

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

мр Душана Вејновића

под називом

„Ванфовеално опажање слова: специфичности прегомилавања“

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовео комисију</p> <p><b>Наставно научно веће Филозофског факултета, 13.09.2013.</b></p>
<p>2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <p><b>др Сунчица Здравковић</b>, ванредни професор за ужу научну област Психологија, Филозофски факултет, Универзитет у Новом Саду, изабрана 2009. године, ментор,</p> <p><b>др Петар Милин</b>, ванредни професор за ужу научну област Психологија, Филозофски факултет, Универзитет у Новом Саду,</p> <p><b>др Дејан Тодоровић</b>, ванредни професор за ужу научну област Психологија, Филозофски факултет, Универзитет у Београду.</p>

<b>II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ</b>
1. Име, име једног родитеља, презиме: <b>Душан, Милош, Вејновић</b>
2. Датум рођења, општина, држава: <b>7. септембар 1981. године, Сомбор, Сомбор, Србија</b>
3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив <b>Филозофски факултет, Универзитет у Новом Саду, Дипломске – мастер студије психологије, дипломирани психолог – мастер психолошких наука.</b>
4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија <b>2008. година, Докторске студије психологије</b>
5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: <b>/</b>
6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: <b>Психологија</b>
<b>III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:</b>
<b><i>Ванфовеално опажање слова: специфичности прегомилавања</i></b>
<b>IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:</b>
<p>Докторска дисертација написана је у складу са форматом у коме се типично пишу тезе из експерименталне психологије. Први део дисертације посвећен је разматрању литературе са освртом на теоријске теме релевантне за проблем истраживања, а други део је емпиријски и обухвата приказ седам спроведених експеримената.</p> <p>Теоријски део почиње описом писма у људској заједници и његовог значаја за развој човека. Посебан осврт дат је на визуелно-неурални систем који обрађује писани језик и његов значај за људско функциониисање. Последњи део увода посвећен је третману ове</p>

теме у текућој литератури. Један од главних налаза, који се тиче различитих група симбола, био је посебно погодан за тестирање на нашој популацији која упоредо користи два алфабета.

Емпиријски део садржи општи метод, седам експеримената (од којих сваки има Метод Резултате и Дискусију), затим следе Општа дискусија, Закључак и Литература. У општем методу описани су узорак испитаника, апаратура и стимулуси, визуелна комплексност стимулуса, поступак (са освртом на сличности и разлике у односу на поступке који су публиковани у доступној литератури), нацрт и начини обраде података. Сваки експеримент је приказан понаособ (већина има више од једног експерименталног услова). Опис почиње теријским питањем специфичним за тај експеримент. У неким случајевима то је питање инспирисано налазима из литературе, а у неким случајевима је мотивисано резултатима претходних експеримената. Метод сваког експеримента објашњава разлике у односу на општи метод (дефинише посебни скуп стимулуса, њихов положај, величину и остале карактеристике релевантне за конкретну експерименталну манипулацију). Затим су приказани Резултати и Дискусија добијених налаза за конкретни експеримент.

У одељку Дискусија кандидат је посветио пажњу свим добијеним резултатима, тумачећи их у контексту, и релевантне литературе, и целине рада. Овде постоји свеобухватни осврт на добијене резултате који отвара значајна нова истраживачка питања у области. Од посебног значаја је и представљање новог модела прегомилавања.

Закључак сумира налазе и преостала отворена питања.

Дисертација је написана на 181 страна и садржи 18 поглавља, 21 слику, 14 графикона, 23 прилога и 321 библиографску јединицу.

## **V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

Увод у тезу чини опсежни приказ људске способности читања и писања, са посебним освртом на неуронаучна истраживања функционисања мозга која омогућавају ову, јединствено људску способност. Теоријски део даје аргументовани приказ теорија и праваца који објашњавају неурално физиолошке основе читања и дискриминације слова у условима прегомилавања. Сваки теоријски правац је јасно поткрепљен налазима и

цитатима из литературе. Иако је реч о супротстављеним истраживачким парадигмама, кандидат је успео да направи адекватан преглед концептуалних проблема који указују на отворена истраживачка питања, посебно тамо где је могуће извести закључак у корист једне од теорија. Овакав приступ демонстрира не само познавање доминантних теоријских оквира у психологији, него и најважнијих проблема који се налазе у њиховој основи, што несумњиво илуструје компетенцију кандидата у смислу сагледавања релевантних тема које могу представљати основ за емпиријска истраживања.

Теоријски део кандидат завршава пажљивим дефинисањем проблема истраживања, који воде добро осмишљеној групи експеримената. Укратко, теоријски део обилује темама које су у овом тренутку развоја психолошке науке од највећег теоријског и методолошког значаја.

Одељак Метод је написан у складу с важећим стандардима у емпиријским истраживањима и садржи веома прецизан и детаљан опис експерименталних процедура, третмана стимулуса и контроле приказивања, која на бројним местима превазилази оно што је тренутно доступно у светским публикацијама.

Обрада резултата такође превазилази уобичајене стандарде јер је употребљена статистика која се не користи уобичајено у области визуелне перцепције и за коју се очекује да ће наредних година постати стандард. У том смислу овај рад предњачи у увођењу нових, супериорнијих статистичких метода.

Приказ резултата истраживања кандидат даје уз сваки посебан експеримент и то прати адекватном дискусијом ужег обима. Ова дискусија типично садржи анализу самих резултата датог експеримента и даје јасну мотивацију за следеће експерименталне услове. Овај одељак је такође написан у складу с највишим научним стандардима.

Одељак Дискусија представља најважнији научни допринос актуелној дебати и нуди један нови теоријски модел за описани научни проблем.

Комисија закључује да су сви елементи дисертације написани у складу с највишим научним стандардима.

**VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА**

## ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ

Vejnović, D., & Zdravković, S. (2013). Lesser crowding of horizontal letter strings extends beyond parafovea. *The 36th European Conference on Visual Perception (ECVP)*, Bremen, Germany, 25-29.8.2013.

Vejnović, D., i Zdravković, S. (2013). Parafovealna identifikacija dvočlanih nizova slova i simbola. *Empirijska istraživanja u psihologiji XIX*, 22.-24.02.2013.

Vejnović, D., & Zdravković, S. (2012). Lesser crowding of letters generalizes across parafovea but not to vertical string orientation. *The 35th European Conference on Visual Perception (ECVP)*, Alghero, Italy, 2.-6.9.2012.

Vejnović, D., & Zdravković, S. (2012). Horizontally arranged letters show release from crowding. *Third Balkan vision science meeting*, Beograd, 16.-19.03.2012.

Vejnović, D., & Zdravković, S. (2012). Peripheral identification of letters and symbols. *Third Balkan vision science meeting*, Beograd, 16.-19.03.2012.

Vejnović, D., i Zdravković, S. (2012). Periferno pregomilavanje slova i simbola. *Empirijska istraživanja u psihologiji XVIII*, 10.-12.02.2012

Vejnović, D., & Zdravković, S. (2011). Parafoveal processing of isolated and crowded letters of two alphabets. *Savremeni trendovi u psihologiji*, Novi Sad, 14.-16.10.2011.

Vejnović, D., i Zdravković, S. (2011). Horizontalno i vertikalno pregomilavanje slova i simbola. *Riječki dani eksperimentalne psihologije*, Rijeka, Hrvatska, 22.-24.09.2011.

## VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

У седам изведених експеримената ово истраживање је показало како се одвија опажање слова у ванфовеалној зони визуелног поља, а што представља један од кључних услова за функцију читања. За разлику од претходних студија где су испитаници учили измишљене алфабете, у овој студији вешто је експлоатисана чињеница да испитаници, којима је матерњи језик српски, подједнако баратају са два алфабета, чиме је скуп могућих симбола за тестирање постојећих хипотеза проширен на природан начин.

Резултати експеримената 1, 5а и 7 показују да ванфовеално опажање појединачних слова није нужно успешније од опажања осталих, чак и веома сличних симбола (знакова интерпункције на пример). Експерименти 2, 4, 5, 6 и 7б показују када и како прегомилавање слова може бити умањено у односу на прегомилавање других симбола. У том смислу експеримент 3 јасно показује да је прегомилавање специфичност групе симбола коју чине искључиво слова. Овај експеримент показује да веће искуство и изложеност визуелног система одређеној врсти симбола није најбитније за одсуство прегомилавања. Резултати експеримената 4, 5, 6 и 7б дефинишу кључну ситуација која смањује прегомилавање: хоризонтална оријентација низова слова. Ефекат и даље постоји у другим парафовеалним зонама, поред хоризонталне оријентације типичне за читање (експерименти 2, 4б, 5б, 6), као и у периферији видног поља (експеримент 7). Ако се изузме смањено прегомилавања слова датих у хоризонталној оријентацији, њихово опажање се не разликује од опажања других симбола. Додатно код обе групе симбола се јавља радијално-тангенцијална анизотропија (експерименти 4, 6, 7б), без присуства унутрашње-спољашње асиметрије (експеримент 6).

Генерално говорећи подаци показују да је прегомилавање општа карактеристика рада визуелног система, која се испољава при ванфовеалној обради било које врсте објеката. Овај процес може модификовати једино врло специфично искуство са специјалним групама визуелних објеката – као што су на пример слова. Добијени резултати сугеришу да је неопходно кориговати једну од водећих теорија у овој области (Grainger et al., 2010). Према добијеним резултатима постоји хоризонтално умањење издужених рецептивних поља у систему за визуелну обраду текста.

## **VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА.**

Истраживање које представља окосницу ове докторске дисертације има веома важне импликације за даљи развој истраживања прегомилавања слова при читању. Сами резултати и предложене измене постојећих модела инспиришу не само нове бихејвиоралне експерименте већ и експерименте у којима би се користиле модерне технике мерења очних покрета и неуро-одсликавања. Добијени резултати бихејвиоралних експеримената директно инспиришу нове неурофизиолошке хипотезе о функционалној организацији чулно-нервног апарата у домену виђења.

#### **IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

1. Дисертација је написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме.
2. Дисертација садржи све битне елементе научне тезе.
3. Ова дисертација представља озбиљан и оригиналан допринос науци. Она нуди једно ново решење испитиваног проблема које је битно за целокупну дебату о природи феномена прегомилавања приликом читања. Даље, она нуди емпиријске налазе на популацији која се служи са два алфабета што је врло битно за испитивани феномен и није појава која је увек и непосредно доступна истраживачима. Тиме су резултати посебни и нарочито битни и дају сасвим нове теоријске увиде. На крају, ово је први преглед ове врсте литературе на српском језику.
4. Дисертација нема недостатака који би утицали на релевантност добијених резултата.

#### **X ПРЕДЛОГ:**

На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже да се докторска дисертација мр Душана Вејновића под називом „Ванфовеално опажање слова: специфичности прегомилавања“ прихвати, а кандидату одобри одбрана.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

**др Сунчица Здравковић**, ванредни професор за ужу научну област Психологија, Филозофски факултет, Универзитет у Новом Саду, ментор:

**др Петар Милин**, ванредни професор за ужу научну област Психологија, Филозофски факултет, Универзитет у Новом Саду:

**др Дејан Тодоровић**, ванредни професор за ужу научну област Психологија, Филозофски факултет, Универзитет у Београду: