

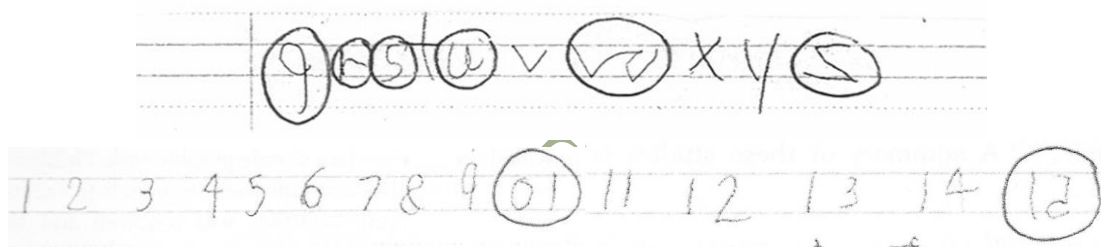
**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΦΛΩΡΙΝΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:**

**Η επίδραση της διαταραχής ελλειμματικής προσοχής στην ανάπτυξη  
γραφοκινητικών δεξιοτήτων σε παιδιά προσχολικής ηλικίας**



**1<sup>η</sup> ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ: ΑΛΕΥΡΙΑΔΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ**

**2<sup>η</sup> ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ: ΣΕΜΟΓΛΟΥ ΚΛΕΙΩ**

**ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΤΑΝΑΜΠΑΣΗ ΠΟΛΥΞΕΝΗ**

**Α.Ε.Μ: 1520**

**ΕΞΑΜΗΝΟ: Η΄**

**Φλώρινα, Μάιος 2009**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	Σελ: 3
II. Η ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ .....	Σελ: 4
III. ΓΡΑΦΟΚΙΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΟΥΝ ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ .....	Σελ: 6
IV. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ .....	Σελ:12
V. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	Σελ:20
VI. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	Σελ:23

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιάσει την επιρροή που ασκεί η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής στα παιδιά και συγκεκριμένα στην ανάπτυξη των γραφοκινητικών τους δεξιοτήτων. Το ίδιο το θέμα της εργασίας είναι σύγχρονο, ενώ υπάρχουν κυρίως ξενόγλωσσες πηγές.

Σε πρώτη φάση κρίθηκε σκόπιμο να συγκεντρωθούν άρθρα και μελέτες από ξενόγλωσσα επιστημονικά περιοδικά και εφημερίδες, τα οποία μεταφράστηκαν και κατόπιν μελετήθηκαν. Ένα σημαντικό μειονέκτημα κατά τη διάρκεια της συλλογής υλικού για το συγκεκριμένο θέμα ήταν ότι οι πηγές ήταν περιορισμένες. Επιπλέον, δεν υπήρχαν αρκετά σαφείς και εξειδικευμένες αναφορές στον τρόπο που επηρεάζει η συγκεκριμένη διαταραχή τις γραφοκινητικές δεξιότητες και το ίδιο επίσης ίσχυε και για τις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις στην αντιμετώπιση των γραφοκινητικών προβλημάτων.

Στην εργασία γίνεται μια σύντομη αναφορά στη διαταραχή ελλειμματικής προσοχής, στα αίτια και τα συμπτώματα εμφάνισής της, καθώς και στο ποσοστό του πληθυσμού που αυτή επηρεάζει. Έπειτα, επισημαίνονται τα γραφοκινητικά προβλήματα που παρουσιάζονται ως συνέπεια αυτής της διαταραχής και προτείνονται μέσα από τις μελέτες διαφόρων ερευνητών οι εκπαιδευτικοί τρόποι αντιμετώπισής τους. Ακολουθούν συμπεράσματα και προτάσεις για την περαιτέρω έρευνα του συγκεκριμένου θέματος στο μέλλον.

## II. Η ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ

Σύμφωνα με τους DeShazo, Lyman και Klinger (2002) η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής - υπερκινητικότητα είναι η πιο κοινή αναπτυξιακή διαταραχή σε παιδιά σχολικής ηλικίας, ενώ έχουν καταγραφεί τρεις υποκατηγορίες της. Όπως υποστηρίζουν οι Pelham και Waschbusch (2006) αυτές είναι η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής, σύμφωνα με την οποία τα άτομα παρουσιάζουν αδυναμία στη συγκέντρωση και διατήρηση της προσοχής, χωρίς να είναι υπερκινητικά, η υπερκινητικότητα, όπου τα άτομα παρουσιάζουν αυξημένη κινητική δραστηριότητα, αλλά δεν έχουν ιδιαίτερα προβλήματα με τη διατήρηση της προσοχής και ο τελευταίος τύπος είναι ένας συνδυασμός των δύο προηγούμενων. Συνυπάρχει δηλαδή διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητα.

Η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής επηρεάζει ένα ποσοστό της τάξεως του 3 - 5 % των παιδιών σχολικής ηλικίας, ενώ όπως επισημαίνουν ο Mc Goey και άλλοι ερευνητές (2007) το ποσοστό του πληθυσμού προσχολικής ηλικίας κυμαίνεται στο 2%.

Οι Brossard Racine, Majnemer, Shevell και Snider (2008) παρατηρούν ότι εμφανίζεται 6 φορές περισσότερο στους άντρες από ότι στις γυναίκες, ενώ σύμφωνα με τον Adi - Jarha και άλλους ερευνητές (2007) συνυπάρχουν διαταραχές συμπεριφοράς, φτωχές οργανωτικές δεξιότητες, συναισθηματικές διαταραχές και ειδικές μαθησιακές δυσκολίες.

Τα συμπτώματά της εμφανίζονται πριν από την ηλικία των επτά ετών, για τουλάχιστον έξι μήνες και επηρεάζουν σημαντικά την κοινωνικότητα και την ακαδημαϊκή επίδοση όπως παρατήρησαν οι Re, Caeran και Cornoldi (2008), ενώ διατηρούνται καθ' όλη την εφηβεία και την ενηλικίωση.

Τα αίτια της είναι ακόμη ασαφή, αλλά θεωρείται ότι οφείλεται σε πολλούς παράγοντες, μεταξύ των οποίων όπως επισημαίνουν οι Brossard Racine, Majnemer, Shevell και Snider (2008) σε νευρολογικούς και γενετικούς. Σύμφωνα με την έρευνα των Hynd και άλλων ερευνητών (2002), η έλλειψη διαρκούς προσοχής στα παιδιά με τη διαταραχή αυτή, πιθανότατα αιτιολογείται από τη μειωμένη ροή αίματος που παρουσιάζουν στους πρόσθιους λοβούς. Επίσης, έχει διατυπωθεί η άποψη από την Imhof (2004), ότι τα προβλήματα προκαλούνται από την ενεργοποίηση κορτικοστεροειδών που εκκρίνουν δυσλειτουργικά επινεφρίδια, δημιουργώντας προβλήματα στη διέγερση. Κατά συνέπεια, τα παιδιά αυτά χρειάζονται περαιτέρω ώθηση για την επίτευξη και διατήρηση ενός άριστου επιπέδου διέγερσης. Τέλος, οι Dickerson Mayes και Calhoun (2005), αναφέρουν ότι η μελέτη των Smalley και των συνεργατών του εντοπίζει ότι οι αποκλίσεις του γονιδίου 16p13 ευθύνονται για τις ελλείψεις που παρατηρούνται σε παιδιά με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και σε παιδιά με αυτισμό.

