se još razvija, mogu dati doprinos u poboljšanju akademskog uspeha, unapređenju kvaliteta života i očuvanju zdravlja studenata.

S obzirom da težnja za visokim postignućem može biti važna za uspešno učenje i studiranje ima puno razloga da se ispita da li postoji povezanost perfekcionizma sa samopoštovanjem, kao i povezanost perfekcionizma sa stepenom depresivnosti na studentskoj populaciji.



## Metodološki pristup

### Ciljevi istraživanja

Cilj ovog istraživanja predstavlja ispitivanje povezanosti perfekcionizma sa samopoštovanjem, i depresivnošću kod studenata različitih fakulteta.

### Instrumenti

Stepen izraženosti pojedinih aspekata perfekcionizma, merili smo Multidimenzionalnom skalom perfekcionizma (*Multidimensional perfectionism scale, Frost, Marten, Lahart, Roenblate, 1990.*), prevedena i prilagođena za potrebe istraživanja u našoj sredini 1997. godine (*adaptaciju izvršile Snežana Stojiljković i Slavica Maksić, Institut za pedagoška istraživanja u Beogradu*). MPS daje informaciju o ukupnom skoru perfekcionizma, kao i informaciju o izraženosti sledećih aspekata perfekcionizma: Zabrinutost zbog grešaka, Lični standardi, Roditeljska očekivanja, Roditeljska kritika, Sumnja u vezi akcije i Organizovanost. Totalni skor predstavlja sumu skorova na svim subskalama, osim na Organizovanosti. Skala MPS ima dobre metrijske karakteristike: koeficijent pouzdanosti totalnog skora (procenjen koeficijentom interne konzistentnosti) iznosi 0.90, a pouzdanost subskala kreće se u rasponu od 0.77 do 0.93. Frost i sar. saopštavaju da su ovi podaci dobijeni ispitivanjem 278 studentkinja sa elitnih američkih univerziteta. Skala MPS sadrži 35 ajtema (tvrdnji), a zadatak ispitanika je da na petodimenzionalnoj skali Likertovog tipa zaokruže stepen slaganja ili neslaganja sa datom tvrdnjom, što se kasnije boduje od 1 do 5; veći broj bodova ukazuje na veću izraženost perfekcionizma. Skala sadrži sledeće subskale: Zabrinutost zbog grešaka **CM** (Concern Over Mistakes), Lični standardi **PS** (Personal Standards), Roditeljska očekivanja **PE** (Parental Expectations), Roditeljska kritika **PC** (Parental Criticism), Sumnja u vezi akcije **D** (Doubts About Actions) i Organizovanost **O** (Organization).

Rozenbergova skala globalnog samopoštovanja – RSE (*The Rosenberg Self-Esteem Scale, Rosenberg, 1965*), je jednodimenzionalna skala i meri globalno samopoštovanje ili opštu vrednosnu orijentaciju

pojedince prema samom sebi. Skala sadrži 10 tvrdnji, pet u pozitivnom i pet u negativnom smeru. Ispitanici na petostepenoj skali Likertovog tipa procenjuju u kolikoj se meri tvrdnje odnose ili ne odnose na njih. Teorijski raspon skorova je od 0 do 40. Veći rezultat znači veći stepen samopoštovanja.

Stepen izraženosti depresivnih simptoma kod studenata, merili smo upitnikom BDI (*Beck depression inventory, Beck, 1978*). Sastoji se od 21 stavke koje se odnose na različite simptome depresije. U svakoj stavki navedena su četiri intenziteta simptoma, a ispitanik bira onaj koji najbolje opisuje njegovo stanje u poslednje dve nedelje, uključujući i dan ispunjavanja upitnika. Zbir rezultata svih tvrdnji predstavlja stepen depresivnosti, pri čemu viši rezultati upućuju na jači intenzitet depresije.

### **Uzorak ispitanika**

Ispitivanje je sprovedeno na prigodnom uzorku ispitanika. Čine ga 300 studenata druge godine studija, sa 6 različitih fakulteta Univerziteta u Nišu, i to: Filozofskog, Ekonomskog, Pravnog, Elektronskog, Medicinskog i Građevinsko-arhitektonskog fakulteta.

Prikupljanje podataka sprovedeno je u prostorijama navedenih fakulteta tokom 2008. godine. Ispitivanje je bilo grupno.

Uputstva za rad davana su od strane istraživača, a bilo ih je i u pisanoj formi u zaglavlju samog upitnika čime je bila obezbeđena uniformnost uslova pod kojima je sprovedeno ispitivanje. Ispitanicima je rečeno i naglašeno da je privatnost podataka zagarantovana i da će se podaci primenjivati isključivo u istraživačke svrhe. Ispitanicima je najpre zadavana Multidimenzionalna Skala Perfekcionizma – MPS, potom Rozenbergova Skala Globalnog Samopoštovanja, i zatim Bekov Inventar Depresivnosti. Za popunjavanje sva tri instrumenta, ispitanicima je aproksimativno bilo potrebno 30 minuta.

### **Rezultati istraživanja**

Povezanost pojedinih aspekata perfekcionizma i samopoštovanja kod studenata

Imajući u vidu postavljene ciljeve, a sa namerom da što bolje razumemo perfekcionizam, samopoštovanje i depresivnost kod studenata, ispitana je povezanost svakog od aspekata perfekcionizma i totalnog perfekcionizma sa globalnim samopoštovanjem, a potom i sa depresivnošću, na uzorku studenata našeg istraživanja.

Kao mera povezanosti korišćen je Pirsonov koeficijent korelacije, a u prikazu rezultata praćen je redosled subskala na MPS-F skali.

**Tabela 1.** Povezanost aspekata perfekcionizma sa globalnim samopoštovanjem kod studenata različitih fakulteta

		Globalno samopoštovanje (Rozenbergova skala)
Zabrinutost zbog grešaka (CM)	r	-,429
	Sig.	,000
Lični standardi (PS)	r	,088
	Sig.	,130
Roditeljska očekivanja (PE)	r	-,221
	Sig.	,000
Roditeljska kritika (PC)	r	-,350
	Sig.	,000
Sumnja u vezi akcije (D)	r	-,519
	Sig.	,000
Organizovanost (O)	r	,197
	Sig.	,001
MPS Total	r	-,391
	Sig.	,000

U tabeli 1 se može videti da su utvrđene statistički značajne korelacije svih aspekata perfekcionizma, osim aspekta *Lični standardi (PS)*, sa stepenom globalnog samopoštovanja.

Utvrđena je negativna korelacija Globalnog samopoštovanja i aspekata perfekcionizma *Zabrinutost zbog grešaka*, *Sumnja u vezi akcije*, *Roditeljska očekivanja* i *Roditeljska kritika* a sve značajno na nivou od .001.

S druge strane, postoje pozitivne korelacije Globalnog samopoštovanja i aspekata perfekcionizma *Organizovanost* ( $r = ,197$ ), značajne na nivou .001.

### Povezanost pojedinih aspekata perfekcionizma i depresivnosti kod studenata

U tabeli 2 prikazani su podaci o povezanosti aspekata perfekcionizma i depresivnosti kod studenata. Može se videti da je utvrđena pozitivna korelacija, statistčki značajna na nivou .001, između svih subskala koje mere nezdrave ili maladaptivne aspekte perfekcionizma *Zabrinutost zbog grešaka*, *Sumnja u vezi akcije*, *Roditeljska očekivanja* i *Roditeljska kritika* i depresivnosti.

**Tabela 2.** Povezanost aspekata perfekcionizma sa stepenom depresivnosti kod studenata različitih fakulteta

		Depresivnost
Zabrinutost zbog grešaka (CM)	r	,470
	Sig.	,000
Lični standardi (PS)	r	-,010
	Sig.	,860
Roditeljska očekivanja (PE)	r	,330
	Sig.	,000
Roditeljska kritika (PC)	r	,354
	Sig.	,000
Sumnja u vezi akcije (D)	r	,509
	Sig.	,000
Organizovanost (O)	r	-,279
	Sig.	,000
MPS Total	r	,466
	Sig.	,000

### Diskusija rezultata i završna razmatranja

#### Povezanost pojedinih aspekata perfekcionizma i samopoštovanja kod studenata

U skladu sa očekivanjima, potvrđena je negativna korelacija *Globalnog samopoštovanja* i aspekata perfekcionizma *Zabrinutost zbog*

*grešaka, Sumnja u vezi akcije, Roditeljska očekivanja i Roditeljska kritika* a sve na statistički značajnom nivou. S druge strane, postoje pozitivne korelacije *Globalnog samopoštovanja* i aspekta perfekcionizma *Organizovanost*.

To bi moglo značiti da osobe koje imaju tendenciju da negativno reaguju na greške na ličnom planu, i retko su zadovoljne sopstvenim uspesima koje postižu, pritom sniženo cene i poštuju sebe. Ovakve osobe obično previše očekuju od sebe, teže ka savršenstvu u ostvarivanju zadataka i radu, a greške koje su realno i neminovno sastavni deo svake aktivnosti, doživljavaju tragično i neretko kao posledicu nedovoljnih osobenih kvaliteta.

Pored toga smatraju da njihovi roditelji grade vrlo visoka očekivanja prema njima i doživljavaju svoje roditelje preterano kritizerski nastrojenim prema postignućima sopstvene dece. Upravo je ovakav tzv. *socijalno očekivani aspekt perfekcionizma*, posledica straha od neuspeha, koji je u nizu istraživanja (Hewitt and Flett, 1991a) povezivan s' negativnom samoevaluacijom i socijalnom anksioznošću, te sniženim samopoštovanjem.

Jedini od aspekata perfekcionizma koji je u pozitivnoj i statistički značajnoj korelaciji sa samopoštovanjem, predstavlja zdrave težnje ka redu i organizovanosti u radu i aktivnostima. Tako da osobe koje uspeju da održe sklad i urednost pri ostvarivanju zadataka, samim tim efektivnije dosegnu postavljene ciljeve. A jasno je da uspesi pozitivno deluju na sliku i stav koji gradimo prema sebi.

### **Povezanost pojedinih aspekata perfekcionizma i depresivnosti kod studenata**

Prilikom ispitivanja veza koje postoje između perfekcionizma i depresivnosti, utvrđena je pozitivna i statistički značajna korelacija, između svih subskala koje mere nezdrave ili maladaptivne aspekte perfekcionizma (*Zabrinutost zbog grešaka, Sumnja u vezi akcije, Roditeljska očekivanja i Roditeljska kritika*) i depresivnosti.

Može se zaključiti da osobe koje grade verovanja da drugi, počev od njihovih roditelja, imaju perfekcionistačka očekivanja prema njima- češće pate od depresivnih simptoma, nego što je to slučaj sa onima koji ne osećaju pritisak od drugih koji im "traže" savršene rezultate. Pri tom, sve to može biti pojačano i težnjom da evaluiraju sopstvene akcije ne samo prema

realnoj učestalosti grešaka ili neuspeha, već prema ličnom doživljaju ovakvih iskustava. Neretko ove lične doživljaje neuspeha karakteriše preuveličavanje pa i katastrofiranje. Samim tim ove osobe same utiču na svoje nove neuspehe i pojačavaju stres kod sebe, čime stvaraju uslove potrebne za razvoj depresije.

Ovakvi rezultati su potvrdili nalaze pojedinih istraživanja sprovedenih u anglosaksonskoj americi (Frost et al., 1990, Cox and Enns, 2003), gde je nađeno da studenti kod kojih dominira *perfekcionizam usmeren na sebe* (visok skor na aspektima Zabrinutosti zbog grešaka i Sumnja u vezi akcije) i *socijalno očekivani perfekcionizam* (visok skor na aspektima Roditeljska očekivanja i Roditeljska kritika), često pate od subkliničke depresije.

Dobijena negativna korelacija aspekta perfekcionizma *Organizovanost* i depresivnosti, ukazuje da su pojedinci kod kojih je zastupljen adaptivni perfekcionizam, odnosno težnja da uredi svoje aktivnosti i organizuju sopstvene obaveze i delovanje a samim tim i lakše ostvaruju postavljene ciljeve i standarde, nemaju izražene depresivne simptome.

### **Zaključak**

Empirijski nalazi dobijeni u ovom istraživanju pokazali su da postoji povezanost perfekcionizma, odnosno njegovih pozitivnih aspekata sa samopoštovanjem, a negativnih aspekata sa depresivnošću, na uzorku studenata. Rezultati istraživanja su jasno pokazali da postoji pozitivna korelacija aspekta *Organizovanost*, kao adaptivnog aspekta perfekcionizma, i globalnog samopoštovanja. S druge strane, dobijena je negativna korelacija maladaptivnih aspekata perfekcionizma i globalnog samopoštovanja. Nađena je i pozitivna korelacija maladaptivnih aspekata perfekcionizma i depresivnosti, dok je adaptivni aspekt *Organizovanost* u negativnoj korelaciji sa depresivnošću studenata.

Smatramo da oblast istraživanja treba proširiti tako što će se uključiti i druge karakteristike ličnosti koje mogu biti značajne u proučavanju fenomena perfekcionizma, depresivnosti i samopoštovanja, kao i korišćenjem drugih instrumenata, kako bismo sa većom verovatnoćom donosili zaključke o povezanosti navedenih konstrukata.

## Literatura

- Bukelić, J. (2000): *Socijalna psihijatrija*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd
- Cox, B. J., Enns, M. W. (2003): Relative stability of dimensions of perfectionism in depression. *Canadian Journal of Behavioural Science*. Vol 35(2) 124-132.
- Flett, G. L., Hewitt, P. L. (2002): *Perfectionism: theory, research an treatment*. Washington, DC, American Psychological Assotiation.
- Frost, R. O., Marten, P., Lahart, C. and Rosenblate, R. (1990): The dimensions of perfectionism. *Cognitive Therapy and Research*, 14, 5, 449-468.
- Heatherton, T. F., Polivy, J. (1991): Development and Validation of a Scale for Measuring State Self-Esteem, *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 6, 895-910.
- Hewitt, P.L. and Flett, G.L. (1991a): Dimensions of perfectionism in unipolar depression. *Journal of abnormal psychology*, 100 (1), 98-101.
- Hewitt, P.L. and Flett, G.L. (1991b): Perfectionism in the self and social context: Conteptualization, Assessment and Association With Psychopathology. *Jorunal of Personality and Social Psychology*, 60 (3), 456-470.
- Olport, G. (1969): *Sklop i razvoj ličnosti*. Beograd, Kultura.
- Parker, W. D. and Adkins, K. (1995a): A psychometric examination of the Multidimensional Perfectionism Scale, *Jorunal of psychopatology and behavior assessment*, 17, 4, 323-334.
- Parker, W. D. and Adkins, K. (1995b): The Incidence of Perfectionism in Honors and Regular College Students, *The Journal of Secondaru Gifted Education*, 303-309.
- Rice, K. G., Slaney, R. B. (2002): Clusters of perfectionists: Two studies of emotional adjustment and academic achievement. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 35(1), 35.
- Rice, K. G., Lopez, F. G. (2004): Maladaptive perfectionism, adult attachment and self-esteem in college students. *Journal of College Counseling*, 7, 118-128.
- Rosenberg, M., and Kaplan, H. (1982): *Social Psychology of the Self-Concept*, Illinois, Harlan Davidson
- Sassaroli, S. and Ruggiero, G.M. (2005): The Role of Stress in the Association between Low Self-Esteem, Perfectionism, and Worry,

- and Eating Disorders. *International, Journal of Eating Disorders*, 37(2), 135-141.
- Slaney, P. D., Rice, K. G., Mobely, M., Trippi, J., Ashby, J. S. (2001): The revised almost perfectionism scale. *Measurement and evaluation in counseling and development*, 34, 4, 130-145.
- Stojiljković, S. (1998a): Perfekcionizam: zdrava ili nezdrava težnja ka visokom postignuću, *Psihologija danas*, 3, 36-7.
- Stojiljković, S., Maksić, S., Ristić, Ž. (1998b): *MPS – mogućnost korišćenja u našoj sredini*, Empirijska istraživanja u psihologiji IV (knjiga rezimea), Beograd, Filozofski fakultet.
- Terry-Short, L. A., Owens, R. G., Slade, P. D. and Dewey, M. E. (1995): Positive and negative perfectionism, *Personality and Individual Differences*, 18, 663-668.
- Todorović, J., (2005): *Vaspitni stilovi roditelja i samopoštovanje adolescenata*, Prosveta. Niš.

