

Abstract: Reading and writing are the initial stages of school education, without mastering which it is especially difficult, even impossible, to freely follow any educational system. The topic of learning difficulties has only begun to concern specialists in the last twenty years.

Thus, going back to the past, we find that the problem of learning difficulties, although existing, did not concern specialists before the end of our century. The establishment and legalization of compulsory education has revealed a series of problems, including difficulties in education, ie. problems in learning, transmission and behavior that lead to adverse consequences both in school, in the family environment and mainly in the psycho-emotional development and balanced integration of the child in society.

Keywords: arm, dominant limb, cerebral hemispheres, left-handedness, learning difficulties

1. Феноменът „леворъчие“ като предпоставка за обучителни трудности

През 1861 г. хирургът Пол Брока (Broca) открива, че говорът (кинетична причина) се намира в лявото полукълбо. Поради това хора, които имат увреждане в тази област, която носи и името на Брока (център на Брока) могат да разбират говора, но не могат да свързват устната реч, както ще видим по-надолу (Γεωργούδης Ι., Ιωακεμίδης Χ. *Μαθησιακές δυσκολίες*, 2003: 231–267).

* **Хайдо Йоанис Царуха** – докторант по „Педагогическа и възрастова психология“, катедра „Психология“, Философски факултет, ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“, Велико Търново, България, e-mail: chaidotsarouha@gmail.com

През 1868 Jackson в своята теория съпоставя нарушенията в речта и поведението с церебралната латерализация и подчертава, че различните афазии, алексии, аграфии са проблеми, които се дължат на неспособността да се използват символи. Тази теория е повлияла и на други научни теории на доктори, които са я следвали, като невропсихиатърът Orton от САЩ и много др. Няколко години по-късно, през 1876 г. Карл Вернике (Carl Wernicke) открива това, което упоменахме по-рано, че разбирането на говора става в задния дял на левия темпорален лоб. Когато тази част претърпи повреда, хората свързват, но се затрудняват да разбират устната реч (Καρδαράς, 2010: 98).

През 1886 г. английският учен лекар Morgan описва в детайли трудностите в обучението, които се отнасят до едно четиринайсетгодишно момче, което не можело да чете, въпреки че имало нормална интелигентност и нямало никакъв видим недостатък. Morgan приписва тези прояви на непълното развитие на мозъка, свързва тези трудности с разстройства на възприятието и на зрителната памет (Μήτσιου, 2000: 127).

Отдавна е известна хипотезата за връзката между използването на ръката и церебралната доминанта. Първи Броус и втори Дах през 1865 г. изразили мнението си за специализиране функциите на мозъчните полукълба. Центъра на речта обикновено се намира в същото полукълбо, което контролира и доминантния крайник. Така, че деснячеството зависи от същото доминантно полукълбо, т.е. от лявото.

Етап в изследването на трудностите в обучението представлява приносът на S. Orton, който предложил и подкрепил теорията за церебралната доминантност. Оспорил теорията на J. Hinshelwood (1917), който говори за сходна вербална слепота. Според него моделите, които са разположени в дясното полукълбо са огледални икони на моделите от лявото полукълбо. Що се отнася до словото, т.е. разбиране на писмено и устно слово, четене, говорене, писане, те се контролират само от лявото мозъчно полукълбо. Така при левичарите или при тези, които си служат и с двете ръце, лявата половина на мозъка не може да надделява,

както това се случва при десняците, затова и символите се виждат огледално (огледално писане). Трудностите при четене според Orton се дължат на латерално разстройство (Μήττσιου, 2006: 65–89).

През последните 30 години се забелязва явен интерес от организацията на педиатрите за диагностициране и отстраняване на трудностите в обучението. Освен ползотворните резултати от тази заинтересованост се появяват и редица митове, които се свързват с трудностите в обучението и са в резултат на недостатъчно информирани педиатри, учители, родители, както и на липсата на подходящи и достоверни диагностични опити. Някои от тези митове са: „хората с обучителни трудности имат нисък показател на интелигентност“, „хората с обучителни трудности“ не могат да учат“, „обучителните трудности се лекуват“, „всички деца с обучителни трудности имат дислексия“ и много други, които не отговарят на действителността (Димитров 2003: 35–78).

