



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**  
**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ**

**Αξιολόγηση και αποκατάσταση ΔΕΠ-Υ σε μαθητές Α΄ βάθμιας  
εκπαίδευσης με χρήση λογισμικού**

**Βασιλείου Νικόλαος**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Επιβλέπων**  
**Σταμούλης Γεώργιος**

**Λαμία, 2020**



**UNIVERSITY OF THESSALY**

**SCHOOL OF SCIENCE**

**INFORMATICS AND COMPUTATIONAL BIOMEDICINE**

**Evaluation and rehabilitation of primary school students with ADHD  
using software**

**Vasileiou Nikolaos**

**Stamoulis Georgios**

**Lamia 2020**





**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ**

**«ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ  
ΜΕΓΑΛΟΥ ΟΓΚΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ»**

**Αξιολόγηση και αποκατάσταση ΔΕΠ-Υ σε μαθητές Α΄ βάθμιας  
εκπαίδευσης με χρήση λογισμικού**

**Βασιλείου Νικόλαος**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Επιβλέπων  
Σταμούλης Γεώργιος**

**Λαμία, 2020**

«Υπεύθυνη Δήλωση μη λογοκλοπής και ανάληψης προσωπικής ευθύνης»

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, και γνωρίζοντας τις συνέπειες της λογοκλοπής, δηλώνω υπεύθυνα και ενυπογράφως ότι η παρούσα εργασία με τίτλο [«τίτλος εργασίας»] αποτελεί προϊόν αυστηρά προσωπικής εργασίας και όλες οι πηγές από τις οποίες χρησιμοποίησα δεδομένα, ιδέες, φράσεις, προτάσεις ή λέξεις, είτε επακριβώς (όπως υπάρχουν στο πρωτότυπο ή μεταφρασμένες) είτε με παράφραση, έχουν δηλωθεί κατάλληλα και ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή. Αναλαμβάνω πλήρως, ατομικά και προσωπικά, όλες τις νομικές και διοικητικές συνέπειες που δύναται να προκύψουν στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής.

Βασιλείου Νικόλαος

23/01/2020

Υπογραφή

**Αξιολόγηση και αποκατάσταση ΔΕΠ-Υ σε μαθητές Α΄ βάθμιας  
εκπαίδευσης με γρήση λογισμικού**

**Βασιλείου Νικόλαος**

**Τριμελής Επιτροπή:**

Σταμούλης Γεώργιος

Ζυγούρης Νικόλαος

Δαδαλιάρης Αντώνιος

**Επιστημονικός Σύμβουλος:**

Σταμούλης Γεώργιος

**ΟΝΟΜΑ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

**«Αξιολόγηση ΔΕΠ-Υ σε μαθητές Α΄βάθμιας εκπαίδευσης με χρήση λογισμικού»**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΚΑΙ ΤΙΤΛΟΣ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ**

**ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2019**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>Πίνακας περιεχομένων</b>	
<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b> .....	2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ – ΔΕΠ-Υ: ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ .....	6
1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
1.2. ΟΡΙΣΜΟΙ ΔΕΠ-Υ .....	7
1.3. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΔΕΠ-Υ .....	8
1.4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΠ-Υ .....	11
1.5. ΑΙΤΙΑ ΔΕΠ-Υ .....	13
Α) Εγκέφαλος.....	13
Β) Γενετικοί παράγοντες.....	14
Γ) Περιβαλλοντικοί Παράγοντες.....	15
Δ) Νευροψυχολογικοί Παράγοντες.....	16
1.6. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΕΠΥ .....	19
1.7. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΔΕΠ-Υ.....	19
1.8. ΔΕΠ-Υ ΚΑΙ ΣΧΟΛΕΙΟ .....	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ .....	27
2.1. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΕΠ-Υ .....	27
2.2. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΔΕΠ-Υ .....	30
2.3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ .....	32
2.4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΠ-Υ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ Α΄ΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ .....	38
2.4.1. Η χρήση των υπολογιστών στην εκπαίδευση και στις ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.....	38
2.4.2. Το λογισμικό WHAAM.....	40
2.4.3. Το λογισμικό Επιτελώ .....	41
2.4.4. Το λογισμικό Kidspiration.....	42
2.4.5. Το λογισμικό The MagicBook .....	42
2.4.6. Το σύστημα FocusLocus .....	43
2.4.7. Το εργαλείο CAB-ADHD (Cognitive Assessment Battery for ADHD). .....	44
2.5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	45
2.6. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ.....	46
2.7. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ .....	52



3.1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	53
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	54

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής-υπερκινητικότητας ΔΕΠ-Υ (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD) είναι μια νευρο-συμπεριφορική διαταραχή που στις μέρες μας παρατηρείται όλο και περισσότερο και έχει ελκύσει την προσοχή των ερευνητών τις τελευταίες δεκαετίες. Είναι μια διαταραχή που έχει τις ρίζες της σε γενετικές και περιβαλλοντικές αιτίες.

Τα παιδιά σχολικής ηλικίας που παρουσιάζουν τη διαταραχή ελλειμματικής προσοχής-υπερκινητικότητας ΔΕΠ-Υ αντιμετωπίζουν δυσκολίες στο σχολείο και έχουν μειωμένες επιδόσεις. Οι μαθητές με ΔΕΠ-Υ, αν και έχουν φυσιολογικά επίπεδα νοημοσύνης δεν έχουν τις αναμενόμενες για την ηλικία τους επιδόσεις στο σχολείο, συγκρινόμενα με άλλα τυπικά παιδιά του γενικού πληθυσμού ( Du Paul, 1994).

Αποτελούν μια πρόκληση, τόσο για τους γονείς, όσο και για τους εκπαιδευτικούς τους. Οι βασικές αναζητήσεις από πλευράς εκπαιδευτικών είναι η διερεύνηση του πως τα παιδιά αυτά με καλό επίπεδο νοημοσύνης αντιμετωπίζουν προβλήματα στη μάθηση και τις επιδόσεις, καθώς έχουν μεγάλες δυσκολίες να συγκεντρωθούν και να προσέξουν στο μάθημα. Από την άλλη πλευρά, οι γονείς αντιμετωπίζουν μεγάλες δυσκολίες στο να κατανοήσουν το γιατί η ιδιαίτερη συμπεριφορά των παιδιών τους επιμένει και τους επιφέρει πολυάριθμα προβλήματα στην σχολική επίδοση και στη ψυχοκοινωνική του προσαρμογή παρά τις συνεχείς δικές τους προσπάθειες και, πολλές φορές, και του ίδιου του παιδιού.