**Dušan Todorović, Ljubiša Zlatanović, Snežana Stojiljković, Jelisaveta Todorović**

## **RELATIONS OF PERFECTIONISM TO SELF-ESTEEM AND DEPRESSION IN STUDENTS**

### **Abstract**

*The goal of this study was to explore correlations between perfectionism, self-esteem and level of depression on a sample of students.*

*Instruments: Multidimensional Perfectionism Scale (Frost, Marten, Lahart, Rosenblate, 1990., translation and adaptation made by Stojiljkovic and Maksic), Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES) and Beck depression inventory (BDI).*

*Sample used in the study is appropriate, consisting of 300 students from six different faculties from University of Nis.*

*Results of conducted study indicate correlations between some positive aspects of perfectionism with global self-esteem, and also correlations between some negative aspects of perfectionism with level of depression.*

**Keywords:** *perfectionism, self-esteem, depression.*



UDK: 613.86:656.13-051	Godišnjak za psihologiju, vol 6, No 8., 2009, pp.185-196	ISSN 1451-5407
------------------------	---	----------------

**Svetlana Čičević,**  
Saobraćajni fakultet, Beograd

**Milkica Nešić**  
Medicinski fakultet, Niš

## **RADNI USLOVI I PROFESIONALNI STRES VOZAČA<sup>22</sup>**

### **Apstrakt**

*Posao profesionalnih vozača smatra se opasnim sa stanovišta psihosocijalnog rizika i zdravlja što je posledica izloženosti različitim vrstama stresora. Za procenu stresa profesionalnih vozača upotrebljen je upitnik – Profesionalni stres indeks (OSI). Rezultati pokazuju da je osećaj vremenskog pritiska prisutan kod oko polovine vozača. Radno vreme je dugo i ne pravi se mnogo pauza za odmor, ali je režim rada ustaljen. Uslovi puta i ergonomski uslovi u kabini vozila su relativno zadovoljavajući. Zahtevi za istovremenim prijemom velikog broja signala nisu ekstremno izraženi, shodno tome broj nezgoda koje su ovi vozači doživeli je mali. Učešće u procesu odlučivanja je minimalno, ali i pored toga, međuljudski odnosi se procenjuju kao korektni i ne predstavljaju izvor većih problema. Postoji mogućnost za napredovanje i zaradu. Visokim se opažaju jedino zahtevi za odgovornošću i koncentracijom, kao i prinudni položaj tela prilikom vožnje.*

**Ključne reči :** *profesionalni vozači, stres, profesionalni stres indeks*

### **Uvod**

Posao profesionalnih vozača smatra se opasnim sa stanovišta psihosocijalnog rizika i zdravlja. Istraživanja sprovedena poslednjih decenija pokazuju da vozači ispoljavaju povišeni rizik oboljevanja od

---

<sup>22</sup> Nastanak ovog rada delimično je finansiran sredstvima Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj republike Srbije u okviru rada na projektu 149062D.

mišićno-skeletnih, kardiovaskularnih i gastro-intestinalnih poremećaja i bolesti, kao i da je njihovo psihološko zdravlje lošije (prisustvo depresije, anksioznosti i posttraumatskih stresnih reakcija) u odnosu na opštu populaciju, što sve predstavlja posledicu stresa specifičnog za ovu profesiju (Evans, 1994; Kloimüller, i sar.; Welford, 1960). Fizičko i psihološko zdravlje predstavljaju ključne faktore vozačke sposobnosti, njihovo pogoršanje dovodi do nepoželjnih posledica po bezbednost svih učesnika u saobraćaju, a i samih prevozničkih kompanija (Duffy i McGoldrick, 1990). Umor uzrokovan lošom organizacijom smenskog rada i nedovoljnim brojem pauza tokom rada dovode do pojava perioda mikrosna koji zajedno sa opadanjem sposobnosti diskriminacije (kritičnih) signala vode povećanom riziku od pojave saobraćajnih nezgoda (Tse i sar., 2006).

Profesionalni stres je termin koji se koristi za opisivanje stresa koji potiče od radnog okruženja i razlikuje se od drugih vrsta stresa po tome što organizacije imaju ulogu moderatora nivoa doživljenog stresa (Strahan, i sar., 2008). Loša organizacija posla, nedostatak podrške i visoko radno opterećenje karakterišu doživljaj stresa, što sve umanjuje vozačke sposobnosti i budnost te povećava rizik od nezgoda (Legree i sar., 2003).

Bihevioralne posledice stresa vozača ogledaju se u absentizmu i povećanoj fluktuaciji. Ova pojava proučava se sa ekonomskog stanovišta, i nizom statističkih studija koje identifikuju determinante fluktuacije (uzrast, obrazovni nivo, vrstu posla, zarade, broj pređenih kilometara, opterećenje, sigurnost posla, mogućnosti za napredovanje, raspoloživo slobodno vreme, i sl.) (Suzuki, 2009).

Potrebno je najpre identifikovati odlike posla profesionalnih vozača koje su relativno stabilne, kao što su :

- potreba za donošenjem i sprovođenjem brzih neodložnih, iako donekle automatskih odluka (kombinacija niskog opterećenja pri donošenju odluka sa visokim zahtevima),

- nepostojanje mogućnosti ignorisanja dolazećih signala (izričitost (strictness) na nivou ulaza),

- fiksni – prinudni, položaj tela tokom vožnje (izričitost na opštem nivou),

- nemogućnost uticaja na brzinu prijema novih signala (ekstrinzični vremenski pritisak na nivou ulaza).

Ove i druge odlike doprinose visokoj zahtevnosti i niskom stepenu kontrole posla vozača. Prisutni su i spoljašnji faktori koji povremeno deluju kao što su meteorološki uslovi, visoke ili niske temperature ili velike temperaturne oscilacije, i uslovi puta s tim povezani, prevoz opasnih

materija, rizik od nezgoda (Belkić, 1992). I bez ovih dodatnih otežavajućih okolnosti vožnja sama po sebi predstavlja opasan proces.

Dva su osnovna pristupa u psihosocijalnim istraživanjima različitih profesija koja koriste subjektivne metode samo-izveštaja. Jedan od njih podrazumeva kreiranje pitanja koja su specifična za određenu profesiju. To omogućuje sticanje detaljnih informacija koje su od koristi za praktične intervencije. Ali upitnici koji se koriste za specifične profesije ne mogu se koristiti za identifikaciju stresora na različitim radnim mestima. Drugi pristup se sastoji u merenju generalnih karakteristika posla upotrebom pitanja opšte prirode. Ovaj pristup je manje koristan u praksi kada je potrebno preduzeti interventne mere, jer zanemaruje aktuelno radno iskustvo. Indeks profesionalnog stresa (OSI) je upitnik pomoću koga se donekle može premostiti jaz između ova dva divergentna pristupa. On omogućava da poredimo stres (izvore) različitih profesija.

OSI je organizovan po principu dvo-dimenzionalne matrice. Svaki faktor određen je nizom koordinata, na osnovu kojih je moguće lokalizovati vrstu i nivo stresa kojem je izložen operator. Sabiranje skorova po faktorima pruža uvid o različitim kombinovanim efektima. Zbir skorova po faktorima daje opšti OSI skor koji predstavlja kvantitativni izraz delovanja različitih radnih uslova na operatora što nam daje uvid u prirodu profesionalnog stresa i omogućava poređenje stresa različitih profesija. Dva posla koja su veoma različita po prirodi mogu imati sličan opšti OSI skor. OSI nam može pomoći da razotkrijemo prirodu njihove različitosti. Jedan posao može imati velike zahteve u pogledu složenosti ulaznih signala i procesa donošenja odluka, vremenskog pritiska i rešavanja konfliktnih situacija. Drugi, pak, karakteriše prenisko opterećenje (kratki radni intervale, monotone operacije), ali striktna ograničenja u pogledu brzine i sadržaja posla. OSI daje profil stresora koji deluju na radnom mestu (da li su nepromenljivi ili ih je moguće modifikovati), njihovih nivoa i dimenzija. Ovo omogućava planiranje praktičnih intervencija, odnosno poboljšanje radnih uslova.

Istraživanja u oblasti kognitivne ergonomije ilustruju da se najteži zahtevi u pogledu svesne pažnje javljaju kod operatora koji moraju da prate veliki broj signala a istovremeno moraju biti spremni da daju veoma brze odgovore, dok trenutni propusti, greške ili kašnjenja mogu imati ozbiljne ili fatalne posledice. Evolucijom, naš nervni sistem je razvio sposobnost alokacije mentalnih resursa kada se suočava sa pretnjama, čak i kada su one na simboličkom nivou.

Dobru ilustraciju ove sposobnosti pružaju studije elektrokortikalne moždane aktivnosti u simuliranim saobraćajnim situacijama. Tako se izuzetno visoki nivoi selektivne pažnje registruju kod osoba kojima su prikazani scenariji saobraćajnih situacija koji prethode saobraćajnim nezgodama.

OSI indeks za procenjivanje stresa profesionalnih vozača dosta se široko primenjuje i validiran je, kao i za lekare, dok su indeksi za nastavnike, radnike u proizvodnji, šalterske radnike, kontrolore leta i pilote u razvojnoj fazi.

U okviru vozačke profesije, svaki profil vozača, pored opštih i zajedničkih, susreće se i sa nizom specifičnih stresora. Na primer, kod vozača javnog gradskog prevoza dominira preopterećenje, dok su vozači kamiona izloženi mešavini preniskog i previsokog opterećenja. Otuda, vozači javnog gradskog prevoza mogu imati više opšte skorove jer su kod njih izraženi zahtevi za prijemom i brzom obradom velikog broja informacija, i komunikacijom sa klijentima, simultanim obavljanjem velikog broja operacija, sa često nedovoljnim brojem pauza tokom rada, i noćnim radom. Nasuprot njima, vozači kamiona na dugim prugama sreću se sa relativno malom količinom novih informacija (monotoni uslovi), često voze sami, što je još jedan od izvora niskog opterećenja, kao i socijalna izolacija. Istovremeno, oni ipak moraju svoje senzorne sisteme održavati u pripravnosti (posebno vizuelni) da bi bili sposobni da donesu pravovremene i adekvatne odluke ukoliko se dogode nepredviđene situacije. Ovo zajedno sa kašnjenjima i dugim periodima čekanja (na pr., na carinskim prelazima) doprinosi razvoju umora zbog čega oni postaju rizični učesnici u saobraćaju. S druge strane, dugi časovi vožnje, vožnja u lošim vremenskim uslovima, po lošim putevima, ili prevoženje opasnih materija, predstavljaju izvor preopterećenja.

Vozači u gradskom saobraćaju izloženi su vremenskim pritiscima jer moraju da poštuju red vožnje, vozila su lošijeg kvaliteta tako da su izloženi vibracijama, prekomernoj toploti ili hladnoći. Izloženi su većem broju konfliktnih situacija, koje mogu poticati od loše vidljivosti iz vozila, kvarova na vozilu, ometanja performansi, lošoj radnoj atmosferi, kao i konstantnom konfliktu između neophodnosti da se stigne do određene destinacije na vreme i zagušenja u saobraćaju koja ih u tome onemogućavaju. Slično navodi i Evans (1994) u svojoj studiji.

OSI predstavlja model razvijen u okviru kognitivne ergonomije, koji inkorporira ključne aspekte najpoznatijih modela odnosa rada i stresa, napora koji je vezan za posao kao i neravnoteže između uloženog napora i

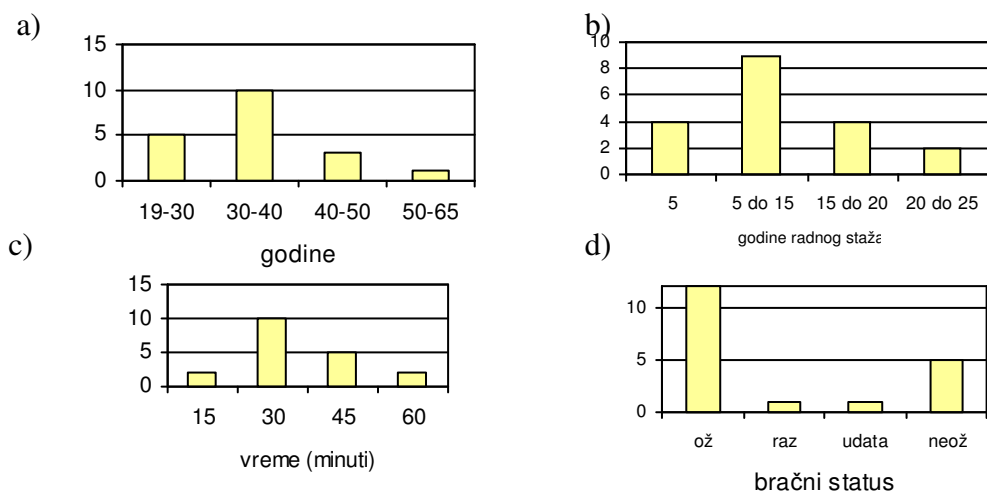
nagrade koja sledi (Belkić, 2003; Belkić i Savić, 2008; Karasek, 1979; Siegrist, 1996). Procenjuju se faktori kao što su priroda i temporalna gustina informacija koje se primaju, način njihove obrade, na osnovu složenosti, potpunosti i koherentnosti. Otuda OSI analizira rad u terminima zahteva koje postavlja mentalnim resursima, kao i stepen kontrole koji individua ima nad tim zahtevima, u kontekstu teorije regulacije energije (Gaillard, 1993). Ova teorija demonstrira vezu između dve dimenzije napora vezanog za posao, drugim rečima, sa visokim stepenom kontrole, osoba može modulirati psihološko radno opterećenje tako da bude u skladu sa njenim kapacitetima. Potencirana je budnost i potreba za izbegavanjem pretnji jer veoma male greške u proceni vode fatalnim ishodima (Belkić i sar., 1992; Fuller, 1984). To su invarijanti elementi operacionalizovani u odnosu na okruženje - uslovi vezani za put ili vozilo, rute, putbike, nezgode, režim rada, pauze. Na primer, ako se vozi različitim rutama prisutni su heterogeni signali, visoko opterećenje, dok ako se vozi istim, prisutna je relativna homogenost ulaznih signala i opterećenje je malo.

Ovaj rad razmatra stres vozača sa aspekta fizičkih i psihosocijalnih karakteristika radnog okruženja.

## Metod rada

*Subjekti.* Istraživanjem je obuhvaćeno 20 vozača, 19 muškaraca, i jedna žena, zaposlenih u privatnom transportnom preduzeću koje se bavi prevozom putnika na gradskim, prigradskim i međugradskim relacijama. Svi ispitanici su dobrovoljno učestvovali u istraživanju popunjavajući OSI upitnik.

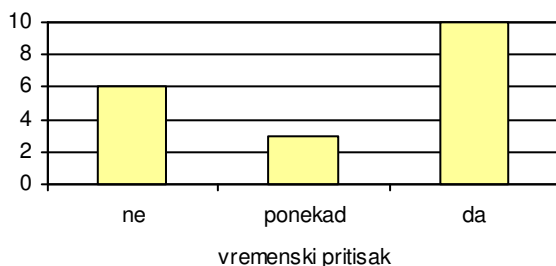
*Demografski podaci.* 53% vozača pripada uzrastnoj grupi od 30-40 god., 26% (19-30 god.), 16% (40-50 god.), a samo 5% su vozači preko 50. god. (Slika 1a). 53% uzorka je u statusu profesionalnog vozača između 5 i 15 god., 26% do 5 god., a samo 11% preko 25 god. (Slika 1b). Preko polovine uzorka vozača do radnog mesta putuje oko 30 min, veoma kratko (do 15 min) 10%, dok 11% vozača do svog radnog mesta mora da putuje 1h (Slika 1c). 67% ispitanika su u braku, a samo 5% je razvedenih (Slika 1d). Isti broj vozača voze gradske i prigradske relacije (37%), a 26% međugradske. Polovina vozača vozi ustaljenim trasama. Svi vozači su odgovorili da uvek prevoze veliki broj putnika.



**Slika 1.** Neke od demografskih karakteristika uzorka: a) starost anketiranih vozača; b) broj godina radnog staža; c) vreme putovanja do radnog mesta; d) bračno stanje

## Rezultati

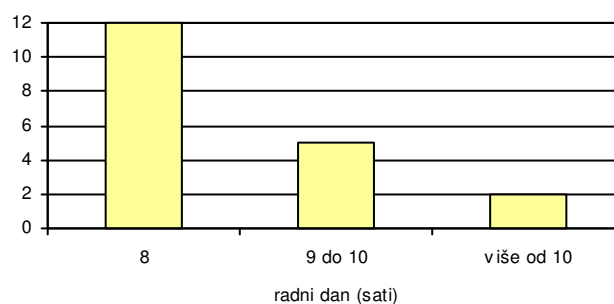
*Vremenski pritisak.* Jedna od veoma važnih, ranije istaknutih karakteristika vozačkog zadatka je vremenski pritisak. U našem uzorku, samo 32% vozača ne oseća takav pritisak, dok ga 52 % doživljava svakodnevno (Slika 2).



**Slika 2.** Procena postojanja vremenskog pritiska

*Plata.* Samo 5% vozača ima fiksnu platu, svi ostali zarađuju onoliko koliko rade.

*Smene.* Radni dan za većinu traje između 9 i 10 sati, 63% vozača radi 8 h, a samo 11%, preko 10h (Slika 3). Tokom radnog vremena svi imaju minimum jednu pauzu. 63% vozača ima ustaljen raspored vožnje, 28% vozi u podeljenim smenama, 33% ponekad, a 39 % nikada. Samo 16 % vozača ne vozi po mraku, a samo 19% njih smatra da putevi nisu dobro osvetljeni.

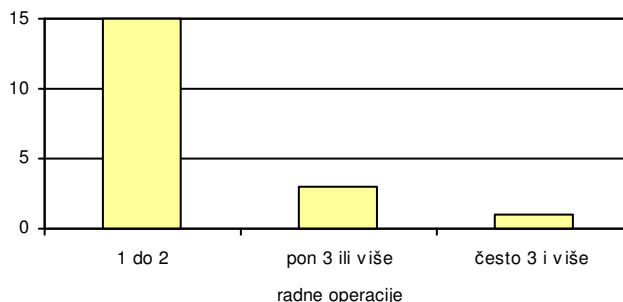


**Slika 3.** Trajanje radnog dana vozača

*Ergonomski uslovi.* Najveći broj vozača (89%) smatra sa su uslovi u kabini vozila dobri, ni jedan vozač nije odgovorio da su loši, a prihvatljivim ih proglašava 11%. Jedini problem predstavlja prinudni položaj tela, u fiksnom položaju i smanjenom pokretljivošću (95% vozača), u jednom položaju ali sa slobodom kretanja je 5% vozača i u konstantnom pokretu nije nijedan vozač.

