

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΔΥΣΚΟΛΙΩΝ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΕΠΙΛΗΨΙΑ

ΓΙΑΤΣΙΟΥ ΑΝΝΑ¹, ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ², ΔΑΡΔΙΩΤΗΣ ΕΥΘΥΜΙΟΣ³,
ΑΝΔΡΕΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ⁴, ΚΟΥΤΕ ΒΑΣΙΛΙΚΗ⁵

Περίληψη

Η επιληψία είναι μία νευρολογική διαταραχή, η οποία χαρακτηρίζεται από την προδιάθεση για την εμφάνιση επιληπτικών κρίσεων, ως αποτέλεσμα της σύγχρονης, της υπερβολικής εκπόλωσης των εγκεφαλικών νευρώνων. Ως μαθησιακές δυσκολίες ορίζονται οι διαταραχές εκείνες που επηρεάζουν τις εκπαιδευτικές επιδόσεις ή καθημερινές δραστηριότητες των ατόμων που απαιτούν ανάγνωση, γραφή ή μαθηματικές δεξιότητες. Ο σκοπός της έρευνας είναι η ανίχνευση και η προσδιόριση των μαθησιακών δυσκολιών σε ένα δείγμα παιδιών με επιληψία καθώς και σε ένα άλλο δείγμα παιδιών χωρίς επιληψία και κατόπιν σύγκριση των αποτελεσμάτων. Για την έρευνα χρησιμοποιήθηκαν δύο μέθοδοι για τη συλλογή πληροφοριών, οι κλίμακες WISC-III μερικώς και κυρίως η μέθοδος ΛΑΜΔΑ. Η πρώτη από τις προαναφερθείσες χωρίζεται σε δύο κομμάτια την πρακτική και λεκτική νοημοσύνη όπου οι τιμές και των δύο προκύπτουν από μια σειρά εξετάσεων που υποβάλλονται σε μαθητές δημοτικού, γυμνασίου και λυκείου. Τα αποτελέσματα βγαίνουν βάσει της απάντησης και του χρονικού περιθωρίου της απάντησης του εκάστοτε μαθητή.

Η ΛΑΜΔΑ μέθοδος, παρομοίως εξετάζει τους μαθητές σε παρεμφερή χαρακτηριστικά με την WISC-III με διαφορετικό μέσο. Πιο αναλυτικά, όλα γίνονται μέσω οπτικοακουστικών ερεθισμάτων (ηλεκτρονικού υπολογιστή) και σύμφωνα με τα αποτελέσματα χωρίζονται σε 4 βαθμίδες που αυτές υποδηλώνουν τις μαθησιακές δυσκολίες του εξεταζόμενου συγκριτικά με το μέσο όρο όλων των αποτελεσμάτων των μαθητών της ίδιας τάξης.

Σύμφωνα με την επίδοση των μαθητών στα τεστ διάγνωσης μαθησιακών δυσκολιών, τα παιδιά με επι-

ληψία υστερούν σε κάποιες δεξιότητες και τείνουν να έχουν πτωτική ή χαμηλότερη, σε σχέση με τα παιδιά χωρίς επιληψία, γνωστική λειτουργία. Το γεγονός αυτό αποτελεί ένδειξη ύπαρξης μαθησιακών δυσκολιών στα παιδιά με επιληψία. Ωστόσο, η παρατήρηση αυτή δεν αφορά το σύνολο του πληθυσμού των επιληπτικών μαθητών/τριών, εφόσον η φαρμακοθεραπεία, η επέμβαση και η παρέμβαση σε επίπεδο σχολείου και οικογένειας δείχνει να έχει θετικά αποτελέσματα στη συνολική νοητική λειτουργία.

Ακόμη, τα παιδιά που πάσχουν από επιληψία αντιμετωπίζουν πολλές δυσκολίες με κυριότερες την προσαρμογή τους στο σχολείο και τις διαπροσωπικές τους σχέσεις. Η συμβίωση τους με τα άλλα παιδιά, εντός αλλά και εκτός του σχολείου, είναι δύσκολη λόγω κινδύνου εμφάνισης επιληπτικής κρίσης και άγνοιας αντιμετώπισης από τους συμμαθητές τους πολλές φορές και από τους εκπαιδευτικούς. Γι' αυτό, επιβάλλεται η εκπαίδευση των παιδιών με επιληψία να γίνεται σε ειδικούς εκπαιδευτικούς χώρους, επανδρωμένους με άρτιο και εξειδικευμένο εκπαιδευτικό προσωπικό, που γνωρίζει τις στρατηγικές αντιμετώπισης μιας ενδεχόμενης επιληπτικής κρίσης. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι τα παιδιά με επιληψία συχνά σιγματίζονται και αναγκάζονται να έρθουν αντιμέτωπα με την διαφορετικότητα τους. Αντιλαμβανόμαστε, λοιπόν, τον μεγάλο αντίκτυπο που έχει η επιληψία όχι μόνο σε μαθησιακό επίπεδο αλλά και σε ψυχολογικό επίπεδο.