Όπως ήδη προαναφέρθηκε και όπως παρατηρούν και οι Raggi και Chronis (2006), η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής προκαλεί δυσλειτουργία στην ακαδημαϊκή επίδοση και κυρίως επηρεάζει την ανάγνωση, τη γραφή και τα μαθηματικά.

### ΙΙΙ. ΓΡΑΦΟΚΙΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΟΥΝ ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ

Η γραφή αποτελεί αναπόσπαστο και βασικό στοιχείο της ζωής καθώς διευκολύνει την επικοινωνία και τις σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων. Είναι ένα από τα ισχυρότερα εργαλεία για τη διαδικασία της μάθησης και την επίδειξη των όσων γνωρίζουμε, ενώ παράλληλα αποτελεί έργο δύσκολο, πολύπλοκο και απαιτητικό που απαιτεί πλούσια γνώση στρατηγικών, γνωστικών διεργασιών και δεξιοτήτων για την επίτευξή του.

Με βάση τα πορίσματα της μελέτης του Adi-Jarha και άλλων ερευνητών (2007), οι οποίοι διερεύνησαν την ενασχόλησή των παιδιών με την παραγωγή γραπτού λόγου, διαπιστώνουμε ότι τα παιδιά τείνουν να χρησιμοποιούν ένα λεξικό έτοιμων ορθογραφικών αναπαραστάσεων των πιο συχνών λέξεων, οι οποίες διοχετεύονται σε μία μη γλωσσική διαδρομή με προγραμματισμένες κινήσεις και μηχανικά στοιχεία. Ο μηχανοκίνητος αυτός προγραμματισμός περιλαμβάνει τη βραχυπρόθεσμη μνήμη εργασίας, που είναι απαραίτητη για την προσοχή και διατήρηση της σωστής ορθογραφικής αναπαράστασης, τους αλλογραφικούς μηχανισμούς (allographic mechanisms), οι οποίοι είναι απαραίτητοι για την επιλογή και διαφοροποίηση παρόμοιων ως προς το σχήμα γραμμάτων, τα μηχανοκίνητα με γραφήματα μοντέλα (graphemic motor patterns) που σχετίζονται με την παραγωγή των λέξεων και τη χωρική αναπαράσταση που απαιτείται για να γράψουν σε μια οριζόντια γραμμή. Τα στοιχεία κίνησης που προκύπτουν ευθύνονται για την ταχύτητα, το μέγεθος και τη συνοχή των γραμμάτων.

Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας αρχικά σχεδιάζουν γραμματοσειρές, αλλά με την εξάσκηση κατά τα πρώτα χρόνια του σχολείου, τα αυτοματοποιημένα μοντέλα γραφής, σιγά σιγά εδραιώνονται. Οι ικανότητες γραφής μεταβαίνουν σε

αυτοματοποιημένη παραγωγή γραπτού λόγου στην πρόωρη εφηβεία. Η γνώση ανάγνωσης και γραφής οδηγεί στη δημιουργία συνδέσεων μεταξύ της ορθογραφίας, φωνολογίας, την παραγωγή γραπτού λόγου και τον προφορικό συλλογισμό των λέξεων. Η ανάγνωση επιταχύνει τις διαδικασίες με την παραγωγή λέξεων, ενώ ανεπαρκείς φωνητικές επεξεργασίες οδηγούν σε ορθογραφικά λάθη. Η αυτοματοποίηση των φωνητικών διαδικασιών είναι αναγκαία για την ευχέρεια στη γραφή και στην ανάγνωση. Τα ορθογραφικά λάθη και οι δυσκολίες στην παραγωγή γραπτού λόγου, οδηγούν σε μειωμένη συγκράτηση των γραφημάτων και των σχετικών με αυτά κινητικών μοντέλων. Τέλος, λαμβάνοντας πάντα υπόψη τη μελέτη του Duel, ο Adi-Jarha και οι άλλοι ερευνητές (2007), τονίζουν ότι το όποιο έλλειμμα στα στοιχεία κίνησης, ευθύνεται για τη μείωση της ταχύτητας και του μεγέθους καθώς και την αναποτελεσματική και ανεπαρκή παραγωγή γραπτού λόγου που διακόπτει τις διαδικασίες αυτοματοποίησης.

Επομένως, η διαδικασία της γραφής είναι πολύπλοκη και όπως αναφέρουν οι Tucha και Lange (2005) περιλαμβάνει χαμηλού και υψηλού επιπέδου διεργασίες. Ειδικότερα, η χαμηλού επιπέδου επεξεργασία περιλαμβάνει τη δημιουργία γραμματικών αναπαραστάσεων, την πρόσβαση και την ανάκτηση αυτών των αναπαραστάσεων στη μνήμη, το σχεδιασμό της κίνησης, το συντονισμό ματιού - χεριού, την οπτικοκινητική ολοκλήρωση και την κίνηση. Πρόκειται για ένα συνεχές έργο που απαιτεί αλληλουχία και προγραμματισμό. Του υψηλού επιπέδου οι διαδικασίες περιλαμβάνουν τη δημιουργία και την οργάνωση των ιδεών, τη μετατροπή τους σε λέξεις και την επανεξέταση και αναθεώρηση του γραπτού κειμένου, χάρη στην οποία και όπως σημειώνουν οι Re, Caeran και Cornoldi (2008) τα χειρόγραφα βελτιώνονται και γίνονται πιο συγκεκριμένα.

Διαπιστώνουμε λοιπόν, ότι οι γραφοκινητικές δεξιότητες όπως αναφέρει και ο Adi-Jarha και οι συνεργάτες του (2007), περιλαμβάνουν κινητικές, γλωσσικές συνιστώσες και γραφικές αναπαραστάσεις. Από τους κύριους στόχους

του σχολείου είναι η αυτοματοποίηση αυτών των γραφοκινητικών δεξιοτήτων, η οποία σύμφωνα με τους Tucha και Lange (2005) περιλαμβάνει την παραγωγή ευανάγνωστων και ακριβών χειρογράφων με την εκτέλεση άπταιστων χειρογραφικών κινήσεων. Παράλληλα, οι Re, Caeran και Cornoldi (2008), τονίζουν ότι η γραφή δεν περιλαμβάνει μόνο γραφικές και ορθογραφικές δεξιότητες που μπορεί να είναι μία απλή αντιγραφή ή ήδη σχηματοποιημένες σκέψεις και ιδέες, αλλά μπορεί επίσης να απαιτήσει και προσωπική έκφραση ιδεών, περιλαμβάνοντας γνωστικές διαδικασίες.

Για τις γραφοκινητικές αυτές δεξιότητες των παιδιών με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής, όπως επισημαίνουν οι Re, Caeran & Cornoldi (2008) πολύ λίγες πληροφορίες είναι διαθέσιμες. Οι Miranda, Soriano και Garcia (2006), παρατηρούν ότι τα παιδιά με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής εμφανίζουν φτωχές γραφοκινητικές δεξιότητες που πιθανότητα να συνεπάγονται με κάποιες δυσλειτουργίες στην εκτέλεσή τους. Οι Brossard Racine, Majnemer, Shevell και Snider (2008) εκτιμούν ότι ελλιπείς γραφοκινητικές δεξιότητες παρουσιάζει το 50% αυτών, ενώ φαίνεται να συνυπάρχει και αναπτυξιακή διαταραχή συντονισμού, αλλά σύμφωνα με τους Dickerson και Calhoun (2007) και δυσγραφία.