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια μελέτη της διαταραχής ελλειμματικής προσοχής-υπερκινητικότητας ΔΕΠ-Υ. Ο βασικός σκοπός της είναι να αναλύσει τη χρήση λογισμικού για τη διάγνωση και την αντιμετώπισή της. Οι θεωρητικοί στόχοι περιλαμβάνουν την θεωρητική τεκμηρίωση του θέματος, και την περιγραφή της διαταραχής, των χαρακτηριστικών, των αιτιών και των μεθόδων διάγνωσης και αποκατάστασης. Οι ερευνητικοί στόχοι είναι η παρουσίαση σχετικών λογισμικών, καθώς και μιας μελέτης περίπτωσης διαταραχής ΔΕΠ-Υ.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναλύονται οι ορισμοί για τη ΔΕΠ-Υ, περιγράφεται η ιστορική διαδρομή και τα χαρακτηριστικά της ΔΕΠ-Υ. Επίσης, γίνεται αναφορά στα

αίτια της ΔΕΠ-Υ, αναλύοντας βιολογικούς, γενετικούς, περιβαλλοντικούς και νευροψυχολογικούς παράγοντες. Δίνονται πληροφορίες για τη συχνότητα της ΔΕΠ-Υ, την κλινική εικόνα και τη σχέση της διαταραχής με το σχολείο με στοιχεία που αφορούν τις σχολικές επιδόσεις των μαθητών με ΔΕΠ-Υ.

Το δεύτερο κεφάλαιο είναι αφιερωμένο στην αξιολόγηση και τη διάγνωση της διαταραχής. Παρουσιάζονται τα κριτήρια και οι μέθοδοι αξιολόγησης, όπως αυτές έχουν διατυπωθεί από διεθνείς οργανισμούς για την διάγνωση. Σε αυτό το κεφάλαιο, γίνεται επίσης αναφορά σε λογισμικά που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση και τη βελτίωση της ΔΕΠ-Υ, και περιγράφονται τα αποτελέσματα από έρευνες πάνω στο θέμα. Τέλος, το τελευταίο κεφάλαιο παραθέτει τα συμπεράσματα της εργασίας.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ – ΔΕΠ-Υ: ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

## 1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής-υπερκινητικότητας ΔΕΠ-Υ (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD) είναι μια εξαιρετικά διαδεδομένη νευροσυμπεριφορική διαταραχή, με πρώιμη έναρξη και με γενετικές, περιβαλλοντικές, και οι βιολογικές αιτιολογίες που επιμένουν στην εφηβεία και πολλές φορές στην ενηλικίωση και στα δυο φύλα. Χαρακτηρίζεται από συμπεριφορικά συμπτώματα απροσεξίας, υπερδραστηριότητα και παρορμητικότητα κατά τη διάρκεια της ζωής.

Η συννοσηρότητα είναι ένα ξεχωριστό κλινικό χαρακτηριστικό τόσο της παιδικής όσο και της ενήλικης ΔΕΠ-Υ. Αν και η αιτιολογία της παραμένει ασαφής, εμφανίζονται στοιχεία που τεκμηριώνουν τις ισχυρές νευροβιολογικές και γενετικές βάσεις της (Biederman., 2005, Faraone et al, 2005).

Πρόκειται για μια κλινικά ετερογενή διαταραχή η οποία επιφέρει ένα πολύ μεγάλο φορτίο στην κοινωνία, σε όρους οικονομικού κόστους, άγχος στις οικογένειες και αρνητικές ακαδημαϊκές και επαγγελματικές επιδόσεις (Biederman et al, 2004). Οι περιοχές της διαταραχής που συνδέονται με την ΔΕΠ-Υ στην παιδική ηλικία περιλαμβάνουν ακαδημαϊκές και κοινωνικές δυσλειτουργίες και ελλείμματα δεξιοτήτων. Επίσης οι έφηβοι με ΔΕΠ-Υ βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο ακαδημαϊκής αποτυχίας, χαμηλή αυτοεκτίμηση, ανεπαρκείς σχέσεις με άλλους εφήβους, γονικές συγκρούσεις, εγκληματικότητα, κάπνισμα και κατάχρηση ουσιών (Biederman., 2005).

Οι ενήλικες με αναδρομική ΔΕΠ-Υ, προσδιορισμένη από την παιδική ηλικία εμφανίζουν ένα πρότυπο ψυχολογικής δυσλειτουργίας, ψυχοκοινωνικής αναπηρίας, ψυχιατρικής συννοσηρότητα και σχολική αποτυχία που μοιάζει με τα γνωστά χαρακτηριστικά της παιδικής ΔΕΠ-Υ (Biederman et al 2004).

## 1.2. ΟΡΙΣΜΟΙ ΔΕΠ-Υ

Η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής-υπερκινητικότητας (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD) ορίζεται ως μια νευροαναπτυξιακή διαταραχή, σχετίζεται άμεσα με την ωρίμανση του νευρικού συστήματος. Ακολουθεί σταθερή πορεία και εμφανίζει ειδικές γνωστικές δυσλειτουργίες. Όπως έχουν δείξει επισταμένες έρευνες πρόκειται για μια συνήθη συμπεριφορική διαταραχή της παιδικής ηλικίας, η οποία συνεχίζει να εκδηλώνεται και στην πορεία της ενήλικης ζωής (Κουμούλα, 2012).

Προς αυτή την κατεύθυνση η «Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής – Υπερκινητικότητα» θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως μία αναπτυξιακή διαταραχή. Οι περισσότερες έρευνες την αποδίδουν σε οργανικά αίτια αλλά εμπλέκονται ψυχοκοινωνικοί αλλά και γενετικοί παράγοντες. Επίσης περιλαμβάνονται νευροψυχολογικές και νοητικές δυσλειτουργίες και ανεπάρκειες (Nigg and Hinshaw 1996).

Η ΔΕΠ-Υ συμβάλλει αρνητικά σε ένα εκτεταμένο πεδίο λειτουργιών του παιδιού. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση δυσχερειών και προβλημάτων τόσο για το ίδιο το παιδί όσο και για το γενικότερο οικογενειακό περιβάλλον. (Ε. Κάκουρος, 2001).

### 1.3. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΔΕΠ-Υ

Η ΔΕΠ-Υ κάνει την εμφάνισή της με τη σημερινή ονομασία της το 1994 μετά την έκδοση του DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994). Στις αρχές του περασμένου αιώνα εντοπίζεται για πρώτη φορά η ενασχόληση, η μελέτη και ο εντοπισμός των βασικών στοιχείων της. Οι διαφορετικές αντιλήψεις, απόψεις και εκτιμήσεις σχετικά με τα αίτια αλλά και τα βασικά χαρακτηριστικά της είχαν ως αποτέλεσμα να αλλάξει ονομασία στην πορεία του χρόνου. (Ε. Κάκουρος- Κ. Μανιαδάκη, 2012)

Κατά τη διάρκεια της αρχαιότητας εντοπίζονται οι πρώτες αναφορές σε περιπτώσεις που σχετίζονται με την ΔΕΠ-Υ. Ο διάσημος γιατρός της αρχαιότητας Γαληνός προτείνει τη χρήση όπιου σε παιδιά που παρουσιάζουν έντονη κινητικότητα. Αργότερα ο Σαίξπηρ, στο έργο του, 'Βασιλιάς Ερρίκος ο Όγδοος' επισημαίνει μία αρρώστια προσοχής. (Barkley, 1996). (Ε. Κάκουρος- Κ. Μανιαδάκη, 2012)