Iznenadujuće je da je izloženost buci relativno slaba, 37 % vozača smatra da buka uopšte nije prisutna. 58% smatra da su grejanje i ventilacija dobri, a 42% da ima problema sa ventilacijom, ali ne i sa grejanjem. Svi vozači moraju da voze bez obzira na to kakvi su vremenski uslovi. Da je izloženo jakom svetlu smatra samo 5% vozača, dok gotovo jednak broj izjavljuje da se to dešava ponekad ili retko. Vozni park je u dobrom stanju, samo 35% saopštava da se njihovo vozilo ponekad kvvari.

*Signali.* Vozači ne opažaju izražene zahteve za brzinom radnih operacija, smatraju da je ona pod njihovom kontrolom, samo 16% njih smatra da nemaju mogućnost kontrole. Broj radnih operacija koje se moraju obavljati istovremeno kod najvećeg broja vozača svodi se na jednu ili dve (79%), samo 5% tvrdi da istovremeno obavlja četiri ili više radnih operacija (Slika 4).



**Slika 4.** Broj radnih operacije koje je potrebno istovremeno obaviti

*Nezgode.* Većina (79%) vozača nikada nije imalo neku ozbiljnu nezgodu ili povredu, one koje su imali, nisu bile ozbiljne prirode.

*Komunikacije.* 58% vozača smatra da je komunikacija sa drugim ljudima veoma bitna karakteristika njihovog posla. Svaki pojedinac se dnevno susretne ili je telefonski u kontaktu sa najmanje 20 ljudi, ali gotovo nikada ne komuniciraju istovremeno sa više osoba (eventualno sa dve).

*Odlučivanje.* 63% vozača izjavljuje da sve bitne odluke donose drugi a da se njihova uloga svodi samo na izvršavanje istih, 21% vozača izjavljuje da bitne odluke donose drugi ljudi, ali da imaju mogućnost da razmisle oko detalja, a samo u 11% slučajeva su prinuđeni da donesu odluku i da preuzmu odgovornost za posledice.

Isto važi za rešavanje problema, strategije su striktno definisane, u njihovom kreiranju vozači ne učestvuju. Istovremeno, međuljudski odnosi se procenjuju kao odlični, poštteni, sa veoma malo nesporazuma i tenzija (53%), dok 47% vozača procenjuje odnose kao poštene, sa povremenim nesporazumima i tenzijom između vozača.

U proteklih 6 meseci vozači su doživeli uglavnom pozitivne promene, pored povećane odgovornosti (38%), prisutno je i unapređenje i povišica plate (31%).

*Prednosti i mane posla.* Podjednak broj ispitanika smatra da posao vozača teškim čine zahtevi za koncentracijom i odgovornošću. Draž ovog posla čini rad sa ljudima, mogućnost putovanja, neki ga jednostavno vole, dok 14 % smatra da je najvažnije imati ispravno vozilo.



## Diskusija i zaključci

Vremenski pritisak oseća oko polovine vozača. Radno vreme je dugo i ne pravi se mnogo pauza za odmor, ali je režim rada ustaljen. Uslovi puta i ergonomske uslovi u kabini vozila su relativno zadovoljavajući. Zahtevi za istovremenim prijemom velikog broja signala nisu ekstremno izraženi, shodno tome broj nezgoda koje su ovi vozači doživeli je mali. Učešće u procesu odlučivanja je minimalno, ali i pored toga, međuljudski odnosi se procenjuju kao korektni i ne predstavljaju izvor većih problema. Postoji mogućnost za napredovanje i zaradu. Visokim se opažaju jedino zahtevi za odgovornošću i koncentracijom, i naravno, prinudni položaj tela prilikom vožnje što predstavlja ograničenje na opštem nivou.

U radu je prikazan samo presek osnovnih radnih uslova vozača u malom privatnom preduzeću. Otuda proizilaze rezultati koji ukazuju na relativno malo opterećenje ove grupe vozača. Iako voze i na gradskim i međugradskim linijama ne smatraju svoj posao teškim. Pretpostavka je da je vozni park relativno nov tako da se vozila retko kvare a i ergonomske uslovi u kabini vozila su dobri. Takođe, ispostavlja se da su međuljudski odnosi procenjeni kao zadovoljavajući iako je stepen kontrole i učešća u odlučivanju mali. Ovo se verovatno može pripisati malom broju zaposlenih. Zato je potrebno fokusirati se više na longitudinalne studije sa odgovarajućim kontrolnim grupama, pre nego na istraživanja koja opisuju vrste stresora u radnoj situaciji. Potrebno je učiniti napore za poboljšanje opštih radnih uslova koji se neće ograničiti samo na prevenciju distrasa, već i na generisanje eustresa vozača.

Osnovno ograničenje u dosadašnjim primenama OSI odnosi se na linearnu prirodu analiza, potrebno je ispitati mogućnosti višestrukih interakcija imajući u vidu modele napora i radnog opterećenja. Trebalo bi uvesti težinske faktore koji bi osvetlili relativni doprinos različitih faktora opštem rezultatu. U ovom istraživanju dat je samo pregled osnovnih rezultata, neophodno je uraditi faktorsku analizu. One inače nisu sprovedene za upitnik koji se tiče profesionalnog stresa vozača, ali su za opšti OSI, dimenzije vremenskog pritiska i izričitosti pokazale nizak Cronbach alpha koeficijent.

U opšti OSI upitnik nisu uključeni mnogi stresori koji deluju na makro nivou, kao što su sigurnost posla, adekvatne zarade, nedostatak kontrole u organizaciji rada, institucionalna politika, intrinzična motivacija. Takođe je potrebno povezivanje sa objektivnim merenjima. Na primer, moguća je

finija gradacija u proceni velike frekvencije ulaznih signala, registrovanjem objektivnih mera gustine saobraćaja, ili, prosečnog broj putnika u vozilu u određenim periodima dana. S druge strane upotreba OSI nam ukazuje na kritična mesta gde treba usmeriti napore za poboljšanjem radnih uslova i okruženja.

Redukovanje stresa na radnom mestu (psiholoških napora i fizioloških reakcija) predstavlja proces rešavanja problema (Kompier, 1996), koji se sastoji iz više faza -pripreme, analize problema, izbora odgovarajućih dijagnostičkih i preventivnih mera, njihove primene, i evaluacije njihovih efekata - poboljšanje kompletnog radnog okruženja (duži odmori, rukovođenje, regrutovanje kadrova – isticanje pozitivnih i negativnih aspekata posla kako bi očekivanja vozača bila što realističnija).

### Literatura

- Belkić, K., Savić, Č., Djordjević, M., Uglješić, M., Micković, L. (1992). Event-related potentials in professional city drivers: Heightened sensitivity to cognitively relevant visual signals, *Physiology and Behavior*, 52: 423-427.
- Belkić, K. (2003). *The occupational stress index: an approach derived from cognitive ergonomics and brain research for clinical practice*, Cambridge International Science Publishing.
- Belkić, K., Savić, Č. (2008). The occupational stress index- an approach derived from cognitive ergonomics applicable to clinical practice, *SJWEH, Suppl.*, 6:169-176.
- Duffy, C. A., McGoldrick, A. E. (1990). Stress and the bus driver in the UK transport industry, *Work and Stress*, 4(1):17-27.
- Evans, G. W. (1994). Working on the hot seat: urban bus operators, *Accident Analysis and Prevention*, 26(2):181-193.
- Fuller, R. A conceptualization of driving behaviour as threat avoidance, 1984, *Ergonomics*, 27(11) :1139-1155.
- Gaillard, A.W.K. (1993). Comparing the concepts of mental load and stress, *Ergonomics*, 36(9):. 991 – 1005.
- Karasek, R.A. (1979). Job demands, job decision latitude and mental strain: implications for job redesign, *Administrative Science Quarterly*, 24(2): 285-306.
- Kloimüller, I., Karazman, R., Geissler, H., Karazman-Morawetz, I., Haupt, H. (2000). The relation of age, work ability index and stress-

- inducing factors among bus drivers, *International Journal of Industrial Ergonomics*, 25(5): 497-502.
- Kompier, M.A.J. (1996). Bus drivers: Occupational stress and stress prevention, Working paper, CONDI/T/WP.2.
- Legree, P.J., Heffner, T.S., Psotka, J., Martin, D.E., Medsker, G.J. (2003). Traffic crash involvement: Experiential driving knowledge and stressful contextual antecedents, *Journal of Applied Psychology*, 88(1):15-26.
- Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1(1): 27-41.
- Strahan, C., Watson, B., Lennonb, A. (2008). Can organisational safety climate and occupational stress predict work-related driver fatigue?, *Transportation Research Part F*, 11(6):418-426.
- Suzuki, Y., Crum, M.R., Pautsch, G.R. (2009). Predicting truck driver turnover, *Transportation Research Part E*, 45(4):538-550.
- Tse, J.L.M., Flin, R., Mearns, K. (2006). Bus driver well-being review: 50 years of research, *Transportation Research Part F*, 9(2):89-114.
- Welford, A.T. (1960). The measurement of sensory-motor performance: Survey and reappraisal of twelve years progress, *Ergonomics*, 3(3):189-230.

Svetlana Čičević, Milkica Nešić

## WORKING CONDITIONS AND FULL-TIME DRIVERS' STRESS

### Abstract

*The profession of full-time drivers has been widely shown to be a challenging one in terms of psychosocial risk and health outcomes due to a range of stressors exposed. In our investigation, time pressure is experienced by half of drivers. Working periods are long with no sufficient breaks, but, generally, work scheduling produces no exceeding effort. Traffic environment and ergonomic layout of the workstation is quite well. There are no excessive demands for performing more than two tasks simultaneously, on average. Thus, they were no severe traffic accidents exposure risk. Decision-making underload is present, but there is good job support and chances for career development (wages). Only demands for*

*concentration and responsibility were high evaluated, as well as fixed posture while behind the wheel.*

**Keywords :** Full-time drivers, Stress, Occupational stress index

UDK: 159.9 (091)	Godišnjak za psihologiju, vol 6, No 8., 2009, pp.197-220	ISSN 1451-5407
------------------	---	----------------

**Vladimir Nešić**

Filozofski fakultet, Departman za psihologiju, Niš

**Milkica Nešić**

Medicinski fakultet, Institut za fiziologiju, Niš

## KALENDAR ZNAČAJNIH DOGAĐAJA ZA ISTORIJU PSIHOLOGIJE (II DEO)<sup>23</sup>

### Apstrakt

*U ovom radu sadržani su podaci od posebnog značaja za razvoj psihologije kao nauke i primenjene discipline. Zbog obilja podataka koji se mogu naći u literaturi i posebno na Internetu, odakle je i pribavljen najveći broj podataka, učinjeno je ekstremno sažimanje, kako prilikom selekcije podataka, tako i u načinu njihovog predstavljanja. Rad ima dva dela. U prvom delu, koji je objavljen u Godišnjaku za psihologiju br.5-6, obuhvaćeni su podaci koji pokrivaju datume prve polovine godine, januar – jun, dok je u drugom delu, koji je pred čitaocima sada, obuhvaćen period jul – decembar u različitim godinama. Najveći broj podataka se odnosi na datume rođenja istaknutih ličnosti u psihologiji i njihove doprinose u naučnoj oblasti kojom su se bavili. Jedan broj podataka se odnosi na objavljene knjige koje su imale značajan uticaj na razvoj psihologije. Povremeno su podaci dopunjavani događajima u našoj zemlji ili su vezani za aktivnosti naših psihologa. Cilj rada je da se čitaoci, pre svega studenti, upoznaju sa raznolikošću i bogatstvom biografija psihologa i podstaknu da samostalno istražuju ličnosti i dela za koje imaju najviše interesovanja.*

**Ključne reči:** istorija psihologije, eminentni psiholozi, naučni doprinosi

---

<sup>23</sup> Nastanak ovog rada delom je finansiran sredstvima Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj u okviru rada na projektu 149062D.

## Jul

### (Redni brojevi označavaju dane u mesecu)

1. Osnovana kantonalna **psihijatrijska bolnica Burgholcli**, blizu Ciriha (1870). Među onima koji su radili u nekom periodu svog života u njoj bili su August Forel, Eugen Blojler, Karl Abraham, Franc Aleksander, Ernest Džons, Karl Gustav Jung i A.A.Brill. Prvi direktor je bio Bernard fon Guden.
2. Rođena **Marija Bonaparte** (1882), unuka Napoleonovog brata. Upotrebila je svoje bogatstvo i uticaj da pomogne Frojda i psihoanalizu. Platila je nacistima oko 5.000 dolara da bi Frojd napustio Austriju 1938. Prevodila je Frojdova dela na francuski.
3. **Viktor Tausk**, poreklom sa prostora bivše Jugoslavije, jedan od najtalentovanijih psihoanalitičara iz Frojdovog okruženja izvršio suicid (1919).
4. Rođen **Vilhelm T. Prejer** (1841). Prejerov doprinos je bio na području kolornog vida i dečje psihologije. Napisao je prvi knjigu iz *dečje psihologije* (1881).
5. Rođena **Paulina Sneden Sirs** (1908). Poznata je po studijama nivoa aspiracije, samopoštovanja, motivacije za postignućem, učenja matematike, polnih razlika u ponašanju dece.
6. Rođen **Robert Ogden** (1877). Širio ideje geštalt psihologije u SAD i autor prve geštaltistički orijentisane knjige u Americi (1926).
7. Rođen **Kamilo Goldži** (1843). Goldži je bio neurolog koji je prvi identifikovao aksone i dendrite i njihove funkcije. Takođe je prvi identifikovao receptore muskularne senzacije. Dobitnik Nobelove nagrade 1906.
8. Rođen **Fric Perls** (1893). Perls je sa svojom suprugom Laurom osnivač Geštalt terapije.
9. Rođen **Franc Boas** (1858). Boas je revolucionarna figura u studiji interakcije kulture i individualnog ponašanja. Njegova najznačajnija knjiga *Um primitivnog čoveka* je prevedena kod nas.
10. Rođen **Teodor Simon** (1873). Sa Alfredom Bineom autor prvog testa inteligencije. Osnivač je i prvog psihološkog savetovaništa za maloletničku delinkvenciju.
11. Rođen **Alfred Bine** (1857). Bine je najpoznatiji po razvoju moderne koncepcije inteligencije i testa za njeno merenje. On se takođe interesovao za pojavu sugestibilnosti i opšte eksperimentalne

- psihologije. Bio je direktor psihološke laboratorije na Sorboni od 1894. do 1911. godine i osnivač Laboratorije za eksperimentalnu psihologiju u Parizu 1905.
12. Rođen **Klod Bernar** (1813). Bernar je bio eksperimentalni fiziolog čiji je rad na unutrašnjoj sredini anticipirao koncept homeostaze.
  13. Rođen **Fred E. Fidler** (1922). Njegova istraživanja su u kontigentnoj teoriji rukovođenja, koja opisuje efikasno rukovođenje kao produkt ličnog stila i specifičnih situacionih karakteristika.
  14. Rođen **Johanes Miler** (1801). Miler je postavio *zakon o specifičnim nervnim energijama* i primenio ga u svom radu na osetima. Jedan je od osnivača moderne eksperimentalne psihologije.
  15. Rođena **Brenda L. Milner** (1918). Njene studije o moždanim lokalizacijama unele su više svetla u razumevanje uloge hipokampusu i temporalnog režnja u pamćenju, uzrocima epilepsije i prirode dominacije hemisfera.
  16. Rođen **Aleksandar R. Lurija** (1902). Lurija je bio istaknuti ruski psiholog čiji je rad na objektivnoj studiji afektivnih stanja nastavljen kasnijim studijama o funkcionalnoj organizaciji mozga, funkcijama govora, pamćenja i rehabilitaciji.
  17. Rođen **Aleksijus Mainong** (1853). Mainong je bio pod jakim uticajem Franca Brentana i njegovog empiričkog pristupa u filozofskoj psihologiji. Mainong je osnivač prve laboratorije za eksperimentalnu psihologiju u Austriji na Univerzitetu u Gracu (1884).
  18. Rođen **Anri Pjeron** (1881), promovisao bihevioralno orijentisanu psihologiju. Osnovao Institut za psihologiju u Parizu (1920). Rođen Aron Bek (1921), poznat kao autor Inventara za Depresiju.
  19. Objavljena **Veklsrova skala za merenje inteligencije** kod dece, WISC, (1949). Veksler je rođen u Rumuniji.
  20. Rođen **Luidi Rolando** (1773), među prvima istraživao lokalizaciju moždanih funkcija električnom stimulacijom mozga.
  21. Rođen **Kliford T. Morgan** (1915). Morganov rad je fokusiran na *fiziološke osnove ponašanja*. Njegova *Fiziološka psihologija* iz 1943. je decenijama bila standard u ovoj oblasti.
  22. Rođen **Gregor Johan Mendel** (1822). Mendel je osnivač *moderne genetike*. Rođen **Donald Heb** (1904), neurofiziolog i autor knjige *Organizacija ponašanja*. **Skinner** sreo svoju buduću suprugu Ivon Blu (1936).