Παράλληλα, με βάση την έρευνα των Brossard και άλλων ερευνητών (2008), οι μειωμένες γραφοκινητικές δεξιότητες σχετίζονται με ελλιπείς οπτικές ικανότητες και δυσκολίες στο συντονισμό χεριού - ματιού καθώς και με προβλήματα γένους και συμπεριφοράς. Επιπλέον, η έρευνα της Imhof (2004), έδειξε ότι τα προβλήματα δράσης των παιδιών με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής συχνά επιδεινώνονται σε καταστάσεις που απαιτούν συνεχή προσοχή. Συχνά ξεχνάνε τι ακριβώς θα έπρεπε να κάνουν και αποτυγχάνουν να το υλοποιήσουν. Πρόσθετα, έρευνα των Pascual - Castroviejo και Lobo - Llorente (2008), απέδειξε ότι η λειτουργία του χεριού σε συνδυασμό με τη θέση των δακτύλων και τη λάθος θέση του σώματος κατά τη διαδικασία της γραφής,



ευθύνεται για τα γραφοκινητικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα παιδιά με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής. Όπως επισημαίνουν τα προβλήματα εμφανίζονται κυρίως κατά το κράτημα του μολυβιού καθώς τείνουν να συγκεντρώνουν όλα τα δάχτυλα τους σε μία γροθιά και να γράφουν κατ' αυτόν τον τρόπο. Προβλήματα εμφανίζονται και σε άλλες διαδικασίες που απαιτούν υψηλό επίπεδο συντονισμού με τα χέρια ή τα πόδια, όπως το ξεκούμπωμα, το παίξιμο της κιθάρας ή η τρίπλα στο ποδόσφαιρο και οι κινήσεις του μπαλέτου.

Αλλά και ο συνειδητός έλεγχος της προσοχής, όπως παρατήρησαν οι Tucha και Lange (2005) συμβάλλει σε λιγότερο επιτυχημένες χειρογραφικές κινήσεις. Τα παιδιά επικεντρώνουν την προσοχή τους στο χειρόγραφο, προσπαθώντας να γράψουν περισσότερο νοικοκυρεμένα, παρεμποδίζοντας έτσι τις αυτοματοποιημένες κινήσεις τους. Η παραγωγή χειρογραφικών κινήσεων στους ενήλικες, είναι μια καλά μαθημένη διαδικασία που πραγματοποιείται χωρίς συνειδητό έλεγχο. Σε αντίθεση, τα παιδιά πρέπει να σχεδιάσουν και να παρακολουθήσουν τη διαμόρφωση και την αλληλουχία των επιμέρους γραμμάτων και στη συνέχεια να επιλέξουν το ορθότερο κινητικό πλαίσιο κατά την εκτέλεση των χειρογραφικών κινήσεων.

Εκτός όμως από την επίδραση του συνειδητού ελέγχου στην ανάπτυξη των υπό μελέτη δεξιοτήτων, μελετήθηκε από το Rommelse και τους συνεργάτες του το 2007 η επίδραση της χρήσης του αριστερού χεριού των παιδιών με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής στη γραφή. Οι έρευνες τους απέδειξαν ότι οι κινήσεις του αριστερού χεριού ήταν περισσότερο ασταθείς και ασαφείς σε σχέση με αυτές του δεξιού, επηρεάζοντας ακόμη περισσότερο την παραγωγή γραπτού κειμένου. Πιθανότατα η αστάθεια αυτή συνδέεται με την παθολογία του δεξιού ημισφαιρίου του εγκεφάλου στα παιδιά με τη διαταραχή αυτή και τον έλεγχο του αριστερού χεριού, όπως επίσης και με τη διαφορετική επίδραση των καθημερινών λειτουργιών με τα δύο χέρια, η οποία μπορεί να είναι μικρότερη στο αριστερό, λόγω της εξακριβωμένης άνισης κατανομής των εργασιών των δύο χεριών.

Ως αποτέλεσμα των φτωχών γραφοκινητικών δεξιοτήτων και των παραγόντων που τις προκαλούν, τα παιδιά με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής παρουσιάζουν μειωμένες επιδόσεις στα χειρόγραφα που όπως επισημαίνουν οι Re, Caeran και Cornoldi (2008), έχουν τη μορφή δυσανάγνωστων γραπτών κειμένων. Τα παιδιά έχουν δυσκολίες στην παραγωγική διαδικασία του κειμένου και καθόλου ευχέρεια στην ταχύτητα. Επίσης, δεν παράγουν κείμενα που περιέχουν τόσες πολλές λέξεις όπως κάνουν οι συμμαθητές τους. Η άσχημη παραγωγή χειρόγραφων περιλαμβάνει σύμφωνα με τους Landgren, Kjellman και Gillberg (2003) α) μείξη κεφαλαίων και μικρών γραμμάτων, β) αδυναμία να διατηρήσουν τα γραπτά τους επάνω στη γραμμή που γράφουν, γ) μεταβλητό μέγεθος των όσων γράφουν και δ) δυσανάγνωστα κείμενα. Επιπλέον, οι Brossard Racine και άλλοι ερευνητές (2008) προσθέτουν και το μικρό διάστημα μεταξύ και ανάμεσα στις λέξεις, συχνές διαγραφές και παραλείψεις. Οι ίδιοι οι μαθητές πολλές φορές δε μπορούν να διαβάσουν τα δικά τους ακατάστατα γράμματα που τους οδηγούν σε αναποτελεσματική λήψη σημειώσεων και σφάλματα στην οργάνωση του διαβάσματος στο σπίτι. Από την άλλη, η ανάγκη του παιδιού να συγκεντρώσει την προσοχή του στη σύνταξη, μπορεί να επιφέρει μειωμένη προσοχή στην ορθογραφία, τη γραμματική και το περιεχόμενο του μαθήματος, επιδεινώνοντας την επίδοσή τους.

Σχετική έρευνα των Tucha και Lange (2005) για τις δυσκολίες στις χειρογραφικές κινήσεις, έδειξε ότι τα παιδιά με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής ήταν πιο αργά από τα υπόλοιπα στην παραγωγή γραπτών κειμένων και δυσκολεύονταν να τελειώσουν το κείμενο που τους υπαγορευόταν τόσο στα πλαίσια του επιτρεπόμενου χρόνου, αλλά ακόμα και όταν τους δινόταν επιπλέον χρόνος. Χρειάζονταν περισσότερο χρόνο για τις εργασίες τους στο σπίτι, απ' ό,τι άλλα παιδιά και κατά τη διαδικασία της γραφής ενός κειμένου που τους υπαγορευόταν, αποτύγχαναν να κατανοήσουν το νόημά του. Αντίθετα, όταν δεν τους ζητούνταν να γράψουν, μπορούσαν να καταλάβουν το περιεχόμενο των

κειμένων ή των μαθημάτων. Συγχρόνως, και η έρευνα των Adi - Jarhal και άλλων ερευνητών (2007), υποστηρίζει ότι κατά τη σύνταξη, τα παιδιά με ADHD δεν οργανώνουν σωστά το χρόνο τους, με αποτέλεσμα να παράγουν γραπτά χωρίς συνάφεια, και να παρουσιάζουν τα παιδιά υψηλά επίπεδα πίεσης. Τα συγκεκριμένα ελλείμματα δεν οφείλονται σε έλλειψη γραπτής εμπειρίας, αλλά είναι δυνατόν να αποδοθούν κυρίως στον μηχανοκίνητο προγραμματισμό και κατ' επέκταση, στη δομή του χειρογράφου.