Някои наблюдения, които повишават възможностите за сравнение между трудностите в ученето и някоя форма на левичарство, са следните:

- а) Лицата с трудности в ученето обикновено проявяват нетипични латерални модели;
- б) Трудностите в ученето се свързват с неформална организация на полукълбата;
- в) както трудностите в ученето, така и левичарството по-често се проявяват при момчетата;
- г) нетипичната церебрална доминантност води като следствие до левичарство и трудности в ученето. Вероятно един трети фактор, който се отнася до пола, има връзка с нетипичната церебрална доминантност.

Вероятната етиология за нетипичната церебрална доминантност, която има връзка с пола, е тестостеронът, който вероятно предизвиква избирателно изоставане при преместването на клетките от невронната вълна или в струпването им в лявото полукълбо и да възпрепятства латерализацията.

2. Изследователски данни за влиянието на левичарството върху обучителните трудности на учениците

В минали изследвания е забелязано, че левичарите имат 10 пъти по-голяма вероятност да проявят трудности в ученето и главно дислексия в сравнение с десняците. Също така роднините на левичари проявяват в по-голяма степен затруднения в ученето, в сравнение с роднините на десняци.

Изследователката Bishop (1980, 1995) установила, че децата с „патологично левичарство“ са с по-ниска честота на семейно левичарство, т.е. съществуването на недесняци, членове от семейството им в сравнение с други левичари, които проявявали ниска резултатност при когнитивни опити, подкрепяйки хипотезата, че левичарството е резултат от ранно увреждане на мозъка в лявото полукълбо, което увреждане е причинило изместване на предпочитанието към ръката. Тези деца демонстрирали слаби езикови умения, факт, който подсказва, че увреждането се разпростира в езиковите зони на лявото полукълбо достатъчно бързо, за да предизвика непохватност на дясната ръка и едно изместване на контрола върху дясната ръка в дясното полукълбо, но не с достатъчна тежест, за да задължи и прехвърлянето на езиковите функции. Този факт е причината за големия процент на необичайни езикови способности и трудности в ученето в категорията на децата левичари като цяло. Също така по последни данни съществува двустранно представяне на речта при много левичари. Освен това наблюдението, че предпочитанието за използване на крайник би могло да преобърне катастрофално част или на сектор от мозъчната кора, доведе до логичния извод, че изявата на левичарство в известна степен би могла да се свързва с придобити анатомични и функционални увреждания, които се съвместяват с проблема за трудности в ученето.

В специалните училища, където има голям брой лица с умствена изостаналост, въздействието на левичарството е по-голямо. В тези училища съотношението между левичари и десняци е почти 1:5, докато в нормалните училища съотношението е почти 1:10. Процентът на левичарите в специалните училища варира

между 17%–20%. Това още повече потвърждава теорията за съотношението на двете положения (Παπαηλίου, 2005: 201).

В гръцко изследване на деца от нормални и специални училища в Гърция (общ брой на децата от нормални и специални училища 525) показва, че честотата на проява на левичарството беше 5% и 20% съответно в двата вида училища (Καρδαράς, 2010: 147).

Очевидно е надмощието на „патологичното левичарство“ или общо на патологичните недесняци в тази група на специални деца. Проучването е проведено в рамките на урока по специална дидактика към специалните училища и детски градини за умствено изостанали деца, обучени и тренирани под наблюдението на проф. М. Емануилос през 1993 г., в Атина.

На подобни резултати с по-високи стойности на недесняци, както в нормалните, така и в специалните училища се натъкна и изследване, направено 15 години по-късно, т.е. 10,4% срещу 27,80% като резултатите са представени аналитично в специалната част, която следва. Процентите на „патологична ръка“ при деца и юноши от специалните училища в областта ни са доста високи, като се свързват на 100% и с трудности в ученето в различна степен и тежест (Παύλου, 2010: 304).

Правейки това предположение, използвайки вече споменатото наблюдение и проведените проучвания с големи групи от населението, както и детайлното описване на всички утежняващи фактори, които действат на пренатално ниво, по време на раждането и на постнатално ниво, биха могли да ни помогнат да достигнем до резултати и да направим изводи за вероятното изявяване на „патологичното левичарство“, особено когато това се съвместява с трудностите в ученето и няма генетичен фон, т.е. както бе споменато по-нагоре, за съществуването на малка вероятност от левичари в тесния или широк кръг на семейната среда.