23. **Florens Gudinaf** objavila test inteligencije za decu predškolskog uzasta(1926). Objavljen prvi volumen **Marcisonove** *A History of Psychology in Autobiography* (1930).
24. Rođen **Teodor M. Njukom** (1903). Njukomova socijalno-psihološka istraživanja fokusirana su na fenomene socijalnog uticaja, formiranje stavova i male grupe. Poznata je njegova studija o promenama vrednosti kod studenata jednog koledža. Predsednik APA 1956.
25. Rođena **Margaret F. Vošburn** (1871), prva žena koja je u Americi, na Kornel Univerzitetu, stekla doktorat iz psihologije (1894). Rođen **Ernest Hilgard** (1904). Istraživač na područjima učenja, hipnoze, dečje psihologije, svesti i istorije psihologije.
26. Rođen **Karl Gustav Jung** (1875), osnivač analitičke psihologije koja je izvršila širok i snažan uticaj na razvoj savremenog shvatanja o čoveku.
27. Osnovan **Ured za istraživanje ljudskih resursa** sporazumom između vojske SAD i Džordž Vašington univerziteta (1951).
28. Rođen **Teodor Lips** (1851), poznat po teoriji estetike koja se zasniva na empatičkom odnosu posmatrača prema objektu.
29. Rođen **Muzafer Šerif** (1906), autor mnogih studija iz socijalne psihologije u vezi sa uspostavljanjem socijalnih normi, socijalnim promenama, rešavanjem konflikata i grupnih procesa.
30. Publikovan članak **Li Kronbaha** i **Pola Mila** o *konstruktivnoj validnosti u psihološkom testovima* u Psihološkom biltenu (1955).
31. Antipsihotični lek Orap (Pimozid), blokator dopaminskih receptora u mozgu, odobren 1984. za upotrebu u SAD.

### Avgust

1. Rođen **Ivan Mihajlović Sečenov** 1829. Pretpostavljao da se svi mentalni procesi i ponašanje odigravaju kao refleksi mozga. Njegova redukcija kognitivnih na nervne procese bila je dalekovidna, ali malo poznata izvan tadašnje Rusije. Knjiga Sečenova *Refleksi (velikog) mozga* u izdanju Čupičeve zadužbine izlazi u Beogradu 1877.
2. Rođen **Herman A. Vitkin** 1916. Započeo karijeru studijama u oblasti geštalt psihologije i percepcije. Kasnije istražuje kognitivne stilove „Testom štapa i okvira“ i „Testom skrivenih figura“, dok kroskulturalnim proučavanjima i studijom porodičnih procesa otkriva individualne razlike na dimenziji „zavisnost-nezavisnost od polja“.



3. Rođen **Osvald Kilpe** 1862. Koristio sistematsku introspekciju za proučavanje procesa mišljenja. Osnivač Vircburške škole bespredstavnog mišljenja. Bio ispitanik u eksperimentu našeg Maksa Arera pri izradi doktorske disertacije u Lajpcigu.
4. Rođen ser **Henri Hed** 1861. Proučavao regeneraciju perifernih nerava. Prvi ustanovio put senzornih impulsa od receptora do korteksa.
5. Rođen **Evald Hering** 1834. Zastupao teoriju kolornog vida baziranu na tri tipa receptora oponetnim procesima koji detektuju crno-bele, žuto-plave, crveno-zelene razlike u stimulaciji. Njegova teorija je snažno uticala na moderne teorije viđenja boja. Rođen **Renzis Likert** 1903. Istraživao stavove, industrijsku psihologiju i javno mnjenje.
6. Rođena **Florens L. Gudinaf** 1886, dečji psiholog, poznata po Testu crteža ljudske figure. Bavila se istraživanjem inteligencije, zastupajući gledište da je inteligencija relativno nepromenljiva kroz godine detinjstva. **Prvi međunarodni kongres psihologije** počeo u Parizu 1889. pod nazivom Kongres fiziološke psihologije. Predsedavao Žan-Martin Šarko.
7. Rođen **Hans-Lukas Tojber** 1916. Proučavao moždane mehanizme uključene u vizuelnu percepciju sa posebnom pažnjom na posledice moždanih povreda. Dobio nagradu Karl Lešli (1966) i nagradu NASA (1969).
8. Rođena **Margaret K. Harlov** 1918. Njen doprinos je bio u kliničkoj i komparativnoj psihologiji. Rukovodila Laboratorijom za primate na Univerzitetu Viskonsin 20 godina.
9. Rođen **Žan Pijaže** 1896, najuticajniji razvojni psiholog u dvadesetom veku. Njegova genetička epistemologija opisuje stupnjeve kognitivnog razvoja kod dece i njihove efekte na različite vidove ponašanja.
10. Rođen **Angus Kempbel** 1910, poznat po svojim istraživanjima psihologije izbornog ponašanja. Njegove knjige su imale veliki uticaj na političke nauke u Americi.
11. Rođen **Leonard Berkovic** 1926, poznat po istraživanjima uzroka agresivnosti, uključujući studije o efektima prisutnosti oružja, imitiranja nasilja na medijima.
12. Rođen **Martin E. Seligman** 1942, poznat po istražvanjima naučene bespomoćnosti i odnosa bespomoćnosti i depresivnih poremećaja raspoloženja. Najavljeno je njegovo učešće na 29-tom Međunarodnom kongresu psihologa u Berlinu 2008.

13. Prva trodnevna **Konferencija o starenju** u Beloj kući koja je dobila karakter nacionalne konferencije sa 800 učesnika 1950.
14. **Filip Zimbardo** započinje čuveni Stenfordski eksperiment sa dobrovoljnim zatvorenicima 1971.
15. Rođen **Stenli Milgram** 1933, poznat po studijama potčinjavanja autoritetu. Pisao uticajne članke o efektima urbane sredine na ponašanje i drugim temama iz primenjene socijalne psihologije. Knjiga *Poslušnost i pokoravanje* prevedena je kod nas.
16. Rođen **Vilhelm Vunt** 1832, osnivač prve Laboratorije za eksperimentalnu psihologiju na svetu u Lajpcigu (1879).
17. Rođen **Abraham Kardiner** 1891, suosnivač prve psihoanalitičke škole u SAD (1930). Primenjivao principe psihoanalize u kroskulturalnim istraživanjima. Publikovana knjiga **Klarka Hala** *Principi ponašanja* 1943.
18. Rođen **Edvard K. Strong** 1884, poznat po testu vokacionih interesovanja i istraživanjima u ovoj oblasti. Rođena **Elze Frenkel-Brunsvik** 1908, poznata po istraživanjima psihologije predrasuda i F-skali primenjenoj u merenju autoritarnosti, kao i terminu *netolerancije na dvosmislenost*, koji opisuje jednu od osobina autoritarne ličnosti.
19. **Luis Terston** dobio nagradu anonimnog donatora od 100 dolara 1949. za članak *Psihološke implikacije faktorske analize*, objavljen u časopisu Američki psiholog, kao najbolji u 1948. **Džon Tibo** i **Harold Keli** objavili knjigu „Socijalna psihologija grupa“ 1959.
20. Rođen **Rodžer V. Speri** 1913, poznat po istraživanjima funkcionalnih razlika između leve i desne hemisfere mozga. Dobitnik Nobelove nagrade 1981.
21. Rođen **Robert M. Ganje** 1916. Primenio eksperimentalnu psihologiju učenja na praktične probleme efektivne instrukcije. Njegova knjiga o uslovima učenja bila je „kamen međaš“ u psihologiji učenja.
22. Rođen **Flojd H. Olport** 1890, jedan od prvih socijalnih psihologa eksperimentalista. Skovao termin *socijalna facilitacija*. Rođen **Ernest J. MekKormik** 1911, industrijski i organizacijski psiholog čiji su radovi dominirali u području analize posla i ljudskih faktora. Široko je poznat njegov upitnik za analizu posla i knjiga o ljudskom inženjeringu. Publikovana knjiga **Džeroma S. Brunera** *Istraživanja kognitivnog rasta* 1966.
23. Kongresna biblioteka dobila kopiju izdanja časopisa za eksperimentalnu psihologiju u kojoj se izveštava o studiji **Džona Votsona** i **Rosali Rajner** o *Malom Albertu* 1920.

24. Rođen **Artur Džensen** 1923. Istraživo individualne razlike i relativni uticaj genetičkih i sredinskih faktora na inteligenciju.
25. **Edvin G. Boring** napisao predgovor za svoju knjigu *Istorija eksperimentalne psihologije* 1929. Objavljena knjiga **Abrahama Maslova** *Motivacija i ličnost* 1954.
26. **Vilhelm Rajh** izbačen iz Međunarodnog psihoanalitičkog udruženja 1934. Objavljena knjiga **Alberta Bandure** i **Ričarda Valtersa** *Socijalno učenje i razvoj ličnosti* 1963, najcitiranija knjiga u to vreme.
27. Objavljena knjiga **Leona Festingera** *Teorija kognitivne disonance* 1957. Istraživanja kognitivne disonance dominirala su u eksperimentalnoj socijalnoj psihologiji šezdesetih godina 20. veka i obezbedila Festingeru visoki rang uticajnosti u psihologiji.
28. Rođen **Bruno Betelhajm** 1903, poznat po svojoj teoriji o identifikaciji sa agresorom. Prevedene su knjige *Simboličke rane*, *Značenje bajki*, *Ljubav nije dovoljna*.
29. Rođen **Ernst Mojman** 1862, poznat kao osnivač eksperimentalne pedagogije. Kod njega je doktorirao naš Paja Radosavljević u Cirihu 1904. Rođen **Džon Dolard** 1900, poznat po istraživanjima u oblasti frustracije, agresivnosti i socijalnog učenja.
30. **Majkl Argajl** i **Dženert Din** objavili često citiran članak *Kontakt-očima, distanca i afilijacija* u časopisu *Sociometrija* 1965.
31. Rođen **Herman fon Helmholtz** 1821, jedan od najvećih naučnika devetnaestog veka, zaslužan za mnoga otkrića iz fiziologije i fizike. Rođen **Karl Marbe** 1869, jedan od osnivača Vircburške škole. Značajan po istraživanjima sposobnosti u industriji, sklonosti nezgodama i drugim oblastima primenjene psihologije. Rođena **Marija Montesori** 1870, jedna od najznačajnijih ličnosti pedagogije dvadesetog veka, pobornik prava deteta.

## Septembar

1. Otvoren **Institut za psihologiju u Moskvi** (1912). Georgi Čelpanov, student Vunta i Štumpfa, bio je osnivač i prvi direktor.
2. **Čarls Osgud**, **Džordž Sjuci** i **Persi Tanenbaum** objavljuju knjigu *Merenje značenja* u kojoj se opisuje tehnika semantičkog diferencijala za merenje konotativnog značenja reči (1957).
3. **Evald Buze** i **Džordž Medoks** dobili u Budimpešti prvi put dodeljenu Sandozovu nagradu za istraživanja u gerontologiji (1983).

4. Rođen **Džon MekKarti** 1927, matematičar čiji je rad posebno važan za kognitivnu psihologiju. Razvio je kompjuterski jezik LISP i definisao područje veštačke inteligencije.
5. Prvi godišnji sastanak **Američkog društva za primenjenu psihologiju** (AAAP) održan na Univerzitetu Minesota (1938).
6. Rođen **Edgar Džon Rubin** 1886, danski geštalt psiholog, koji je pronašao čuvenu figuru „vaza/dva lica“ koju kreira dvosmisleni odnos figure prema pozadini. Rubin je bio predsednik 10. Međunarodnog kongresa psihologije u Kopenhagenu (na kome je učestvovao profesor Borislav Stevanović).
7. **Karl Gustav Jung** predstavlja svoju tipologiju ličnosti na 14. Međunarodnom kongresu psihoanalize u Minhenu i razilazi se sa Frojdom (1913).
8. Časopis *Character and Personality* prvi put izlazi na Djuk Univerzitetu (1932). Naslov se kasnije menja u *Journal of Personality*.
9. Rođen **Luidi Galvani** (1737). On je prvi opisao električnu prirodu prenosa impulsa kroz nervna vlakna. Rođen **Kurt Levin** (1890). Levinova teorija polja primenjuje principe geštalt psihologije na područje socijalne i organizacione, kao i psihologije ličnosti. Rođena **Aleksandra Adler** (1901), ćerka Alfreda Adlera. Ona je nastavila da razvija teoriju individualne psihologije i vodila centar za obuku u ovoj oblasti.
10. Rođen **Čarls Spirman** (1863). Proučavanjem korelacija skorova na testu inteligencije dolazi do ideje o postojanju opšte inteligencije i specifičnih sposobnosti. Razvio je koeficijent rang-korelacije.
11. Rođena **Alisa Brajan** 1902. Ona je analizirala ulogu žena u psihologiji i prva skrenula pažnju na rezultate žena u oblasti psihološke profesije.
12. Rođena **Karen Mahover** 1902, poznata po projektivnom testu *Crtež ljudske figure*.
13. **Sigmund Frojd** stupa u brak sa Martom Bernajs u Vandsbeku u Austriji 1886.
14. Rođen **Solomon Aš** 1907. u Poljskoj. Aš je poznat po svojim pionirskim eksperimentima o konformiranju. Njegova paradigma sa procenjivanjem linija predstavlja standardnu tehniku za proučavanje faktora konformiranja.
15. Osnovana **Vajnlandska laboratorija** u Nju Džersiju 1906, poznata po proučavanjima socijalne inteligencije, retardacije i obrazovanja. Čuvena *Kalikak studija porodice* dolazi iz ove laboratorije.

16. Rođena **Karen Hornaj** 1885. Osnivač je Američkog instituta za psihoanalizu 1941. Njena najpoznatija dela su prevedena na srpski jezik.
17. **Oskar Pfungst** počinje eksperimente sa Pametnim Hansom 1904, konjem koji je udarcima kopitom po zemlji označavao odgovor na matematičke zadatke. Pfungst je otkrio da se ovde radi o reagovanju životinje na nesvesne pokrete dresera tj. njegove ideomotorne radnje. Ovaj slučaj se često citira u diskusijama o efektima eksperimentatorovih očekivanja.
18. **Vilhelm Vunt** saopštava rad o individualnim razlikama u reakcionom vremenu na vizuelne i auditivne draži na kongresu nemačkih naučnika u Špejeru 1861. Ovo je bio prvi Vuntov rad iz eksperimentalne psihologije u vreme kad je bio Helmholtzov asistent u Hajdelbergu.
19. Publikovana **Stenfordova revizija** Bine-Simonove skale za merenje inteligencije 1917.
20. **Džon Votson** sa Univerziteta Džon Hopkins pozvan u aktivnu vojnu službu i odlazi u Englesku da testira pilote 1917.
21. Publikovana čuvena knjiga **Li Krombaha** o psihološkom testiranju *Essentials of psychological testing* 1949.
22. Rođen **Majkl Faradej** 1791. Faradejevo otkriće elektromagnetske indukcije učinilo je mogućim proučavanje funkcionalne prirode nervnog sistema i doprinelo, idejom o poljima sila, kasnijem nastanku geštalt teorije.
23. Publikovani radovi sa **prvog sumpozijuma o motivaciji** u Nebraski 1953.
24. **Albert Bandura** objavljuje knjigu o teoriji socijalnog učenja 1971.
25. Publikovan priručnik za **Vajnlandsku skalu socijalne zrelosti Edgara Dola** 1953.
26. Rođen **Ivan P. Pavlov** 1849. Skreće pažnju naučne zajednice otkrićem jednog od fundamentalnih procesa koji menja ponašanje, uslovnog refleksa, a za svoja istraživanja dobija Nobelovu nagradu 1904. Rođen **Džordž Straton** 1865. Straton je upamćen prvenstveno po svojim istraživanjima efekata produžene inverzije vizuelnog polja nalazeći da dolazi do adaptacije na distorziju, a da uklanjanje invertiranih sočiva dovodi do ponovne dezorijentacije. Bavio se takođe estetikom i socijalnim ponašanjem. Predsednik APA za 1908.
27. Rođen **Albert Elis** 1913, poznat po racionalno-emocionalnoj terapiji, kognitivno-bihevioralnom pristupu psihoterapiji koji se bazira na izlaganju i konfrontiranju iracionalnih verovanja klijenta.
28. **Dejvid MekKlilend** publikuje knjigu *The achieving society* 1961.

29. **Džejms MekKin Katel** donosi u Lajpcig pisaću mašinu Remington model 4. Fasciniran njome, Vilhelm Vunt nabavlja jednu za sebe i povećava svoju inače veliku produktivnost.
30. Rođen je **Dejvid Rapaport** 1911, psihoanalitičar koji je pokušao da integriše psihoanalizu sa dominantnim tokovima psihologije.

