

ПРИМЉЕНО: 17.11.2011		
Орг. јед.	Б р о ј	Прилог
ОГ	17/65	

ФАКУЛТЕТ ЗА СПЕЦИЈАЛНУ ЕДУКАЦИЈУ И РЕХАБИЛИТАЦИЈУ
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

**ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ, КАНДИДАТА И МЕНТОРА ЗА
ИЗРАДУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Тема: "Специфичности коцептуално-продукционог система вољне моторне акције као предиктори инвалидности код особа са мултиплом склерозом"

Кандидат: Веселин Меденица

1. ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Датум и орган који је именовао комисију:

18.10.2011. године; Веће за мастер, специјалистичке и докторске студије, Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитета у Београду.

Састав комисије:

1. Др Драган Рапаић, редовни професор, Соматопедија, 04.11.2002., Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитет у Београду.
2. Др Горан Недовић, ванредни професор, Соматопедија, 05.07.2007., Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитет у Београду.
3. Др Драган Маринковић, доцент, Физиологија и генетика, 27.02.2009., Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитет у Београду.
4. Др Шпела Голубовић, ванредни професор, Специјална рехабилитација и едукација, 15.01.2009., Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду.

2. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име, име једног родитеља, презиме: Меденица (Мирослав) Веселин

Датум и место рођења, општина, република: 17.05.1983; Београд, Зездара, Србија

Основне студије. Завршене основне студије са просеком 8,10 на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду - смер соматопедија 2007. Тренутно је на трећој години докторских студија.

Веселин Меденица је запослен на Високој медицинској школи струковних студија "Милутин Миланковић" као асистент на предметима: Општа кинезитерапија; Биомеханика; Ортотика и протетика и Општа физикална терапија. Председник је Националног центра за развој и примену асистивних технологија. Лиценцирани је предавач European Computer Driving Licence.

Чланство у академским и професионалним удружењима

- Европска асоцијација за развој и примену асистивних технологија, представник за Србију.
- Друштво дефектолога Србије, члан
- International Brain Research Organization, члан

Престижне награде, сертификати, стипендије

- Сертификат Више техничке школе Нови Београд за учешће на курсу "Увод у web програмирање", мај 2007.
- Сертификат Више техничке школе Нови Београд за учешће на курсу "База података администрација и имплементација SQL софтвера", фебруар 2007.
- Сертификат за учешће на "Данима дефектолога", Врњачка Бања, јануар 2007.
- Сертификат Републичке агенције за развој малих и средњих предузећа i British American Tobacco за учешће на тренингу „Programme for Development of Entrepreneurship“, Београд, децембар, 2006/
- Sertifikat UNESCO Institute for Information Technologies in Education за учешће на тренингу „Information and Communication Technologies in Special Education“, Hrvatska, Kraljevica, oktobar 2006.
- Серификат за учешће на интернационалној конференцији "Мултидисциплинарни приступ у специјалној едукацији и рехабилитацији", Београд, септембар 2006.
- Сертификат Народног универзитета "Божидар Анђија" из Енглеског језика (средњи 2).

- Стипендиста „Academic Trainig Association“ за учење на летњем универзитету „South Eastern Europe University“ у Тетову (Македонија) 2006. године за курс „Integrating Technology in Schools“.

Организациони одбори и комисије

- члан Организационог одбора Стручно-научног скупа са међународним учешћем „5. Сусрети наставника обавезних ваннаставних индивидуалних активности“, Сомбор, 2010
- члан Радне групе за акредитацију Учења на даљину, Висока техничка школа струковних студија Нови Београд, 2010 - акредитован

Остала активности, знања и вештине

- Главни и одговорни уредник. Сајт www.defektologija.net (сада www.er.rs), Србија, Београд, септембар 2003 - данас
- Computer : Microsoft Windows, Linux, Microsoft Office, Open Office, Corel Draw, Photoshop, Joomla, Mambo OS, phpBB2, PhpNuke
- Знање језика: Енглески језик – активно а Руски језик - пасивно

Пројекти

- Висока техничка школа струковних студија, Нови Београд „Акредитација система за учење на даљину“, јануар 2009 – март 2009.
- Висока техничка школа струковних студија, Нови Београд „Развој базе података за потребе студентске службе“, јануар 2009 – март 2009.
- Национални центар за развој и примену асистивних технологија „Имплементација мапа ума у Windows навигацији особа са УМР“, децембар 2006, јануар 2007.
- Национални центар за развој и примену асистивних технологија „Адаптација класичних видео игара за особе са општењима моторике“, октобар 2006, децембар 2007.

Уредништва:

- Уредник зборника радова са Првог међународног скупа студената специјалне едукације и рехабилитације, под називом Специјална едукација и рехабилитација, Београд, 2011

Приказ научно стручних радова са оценом:

Кандидат Веселин Меденица је аутор или коаутор 38 публикација. Учествовао у раду преко 40 научних и стручних скупова.

Листа радова:

Medenica, V., Ivanovic, L., Potic, S. (2010). Visual motor tracking in "Paper and pencil" dual-task on persons affected by mental retardation. In G. Nedovic, D. Rapaic, & D. Marinkovic (Eds.), *Special Education and Rehabilitation – Science and/or Practice – Thematic Collection of Papers* (pp. 356–369). Novi Sad: Society of Special Educators and Rehabilitators of Vojvodina.

Шћепановић, М., Стантић, С., **Меденица, В.** (2010). Значај процене соматског статуса ученика основне школе за примену корективно-превентивних вежби и игара. Г. Недовић, Д. Рапаић, & Д. Маринковић (Ур.), *Thematic Collection of Papers "Special Education and Rehabilitation – Science and/or Practice"* (стр. 477–502). Нови Сад: Society of Special Educators and Rehabilitators of Vojvodina.

Ивановић, Л., Еминовић, Ф., Потих, С., **Меденица, В.** (2010). Спорт и физичке активности особа са инвалидитетом. А. Биберовић (Ур.), *Зборник научних и стручних радова 3. међународног симпозијума „Спорт и здравље“* (стр. 145–150). Тузла: Факултет за тјелесни одгој и спорт Универзитет у Тузли.

Меденица, В., Меденица, М., & Фуштић, И. (2006). *Асистивне технологије као предуслов и саставни део инклузивног образовања*. Рад презентован и објављен на дигиталном зборнику радова са 5th SEFICT - South East Europe Forum for Information and Communication Technologies, Београд.

Меденица, В. (2005). *Употреба асистивних технологија у васпитно-образовном раду са телесно шћлаидном децом предшколског узраста*. Рад презентован и објављен на дигиталном зборнику радова са 11. Конгреса Јединственог информатичког савеза СЦГ, Херцег Нови.

Medenica, V., Potic, S., Dimovic, J. (2010). Aided and unaided communication in children with cerebral palsy. In L. L. Lloyd (Ed.), *Book of Abstracts of 14th Biennial Conference of the International Society for Augmentative and Alternative Communication "Communicating Worlds"* (250). Barcelona: ISAAC.

Nedovikj, G., Potikj, S., **Medenica, V., Milichevikj, M., Ognenoska, M.** (2010). Some important factors for employment of persons with disabilities. In R. Petrov, & Z. Z. Jachova (Eds.), *Book of Abstracts of International Conference „60 years education, rehabilitation and employment of the people with disabilities in the Republic of Macedonia* (pp. 112–113). Skopje-Bitola: Association of Special Educators and Rehabilitators of the Republic of Macedonia & Institute for Rehabilitation of Hearing-Impaired children "Kocho Racin".

Меденица, В., Ивановић, Л., Потих, С. (2010). Визуомоторно праћење у оквиру "Папир и оловка" дуалног задатка код особа са менталном ретардацијом. С. Потих, & М. Шћепановић (Ур.), *Зборник резимеа Прве међународне конференције "Специјална едукација и рехабилитација-наука и/или пракса"* (стр. 61–62). Нови Сад: Друштво

дефектолога Војводине.

