

РЕЦЕНЗИЯ

относно дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор”, Област на висшето образование: 3. Социални, стопански и правни науки, Професионално направление: 3.2. Психология, научна специалност: Педагогическа и възрастова психология

Автор на дисертационния труд: Ангелики Икономопулу

Тема на дисертационния труд: „Функционални хемисферни асиметрии при ученици с неврологични заболявания“

Научен ръководител: доц. д-р Иванка Асенова

Получени материали: автобиография, дисертация, автореферат

1.Биографични данни

Ангелики Евангелос Икономопулу е родена на 20.05.1979 година в Република Гърция. Понастоящем работи като учител на деца със специални образователни способности. Има богат опит за работа с ученици в начална училищна възраст, от дейността си в различни начални училища в префектури Атики, Ахая и Илия в Гърция. Завършва бакалавърска образователна степен по класическа гръцка литература и начална училищна педагогика в Република Гърция, а магистърска степен в Университета Топ Вергата в Рим (Италия), през 2013 година. Професионалните и интереси синхронизират с тематиката на дисертационната и разработка.

2.Структура на представената дисертация.

Представената за обсъждане дисертационна разработка е в обем от 250 страници (227 текст), включващи увод, теоретична, методологична част, резултати от проведено изследване, заключение. В тях докторантката, в логическа последователност, предлага теоретичен анализ на състоянието на изследван проблем – функционалност на мозъчната латерализация. Поставя се акцент върху генезиса на функционалната специализация на човешкия мозък, историческо херазвитие на идеите за мозъчната латерализация, основни механизми в перцептивната асиметрия и хемисферното взаимодействие, ръчност и мозъчна латерализация, неврологични разстройства, видове неврологични нарушения –етиология и патогенеза. Подробно

докторантката е предложила анализ на връзката между мозъчната латерализация и патологията на развитието. Подробно са представени: мозъчна латерализация и нарушения на аутистичния спектър (ASD); мозъчна латерализация и хиперактивно разстройство с дефицит на вниманието (ADHD); мозъчна латерализация и интелектуална способност (ID); мозъчна латерализация и специфични езикови увреждания (SLI); мозъчна латерализация и развитие на дислексия (DD). Втората глава обхваща систематично предложени цел, задачи и хипотези на изследването, които са релевантни на изследвания проблем. Използвани са специализирани инструменти за събиране на необходимите, за анализ, данни. Те включват: тест за изпълнение на десет ръчни дейности (за изследване на нарушенията на ръцете и развитието) и решаване на задачи на линейната бисекция (за изследване на визуалното пространствено внимание и неговата латерализация). Резултатите са онагледени в 108 таблици, представени за всяко изследвано неврологично състояние, както и връзката между тях и мозъчната латерализация.

3. Актуалност на разработения, в дисертацията, научен проблем

Проблемът с функционалните различия и функционалната интеграция на мозъчните полукълба е обект на интерес от изследователите, още от средата на XIX век и се свързва с диагностиката и терапията при неврологичните и други заболявания. Да се изследва функционалната церебрална латерализация, при деца с различни видове нарушения, в развитието е не само интересна, но и научно отговорна задача. Както споменава докторантката „изследването проверява дали нарушенията в развитието са свързани с атипични модели на ръчно предпочитание (типична функция от лявото полукълбо, която се счита за тясно свързана с езиковите и говорни функции) или полусферично господство за визуално пространствено внимание“. Предложеният теоретичен анализ доказва високата информираност на докторантката, по изследвания проблем, както и готовността и да анализира изследователски данни. Високата степен на познание, на проблема, е предпоставка и за степента на научната им интерпретация.