Λέξεις κλειδιά: Επιληψία, μαθησιακές δυσκολίες, τεστ διάγνωσης, πτωτική γνωστική λειτουργία, μαθησιακό επίπεδο, ψυχολογικό επίπεδο.

Αποτελέσματα Έρευνας

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε μέσω του στατιστικού πακέτου Statistical Package for Social Sciences (SPSS-Ver.20). Οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν ήταν η περιγραφική στατιστική

1. Υπ. διδάκτορ Ιατρικής Σχολής Παν/μίου Θεσσαλίας
2. Ομότιμος καθηγητής Νευρολίας
3. Επ. καθηγητής Νευρολίας Παν/μίου Θεσσαλίας
4. Καθηγήτρια Ειδικής Αγωγής Παν/μίου Θεσσαλίας
5. Παιδίατρος- Νευρολόγος Παν/μίου Θεσσαλίας

(descriptive statistics), οι συχνότητες (frequencies) και ο έλεγχος ανεξάρτητων δειγμάτων (independent samples T-Test). Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν προήλθαν από 50 αγόρια και κορίτσια ηλικίας 6 έως 16 ετών, τάξης Α' Δημοτικού έως Β' Λυκείου τα οποία είχαν διαγνωστεί με επιληψία. Το δείγμα προέρχεται από το πανεπιστημιακό νοσοκομείο Λάρισας, σε συνεργασία με τη παιδίατρο κα. Κουτέ Βασιλική καθώς και από σχολεία της Ελλάδος. Τα εργαλεία που χρησιμοποιήσα συλλέχθηκαν από το Κ.Ε.Δ.Δ.Υ. (Κέντρα Διαφοροδιάγνωσης, Διάγνωσης και Υποστήριξης μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες), και ήταν τα παρακάτω:

- ΛΑΜΔΑ: Λογισμικό Ανίχνευσης Μαθησιακών Δυσκολιών
- Κλίμακες WISC -III

Όπως διαπιστώθηκε από την ανάλυση των αποτελεσμάτων, το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών/ριών με επιληψία που αποτέλεσαν τα υποκείμενα της έρευνας είχαν Μέσο ή Χαμηλό φυσιολογικό επίπεδο νοητικής λειτουργίας. Παρόλα αυτά, από το δείγμα δεν έλειπαν συμμετέχοντες/ουσες με Οριακό επίπεδο και Νοητική υστέρηση, αλλά και Ανώτερο φυσιολογικό, Ανώτερο και Ανώτατο επίπεδο. Το εύρημα ότι ένα ποσοστό 16% των συμμετεχόντων/ουσών κυμαίνεται σε επίπεδο Οριακό ή Νοητικής υστέρησης, ενώ ένα ποσοστό 22% σε χαμηλό φυσιολογικό επίπεδο επιβεβαιώνει τη γενικότερη άποψη που υπάρχει στη βιβλιογραφία ότι αρκετοί μαθητές με επιληψία –ανεξαρτήτως του είδους- τείνουν να έχουν πτωτική ή χαμηλότερη σε σχέση με το μέσο όρο γνωστική λειτουργία (Beghi, 2006. Aldenkamp & Arends, 2004). Η παρατήρηση αυτή, ωστόσο, δεν αφορά το σύνολο του πληθυσμού των επιληπτικών μαθητών/ριών, εφόσον η φαρμακοθεραπεία, η επέμβαση και η παρέμβαση σε επίπεδο σχολείου και οικογένειας δείχνει να έχει θετικά αποτελέσματα στη συνολική νοητική λειτουργία (Holmes, 2006).

