ВЕЋУ ЗА МАСТЕР, СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ И ДОКТОРСКЕ СТУДИЈЕ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ - ФАКУЛТЕТ ЗА СПЕЦИЈАЛНУ ЕДУКАЦИЈУ И РЕХАБИЛИТАЦИЈУ

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Веће за мастер, специјалистичке и докторске студије Универзитета у Београду - Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, на основу члана 52 тачка 7. Статута Факултета, и на основу предлога Одељења за соматопедију, на седници одржаној 24.09.2013. године, донело је Одлуку бр. 4/125 о образовању Комисије за оцену и јавну одбрану урађене докторске дисертације **''Значај сензорне информације у моторичком понашању особа са инвалидитетом''**, кандидата Срећка Потића, дипломираног дефектолога, студента докторских академских студија – Специјална едукација и рехабилитација.

У Комисију су именовани:

- Проф. др Драган Рапаић, редовни професор Универзитета у Београду - Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, председник,
- Проф. др Горан Недовић, редовни професор Универзитета у Београду - Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, ментор,
- Проф. др Србољуб Ђорђевић, редовни професор Универзитета у Нишу – Учитељски факултет Врање, члан.

На основу увида у приложену документацију и на основу анализе рукописа завршене докторске дисертација Комисија подноси Већу за мастер, специјалистичке и докторске студије Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацју Универзитета у Београду следећи

Р Е Ф Е Р А Т

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Срећко (Томислав) Потић, рођен је 1. јануара 1977. године у Београду, Република Србија.

Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију уписао је 2003. године а завршио 2008. године, након чега је уписао докторске студије на истом факултету.

Професионални ангажман у струци започео је 2008. године у Савезу са церебралну и дечју парализу, а од 2009. године је ангажован у високом школству, као асистент на Високој медицинској школи струковних студија "Милутин Миланковић" у Београду.

Објавио је више научних и стручних радова у домаћим и међународним часописима са рецензијом. Саопштавао је радове на бројним стручно-научним скуповима и научним конференцијама у земљи и иностранству. Уређивао је више зборника радова. Био је ангажован на више пројеката као реализатор. Учествовао у организацији националних и међународних стручних и научних скупова. Коаутор је и реализатор више акредитованих програма у земљи из области специјалне едукације и рехабилитације. Члан је домаћих струковних и међународних научних организација.

III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Значај сензорне информације у моторичком понашању особа са инвалидитетом

IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Докторска дисертација **”Значај сензорне информације у моторичком понашању особа са инвалидитетом”,** написана је на 316 страна. Рукопис садржи 93 табеле, а литература обухвата 256 навода.

Изложени материјал подељен је на: Увод (1-3), Теоријске основе проблема истраживања (4–81), Предмет, циљ и хипотезе истраживања (82–86), Методологија истраживања (87–106), Резултати истраживања (107-214), Дискусија (215–268), Закључак (269-270) и Литература (271-295). Поред тога, дисертација садржи Прилоге и Извод на српском и енглеском језику.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Кандидат у **Уводном делу** дисертације истиче да савремена наука не доводи у питање чињеницу да покрет чини основу понашања и да је функционисање човека у социјалној средини директно детерминисано његовим моторичким понашањем, односно да се оно реализује кроз моторику. Моторичко понашање дефинише као производ биолошких карактеристика јединке и утицаја средине и истиче да сензорна информација прожима комплетну структуру контроле моторике и има значај и улогу у иницијацији и планирању, контроли и извођењу покрета. Издваја као значајно откриће о моторичкој контроли и моторичком понашању уопште, да уклањање сензорне информације, за коју се сматра да делује као сигнал повратне спреге, има незнатне учинке на моторичко понашање, док дисторзија истог сигнала има драстичне последице. Кандидат сматра да би ово сазнање могло да буде од изузетног значаја за разумевање моторичког понашања особа са инвалидитетом, с обзиром на разноврсност њихових стања која су често праћена дисфункцијама или дефицитима одређених сензорних модалитета. Међутим, поставља се питање, да ли се сазнања о односу сензорне информације и моторичког понашања до којих се дошло на основу истраживања са различитих научних позиција на узорцима типичне популације или код особа са органским оштећењима или повредама централног нервног система могу бити у потпуности примењива код особа са урођеним инвалидитетом. Ово истраживачко питање представља и основну парадигму докторске дисертације. До сад саопштена истраживања су недовољна за одговор на ово питање. Потребна су нова истраживања.

I поглавље дисертације, Теоријске основе проблема истраживања, садржи четири дела: Моторика и моторичко понашање, Моторичко понашање особа са инвалидитетом, Сензорна информација и њена улога у моторичком понашању и Моторичко учење.

У првом делу овог поглавља, **Моторика и моторичко понашање – општа разматрања**, кандидат даје историјску заснованост и савремену научну потврду става да човек организује своје понашање у социјалном пољу путем моторике, односно покрета као градивне јединице моторичке акције. Потврду овог става налази у радовима Сегена,

Монтесоријеве и Виготског, а у новијој литератури Ђордића, Бојанина, Недовића, Рапаића, Радовановића, Крузеа, Ајреса, Милошевића, Габарда и многих других. Анализом студија које су биле усмерене на дефинисање варијабли одговорних за процес извођења покрета односно управљања моториком, кандидат посебно описује: Покрет и проучавање покрета, Извођење покрета, Однос између моторичког и когнитивног функционисања, Когнитивну обраду информација и когнитивне аспекте извођења покрета, Моторички програм, Структуру контроле моторике и улогу сензорне информације у контроли моторике. Кандидат наглашава трансдисциплинарни карактер у истраживању покрета и допринос који дају различите научне области у разумевању ове комплексне проблематике укључујући и специјалну едукацију и рехабилитацију. Проблем комплексности самог нервног система, уз комплексност функционисања локомоторног апарата, те њихово садејство и интеракција са факторима спољашње средине деценијама уназад отежавају потпуно разумевање процеса извођења покрета и управљања моториком. Дакле, досадашњим истраживањима није се дошло до одговора на питање како заиста функционише систем моторике у целини. Уместо тога, на располагању су сегментна истраживања, усмерена на поједине аспекте моторичког понашања, контролу моторике, физиолошке или психолошке аспекате покрета или односе између перцептивних и моторичких догађаја. Један те исти предмет истраживања је анализиран са много различитих нивоа, у складу са преференцијама истраживача и интересном сфером одређене науке. То је резултирало многим сазнањима, али превођење тих сазнања у кохерентан систем знања који је могуће широко употребљавати, тешко је изводљиво. Потребна су даља истраживања.