Проведено е много интересно изследване с две групи изследвани лица на възраст от 7 до 15 години- контролна група от 40 лица от градове в Северна и Южна Гърция и основна (от 140 лица) в различно разпределение в зависимост от типа

неврологично заболяване. Те се обучават в редовни и специални училища от северна и южна Гърция от градовете: Егио, Патра, Андравида, Килкис и Александруполис. Разпределението е както следва: с разстройство от аутистичния спектър (ASD) - 21 момчета и 10 момичета, на възраст от 7,8 до 15 години; деца с лека мозъчна латерализация и интелектуална способност (ID) при IQ 50-70 (14 момчета и 13 момичета); с мозъчна латерализация и развитие на дислексия (DD) - 14 момчета и 16 момичета; с мозъчна латерализация и хиперактивно разстройство с дефицит на вниманието (ADHD) -19 момчета и 9 момичета; с мозъчна латерализация и специфични езикови увреждания (SLI) -9 момчета и 16 момичета. Приложени са статистически процедури хи-квадрат на Crosstab, Т- тест и тест с двойни проби.

4. Научна обосновка на получените резултати

Докторантката Ангелики Икономопулу подхожда, към анализа на получените резултати, с необходимата отговорност за подобен вид изследване. Тя доказва, че има абнормна функционална латерализация при всички изследвани нарушения в развитието. Върху функционалната латерализация, полът влияе чрез модела на отклонения във функционалната латералност във всичките четири патологични групи.

Докторантката прави значими, за практиката, изводи:

1. По-голямата част от типично развиващите се деца демонстрират най-често срещания модел на функционалната церебрална латерализация на функцията: дясна ръка и дясна полусферична доминация за визуално пространствено внимание (десноръкост и дяснохемисферна доминантност за зрителното пространствено внимание).

2. Децата, страдащи от най-често срещаните нарушения в развитието - дислексия на развитието, интелектуални затруднения, нарушения на аутистичния спектър, специфични езикови увреждания и ADHD, демонстрират изключително нестабилна структура на полусферични асиметрии, включително ръчно предпочитание и полусферично господство за визуално пространствено внимание. Това определя изключително стабилен патерн на хемисферните асиметрии, включващ ръкостта и хемисферната доминантност за зрителното пространствено внимание.

3. Децата, страдащи от най-често срещаните нарушения в развитието - дислексия на развитието (ДР), интелектуални затруднения (ИН), нарушения на аутистичния спектър (РАС), специфично езиково увреждане(СЕН) и ADHD (РДВХ),демонстрират значително по-голяма честота на смесена и/или непостоянна ръкост, което предполага атипична и/или нестабилна хемисферна доминантност за мануалния контрол, но също и атипична и/или нестабилна функционална латерализация на мозъка като цяло.

4. Децата, страдащи от най-често срещаните развитийни нарушения – ДР, ИН, РАС, СЕН и РДВХ, демонстрират значително по-голяма честота на атипичен и/или непостоянен патерн на латерализация на зрителното пространствено внимание, което предполага атипична и/или нестабилна хемисферна доминантност за зрителното пространствено внимание.

5. Съществува връзка между вида на развитийното нарушение и патерна на отклоненията на ръкостта и латерализацията на зрителното пространствено внимание.

6. Половата принадлежност повлиява патерна на отклоненията във функционалната латерализация при ДР, ИН, РАС, СЕН и РДВХ, но в различна степен. Най-засегнати са ДР, СЕН и РДВХ, което може да се дължи на свързани с пола различия в епидемиологията на тези нарушения.

7. Групата на децата с ИН, на възраст 7-15 години, показва типичен патерн на функционална мозъчна латерализация: десноръкост и дяснохемисферна латерализация на пространствено внимание. Този патерн обаче е силно нестабилен, което предполага нестабилно ниво на активиране на доминантните хемисфери (лява хемисфера за мануалния контрол и дясна хемисфера за пространственото внимание)и/или нарушено междухемисферно взаимодействие. Наблюдаваните слаби, свързани с пола различия в хемисферните асиметрии в зрителното пространствено внимание може да са свързани със забавеното съзряване на някои субрегиони на corpus callosum при момичета с ИН, отколкото при момчетата с ИН.