Παρά το ικανοποιητικό επίπεδο νοητικής λειτουργίας που χαρακτηρίζει τους περισσότερους μαθητές/ριες της παρούσας έρευνας, η επίδοση στις επιμέρους λεκτικές και πρακτικές κλίμακες αποτελεί ένδειξη για την ύπαρξη μαθησιακών δυσκολιών. Όπως διαπιστώθηκε, οι χαμηλότεροι μέσοι όροι επίδοσης των μαθητών/ριών παρατηρήθηκαν στις κύριες κλίμακες «Αριθμητική» (6,08), «Κωδικοποίηση» (7,84), «Πληροφορίες» (8,59), «Συναρμολόγηση Αντικειμένων» (8,96) και «Λεξιλόγιο» (9,06) και στη συμπληρωματική κλίμακα «Μνήμη Αριθμών» (5,75). Οι τιμές αυτές είναι χαμη-

λότερες από το μισό (9,5) των μέγιστων τυπικών βαθμών που μπορεί να λάβει ένα παιδί σε κάθε κλίμακα (19). Η παρατήρηση αυτή επιβεβαιώνει την κυρίαρχη άποψη ότι οι περισσότεροι μαθητές/ριες με μαθησιακές δυσκολίες έχουν χαμηλότερη επίδοση στις κλίμακες «Αριθμητική», «Κωδικοποίηση», «Πληροφορίες» και «Μνήμη Αριθμών». Επιπλέον, το γεγονός ότι ο υψηλότερος μέσος όρος παρατηρήθηκε στην κλίμακα «Συμπλήρωση Εικόνων» (11,20) επιβεβαιώνει το εύρημα ότι η υψηλότερη επίδοση των μαθητών/ριών με μαθησιακές δυσκολίες παρατηρείται συνήθως στην κλίμακα αυτή (Μόττη-Στεφανίδη, 1999).

Αναλυτικά, η χαμηλή επίδοση των μαθητών/ριών με μαθησιακές δυσκολίες με ή χωρίς επιληψία στην κλίμακα «Αριθμητική» σημαίνει πρακτικά ότι τα παιδιά αυτά έχουν μειωμένη ικανότητα για μαθηματικούς υπολογισμούς σε σχέση με το μέσο όρο. Το γεγονός ότι κατά τη διάρκεια της χορήγησης τα προβλήματα αριθμητικής παρουσιάζονται στο μαθητή/ρια προφορικά και όχι γραπτά και του ζητείται να υπολογίσει το αποτέλεσμα «με το μυαλό», χωρίς χαρτί και μολύβι, αποτελεί ένδειξη ότι οι μαθητές/ριες με μαθησιακές δυσκολίες έχουν χαμηλότερη ακουστική αντίληψη σύνθετων λεκτικών ερεθισμάτων και δυσκολεύονται να κατανοήσουν ερωτήσεις και να κατανοήσουν οδηγίες. Επίσης, έχουν ασθενή βραχύχρονη μνήμη και μειωμένη ικανότητα ανάκλησης πληροφοριών, χαμηλή διαλογιστική ικανότητα (όπου τα δεδομένα είναι αριθμητικές έννοιες) και χαμηλή ταχύτητα γνωστικής επεξεργασίας. Η παρατήρηση αυτή επιβεβαιώνεται και από την έρευνα των Nikolai et al. (2006), σύμφωνα με την οποία τα παιδιά με καλοήγη επιληψία έχουν –μεταξύ άλλων- χειρότερη έκβαση σχετικά με την οπτική αντίληψη και τη μνήμη.

Η χαμηλή επίδοση στην κλίμακα «Κωδικοποίηση» σημαίνει πρακτικά ότι τα παιδιά αυτά παρουσιάζουν μειωμένη οπτική αντίληψη αφηρημένων ερεθισμάτων, καθώς καλούνται να αναπαράγουν υλικό χωρίς σημασία (σχέδια, σύμβολα). Επίσης, είναι πιθανό να έχουν μειωμένη ακουστική αντίληψη, καθώς δυσκολεύονται να ακολουθήσουν τις προφορικές οδηγίες που τους δίνονται. Ακόμη, η χαμηλή επίδοση αποτελεί ένδειξη χαμηλής ικανότητας επεξεργασίας πληροφοριών και από τα δύο ημισφαίρια (λεκτική-σειροθετική και οπτική-χωρική), αδύναμης βραχύχρονης μνήμης, χαμηλής ταχύτητας και ακρίβειας της γραφής και ελλιπούς οπτικό-κινητικού συντονισμού.