У другом делу I поглавља, **Моторичко понашање особа са инвалидитетом**, кандидат описује савремени концепт истраживања моторичког понашања у соматопедији. Издваја два правца проучавања моторичког понашања. Један, везан за когнитивно психолошки радни оквир који се односи на проучавање *"менталне репрезентације"* моторичке активности, и други истраживачки правац, који чине медицински оријентисана истраживања која се препознају као *"Brain and Behavior"*.

Даље, кандидат анализира истраживања која су се на различите начине фокусирала на моторичке способности, моторичко функционисање и моторичко понашање особа са

церебралном парализом, особа са оштећењем вида, као и особа са интелектуалном ометеношћу. Истраживања когнитивних аспеката моторичког понашања у соматопедији резултирала су сазнањима која указују на постојање различитих механизама планирања моторичке активности који су особени за сваку врсту инвалидитета. Посебно су описане: Карактеристике моторичког функционисања и моторичко понашање особа са церебралном парализом, Карактеристике моторичког функционисања и моторичко понашање слепих особа, Карактеристике моторичког функционисања и моторичко понашање особа са интелектуалном ометеношћу. Из обимне истраживачке и теоријске грађе кандидат извлачи минимум карактеристика моторичког функционисања деце и одраслих особа са инвалидитетом које су од значаја за разумевање проблема којим се бави ова дисертација, првенствено за анализу и интерпретацију резултата истраживања.

У трећем делу I поглавља, описана је **Сензорна информација и њена улога у моторичком понашању.** Овде се посебно наглашава да главну одлику моторичког понашања за адекватно достизање циља, представља усклађеност сензорних информација и моторичког аутпута. Однос између перцепције и акције је експлоатисана тема у психолошким истраживањима и углавном се своди на спознају да су перцепција и когниција подршка акцији, односно да је примарна функција перцепције обезбеђивање подршке моторичкој контроли. Међутим сва та истраживања нису резултирала потпуном спознајом механизама реализације вољних покрета, враћајући нас у објашњењима поново на неурофизиолошки ниво по коме се усклађивање сензорног инпута, перцепције и акције врши по кибернетском принципу повратне спреге (Milošević, 2002).

Даље, кандидат посебно описује: Когнитивну обрада сензорних информација, Интеграцију сензорних информација, Процесирање и моделирање сензорних информација, Процену обраде сензорних информација, Истраживања у области интеграције сензорних информација код особа са инвалидитетом, Значај истраживања утицаја сензорне информације на моторичко понашање особа са инвалидитетом. Чињеница је да особе са клинички идентификованим поремећајем сензорне модулације одговарају на сензорну стимулацију физиолошки другачије у односу на особе типичног развоја, и те разлике имају за последицу разлике у функционалном понашању (McIntosh et al., 1999).

У четвртом делу I поглавља кандидат детаљно описује **Моторичко учење** са посебним освртом на: Теорије моторичког учења, Моделе моторичког учења, Улогу сензорне информације у моторичком учењу и Моторичко учење код особа са инвалидитетом.

Кандидат анализира више теоријских модела како би објаснио процес моторичког учења. Посебно су описане три теорије моторичког учења: 1) Теорија затворене петље (Closed-loop theory), 2) Теорија динамичких система (Dynamic systems theory) и 3) Теорија схеме (Schema theory). Истиче да моторичко учење представља посебан изазов у стручном и научном смислу у области специјалне едукације и рехабилитације. Међутим, више пажње посвећено је моторичком учењу код особа са неуролошким лезијама у адултном добу него што је то случај са моторичким учењем у популацији деце са сметњама у развоју. Ипак, могу се пронаћи и истраживања која се баве проблематиком моторичког учења и његовом ефективношћу код деце са развојним поремећајем координације (Niemeijer et al., 2007, 2003) и код деце са церебралном парализом (Eliasson, 2005; Ketelaar et al., 2001). Моторичко учење представља незаобилазан део поступака који се користе у специјалној едукацији и рехабилитацији особа са инвалидитетом, односно инкорпорирано је у друге, свеобухватне методе и технике едукације и рехабилитације. Из тог разлога, нема студија које су директно евалуирале ефекте моторичког учења, али постоје индиректни подаци који уклазују на значај моторичког учења за социјално функционисање деце са сметњама у развоју и особа са инвалидитетом. Управо ова сазнања су драгоцена за теорију и праксу специјалне едукације и рехабилитације и могу да буду од значаја за разумевање моторичког понашања код особа са различитим облицима инвалидитета.

II поглавље дисертације, **Предмет циљ и хипотезе истраживања,** садржи: Предмет и циљ истраживања, Дефинисање основних појмова и Хипотезе истраживања.

Предмет истраживања је моторичко понашање особа са инвалидитетом, а циљ истраживања, дефинисање значаја сензорне информације у моторичком понашању особа са инвалидитетом. Циљ истраживања реализован је: Тестирањем значаја сензорне информације у моторичком понашању особа са моторичким поремећајима, односно особа са церебралном парализом, Тестирањем значаја сензорне информације у моторичком понашању особа са сензорним оштећењем, односно слепих особа, Тестирањем значаја

сензорне информације у моторичком понашању особа са интелектуалном ометеношћу, односно особа са умереном менталном ретардацијом.

Основне претпоставке или хипотезе истраживања биле су: Сензорна информација има статистички значајнији утицај на моторичко понашање код особа са инвалидитетом у односу на типичну популацију. Дисторзија сензорне информације има статистички значајнији утицај на моторичко понашање особа са инвалидитетом у односу на утицај искључења сензорне информације. Моторичко понашање особа са инвалидитетом директно је детерминисано врстом сензорне информације.

Методологија истраживања, **III поглавље,** представља део у коме кандидат детаљно описује како је истраживање вођено. Посебно су описани: истраживачки узорак, варијабле, инструменти и процедура истраживања, као и поступци статистичке обраде података. Дати опис омогућава процену адекватности и валидности добијених резултата, као и евентуалну реплику истраживања.