Το 1978 ο Alexander Crichton, Βρετανός γιατρός, κάνει αναφορά και περιγράφει μια διαταραχή που σχετίζεται με τη ΔΕΠ-Υ. (Palmer&Finger, 2001). Σε ένα κεφάλαιο ενός από τα βιβλία του, που τιτλοφορείται <<Σχετικά με την προσοχή και τις διαταραχές της>> επισημαίνει συμπτώματα τα οποία σχετίζονται άμεσα με την ΔΕΠ-Υ. (Langeetal., 2010). (Ε. Κάκουρος- Κ. Μανιαδάκη, 2012)

Ο George Still, επίσης Βρετανός, θεωρείται πρωτοπόρος και είναι αυτός που εφάρμοσε επιστημονικά κριτήρια και προσέγγισε συστηματικά την ΔΕΠ-Υ. Διεξήγαγε και παρουσίασε την σχετική ερευνά του. Σε αυτή συμμετείχαν 43 παιδιά. Τα χαρακτηριστικά τα οποία παρουσίαζαν ήταν παρορμητικότητα, δυσκολίες συγκέντρωσης και προσοχής καθώς και υπερκινητικότητα. (Barkley, 2006 Palmer&Finger, 2001).

Όπως υποστήριξε ο Still το έλλειμα στην <<ηθική βούληση>> και στον ηθικό έλεγχο της συμπεριφοράς>> ήταν η βασική δυσκολία που εμφανίζουν τα παιδιά αυτά. Κατά αυτόν τον τρόπο έδινε βαρύτητα στην έννοια του οργανικού υποστρώματος. Στη συνέχεια όμως ο Still δέχτηκε έντονη κριτική και αμφισβήτηση εξαιτίας της θεωρίας περί οργανικού υποστρώματος. Όπως υποστήριζαν οι επικριτές του δεν μπορεί να αποδίδεται η αποκλίνουσα συμπεριφορά σε οργανικά αίτια (όπως για

παράδειγμα η εγκεφαλική βλάβη) χωρίς αυτή να επιβεβαιώνεται και να αποδεικνύεται από νευρολογικές και εξειδικευμένες ιατρικές εξετάσεις.

Ο Laufer, το 1957, έφερε στο προσκήνιο την δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος και την συσχέτισε με την υπερκινητικότητα των παιδιών. Παράλληλα απέκλεισε την ανατομική βλάβη. Για αυτού του είδους τις περιπτώσεις εισήγαγε τον όρο «Υπερκινητική διαταραχή παρόρμησης». (Ε. Κάκουρος- Κ. Μανιαδάκη, 2012)

Με την πάροδο του χρόνου η συμπεριφορική περιγραφή των συμπτωμάτων του συνδρόμου απορρόφησε το βασικό ενδιαφέρον των επιστημόνων. (Barkley, 2006a). Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να αντικατασταθεί ο όρος «ελάχιστη εγκεφαλική δυσλειτουργία» από τον όρο «Υπερκινητική Αντίδραση στην Παιδική Ηλικία». Ο όρος αυτός έκανε για πρώτη φορά την εμφάνισή του στο DSM- II (American Psychiatric Association, 1968). (Ε. Κάκουρος- Κ. Μανιαδάκη, 2012)

Η Virginia Douglas επισήμανε ότι τα άτομα με ΔΕΠ-Υ παρουσιάζουν κατά κύριο λόγο ελλειμματική προσοχή και κατά δεύτερο λόγο υπερκινητικότητα. Τέτοιου είδους απόψεις ίσως συμβάλλουν στην αλλαγή της ονομασίας του συνδρόμου σε «Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα» στο DSM- III (American Psychiatric Association, 1980). Στην περίπτωση αυτή η υπερκινητικότητα δεν περιλαμβάνεται στα απαραίτητα χαρακτηριστικά. (Ε. Κάκουρος- Κ. Μανιαδάκη, 2012)

Στην τέταρτη έκδοση DSM (1994) πραγματοποιήθηκε η ενσωμάτωση της υπερκινητικότητας στην ονομασία διαταραχή. Η μελέτη του αυτοέλεγχου και της αναστολής των παρορμητικών αντιδράσεων , ως βασικό στοιχείο του συνδρόμου, έγιναν οι τομείς στους οποίους στράφηκαν σύγχρονες μελέτες και έρευνες. ( Barkley, 1981 Benninger, 1989).

Στο DSM –IV το σύνδρομο ορίζεται πλέον ως «Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής- Υπερκινητικότητα». Προς την κατεύθυνση αυτή διακρίνονται τρεις τύποι: Α) ΔΕΠ-Υ, στην περίπτωση που τα συμπτώματα απροσεξίας και υπερκινητικότητας-παρορμητικότητας εμφανίζονται με την ίδια βαρύτητα (Συνδυασμένος Τύπος). Β) ΔΕΠ-Υ όταν με μεγαλύτερη βαρύτητα εμφανίζονται τα συμπτώματα απροσεξίας (Προεξάρχοντας Τύπος). Γ) ΔΕΠ-Υ όταν με μεγαλύτερη βαρύτητα εμφανίζονται τα

συμπτώματα υπερκινητικότητας -παρορμητικότητας (Προεξάρχοντας Υπερκινητικός-Παρορμητικός Τύπος). (Ε. Κάκουρος, 2001)

Στην πέμπτη έκδοση του DSM το 2013 διακρίνονται τέσσερις τύποι ΔΕΠ-Υ. Η βασική αλλαγή και διαφοροποίηση είναι η αλλαγή των κριτηρίων για τον Προεξάρχων/Απρόσεκτο Τύπο και προτείνεται ένας επιπλέον τύπος. Πρόκειται για την διαταραχή της προσοχής χωρίς καθόλου ή σχεδόν καθόλου στοιχεία υπερκινητικότητας και παρορμητικότητας. Ο Συνδυασμένος Τύπος ΔΕΠ-Υ και ο Προεξάρχων Υπερκινητικός /Παρορμητικός διατηρείται ως έχει.

Μια άλλη διαφοροποίηση είναι ότι το κριτήριο της πρώτης εμφάνισης τροποποιείται από τα 7 στα 12 έτη. Ο αριθμός των συμπτωμάτων που είναι απαραίτητος για την διάγνωση της διαταραχής μειώνεται.

Τέλος, προτείνεται η προσθήκη δεικτών βαρύτητας προς την κατεύθυνση της ένταξης διαστασιακών στοιχείων στα διαγνωστικά κριτήρια. (Ε. Κάκουρος-Κ. Μανιαδάκη, 2012).