Η χαμηλή επίδοση στην κλίμακα «Πληροφορίες» σημαίνει πρακτικά ότι τα παιδιά αυτά έχουν μειωμένη λεκτική κατανόηση και ακουστική

αντίληψη σύνθετων λεκτικών ερεθισμάτων και δυσκολεύονται να κατανοήσουν ερωτήσεις. Επίσης, το γεγονός ότι οι ερωτήσεις που τίθενται αφορούν επίκτητες γνώσεις, η χαμηλή επίδοση μπορεί να αποτελεί ένδειξη για ελλείμματα στη μακρόχρονη μνήμη, αλλά και γονεϊκού άγχους για τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα του παιδιού. Γενικά, χαμηλή επίδοση στην κλίμακα αυτή είναι πολύ πιθανόν να οφείλεται σε εχθρότητα του παιδιού απέναντι σε δραστηριότητες που θυμίζουν σχολείο, συμπεριφορά η οποία είναι αρκετά συνήθης στους μαθητές/ριες με μαθησιακές δυσκολίες με ή χωρίς επιληψία.

Η χαμηλή επίδοση στην κλίμακα «Συναρμολόγηση Αντικειμένων» σημαίνει πρακτικά ότι τα παιδιά αυτά παρουσιάζουν δυσκολίες στην αντίληψη σημαντικών, συγκεκριμένων και καθημερινών ερεθισμάτων, εφόσον καλούνται να συναρμολογήσουν εικόνες με σημασία, όπως άνθρωποι και αντικείμενα. Γενικότερα, παρουσιάζουν προβλήματα στην αντιληπτική οργάνωση και την εικονική νοημοσύνη, καθώς και τη συλλογιστική ικανότητα και τη μάθηση μέσω δοκιμής και πλάνης (τα παιδιά μπορούν να δοκιμάσουν να συναρμολογήσουν τα αντικείμενα με διαφορετικούς τρόπους ώσπου να βρουν το σωστό, στο χρονικό περιθώριο που τους δίνεται). Ακόμη, παρουσιάζουν αδυναμία στην ταυτόχρονη επεξεργασία ερεθισμάτων, την ολιστική επεξεργασία ερεθισμάτων στο δεξιό ημισφαίριο του εγκεφάλου και το στρατηγικό σχεδιασμό για την αντιμετώπιση ενός προβλήματος. Οι παρατηρήσεις αυτές συνάδουν με την έρευνα των Nikolai et al. (2006), η οποία έδειξε ότι εκφορτίσεις του δεξιού ημισφαιρίου, ειδικά κατά τη διάρκεια του ύπνου, σε άτομα με επιληψία έχουν συσχετισθεί με προβλήματα προσοχής και συγκέντρωσης.

Η χαμηλή επίδοση στην κλίμακα «Λεξιλόγιο» σημαίνει πρακτικά μειωμένη ακουστική αντίληψη απλών λεκτικών ερεθισμάτων και αδυναμία κατανόησης απλών λέξεων, εφόσον ζητείται από τα παιδιά να εξηγήσουν τη σημασία καθημερινών και συνηθισμένων λέξεων. Τα παιδιά με χαμηλή επίδοση έχουν γενικά χαμηλή λεκτική κατανόηση, περιορισμένη αφηρημένη σκέψη και ικανότητα για μάθηση, ενώ παρουσιάζουν ελλείμματα στην αποκρυσταλλωμένη νοημοσύνη, τη μακρόχρονη μνήμη και τις επίκτητες γνώσεις. Επιπρόσθετα, οι επιληπτικοί με εκφορτίσεις στο δεξιό ημισφαίριο κάνουν περισσότερα λάθη στο χρησιμοποιούμενο λεξιλόγιο και στην σημασία των λέξεων που χρησιμοποιούν (Riva, 2007). Εκτός από

τη γνώση της σημασίας μιας λέξης, η κλίμακα αυτή αξιολογεί επίσης τη λεκτική ευχέρεια ενός παιδιού. Για το λόγο αυτό, μακροσκελείς ή με περιπτεές λεπτομέρειες απαντήσεις μπορούν να αποτελούν ένδειξη για ψυχαναγκαστικές τάσεις, ενώ περίεργες ή παράλογες απαντήσεις αποτελούν ένδειξη για ψυχικές διαταραχές.