Σε αντίθεση με τα προαναφερόμενο συμπέρασμα για την ταχύτητα εκτέλεσης, οι Miranda και οι συνεργάτες της το 2006, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει διαφορά στο χρόνο εκτέλεσης μίας γραπτής έκθεσης σε σύγκριση με παιδιά χωρίς αυτή τη διαταραχή, όπως επίσης ότι και η ποσότητα των γραμμάτων δε διαφέρει, αλλά ούτε και η ποιότητα του περιεχομένου. Ωστόσο στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των παιδιών με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και αυτών χωρίς, προέκυψαν στον αριθμό των συντακτικών λαθών, στην ποικιλία λέξεων που χρησιμοποιούν, ενώ βρέθηκε επίσης ότι υστερούν ως προς την αποφασιστικότητα τους ή την επιμονή να γράψουν και ότι χρησιμοποιούν λιγότερες προτάσεις, επαναλαμβάνοντας συχνά τις ίδιες λέξεις.

Κατά συνέπεια η δυσκολία παραγωγής ευανάγνωστων χειρογράφων από παιδιά με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής, λόγω των ανεπαρκών τους δεξιοτήτων, όπως εκτιμούν οι Re, Caeran και Cornoldi (2008) προξενεί χαμηλή αυτοεκτίμηση και μειωμένο επίπεδο κινήτρων και κατ' επέκταση συμβάλλει σε χαμηλή ακαδημαϊκή επίδοση των παιδιών με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής.

#### IV. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

Απαραίτητη για τη βελτίωση των φτωχών γραφοκινητικών δεξιοτήτων των παιδιών με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και κατ' επέκταση την ομαλή ένταξή τους στο σχολικό περιβάλλον, είναι η θέσπιση και η εφαρμογή εκπαιδευτικών τρόπων αντιμετώπισης των προβλημάτων που εμφανίζουν σε αυτόν τον τομέα.

Ωστόσο, διάφορες μελέτες, όπως παρατηρούν οι Raggi και Chronis (2006) έχουν αποδείξει τα ευεργετικά αποτελέσματα της χρήσης διεγερτικών φαρμάκων και κυρίως της μεθυλφαινιδάτης στην ανάπτυξη γραφοκινητικών δεξιοτήτων. Τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζονται κυρίως στην ποιότητα των χειρογράφων και όπως αναφέρουν οι Tucha και οι συνεργάτες τους το 2001, ιδιαίτερα εμφανίζονται στην ευαναγνωσία, την απόσταση των γραμμάτων, την ακρίβεια και την ομοιομορφία. Οι Tucha και Lange (2005), ισχυρίζονται ότι η μεθυλφαινιδάτη, έχει αποδειχτεί ότι παρεμβαίνει στις αυτοματοποιημένες διαδικασίες και βελτιώνει την εστίαση της προσοχής, μειώνοντας την απροσεξία. Εντούτοις, ο Tucha και άλλοι ερευνητές (2006) παρατηρούν, ότι παρά τη βελτίωση της επάγρύπνησης, τα παιδιά συνέχιζαν να εμφανίζουν αδυναμίες σε διάφορα στοιχεία της προσοχής με αποτέλεσμα να κρίνεται αναγκαία μια πρόσθετη θεραπεία.

Έχει υποστηριχθεί από τον Hoza και άλλους ερευνητές το 2007, ότι ούτε η φαρμακευτική αγωγή αλλά ούτε και η θεραπεία της συμπεριφοράς είναι αποτελεσματική για όλα τα παιδιά με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής. Επιπλέον, τα αποτελέσματα της έρευνας των Swanson και άλλων ερευνητών (2007), έδειξαν ότι η χρήση διεγερτικών φαρμάκων σε παιδιά έως τριών ετών μπορεί να μειώσει την ανάπτυξη των παιδιών και να έχει επιπτώσεις στην ανάπτυξη του εγκεφάλου τους σύμφωνα με τους Volkow και Insel. Ακόμη, στα

αποτελέσματα της μελέτης των Cohen 1993, Van Zomeren και Brouwer που παραθέτουν οι Lange και οι συνεργάτες τους το 2007, αναφέρεται ότι η προσοχή είναι ένα πολυδιάστατο κατασκεύασμα που περιλαμβάνει πολλές ειδικές λειτουργίες και επηρεάζεται επιλεκτικά από την παθολογία του εγκεφάλου. Ως εκ τούτου, η επίδραση της μεθυλφαινιδάτης είναι περιορισμένη.

Ωστόσο, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων εστιάζει στη μείωση της συχνότητας της διάσπασης της προσοχής και των άλλων συμπτωμάτων της διαταραχής αυτής, όπως συμπεραίνουν οι Re και οι συνεργάτες τους (2008) μελετώντας τα πορίσματα της έρευνας των DuPaul και Eckert, 1998. Πολύ λίγες έχουν συμπεριλάβει θεραπευτικά προγράμματα που αφορούν παρεμβάσεις ακαδημαϊκού τύπου. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι μόνο 8 από τις 63 μελέτες πάνω στη θεραπεία της διαταραχής αυτής στο περιβάλλον του σχολείου, έλαβαν υπόψη τους την αποτελεσματικότητα των ακαδημαϊκών παρεμβάσεων. Από αυτές μόνο μία επικεντρώθηκε στην παραγωγή γραπτού λόγου. Στη μελέτη των Graham και Perin 2007, υπάρχουν δύο κύριες κατηγορίες για τη βελτίωση των δεξιοτήτων γραφής. Πρώτον: Η σαφής διδασκαλία ή παροχή γνώσης μέσα από άμεση και συστηματική καθοδήγηση δίνοντας, ταυτόχρονα, ξεκάθαρες οδηγίες για τη γραμματική, τη σύνταξη προτάσεων ή παραθέτοντας σαφείς στρατηγικές για το σχεδιασμό και τη σύνταξη κειμένου. Και δεύτερον: η γραφή βήμα προς βήμα (scaffolding student's writing) που περιλαμβάνει την παροχή βοήθειας στους μαθητές, ώστε να διεκπεραιώσουν μία ή περισσότερες δραστηριότητες σχετικά με την παραγωγή γραπτού λόγου.