Узорак је релевантан и адекватно описан. Кандидат је јасно објаснио процедуру избора и формирања група. Истраживачким дизајном је предвиђено да укупан узорак буде подељен у четири групе, три експерименталне и једну контролну. Прва експериментална група (E_1) формирана је од 30 испитаника са моторичким поремећајима, односно испитаника са церебралном парализом. Друга експериментална група (E_2) сачињена је од 18 слепих испитаника. Трећом експерименталном групом (E_3) обухваћено је 30 испитаника са интлектуалном ометеношћу, односно испитаника са умереном менталном ретардацијом. Контролна група (К) формирана је од 30 испитаника из типичне популације, односно особа без инвалидитета. Независне варијабле у истраживању су: Моторичко оштећење, Когнитивна инсуфицијентност и Сензорно оштећење, а Зависне варијабле: Извођење покрета, Извођење комплексних моторичких акција, Обрада сензорних стимулуса.

Кандидат је користио стандардизоване инструменте у прикупљању података: Сензорни профил адолесцената и одраслих *(The Adolescent/Adult Sensory Profile – Brown, & Dunn, 2002*), за мерење одговора на сензорне догађаје у свакодневном животу појединца и идентификују оштећења сензорног система због којих особа не може да учествује у свакодневним активностима или је то учествовање ограничено; Протокол за процену

праксије *(Protocol for Examining Praxia - Brown, 1974,)* за процену моторичког понашања на основу квалитета изведених покрета, односно начина реализације моторичког програма (коректно, инкоректно или омисија). Натуралистички тест акције *(Naturalistic Action Test – Schwartz et al., 2003,),* за испитивање у којој мери испитаници обављају моторичке акције, без негативног утицаја евентуалне потребе за физичком асистенцијом на успешност на тесту. Кандидат је изабрао адекватне инструменте за планирана тестирања, а коришћене процедуре је јасно и детаљно описао. Задаци, материјали, поставке тест-ситуација и процедуре вођења испитаника су стандардизоване. Сви инструменти преведени су на српски језик коришћењем методе тзв. "дуплог слепог превода".

Анализа и статистичка обрада података рађена је помоћу пакета намењеног статистичкој обради података за друштвене науке (SPSS for Windows, version 14.0, 2005). Значајност ефеката испитиваних варијабли извршена је применом адекватних параметријских и непараметријских статистичких метода. Комисија је мишљења да коришћене методе и поступци задовољавају стандарде и потребе које су предвиђене циљевима и задацима проведеног истраживања.

Резултати (**IV поглавље),** представљају део дисертације у ком кандидат табеларно приказује резултате истраживања са коментарима. Ово поглавље садржи: (1) Психометријске карактеристике инструмената коришћених у истраживању. (2) Резултате утврђивања нормалности дистрибуција постигнућа на инструментима коришћеним у истраживању. (3) Приказ резултата групе испитаника са церебралном парализом. (4) Приказ резултата групе испитаника са интелектуалном ометеношћу. (5) Приказ резултата слепих испитаника. (6) Приказ резултата групе испитаника из типичне популације. (7) Компарација постигнућа између испитиваних група.

Дискусија (V поглавље) је веродостојна резултатима истраживања, истиче суштину и наглашава оргиналност истраживања. У овом делу, кандудат анализира добијене резултате истраживања у односу на постављене циљеве и хипотезе истраживања и врши компарацију резултата са резултатима добијеним у другим релевантним истраживачким пројектима.

Дискусија садржи: Моторичко понашање испитаника са церебралном парализом, Моторичко понашање испитаника са интелектуалном ометеношћу, Моторичко понашање слепих испитаника, Моторичко понашање испитаника из типичне популације, Значај сензорне информације у моторичком понашању испитиваних група.

У **Закључку (VI поглавље),** кандидат на основу резултата истраживања, постављених циљева и хиотеза, дефинише своје закључке. Закључци су недвосмислени, валидни и оригинални.

Литература: Експлицитно наведена литература (1–218), Имплицитно наведена литература (1–38). Кандидат је користио литературу која је релевантна за тему и научну област. Број наведених референци указује на ширину и темељност кандидата у приступу и обради теме дисертације.

Прилози: Биографија аутора, Изјава о ауторству, Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада, Изјава о коришћењу.

VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ

Рад у часопису међународног значаја (М23=4):

1. Milićević, M., **Potić, S.**, Nedović, G., & Medenica, V. (2012). Predictors of social participation of children with cerebral palsy in school environment. *Croatian Journal of Education, 14*(1), 49-72.
2. Medenica, V., Rapaic, D., Nedovic, G., Ivanovic, L., Dobrosavljevic-Trgovcevic, S., **Potic, S.**, Milicevic, M., Odovic, G., & Veljic, C. (2012). Contemporary models and preservation possibilities assessment in conceptual-production system of voluntary motor action. *HealthMed, 6*(9), 3194-3201.
3. Pacić, S., **Potić, S.**, Milićević, M., Eminović, F., Nikić, R. (2013). Determination of the developmental level of artistic expression in children with cerebral palsy. *Croatian Journal*

of Education, *15*(4), in press.

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33=1):

1. **Potić, S.**, & Milićević, M. (2012). Challenges in the sensory integration assessment of children with developmental disabilities. У Р. Петров и сар. (Ур.), *Зборник на трудови на мегународен научно-стручен собир „Инклузивно образование, состојба и предизвици“* (стр. 542-552). Скопје: Сојуз на дефектолози на Република Македонија, Филозофски факултет & Министерство за образование и наука.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34=0,5):

1. **Potić, S.**, Đorđević, M., & Banković, S. (2013). Motor learning in the rehabilitation persons with disability. In L. Fotak & H. Omrčen (Eds.), *Abstract Book of 3rd Student Congress of Neuroscience "Neuri 2013*, (55). Rijeka: FOOS MedRi.
2. **Potic, S.**, Milicevic, M., Stantic, S., Eminovic, F., & Pacic, S. (2011). The ability to perform transitive movements in the students with dual diagnosis as a determinant of participation in the physical education class. In S. Radisavljevic Janic et al. (Eds.), *Book of Abstracts of International Scientific Conference "Effects of Physical Activity Application to Antrhopological Status with Children, Youth and Adults"* (pp. 98-99). Belgrade: University of Belgrade, Faculty of Sport and Physical Education.
3. Milicevic, M., & **Potic, S.** (2011). Characteristics of social participation of children with cerebral palsy in terms of inclusive education: worldwide experiences. In N. Polovina et al. (Eds.), *Abstracts of The 14th International Scientific Conference "Educational research and educational practice - Initiative, Cooperation and Creativity in Contemporary Education"* (pp. 145-146). Belgrade: Institute of Educational Research.

Монографија националног значаја (М42=5):

1. Недовић, Г., Рапаић, Д., Одовић, Г., **Потић, С.**, & Милићевић, М. (2012): *Социјална партиципација особа са инвалидитетом*. Београд: Друштво дефектолога Србије.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (М64=0,5):

1. Nedović, G., **Potić, S.**, & Nedović, M. (2012). Savremeni pristupi i problemi u specijalnoj

edukaciji i rehabilitaciji. U G. Nedović i sar. (Ur.), *Zbornik rezimea I stručno-naučnog skupa sa međunarodnim učešćem "Aktuelnosti u edukaciji i rehabilitaciji osoba sa smetnjama u razvoju"* (17). Novi Sad: Društvo defektologa Vojvodine.

2. Nedović, G., **Potić, S.**, Milićević, M., & Banković, S. (2012). The relation between the sensory information and motor behavior in special education and rehabilitation of people with disabilities. U Dž. Husremović i sur. (Ur.), *Knjiga sažetaka naučno-stručnog skupa „Drugi sarajevski dani psihologije"* (55). Sarajevo: Filozofski fakultet.
3. **Потић, С.**, & Милићевић, М. (2012). Процена дисфункције у сензорној интеграцији особа са инвалидитетом. У Н. Димић (Ур.), *Зборник резимеа стручно-научног семинара са међународним учешћем „Дани дефектолога Србије 2012"* (стр. 83-84). Београд: Друштво дефектолога Србије.

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

1. Психометријске карактеристике инструмената коришћених у истраживању (Психометријске карактеристике Протокола за процену праксије, Психометријске карактеристике Натуралистичког теста акције, Психометријске карактеристике Сензорног профила за адолесценте и одрасле (Табеле 10-12).

Поузданост *Протокола за процену праксије* веома је висока за инструмент у целини (Kronbah Alfa=,986) као и за поједине субтестове. Поузданост *Натуралистичког теста акције* је такође, веома задовољавајућа (Kronbah Alfa=,852), док је коефицијент поузданости *Сензорног профила за адолесценте и одрасле* нешто нижи у односу на коефицијенте поузданости претходна два инструмента, али ипак прихватљив за потребе истраживања (,793).

2. Резултати утврђивања нормалности дистрибуција постигнућа на инструментима коришћеним у истраживању (Нормалност дистрибуције резултата на Протоколу за процену праксије, Нормалност дистрибуције резултата на Натуралистичком тесту акције, Нормалност дистрибуције резултат на Сензорном профилу за адолесценте и одрасле (Табеле 13 - 15).

За утврђивања нормалности дистрибуција резултата на инструментима коришћеним у истраживању примењен је Колмоговор-Смирнов тест. Резултате овог теста кандидат даље користи за избор статистичких техника за обраду података. Нормалност дистрибуције резултата на *Протоколу за процену праксије* одступа статистички значајно у групи испитаника са церебралном парализом на суптестовима: Праксија ногу (p=,033), Идеомоторни тест (p=,004) и Идеомоторне серије (p=,035). У групи испитаника са интелектуалном ометеношћу, на суптестовима Фацијлна праксија (p=,015) и Нетранзитивни покрети (од тела) (p=,002), док су статистички значајна одступања у групи слепих испитаника забележена на суптестовима: Нерепрезентативни покрети (p=,039), Фацијална праксија (p=,037) и Транзитивни покрети (ка телу) (p=,035). Статистички значајно одступање је забележено на свим суптестовима инструмента за процену праксије код контролне групе што је и очекивано, с обзиром да дистрибуција иде у правцу негативне закривљености резултата. Нормалност дистрибуције резултата на Натуралистичком тесту акције одступа статистички значајно у групи испитаника са церебралном парализом на сва три појединачна задатка у оквиру теста. Такав је случај и у групи испитаника из типичне популације. У групи испитаника са интелектуалном ометеношћу забележено је статистички значајно одступање на другом задатку, док код слепи испитаника није забележено статистички значајно одступање. Нема статистички значајног одступања на *Сензорном профилу за адолесценте и одрасле* у оквиру експерименталних нити у контролној групи. Колмогоров-Смирнов тест показује да су постигнућа све четири групе са нормалном дистрибуцијом резултата на сва четири квадранта у оквиру *Сензорног профила за адолесценте и одрасле*.

3. Приказ резултата групе испитаника са церебралном парализом (Извођење покрета испитаника са церебралном парализом (Фреквентност и структура грешака при извођењу покрета испитаника са церебралном парализом) Извођење натуралистичке моторичке акције испитаника са церебралном парализом (Фреквентност и структура грешака при извођењу натуралистичке моторичке акције испитаника са церебралном парализом) Сензорни профил испитаника са церебралном парализом, Корелација сензорног профила и моторичког понашања испитаника са церебралном парализом (Табеле 16 - 29).

Испитаници са церебралном парализом на свим суптестовима у оквиру *Протокола за процену праксије* изводили покрете са грешком. Структуру моторичког понашања испитаника са церебралном парализом карактерише велика учесталост инкоректних покрета и омисија покрета. Успешност у извођењу моторичких задатака код испитаника са церебралном парализом варира и креће се у распону од 11,7% на суптесту Идеаторни покрети до 54,3% на субтесту Фацијална праксија. Оваква структура резултата указују на чињеницу да је успешност извођења покрета варијабилна како у односу на суптест, тако и у односу на појединачне задатке у оквиру самих суптестова. То је у складу са претходним истраживањима на појединим популацијама особа са инвалидитетом (особе са затвореном повредом мозга, особе са лаком интелектуалном ометеношћу, слепе особе) (Rapaić & Nedović, 2007; Nedović & sar., 2006; Недовић, 2000; Рапаић & сар., 1996; Рапаић & сар., 1995а). Само присуство егзекутивних грешака може потицати од неадекватне аферентације и неадекватног пријема информација, првенствено проприоцептивних, које су према Рапаићу и сарадницима (1995), рефлексија абнормалне мишићне активности, као и од тешкоћа у контроли моторике. Присуство егзекутивних грешака говори да ови испитаници поседују у извесној мери адекватне моторичке програме и кад су у питању сложене моторичке активности, али да њихову реализацију ремети присуство примарних моторичких тешкоћа услед чега адекватни моторички програми не исходују и адекватно изведеним покретима. Са друге стране, значајно присуство концептуалних грешака упућује на закључак да је код ове групе испитаника присутан проблем на нивоу планирања и селекције моторичког програма, односно проблем когнитивног порекла. Такви налази се могу пронаћи у претходним истраживањима на популацијама особа са другим појавним облицима инвалидитета (на пример, Рапаић & сар., 1995; Рапаић & сар., 1996; Недовић, 2000; Nedović & sar., 2006; Rapaić & Nedović, 2007), што може да представља једну од карактеристика моторичког понашања особа са инвалидитетом.

Испитаници са церебралном парализом просечно праве 14,73 грешака при извођењу сложених моторичких задатака у оквиру *Натуралистичког теста акције*. У структури грешака доминирају омисије (32,6%) и гестикулирања (24%). Персеверације су у структури грешака заступљене са 11,8% а антиципације са 10,4% од укупног броја грешака. Разлог високе учесталости омисија може се објаснити немогућношћу извођења многих секвенци у оквиру задатка који захтевају очуваност способности из домена фине

моторике, што је код ових испитаника проблематично услед примарног оштећења и мањком искуства испитаника у коришћењу одређених објеката а делом и недостацима теста који су културолошке природе.

Сензорни профил испитаника са церебралном парализом посматран у односу на квадранте гравитира између нормативних вредности сличних већини људи (3,00) и нормативних вредности које су више него код већине људи (4,00). Посматрано у односу на супскале, којима се процењује обрада појединих сензорних стимулуса, испитаници са церебралном парализом су најбоља постигнућа остварила на супскали Обрада аудитивних стимулуса, а најлошија на супскали Обрада густативних и олфакторних стимулуса. Такав резултат може указивати на то да су овој групи испитаника за организацију понашања од највећег значаја аудитивне сензације. Добијена је веома висока позитивна корелација између укупног постигнућа испитаника са церебралном парализом на *Протоколу за процену праксије* и укупног постигнућа на *Натуралистичком тесту акције* (r=,874). Истовремено, добијена је позитивна корелација на неким субтестовима Протокола за испитивање праксије и постигнуца на сва четири квадранта у оквиру сензорног профила за адолесценте и одрасле. Такође, постоји лака негативна повезаност постигнућа испитаника са церебралном парализом на *Сензорном профилу за адолесценте и одрасле* и *Натуралистичком тесту акције*.

4. Приказ резултата групе испитаника са интелектуалном ометеношћу (Извођење покрета испитаника са интелектуалном ометеношћу (Фреквентност и структура грешака при извођењу покрета испитаника са интелектуалном ометеношћу), Извођење натуралистичке моторичке акције испитаника са интелектуалном ометеношћу (Фреквентност и структура грешака при извођењу натуралистичке, моторичке акције испитаника са интелектуалном ометеношћу), Сензорни профил испитаника са интелектуалном ометеношћу, Корелација сензорног профила и моторичког понашања испитаника са интелектуалном ометеношћу (Табеле 30-43).

Испитаници са интелектуалном ометеношћу на свим суптестовима у оквиру *Протокола за процену праксије* изводили су покрете са грешком. Структура моторичког понашања прожета је високом учесталошћу инкоректних и омисија покрета и карактерисана присуством грешака у извођењу покрета и егзекутивног и концептуалног

порекла, са статистички значајном предоминацијом концептуалних грешака у односу на присуство егзекутивних. Тешкоће у концептуализацији моторичке акције које се јављају код особа са интелектуалном ометеношћу могу бити последица инхибиције програма акције у фази иницијације, неадекватне селекције моторичког програма, недостатка регулације секвенцијалног планирања и способности упоређивања резултата акције са полазним намерама, сматрају Рапаић и Недовић (Rapaić & Nedović, 2007). Или, другим речима, последица недостатка знања о моторичкој акцији и знања о употреби предмета којима се ментално или фактички манипулише. Резултати овог истраживања су у одређеној мери сагласни са резултатима Рапаића и Недовића (Rapaić & Nedović, 2007).

Испитаници са интелектуалном ометеношћу праве 21,97 грешака при извођењу сложених моторичких задатака у оквиру *Натуралистичког теста акције*. У структури грешака доминирају омисије (36,9%) и персеверације (19,5%). Антиципације су у структури грешака заступљене са 14,1%, а гестикулирање са 13,2% од укупног броја грешака. Дакле, структуру моторичких програма ове групе испитаника карактерише изузимање појединих секвенци у оквиру задатка, крајње или неке из низа секвенци, затим присуство мултиплих омисија, односно недовршавања појединих подзадатака, као и присуство персеверација, односно продуженог извођења моторичког задатка, дуплирања корака или материјала који се користе вишеструко, уз непотребно понављање секвенце. Присуство персеверација у моторичком понашању је познато као карактеристично за популацију особа са интелектуалном ометеношћу (Maćešić Petrović, 1998). Поред тога, карактеристично је и високофреквентно присуство грешака у гестикулирању, односно неадекватне манипулације објектом. Разлог високе учесталости омисија може се објаснити непознавањем природе и захтева задатка као и непознавањем начина употребе предмета.