Η χαμηλή επίδοση στη συμπληρωματική κλίμακα «Μνήμη Αριθμών» σημαίνει πρακτικά ότι τα παιδιά αυτά παρουσιάζουν ελλείμματα στη βραχύχρονη μνήμη και την ικανότητα συγκέντρωσης. Επίσης, αποτελεί ένδειξη για δυσκολίες στην ανάκληση πληροφοριών, τη σειροθετική επεξεργασία πληροφοριών, καθώς και την κωδικοποίησή τους για περαιτέρω γνωστική επεξεργασία (αντίστροφη επανάληψη των αριθμών που παρουσιάστηκαν προφορικά). Οι δυσκολίες αυτές είναι ιδιαίτερα εμφανείς σε μαθητές/ριες με μαθησιακές δυσκολίες με ή χωρίς επιληψία.

Όσον αφορά τις θετικές συσχετίσεις που βρέθηκαν στην επίδοση ανάμεσα στις κλίμακες «Συμπλήρωση Εικόνων», «Ομοιότητες», «Σχέδια με κύβους» και «Λεξιλόγιο», επιβεβαιώνουν παλαιότερα ευρήματα, σύμφωνα με τα οποία η «Συμπλήρωση Εικόνων» παρουσιάζει μεγαλύτερη συσχέτιση με την κλίμακα «Σχέδια με κύβους» (στην προκειμένη περίπτωση $r = 0,521$, $p = 0,000 < 0,05$) και οι «Ομοιότητες» με το «Λεξιλόγιο» (στην προκειμένη περίπτωση $r = 0,419$, $p = 0,003 < 0,01$) (Μόττη-Στεφανίδη, 1999). Οι παραπάνω κλίμακες είναι αυτές στις οποίες οι μαθητές/ριες με μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν την υψηλότερη επίδοση, όπως συνέβη και στην παρούσα έρευνα.

Όσον αφορά την επίδραση του φύλου, δεν παρατηρήθηκαν διαφορές στην επίδοση στις επιμέρους κλίμακες της δοκιμασίας, πλην της «Συναρμολόγησης Αντικειμένων», στην οποία τα κορίτσια παρουσίασαν υψηλότερο μέσο όρο τυπικών βαθμών από τα αγόρια ($9,72 > 8,35$). Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι διαθέτουν υψηλότερη συλλογιστική ικανότητα και ικανότητα σύνθεσης (σχέσεις μέρους-όλου), καθώς και καλύτερη ταυτόχρονη επεξεργασία ερεθισμάτων.

Επιπλέον, τα κορίτσια παρουσίασαν υψηλότερο Πηλίο Γενικής Νοημοσύνης (Λεκτικής και Πρακτικής) από τα αγόρια ($99 > 92$), γεγονός που επιβεβαιώνει την άποψη ότι οι μαθησιακές δυσκολίες με ή χωρίς επιληψία είναι συχνότερες στα αγόρια παρά στα κορίτσια.

Βιβλιογραφία

1. Nikolai, J., Aldenkamp, A.P., Arends, J., Weber, J.W., Vles, J.S. (2006). *Cognitive and behavioral effects of nocturnal epileptiform discharges in children with benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes*. *Epilepsy Behavior*, 8, 56–70
2. Loring, D.W., Hermann, B.P., Cohen, M.J. (2010). *Neuropsychological Advocacy and Epilepsy*. *The Clinical Neuropsychologist*, 24:3, 417-428
3. Lyon, G.R. (1996). *Learning disabilities*. *Future Child*, 6, 54–76
4. Caplan, R., Siddarth, P., Stahl, L., Lanphier, E., Vona, P., Gurbani, S., Koh, S., Sankar, R., Shields, W.D. (2008). *Childhood absence epilepsy: behavioral, cognitive and linguistic comorbidities*. *Epilepsia*, 49, 1838–1846
5. Carlton-Ford, S., Miller, R., Brown, M., Nealeigh, N., Jennings, P. (1995). *Epilepsy and children's social and psychological adjustment*. *Journal of Health and Social Behavior*, 36:3, 285-301
6. Christensen, J., Kjeldsen, M.J., Andersen, H., Friis, M.L., Sidenius, P. (2005). *Gender differences in epilepsy*. *Epilepsia*, 46:6, 956-960
7. Cornaggia, C.M., Gobbi G. (2001). *Learning disability in epilepsy: definition and classification*. *Epilepsia*, 42, 2–5
8. Ani, C., Ola, B.A., Coker, R. (2011). *School children's stigmatising attitude towards peers with epilepsy in Nigeria*. *Vulnerable Children and Youth Studies: An International Interdisciplinary Journal for Research, Policy and Care*, 6:4, 330-338