Για τη βελτίωση της ακαδημαϊκής επίδοσης των παιδιών με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής, οι Raggi και Chronis (2006) προτείνουν ότι είναι απαραίτητες κάποιες τεχνικές συμπεριφοράς. Αναφέρουν ότι υπάρχουν μερικές πολλά υποσχόμενες ακαδημαϊκές παρεμβάσεις που εστιάζουν στο χειρισμό προκαθορισμένων καταστάσεων, όπως στην ακαδημαϊκή καθοδήγηση και στα

υλικά που χρησιμοποιούνται με σκοπό τη βελτίωση της συμπεριφοράς και των σχολικών επιδόσεων. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη μελέτη, οι παρεμβάσεις που ωφελούν τουλάχιστον σε πρωταρχικό επίπεδο, περιλαμβάνουν, 1<sup>ov</sup>: την εξατομικευμένη διδασκαλία από τους εκπαιδευτικούς και τους γονείς και την άμεση και συχνή ανατροφοδότηση, 2<sup>ov</sup>: τις τροποποιήσεις των καθηκόντων των μαθητών που μπορεί να τους επιτρέπουν να διαλέξουν τις δραστηριότητές τους μεταξύ κάποιων εναλλακτικών, 3<sup>ov</sup>: τις διαδικασίες λειτουργικής αξιολόγησης μέσα στη σχολική αίθουσα, 4<sup>ov</sup>: την ενίσχυση ειδικά των μεγαλύτερων παιδιών και εφήβων, 5<sup>ov</sup>: την εκμάθηση στρατηγικών και 6<sup>ov</sup>: παρεμβάσεις που είναι βασισμένες στις κατ' οίκον εργασίες και προϋποθέτουν από τους μαθητές να θέσουν στόχους και από τους γονείς τους να τους καθοδηγήσουν στην όλη διαδικασία της κατ' οίκον εργασίας, καθώς και να προσεγγίσουν οι γονείς το δάσκαλο και αντίστροφα εκείνος αυτούς με σκοπό την ανταλλαγή απόψεων.

Πολύ σημαντική επίσης θεωρείται η θετική συμπεριφορά των γονέων και των δασκάλων απέναντι στο παιδί με διαταραχή ελλειμματικής συμπεριφοράς, με διαρκή θετική ενίσχυση, επαίνους και υλικές ανταμοιβές, ενώ παράλληλα οι Raggi και Chronis (2006) τονίζουν τα θετικά τους αποτελέσματα σε αντίθεση με αυτά της αρνητικής ενίσχυσης και των επιπλήξεων ή ποινών. Επιπλέον, το μεγάλο μέγεθος της τάξης, η έλλειψη εξατομικευμένης διδασκαλίας και η απαίτηση παθητικής προσοχής οξύνουν τις δυσκολίες των παιδιών με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής. Γι' αυτό το λόγο, προτείνεται η εξατομικευμένη διδασκαλία που θα είναι προσαρμοσμένη στις ακαδημαϊκές ικανότητες του κάθε παιδιού και στο δικό του ρυθμό. Κατά το Richard (2003), οι ακαδημαϊκές αυτές παρεμβάσεις θα πρέπει να ανανεώνονται καθώς το παιδί μεγαλώνει, μέσα από τη συλλογή πληροφοριών από γονείς, εκπαιδευτικούς, αλλά και το ευρύτερο περιβάλλον του. Απαραίτητη είναι και η συμβουλευτική υποστήριξη από ειδικούς που θα συνεργάζονται με την οικογένεια και το σχολείο, ενώ προτείνει και την ανάπτυξη κοινωνικών επαφών της οικογένειας με άλλες οικογένειες που έχουν

παιδιά με την αντίστοιχη διαταραχή. Καθοριστικής σημασίας θεωρεί την ύπαρξη παρεμβάσεων για τη βελτίωση της αυτοεκτίμησης του παιδιού.

Ιδιαίτερα η ισότιμη διδασκαλία (*peer teaching*) έχει οδηγήσει σε πολύ καλά αποτελέσματα ως προς τη συμπεριφορά του παιδιού πάνω στη δραστηριότητά του και σε μικρότερα, αλλά σημαντικά αποτελέσματα ως προς την ακαδημαϊκή του επίδοση. Επίσης, σύμφωνα με τους Raggi και Chronis (2008) οι τροποποιήσεις των δραστηριοτήτων όπως η προσθήκη χρώματος σε κάποιες δραστηριότητες διαπιστώθηκε ότι οδηγεί σε λιγότερα λάθη και σε μεγαλύτερη παραγωγικότητα. Βεβαίως τα πλεονεκτήματα από τη χρήση χρώματος ποικίλουν ανάλογα με την πολυπλοκότητα της δραστηριότητας και το χρόνο στον οποίο προστέθηκε αυτό το ερέθισμα. Επίσης, υποστηρίζεται ότι μερικά πολυτροπικά προγράμματα, τα οποία περιλαμβάνουν εκπαίδευση δεξιοτήτων οργάνωσης και καταγραφή σημειώσεων και χρησιμοποιούν τεχνικές όπως ίση διδασκαλία (*peer teaching*) και καθοδήγηση με τη βοήθεια κομπιούτερ έχουν πετύχει να βελτιώσουν την ακαδημαϊκή τους παραγωγικότητα και τις ακαδημαϊκές επιδόσεις των παιδιών με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής.

Είναι σαφές ότι τα παιδιά με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής έχουν μεγαλύτερη ανάγκη για ερεθίσματα και είναι λιγότερο ανεκτικά σε καταστάσεις που τα ερεθίσματα αυτά είναι ελαχιστοποιημένα. Κάτω από τέτοιες καταστάσεις, οδηγούνται σε αυξημένα λάθη και σε υπερβολική κίνηση και προφορική δραστηριότητα, σύμφωνα με τη μελέτη του Zentall, 1975. Για την αποφυγή τέτοιων καταστάσεων, οι Raggi και Chronis (2008) προτείνουν τον τεμαχισμό του ακαδημαϊκού υλικού σε μικρότερα πακέτα πληροφοριών ή το χώρισμα των κατ'οίκον εργασιών σε μικρότερες υποενότητες κάνοντας έτσι τη δραστηριότητα περισσότερο προσιτή, δεδομένων των δυσκολιών των παιδιών αυτών γύρω από την οργάνωση και γύρω από πολύπλοκες δραστηριότητες. Οι Raggi και Chronis (2008) τονίζουν τη σπουδαιότητα της ενημέρωσης των γονιών, των εκπαιδευτικών και των υπευθύνων για τη χάραξη εκπαιδευτικών πολιτικών με

τα δεδομένα των ερευνών γύρω από την αποτελεσματικότητα των ακαδημαϊκών παρεμβάσεων που θα χρησιμοποιηθούν. Θεωρούν ότι αυξάνοντας την επικοινωνία μεταξύ ερευνητών, δασκάλων και γονιών, θα γίνει περισσότερο αποτελεσματική αυτή η γνώση. Οι δάσκαλοι μπορούν να ενημερώνουν τους γονείς για την καθημερινή επιτυχία και υλοποίηση των στόχων τους και οι γονείς μπορούν να ενισχύουν τις παρεμβάσεις των εκπαιδευτικών μέσα από επιβράβευση των παιδιών τους στο σπίτι και αντίστροφα. Αυτές οι προσεγγίσεις εξυπηρετούν όχι μόνο τη βελτίωση των σχολικών επιδόσεων, αλλά και εμποδίζουν παράγοντες που συνέβαλαν αρνητικά στη σχολική ζωή των μαθητών, όπως η χαμηλή βαθμολογία, η εγκατάλειψη του σχολείου, οι απομονώσεις, οι αποβολές και η χρήση ουσιών.

Επιπλέον, οι Adi-Jarha και άλλοι ερευνητές (2007), υποστηρίζουν ότι καινοτόμα προγράμματα με δυνατότητες ορθογραφικού ελέγχου μειώνουν την πολυπλοκότητα των κινήσεων των παιδιών και τα απελευθερώνουν από τη συνεχή ανάγκη για έλεγχο της σωστής ορθογραφίας και των χειρογράφων τους και τους βοηθούν να αξιοποιήσουν τις γνωστικές διεργασίες, που απαιτούνται για τη γραπτή έκφραση.

Παράλληλα και οι Dickerson Mayes και Calhoun (2007), προτείνουν κάποιες παρεμβάσεις που μπορεί να βοηθήσουν τα παιδιά με προβλήματα γραφής. Αυτές περιλαμβάνουν την παροχή σημειώσεων, ώστε τα παιδιά να μη στηρίζονται μόνο στις δικές τους, αλλά και να μπορούν να τις συγκρίνουν με αυτές των συμμαθητών τους, ενώ πρόσθετα οι Tucha και Lange (2005), υποστηρίζουν ότι μία χρήσιμη προσέγγιση θα ήταν να μειωθεί η παραγωγή γραπτών κειμένων με το χέρι χρησιμοποιώντας τον ηλεκτρονικό υπολογιστή ή προεκτυπωμένες σημειώσεις. Μάλιστα αναφέρουν ότι οι αυτοματοποιημένες κινήσεις μπορούν εύκολα να προκληθούν υπό την καθοδήγηση ποικίλων οδηγιών.

Η βοήθεια του υπολογιστή στη διδασκαλία μπορεί να παρέχει τις αναγκαίες προϋποθέσεις για την ενίσχυση των ακαδημαϊκών επιδόσεων των



παιδιών με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής όπως τονίζουν οι Mautone, DuPaul και Jitendra (2005). Οι έρευνες έχουν δείξει ότι τα παιδιά τείνουν να παραμένουν περισσότερο στην εργασία και να την ολοκληρώνουν, όταν αυτή παρουσιάζεται από έναν υπολογιστή, παρά ως ένα έργο με μολύβι και χαρτί.

Σε ένα περιβάλλον εξατομικευμένης μάθησης, όπου αυτή παρέχεται από ένα λογισμικό με τη μορφή παιχνιδιού, η πιθανότητα της βελτίωσης της επίδοσης των μαθητών αυξάνεται. Η χρήση του υπολογιστή είναι αποτελεσματική, καθώς προσφέρει οδηγίες που είναι άμεσες και ενισχύουν συχνά το μαθητή όταν αυτός λειτουργεί. Θετικό στοιχείο της μάθησης μέσω του υπολογιστή επίσης, είναι ότι απαιτεί ελάχιστη συμμετοχή των δασκάλων και χρόνο προετοιμασίας, ενώ οι εκπαιδευτικοί μπορούν να προσαρμόσουν τις ρυθμίσεις του λογισμικού των ηλεκτρονικών υπολογιστών σε κάθε εκπαιδευτικό επίπεδο των μαθητών. Επιπλέον, πολλά προγράμματα λογισμικού επιτρέπουν στον υπολογιστή να παρακολουθεί την πρόοδο του μαθητή και να προσαρμόζεται με κατάλληλες ρυθμίσεις στο εκπαιδευτικό του επίπεδο.

Παράλληλα, οι Re και συνεργάτες (2008) αναφέρουν τη συνεισφορά δύο μελετών στη διδασκαλία παραγωγής γραπτού λόγου για παιδιά με τη συγκεκριμένη διαταραχή. Πρόκειται καταρχήν για τη μελέτη του De la Paz 2001, ο οποίος χρησιμοποίησε την αυτορρυθμιζόμενη στρατηγική ανάπτυξης [Self - Regulated Strategy Development (SRSD)] για να εξετάσει τα αποτελέσματα των στρατηγικών του σχεδιασμού και της γραφής σε μία έκθεση γνώμης (opinion essay). Τα αποτελέσματα του έδειξαν ότι η καθοδήγηση έχει θετικά αποτελέσματα στην καταγραφή των απόψεων του μαθητή, αποτελέσματα που διαρκούν και μετά από τέσσερις εβδομάδες. Η δεύτερη μελέτη ήταν των Reid και Lienemann 2006, η οποία εξέτασε την αποτελεσματικότητα της αυτορρυθμιζόμενης στρατηγικής ανάπτυξης (SRSD) διαπιστώνοντας ότι οι μαθητές έγραφαν μεγαλύτερες εκθέσεις και παράγαγαν κείμενα βελτιωμένου επιπέδου μετά την εκπαίδευση.

Όπως υποστηρίζουν και οι Harris, Santangelo και Graham (2008) η έρευνα έχει δείξει ότι η αυτορρυθμιζόμενη στρατηγική ανάπτυξης (SRSD) είναι ένα αποτελεσματικό εκπαιδευτικό μοντέλο, καθώς οδηγεί σε σημαντικές και ουσιαστικές βελτιώσεις στη διαδικασία της γραφής. Οι κύριοι στόχοι της είναι να βοηθήσει τους μαθητές στην ανάπτυξη των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των στρατηγικών της γραφής, να υποστηρίξει τους μαθητές στη συνεχή ανάπτυξη των απαιτούμενων ικανοτήτων και στρατηγικών προκειμένου να παρακολουθούν και να διαχειρίζονται το γραπτό τους και να προωθήσει στους μαθητές την ανάπτυξη θετικών στάσεων και πεποιθήσεων σχετικά με τη σύνταξη. Όλα αυτά πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια έξι σταδίων. Στο πρώτο στάδιο οι μαθητές κατανοούν τη γνώση και τις στρατηγικές που αναπτύσσονται στη διαδικασία της γραφής, αλλά μαθαίνουν να αντιλαμβάνονται πώς η γραφή επηρεάζεται από τη δική τους αρνητική αυτοεκτίμηση. Στο δεύτερο στάδιο, οι μαθητές μαζί με το δάσκαλο συζητούν για τη στρατηγική που πρέπει να μάθουν να χρησιμοποιούν και τους στόχους που πρέπει να θέσουν, αλλά και τα οφέλη της. Κάθε βήμα της στρατηγικής συζητείται προσεκτικά, ενώ ο δάσκαλος μπορεί να καθορίσει το πλαίσιο μέσα στο οποίο θα αναπτυχθεί η συγκεκριμένη στρατηγική. Στο τρίτο στάδιο ο καθηγητής μοντελοποιεί τον τρόπο χρήσης της στρατηγικής και των οδηγιών κατά τη διάρκεια της γραφής. Στο τέταρτο στάδιο, οι φοιτητές συμμετέχουν σε δραστηριότητες που τους βοηθούν να απομνημονεύσουν τα βήματα της στρατηγικής. Στο πέμπτο στάδιο, οι μαθητές υποστηρίζονται στη χρήση της στρατηγικής, ενώ στο έκτο καθηγητές και φοιτητές συνεχίζουν την εφαρμογή σχεδίων για συντήρηση και γενίκευση της στρατηγικής και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της απόδοσης της. Η συμβολή της αυτορρυθμιζόμενης στρατηγικής ανάπτυξης είναι πολύ σημαντική στην αντιμετώπιση των γραφοκινητικών προβλημάτων καθώς η διδασκαλία διεξάγεται σταδιακά δίνοντας τη δυνατότητα για συνεχή έλεγχο και παρέμβαση όπου απαιτείται.

Πρόσθετα, οι φτωχές γραφοκινητικές δεξιότητες των παιδιών με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής μπορούν να βελτιωθούν, όπως υποστηρίζουν οι Re, Caeran και Cornoldi (2008), με τη βοήθεια ενός οδηγού. Οι ίδιοι διενέργησαν μία έρευνα, χρησιμοποιώντας ένα σχεδιάγραμμα το οποίο ευνόησε τα παιδιά που το χρησιμοποιούσαν. Το σχεδιάγραμμα αυτό περιελάμβανε συζήτηση του κειμένου που είχαν να γράψουν και προβληματισμό τους γύρω από τον πρόλογο και τα θέματα που είχαν να διατυπώσουν. Τα αποτελέσματα απέδειξαν ότι οι γραφοκινητικές δεξιότητες των παιδιών με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής μπορούν να βελτιωθούν κάτω από σαφείς και συγκεκριμένες οδηγίες.

Κλείνοντας, σημαντικό εργαλείο για τη μελέτη της εξελικτικής ανάπτυξης της γραφής, αποτελεί το γραφοκινητικό τεστ που σχεδίασε ο Pascual, το οποίο σύμφωνα με τους Fernandez-Jaen και Calleja-Perez (2003) μπορεί να αποδείξει μια γραμμική σχέση μεταξύ της ηλικίας των παιδιών με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και των σημείων στίξης.

## V. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι τα παιδιά με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής αντιμετωπίζουν προβλήματα στην ανάπτυξη γραφοκινητικών δεξιοτήτων λόγω της δυσκολίας που έχουν στο συντονισμό χεριού - ματιού, της λαθεμένης στάσης του σώματος και της θέσης των δακτύλων κατά τη διαδικασία της γραφής. Επιπλέον, η αδυναμία τους να έχουν συνεχώς επικεντρωμένη την προσοχή τους στο γραπτό τους, αλλά και η παρεμπόδιση των αυτοματοποιημένων κινήσεων όταν το επιτυγχάνουν όπως και η αδυναμία τους να οργανώνουν συστηματικά το χρόνο τους ευθύνονται για τις φτωχές γραφοκινητικές δεξιότητες που αναπτύσσουν. Κατ' επέκταση οδηγούνται στη δημιουργία ελλιπών και δυσανάγνωστων γραπτών με μίγμα κεφαλαίων και μικρών γραμμάτων μεταβλητού μεγέθους, αφήνουν μικρό διάστημα μεταξύ και ανάμεσα στις λέξεις, συχνά διαγράφουν ή επαναλαμβάνουν λέξεις, ενώ αδυνατούν να διατηρήσουν τα γράμματα τους επάνω στη γραμμή που γράφουν. Συνεπώς η αδυναμία παραγωγής ευανάγνωστων χειρόγραφων επιδρά αρνητικά στην ακαδημαϊκή επίδοση των παιδιών με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής, αλλά και περαιτέρω στην αυτοεκτίμηση και σε άλλες παραμέτρους της ζωής τους.

Τα αποτελέσματα των ερευνών δείχνουν ότι τα παιδιά με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής παρουσιάζουν αυξημένη ακαδημαϊκή επιτυχία όταν τα καθήκοντά τους είναι έτσι διαμορφωμένα ώστε να ανταποκρίνονται στο ακαδημαϊκό τους επίπεδο. Οι παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση των γραφοκινητικών προβλημάτων παλαιότερα εστίαζαν στην εφαρμογή προγραμμάτων χορήγησης διεγερτικών ουσιών και τροποποίησης της συμπεριφοράς. Πλέον, οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις κατευθύνονται στην εξατομικευμένη και ισότιμη διδασκαλία, υποστηρίζοντας την παροχή γνώσεων με σαφείς και άμεσες οδηγίες και την βήμα προς βήμα γραφή που περιλαμβάνει την

παροχή βοήθειας στο μαθητή. Επιπλέον η θετική ενίσχυση και συνεχή ανατροφοδότηση του παιδιού λειτουργούν θετικά στην αντιμετώπιση των προβλημάτων που παρουσιάζει, όπως και η συνεργασία της οικογένειας με το σχολείο, αλλά και ειδικούς επιστήμονες. Καθοριστικής επίσης σημασίας είναι η συμβολή του ηλεκτρονικού υπολογιστή και της αυτορρυθμιζόμενης στρατηγικής ανάπτυξης όπως και η χρησιμοποίηση ενός οδηγού με τη μορφή σχεδιαγράμματος που θα παρέχει σαφείς πληροφορίες.

Ωστόσο, οι δημοσιευμένες μελέτες για τις γραφοκινητικές δεξιότητες των παιδιών με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής είναι πολύ λίγες. Η επίδραση της διαταραχής επιβάλλει περισσότερες και πιο εξειδικευμένες μελέτες γύρω από το θέμα αυτό, καθώς η επιρροή που ασκεί είναι καθοριστική για την πρόοδό του ατόμου σε πολλούς τομείς της ζωής του.

Απαιτούνται περισσότερες μελέτες, που να καθορίζουν με ακρίβεια τη φύση και την προέλευση του προβλήματος, καθώς και την έκταση του, η οποία με βάση τις υπάρχουσες έρευνες παραμένει άγνωστη. Οι μελλοντικές έρευνες θα πρέπει να εστιάσουν στην αρχική αξιολόγηση και διάγνωση του παιδιού με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής, αλλά και να μελετήσουν παιδιά διαφορετικών επιπέδων επίδοσης και διαφορετικού βαθμού χειρογραφικών δυσκολιών. Δεδομένης της πολυπλοκότητας του θέματος των γραφοκινητικών δεξιοτήτων, επιβάλλεται ο συντονισμός διαφορετικών γνωστικών και μεταγνωστικών διεργασιών. Είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν κλασσικού τύπου τεστ, αλλά και τεστ, που να εστιάζουν σε δεξιότητες οργάνωσης με σκοπό την όσο το δυνατόν πληρέστερη αξιολόγηση του παιδιού. Κατά συνέπεια, κρίνεται αναγκαία η διενέργεια ερευνών με μεγαλύτερο αριθμό δείγματος και ομάδα ελέγχου για να αξιολογηθούν ορθότερα τα υπό μελέτη παιδιά.

Όπως προτείνουν και οι Brosard Racine και συνεργάτες (2008), οι μελλοντικές έρευνες θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν τυποποιημένα τεστ (καθορισμένο πλαίσιο), τα οποία θα αξιολογούν μία ποικιλία δραστηριοτήτων,

ώστε να προσδιορίσουν καλύτερα το πρόβλημα και να διαπιστώσουν την επίδραση από οποιαδήποτε παρέμβαση.

Άλλος παράγοντας που χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση αποτελεί το χρώμα. Η Imhof (2004) ενημερώνει ότι σύμφωνα με τη μελέτη των Lee και Zental το χρώμα έχει μία απροσδιόριστη επίδραση στην ενεργοποίηση και στη διατήρηση της προσοχής. Έτσι, μελλοντικές έρευνες θα πρέπει να διερευνήσουν την επίδραση του χρώματος, γιατί τυχόν θετική αντίδραση των παιδιών στο ερέθισμα του χρώματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως διαγνωστική πληροφορία, αλλά και ως σχεδιασμός παρέμβασης. Μπορεί, επίσης, να υποστηριχθεί ότι τα παιδιά με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής έχουν διαφορετική επίδοση σε ένα ασπρόμαυρο τεστ με μολύβι από ότι σε ένα άλλο με χρωματιστό χαρτί.

Οι Dickerson Mayes και Calhoun αναφέρουν ότι δύο πολλά υποσχόμενα εργαλεία της νευρολογίας, που θα διευκολύνουν στο μέλλον τη σύγκριση των παιδιών με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής είναι η αξονική και η μαγνητική τομογραφία, που δείχνουν τη σχέση μεταξύ της νευροχημείας του εγκεφάλου και της δραστηριότητας σε συγκεκριμένες περιοχές. Επιπλέον έρευνα είναι αναγκαία για την πιο πλήρη αξιολόγηση της χρησιμότητας των υπολογιστών και ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί στα κατάλληλα λογισμικά και εκπαιδευτικά προγράμματα που θα χρησιμοποιούνται.

Η απουσία ικανοποιητικού αριθμού πηγών γύρω από τη μελέτη του θέματος επιβάλλει την περαιτέρω διερεύνησή του από σύγχρονους μελετητές. Επιπλέον, λόγω του ότι η διαταραχή αυτή επηρεάζει πολλαπλά τις δυνατότητες έκφρασης των παιδιών και τα εμποδίζει να αναπτύξουν δεξιότητες, κρίνεται σκόπιμη μια συστηματικότερη έρευνα και κατ' επέκταση ουσιαστικότεροι τρόποι ακαδημαϊκής παρέμβασης, οι οποίοι θα παρέχουν τις αναγκαίες προϋποθέσεις για την ενίσχυση των ακαδημαϊκών επιδόσεων των παιδιών με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και ιδιαίτερα των γραφοκινητικών τους δεξιοτήτων.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Adi-Japha, E., Landau, Y. Frenkell, L., Teicher, M., Gross-Tsurs, V. & Shalev R., (2007) "ADHD and Dysgraphia: Underlying mechanisms". *Cortex*, 43, 700-709.
- Brossard Racine, M., Majnemer, A., Shevell, M. & Snider, L. (2008) "Handwriting Performance in Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)", *Journal of Child Neurology*, 23, 399 - 406.
- DeShazo Barry, T., Lyman, R. & Grofer Klinger, L. (2002) "Academic Underachievement and Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder: The Negative Impact of Symptom Severity on School Performance", *Journal of School Psychology*, 40 (3), 259 - 283.
- Dickerson Mayes, S. & Calhoun, S. (2007) "Learning, Attention, Writing, and Processing Speed in Typical Children and Children with ADHD, Autism, Anxiety, Depression, and Oppositional-Defiant Disorder", *Child Neuropsychology*, 13 (6), 469 – 493.
- Fernandez - Jaen, A. & Calleja - Perez, B. (2003) "Test grafomotor de Pascual en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo combinado" *Rev Neurol*, 36 (7), 689 - 691.
- Harris, K., Santangelo, T. & Graham, S. (2008) "Self-regulated strategy development in writing: Going beyond NLEs to a more balanced approach", *Instruments Scientific*, 36, 395-408.
- Harvey, W., Reid, G., Grizenko, N., Mbekou, V., Ter-Stepanian, M. & Joobar, R. (2007) "Fundamental Movement Skills and Children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: Peer Comparisons and Stimulant Effects", *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35, 871-882.

- Hoza, B., Kaiser, N. & Hurt, E. (2007) "Multimodal Treatments for Childhood Attention-deficit/ Hyperactivity Disorder: Interpreting Outcomes in the Context of Study Designs", *Clinical Child and Family Psychology Review*, 10, 318-334.
- Imhof, M. (2004) "Effects of color stimulation on handwriting performance of children with ADHD without and with additional learning disabilities", *European Child & Adolescent Psychiatry*, 13, 191-198.
- Landgren, M., Kjellman, B., & Gillberg, C. (2003) "A school for all kinds of minds" The impact of neuropsychiatric disorders, gender and ethnicity on school-related tasks administered to 9-10-year-old children", *European Child & Adolescent Psychiatry*, 12, 162 - 171.
- Lange, K., Tucha, L., Walitza, S., Gerlach, M., Linder, M. & Tucha, O. (2007) "Interaction of attention and grafomotor functions in children with attention deficit hyperactivity disorder", *Journal of Neural Transmission*, 72, 249 - 259.
- Mautone, J., DuPaul, G. & Jitendra, A. (2005) "The Effects of Computer-Assisted Instruction on the Mathematics Performance and Classroom Behavior of Children With ADHD", *Journal of Attention Disorders*, 9 (1), 301-312
- Mc Goey, K., Du Paul, G., Haley, E. & Shelton, T. (2007) "Parent and Teacher Ratings of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Preschool: The ADHD Rating Scale-IV Preschool Version", *J Psychopathol Behav Assess*, 29, 269-276.
- Miranda, A., Soriano, M. & Garcia, R. (2006) "Reading comprehension and written composition problems of children with ADHD: Discussion of reseasch and Methodological considerations", *Applications of Research Methology Advances in Learning and Behavioral Disabilities*, 19, 237 - 256.



- Neill, R. (2002) "Diagnosis, Evaluation, and Treatment of the School-Aged Child With Attention Deficit Hyperactivity Disorder", *Current Clinical Practice: Essential Practice Guidelines in Primary Care*, 331 -340.
- Nyden, A., Gillberg, C., Hjelmquist, E. & Heiman, M. (1999) "Executive function/attention deficits in boys with Asperger syndrome, attention disorder and reading/writing disorder", *The National Autistic Society, Autism*, 3, 213 - 228.
- Pascual - Castroviejo, I. & Lobo - Llorente, A. (2008) "Posicion anomala de la mano para la escritura en los ninos con syndrome de deficit de atencion e hiperactividad", *Rev Neurol*, 47 (3), 129 - 133.
- Raggi, V., Chronis, A. (2006) "Interventions to Adress the Academic Impairment of Children and Adolescents with ADHD", *Clinical Child and Family Psychology Review*, 9, 85 - 111.
- Re, A., Caeran, M. & Cornoldi, C. (2008) "Improving expressive writing skills of children rated for ADHD symptoms", *Journal of Learning Disabilities*, 41 (6), 535 - 544.
- Rommelse, N., Altink, M., Oosterlaan, J., Buschgens, C., Buitelaar, J., (2007) De Sonneville, L. & Sergeant, J. "Motor control in children with ADHD and non-affected siblings: deficits most pronounced using the left hand", *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48 (11), 1071-1079.
- Tucha, O. & Lange, L. (2001) "Effects of Methylphenidate on Kinematic Aspects of Handwriting in Hyperactive Boys", *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29 (4), 351-356.
- Tucha, O. & Lange, L. (2005) "The Effect of Conscious Control on Handwriting in Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder", *Journal of Attention Disorders*, 9, 323 - 332.
- Wolraich, M., Lambert, W., Baumgaertel, A., Garcia-Tornel, S., Feurer, I., Bickman, L. & Doffing, M. (2003) "Teachers' Screening for Attention

Deficit/Hyperactivity Disorder: Comparing Multinational Samples on Teacher Ratings of ADHD" *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31 (4), 445-455.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