### Oktobar

1. Rođen **David Kac** 1884. Kacova istraživanja pecepcije boja doprinele su postavljanju ranih geštalt teorija. Bavio se i fenomenološkim studijama dodira i objavio knjigu iz dečje psihologije zasnovanu na razgovorima sa decom. Rođen **Horas B. Inqliš** 1892. Poznat je po sveobuhvatnom rečniku psiholoških i psihoanalitičkih pojmova. Rođen **Džerom Bruner** 1915, centralna ličnost moderne kognitivne psihologije.
2. **Darvin** se vraća u Englesku posle petogodišnjeg putovanja brodom Bigl 1836.
3. Rođena **Klara Tompson** 1893. Vodeća ličnost američke psihoanalize četrdesetih godina dvadesetog veka. **Stenli Šahter** i **Džerom Singer** 1962. objavljuju uticajan članak o kognitivnim, socijalnim i fiziološkim determinantama emocionalnih stanja.
4. Publikovan prvi laboratorijski priručnik iz eksperimentalne psihologije u Americi **Edmunda Klarka Senforda** 1893. **Džozef B. Rajn** 1937. objavio knjigu u kojoj se opisuju eksperimenti iz oblasti parapsihologije. Saradivao je sa Viljemom MekDugalom na Djuk univerzitetu.
5. Rođen **Denis Didro** 1713, francuski empiričar i utemeljitelj naučnog metoda. Njegova *Enciklopedija* je jedno od najvećih dela prosvetiteljstva, sadrži pokušaj širenja ideje među obrazovanim ljudima da se ponašanje može naučno istraživati.
6. Rođen **Johanes fon Kris** 1853. Njegov rad u fiziologiji vida dovodi do tačne identifikacije funkcija čepića i štapića retine. Izveo prva eksperimentalna istraživanja percepcije boja, identifikovao i imenovao različite vrste slepila za boje.
7. Francuski lekar **Žozef-Onore-Simon Bo** 1833. počinje sistematska posmatranja svojih pacijenata u istraživanju povezanosti meteoroloških događaja i epileptičnih napada. Zaključuje da nema povezanosti sa meteorološkim prilikama kao ni sa mesečevim menama.

8. Rođen **Ernst Krečmer** 1888. Krečmerova konstitucionalna teorija ličnosti klasifikuje ljude na astenične, atletske, pikničke i displastične tipove. On je smatrao da je bipolarni poremećaj povezan sa pikničkim tipom, a shizofrenija sa asteničnim i atletskim tipovima. Kod nas je prevedena njegova knjiga *Histerija, refleks, instinkt*.
9. Rođena **Helen Dojč** 1884. Ona je pomagala u osnivanju Bečkog psihoanalitičkog instituta 1925. i bila direktor prvih deset godina. Rođen **Jozef Zubin** 1900. Zubinov najznačajniji rad je bio u oblasti eksperimentalne psihopatologije i teorije shizofrenije koja se bazirala na statističkoj analizi objektivnih merenja. Zaslužan je za otkriće P300 događajem-izazvanog potencijala mozga.
10. **Klark L. Hal** 1902. počinje svoje „*Knjige ideja*“. Hal je beležio planove, teorijske ideje, istraživačka pitanja i lične opservacije u ovim knjigama tokom svog života. Poslednji zapis u njegovoj 73. knjizi načinjen je 21. aprila 1952, osamnaest dana pre njegove smrti.
11. **Sigmund Frojd** 1885. odlazi u Pariz na usavršavanje kod Žan Martin Šarkoa.
12. Rođen **Abraham Arden Brill** 1874. Brill je bio prvi prevodilac Frojdovih dela na engleski za američke čitaoce. Publikovani *Efekte eksperimentatora u istraživanjima ponašanja Roberta Rozentala* 1966, kasnije veoma citiranog dela.
13. Otvorena prva državna bolnica, **Vilard Azil**, za pacijente sa hroničnim mentalnim obolenjima u Ovidu, Njujork 1869.
14. Francuz **Danijel Igon** 1968. optužen za ubistvo Pariske prostitutke, osuđen na samo 7 godina zatvora zbog biološke predispozicije, posedovanja viška ipsilon polnog hromozoma, koji povećava verovatnoću da će osoba postati kriminalac za 30%.
15. Rođen **Fransoa Mažandi** 1783, prvenstveno poznat po svom otkriću senzornog i motornog kičmenog živca, nezavisno od **Čarlsa Bela**. Njegova istraživanja su unapredila oblast fiziologije ponašanja. Rođen **Fridrih Niče** 1844. Objavljen vrlo značajan članak **Stenli Milgrama** 1963. o poslušnosti i pokoravanju.
16. Rođen **Artur Benton** 1909. Benton je primenio svoja istraživanja perceptualnih i kognitivnih deficita uslovljenih lezijama mozga na neuropsihološku procenu. Bentonov test vizuelne retencije se široko primenjuje u kliničkoj praksi. Dobio zlatnu medalju od Američke psihološke fondacije za životno delo u oblasti primenjene psihologije 1991.

17. Rođen **Robert S. Vudvort** 1869, jedan od prvih koji su razmatrali motivaciono stanje organizma kao kritičku intervenišuću varijablu. Njegovi eksperimenti u oblasti motivacije i fiziološke psihologije prisutni su u uticajnim tekstovima opšte, sistematske i eksperimentalne psihologije. Preveden je njegov udžbenik iz eksperimentalne psihologije na srpski jezik. Publikovan Vizuelni motorni geštalt test **Laurete Bender** 1938, poznat kao Bender geštalt test.
18. Rođen **Anri Bergson** 1859. Laureat Nobelove nagrade, Bergson je smatrao da se fenomeni uma ne mogu razumeti metodima nauke. Najvažnija dela Bergsona prevodili kod nas profesori psihologije Nikola Popović i Filip Medić.
19. Rođen **Valter B. Kenon** 1871. Njegovo područje istraživanja bilo je fiziologija emocija. Kenonove teorije kasnije je dopunio Filip Bard. Kenon je bio upravnik Instituta za fiziologiju na Harvardu od 1906. do 1940. godine.
20. Rođen **Džon Džui** 1859. Džui je bio rani funkcionalist, poznat po svom uticaju na reformu obrazovanja i promociju učenja poznatog kao učenje kroz rad. Njegov uticajan članak o refleksnom luku u psihologiji ističe značaj funkcionalnih odnosa i adaptacije. **Frojd** se 1885. prvi put sreće sa Šarkoom prilikom dvadesetonedeljnog boravka u Parizu, a povodom Lesons di Mardi u Bolnici Salpetrier. Rođen ser **Frederik Č. Bartlet** 1886. Bartlet je proučavao efekte prethodnog iskustva na učenje i pamćenje i bio prvi profesor Eksperimentalne psihologije na Kembridžu. Dobio velika priznanja za svoj rad 1948.
21. Rođen **Boris M. Tjeplov** 1896. Tjeplovljevi rani rad bio je u oblasti vojne psihologije. Proučavao je različite oblike kamuflaže i vođstva. Posle drugog svetskog rata on se posvećuje psihologiji muzike, individualnih razlika i što je najznačajnije, studiji osobenosti centralnog nervnog sistema. Objavljena veoma uticajna knjiga **Džejmsa Marča, Harolda Geckova i Herberta Simona** o organizacijama 1958.
22. Rođen **Džulijan B. Roter** 1916. Roterova istraživanja socijalnog učenja prokrčila su put novim bihejvioralnim pristupima u oblasti psihologije ličnosti i kliničke psihologije. On je postao poznat po opisu internog nasuprot eksternom lokusu kontrole kao varijable ličnosti.
23. Rođen **Edvin G. Boring** 1886. Boring je radio u oblasti osećaja, percepcije i kognicije, ali je najpoznatiji kao profesor istorije psihologije. Njegova knjiga o istoriji eksperimentalne psihologije bila je standardni tekst i referentni rad od samog objavljivanja 1929. Bio je predsednik Američke psihološke asocijacije 1928. Rođena **Frida From-Rajhman**



- 1889, osnivač psihoanalitičkog instituta u Hajdelbergu. **Ernest MekKormik** objavljuje čuvenu knjigu o ljudskom inženjeringu 1957.
24. Publikovan članak **Dona Birna** o interpersonalnoj privlačnosti i sličnosti stavova u časopisu za abnormalnu i socijalnu psihologiju, 1961, kasnije često citiran članak.
  25. **Džejms MekKinKatel** 1884 predstavio Vilhelmu Vuntu predlog za svoju doktorsku disertaciju, u vezi sa psihometrijskim pristupom u analizi vremena potrebnog za elementarne mentalne procese, na šta je Vunt dao legendarni komentar da je teza tipično američka. Rođena **Natalija Potanin Čapanis** 1928. Bavila se fiziološkom i kliničkom psihologijom sa posebnim interesovanjem za oblast neuropsihologije, projektivnih tehnika i transeksualnog ponašanja.
  26. Rođen **Dejvid Premak** 1925. Premak je poznat po svojim istraživanjima učenja i motivacije i principima u vezi sa verovatnoćom pojavljivanja određenih oblika ponašanja. Takođe je proučavao simbolički jezik šimpanza.
  27. **Ser Čarls Šerington** i **Edgar Edrijan** 1932. dobili Nobelovu nagradu za istraživanja fiziologije neurona.
  28. **Prva međunarodna azijska psihološka konferencija** počinje u Singapuru 1992.
  29. Rođen **Narcis K. Ah** 1871. Ah je bio jedan od osnivača Vircburške škole bespredstavnih misli.
  30. Rođen **Ragnar Artur Granit** 1900. Granit je bio finsko-švedski neurofiziolog koji je dobio Nobelovu nagradu 1967. za svoj rad u oblasti fiziologije kolornog vida. Identifikovao ćelije u retini, *dominatore*, važne za percepciju svetline i *modulatore*, važne za kolorni vid. On je takođe izvodio pionirska istraživanja o tome kako su kodirani pokret i oblik u retini i njihovu transmisiju do mozga.
  31. Rođen **Hari F. Harlov** 1905. Harlov je izveo nekoliko nizova uticajnih istraživanja. Najpoznatija su njegova istraživanja o zadovoljstvu kontaktom i afektivnoj vezanosti, o efektima *seta* u učenju, motivacionoj snazi radoznalosti i efektima socijalne izolacije primata. Predsednik APA 1958, dobitnik najviših nagrada i priznanja za naučni rad.

## Novembar

1. Rođen **Džon F. Fulton** 1899. Neurofiziolog Fulton otkrio je receptore muskularnih osećaja. Njegove brižljivo izvedene studije o

- efektima prefrontalne lobotomije na afektivno ponašanje privukle su pažnju psihologa. Rođen **Grant Dalstrom** 1922. Dalstrom se specijalizovao u primenjenim istraživanjima empirijske procene ličnosti, a posebno za MMPI. Njegov dvotomni MMPI-priručnik, sa Džordžom Velšom i Leonom Dalstrom, predstavlja standardni referentni rad u ovoj oblasti.
2. Rođen **Oto Klajnberg** 1899. Klajnberg, istaknuta ličnost socijalne psihologije, doktorirao je kod Franca Boasa 1927. Njegova istraživanja i tekstovi fokusirani su na rasne i međunarodne odnose, kros-kulturalnu psihologiju i efekte socijalizacije.
  3. Objavljena knjiga **Henrija Mareja** o kliničkoj i eksperimentalnoj eksploraciji ličnosti 1938. Marej je poznat po Testu tematske apercepcije, ali i drugim testovima, i kao izuzetan analitičar književnog dela Hermana Melvila, autora *Mobi Dika*.
  4. Prvi put objavljeno **Frojdovo** delo *Tumačenje snova* 1899. Štampano je u šest stotina primeraka, a prodavalo se osam godina. Rođen **Stenli Smit Stivens** 1906. Postavio osnove neopsihofizike, formulisao psihofizički zakon snage, izumeo metode direktnog skaliranja, opsežno istraživao auditivnu percepciju, uveo filozofiju operacionalizma u Američku psihologiju i pisao mnoge uticajne članke i knjige, a posebno je značajan *Udžbenik eksperimentalne psihologije* 1951. Za svoj istaknuti naučni rad dobio nagradu APA 1960.
  5. Rođen **Lav Semjonovič Vigotski** 1896. Vigotski je preoblikovao sovjetsku psihologiju u sistem konzistentan sa marksističkom misli. Poznat je po istraživanjima socijalnog razvoja deteta, naročito posredovanog jezikom, kao i strukture i funkcije svesti i njenim odnosima prema nesvesnom. Umro je od tuberkuloze u 37. godini. Zbog njegove originalnosti i talenta, kao i prerane smrti, nazvan je „Mocartom psihologije“.
  6. Rođen **Kurt Goldštajn** 1878. Goldštajn je bio neurolog specijalizovan za moždane povrede. Uticao je na razvoj Geštalt psihologije. Holistički pristup organizmu doveo je Goldštajna do teorije široko distribuisanih funkcija moždane aktivnosti. Konstruisao je testove koji ispituju formiranje pojmova i moždana oštećenja.
  7. Rođen **Konrad Lorenc** 1903. Lorenc je dobitnik Nobelove nagrade za medicinu i fiziologiju (1973) za svoj rad o urođenosti ponašanja, posebno *utiskivanja*. Koncept kritičkih perioda u razvoju i učenju proizašao je iz Lorencovog rada. Jedan je od osnivača etologije.

8. Rođen **Herman Roršah** 1884. Roršah je razvio čuveni test ličnosti sa mrljama od mastila, široko upotrebljavan uprkos problematičnoj validnosti. Test je stekao takvu popularnost da je postao ikona kliničke psihologije. Konstruisan je 1911. godine, a publikovan tek 10 godina kasnije. Roršahov nadimak *Kleks* znači na nemačkom *mrlja od mastila*.
9. Rođena **Bluma Vulfomna Cajgarnik** 1900. *Cajgarnik efekat* je princip geštalt psihologije koji opisuje tendenciju da nedovršeni zadaci okupiraju pažnju subjekta.
10. **Vilhelm Vunt** stekao stepen doktora medicinskih nauka na Univerzitetu u Hajdelbergu 1855. godine. Njegova doktorska teza se odnosila na osećaj dodira kod osoba sa simptomima histerije.
11. Rođen **Gordon Olport** 1897. Bio je profesor socijalne psihologije i psihologije ličnosti na Univerzitetu Harvard, a poznat je po svom radu u oblasti humanističke psihologije i teoriji crta ličnosti.
12. Publikovan uticajni članak **Hansa J. Ajzenka** o efektima psihoterapije 1952. Ajzenkov pregled kontrolisanih studija o tradicionalnoj psihoterapiji pokazao je da nema značajnih razlika između lečenih i nelečenih pojedinaca. Na jednom od Sabora psihologa Srbije profesor Slavoljub Radonjić je detaljno analizirao ovu studiju.
13. Rođen **Augustinus Aurelius** (Sveti Augustin) 354. Opisao je nekoliko sposobnosti duše, uključujući razum, pamćenje, volju i imaginaciju. **Džejms Bred** video prvu demonstraciju Mesmerizma 1841. Bio je uveren da se radi o prevari koja ipak produkuje stvarne efekte. Za ovu pojavu je skovao termin *hipnotizam* verujući ona predstavlja pojačano stanje pažnje.
14. Objavljena knjiga **Frica Redla** i **Dejvida Vinemana** *Deca koja mrze* 1951.
15. Objavljena knjiga **Daniela Berlajna** *Estetika i psihobiologija* 1971.
16. Rođen **Maksimilijan fon Fraj** 1852. Pružio je prve iscrpne informacije o analizatorima kože. Utvrdio je postojanje lokacije za toplo, hladno, pritisak i bol i istraživao diferencijalnu osetljivost svakog od ovih osećaja. Sugerisao je postojanje senzornog receptora za svaki modalitet, ali je kasniji rad pokazao da su ove identifikacije bile netačne.
17. Rođen **Jozef Fransoa Feliks Babinski** 1857. Babinski je bio francuski neurolog koji je otkrio nekoliko refleksnih znakova za dijagnostikovanje oštećenja centralnog nervnog sistema. Refleks

Babinskog koji se manifestuje širenjem nožnih prstiju kada se draži taban novorođenčeta navodi se u uvodnim udžbenicima psihologije kao primer urođenog refleksa koji nestaje sa sazrevanjem i razvojem nervnog sistema.

18.       Rođen **Čezare Lombrozo** 1835. Lombrozo je bio prvi antropolog kriminolog. Smatrao je kriminalno ponašanje posledicom genetske degeneracije, kao i da može biti otkriveno preko određenih facijalnih karakteristika svojstvenih primitivnim stupnjevima razvoja čoveka. Postulirao je vezu između genijalnosti i epilepsije. (Prevedena je na srpski jezik njegova knjiga o rukopisu.)
19.       Rođen **Vilijam Šeldon** 1898. Šeldonova konstitucionalna psihologija predstavlja sistem povezivanja endomorfnih, ektomorfnih i mezomorfni tipova tela sa osobinama ličnosti. Objavljena knjiga **Klarka Hala** *Sistem ponašanja* 1952. u kojoj se razmatra Halova hipotetičko-deduktivna teorija ponašanja.
20.       Rođen **Čarls Ozgud** 1916. Ozgudova interesovanja u oblasti psiholingvistike dovela su ga do ekstenzivnih studija konotativnih značenja reči merenih njegovom tehnikom semantičkog diferencijala. Preveden je na srpski jezik njegov udžbenik *Metod i teorija u eksperimentalnoj psihologiji* (1964).
21.       **Džejms MekKin Katel** izveštava o svom prvom radnom danu u Vuntovoj laboratoriji 1883.
22.       Objavljen članak **Natana Ekermana** i **Rejmonda Sobela** o porodičnoj dijagnozi u američkom časopisu za ortopsihijatriju 1950. Rad je bio citiran kao prvi članak na području porodične terapije. Kod nas je prevedena Ekermanova knjiga *Psihodinamika porodičnog života*. Publikovana knjiga **Džona Votsona** *Psihologija, sa stanovišta bihevoriste*, 1919.
23.       Rođen **Robert Zajonc** 1923. Zajoncove maštovite studije bave se prirodom socijalne facilitacije, izazivanjem naklonosti, posledicama reda rođenosti i efektima muskularnog fidbeka na emocije.
24.       Publikovano **Darvinovo** delo *Postanak vrsta pomoću prirodnog odabiranja ili održavanje povlašćenih rasa u borbi za život* 1859. Svih 1250 primeraka prvog izdanja prodato je prvog dana prodaje.
25.       Rođena **Žaklin Džeret Gudnov** 1924. Bila je pionir u studijama kognitivnog razvoja. Njena istraživanja o strategijama mišljenja i formiranju pojmova, uticaju kulture na mišljenje, opažajnim aktivnostima, dečjim crtežima, doprinela su napretku kognitivne psihologije deteta.