Шћепановић, М., Стантић, С., **Меденица, В.** (2010). Значај процене соматског статуса ученика основне школе за примену корективно-превентивних вежби и игара. С. Потић, & М. Шћепановић (Ур.), *Зборник резимеа Прве међународне конференције "Специјална едукација и рехабилитација-наука и/или пракса"* (стр. 55–56). Нови Сад: Друштво дефектолога Војводине.

Меденица, В., Фуштић, И. (2006). Стандардизованост играчака као препрека инклузивном образовању код деце са поремећајима моторног функционисања. М. Стошљевић & Н. Глумбић (Ур.), *Зборник радова и сажетака са Међународне конференција "Мултидисциплинарни приступи у специјалној едукацији и рехабилитацији"* (стр. 187). Београд: Завод за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију "Проф. др Цветко Брајовић".

Илић, С., **Меденица, В.** (2005). Улога савремених информатичких средстава у реализацији предшколских програма. З. Матејић-Ђуричић (Ур.), *Зборник резимеа Међународног научног скупа "Специјална едукација и рехабилитација - Кораци и искораци"* (стр. 99). Београд: Дефектолошку факултет, Универзитета у Београду.

Меденица, В., Ивановић, Л. (2011). Социјални ставови васпитача према деци са сметњама у развоју. М. Ђуричковић (Ур.), *Зборник радова са 7. симпозијума „Васпитач у 21. веку“*. Алексинац – прихваћено за објављивање

Ивановић, Л., **Меденица, В.** (2011). Предшколско образовање у инклузивном друштву-законска регулатива и примери добре праксе. М. Ђуричковић (Ур.), *Зборник радова са 7. симпозијума „Васпитач у 21. веку“*. Алексинац – прихваћено за објављивање

Меденица, В., Меденица, М. (2009). Спремност високошколских установа за примену асистивних технологија у процесу образовања. З. Матејић-Ђуричић (Ур.), *Истраживања у специјалној педагогији* (стр. 549–560). Златибор: Универзитет у Београду - Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.

Меденица, М., **Меденица, В.**, Ивановић, Л. (2011). ИКТ као подршка у развоју креативности особа са лакоом интелектуалном ометеношћу. *Иновације у настави - часопис за савремену наставу*, 24(1), 103-108.

Ивановић, Л., Илић-Стошковић, Д., **Меденица, В.** (2011). Типичне карактеристике понашања и функционисања особа са Рет синдромом. *Београдска дефектолошка школа*, (1), 185-200.

Татић, Д., Ивановић, Л., **Меденица, В.** (2011). Правни оквир и службе подршке за особе са инвалидитетом. *Социјална мисао*, 18(1), 91-104.

Меденица, В., Божићковић, М., Потић, С. (2009). Утицај литературе и масовних медија на формирање негативних ставова према особама са ометеношћу. *Социјална мисао*, 16(4), 203–219.

Драгојловић-Ружичић, Р., Арсић-Комљеновић, Г., **Меденица, В.** (2011). Физикална терапија и могућности превенције Судековог синдрома. *Здравствена заштита*, 40(3), 69-73.

Драгојловић-Ружичић, Р., **Меденица, В.**, Арсић-Комљеновић, Г. (2011). Значај физикалних процедура у третману вратног синдрома. *Здравствена заштита*, 40(1), 61-65.

Меденица, В., Ивановић, Л. (2011). Информатичке и асистивне технологије у специјалној едукацији и рехабилитацији. С. Потих, В. Меденица, М. Ђорђевић, Н. Петковић, & (Ур.), *Зборник радова "Специјална едукација и рехабилитација"* (стр. 63-86). Београд: Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду.

Потих, С., Милићевић, М., Недовић, Г., **Меденица, В.** (2011). Идентификовање сметњи у психомоторном развоју деце. С. Потих, В. Меденица, М. Ђорђевић, Н. Петковић, (Ур.), *Зборник радова "Специјална едукација и рехабилитација"* (стр. 92-100). Београд: Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду.

Ивановић, Л., Еминовић, Ф., **Меденица, В.**, Пачић, С. (2011). Ставови студената факултета за спорт и физичко васпитање према деци са сметњама у развоју. Н. Димић (Ур.), *Зборник резимеа стручно-научног скупа са међународним учешћем "Дани дефектолога Србије 2011"* (стр. 64-65). Београд: Друштво дефектолога Србије.

Недовић, Г., Ивановић, Л., **Меденица, В.** (2011). Норме и стандарди паркинг места за особе са инвалидитетом. Н. Димић (Ур.), *Зборник резимеа стручно-научног скупа са међународним учешћем "Дани дефектолога Србије 2011"* (стр. 63-64). Београд: Друштво дефектолога Србије.

Недовић, Г., Милићевић, М., Потих, С., **Меденица, В.**, Ивановић, Л. (2011). Детерминанте социјалне партиципације деце са церебралном парализом. Н. Димић (Ур.), *Зборник резимеа стручно-научног скупа са међународним учешћем "Дани дефектолога Србије 2011"* (стр. 52-53). Београд: Друштво дефектолога Србије.

Ивановић, Л., **Меденица, В.** (2011). Предшколско образовање у инклузивном друштву-законска регулатива и примери добре праксе. М. Ђуричковић (Ур.), *Зборник резимеа радова са 7. симпозијума "Васпитач у 21. веку"* (123). Алексинац: Висока школа за васпитаче струковних студија.

Меденица, В., Ивановић, Л. (2011). Социјални ставови васпитача према деци са сметњама у развоју. М. Ђуричковић (Ур.), *Зборник резимеа радова са 7. симпозијума "Васпитач у 21. веку"* (124). Алексинац: Висока школа за васпитаче струковних студија.

Потих, С., **Меденица, В.**, Милићевић, М. (2010). Превентивно-корективни рад са вишеструко ометеном децом. Д. Рапаић (Ур.), *Зборник резимеа стручно-научног скупа са међународним учешћем "5. сусрети наставника обавезних ваннаставних активности"* (стр. 29-31). Нови Сад: Друштво дефектолога Војводине.

Потих, С., **Меденица, В.**, Милићевић, М. (2010). Дефектолошка процена као основ индивидуалног дефектолошког третмана. Д. Рапаић (Ур.), *Зборник резимеа стручно-научног скупа са међународним учешћем "5. сусрети наставника обавезних ваннаставних"*

индивидуалних активности” (стр. 49–51). Нови Сад: Друштво дефектолога Војводине.

Меденица, В., Ивановић, Л., Потих, С., Ђорђевић, М., Милићевић, М. (2010). Интегрални и интегративни приступ у кинезитерапији корисника са конгениталним аномалијама горњих екстремитета у постпротетичкој фази рехабилитације. В. Бумбаширевић (Ур.), *Зборник радова 51. конгреса студената биомедицинских наука Србије са интернационалним учешћем* (380). Београд: Медицински факултет Универзитета у Београду.

Потих, С., Димовић, Ј., **Меденица, В.,** Митровић, Т. (2010). Музикотерапијски приступ у третману особа са моторичким поремећајима. Н. Димић (Ур.), *Зборник резимеа стручно-научног скупа са међународним учешћем “Дани дефектолога Србије 2010”* (стр. 62). Београд: Друштво дефектолога Србије.

Меденица, В., Потих, С., Ђорђевић, М., Кљајић, Д. (2010). Теоријски основи и ефекти коришћења мултисензорног окружења (Сноезелен). Н. Димић (Ур.), *Зборник резимеа стручно-научног скупа са међународним учешћем “Дани дефектолога Србије 2010”* (стр. 67–68). Београд: Друштво дефектолога Србије.

Ђорђевић, М., Марковић, Д., Потих, С., **Меденица, В.,** Петковић, Н. (2010). Терапијско жахање и хипотерапија (терминолошка диференцијација). В. Бумбаширевић (Ур.), *Зборник радова 51. конгреса студената биомедицинских наука Србије са интернационалним учешћем* (378). Београд: Медицински факултет Универзитета у Београду.