## 1.4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΠ-Υ

**Απροσεξία** Όπως ορίζει το DSM-IV η ικανότητα συγκέντρωσης και παρατεταμένης διατήρησης της προσοχής είναι ένα από τα κύρια ελλείματα των παιδιών με ΔΕΠ-Υ. Αυτό εμφανίζεται κυρίως κατά τη διάρκεια δομημένων δραστηριοτήτων. Στις περιπτώσεις δηλαδή που απαιτείται πνευματική προσπάθεια, χαρακτηρίζεται από επαναληπτικό χαρακτήρα και δεν διεγείρουν το ενδιαφέρον τους. (Barkley, DuPaul&McMurray, 1990; Shelton et al., 2000).(Ε. Κάκουρος- Κ. Μανιαδάκη, 2012)

Σε τέτοιες καταστάσεις τα εξωτερικά ερεθίσματα αλλά ακόμη και οι ίδιες τους οι σκέψεις μπορούν να αποσπάσουν την προσοχή τους. Από την άλλη πλευρά όταν υπάρχει υψηλό κίνητρο για την ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας ή όταν η δραστηριότητα ενδιαφέρει αρκετά ή όταν υπάρχει το δέλεαρ μιας ελκυστικής ανταμοιβής, τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ μπορούν να παρουσιάσουν υψηλό βαθμό συγκέντρωσης για μεγάλο χρονικό διάστημα. (Ε. Κάκουρος- Κ.Μανιαδάκη, 2012)

Όταν παρατηρείται διακύμανση στην απόδοση των παιδιών με ΔΕΠ-Υ, σε περιπτώσεις όπου η συγκέντρωση προσοχής απαιτείται να είναι παρατεταμένη, η γνωστική λειτουργία του αυτοέλεγχου είναι το βασικό έλλειμα και όχι η προσοχή. (Ε. Κάκουρος- Κ.Μανιαδάκη, 2012)

Το έλλειμμα της προσοχής προκαλεί μια πληθώρα δυσκολιών σε ένα ευρύ φάσμα. Οσον αφορά τη διαδικασία της μάθησης έχει αρνητικές επιπτώσεις και συμβάλλει στην εμφάνιση μαθησιακών δυσκολιών. (Maaetti et al., 2008). Επίσης, στις καθημερινές δραστηριότητες προκαλεί δυσχέρειες με δυσμενείς επιπτώσεις στην λειτουργικότητα των παιδιών αυτών. (Ε. Κάκουρος- Κ.Μανιαδάκη, 2012)

**Υπερκινητικότητα:** Το πιο εμφανές χαρακτηριστικό της ΔΕΠ-Υ είναι η υπερκινητικότητα. Είναι αυτή που προκαλεί την μεγαλύτερη ενόχληση στο κοινωνικό περιβάλλον του παιδιού. (Goldstein, 1998). Η κλινική εικόνα, ως προς την κινητική δραστηριότητα, αλλάζει στην πορεία της ανάπτυξης ενός παιδιού. (νήπιο, σχολική ηλικία, έφηβος). (Weiss&Hechtman, 1993). Κατά τη διάρκεια της εφηβείας παρατηρείται μείωση της υπερκινητικής συμπεριφοράς. Επίσης έχει παρατηρηθεί το φαινόμενο τα συμπτώματα της υπερκινητικότητας να αποκτούν λεκτική μορφή

(εκδήλωση ακατάσχετης φλυαρίας). (Wright, Shelton&Wright, 2009). (Ε. Κάκουρος-Κ.Μανιαδάκη, 2012)

Η εκδήλωση υπερκινητικής συμπεριφοράς των παιδιών με ΔΕΠ-Υ έχει δυσμενείς επιπτώσεις στις καθημερινές δραστηριότητες (φαγητό, κοινωνικές συναναστροφές, επισκέψεις). Παρατηρείται συχνά το φαινόμενο γονείς παιδιών με ΔΕΠ-Υ να αποφεύγουν επισκέψεις και γενικότερα κοινωνικές συναναστροφές καθώς δυσκολεύονται να αντιμετωπίσουν ικανοποιητικά την υπερκινητική συμπεριφορά των παιδιών τους. (Lahey et al. 1998). Πάντως, το ίδιο το παιδί δεν φαίνεται να αντιμετωπίζει ιδιαίτερες δυσχέρειες λόγω της υπερκινητικότητας. Μάλιστα, και από κλινικής άποψης, η υπερκινητικότητα είναι εκείνο το κομμάτι της διαταραχής με τις λιγότερες συνέπειες όσον αφορά την λειτουργικότητα. (Ε.Κάκουρος, 2001)

**Παρορμητικότητα:** Η παρορμητικότητα αναφέρεται στην τάση ενός ατόμου να ξεκινάει μια συμπεριφορά χωρίς την απαιτούμενη προνοητικότητα όσον αφορά τις συνέπειες των πράξεων. Πρόκειται δηλαδή για την έλλειψη άμεσης αναστολής μιας συμπεριφοράς προτού αυτή εκδηλωθεί. (Barkley, 2006c; Wehmeier et al., 2010). Η παρορμητικότητα έχει άμεση σχέση με τα προβλήματα συμπεριφοράς τα οποία αναπτύσσονται δευτερογενώς στα πλαίσια μιας διαταραχής. Έχει ως αποτέλεσμα σοβαρές δυσχέρειες στη λειτουργικότητα του παιδιού και κυρίως κατά τη διάρκεια της εφηβικής ηλικίας. (Barkley, 2005). (Ε. Κάκουρος- Κ.Μανιαδάκη, 2012)

## 1.5. ΑΙΤΙΑ ΔΕΠ-Υ

Όπως και για όλες τις πολύπλοκες διαταραχές, δεν υπάρχει αποκλειστικά ένας μόνο παράγοντας κινδύνου ο οποίος να αποτελεί το αίτιο ή να εξηγεί τη ΔΕΠ-Υ, αλλά εμπλέκονται πολλαπλοί γενετικοί και μη γενετικοί (ή περιβαλλοντικοί) παράγοντες. Επίσης τα κληρονομικά πρότυπα είναι πολυπαραγοντικά για τα περισσότερα άτομα με τη διαταραχή (Thapar, & Cooper, 2016). Οι βιολογικοί μηχανισμοί μέσω των οποίων οι γενετικοί και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες δρουν και αλληλοεπιδρούν για να αλλάξουν τη νευροανάπτυξη στη ΔΕΠΥ δεν έχουν ακόμη κατανοηθεί και δεν υπάρχει ένας διαγνωστικός νευροβιολογικός δείκτης (Sontag, Tucha, Walitza, 2010).