26. **Edvard L. Torndajk** i **Robert S. Vudvort** saopštavaju u Njujorškoj akademiji nauka rezultate svojih istraživanja o transferu vežbanja 1900. Istraživanja su pokazala da vežbanje jedne veštine nema efekta na izvođenje drugih veština pa je tako pobijena teorija formalne discipline koja se zasnivala na takozvanoj *psihologiji moći*.
27. Rođen **Gardner Lindzi** 1920. Njegova interesovanja su bila u oblasti ličnosti, socijalne psihologije i bihevioralne genetike. Udžbenik socijalne psihologije i Teorije ličnosti (sa Kalvinom Holom) postali su standardni tekstovi.
28. Rođen **Hans Valah** 1904. Značajni su njegovi doprinosi u oblasti vizuelne i auditivne percepcije i učenja. Valahovo područje istraživanja uključivalo je percepciju oblika preko pokreta, organizaciju pokreta i efekte perceptualnog učenja na otkrivanje veza između perceptualnih informacionih sistema.
29. Rođen **Žan Martin Šarko** 1825. Šarko je bio pionir moderne neurologije, poznat psiholozima po svojim istraživanjima hipnoze i histerije i njegovom uticaju na Frojda. Šarko je verovao da je histerija uzrok hipnotičkog ponašanja. Bio je počasni predsednik prvog međunarodnog kongresa psihologije 1889. u Parizu (godine Svetske izložbe i podizanja Ajfelove kule).
30. **Maks Verthajmer**, jedan od osnivača geštalt psihologije, brani doktorsku tezu sa 24 godine pred Osvaldom Kilpeom u Vircburgu 1904. Objavljena uticajna i često citirana knjiga **Džeroma Kagana** i **Hauarda A. Mosa** iz oblasti razvojne psihologije 1962.

## Decembar

1. Rođena **Kristina Led-Frenklin** 1847. Teorija koja nosi njeno ime opisuje prirodu i evoluciju pojavu fotoreceptora za belo-crno, crveno-zeleno i plavo-žuto. Publikovan šesnaestofaktorski test ličnosti (16 PF) **Rejmonda Katela** na Univerzitetu Illinois 1949.
2. Uticajan članak **Danijela P. Kimbla** *Hipokampus i unutrašnja inhibicija* publikovan u Psihološkom biltenu 1968.
3. Rođen **Karl Marčison** 1887, osnivač i izdavač mnogih američkih psiholoških časopisa, kao i udžbenika psihologije. Rođena **Ana Frojd** 1895, najmlađa Frojdova ćerka, poznata po studiji *Ego i mehanizmi odbrane* i kao osnivač Hempsted centra za lečenje dece u Engleskoj.

4.           Rođen **Karl Lange** 1834. Lange je ponudio teoriju emocija sličnog sadržaja i istovremeno sa Viljemom Džejsom, prema kojoj su emocije rezultat, a ne uzrok visceralnih promena. Rođen **Albert Bandura** 1925, čiji su glavni doprinosi u oblasti moralnog razvoja, opservacionog učenja, samoregulacije i samoreferentnog mišljenja.
5.           Na jednoj od tzv. **Pavlovljevih sreda** 1934. Ivan Pavlov osporava prigovore Kofke i Levina na koncept asocijacija.
6.           Otvorena prva Državna duševna bolnica Sv. Petar u Minesoti 1866.
7.           Rođena **Eleonora Dž. Gibson** 1910. Rad u oblasti perceptivnog razvoja obezbedio joj je nagradu APA za naučni doprinos 1968. Rođen **Jozef MekGigan** 1924. Bio je direktor Instituta za menadžment stresa u SAD. Dva puta predložen za Nobelovu nagradu iz fiziologije. Rođen **Noam Čomski** 1928. Njegova *transformaciona generativna gramatika* predstavlja moderan nativistički pristup mišljenju i jeziku.
8.           Rođen **Ernst Moro** 1870. Moro je otkrio da se iznenadni refleksi trzaja novorođenčeta može upotrebiti za dijagnostikovanje abnormalnog razvoja centralnog nervnog sistema. Rođen **Ulrik Naiser** 1928, lider moderne kognitivne psihologije, poznat po radovima u oblasti prepoznavanja obrazaca, vizuelne pretrage, obrade informacija i pamćenja.
9.           Rođen **Geza Reveš** 1878. Reveš i David Kac su osnivači časopisa *Akta Psihologika* (1935). Revešova istraživanja su u oblasti senzacije i percepcije (uključujući i psihologiju muzike). **Volter Kenon** 1930. šalje Harvardskom medicinskom društvu svoj rad o odnosu frekvencije srčanog rada i emocija.
10.          Rođen **Karl Gros** 1861, nemački psiholog koji se bavio proučavanjem kognitivnog razvoja. U delu *Mentalni život deteta* (1903) opisuje dva tipa dečijih pitanja, ona koja se bave kauzalnošću i ona koja se odnose na diskriminaciju i predikciju. Gros je istakao ulogu igre u pripremi za život u odraslom dobu. (Tihomir Đorđević navodi Grosovu teoriju igre u knjizi *Srpske narodne igre* 1907.) Publikovana *Psihoanalitička teorija neuroza* **Ota Fenihela** 1945.
11.          **Jozef Brojer** počinje lečenje Ane O. 1880. što se smatra početkom primene psihoanalitičkog metoda, koji razvija i usavršava S. Frojd.
12.          **Ivan P. Pavlov** dobija Nobelovu nagradu 1904. za svoj rad u oblasti fiziologije varenja, ali je u pristupnoj besedi pomenuo svoja istraživanja uslovnog refleksa.

13.       Rođen **Stefan Polak** 1889, istaknuti anatom koji se bavio vizuelnim sistemom kičmenjaka, posebno strukturom mrežnjače. Rođen **Mortimer Miškin** 1926. Dobio nagradu APA za istraživanja mozga primata, naročito frontalnog režnja i temporalne kore.
14.       Publikovana knjiga **Viljema Džejmsa** *Psihologija - kratki kurs* 1891, koja je decnijama služila kao univerzitetski udžbenik i još uvek je jedna od najčitanijih knjiga. Rođen **Džejms Dis** 1921, specijalista za psiholingvistiku i eksperimentalnu psihologiju učenja. Izuzetnu stručnost pokazao je svojim knjigama *Psihologija učenja*, 1952. i *Psiholingvistika*, 1970.
15.       **Herman fon Helmholtz** iznosi u Društvu za fiziku u Berlinu 1850. rezultate svojih eksperimenata o brzini provođenja impulsa u senzornim nervima (61 m/s). **Stenli Hol** piše Sigmundu Frojdu i Vilhelmu Vuntu 1908, pozivajući svakog od njih da održi predavanje povodom obeležavanja dvadesetogodišnjice Klark univerziteta jula 1909. Frojd i Vunt odbijaju ovaj poziv, ali Frojd ipak kasnije prihvata ponovljeni poziv, upućen 16. februara 1909, u kome Hol predlaže novi datum predavanja (septembar) i povećava Frojdov honorar.
16.       Rođena **Margaret Mid** 1901. Njeni nalazi o kulturalnom poreklu ličnosti, standardima podizanja dece i polnim ulogama, imali su veliki uticaj na razvojne i socijalne psihologe.
17.       Rođen **Jan Evangelista Purkinje** 1787. Pojava da pri opadanju intenziteta svetlosti oko, koje je adaptirano na tamu, postaje senzitivnije na plavo u odnosu na crveno, pošto postepeno prelazi sa viđenja čepićima (kolorni vid) na viđenje štapićima (ahromatsko viđenje) nazvana je *Purkinjeov fenomen*. Ovaj češki naučnik poznat je takođe po otkrićima ćelija kore malog mozga (*Purkinje ćelije*) i vlakana sprovodnog sistema srca (*Purkinjeova vlakna*).
18.       Rođen **Teodil Arman Ribo** 1839. Ribo je bio posrednik u uvođenju dinamičke psihologije u Francusku. Njegov najveći doprinos je bio na području afekata i mentalnih poremećaja. Ribo je bio pozvan da drži prvi kurs iz eksperimentalne psihologije na Sorboni (1885). Prevođen kod nas (*Psihologija pažnje*, 1931).
19.       **Herman fon Helmholtz** prezentovao rad o povezanosti treperenja žica violine i čuvenja 1860. Rođena **En Anastazi** 1908. Anastazi je najpoznatija po svojim uticajnim publikacijama o prirodi, formiranju i tačnom merenju psiholoških osobina individue, predsednik APA 1972. Objavljena knjiga **Maksa Verthajmera** *Produktivno*

- mišljenje* 1945, koja opisuje geštaltistički pristup rešavanju problema i kreativnosti.
20.         Rođena **Šarlota Melahovski Biler** 1893. Izložila humanističku teoriju razvoja deteta, metod dnevnika u prikupljanju podataka i nekoliko dijagnostičkih instrumenata. Prevođena kod nas (*Problemi detinjstva i učitelj*). Rođena **Sjuzan Langer** 1895, poznata po delu *Filozofija u novom ključu*.
  21.         Rođena **Ana Berliner** 1888, jedina Vuntova doktorantkinja. Oblasti njenog istraživanja bile su vizuelna percepcija, eksperimentalna optometrija i psihologija reklame. Uvodi primenjenu eksperimentalnu psihologiju u Japan, gde je živela deset godina. Morala je da napusti Nemačku 1936, a svoju karijeru završila u SAD.
  22.         Rođena **Magda B. Arnold** 1903, poznata po svojim istraživanjima u oblasti emocija, neurofiziologije i precepcije, kao i usavršavanju aktivacione teorije emocija, koje je prikazala u knjizi *Fiziološka diferencijacija emocionalnih stanja*.
  23.         Nemački biohemičar **Fridrih Mišer** šalje rad Medicinsko-Hemijskom časopisu o svom otkriću „nukleina“ u jedru svih ćelija, 1869. Altman kasnije „nuklein“ naziva nukleinskom kiselinom, a kasnije je utvrđeno da postoje dva oblika, DNK i RNK. Rođen **Donald B. Lindzi** 1907, poznat po svojim istraživanjima retikularnog aktivacionog sistema i aktivacionoj teoriji emocija.
  24.         Američki ratni departman prihvata Armijske testove za intelektualne (Alfa) i fizičke (Beta) sposobnosti 1917, koje je razvio **Robert M. Jerks**. Ovi testovi, prvi takve vrste, primenjeni su na velikom broju (1.700.000) oficira i drugog osoblja.
  25.         Rođen **Isak Njutn** 1642, iste godine kada je umro Galileo Galilej. Njutnov rad u oblasti vida i optike, kao i njegova deterministička filozofija nauke imale su snažan uticaj na psihologiju.
  26.         Rođen (**Džordž**) **Etlton Mejo** 1880, zaslužan za čuvena Houtorn istraživanja industrijskog i socijalnog pošašanja.
  27.         Rođen **Johanes Kepler** 1571. Baveći se istraživanjem kretanja planeta i optike omogućio bolje razumevanje optike vida. Smatrao je da je mrežnjača, a ne sočivo, mesto vizuelne recepcije. Rođen **Milton Rokič** 1918. Rokičova istraživanja u oblasti socijalne psihologije odnose se na vezu između rigidnog, dogmatskog stila ličnosti i stavova, socijalne ideologije, vrednosti, predrasuda i rešavanja problema (*Otvoreni i zatvoreni um* 1960).



28. Rođen **Džon fon Nojman** 1903, istaknuti matematičar koji je pomogao da se razvije atomska bomba i prvi elektronski kumpjuter. Sa Oskarom Morgenšternom napisao *Teoriju igara i ekonomsko ponašanje* (1944), ugaoni kamen moderne naučne teorije i istraživanja donošenja odluka i izbornog ponašanja. **Ivan Pavlov** 1909. održao predavanje na temu „*Kula tišine*“ na 12. Kongresu prirodnjaka i fizičara u Moskvi u kome ističe značaj eksperimentalne kontrole. Zahvaljujući tome dobija laboratoriju u San Peterburgu, koja mu omogućava eksperimentalnu izolaciju.
29. Rođen **Alfred Georg Ludvig Leman** 1858, danski student Vilhelma Vunta. Bavio se estetikom boja i praznoverjem. Osnovao je prvu eksperimentalnu laboratoriju u Danskoj, u Kopenhagenu.
30. **Morton Princ** objavljuje svoju knjigu o disocijaciji ličnosti – višestruke ličnosti, klasičnu studiju svog pacijenta 1905. Prvi sastanak Međunarodnog društva **Razvojne psihobiologije** održan u Dalasu 1968.
31. Rođen **Johan Špurchajm** 1776. Popularisao Galovu teoriju frenologije u Engleskoj, Francuskoj i SAD. Rođen **Džon V. Etkinson** 1923, poznat po istraživanjima motiva za postignućem, afilijativnosti, straha, pola i agresije posredstvom TAT.

## Literatura

- Berger, J. (1989). Projektivna psihologija – Rorschahov test ličnosti. Beograd – Nolit.
- Betelhajm, B. (1979). Značenje bajki. Beograd: Jugoslavija.
- Darvin, Č. (1985). Postanak vrsta - pomoću prirodnog odabiranja ili održavanja povlašćenih rasa u borbi za život. Beograd: Nolit.
- Đurić, M. (1992). Putevi ka Niče. Beograd: Srpska književna zadruka.
- Eysenck, H.J. (1980). Upotreba i zloupotreba psihologija. Zagreb: Naprijed.
- Fenichel, O. (1961). Psihoanalitička teorija neuroza. Beograd – Zagreb: Medicinska knjiga.
- Hornaj, K. (1966). Naši unutrašnji konflikti. Titograd: Grafički zavod.
- Ingliš, H.B, Ingliš, Č.I. (1972). Obuhvatni rečnik psiholoških i psihoanalitičkih pojmova. Beograd: Savremena administracija.
- Kreč, D., Kračfeld, R.S., Balaki, I.L. (1972). Pojedinač u društvu. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Lombroso, C. (1936). Grafologija. Beograd: Izdanje knjižarnice Milorada P. Milanovića.

## KALENDAR ZNAČAJNIH DOGAĐAJA ZA ISTORIJU PSIHOLOGIJE (II DEO)

---

- Lurija, A.R (2000). Jezik i svest. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Mead, M. (1968). Spol i temperament u tri primitivna društva. Zagreb: Naprijed.
- Osgud, Č. (1964). Metod i teorija u eksperimentalnoj psihologiji. Beograd: Savremena škola.
- Pijaže, Ž. (1978). Strukturalizam. Beograd: BIGZ.
- Pupin, M. (1989). Sa pašnjaka do naučenjaka. Beograd: Nolit. Herman fon Helmholtz (Sa pašnjaka...)
- Ribot, Th. (1931). Psihologija pažnje. Beograd: Knjižarnica Rajkovića i Ćukovića.
- Rouzen, P (1989). Brat životinja – priča o Frojdu i Tausku. Gornji Milanovac: Dečje novine.
- Šaraf, M. (1997). Bura na zemlji (biografija Vilhelma Rajha). Beograd: Radio B92.
- Vigotski, L. (1975). Psihologija umetnosti. Beograd: Nolit.
- Vudvort, R. (1964). Eksperimentalna psihologija. Beograd: Naučna knjiga.
- Wertheimer, M. (1964). Produktives Denken. Frankfurt am Main: Waldemar Kramer.

**Vladimir Nešić, Milkica Nešić**

## CALENDAR OF EVENTS RELEVANT TO THE HISTORY OF PSYCHOLOGY (PART TWO)

### **Abstract**

*This paper contains data of particular relevance to the development of psychology as a science and applied field. Due to the abundance of data available in the literature, and particularly on the Internet, from which most facts have been collected, an digest is presented here which is extremely abridged, in terms of both the selection of data and type of presentation. The paper has two parts. In the first part, published in The Yearbook of Psychology No. 5-6, the data were presented covering dates from the first half of the year - January - June, while in the second part, available now to the readers, the period covered is July - December, in various years. Most data pertain to the dates of birth of prominent individuals in psychology and*

*their contributions to the sub-field they were active in. Some data pertain to books which were influential on the development of psychology upon being published. Occasionally, the data are supplemented with events in our country, or are related to the activities of our psychologists. The aim of the paper is to familiarize readers, first of all students, with the versatility and richness of biographies of psychologists, and encourage them to start individual research of persons and works they are most interested in.*

**Keywords:** *history of psychology, eminent psychologists, contribution to science.*



## **PRIKAZI KNJIGA**

**Dorđe Vidanović,**  
Filozofski fakultet,  
Niš

### **MIHAILO ANTOVIĆ LINGVISTIKA, MUZIKALNOST, KOGNICIJA NIŠKI KULTURNI CENTAR, NIŠ, 2009.**

Knjiga Mihaila Antovića naslovljena **Lingvistika, muzikalnost, kognicija**, izašla u izdanju Niškog kulturnog centra 2009. godine, nije uobičajena akademska publikacija. Ona je proizvod iskrene višegodišnje želje da autor razjasni, pre svega sebi, a potom, u samoj knjizi, i čitaocima, svoje ideje o suštini jezika i njegovoj vezi sa muzikom. Kao sponu između ova dva fascinantna polja ljudske posebnosti u odnosu na ostale stanovnike naše male planete, autor postavlja čovekovu sposobnost saznanja i intelektualnu (kognitivnu) konceptualizaciju prostora i vremena.