Ивановић, Л., Дрчелић, М., **Меденица, В.,** Потих, С. (2010). Педагошка асистенција и компетенције у систему инклузивног образовања. В. Бумбаширевић (Ур.), *Зборник радова 51. конгреса студената биомедицинских наука Србије са интернационалним учешћем* (380). Београд: Медицински факултет Универзитета у Београду.

Потих, С., Ђорђевић, М., **Меденица, В.,** Димовић, Ј. (2010). Ставови послодаваца према запошљавању особа са инвалидитетом. Н. Димић (Ур.), *Зборник резимеа стручно-научног скупа са међународним учешћем “Дани дефектолога Србије 2010”* (стр. 73–74). Београд: Друштво дефектолога Србије.

Меденица, В., Меденица, М., Михаиловић, М. (2008). Упоредна анализа Веб приступачности система намењених учењу на даљину (ЛМС) отвореног кода за особе са посебним образовним потребама. Н. Димић (Ур.), *Зборник резимеа стручно-научног скупа са међународним учешћем “Дани дефектолога Србије 2008”* (стр. 133–134). Врњачка Бања: Друштво дефектолога Србије.

Меденица, В., Фуштић, И., Рељић, Б. (2007). Прилагођавање класичних видео игара за децу са моторичким оштећењима. Н. Димић (Ур.), *Зборник резимеа стручно-научног скупа са међународним учешћем “Дани дефектолога Србије 2007”* (стр. 72–73). Врњачка Бања: Друштво дефектолога Србије.

Меденица, М., Фуштић, И., **Меденица, В.** (2006). Асистивне технологије - Нови тренд у специјалној едукацији и рехабилитацији. Н. Димић (Ур.), *Зборник резимеа стручно-научног скупа са међународним учешћем “Дани дефектолога Србије и Црне Горе 2006”*. Врњачка Бања: Друштво дефектолога Србије.

Радови кандидата Веселина Меденице, одликују се оригиналношћу у избору теме и методологије истраживања. Они доприносе даљем проширивању садржаја специјалне едукације и рехабилитације особа са моторичким поремећајима, припадају ужој научној области соматопедија и, као такви, у јасној су вези са предложеном темом докторске дисертације. Радове кандидата можемо сврстати у неколико група. Прву групу радова чине они који разматрају однос између моторне егзекуције и когнитивних функција код особа са моторичким поремећајима. Друга група радова се односи на примене асистивних технологија код особа са моторичким поремећајима а трећа група радова на партиципацију и социјалну укљученост особа са моторичким поремећајима у друштво.

Кандидат, поред радова, пријављује своје учешће у бројним пројектима и едукацијама чиме потврђује опредељеност за перманентним усавршавањем из чега произилази висока мотивисаност и подобност за бављење научно истраживачким радом.

3. ОБРАЗЛОЖЕНИ КРИТЕРИЈУМИ И РАЗЛОЗИ НА ОСНОВУ КОЛИХ СЕ ЗАСНИВА ПОЗИТИВНА ОЦЕНА ДА ЈЕ КАНДИДАТ ПОДОБАН ДА РАДИ ДОКТОРСКУ ДИСЕРТАЦИЈУ

На основу увида у биографију и стручну и научну активност кандидата Веселина Меденице, Комисија сматра да кандидат испуњава услове Законом о високом образовању и Статутом Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију, за израду докторске дисертације, с обзиром да има:

- положене испите на докторским студијама
- више радова објављених у часописима са рецензијом,
- више радова саопштених на међународним и домаћим скуповима, штампаних у целини или изводу,
- више истраживачких и имплементационих пројеката.

4. ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ ПРЕДЛОЖЕНОГ МЕНТОРА

Име, име једног родитеља, презиме: Драган (Исо) Рапаић

Датум и место рођења, општина, република: 18.07.1958, Ниш, Србија.

Проф. др Драган И. Рапаић, дипломирао је на Дефектолошком факултету Универзитета у Београду 1983 године, са просечном оценом 8.67. Последипломске студије на Дефектолошком факултету, Универзитета у Београду, уписао је школске 1985. године, а магистарску тезу под називом „Психомоторне способности деце са различитим формама церебралне парализе“, из научне области Соматопедија, одбранио је 23.05. 1988. године. Докторску дисертацију под називом „Рехабилитација праксиких и когнитивних функција код особа са повредом мозга“, научна област Дефектологија, одбранио је 28.05. 1992. године на Дефектолошком факултету Универзитета у Београду. У Ректорату Универзитета у Београду, 1992. године промовисан је у доктора дефектолошких наука.

На Дефектолошком факултету Универзитета у Београду у периоду од 1985 до 1988 године, ради као асистент приправник на предметима „Методика рада са телесно инвалидним лицима школског узраста“ и „Методика професионалног оспособљавања телесно инвалидних лица“. По завршетку последипломских магистарских студија и одбране магистарског рада, изабран је у звање асистента 1988. године на истим предметима. После одбране докторске дисертације, изабран је у звање доцента 1992. године на новоустановљеном предмету „Клиничка соматопедија“. Након стицања звања доцента, ради као наставник и на последипломским студијама Катедре за соматопедију, на предмету „Новине у едукацији телесно инвалидних лица II“. У звање ванредног професора изабран 1997. године а у звање редовног професора 04. 11. 2002 за ужу научну област клиничко-соматопедских дисциплина и наставни предмет „Клиничка соматопедија“.

Реформом наставног плана и програма од 2006. године, у акредитованим програмима, реализује наставу из предмета: "Клиничка процена и третман особа са моторичким поремећајима" и "Методика едукације и рехабилитације особа са вишеструким сметњама". На акредитованим мастер студијама реализује наставу из предмета: Програми у систему здравствене и социјалне заштите особа са моторичким поремећајима, Феноменологија моторичких поремећаја код неуролошких стања, Модели подршке особама са неуролошким дефицитима. Учествовао је у бројним комисијама за оцену и одбрану магистарских теза и докторских дисертација. Ментор је већег броја магистарских радова и докторских дисертација. Рецензент је научних монографија и једног универзитетског уџбеника. Стални је члан комисија за избор у наставничка звања.

Приказ научно стручних радова са оценом: др Драган И. Рапаић, је аутор или коаутор једног универзитетског уџбеника који је изашао у два издања, 4 монографије и 10 поглавља у монографијама, пет радова у часописима међународног значаја 32 радова у часописима националног значаја, 25 радова у зборнику радова са скупа штампани у целини и 38 радова у штампани у изводу. Уредник је тематског зборника радова међународног значаја.

Значајни радови:

1. Стошљевић Л., **Рапаић Д.**, Николић С. (1990) Соматопедија, Научна Књига, Београд, Универзитетски уџбеник. Обим 370 страна. ISBN 86-23-60101-7
2. Стошљевић Л., **Рапаић Д.**, Стошљевић М., Николић С. (1997) Соматопедија, Научна Књига, Београд, ISBN 86-60166-1, Универзитетски уџбеник, Обим 403 стране.
3. **Рапаић Д.** (1997). Церебрала парализа—Праксичке и когнитивне функције, Дефектолошки факултет Универзитета у Београду, Обим 84 страна. ISBN 86-80113-14-X, ИД=44430604

4. **Рапаић Д.** Недовић Г. (2011). Церебрала парализа—Практичне и когнитивне функције, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду, Обим 161 страна. ISBN 978-86-6203-014-6. COBISS.SR-ID 184736524.
5. Недовић, Одовић Г., **Рапаић Д.** (2010). Развој социјалних вештина код особа са сметњама у развоју. Београд: Друштво дефектолога Србије, ISBN 978-86-84765-28-6. COBISS.SR-ID 174341900, Обим 158 страна
6. Nedovic, G. (ur.), **Rapaic, D.** (ur.), Marinković, D (ur). (2010). *Special education and rehabilitation – science and/or practice: thematic collection of papers*. Novi Sad: Society of Special Educators and Rehabilitators of Vojvodina, 994 str. ISBN 978-86-913605-1-1. COBISS.SR-ID 256782343.
7. Nedović, G., **Rapaic, D.** (2010). *The influence of mental retardation on mental representation and motor execution*. Journal of Special education and rehabilitation 2010; 11(3-4):31-42. Editor: Vladimir Trajkovski, ISSN 1409-6099.
8. Nedovic, G., Jachova, Z., **Rapaic, D.** (2009). *Social Functioning of children with malignant diseases*. Journal of Special Education and Rehabilitation, 2009; 10(3-4):7-27.
9. **Rapaic, D.**, Nedović, G., Potic, S. (2010). *Importance of evaluation in determination of treatment of elderly people*. Thematic Collection of Papers: Special education and rehabilitation science and/or practice. Novi Sad: Society of Special Educators and Rehabilitators of Vojvodina, Pg. 315–334. ISBN 978-86-913605-1-1. COBISS.SR-ID 256782343.
10. Spela Golubovic, Dragana Milutinovic, Dragan Rapaic, Sanja Kalaba (2011). The connection between visual perception and hand laterality, HealthMed, Journal of Society for development in a new net environment in B&H, Volume 5, Number 5, ISSN 1840-2291, 1268-1272.
11. Голубовић Ш., Јерковић И., **Рапаић Д.** (2008): Способност одржавања пажње и испољавање хиперактивности и импулсивности у зависности од пола детета, Педагогија, 2008, Број 3, стр. 465-471.

Радови др Драгана Рапаића могу се сврстати у две групе: Прва група радова односи се на истраживања могућности и специфичности едукације и рехабилитације особа са моторичким поремећајима (модели процене, модели третмана и системи образовања). Друга група радова односи се на истраживање когнитивних аспеката моторичког понашања код особа са моторичким поремећајима, пре свега, али и код слепих лица и особа са менталном ретардацијом.

Увидом у биографију, стручну, научну и педагошку активност др Драгана Рапаића, Комисија сматра да испуњава услове, прописане Законом о високом образовању и Статутом Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију, за ментора кандидату Веслину Меденици, за израду докторске дисертације под називом: „Специфичности

концептуално-продукционог система вољне моторне акције као предиктора инвалидности код особа са мултиплом склерозом”.

5. ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ

Назив предложене теме одговара и у потпуности представља садржај и предмет истраживања.

Предмет (проблем) истраживања

Кандидат полази од становишта да услед настанка болести или оштећења долази и до промена у структурним, а тиме и функционалним системима одговорним за стварање и продукцију вољне моторне активности, чиме даљи ток развоја особе постаје специфичан. Наиме, у претходним истраживањима у соматопедији која су испитивала когнитивне аспекте моторног функционисања код особа са различитим врстама оштећења (Јаблан, Рапаић и Недовић, 1997; Недовић, 2000; Рапаић и сар., 1996; Рапаић и Недовић, 1995; Рапаић, Недовић и Јаблан, 1995) дошло се до закључка да се различити типови грешака при извођењу покрета јављају код особа са различитим патологијама, тј. да за сваку патологију постоји специфичан образац грешака. Аутори сматрају да се субстрат који се налази у основи настанка вољних покрета може истраживати анализом грешака при извођењу покрета, и да је ове грешке могуће разврстати према томе ком делу субстрата припадају.

Кандидат наводи да су доминантна истраживања у овој области потекла из неуропсихологије. У неуропсихолошким истраживањима, која се баве вољном моторном активношћу најчешће је истраживан однос оштећења можданих структура и концептуално-продукционог система вољне моторне акције. Ова истраживања су већином спроведена на популацији испитаника са повредама мозга, Алцхајмеровом болешћу, Паркинсоновом болешћу (Rothi & Heilman, 1997; Roy, 1996). Са аспекта дефектологије предмет проучавања концептуално-продукционог система вољне моторне акције код особа које болују од неке болести био би значајан у смислу дефинисања карактеристике концептуално-продукционог система групе особа код које је присутна нека болест или оштећење, што даље отвара могућност мерења односа ових карактеристика и присуства инвалидности.

Кандидат сматра да особе које болују од мултипле склерозе представљају једну од најподобнијих популација за испитивање специфичности концептуално-продукционог система праксицке активности и у том смислу наводи више разлога за овакву тврдњу:

- Прво, мултипла склероза представља неуродегенеративно обољење и аутоимуноу болест, која за последицу има поремећено, успорено и испрекидано преношење нервног импулса кроз нерв, а акционог потенцијала кроз аксон због чега поруке из мозга долазе на „циљ“ са закашњењем, „грешкама“ или их уопште нема (изостају). Ову чињеницу било би значајно уклопити у контекст дисконекционог модела апраксије.
- Друго, настанак мултипле склерозе прате хетерогена оштећења различите врсте и степена, од благе укочености и отежаног ходања, до потпуне одузетости, оштећења вида итд. Било би значајно и испитати карактеристике концептуално-продукционог

система код особа са мултиплом склерозом без или са минималним неуролошким испадима у сфери извођења вољних покрета.

Из свега наведеног кандидат као предмет (проблем) овог истраживања дефинише као утврђивање 1) карактеристика концептуално-продукционог система вољне моторне активности у популацији особа са мултиплом склерозом, 2) односа и веза између елемената концептуално-продукционог система вољне моторне акције код особа са мултиплом склерозом, 3) однос карактеристика концептуално-продукционог система, његових појединачних елемената и веза и односа међу њима и присуства инвалидности код особа које болују од мултипле склерозе.

Комисија је становишта да је предложени предмет истраживања веома актуелан и да није довољно истражен у специјалној едукацији и рехабилитацији. У том смислу он пружа могућност оригиналног истраживања које има научни и практични допринос.

Образложење о потребама, теоријском и практичном значају истраживања

Прегледом доступне литературе која се односи на тему, кандидат као основна образложења о потребама и значају истраживања наводи следеће:

- Истраживачи и даље не успевају да докуче какви механизми леже у основи концептуализације и продукције вољне моторне активности. Модели концептуално-продукционих система вољне моторне акције представљају и даље недовољно развијен теоријски конструкт, те свако будуће истраживање обогаћује фонд теоријских сазнања у овој области.
- Истраживање односа између карактеристика концептуално-продукционог система вољне моторне акције са присуством и степеном инвалидности, активностима свакодневног живота, квалитетом живота и сл. имало би двојак како теоријски, тако и практични значај. Теоријски значај би се огледао у открићу постојања одређених веза карактеристика концептуално-продукционог система вољне моторне акције и присуства и степена инвалидности, активности свакодневног живота, квалитета живота и сл., чиме би се показало да модел концептуално-продукционог система, није затворен у сопственој намени, објашњавања поремећаја структуре и функције, већ корелира са мерљивим социјалним карактеристикама човека. Оваква корелација би засигурно имала и практичан значај који би се огледао у могућности отварања нових поља едукације, рехабилитације, третмана у области специјалне едукације и рехабилитације.
- У прегледу схватања и истраживања о популацији особа које болују од мултипле склерозе, пронађена је јасна потреба за спровођење овог истраживања. Као прво, преваленција и број оболелих од МС-а је велики, како у свету тако и код нас. Чињеница је да је спектар оштећења која се јављају код особа са МС-ом широк и разноврстан. Велики број особа са МС-ом има проблема у области вољне моторне активности и секвенционисања вољних покрета (Abou Zaid, Weinshenker & Keegan, 2009). Истраживања праксицке активности на овој популацији су ретка, међутим спроведена истраживања говоре у прилог томе да постоји проблем у области праксицких активности код особа са МС-ом и да се апраксија јавља у 26,3% случајева (Heldner et al., 2011). Истраживања концептуално-продукционих система

спроведених на популацији особа са МС-ом нема, те постоји широк простор за истраживања у овој области, као и за давање научног доприноса.

- Истраживање које ће бити спроведено за потребе ове докторске дисертације ће се наследи и надовезује на актуелна истраживања у свету и код нас, а нарочито на предходна истраживања из области специјалне едукације и рехабилитације (Јаблан, Рапаић и Недовић, 1997; Недовић, 2000; Рапаић и сар., 1996; Рапаић и Недовић, 1995; Рапаић, Недовић и Јаблан, 1995).

Дефиниција основних појмова

Кандидат у оквиру ове дисертације синтагму „концептуално-продукциони систем вољне моторне акције“ дефинише као модел концептуално-продукционог система вољне моторне акције који је дефинисан на начин који предлаже његов творац Ерик Рој. Ројев модел јасно препознаје његове елементе и то сензорно/перцептивни систем, концептуални систем и продукциони систем. Процена очуваности ових система базира се на анализи пантомиме, имитације и одложене имитације покрета. Такође се процењује и сензорни и концептуални систем. У односу на процену способности Рој дефинише осам образаца постигнућа. Када особа није у стању да врши препознавање гестова, алата и објеката и неадекватно изводи пантомиму, док су имитација и одложена имитација очуване, овакав образац се приписује оштећењу концептуалног система. Када је реч о оштећењу продукционог система, способност препознавања гестова, алата и објеката је очувана, док особа лоше резултате постиже на задацима пантомиме и/или имитације и/или одложене имитације (Stamenova, 2010). Постоји могућност да и концептуални и продукциони систем буду оштећени, што значи да особа има лоше резултате на свим задацима. Од укупно осам образаца грешака, једним се дефинише оштећење концептуалног система, са шест се дефинише оштећење на нивоу продукционог система, док се једним дефинише оштећење и концептуалног и продукционог система.

Синтагму „специфичности концептуално-продукционог система вољне моторне акције“ кандидат дефинише као појединачна постигнућа и обрасце постигнућа на задацима који одговарају сензорно/перцептивном систему (визуелно/гестуална информација, аудитивно/вербална информација, визуелна информација о алатима/објектима), концептуалном систему (знање о акцији, знање о функцији алата/објекта), продукционом систему (одабир одговора, генерисање слике, радна меморија, организација/контрола одговора); однос између постигнућа на задацима који одговарају сензорно/перцептивном систему, концептуалном систему, продукционом систему.

Модел ових система искључиво подразумева истраживања когнитивних аспеката моторног функционисања, по могућству без присуства категорије поремећаја психомоторних функција (b147), виших когнитивних функција (b164), читаво поглавље 7 ИЦФ у коме су наведени поремећаји неуромишићних, скелетних функција које се тичу извођења покрета (WHO, 2001).

Кандидат даље разматра појам ”инвалидности” на начин на који је то учињено у оквиру Међународне класификације функционисања, инвалидности и здравља, Светске здравствене организације. „Инвалидност“ је кривни појам за оштећење, ограничења

активности и рестрикције у учествовању. Она описује негативне аспекте интеракције између појединца (са здравственим стањем) и контекстуалних фактора тог појединца (фактори средине и лични фактори).

У наставку, кандидат говори о појму "функционисање" који је кључни појам за телесне функције, телесне структуре, активност и учествовање. Оно описује позитивне аспекте интеракције између појединца (са здравственим стањем) и контекстуалних фактора тог појединца (фактори окружења и лични фактори).

Циљеви истраживања

Кандидат наводи следеће циљеве истраживања:

Циљ овог истраживања је да се на узорку особа које болују од мултипле склерозе испитају карактеристике концептуално-продукционог система вољне моторне акције у виду образаца постигнућа на сензорно/перцептивним, концептуалним и продукционим задацима, затим утврдити постојање и испитати природу везе између постигнућа на поменути задацима и утврдити да ли и на који начин образци постигнућа на овим задацима, као и веза између тих постигнућа утичу на присуство и степен инвалидности.

Комисија је становишта да су предложени циљеви оствариви у оквиру предложне докторске дисертације.

Очекивани резултати (хипотезе):

Кандидат поставља следеће хипотезе:

Прва општа хипотеза се заснива на очекивању специфичности концептуално-продукционог система код особа које болују од мултипле склерозе и гласи: постигнућа и образац постигнућа испитаника који болују од мултипле склерозе на задацима, којима се испитују специфичности концептуално-продукционог система вољне моторне акције су карактеристични за групу особа које болују од мултипле склерозе.

Друга општа хипотеза предпоставља постојање веза између постигнућа особа које болују од мултипле склерозе на задацима који одговарају сензорно/перцептивном систему (визуелно/гестуална информација, аудитивно/вербална информација, визуелна информација о алатима/објектима), концептуалном систему (знање о акцији, знање о функцији алата/објекта), продукционом систему (одабир одговора, генерисање слике, радна меморија, организација/контрола одговора) која указује да је концептуално продукциони систем специфичан за особе које болују од мултипле склерозе.

Трећа општа хипотеза се односи на очекивање да образац постигнућа испитаника који болују од мултипле склерозе на задацима, којима се испитују специфичности концептуално - продукционог система вољне моторне акције, као и веза међу постигнућима на задацима који одговарају сензорно/перцептивном систему, концептуалном систему, продукционом систему предиктују поједина постигнућа на ајтемима или групи ајтема у оквиру инструментата који мерс различите аспекте и степен инвалидности.

Кандидат поред ових општих хипотеза наводи и посебне хипотезе које су у корелацији са општим и из њих произилазе.

План рада (кроз задатке истраживања):

Метод и узорак истраживања:

Кандидат предвиђа узорак од 60 особа оба пола, од 18 до 65 година старости. Биће формиране две, по бројности испитаника сличне групе и то експериментална и контролна групу.

Експерименталну групу ће сачињавати 30 особе оба пола којима је према Мекдоналдовом дијагностичком критеријуму (McDonald et al., 2005) дијагностикована Мултипла склероза. Један од критеријума за укључење особе у узорак експерименталне групе је скор на Куртскеовој скали инвалидности (Expanded Disability Status Scale, EDSS) већи или једнак 1. Експерименталну групу ће сачињавати особе које су чланови Друштва мултипле склерозе Србије, са пребивалиштем на територији Београда. Такође, инклузивни критеријум за експерименталну групу подразумева да испитаник може самостално да прочита и разуме податке са Формулара којим се потврђује пристанак на учешће у истраживању. Сви испитаници који ће бити чланови експерименталне групе морају да прочитају, разумеју и потпишу Формулар којим се потврђује пристанак за учешће у истраживању. Чланови експерименталне групе неће бити: особе које су у протекле две године имале историју или су тренутно подложне алкохолизму и/или користе психоактивне супстанце, труднице, особе које имају историју неуролошких оштећења која се не могу третирати као последица мултипле склерозе, особе са деменцијом, особе које болују од психијатријских болести, особе са поремећајима моторике (као што су тремор, брадикинезија, дискинезија), особе са периферним стањима (нпр. артритисом) која могу да компромитују моторне функције, особе са развојним поремећајима, особе које услед неког дефицита не могу да разумеју налоге у оквиру процене. Испитаници експерименталне групе морају да имају барем 8 завршених разреда редовне школе.

Контролна група ће се састојати од 30 здравих испитаника који не болују од МС-а, оба пола. Критеријум за укључење испитаника у контролну групу подразумева да се испитаник добровољно јавио на оглас и да може самостално да прочита и разуме податке са Формулара којим се потврђује пристанак на учешће у истраживању. Сви испитаници који ће бити чланови контролне групе морају да прочитају, разумеју и потпишу Формулар којим се потврђује пристанак за учешће у истраживању. Искључујући критеријуми који важе за експерименталну, важе и за контролну групу. Испитаници контролне групе морају да имају барем 8 завршених разреда редовне школе.

Контролна и експериментална група биће уједначене према полу, старости и образовном статусу испитаника.

Место и време истраживања

Место истраживања: Истраживање ће бити спроведено у Београду, у просторијама Друштва мултипле склерозе Србије.

Време истраживања: Планирано је да развој Програма за аквизицију, анализу и

обраду података, који је започет почетком 2010. године, у припремној фази истраживања, буде завршен током 2011 године, а да теренски део истраживања буде спроведен током 2011 и почетком 2012 године.

Варијабле

Зависне варијабле, које наводи кандидат су: варијабле домена концептуализације и продукције покрета, варијабле квалитета извођења различитих врста покрета (репрезентативних, нерепрезентативних), варијабле из домена карактеристика егзекуције покрета (постура шаке, локација, начин извођења акција, раван покрета, оријентација шаке, време трајања при извођењу покрета и/или његових секвенци, дескриптивне грешке, реакционо време), варијабле везане за модел концептуално-продукционог система (визуелно/гестуална информација, аудитивно/вербална информација, визуелна информација о алатима/објектима, знање о акцији, знање о функцији алата/објекта, одабир одговора, генерисање слике, радна меморија, организација/контрола одговора), варијабле на којима је базиран продукциони систем (пантомима, коришћење објекта или алата, имитација покрета), степен оштећења, варијабле из области активности свакодневног живота, варијабле које се тичу учествовања особе са мултиплом склерозом друштвеним активностима, варијабле које се тичу квалитета живота особа са мултиплом склерозом.

За независне варијабле кандидат је одабрао: опште демографске варијабле (пол, године живота, степен образовања, присуство мултипле склерозе), варијабле везане за болест (облик мултипле склерозе, година живота у којој је испитаник оболео од мултипле склерозе, дужина трајања мултипле склерозе, оштећени функционални системи услед мултипле склерозе), варијабле везане за типове моторне акције (пантомима, истовремена имитација покрета, одложена имитација покрета, радња са правим објектима), образац постигнућа на концептуално-продукционим задацима, варијабле на којима су базирани сензорно/перцептивни систем и концептуални систем (назив алата, назив алата по функцији, назив алата према акцији, идентификација алата, идентификација алата по функцији, идентификација акције, идентификација акције према алату, препознавање гестова, препознавање гестуалних грешака), сензорно перцептивне и концептуалне групе предиктора (именовање, идентификација, препознавање), продукционе групе предиктора (пантомима, одложена имитација, истовремена имитација, акција са правим објектима).

Начин и технике прикупљања података

Кандидат ће прикупљати податке на директан начин од испитаника и/или индиректан начин, од особа које о њима брину (породица, медицинско особље, персонални асистенти и сл.) у зависности од инструмента који се користи.

За прикупљање података користиће се технике посматрања, анкетирања, интервјуисања, скалирања, тестирања способности.

У оквиру неексперименталног дела истраживања биће доминантне технике анкетирања, интервјуисања, док ће се добар део података добити уз помоћ техника тестирања и посматрања у експерименталном делу истраживања.

Базе података које ће се користити за прикупљање података:

- Картони евиденције Друштва мултипле склерозе Србије

- Медицинска документација уз сагласност и одобрење испитаника.

Инструменти

Кандидат наводи следеће инструменте истраживања:

- *Упитник за прикупљање демографских података и основних података о болести код испитаницима*

Од демографских података овај упитник ће садржати: редни број, име и презиме, пол, годину рођења, степен образовања, присуство мултипле склерозе, облик МС-а, годину живота у којој је испитаник оболео од МС-а, дужину трајања МС-а, врсту и дужину терапије, а по потреби и друге податке.

- *Куртскеови скорови функционалних система (Kurtzke Functional Systems Scores, FSS) и Куртскеова скала инвалидности (Kurtzke Expanded Disability Status Scale, EDSS)*

Ове скале представљају најстарије и најчешће применљиване инструменте за процену МС-а (Kurtzke, 1983). У односу на стандарну неуролошку процену бележе се карактеристике седам функционалних система у оквиру ФСС скале. Процењује се степен оштећења функција мозжаног стабла, пирамидног система, малог мозга, сензорног система, вида, сфинктера, као и оштећења интелектуалних функција. Дозвољено коришћење инструмента.

- *Адаптирана Ватерло батерија за процену апраксије (Waterloo-Sunnybrook Apraxia Battery, WatAB)*

Оригинална батерија тестова укључује испитивање три врсте гестова: транзитивне, нетранзитивне и нерепрезентативне. Такође садржи задатке којима се процењује концептуално знање о транзитивним гестовима, као и задатке продукције гестова (пантомима, тренутна имитација, одложена имитација, коришћење правих алата). Поентирање продукционих задатака може се спровести у пет динезија: локација, постојање, акција, оријентација, равна покрета. Скала у свакој од димензија укључује оцењивање: 0 (некоректно), 1 (дисторзија) и 2 (коректно). Батерија се до сада најчешће користила у истраживањима којима су испитиване карактеристике популације особа са повредама мозга, Алцхајмеровом болешћу, Паркинсоновом болешћу итд. Унутрашња поузданост скале при оцењивању од стране различитих оцењивача утврђена је на минимум 80%, док тест-ретест поузданост није утврђена. Валидност скале такође није утврђена, како аутори наводе, због тога што тренутно не постоје инструменти за процену праксије са којим би се могла упоредити. Стаменова (Stamenova, 2010) наводи да поједине субскеле ове батерије показују висок степен валидности и упоредиве су са појединим неуропсихолошким тестовима. Ова батерија је сагласна са теоријском поставком концептуално-продукционог модела праксије Ерика Роја, што додатно даје батерији на валидности. Батерија ће бити прилагођена за потребе овог истраживања, како би могла да се користи уз компјутерски програм који ће бити развијен за потребе аквизиције, анализе, а делом и обраде података. Наведена прилагођавања очекивана су у самом начину издавања налога, као и начинима оцењивања. Посебне измене огледаће се у проширењу броја сфера оцењивања сагласно са претходним истраживањима истраживача са катедре за соматопедију, Дефектолошког факултета, Универзитета у Београду и истраживања тзв. Хеилманове група истраживача. Дозвољено коришћење инструмента.

- *Клеин-Белова скала активности свакодневног живота (Klein-Bell ADL Scale)*

Клеин-Белова скала активности свакодневног живота је дизајнирана са циљем анализе појединих сфера активности свакодневног живота и то: облачење, елиминација, мобилност, купање/хигијена, исхрана и комуникација у случају опасности. Скала се састоји од 170 ајтема. Начин поентирања је исти за све ајтеме. Сваки ајтем могуће је поентирати као „изводи радњу“, „не изводи радњу“ и „немогуће проценити“. Поузданост скале при оцењивању два различита оцењивача је 92%. Валидност скале је проверена односом скорa на скали непосредно пре отпуста пацијента и броја сати у току недеље резервисаних за асистенцију пацијенту, пет до десет месеци након отпуста. Корелација је утврђена на нивоу -0.86 ($p < .01$). Дозвољено коришћење инструмента.

- *Лондонска хендикеп скала (The London Handicap Scale, LHS)*

Лондонска хендикеп скала је служила примарно за мерење степена хендикепa (Thompson, 1999), у тренутку када је била актуелна Међународна класификација оштећења, инвалидности и хендикепa (International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps), међутим настанком ИЦФ-а, многи аутори сматрају да је ова скала доминантна у истраживањима као инструмент који мери ниво партиципације (Pereboom & Chorus, 2003). Наиме, ајтеми скале су формулисани у смислу испитивања нивоа партиципације док категорије одговора укључују све компоненте ИЦФ-а, од проблема телесних функција, до партиципације. Скала укључује неколико димензија: мобилност, физичка независност, занимање, социјална интеграција, оријентација, економска независност. Процена траје највише 5 минута. Средња вредност разлика у скоровима теста и ретеста са размаком између тестирања од две недеље износи 0.01 ($SD = 0.09$) са високом корелацијом између процена ($r = 0.91$). Скала поседује и одличну интерну конзистентност (Cronbach's $\alpha = 0.83$). Валидност скале је адекватна или одлична у зависности од инструмената са којима је поређена (Barthel Index, Nottingham Extended Activities for Daily Living, FIM). Дозвољено коришћење инструмента.

- *Инвентар за процену квалитета живота особа са МС-ом (Multiple Sclerosis Quality of Life Inventory, MSQLI)*

Инвентар се састоји од 10 скала које садрже укупно 103 ајтема којима се процењује квалитет живота особа са МС-ом. Аутори препоручују да се инвентар увек користи у целини због могућности упоређивања резултата различитих истраживања спроведених на популацији особа са МС-ом. Инвентар се састоји из следећих инструмената: Упитник о здравственом стању (Health Status Questionnaire, SF-36); Модификована скала утицаја замора (Modified Fatigue Impact Scale, MFIS); Скала ефеката бола (MOS Pain Effects Scale, PES); Скала сексуалне сатисфакције (Sexual Satisfaction Scale, SSS); Скала контроле бешике (Bladder Control Scale, BLCS); Скала контроле црева (Bowel Control Scale, BWCS); Скала утицаја оштећења вида (Impact of Visual Impairment Scale, IVIS); Упитник перципираних дефицита (Perceived Deficits Questionnaire, PDQ); Скала за процену менталног здравља (Mental Health Inventory, MHI); Модификована анкета за испитивање социјалне подршке (MOS Modified Social Support Survey, MSSS). Време процене је 45 минута. Процена се заснива на самосталном попуњавању упитника од стране испитаника

без подршке или уз минималну помоћ испитивача. Што се тиче психометријских карактеристика, Инвентар за процену квалитета живота особа са МС-ом има добру интерну конзистентност (најнижа вредност алфе износи 0.67 за скалу социјалног функционисања). Тест-ретест поузданост креће се од 0.60 до 0.81. Аутори наводе да је валидност инструмената задовољавајућа. Дозвољено коришћење инструмента.

Експериментална поставка

Експерименти које је планирао кандидат, засновани су на теорији концептуално-продукционих система. Промена експерименталних услова односно независних варијабли базираће се на модификацији налога из Ватерло батерије за процену апраксије. Модификована батерија биће коришћена за тестирање применљивости концептуално-продукционог модела вољне моторне акције, као и за анализирање промене угла шаке и убрзања шаке у току времена.

Апаратура

Кандидат предвиђа следећу апаратуру: За потребе аквизиције података биће коришћен рачунар произвиђача Дел (Dell Inspiron PP29L) и додатни монитор за приказивање налога, дијагонале 20 инча, са резолуцијом приказа слике 1280x1024 и освежавањем слике од 75Hz. За репродукцију аудио материјала биће коришћени звучници (Genius). За потребе снимања извођења покрета биће коришћена камера (Logitech Webcam C905), која поседује могућност снимања у високом (HD) квалитету, резолуције 1600x1200, 30 фрејмова по секунди. За аквизицију података као што су угао шаке у односу на површину земље и убрзање шаке током времена користиће се сензори Санспот (SunSPOT), произвођача Оракл (ORACLE) са посебно израђеним рукавицама на којима ће се налазити сензори. Сензори су тешки 33 грама, димензија 6,35cm x 3,81cm x 2,54cm.

За потребе истраживањима биће коришћени следећи алати: чекић, четкица за зубе, нож чешаљ, виљушка. Алати ће бити одабрани на такав начин, да не могу да науде испитаницима при коришћењу.

Принципи спровођења експеримента

Сваки испитаник ће седети на столици, која се налази на удаљености од 1m од стола на коме се налази монитор од 20 инча на коме се у зависности од задатка приказују различити налози. Издвојен је посебан део стола који се користи у појединим задацима за приказ алата. Звучници се налазе са леве и десне стране монитора. Сваки испитаник на рукама ће носити рукавице са уграђеним сензорима који се налазе са дорзалне стране шаке у пивоу метакарпалних костију. Испитивач ће седети са десне стране испитаника, под углом од 90 степени у односу на њега, за истим столом, на коме се налази монитор. Његова улога биће објашњавање налога који следе и пуштање налога са ноутбук рачунара који ће се налазити на столу, а уз помоћ посебно развијеног рачунарског програма.

Методе статистичке обраде података и остале релевантне информације:

За анализу података кандидат превиђа коришћење Рачунарског програма, посебно развијеног за аквизицију, анализу и обраду података. Што се тиче осталих програмских пакета за анализу и обраду података биће коришћени Мајкрософт Ексел, СПСС и Матлаб (Microsoft Excel, SPSS, MATLAB).

Од статистичких техника биће коришћени дескриптивне, корелационе, дискриминативне и остале по потреби.

Изабрана основна литература јасно указује на кандидатово познавање теорије концептуално-продукционог система вољне моторне акције, изабране проблематике истраживања. Кандидат користи савремену инострану литературу значајних аутора у овој области као и раније релевантне радове. Најбитније референце:

Buxbaum, L. J., Naaland, K. Y., Hallett, M., Wheaton, L., Heilman, K. M., Rodriguez, A., et al. (2008). Treatment of limb apraxia: moving forward to improved action. *Am J Phys Med Rehabil*, 87(2), 149-161.

Виготски, Л. (1996). *Основи дефектологије* (В. Грубетић, Trans.). Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

Јаблан, Б., Рапаић, Д., & Недовић, Г. (1997). Истраживање праксиких способности код слепих лица. *Београдска дефектолошка школа*, (2), 69-74.

Кабеле, Ф., Кочи, Ј., Јуда, Ј., & Черни, О. (1973). *Соматопедија - Уџбеник специјалне педагогије телесно инвалидне, болесне и слабоумне деце и омладине*. Београд: Савез друштва дефектолога Југославије.

King, L. (2010). *A Model Based Approach to Apraxia in Parkinson's Disease*. Unpublished master's thesis, University of Waterloo, Waterloo.

Kurtzke, J. F. (1983). Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology*, 33(11), 1444-1452.

Liepmann, H. (1980). The left hemisphere and action. In D. Kimura (Ed.), *Translations of Liepmann's essays on apraxia* (pp. 17-50). London: DK Consultants

Liepmann, H. (1988). Apraxia. In J. Brown (Ed.), *Agnosia and apraxia : selected papers of Liepmann, Lange, and Pötzl*. Hillsdale, N.J.: L. Erlbaum Associates.

Liepmann, H., & Maas, O. (1907). Fall von linksseitiger agraphischer und apraxischer bei rechtsseitiger Lahmung. *Journal Für Psychologie Und Neurologie*, 10, 214-227.

Кисић-Тепавчевић, Д., Пекмезовић Т., & Ђуловић Ј. (2009). Испитивање квалитета живота болесника са мултиплом склерозом. *Војносанитетски преглед*, 66(8), 645-650.

- Недовић, Г. (2000). *Структура моторних програма код особа са затвореном повредом мозга*. Непубликована доггорска дисертација. Дефектолошки факултет, Универзитет у Београду, Београд.
- Оцић, Г. (1998). *Клиничка неуропсихологија*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Poeck, K. (1986). The clinical examination for motor apraxia. *Neuropsychologia*, 24(1), 129-134.
- Rao, S. M. (1995). Neuropsychology of multiple sclerosis. *Curr Opin Neurol*, 8(3), 216-220.
- Рапаић, Д., Ивануш, Ј., & Недовић, Г. (1996). Извођење покрета код ментално ретардираних. *Београдска дефектолошка школа*, (1), 105-116.
- Рапаић, Д., & Недовић, Г. (1995). Методолошки приступ у дијагностици и рехабилитацији особа са оштећењем централног нервног система. *Београдска дефектолошка школа*, (1), 33-40.
- Рапаић, Д., Недовић, Г., & Јаблан, Б. (1995). Врсте грешака у извођењу покрета код слепих. *Београдска дефектолошка школа*, (2), 101-108.
- Rothi, L., Ochipa, C., & Heilman, K. (1997). A cognitive neuropsychological model of limb Praxis and apraxia. In L. Rothi & K. Heilman (Eds.), *Apraxia: the neuropsychology of action* (pp. 29-49). London: Psychology Press.
- Rothi, L., & Heilman, K. (1997). *Apraxia : the neuropsychology of action*. London: Psychology Press.
- Roy, E. (1996). Hand preference, manual asymmetries, and limb apraxia. In D. Elliott & E. Roy (Eds.), *Manual asymmetries in motor performance* (pp. 215-236). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Roy, E. A., & Square, P. A. (1994). Neuropsychology of movement sequencing disorders and apraxia. In D. Zaidel (Ed.), *Handbook of Perception and Cognition: Neuropsychology* (pp. 185-218). New York: Erlbaum.
- Roy, E. A., & Square, P. A. (1985). Common considerations in the study of limb, verbal and oral apraxia. In E. Roy (Ed.), *Advances in Psychology: Neuropsychological studies of apraxia and related disorders* (Vol. 23, pp. 111-161). Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- Roy, E. A., Square-Storer, P., Hogg, S., & Adams, S. (1991). Analysis of task demands in apraxia. *Int J Neurosci*, 56(1-4), 177-186.
- Stamenova, V. (2010). *A Model-Based Approach to Limb Apraxia: Evidence From Stroke and Corticobasal Syndrome*. Unpublished doctoral dissertation, University of Toronto, Toronto.
- Scott, L. (2000). *Analysis of Apraxia in Alzheimer's Disease*. University of Waterloo, Waterloo.

Bohlhalter, S. (2009). Limb apraxia: a paradigmatic cognitive - (psycho?) motor disorder. *Schweizer archive für neurologie und psychiatrie*, 160(8), 341-346.

Brown, J. W. (1972). *Aphasia, apraxia, and agnosia: clinical and theoretical aspects*. Springfield, Ill.: C. C. Thomas.

6. ЗАКЉУЧАК О ПОДОБНОСТИ КАНДИДАТА И ТЕМЕ

Циљеви истраживања су: Испитивање карактеристика концептуално-продукционог система вољне моторна акције код особа са мултиплом склерозом у виду образаца постигнућа на сензорно/перцептивним, концептуалним и продукционим задацима. Испитивање природе односа између постигнућа на поменутих задацима. Утврђивање веза између постигнућа и степен инвалидности.

Предложено истраживање ће се вршити у клиничким условима уз писмену сагласност испитаника експерименталне и контролне групе. Добијени резултати ће се анализирати унутар група као и између група особа са мултиплом склерозом и здравих особа. Експериментална и контролна група ће бити уједначене према полу, узрасту, нивоу образовања и социјалном статусу. На основу добијених резултата истраживања, кандидат ће дати објашњење које ће бити у корелацији са циљем и хипотезама истраживања.

Већина истраживача, како наводи кандидат, који истражују вољни покрет са аспекта хуманистичких наука сматрају да је зачетник истраживачког покрета који проучава концептуализацију и продукцију вољне моторне активности Липман (1988). Он се овом проблематиком бави кроз истраживање проблема у сфери праксишке активности тј. кроз истраживања апраксије. Липман (1988) наводи да се термин апраксија у литератури први пут јавља 1871. године. Овај термин је имао много уже значење него што је то данас случај. Наиме, означавао је лоше препознавање или неадекватну употребу објеката од стране људи са оштећењима мозга (Липман 1988). Сматра се да је Стаинхал, творац термина апраксија са најприближнијим значењем данашњем. Он апраксију описује као појаву да код особа са оштећењима мозга повремено изостају способности извођења неке научене радње (нпр. коришћење музичког инструмента итд.). Значење речи апраксија које је дефинисао Стаинхал се делимично полудара са оним које дефинише Липман 1900. године.

Главну разлику представља Стаинхалов став да је узрок поремећаја немогућност препознавања употребе и примене предмета и алата, другим речима форма агнозије. Из његових навода се не разазнаје јасно шта је у њеној основи, тј. да ли је реч о дефициту који је по природи моторни, сензорни или гностички. Са друге стране, Липман апраксију сматра моторним дефицитом (Rothi & Heilman, 1997).

Бројни научници су, даље наводи кандидат, кроз историју покушавали да дефинишу начин стварања покрета и установе проблеме планирања и егзекуције покрета. Вернике (према Brown, 1972) користи израз "губитак идеје покрета" и сматра да постоји меморија кинестетских осећаја који се памте понављањем покрета и складиште у одређене делове кортекса. Нотшел (према Brown, 1972) сматра да "меморисане представе" леже у основи

покрета, а дефинише “психичку парализу” као поремећај у нивоу “меморисаних представа”. Мејнерт (према Brown, 1972) уводи појам “инервационе слике” као основу креирања покрета, а “моторну асимболију”, као проблем који се јавља на нивоу планирања покрета. Сви наведени концепти су заправо на одређени начин и у одређеној мери сагласни са теоријом шеме покрета и моторне акције чији је зачетник Липман (1988).

Хеилманов (Rothi et al., 1997) модел подразумева анализу сензорне информације (аудитивну и визуелну анализу), постојање интерног знања (препознавање објекта, фонолошки, вербални и лексикон акције, који су сви повезани и функционишу кроз семантички и акциони систем) и генерисање и контролу гестова (инерваторне шеме и моторне системе) (Scott, 2000). Битно је нагласити да Хеилманов група дефинише лексикон као „меморију покрета или визокинетичке моторне енграме“, а семантику као „концептуално знање“ (Rothi et al., 1997).

У специјалној едукацији и рехабилитацији (соматопедији) истраживања покрета се врши у функционалном, практичном и социјалном контексту. Тако ће резултати овог истраживања управо указати на значај покрета и природе њихових проблема за учешће у друштвеном животу особа са мултиплеке склерозом. Преваленција особа са мултиплеке склерозом, не само у нашем друштву, је велика а чињеница да она погађа и мушкарце и жене у различитом животном периоду, овом проблему дају и друштвени значај.

Комисија констатује да је кандидат јасно формулисао проблем истраживања и на јасан начин развио методологију истраживања коју прати одговарајућа апаратура. Истраживачка питања су јасно идентификована а хипотезе експлицитно постављене. Концептуализација Истраживачка идеја је у јасној корелацији са сличним истраживањима у земљи и иностранству, пре свега. Оригиналност предложеног нацрта огледа се у чињеници да ово потпуно нова тема која до сада, на овај начин, није научно експлоатисана. Предложено истраживање засноваано је на објективном приступу који омогућава и добијање валидних података. Комисија је на основу темељне анализе понуђеног нацрта пројекта докторске дисертације „Специфичности концептуално-продукционог система вољне моторне акције као предиктора инвалидности код особа са мултиплом склерозом” става да предложена тема за израду докторске дисертације у потпуности задовољава све критеријуме за њену израду.

Комисија је, анализом стручне и научне активности кандидата, стекла уверење да кандидат Веселин Меденица испуњава услове предвиђене Законом о високом образовању и Статутом Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију, за израду докторске дисертације, с обзиром:

- да је положио све испите на докторским студијама
- да има више више радова објављених у часописима националног значаја са рецензијом,
- да има више радова саопштених на међународним и домаћим скуповима, штампаних у целини или изводу,
- да је учествовао у истраживачким пројектима.

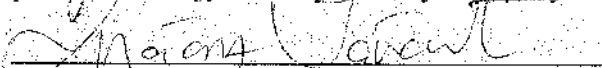
ПРЕДЛОГ

Комисија има част и задовољство да предложи Већу за мастер, специјалистичке и докторске студије, Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитета у Београду, да прихвати извештај и одобри израду докторске дисертације под називом „Специфичности концептуално-продукционог система вољне моторне акције као предиктора инвалидности код особа са мултиплом склерозом”, кандидата Веселина Меденице.

Београд, 14.11.2011

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

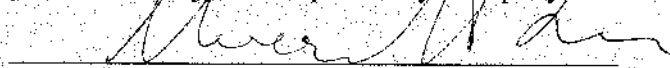
1. Др Драган Рапаић, редовни професор Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду.



2. Др Горан Недовић, ванредни професор Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду.



3. Др Драган Маринковић, доцент Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду.



4. Др Шпела Голубовић, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Новом Саду.