Τα αίτια είναι πολυπαραγοντικά και στις περισσότερες περιπτώσεις, οι παράγοντες που εμπλέκονται (γενετικοί και περιβαλλοντικοί) έχουν αλληλεπιδράσεις (Leung, (2011). Έτσι, για παράδειγμα, μπορεί να εξηγηθεί το πώς κάποια παιδιά έχουν μεγαλύτερες επιδράσεις από το περιβάλλον σε σχέση με άλλα (

### A) Εγκέφαλος

Ο Lou, το 1984 στη Δανία, απέδωσε στην ελλιπή αιμάτωση της περιοχής του πρόσθιου εγκεφάλου τα προβλήματα ΔΕΠ-Υ. Η περιοχή του πρόσθιου εγκεφάλου είναι ένα περίπλοκο όργανο ελέγχου και σχετίζεται με τις πολύπλοκες σκέψεις που ανατρέχουν στα περιεχόμενα της μνήμης, την επεξεργασία πολύπλοκων σκέψεων και τον έλεγχο παρορμήσεων. (C. Neuhaus, 1998).

Στο ίδιο πλαίσιο η Chelune, το 1986, περιέγραψε την <<υπόθεση του πρόσθιου εγκεφάλου>>. Βάση της θεωρίας αυτής ήταν ότι πολλά από τα συμπτώματα έχουν χαρακτηριστικά κάποιας βλάβης στο συγκεκριμένο σημείο του εγκεφάλου. Η θεωρία της κατέληγε στο συμπέρασμα ότι βασικό ρόλο όσον αφορά την υπερκινητικότητα και παρορμητικότητα διαδραματίζει η ελλιπής ικανότητα ελέγχου.

## **B) Γενετικοί παράγοντες.**

Οι γενετικοί παράγοντες έχουν σημαντικό ρόλο στην παθογένεση της διαταραχής. Σε τέτοιο βαθμό ώστε θα μπορούσε να χαρακτηριστεί οικογενειακή υπόθεση. Εξειδικευμένες μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί σε συγκεκριμένες οικογένειες έχουν αποδείξει τον επιπολασμό της ΔΕΠ-Υ μεταξύ των μελών της οικογένειας του παιδιού. (Biederman et al., 1992; Faraone et al., 2000)

Η μελέτη των διδύμων είναι το άμεσο πεδίο μελέτης όσον αφορά την επίδραση της κληρονομικότητας. Ο Faraone το 2005 διεξήγαγε σχετική μελέτη αναλύοντας 20 περιπτώσεις-μελέτες διδύμων. Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξε είναι ότι ο μέσος όρος της προβλεπόμενης κληρονομικότητας αγγίζει το 76%. Η ΔΕΠ-Υ είναι η διαταραχή που κληρονομείται με μεγαλύτερη συχνότητα. (Ε. Κάκουρος-Κ.Μανιαδάκη, 2012).

Σημαντικό ρόλο, όσον αφορά την έρευνα διαδραματίζει η αναζήτηση γονιδίων που ίσως αποτελούν προβλεπτικούς παράγοντες επικινδυνότητας για την εκδήλωση της ΔΕΠ-Υ. Οι σύγχρονες έρευνες και αναλύσεις αποδεικνύουν ότι τα γονίδια έχουν μέτρια επίδραση. Συγκεκριμένα επτά γονίδια μπορούν να επηρεάσουν την εκδήλωσή της. Σε αυτά τα γονίδια περιλαμβάνονται τέσσερα γονίδια κατεχολαμίνης (οι υποδοχείς ντοπαμίνης 4 και 5 –DRD4 και DRD5, ο μεταφορέας ντοπαμίνης –DAT1, και η ντοπαμίνη-β-υδροξυλάση – DBH), δύο γονίδια του συστήματος σεροτονίνης (ο μεταφορέας σεροτονίνης -5-HTT- και ο υποδοχέας σεροτονίνης 1B- HTR1B) και το γονίδιο SNAP- 25. (Ε. Κάκουρος- Κ.Μανιαδάκη, 2012).

Ως συμπέρασμα θα μπορούσαμε να πούμε ότι η ΔΕΠ-Υ είναι ετερογενής σε γενετικό επίπεδο. Υφίσταται ένα μόνο γονίδιο, το οποίο είναι και μοναδικό το οποίο αιτιολογεί την διαταραχή. Όσον αφορά την εκδήλωσή της όμως μια πληθώρα γονιδίων διαδραματίζει μέτρια ως μικρή επίδραση. (Ε. Κάκουρος- Κ.Μανιαδάκη, 2012).

## Γ) Περιβαλλοντικοί Παράγοντες

Προγεννητικοί, περιγεννητικοί και μεταγεννητικοί, παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν ένα παιδί σε διάφορες φάσεις ανάπτυξής του.

Το κάπνισμα είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που συμβάλλουν στην πιθανότητα εκδήλωσης ΔΕΠ-Υ στο παιδί. (Linneretal., 2003). Ειδικότερα η νικοτίνη προκαλεί δυσχέρειες στη λειτουργία του ντοπαμινεργικού συστήματος (Ernst et al., 2003). Ο Nigg, το 2006, υποστήριξε ότι το κάπνισμα είναι η αιτία για το 7% των περιπτώσεων εκδήλωσης των διαταραχών κατά τη διάρκεια της κύησης. Πρέπει να επισημανθεί εδώ ότι οι έρευνες αυτές μελετούν τις καπνιστικές συνήθειες της μητέρας αναδρομικά, οπότε θεωρούνται περιορισμένης αξιοπιστίας και εγκυρότητας.

Ο Linnet, το 2006, σε μελέτη του υποστηρίζει ότι οι γυναίκες που κάπνιζαν κατά τη διάρκεια της κύησης είχαν τριπλάσιες πιθανότητες να αποκτήσουν παιδί με ΔΕΠ-Υ σε σχέση με μητέρες που απέχουν από το κάπνισμα. (S. Ashley, 2008) .

Ένας εξίσου σημαντικός παράγοντας, ο οποίος σχετίζεται με την εκδήλωση των διαταραχών είναι η κατανάλωση αλκοόλ κατά τη διάρκεια της κύησης. (Mick et al., 2002a). Έρευνες έχουν δείξει ότι 7% των παιδιών με ΔΕΠ-Υ είχε έρθει σε επαφή με μικρές ποσότητες αλκοόλ και το 10,5 % με μεγάλες ποσότητες κατά τη διάρκεια της κύησης. Το χαμηλό βάρος γέννησης καθώς και η πρόωρη γέννηση συμβάλλουν στην εκδήλωση των διαταραχών. ( T. Attwood, 1998).

Η ψυχοπαθολογία της μητέρας και κυρίως το άγχος κατά την κύηση αλλά και μετά την γέννηση συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στην εκδήλωση των διαταραχών.

Η κατάθλιψη και οι διαταραχές στη μητέρα, μέσω γονιδιακών επιδράσεων, συνδέεται άμεσα με την εκδήλωση των διαταραχών στα παιδιά. Μελέτες έχουν δείξει ότι ο γονέας με κατάθλιψη ή συμπτώματα διαταραχών, έχει περισσότερες πιθανότητες να προκαλέσει οικογενειακές συγκρούσεις, εντάσεις και περιπλοκές. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αυξάνονται οι παράγοντες και οι πιθανότητες που συμβάλλουν στην εκδήλωση των διαταραχών στα παιδιά (T. Attwood, 1998).

Ο τρόπος διαπαιδαγώγησης και ανατροφής του παιδιού είναι ένας ακόμη παράγοντας επικινδυνότητας για την εκδήλωση της διαταραχής. Στην περίπτωση

αυτή ως αποτέλεσμα της ψυχοπαθολογίας του γονέα. Η ιδιαίτερη συμπεριφορά του παιδιού μπορεί να έχει επιπτώσεις και να επηρεάσει τη συμπεριφορά του γονέα.(Daley, 2006). Τα παιδιά που παρουσιάζουν διαταραχές συμμορφώνονται και ανταποκρίνονται λιγότερο στους κανόνες που θέτουν οι γονείς. (Befera&Barkley, 1985). Μάλιστα οι γονείς των παιδιών που εμφανίζουν διαταραχές είναι κατά βάση περισσότερο αρνητικοί, ελεγκτικοί, παρεμβατικοί, απορριπτικοί, απαιτητικοί και κατηγορηματικοί από τους γονείς των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών. (Buhrmester et al., 1992; Gardner, 1994). (T. Attwood, 1998).

### **Δ) Νευροψυχολογικοί Παράγοντες**

Ο όρος «νευροψυχολογία» αναφέρεται στην επιστήμη που ασχολείται και ερευνά τη σχέση ανάμεσα στη δομή και λειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος και την συμπεριφορά. Η επιστήμη της νευροψυχολογίας μελετά, επομένως, τις δομές και τις λειτουργίες του εγκεφάλου, οι οποίες σχετίζονται με συγκεκριμένες διεργασίες και συμπεριφορές. Στοχεύει δηλαδή στο να κατανοήσει πώς η λειτουργία του εγκεφάλου σχετίζεται με τους μηχανισμούς της ανθρώπινης σκέψης και συμπεριφοράς.

Παρακάτω θα γίνει αναφορά σε τέσσερις νευροψυχολογικούς παράγοντες οι οποίοι σχετίζονται με συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ. (Ε.Κάκουρος, 2001)

1) **Ανασταλτικός έλεγχος:** Ο Barkley (1997) υποστηρίζει ότι η κεντρική δυσλειτουργία όσον αφορά τη ΔΕΠ-Υ, σχετίζεται με τον ελλειμματικό ανασταλτικό έλεγχο. Εδώ εννοείται η ικανότητα ενός ατόμου να διακόψει μια παρόρμηση. Θα μπορούσαμε να ορίσουμε την αναστολή ή ανασταλτικό έλεγχο ως την ικανότητα ενός ατόμου να αναστείλει ή να ελέγξει τις παρορμητικές αποκρίσεις ώστε να δημιουργήσει απαντήσεις από την προσοχή και τη συλλογιστική. Αποτελεί κομμάτι των εκτελεστικών λειτουργιών και συντείνει στην πρόβλεψη, το σχεδιασμό και τους στόχους.

Η αναστολή λοιπόν ελέγχει τη συμπεριφορά και αποθαρρύνει τις ακατάλληλες αυτόματες αντιδράσεις. Μάλιστα τις διαφοροποιεί ώστε να προκύψει μια

περισσότερο αιτιολογημένη απάντηση και περισσότερο κατάλληλη στην περίπτωση. Παρατηρείται το φαινόμενο στα παιδιά με ΔΕΠ-Υ να αντιλαμβάνονται ότι κάποιες συμπεριφορές δεν επιτρέπονται ή δεν είναι οι προσήκουσες αλλά δεν μπορούν να αποσοβήσουν την εκδήλωσή τους. (Ε.Κάκουρος, 2001).

**2) Μνήμη εργασίας:** Στα άτομα με ΔΕΠ-Υ παρατηρείται κατά κόρον το φαινόμενο της δυσχέρειας να επανέλθουν στην ασχολία ή εργασία που έκαναν προτού διασπαστεί η προσοχή τους εξαιτίας κάποιου παράγοντα μέσα ή έξω από το χώρο τους. Ξεκινούν μια νέα δραστηριότητα και δεν ασχολούνται πια με αυτό που έκαναν προηγουμένως. Στις περιπτώσεις ατόμων χωρίς ΔΕΠ-Υ αυτά θυμούνται ακριβώς τί έκαναν και για ποιο λόγο ακόμη και αν διασπαστεί για κάποιο λόγο η προσοχή τους. Αυτό ακριβώς ορίζεται ως μνήμη εργασίας και διακρίνεται σαφώς από τις βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες λειτουργίες της μνήμης.

Τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ παρουσιάζουν δυσχέρειες να συγκρατήσουν τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες ώστε να πετύχουν το στόχο τους μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα. Συμπερασματικά, στα άτομα με ΔΕΠ-Υ η εργασιακή μνήμη δυσλειτουργεί. Μεταπηδά από το ένα αντικείμενο στο άλλο χωρίς προηγουμένως να έχουν ολοκληρώσει κάτι. Πρόκειται επομένως για ένα πρόβλημα που σχετίζεται με το χρόνο, με την ικανότητα να συγκλίνουν σε μια συγκεκριμένη δραστηριότητα, να ανακαλούν στην μνήμη τους τί ακριβώς είναι απαραίτητο ώστε να ολοκληρωθεί μια εργασία. Ως σχετικό παράδειγμα θα μπορούσε να αναφερθεί εδώ η περίπτωση ατόμων μεγαλύτερης ηλικίας όπου οι ανάλογες λειτουργίες ακολουθούν φθίνουσα πορεία.

Υπό το πρίσμα αυτό διαπιστώνουμε ότι η ΔΕΠ-Υ δεν σημαίνει έλλειψη δεξιοτήτων ή γνώσεων αλλά είναι κυρίως πρόβλημα απόδοσης και αποτελεσματικότητας. Τα παιδιά αυτά επομένως επηρεάζονται τόσο στην σχολική όσο και στην επικοινωνιακή και κοινωνική επίδοσή τους. (Ε.Κάκουρος, 2001).

**3) Αυτορρύθμιση συναισθήματος- διέγερσης και αποστροφής αναμονής:** Η αυτορρύθμιση είναι μια έννοια, η οποία καταλαμβάνει μια ευρεία έκταση. Σε αυτή ανήκουν γνωστικές και συμπεριφορικές διεργασίες. Αυτές δίνουν τη δυνατότητα στο άτομο να διατηρεί θετικά επίπεδα κινήτρου, να επιτυγχάνει ικανή συναισθηματική και κοινωνική εγρήγορση, ώστε να προσαρμόζεται καλύτερα, να αξιολογεί τις συνθήκες γύρω του ώστε να διαμορφώνει μια κρίση με ποιο τρόπο θα ενεργήσει, να

σταθμίζει τις συνέπειες των επιλογών του και όταν κρίνεται αναγκαίο να επανεξετάζει τις ενέργειές του. (Sagvoldenetal., 1998).

Η αυτοπαρατήρηση, αυτοαξιολόγηση και η αυτοενίσχυση είναι ιδιότητες και δυνατότητες απαραίτητες ώστε να κατακτηθεί η αυτορρύθμιση . Σύμφωνα με σύγχρονες έρευνες τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ παρουσιάζουν δυσχέρειες στο να ρυθμίσουν τη διάθεση και τα συναισθήματά τους. Επίσης, σε περιπτώσεις που πρέπει να φέρουν μια εργασία που απαιτεί ιδιαίτερη προσπάθεια δυσκολεύονται ιδιαίτερα και δεν μπορούν να διατηρήσουν την επαγρύπνηση και διέγερση τους σε φυσιολογικό επίπεδο. (Sergeant, 2005; VandenMeer, 1996). (Ε.Κάκουρος, 2001).

4) **Αντίληψη του χρόνου:** Ως αντίληψη του χρόνου ορίζεται η αποτελεσματικότητα ενός ατόμου να υπολογίσει σωστά ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. (Toplak et al., 2003). Η προσαρμοστική αυτή ικανότητα καθιστά το άτομο ικανό να προβλέπει διάφορες καταστάσεις αλλά και να ανταποκρίνεται επαρκώς σε αυτές. Τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ παρουσιάζουν δυσχέρειες όσον αφορά την αντίληψη του χρόνου. (Ε.Κάκουρος, 2001).



## 1.6. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΕΠΥ

Η Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ) - διεθνώς Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) - είναι μια από τις συχνότερες νευροβιολογικές διαταραχές της παιδικής ηλικίας, η οποία συνεχίζεται, κατά ένα σημαντικό ποσοστό, και στην ενήλικη ζωή.

Αναφορές από τη βιβλιογραφία δείχνουν ότι τα ποσοστά των παιδιών σχολικής ηλικίας με ΔΕΠΥ κυμαίνονται περίπου σε 3-7% ή κατά άλλους, σε 1-2%, κάτι που διαφοροποιείται ανάλογα με το ποια είναι τα εργαλεία αξιολόγησης που έχουν χρησιμοποιηθεί (Faraone et. al., 2003). Παρόμοια, αναφορά από το DSM-IV (1994), δείχνει ότι 3-5% των μαθητών έχουν διαγνωστεί με ΔΕΠ-Υ, ποσοστά που μπορούν να διαφοροποιηθούν ανάλογα με την εθνικότητα, το φύλο, την ηλικία και επιπρόσθετα κοινωνικό-οικονομικά στοιχεία (American Psychiatric Association, 2000).

Σε άλλες αναφορές<sup>1</sup> το ποσοστό φτάνει στο 5-7% του μαθητικού πληθυσμού με σχέση συνήθως 3:1 υπέρ των αγοριών. Παρόλα αυτά, μια μερίδα της επιστημονικής κοινότητας θεωρούν ότι η συχνότητα εμφάνισης είναι περίπου η ίδια στα αγόρια και τα κορίτσια, με τη διαφορά ότι τα κορίτσια συχνά δεν είναι υπερκινητικά και διαχειρίζονται καλύτερα τη διαταραχή τους, γι αυτό και η διάγνωση μπορεί να διαλάθει ή να γίνει αργότερα.

## 1.7. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΔΕΠ-Υ

### • Βρεφική ηλικία

Η επικρατούσα άποψη, μέχρι πριν από λίγα χρόνια, ήταν ότι η ΔΕΠ-Υ δεν εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της βρεφικής ηλικίας. Τελευταία όμως έχει επισημανθεί το γεγονός ότι ορισμένα βρέφη παρουσιάζουν συγκεκριμένες <<δυσκολίες>> στη φροντίδα τους εξαιτίας ορισμένων μορφών συμπεριφοράς (Goldstein& Goldstein,1998; Thomas&Chess, 1977). (Κάκουρος- Μανιαδάκη, 2012).

Οι δυσκολίες αυτές σχετίζονται τόσο με τον ύπνο όσο και με τη λήψη της τροφής. Όσον αφορά τον τομέα του ύπνου κοιμούνται με δυσκολία και ο ύπνος τους είναι συχνά ανήσυχος. Σε γενικές γραμμές δεν μπορούν να ακολουθήσουν σταθερό πρόγραμμα. (Thunstrom, 2002). Από την άλλη πλευρά, όσον αφορά το φαγητό, δεν μπορούν να ακολουθήσουν σταθερό πρόγραμμα στην κατανάλωση των γευμάτων και δημιουργούν δυσκολίες στις μητέρες κατά την κατανάλωση του φαγητού. Οι αλλαγές στη διατροφή, όπως η αντικατάσταση του γάλατος από στερεά τροφή γίνεται με μεγάλη δυσκολία. (Ross&Ross, 1982), (Κάκουρος- Μανιαδάκη, 2012).

Στο ίδιο πλαίσιο εντάσσεται και το σύμπτωμα του κλάματος, στην περίπτωση που αυτό εμφανίζεται χωρίς ευδιάκριτο λόγο και αιτία. Οι συνήθεις χαρακτηρισμοί είναι ότι αυτό διακρίνεται ως παρατεταμένο, οξύ και επίμονο. Οι αναφορές των μητέρων σε τέτοιες περιπτώσεις επισημαίνουν ότι αδυνατούν να εντοπίσουν το λόγο που το παιδί κλαίει. Δεν μπορούν να εντοπίσουν τον πραγματικό λόγο ανησυχίας, οπότε δεν καταφέρνουν και να τα καθησυχάσουν. (Wolff, 1969).

Παρόμοια φαινόμενα είναι οι κωλικοί (Goldstein& Goldstein,1998) και η συνεχής κινητικότητα στην κούνια. Τα βρέφη αυτά αφενός αναστατώνονται εύκολα αφετέρου είναι δύσκολο να ηρεμήσουν. (Wolff,1969).

#### • **Νηπιακή ηλικία**

Κατά τη διάρκεια της νηπιακής ηλικίας τα συμπτώματα και τα χαρακτηριστικά που δεικνύουν ΔΕΠ-Υ αυξάνονται και παίρνουν συγκεκριμένη μορφή (Ε. Κάκουρος-Κ.Μανιαδάκη, 2012).

Τα νήπια παρουσιάζουν χαρακτηριστικά όπως κινητικότητα και αδυναμία να παραμείνουν ήσυχα για εύλογο χρονικό διάστημα. Το ίδιο το νήπιο δεν δείχνει σημάδια κούρασης. Σύμφωνα με τις περιγραφές των ίδιων των γονιών, το παιδί χαρακτηρίζεται ως <<σβούρα>> ή ως <<μηχανή που δεν σταματά να κινείται>>. (Ε. Κάκουρος- Κ.Μανιαδάκη, 2012). Πρόκειται για ένα παιδί που βρίσκεται σε συνεχή κίνηση. Οι κινήσεις του είναι απρόσεκτες και αδέξιες. Αντιμετωπίζει κίνδυνο τραυματισμού καθώς συχνά πέφτει και χτυπά. (Ε. Κάκουρος- Κ.Μανιαδάκη, 2012).