Сензорни профил испитаника са интелектуалном ометеношћу посматран у односу на квадранте гравитира између нормативних вредности сличних већини људи (3,00) и нормативних вредности које су више него код већине људи (4,00), осим у случају Сензорног побуђивања где се просечна постигнућа ове групе испитаника налазе између нормативних вредности које су мање него код већине људи (2,00) и нормативних вредности сличних већини људи (3,00), али врло близу вредности која се сматра типичном за већину људи (M=2,96). Посматрано у односу на супскале којима се процењује обрада

појединих сензорних стимулуса, испитаници са интелектуалном ометеношћу су највиша постигнућа остварила на супскали Обрада тактилних стимулуса, а најлошија на супскали Обрада проприоцептивних стимулуса. Такав резултат може указивати на то да су овој групи испитаника за организацију понашања од највећег значаја тактилне сензације. Добијени резултат није у складу са налазима Вуанга и сарадника (Wuang et al., 2008) чијом је студијом показано да постигнућа деце са лаком интелектуалном ометеношћу значајно одступају од очекиваних норми у домену сензорне интегрисаности, која су праћена и дисфункционалношћу у когнитивној и моторичкој сфери. Ово размимоилажење може да буде резултат различитих истраживачких методологија, али и разлика међу узорцима у односу на ниво интелектуалног функционисања.

Није добијена корелација између укупног постигнућа испитаника са интелектуалном ометеношћу на *Протоколу за процену праксије* и укупног постигнућа на *Натуралистичком тесту акције*. Истовремено, значајна позитивна повезаност између постигнућа испитаника са интелектуалном ометеношћу на *Сензорном профилу за адолесценте и одрасле* и *Протоколу за процену праксије*, забележена је само када су у питању релације између суптеста Транзитивни покрети, ка телу и Квадранта 3 (r=,533), односно Квадранта 4 (r=,485). Такође, не постоји статистички значајна повезаност између постигнућа испитаника са интелектуалном ометеношћу на *Сензорном профилу за адолесценте и одрасле* и постигнућа на *Натуралистичком тесту акције*. Из претходно наведеног може се закључити да генерално не постоји значајна веза између начина обраде сензорних стимулуса и моторичког понашања код испитаника са умереном интелектуалном ометеношћу.

5. Приказ резултата слепих испитаника (Извођење покрета слепих испитаника (Фреквентност и структура грешака при извођењу покрета слепих испитаника), Извођење натуралистичке моторичке акције слепих испитаника (Фреквентност и структура грешака при извођења натуралистичке моторичке акције слепих испитаника), Сензорни профил слепих испитаника, Корелација сензорног профила и моторичког понашања слепих испитаника (Табеле 44-57).

Слепи испитаници на свим суптестовима у оквиру *Протокола за процену праксије* изводе покрете са грешком. Структуру моторичког понашања слепих испитаника

карактерише висока учесталост инкоректних покрета и омисија покрета. Међутим, посматрано у глобалу, фреквентност коректних покрета је виша од учесталости инкоректних и омисија покрета, што није био случај код групе испитаника са церебралном парализом и групе испитаника са интелектуалном ометеношћу. Успешност у извођењу моторичких задатака код слепих испитаника варира и креће се у распону од 36,1% на суптесту Идеомоторни тест до 86,7% на суптесту Транзитивни покрети, ка телу. То је у складу са претходним истраживањима на појединим популацијама особа са инвалидитетом (особе са затвореном повредом мозга, особе са лаком интелектуалном ометеношћу, слепе особе) (Rapaić & Nedović, 2007; Nedović & sar., 2006; Недовић, 2000; Рапаић & сар., 1996; Рапаић & сар., 1995а), којима се дошло до сазнања да је тип моторичког задатка детерминишући фактор структуре моторичког понашања, односно да промена моторичког задатка мења постигнуће испитаника као и структуру моторичког понашања.

Испитаници са оштећењем вида (слепи) просечно праве 30,17 грешака при извођењу сложених моторичких задатака у оквиру *Натуралистичког теста акције*. У структури грешака које су правили испитаници доминирају гестикулирања (26,1%), омисије (24,9%), персеверације (18%) и супституције (10,1%). Дакле, структуру моторичких програма ове групе испитаника карактерише првенствено неадекватна употреба предмета, односно њихово неправилно коришћење, затим изузимање појединих секвенци у оквиру задатка и присуство мултиплих омисија, односно недовршавања појединих подзадатака, као и присуство персеверација, односно продуженог извођења моторичког задатка, дуплирања корака или материјала који се користе вишеструко, уз непотребно понављање секвенце. Слична дистрибуција и фреквентност грешака у извођењу комплексних моторичких акција је забележена и код испитаника са церебралном парализом и испитаника са интелектуалном ометеношћу, с том разликом што код слепих испитаника налазимо и високу фреквентност супституција, односно грешака које се детерминишу употребом сличног објекта уместо предмета намењеног датој сврси моторичке акције. Све ове грешке указују на непостојање адекватних менталних репрезентација, у већој мери, као и на непостојање знања потребних за програмирање и селекцију моторичке акције, било да је у питању знање о објектима, било знање о природи захтеване моторичке радње, у мањој мери. Такви налази имају поткрепљење у литератури.

Поједини аутори (Gligorović & Vučinić, 2011) наводе да тешкоће сложених визуелних функција отежавају стварање менталне репрезентације објекта, што се негативно одражава како на моторичке вештине, тако и на когнитивне и академске способности. Сензорни профил испитаника са оштећењем вида (слепих) посматран у односу на квадранте гравитира између нормативних вредности сличних већини људи (3,00) и нормативних вредности које су више него код већине људи (4,00), када је реч о Сензорној осетљивости и Сензорном избегавању. На квадрантима Низак пријем сензорних информација и Сензорно побуђивање, сензорни профил слепих испитаника гравитира између нормативних вредности које су ниже него код већине људи (2,00) и нормативних вредности сличних већини људи (3,00), при чему су забележене вредности ближе овим другим. Посматрано у односу на супскале којима се процењује обрада појединих сензорних стимулуса, слепи испитаници су највиша постигнућа остварила на супскали Обрада тактилних стимулуса, а најлошија на супскали Обрада визуелних стимулуса. Такав резултат се могао и очекивати с обзиром на карактеристике популације слепих особа, познате из литературе. Наиме, многи аутори (Jablan, 2007; Вучинић, 2003; Bishop, 1996) наводе да су овој групи испитаника за организацију понашања од великог значаја тактилне сензације. Што се тиче неуспеха у обради визуелних стимулуса, сувишно га је и образлагати с обзиром на онеспособљеност чула вида. Из свега наведеног, може се закључити да сензорни профил слепих испитаника не одступа знатно од сензорног профила заснованог на нормативним вредностима, када је реч о квадрантима на основу којих се детектују различити облици проблема у пријему и обради сензорних стимулуса.