Въз основа на гореспоменатото можем да направим извода, че паралелно с генетичните има и други причини за левичарството. Съществува процент левичари, които може би дължат изявяването или задържането на ръката си на придобити утежняващи

фактори, травматични и нетравматични, главно по време на раждането, които предизвикват перинатална асфиксия и аноксия или хипоксия, действащи увреждащо на функционално ниво, както ултразвуковите изследвания, радиацията, електромагнитно излъчване и др., но и пре- и постнаталните фактори. Както бе споменато тези фактори биха могли да се разкрият в едно по-голямо общогръцко изследване на населението.

Ползата би била голяма, ако допринесе за създаването на една среда пригодена за нуждите на левичарите, въпреки че са малцинство в сравнение с десняците. По този начин ще помогнем на този значителен процент от населението (10%–13%) с различна латералност и с по-големи възможности в някои сектори, да се отличат и да са също толкова пълноценни, както мнозинството на десняците.

Целта на специалната и училищната общност трябва да е своевременна намеса при деца, които проявяват трудности в ученето независимо от етиологията, провеждайки навреме подходящата проучвателна дейност, преди началото на училищния живот, дори и след това, но не по-късно от 8-годишна възраст, защото мозъкът губи своята пластичност. Не трябва да забравяме, че образованието е право на всички деца и хора и е обект на цялата образователна система. И както казва Felix Frakfurter: „не съществува по-голямо неравенство от равното третиране на различията при хората“.

БИБЛИОГРАФИЯ / BIBLIOGRAPHY

1. **Димитров, Зл.** Мозъчна асиметрия и леворъкост: теории за произхода и свързани патопсихологични феномени. Докторска дисертация, МУ, гр. Варна, 2003.// **Dimitrov, Zl.** Mozychna asimetriya I levorykost: teorii za proizhoda I svyrzani patopsihologichni fenomeni. Doktorska disertatziya, MU, Varna

2. **Γεωργούδης Ι, Ιωακείμίδης Χ.** Μαθησιακές δυσκολίες. Θεωρία και πράξη. Τυποτεχνική, 1^η έκδοση, 2003.

3. **Ημερίδα για τις Μαθησιακές Δυσκολίες**, της Εταιρίας Παιδαγωγικής Ελλάδος και του Ινστιτούτου Ανάπτυξης Θεσσαλίας, Λάρισα 2011.
4. **Καρδαράς Π.** Παιδί έφηβος και σχολική αποτυχία. Η μαθησιακή απελπισία. Εισήγηση στο 3^ο Πανελλήνιο συνέδριο ΕΦΥΚΕ (Εταιρία Φροντίδας Υγείας και Εκπαίδευσης), στη Λεμεσό, Κύπρος, 3 – 6/9/2010.
5. **Μήτσιου Γ.** «Παιδιά με διαταραχές γραφής. Καθρεπτική γραφή. Νευροψυχολογική Αξιολόγηση και Παρέμβαση». Διδακτορική διατριβή Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Βόλος 2000.
6. **Μήτσιου Γ.** Νευροψυχολογία διαταραχών γραφής, καθρεπτική γραφή. Πανεπιστημιακές εκδόσεις Θεσσαλίας, Βόλος, 2006.
7. **Παπαηλίου Χ.** Συσχέτιση αριστερόχειρίας και μαθησιακών δυσκολιών Διημερίδα Ελληνικής Εταιρίας Κοινωνικής Παιδιατρικής και Προαγωγής της Υγείας - Παράρτημα Θεσσαλίας, 22 – 23 Οκτωβρίου, 2005, Βόλος.
8. **Παύλου Ε.** Αγγειακά εγκεφαλικά Επεισόδια. Ανακοίνωση στο Πανελλήνιο Παιδονευρολογικό συνέδριο. Νεότερα δεδομένα στη Παιδονευρολογία, που έλαβε χώρα στην Αθήνα, 11 – 12 Δεκεμβρίου, 2010.