Veći deo knjige predstavlja obradu autorove doktorske disertacije odbranjene na Filozofskom fakultetu u Nišu, 2007. godine. Međutim, moram istaći da knjiga nije mehanička reprodukcija pomenute disertacije, ne samo zbog toga što predstavlja samo jedan njen deo, već je izmenjena i preoblikovana kako bi bila u skladu sa najnovijim naučnim radom u pomenutim oblastima kognitivnih nauka.

Mihailo Antović (33), docent na predmetu lingvistika Departmana za anglistiku Filozofskog fakulteta u Nišu, započeo je sa analizom odnosa jezičke strukturacije i muzičke sadržine još ranije, pa je u svom magistarskom radu (2003), tražeći sličnosti na kojima bi se, eventualno, mogla izgraditi celovitija interpretacija odnosa jezika i muzike, kao i u prethodnoj knjizi (**Muzika i jezik u ljudskom umu**), obrađivao teme koje su suštinski deo i knjige koju opisujem u ovom kratkom pregledu.

Knjiga se može podeliti u tri obimne celine, kojima treba pridodati i interpretativni zaključak u kome autor razmatra šta činiti dalje u istraživanju međuodnosa muzike i jezika. U prvoj celini, Mihailo Antović

govori, na kristalno jasan i ubedljiv način, o proteklih pola veka "generativističke vladavine" u lingvistici, posvećujući najviše vremena tzv. "mentalističkom" pristupu čiji je glavni zastupnik bio Noam Čomski. Antović je precizno pokazao koji su nedostaci takvog opisa jezika, posebno ukazujući na domen semantičkog tumačenja Čomskijeve poststrukturalističke teorije. Pored prvobitnih verzija mentalistički ustrojene lingvistike, on analizira i poznije pokušaje objašnjenja, preko teorije "upravljanja i vezivanja", sve do prvih pojava minimalizma u mentalizmu. Na kraju prve celine svoje knjige, Antović opisuje teoriju optimalnosti (Princ i Smolenski, prva polovina devedestih prošlog veka) i njenu primenu na lingvističke strukture u našem, srpskom, jeziku, na nivou fonologije, morfologije i sintakse, koristeći odgovarajuće primere.

U drugom delu svoje knjige autor razmatra savremene semantičke teorije, i počinje od prvih filozofsko-logičkih analiza značenja, od tzv. semantike istinosnih uslova koja je prihvaćena u "tvrđavi" formalizma i komputacionizma, na Masačusetskom institutu za tehnologiju. Ovaj univerzitet je u isto vreme bio i najnaprednija i, verovatno, najortodoksnija univerzitetska institucija koja je, zahvaljujući radu Noama Čomskog, Morisa Halea, tada mladih Reja Džekendofa i Džordža Lejkofa, kao i nekolicine njihovih asistenata, izvesno vreme (sve do početka devedesetih godina prošlog veka) bila pokazatelj ispravnog puta u lingvistici. Antović ovde pregledno i precizno pokazuje nedostatke semantičke analize unutar čomskijanski zasnovanog pristupa značenju u jeziku, i govori o "akademske pobunjenicima" i "otpadnicima" u odnosu na prvobitne pravolinijske značenjske interpretacije, opisujući ljude kao što su Rej Džekendof, Džordž Lejkof i Hadž Ros, bivše sledbenike Noama Čomskog, koji su, zajedničkim naporima, stvorili dva trenutno najzastupljenija pravca semantičke analize: konceptualnu i kognitivnu semantiku. U ovoj prvoj glavni protagonist je Rej Džekendof sa univerziteta Tafts, a u drugoj to je Džordž Lejkof, profesor na Berkli univerzitetu u San Francisku, zajedno sa Žilom Fokonijeom koji radi na Univerzitetu u Kaliforniji (San Dijego). Autor, potom, vešto i pravovremeno, pregledno i znalački, uvodi teoriju o metafori u sam centar semantičke analize, i započinje raspravu o mestu metafore u značenju, sučeljavajući dva moguća viđenja: teoriju metafore koja pripada "otelovljenom umu", i drugu, zasnovanu na principu amalgamacije, kod nas ponekada nazivanu "pojmovnim stapanjem".

Treći deo knjige posebno se usredsređuje na “muzikolingvistiku” u kognitivnim naukama. Počevši od osnovnih pojmova ovog, pomalo neologističkog termina (i pojma), koji je skovao muzički genije Leonard Bernštajn, Antović analizira prva, duboka, pitanja koja je postavio upravo Bernštajn, i potom se obraća generativnoj teoriji tonalne muzike, modelu stvorenom na osnovu knjige koja je bila kamen temeljac savremenih analiza muzičke semantike (Generative Theory of Tonal Music), a koju su napisali zajednički Lerdal i Džekendof (1983).

Antović na ovom mestu predstavlja jednu značajnu zamisao tako što pokušava da pomenutu kognitivnu teoriju optimalnosti Princa i Smolenskog sa početka devedestih godina prošlog veka kombinuje sa idejom o otelovljenoj metafori (koja se zapravo prvo pojavila u kontinentalnoj filosofiji, i to u Francuskoj, sa Morisom Merlo-Pontijem) i da je postavi kao ugaoni kamen potencijalnog semantičkog tumačenja muzike i neuhvatljive forme muzičkih tonova. U trećem delu svoje knjige on govori o razlikama u odnosu na to kakvo je bilo tumačenje muzike pre i posle “kognitivne revolucije”.

Na kraju knjige, koju smatram odličnim sintetičkim razmatranjem koje se lako i umešno kreće širokim misaonim putevima zapadne misli usmerene ka tumačenju “neizgovorljivog i neizrecivog”, Antović zastaje i pita se kome se “carstvu prikloniti”, odnosno kakav sistem i koje parametre treba koristiti u pokušaju tumačenja muzičkog sadržaja, svakako u okviru koji je već detaljno predstavio: ima u vidu dvojnost optimalnosti i metafore, kao dva dominantna principa interpretacije. On sa pravom ističe da su metafora i optimalnost dovoljni kriterijumi na osnovu kojih se uspešno diskredituju raniji linearni pokušaji analize semantičkih obeležja, u radu Džerolda Keca i Džerija Fodora, budući da je takav opis ograničen u međuodnosu značenja i formalne strukture čomskijanskog tipa.

Zadovoljstvo mi je da mogu da istaknem da je autor knjige koju opisujem, Mihailo Antović, u sasvim originalnom, i krajnje zreloom i promišljenom tonu, vrednom najboljih dela iz savremene kognitivne nauke, iznašao jednu skrivenu mogućnost teorijskog i, moguće je, radnog “izmirenja” dveju naizgled ljuto posvađanih semantičkih pristupa, onog konceptualističkog Reja Džekendofa, i kognitivističkog Džordža Lejkofa. Kako Antović ističe, zasigurno postoje elementi koje možemo uspešno opisati i formalnim instrumentima i deskripcijom, poput, na primer,

principa optimalnosti, koji su, sva je prilika, urođeni. S druge strane, nužna je i konceptualizacija, koja takođe govori o neurofiziološkoj urođenosti, ali i o ogromnom uticaju sociokulturoloških faktora koje moramo imati u vidu. Za razliku od mnogih svetskih autora, Antović bolje uočava inherentnu dvojnost kognitivnih procesa kod ljudi, procesa koji sa jedne strane poseduju diskretnost i spontanu, skrivenu i neizbežnu digitalizaciju svih fenomena oko nas (otelovljenih pojmova), neophodnu za automatizaciju i digitalizaciju mentalnih procesa; s druge strane, tvrdi Antović, isti ti kognitivni procesi moraju da se konceptualizuju ili metaforizuju, nekada u manjem, a nekada u većem stepenu, što ni u kom slučaju ne znači negiranje diskretnih i formalizaciji podložnih entiteta.

Ovakvo temeljno poimanje stanja u kognitivnim naukama Antoviću omogućava da traži srednji put boljeg i potpunijeg razumevanja rada naših mentalnih mehanizama, tako da je njegova knjiga pouzdan, originalan i ubedljiv pregled savremenih događanja, posebno u lingvistici i muzikolingvistici, međutim i u ostalim dodirnim disciplinama kao što su kognitivna psihologija i filosofija.



**Milica Pavlović,**  
Filozofski fakultet,  
Niš

**ALAN DŽ. ROU**  
**KREATIVNA INTELIGENCIJA – OTKRIJTE INOVATIVNI**  
**POTENCIJAL U SEBI I DRUGIMA**  
**CLIO, BEOGRAD, 2008.**

Alan Dž. Rou je počasni profesor menadžmenta i organizacije na USC Marshall School of Business na Univerzitetu u južnoj Kaliforniji. Autor je i koautor jedanaest naslova, uključujući i dela *Intelligent Information Systems* (1996), *Strategic Management: A Methodological Approach* (1993) i *Managing with Style: A Guide to Understanding, Assessing, and Improving Decision Making* (1987). Zanimljivo je dodati da je autor ove knjige isto tako bio i član upravnog odbora kompanija General Electric i Hughes Aircraft.

Knjiga *Kreativna inteligencija* obiluje mnoštvom primera, najnovijih istraživanja i shvatanja eminentnih autora iz područja psihologije, privrede i drugih oblasti. Slikovitim jezikom i brojnim primerima autor ističe značaj kreativnosti za svaki aspekt života, objašnjava njenu suštinu, odslikava odnos opšte inteligencije i kreativnosti, navodi karakteristike kreativnih pojedinaca i načine njihovog mišljenja i delanja. Pored toga opisuje teškoće i probleme koji se javljaju pri pokušajima uvođenja kreativnih pristupa u obrazovne ustanove i organizacije i načine njihovog prevazilaženja, naglašavajući važnost uloga kreativnih lidera i pojedinaca koji su, u stvari i nosioci tih promena.

Knjiga se sastoji iz šest izdvojenih celina (poglavlja), koje se nadovezuju jedna na drugu. Na početku poglavlja, kao i toku svakog odeljka, nalazi se jedna ili više glavnih ideja, koje autor naglašava i oko kojih širi diskusiju. Tako, u uvodnom delu nam poručuje *Neiskorišćena kreativnost je bačena*, nastojeći da nas zainteresuje i ukaže na to da mi najčešće traćimo svoj talenat i kreativnost, ne uviđajući potencijale koje nosimo u sebi a čije bi nas korišćenje učinilo mnogo zadovoljnijima i ispunjenijima. Upućuje nas na to kako da pronađemo svoju kreativnost, objašnjavajući šta je uopšte kreativna inteligencija i zašto je ona važna.

Prvo poglavlje nosi naziv *Kako da pronađemo svoju kreativnu inteligenciju*. Autor se bavi pitanjima važnosti proučavanja kreativnosti, tipovima kreativnosti (intuitivna, inovativna, imaginativna i inspirativna), načinima identifikovanja kreativnosti, odnosom opšte i kreativne inteligencije, korenima istraživanja kreativnosti, načinima merenja kreativnosti. Tu se samo na kratko dotiče testa koji je kreirao *Profil kreativnog potencijala*, koji je u drugom poglavlju detaljnije prikazan i objašnjen. Zatim je prikazan uticaj sredine na kreativnost, različita lica kreativnosti i uloga ličnosti u ispoljavanju kreativnosti. Poglavlje završava delom koji nosi naziv *Možemo li zaista razumeti kreativnost*, kojim pravi lagani prelaz u drugi deo, koji se smisaono nadovezuje na prvi.

U drugom poglavlju pod nazivom *Kako da pronađete svoj kreativni potencijal*, autor detaljno prikazuje svoj test *Profil kreativnog potencijala*, kojim se utvrđuje i meri kreativni potencijal pojedinca i koji se sastoji od 25 pitanja. Za svako pitanje su ponuđena četiri odgovora koja predstavljaju tipične odgovore za svaku od četiri osnovne vrste kreativnosti (inovativnu, imaginativnu, intuitivnu i inspirativnu). Osoba treba da pored svakog odgovora upiše broj od 1 do 4 (*1-najviše; 2-umereno; 3-malo; 4-najmanje*) i tako odredi stepen u kome dati odgovor opisuje njenu ličnost. Izračunavanjem rezultata dobija se, za svaku osobu karakterističan, jedan od četiri tipova kreativnosti i jedan od 256 mogućih obrazaca kreativnosti. U ovom poglavlju autor, takođe, još jedanput navodi razloge za važnost kreativne inteligencije, objašnjava proces kreativnog mišljenja i uticaj crta ličnosti na kreativnost.

Poglavlje pod nazivom *Šta možemo da naučimo od kreativnih ljudi* posvećeno je prikazima života čuvenih pojedinaca (Ketrin Hepbern, Rembrant van Rijn, Žan Pijaže, Vilijam Šekspir). Dotiče se i dobitnika Nobelovih nagrada (počev od Alfreda Nobela, preko Marije Kiri, pa sve do Ričarda Fejnmana, Džona Stajnbeka i Herberta Abramsa) i drugih slavni ličnosti iz različitih oblasti (Hans Kristijan Andersen, Aleksander Grejam Bel, Vinston Čerčil, Leonardo da Vinči, Volt Dizni, Tomas Edison, Albert Ajnštajn, Henri Ford, Ludvig van Betoven i dr.). U knjizi se takođe razmatraju i neka pitanja međusobnih razlika između kreativnih pojedinaca, kao i pitanja vezana za ispitivanje kreativnog procesa i načina za unapređivanje naše kreativnosti. Na osnovu drugih istraživanja, autor iznosi stav da *godine ne utiču na kreativnost*.

U poglavlju *Kako da koristimo svoje kreativne sposobnosti* autor objašnjava načine definisanja i kreativnog rešavanja problema. Svoja shvatanja ilustruje primerom kreativnog pristupa problemu. U drugom delu

ovog poglavlja bavi se fiziologijom nervnog sistema, i pri tome ukazuje na dostignuća i napredak u proučavanju regija mozga koje su ključne za manifestovanje kreativnosti, i ukratko prikazuje način funkcionisanja mozga i odnos mozga i realnosti.

U petom poglavlju pod naslovom *Primena kreativnosti u obrazovanju* Alan Rou se bavi problemima obrazovanja i uvođenjem kreativnih promena u obrazovanje. Zatim naglašava važnost uključivanja tehnologije, naročito kompjutera i interneta, mogućnost učenja na daljinu i alternativnih škola, načine podsticanja kreativnih i talentovanih učenika, važnost kontinuirane komunikacije između đaka i nastavnika. Ali navodi i probleme koji se nalaze na putu uvođenja kreativnog pristupa u obrazovanje, kao i predloge mogućih rešenja.

Poslednje poglavlje, *Izazov budućnosti*, posvećeno je isticanju i naglašavanju važnosti koju imaju kreativni lideri kao nosioci promena i uvođenja kreativnosti u postojeće i buduće organizacije. Ističe važnost uloge kreativnih pojedinaca i opisuje načine njihovog ponašanja. Navodi moguća područja i načine primene kreativnosti talentovanih ljudi, opisuje promene i prepreke na koje nailaze neki od pokušaja uvođenja kreativnosti u organizacije.

Osnovna ideja koja se provlači kroz celu knjigu je ta da svako ima svoj kreativni potencijal, koji treba da prepozna i otkrije i koji će onda postati glavno oruđe, kako za prosperitet samog pojedinca tako i za napredak celog društva.

Društvu su oduvek, a pogotovu sad, u vreme velikih promena i opšteg takmičenja i konkurencije, preko potrebni kreativni pojedinci, odnosno osobe koje su osvestile svoju kreativnost i koje su u stanju da donesu promene, novine i napredak. To su osobe koje će se iskazati u medicini, pronalaženjem novih lekova ili tehnika lečenja koje bi spasile mnoštvo života; pri rešavanju problema od krucijalnog društvenog značaja kakvi su na primer: terorizam, globalno zagrevanje, vaspitanje i obrazovanje stanovništva koje bi bilo sveobuhvatno i uključivalo sve uzrastne kategorije (od dece do starijih osoba); zatim veoma aktuelni problemi beskućništva i nasilja, koji su poslednjih decenija kulminirali svuda u svetu, pa i problemi užeg opsega kakvi su na primer unapređivanje i usklađivanje potreba i afiniteta zaposlenih sa zahtevima njihovog radnog mesta, odnosno poboljšavanje uslova za rad i radne atmosfere, kako bi se slobodno iskazali i pospešili kreativni potencijali svih zaposlenih, koji bi zatim, pored zadovoljstva poslom, doneli i značajne rezultate.

Društvu su neophodni kreativni pojedinci i zato je odgovornost celog društva, odnosno svih nas, da omogućavamo, podstičemo i stvaramo odgovarajuću klimu i uslove za razvoj kreativnosti, jer kako reče autor ove knjige: "*Neiskorišćena kreativnost je bačena!*" Naglasio je ulogu sredine i uticaj ličnosti na ispoljavanje kreativnosti.