Постоји позитивна корелација између укупног постигнућа слепих испитаника на *Протоколу за процену праксије* и укупног постигнућа на *Натуралистичком тесту акције* и та повезаност је врло висока (r=,705). Истовремено, значајна позитивна повезаност између постигнућа испитаника са сензорним оштећењем (слепих) на *Сензорном профилу за адолесценте и одрасле* и *Протоколу за процену праксије*, забележена је код Транзитивни покрети, ка телу и Квадрант 2 (r=,730), Транзитивни покрети, ка телу и Квадрант 4 (r=,736), Транзитивни покрети, од тела и Квадрант 3 (r=,790), Транзитивни покрети, од тела и Квадрнат 4 (r=,766), Идеаторни покрети и Квадрант 3 (r=,716) и Идеаторни покрети и Квадрант 3 (r=,831). Поред тога, постоји врло висока позитивна повезаност између укупног постићнућа на *Протоколу за процену праксије* и Квадранта 2

(r=,712), односно Квадранта 4 (r=,705). Истовремено, не постоји статистички значајна повезаност између постигнућа испитаника са интелектуалном ометеношћу на *Сензорном профилу за адолесценте и одрасле* и постигнућа на *Натуралистичком тесту акције*. Из свега претходно наведеног не може се закључити да постоји значајна веза између начина обраде сензорних стимулуса и моторичког понашања код слепих испитаника.

6. Приказ резултата групе испитаника из типичне популације (Извођење покрета испитаника из типичне популације (Фреквентност и структура грешака при извођењу покрета испитаника из типичне популације), Извођење натуралистичке моторичке акције испитаника из типичне популације (Фреквентност и структура грешака при извођењу натуралистичке моторичке акције испитаника из типичне популације), Сензорни профил испитаника из типичне популације и Корелација сензорног профила и моторичког понашања испитаника из типичне популације (Табеле 58-71).

Успешност у извођењу моторичких задатака код испитаника из контролне групе варира и креће се у распону од 88,6% на суптесту Мешовити, секвентни задаци до 100% на суптесту Нетранзитивни покрети, ка телу. Резултати истраживања указују на чињеницу да је успешност извођења покрета особа из типичне популације изразито висока али не и максимална, са спорадичним испадима у моторичком функционисању, више концептуалног него егзекутивног порекла.

Испитаници типичне популације просечно праве 8,87 грешака при извођењу сложених моторичких задатака у оквиру *Натуралистичког теста акције*. У структури грешака доминирају омисије (32,7%) и персеверације (33,1%). Антиципација у структури грешака заступљена је са 16,5%. Доминација персеверација у структури моторичког програма указује на недостатак директног искуства, па отуд налазимо продужено извођење моторичке акције и непотребно понављање секвенце. Сензорни профил испитаника типичне популације посматран у односу на квадранте гравитира између нормативних вредности сличних већини људи (3,00) и нормативних вредности које су више него код већине људи (4,00), када је реч о Сензорном побуђивању, док у осталим случајевима гравитира између нормативних вредности које су више него код већине људи (4,00) и нормативних вредности које су много више него код већине људи (5,00). Посматрано у односу на супскале којима се процењује обрада појединих сензорних

стимулуса, испитаници из типичне популације су највиша постигнућа остварила на супскали Обрада тактилних стимулуса, а најлошија на супскали Обрада проприоцептивних стимулуса. Постигнућа испитаника из типичне популације у оквиру свих квадраната су изнад претпостављених нормативних вредности за типичну популацију, што нам говори да постављене норме нису типичне и за нашу популацију. Из тога произилази да постигнућа експерименталних група која се нису разликовала од нормативних постигнућа сличних за већину људи у ствари представљају постигнућа која су испод постигнућа карактеристичних за испитанике из наше типичне популације. То би могло да значи да особе са инвалидитетом ипак имају специфичан сензорни профил, различит од профила типичне популације.

Постоји позитивна корелација између укупног постигнућа испитаника типичне популације на *Протоколу за процену праксије* и укупног постигнућа на *Натуралистичком тесту акције* и та повезаност је значајна само у релацијама: Транзитивни покрети, ка телу и Задатак 1 (r=,483), Праксија ногу и Задатак 3 (r=,468), Идеомоторни тест и Задатак 3 (r=,468) и Идеомоторне серије и Задатак 3 (r=,463), при чему су те повезаности далеко ближе лакој него високој. Поред тога, забележене су и поједине повезаности значајне на статистичком нивоу од 0,05. Истовремено, врло висока позитивна повезаност између постигнућа испитаника типичне популације на *Сензорном профилу за адолесценте и одрасле* и *Протоколу за процену праксије*, забележена је само у релацији између Квадранта 4 и суптеста Билатерални покрети, различито обе руке (r=,524). Истовремено, не постоји статистички значајна повезаност између постигнућа испитаника типичне популације на *Сензорном профилу за адолесценте и одрасле* и постигнућа на *Натуралистичком тесту акције*.

7. Компарација постигнућа између испитиваних група. У овом делу приказани су компарирани резултати између испитиваних група и то: Компарација постигнућа при извођењу покрета, Компарација постигнућа при извођењу натуралистичке моторичке акције, Компарација фреквентности и структуре грешака при извођењу покрета, Компарација фреквентности и структуре грешака при извођењу натуралистичке моторичке акције и Компарација сензорних профила и њихових карактеристика (Табеле 72–93).