8. Групата на децата със СЕН, на възраст 7-15 години, показва типичния, но нестабилен патерн на мануално предпочитание и атипичен, но също така нестабилен патерн на лявохемисферна доминантност за зрителното пространствено внимание,

което предполага преобладаваща дисфункция на дясна отколкото на лява хемисфера, и допълнително нарушени междухемисферни взаимоотношения. Полът на субекта има силен ефект върху функционалната латерализация при СЕН, като формира различни патерни на аномалии в подгрупите на двата пола : подгрупата на момчетата показва нестабилен патерн на смесена и непостоянна ръкост и нестабилен патерн на атипична ляво хемисферна доминантност за зрителното пространствено внимание; подгрупата на момичетата показва типичния, но нестабилен патерн на десноръкост, но също така и нестабилен патерн на липса на хемисферна доминантност или на лявохемисферна доминантност за зрителното пространствено внимание. Тези свързани с половата принадлежност различия в отклоненията в латерализацията би могло да индикират дисфункция на двете хемисфери до допълнително нарушаване на междухемисферните взаимодействия при момчетата със СЕН, а преимуществено лоши междухемисферни интеракции с допълнителна по-скоро дяснохемисферна дисфункция, отколкото лявохемисферна дисфункция при момичетата със СЕН.

9. Групата на децата с ДР, на възраст 7-15 години, показва нестабилен патерн на смесена и непостоянна ръкост и атипичен (също нестабилен) патерн на лявохемисферна доминантност за зрителното пространствено внимание, което предполага както дисфункция на двете хемисфери, така и лошо междухемисферно взаимодействие, което не е изключено да се дължи на нарушен интегритет на корпус калозум. Полът също оказва силно влияние върху функционалната латерализация при ДР, оформяйки различни патерни на аномалиите в подгрупите на момчетата и момичетата: подгрупата на момчетата с ДР се характеризира с нестабилен патерн на смесена и неопределена ръкост и с нестабилен патерн на атипична лявохемисферна доминантност за зрителното пространствено внимание; подгрупата на момичетата с ДР показва типичния, но нестабилен патерн на десноръкост и атипичен, но нестабилен патерн на липса на хемисферна доминантност или лявохемисферна доминантност за зрителното пространствено внимание. Тези свързани с пола различия на отклоненията в латерализацията би могло да индикират дисфункция на двете хемисфери с допълнително нарушени интерхемисферни взаимодействия при момчетата с ДР, а преимуществено лоши междухемисферни интеракции, с една

допълнителна по-скоро дяснохемисферна, отколкото лявохемисферна, дисфункция при момичета с ДР.

10. Голямото сходство в свързаните с пола различия на отклоненията в латерализацията при извадките със СЕН и ДР предполага връзки между тези две нарушения. Най-вероятно момчетата със СЕН и с ДР, и съответно момичетата със СЕН и с ДР, споделят определени дефицити в процесирането, вероятно поради сходни структурни и функционални мозъчни дефицити.

11. Групата на изследваните лица с РАС показва изключително нестабилен патерн на смесена и непостоянна ръкост и атипичен и също нестабилен патерн на лявохемисферна доминантност за зрителното пространствено внимание, което предполага както дисфункция на двете хемисфери, така и нарушени междухемисферни взаимодействия. Наблюдаваните, свързани с пола различия, само по отношение на хемисферните асиметрии в зрителното пространствено внимание може да се дължат на свързани с пола различия в скоростта на съзряването на някои субрегиони на corpus callosum, с по-изразено нарушение на този процес при момчетата с РАС, отколкото при момчетата с РАС.