Ističući da su arheolozi u Francuskoj, u pećini Šove pronašli crteže stare 35.000 godina, autor zaključuje da je potreba za kreativnošću urođeni instinkt. Zatim prikazuje primere *ranog ljudkog pronalazaštva*, u kojima vidi korene kreativnosti i koji su ljudima omogućili da ne budu više toliko zaokupljeni radom i da svoj intelekt koriste za rešavanje problema i razvijanje kreativnosti.

Autor navodi karakteristike kreativnih ljudi i njihove kreativne inteligencije. Kroz celu knjigu se provlače imena, načini mišljenja, doživljavanja i sagledavanja sveta veoma poznatih, kreativnih pojedinaca, koji su svojim otkrićima zadužili celo čovečanstvo i koji bi mogli da nam posluže kao putokaz za pronalazjenja sopstvenog kreativnog potencijala. Opisujući njihovu percepciju; razumevanje i način reagovanja na događaje i sredinu u kojoj žive; kontinuiranu radoznalost; aspekte ličnosti koji ih podstiču da postiču izvanredne rezultate; njihove osnovne vrednosti; način kombinovanja starog iskustva i novih utisaka iz kojih proističu nove ideje; njihovu konstantnu i nesavladivu težnju za otkrivanjem novog; "*pobudu koja nadmašuje spoznaju i vrednosti i predstavlja pogonsku snagu njihove ličnosti*"; ogromnu istrajnost i upornost; neprestano ponavljanje i neposustajanje posle trenutnih neuspeha; naglašenu spremnost na rizik, Alan Rou je opisao suštinu kreativne inteligencije i kreativnog načina mišljenja.

Smatrajući da je glavni cilj ove knjige da nam pomogne da *prepoznamo potencijal svoje kreativne inteligencije* na osnovu čega ćemo biti u boljoj poziciji da odlučujemo o svom životu, autor nam nudi test *Profil kreativnog potencijala*, na osnovu koga dolazimo do vrste kreativne inteligencije koja preovlađuje kod svakog od nas.

Većina od nas poseduje više tipova kreativnosti. Profil svakog od nas se sastoji od četiri osnovna tipa kreativnosti, od kojih svaki može da bude u sasvim određenom intenzitetu, koji je karakterističan za svakog pojedinca. *Intuitivni tip kreativnosti* je karakterističan za snalažljive osobe, koje su usmerene na dostignuća, pronalazjenje dobrih rešenja i donošenje važnih odluka. *Inovativni tip kreativnosti* je karakterističan za radoznale osobe, koje su sklone eksperimentisanju i pažljivom analiziranju, koje lako izlaze na kraj sa kompleksnošću situacije a u svom radu su veoma precizni,

istrajni, sistematični i uporni. *Imaginativni tip kreativnosti* je karakterističan za osobe koje su sklone sagledavanju mogućnosti i stvari koje su još u razvoju, koje imaju široka shvatanja i smelo krše tradicionalne norme zarad svojih ideja koje plasiraju i prenose, najčešće, kroz humor. *Inspirativni tip kreativnosti* je karakterističan za vizionarske osobe koje su spremne da se žrtvuju za uvođenje promena koje bi koristile celom društvu.

Autor prikazuje ukaratro životu četiri markantne ličnosti, čija je kreativnost ostavila velike tragove na celo čovečanstvo. Čitajući o životu i radu, načinu mišljenja i prevazilaženja teškoća Žana Pijažea, Rembranta van Rijna, Vilijama Šekspira i Ketrin Hepbern, dolazimo do zaključka da *Za one koji žele da budu veliki, kreativnost mora biti najvažnija stvar na svetu. Moramo imati smela uverenja i biti spremni da težimo ostvarenju teških ciljeva čak i pod nepovoljnim okolnostima!*

Alan Rou ističe da će nam znanje o tipu kreativne inteligencije koji preovladava kod nas, umnogome pomoći pri rešavanju problema sa kojima se svakodnevno susrećemo. *Retko kada rešavanje problema ide glatko; upravo suprotno, to je težak proces koji ometaju politika, osećanja i još ponešto. Sistemi – prizme, kroz koje posmatramo svet – određuju i šta vidimo i kako tumačimo to što vidimo, utiču na odluke koje donosimo, a lične vrednosti određuju šta volimo da radimo. Međutim, ono što će odrediti da li će pojedinac pokušati da reši problem ili neće jeste njegova spremnost na rizik.* Veoma je važno jasno sagledavanje i precizna definicija problema, koji nastojimo da rešimo kao i procena da li je taj problem uopšte vredno rešavati, jer često nedostatak znanja, sredstava ili vremena onemogućava rešavanje problema. Prilikom rešavanja nekog problema moramo posedovati relevantno znanje i fleksibilan pristup koji će nam omogućiti da dođemo do rešenja. Korišćenje kompjutera i veštačke inteligencije kao i heuristično razmišljanje, koje podrazumeva *traganje, eksperimentisanje, procenjivanje i preispitivanje svih dostupnih informacija u toku procesa istraživanja i pokušavanja* su pristupi kreativnom rešavanju problema, koje ovaj autor navodi.

Dotiče se i problema fiziologije nervnog sistema, odnosno pitanja veze mozga i realnosti. Objasnjavajući način na koji mozak funkcioniše, naglašava da je mozak ključ za razumevanje kreativne inteligencije. *Mozak svakog čoveka ima drugačiju, specifičnu anatomiju. Te varijacije su odgovorne za razlike u ponašanju ljudi, i posebno, za razlike u njihovoj kreativnoj inteligenciji. Način na koji će moždane ćelije saradivati izgleda da biva određen u trenutku rođenja, a brzinu električne aktivnosti u mozgu verovatno određuju geni.* Navodi četiri moda funkcionisanja mozga: Alfa

(mod imaginativne vrste), koji obuhvata duboku koncentraciju i doprinosi kreativnom razmišljanju i spoznaji, Beta mod (mod intuitivne inteligencije), koristi se tokom razgovora, Theta (mod inovativne inteligencije), u kome je rad mozga najsporiji što predstavlja direktan preduslov za najveću kreativnost i na kraju Delta (mod koji najviše odgovara imaginativnoj ili inspirativnoj inteligenciji, ali nije strogo odgovoran ni za jednu vrstu inteligencije), to je mod u kome mozak funkcioniše dok spavamo.

Alan Rou uviđa da je u obrazovanju, učenje i podučavanje potrebno uvesti kreativniji pristup, kojim će se gradivo prilagoditi potrebama, radoznalošću i afinitetima svakog učenika. Time nastavlja shvatanje brojnih autora koji su pre njega uvideli značaj i nužnost ovakvog pristupa učenju (počev od Sokrata i njegovog dijalektičkog metoda, koji je podsticao na aktivnu i usmerenu, pitanjima pažljivo vođenu diskusiju, što predstavlja osnovu učenja otkrivanjem, preko Brunera i Vigotskog, pa sve do savremenih mislilaca).

U knjizi se navode najnovija dešavanja u Americi, koja imaju za cilj da proces učenja učine mnogo kreativnijim i primenljivijim u praksi. Ukazuje na probleme pred kojima se današnje školstvo i obrazovanje (naročito Američko) nalaze: neuravnotežen nastavni program u kome primat imaju nauka, tehnologija, matematika i jezik, dok se umetnost i *čovekoljublje* (književnost, istorija, geografija) skoro i ne proučavaju, neizazovan i neinteresantan nastavni program, znanja koja nisu primenjiva u praksi, nedostatak kvalifikovanog nastavnog kadra, uskost gradiva i pripremanja učenika za samo jedno radno mesto, nedostatak interakcije između nastavnika i učenika, visina školarine i nedostatak finansijski mogućnosti pojedinih slojeva stanovništva i najšire gledano gušenje svakog pokušaja uvođenja kreativnosti u nastavu.

Predlaže i moguća rešenja, koja bi unapredila sticanje znanja i proces obrazovanja učinila mnogo kreativnijim (uviđanje postojanja razlika među učenicima i prilagođavanje nastavnog programa potrebama svakog od njih, omogućavanje napredovanja kreativnijim učenicima otvaranjem posebnih odeljenja, u koja bi bila smeštena "nadarenija" ili deca istih skolonosti, korišćenje kompjutera, interneta, elektronskog i obrazovanja na daljinu; kontinuirano i svestrano obrazovanje, a kao primat u svemu ovome buđenje, razvijanje i kontinuirano podsticanje radoznalosti i stvaranje mogućnosti primene naučenog gradiva. *U složenom svetu kakav je naš, škole treba da podučavaju veštinama za kreativno rešavanje problema, prioriteti treba da budu kritičko razmišljanje i sposobnost postavljanja važnih pitanja. Da bismo povećali kreativni potencijal u obrazovanju, najveću pažnju moramo posvetiti veštinama "širenja uma".*

Na samom kraju knjige autor se bavi značajem i važnošću uloge koju imaju kreativni lideri u uvođenju kreativnosti u organizacije. Navodi i probleme koji se nalaze na tom putu i moguće načine njihovog prevazilaženja. Pokazuje *kako se kreativna inteligencija može efikasno upotrebiti u nekoj organizaciji*, držeći se šest jednostavnih koraka. Na ovom mestu jasno ukazuje na važnost primene testa Kreativnog potencijala, koji bi u mnogome olakšao uvođenje kreativnih, naprednih i efikasnih promena, od strane talentovanih pojedinaca. Naglašava važnost potrebe lidera da razumeju i motivišu radnike, kao i da se pri upravljanju organizacijom, u odnosu sa radnicima, oslanjaju na sopstvenu emocionalnu inteligenciju. Pažnju posvećuje i problemu usklađivanja kreativnosti i promena sa vladajućim kulturnim obrascima prisutnim u organizaciji, odnosno, sistemom vrednosti radnika: *Da bi stvorili predanost inovacijama i kreativnosti, lideri moraju da shvate da pojedinačne vrednosti i kulturološke norme organizacije moraju biti u saglasnosti.*

Prikaz ove zanimljive knjige završiću rečima autora, koji nam smelo šalje poruku stavljajući nas pred jasan izbor: *“Budućnost vam stoji na raspolaganju, na vama je samo da je uzmete ili ostavite! Pruža vam se izbor: ili ćete iskoristiti svoju kreativnu inteligenciju ili ćete propustiti priliku da doprinesete svojoj budućnosti i pomognete drugima”* (str. 9).





## Uputstvo za autore:

**Teme radova.** Godišnjak za psihologiju objavljuje teorijske i empirijske naučne radove iz svih oblasti psihologije čiji sadržaj predstavlja doprinos daljem razvoju psihološke nauke.

**Tekst.** Rad mora biti predat u .doc formatu Microsoft Word programa, napisan latinicom (srpski (latinica), fontom Times New Roman, veličina slova 12, prored 1 red. Podnaslovi prvog nivoa treba da budu napisani Arial fontom, boldirani, podnaslovi drugog nivoa Times New Roman fontom. Podnaslove ne numerisati. Rad treba da bude lektorisan. Godišnjak za psihologiju objavljuje i radove na engleskom jeziku. Idealno rad treba da ima oko 30.000 znakova, a redakcija može odlučiti da objavi i duže radove.

**Naslov rada.** Na početku strane navesti jedno ispod drugog imena autora i institucije u kojoj svaki od autora radi (afilijacija). Ispod toga sledi naslov napisan velikim boldiranim slovima. Naslov treba da bude što koncizniji i takav da se na osnovu njega bez dvoumljenja može zaključiti o tome šta je sadržaj rada.

**Rezime.** Uz rad se prilažu rezimei na srpskom i na engleskom. Nakon rezimea treba u novom pasusu navesti ključne reči. Tekst apstrakta treba nasloviti sa «**Apstrakt**» napisano fontom Arial i boldirano. Rezime na srpskom treba da bude ispod naslova rada, napisan Italic slovima. Ključne reči se navode na sledeći način:

***Ključne reči:** petofaktorski model, NEO PI-R, metrijske karakteristike*

Poželjno je ne navoditi više od 6 ključnih reči. Dužina rezimea treba da bude oko 100 do 150 reči. Rezime po pravilu ne sadrži reference. Na kraju rada, iza literature treba navesti sve autore jednog ispod drugog, ali bez afilijacija, potom naslov rada na engleskom jeziku, te na kraju rezime na engleskom jeziku. Za rezime na engleskom važe sva pravila kao i za rezime na srpskom, s tim što i on treba da bude lektorisan.

**Citati.** Svaki citat ili tvrdnju koja nije zasnovana na nalazima istraživanja koje se predstavlja u radu treba da prati referenca data u zagradi odmah iza citata u formatu (Holland, 1995). Ako su dva autora navesti imena oba, a ako ima više autora treba napisati samo prezime prvog autora uz koje treba dodati "i sar." (Holland i sar., 1995). Za svaki citat duži od 350 znakova potrebno je obezbediti pismenu saglasnost autora za objavljivanje citata u radu u Godišnjaku. Pone bibliografske podatke za sve citate treba navesti na kraju rada (a pre apstrakta na engleskom) u poglavlju Literatura.

**Tabele, slike i grafikoni.** Tabele, slike i grafikoni treba da budu dati u formatu za Word i u celini na jeziku na kom je rad. Tekst u tabelama, grafikonima i slikama može biti na jeziku različitom od jezika na kom je rad pisan samo u slučaju da je to opravdano tematikom i sadržajem rada (recimo poređenje stavki testa na različitim jezicima, pa se onda navodi kako glase stavke na dva jezika isl.) Raspored podataka u tabelama treba postići isključivo organizacijom ćelija. Nije dozvoljeno korišćenje formatiranja u tabelama odnosno korišćenje razmaka i sličnih znakova za postizanje željenog rasporeda. Tabele, slike i grafici ne smeju biti širi od 13 cm.

**Statistički podaci.** Prikazani statistički podaci moraju biti relevantni. Ne treba prikazivati statističke podatke koji nisu bitni za sadržaj ili koji sami za sebe nemaju nikakvo značenje. **Iste podatke ne treba prikazivati i grafički i tabelarno.** Treba prikazivati samo rezultate onih statističkih postupaka koji su bitni za temu rada. Poželjno je koristiti konvencionalne načine zaključivanja na osnovu statističkih podataka (konvencionalne nivoe značajnosti isl.).

**Literatura.** Na kraju rada treba navesti pune bibliografske podatke za sve reference navedene u tekstu. Ne treba navoditi bibliografske jedinice koje nisu citirane u tekstu.

**Knjige** se navode na sledeći način: Stojiljković, S. (1998). *Ličnost i moral*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.

**Poglavlje u knjizi:** Rest, J. (1984). The major components of morality; in W. Kurtines and J. Gewirtz (eds.): *Morality: moral behavior and moral development*, New York: John Wiley and Sons.

**Članak u časopisu:** Stojiljković, S. (1988). Inteligencija i moralno rasuđivanje dece i mladih, *Psihologija*, 1-2. 64-74. Poslednja dva podatka su volumen (ovde u primeru 1-2) i stranice na kojima se nalazi članak (64-74).

Ako se jedan autor navodi više puta, navodi se po redosledu (godini) publikovanja reference, odnosno (ako ima koautore) po prezimenu prvog koautora. Ukoliko se navodi više radova istog autora u jednoj godini, godine treba da budu označene slovima a, b, c, npr. (1995a), (1995b).

**Prilog.** U prilogu treba dati samo one opise materijala koji bi bili korisni čitaocima za razumevanje, evaluiranje ili ponavljanje istraživanja.

**Fusnote i skraćenice.** Fusnote treba izbegavati. Skraćenice takođe treba izbegavati, osim izrazito uobičajenih. Skraćenice koje su navedene u tabelama i slikama treba da budu objašnjene.

**Recenziranje i objavljivanje.** Radovi se dostavljaju elektronski na email adresu redakcije. Radovi podležu postupku recenziranja. Na osnovu rezultata recenzije redakcija donosi odluku o objavljivanju rada i o tome obaveštava autora. Radovi koji nisu pripremljeni u skladu sa gore navedenim propozicijama biće vraćeni autorima na doradu, a u slučaju da se radi o tehničkim nedostacima redakcija ih, uz pismenu saglasnost autora, može predati na doradu o trošku autora.

***Godišnjak za psihologiju***

***Annual of Psychology***

Adresa:

Filozofski fakultet, Niš

Ćirila i Metodija 2

18000 – Niš, Srbija

email: [vhedrih@hm.co.rs](mailto:vhedrih@hm.co.rs)

Address:

Faculty of Philosophy, Nis

Ćirila i Metodija 2

18000 – Niš, Serbia

email: [vhedrih@hm.co.rs](mailto:vhedrih@hm.co.rs)

Vol 6. No. 8, 2009.

ISSN 1451 – 5407

UDK 159.9

*Redakcija (Editorial Board):*

Vesna Anđelković, Zlatko Bodrožić (Finska), Vladimir Hedrih, Vesna Kutlešić (SAD), Vladimir Nešić, Joviša Obrenović, Tatjana Stefanović-Stanojević, Snežana Stojiljković, Jelisaveta Todorović, Snežana Vidanović, Ljubiša Zlatanović

Glavni i odgovorni urednik (*Editor-in-Chief*): Ljubiša Zlatanović

Sekretar redakcije (*Editorial Assistance*): Vladimir Hedrih

Kompjuterska oprema i prelom: Vladimir Hedrih

Izdavač: Filozofski fakultet u Nišu

Za izdavača: Vladimir Jovanović

*Štampanje ovog časopisa sufinansirano je sredstvima Ministarstva nauke i zaštite životne sredine republike Srbije preko projekta 149062D.*

Štampa: Sven, Niš