Постоји статистички значајна разлика у постигнућима на *Протоколу за процену праксије* између група испитаника са церебралном парализом, интелектуалном ометеношћу, слепих и испитаника из типичне популације, како на укупном скору ($F=35,3$, $df=3$, $p<0,01$), тако и на свим суптестовима. Шефеовом *post hock* анализом утврђено је између којих група испитаника постоје статистички значајне разлике. У извођењу покрета, испитаници из контролне групе, односно припадници типичне популације остварили боља постигнућа у односу на испитанике из експерименталних група, при чему су та постигнућа у највећем броју случајева на нивоу статистичке значајности. Што се тиче компарације постигнућа између експерименталних група, утврђен је читав низ статистички значајних разлика између испитаника са церебралном парализом, интелектуалном ометеношћу и слепих, у различитим смеровима и на различитим суптестовима. За тестирање разлика у учесталости егзекутивних и концептуалних грешака при извођењу покрета између група коришћена је једнофакторска анализа варијансе (ANOVA). Показало се да испитаници из контролне групе праве мање грешака при извођењу покрета у односу на испитанике из експерименталних група, а разлике су нађене и при компарирању експерименталних група.

Постоји статистички значајна разлика у постигнућима на *Натуралистичком тесту акције* између група испитаника са церебралном парализом, интелектуалном ометеношћу, слепих и испитаника из типичне популације, како на укупном скору ($F=24,7$, $df=3$, $p=0,00$), тако и на свим појединачним задацима, са следећим значајностима: Задатак 1 ($F=10,18$, $df=3$, $p=0,00$), Задатак 2 ($F=21,8$, $df=3$, $p=0,00$) и Задатак 3 ($F=32,5$, $df=3$, $p=0,00$). Шефеовом *Post hock* анализом је утврђен је читав низ разлика између испитиваних група у укупним постигнућима при извођењу задатака у оквиру *Натуралистичког теста акције*. Експериментална група испитаника са церебралном парализом остварила је статистички значајно лошије резултате од групе слепих испитаника (Разлика $M=-4,822$, $p=,007$) и контролне групе испитаника (Разлика $M=-9,800$, $p=,000$). Лошије резултате остварила је и у односу на групу испитаника са интелектуалном ометеношћу, али та разлика није статистички значајна. Експериментална група испитаника са интелектуалном ометеношћу остварила је статистички значајно лошије резултате од групе испитаника из типичне популације (Разлика $M=-6,441$, $p=,000$). Поред тога, лошије резултате остварила је и у односу на групу слепих испитаника, а боље од испитаника са церебралном парализом, с

тим што те разлике нису статистички значајне. Експериментална група слепих испитаника остварила је статистички значајно лошије резултате од групе испитаника из типичне популације (Разлика M=-4,978, p=,000), али и статистички значајно боље резултате од групе испитаника са церебралном парализом и боље резултате у односу на групу испитаника са интелектуалном ометеношћу, али без статистичке значајности. Поред тога, забележен је и читав низ разлика између испитиваних група у односу на постигнућа на појединачним задацима у оквиру *Натуралистичког теста акције.*

Између испитиваних група постоји статистички значајна разлика у самоперципираним начинима обраде сензорних информација на скали у целини, као и на свим супскалама *Сензорног профила за адолесценте и одрасле* осим на супскали Ниво ангажованости у активитету (F=4,00, df=3, p=,097). Шефеовом *post hock* анализом утврђено је да постоји читав низ разлика између испитиваних група у укупним постигнућима на супскалама *Сензорног профила за адолесценте и одрасле*, које су статистички значајне на нивоу 0,05.

На основу спроведеног истраживања, добијених резултата и њихове анализе кандидат закључује: Сензорна информација има статистички значајнији утицај на моторичко понашање код особа са инвалидитетом у односу на типичну популацију, чиме је потврђена прва хипотеза. Дисторзија сензорне информације има статистички значајнији утицај на моторичко понашање особа са инвалидитетом у односу на утицај искључења сензорне информације, чиме је потврђена друга хипотеза. Моторичко понашање особа са инвалидитетом директно је детерминисано врстом сензорне информације, чиме је потврђена трећа хипотеза.

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

Резултати истраживања приказани су табеларно, уз адекватне коментаре. Остварена постигнућа испитаника приказана су у односу на очекивана постигнућа и компарирана у односу на испитанике других група и испитанике контролне групе.

У тумачењу добијених резултата истраживања кандидат користи биопсихосоцијални приступ. Добијене резултате тумачени у односу на постављене

циљеве и хипотезе истраживања и у односу на резултате добијене у сличним студијама у свету и код нас.

Начин приказа и тумачење резултата је у складу са методологијом научног истраживања у специјалној едукацији и рехабилитацији.

IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Докторска дисертација кандидата Срећка Потића, под насловом **''Значај сензорне информације у моторичком понашању особа са инвалидитетом''** је у целини написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме и садржи све битне елементе који се захтевају Правилником о докторским студијама Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију.

Кандидат је у теоријском делу докторске дисертације детаљно анализирао истраживачке приступе који се односе на моторичко понашање и довео их у везу са особама са инвалидитетом. Узорак истраживања је репрезентативан, а методолошки приступ адекватан и оригиналан. Прикупљање података је извршено валидним и међународно прихваћеним инструментима, а резултати су обрађени релевантним статистичким методама. Интерпретација резултата истраживања је аутентична и упоређена са другим релевантним истраживањима. Литература је адекватно назначена и сврсисходно коришћена.

Дисертација је резултат оригиналног научно истраживачког рада. Теоријски значај истраживања огледа се у чињеници да оно не представља примену већ испробаног дизајна, пренетог на популацију на којој до сада нису вршена истраживања те врсте, већ примену дизајна заснованог на сублимацији знања из различитих научних области, постављених у теоријске оквире специјалне едукације и рехабилитације. Из теоријског значаја истраживања утицаја сензорне информације на моторичко понашање особа са инвалидитетом би требало да проистекне практични значај овог истраживања. Практичне импликације сазнања добијених овим истраживањем односе се на повећање рехабилитационог потенцијала у оквирима специјалне едукације и рехабилитације.

X ПРЕДЛОГ

На основу анализе рукописа завршене докторске дисертације **''Значај сензорне информације у моторичком понашању особа са инвалидитетом''**, кандидата Срећка Потића, дипломираног дефектолога, Комисија сматра да је кандидат испунио све услове за јавну одбрану и стога предлаже Већу за мастер, специјалистичке и докторске студије Универзитета у Београду - Факултета за специјалну едукацију и рехаблитацију да усвоји предочени реферат и да га упути у даљу процедуру.

У Београду, 19.11.2013.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Проф. др Драган Рапаић

Проф. др Горан Недовић

Проф. др Србољуб Ђорђевић