12. Групата на децата с РДВХ, на възраст 7-15 години, показва най-големите отклонения, както по отношение на ръкостта, така и на латерализацията на зрителното пространствено внимание в сравнение с останалите изследвани патологични групи (ДР, ИН, РАС, СЕН). Тази патологична група показва нестабилен патерн, на смесена и непостоянна ръкост, и атипичен и също нестабилен патерн с лявохемисферна доминантност за зрителното пространствено внимание, което предполага както дисфункция на двете хемисфери, така и лоши интермедисферни взаимодействия, вероятно дължащи се на нарушен интегритет на корпус калозум. Полът има силно влияние върху функционалната латерализация при РДВХ, като формира различни патерни на аномалии в подгрупите на момчетата и момичетата. Групата на момчетата с РДВХ показва нестабилен патерн на смесена и непостоянна ръкост и атипичен патерн на лявохемисферна доминантност за зрителното пространствено внимание, което предполага дисфункция на двете хемисфери, в допълнение съпътствано от лоши междухемисферни взаимодействия, вероятно дължащи се на нарушен интегритет на предната част на корпус калозум, която

свързва зоните на моторния кортекс. Групата на момичетата с РДВХ се характеризира с нормален патерн на ръкостта и атипичен, но силно нестабилен патерн на лявохемисферна доминантност за зрителното пространствено внимание, което предполага дисфункция на дясна хемисфера и допълнителна лоши интерхемисферни интеракции, вероятно дължащи се на нарушен интегритет на онази част от корпус калозум, която свързва зоните на париеталния кортекс.

5. Научно-приложни приноси на дисертационния труд.

На основата на така предложената, за разглеждане на заседание на катедра „Психология“, дисертационна разработка и след прочита и приемам изцяло предложените седем приносни моменти в нея.

1. Направен е изчерпателен преглед на литературата от предишни изследвания на връзката между латерализацията и неврологичните разстройства.

2. За първи път, в сравнителен план, се изследват функционални полусферични асиметрии в четири от най-често срещаните заболявания - интелектуална недостатъчност, разстройство на аутистичния спектър, развитие на дислексия и хиперактивност при дефицит на внимание.

3. Осигурени са нови доказателства за връзка между атипичната церебрална латерализация и всички изследвани нарушения в развитието.

4. Предлагат се заключения, сочещи отклонения при деца с интелектуални затруднения, нарушения на аутистичния спектър, дислексия в развитието и нарушение на вниманието с хиперактивност от моделите на ръчна работа и латерализация на визуалното пространствено внимание, наблюдавано при типично развиващите се деца. Моделите на тези отклонения се различават в зависимост от вида на нарушението в развитието по размер, обхват и посока.

5. Налице са нови доказателства, че неврологичните нарушения може да бъдат индикатори за атипична латерализация на мозъчната функция.

6. Предлагат се данни, показващи въздействието на пола върху модела на отклонения във функционалната латералност в развитието дислексия, интелектуални затруднения, нарушения на аутистичния спектър, специфично

езиково увреждане и дефицит на вниманието. Степента на това въздействие обаче се различава в зависимост от типа на нарушението в развитието.

7. Направени са изводи, които подкрепят връзката между атипичната церебрална латерализация и нарушенията в развитието и имат последствия за теориите за латералност на нарушенията в развитието.

Предлагам да се добави 8 принос. Резултатите, от проведеното изследване, са значими със насочеността си към педагогическата практика. Те подпомагат научността в обучението на деца със специфични образователни потребности и специалистите, които ще работят с тях.

Заключение:

В резултат от цялостния прочит на дисертационния труд на Ангелики Икономопулу на тема: „Функционални хемисферни асиметрии при ученици с неврологични заболявания“ и на основата на изведените, в настоящата рецензия мнения, давам своята положителна оценка за разработката и предлагам на членовете на научното жури да присъдят на докторантката образователната и научна степен „Доктор“ по професионално направление: 3.2.Психология, Възрастова и педагогическа психология.

21.03.2019 г.

Благоевград

Рецензент:

/доц.д-р Р.Манчева/