Στο πεδίο της ανάπτυξης του λόγου παρατηρείται καθυστέρηση στην ανάπτυξη. Παρουσιάζονται δυσχέρειες τόσο στην άρθρωση όσο και στη δομή του προφορικού λόγου. (Baker&Cantwell, 1987). Στον τομέα της άρθρωσης ορισμένα φωνήματα, κυρίως τα άηχα και συνεχή (δ, θ, η) προφέρονται λανθασμένα ή ακόμη και παραλείπονται. Σε ορισμένες περιπτώσεις αντιστρέφονται φωνήματα καθώς και ολόκληρες συλλαβές. Παρουσιάζουν δυσχέρειες να προφέρουν με ομαλό ρυθμό τις λέξεις. Τέλος ο προφορικός λόγος εκφέρεται χωρίς δομή και μπορεί να είναι είτε πολύ αργός είτε πολύ γρήγορος. (Ε. Κάκουρος- Κ.Μανιαδάκη, 2012)

Χαρακτηριστικά ΔΕΠ-Υ εμφανίζονται και στο πεδίο της συμπεριφοράς. Το νήπιο πολλές φορές για να κερδίσει την προσοχή του κοινωνικού ή οικογενειακού περιβάλλοντος υιοθετεί προκλητική συμπεριφορά. Η έλλειψη αυτοέλεγχου πολλές φορές οδηγεί το νήπιο στην παραβίαση των κανόνων που υιοθετούν και θέτουν οι γονείς. Το γεγονός αυτό προκαλεί δυσχέρειες και λειτουργικά προβλήματα (συγκρούσεις, εντάσεις στην οικογένεια. (Barkley,1990). (Ε. Κάκουρος-Κ.Μανιαδάκη, 2012).

Τέλος, τα νήπια συχνά δυσκολεύονται να προσαρμοστούν στο περιβάλλον των σχολικών δομών εξαιτίας της επιθετικότητας απέναντι στα άλλα παιδιά. Γεγονός που δυσχεραίνει την ένταξή τους και σε άλλες ομάδες συνομηλίκων (αθλητικοί σύλλογοι, παιδικές κατασκηνώσεις, εκδρομές). (Campbell&Cluss, 1982. Κάκουρος-Μανιαδάκη, 2012).

- **Σχολική ηλικία**

Οι έρευνες και οι σχετικές μελέτες έχουν ρίξει το κύριο βάρος τους στην μελέτη της σχολικής ηλικίας. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι η αναπτυξιακή περίοδος που έχει διερευνηθεί διεξοδικά όσον αφορά την εκδήλωση της ΔΕΠ-Υ. (Ε. Κάκουρος-Κ.Μανιαδάκη, 2012).

Η συμπεριφορά του παιδιού με ΔΕΠ-Υ, κατά τη σχολική ηλικία, χαρακτηρίζεται ως θορυβώδης, διασπαστική και αρκετές φορές προκλητική. Συμπεριφορά που εκδηλώνεται τόσο στις σχολικές δομές όσο και στα πλαίσια της οικογένειας. Συχνά τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ παρουσιάζουν δυσχέρειες στη συμμόρφωση με κανόνες που θέτουν οι γονείς ή οι εκπαιδευτικοί, αδυνατούν να ανταποκριθούν στις οδηγίες και

κατευθύνσεις. Παρουσιάζονται, επίσης, ξεσπάσματα θυμού. (Κάκουρος- Μανιαδάκη, 2012).

Το παιδί με ΔΕΠ-Υ, σε συνθήκες που απαιτούν να παραμένει στη θέση του, αδυνατεί να συμμορφωθεί. Έτσι συχνά εγκαταλείπει τη θέση του στην τάξη ή σε άλλους χώρους και γενικότερα σε χώρους που δεν επιτρέπεται, τρέχει ή σκαρφαλώνει. Κάνει νευρικές κινήσεις με τα χέρια και τα πόδια, αδυνατεί να παραμείνει καθισμένο και στριφογυρίζει στη θέση του. Αδυνατεί να είναι ήσυχος ώστε να συμμετέχει σε ομαδικές δραστηριότητες.

Κατά τον ίδιο τρόπο, ιδιαίτερα κατά τις πρώτες τάξεις του δημοτικού, φαίνεται να κινείται συνεχώς (<<κινούμενη μηχανή>>). Εγκαταλείπει τη θέση του κατά τη διάρκεια του μαθήματος, χωρίς προφανή λόγο και ενοχλεί και πειράζει τους συμμαθητές του. Μιλάει συνεχώς και φαίνεται να ψάχνει κάθε είδους αφορμές ώστε να εγκαταλείψει τη θέση του ή απλώς να κινηθεί (τουαλέτα, ξύσιμο μολυβιού). (Barkley, DuRaul&McMurray, 1990). Στις περιπτώσεις που καταφέρνει να παραμείνει στη θέση του γίνεται αντιληπτό ότι αυτό γίνεται με δυσκολία και ιδιαίτερη προσπάθεια. Ακόμη και τότε στριφογυρίζει διαρκώς, κάνει απότομες κινήσεις, τα χέρια και τα πόδια του βρίσκονται σε συνεχή κίνηση. (DuPaul& Stoner,2003). (Ε. Κάκουρος- Κ.Μανιαδάκη, 2012).

Οι σχολικές δομές είναι ένα πλαίσιο στο οποίο τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ εμφανίζουν έντονες δυσκολίες συγκέντρωσης. Δεν καταφέρνουν να επικεντρωθούν σε λεπτομέρειες. Στις σχολικές εργασίες αλλά και άλλου είδους δραστηριότητες είναι γενικά απρόσεκτα και κάνουν λάθη. Παρουσιάζουν έλλειψη συγκέντρωσης σε παιχνίδια και δραστηριότητες.

Πολλές φορές δεν αντιδρούν όταν τους απευθύνεται ο λόγος ως σαν να μην ακούν τις οδηγίες και τις υποδείξεις. Κατά αυτόν τον τρόπο δεν καταφέρνουν να φέρουν εις πέρας τις εργασίες που τους αναθέτουν στο σχολείο αλλά το ίδιο συμβαίνει και με τα καθήκοντα που τους αναλογούν στο σπίτι. Τα έργα και οι δραστηριότητες που απαιτούν προσήλωση και ιδιαίτερη, σταθερή και διαρκή προσπάθεια τα αποφεύγουν ή δείχνουν αποστροφή.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό που παρουσιάζουν τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ είναι οι ελλιπείς οργανωτικές ικανότητες ( Hall et al., 1997). Γεγονός που εμφανίζεται τόσο στο σχολείο όσο και στο σπίτι. Χάνουν αντικείμενα (μολύβι, γόμα, χάρακας) τα οποία

χρειάζονται για να ολοκληρώσουν τις δραστηριότητες και εργασίες τους. Πολύ συχνές είναι οι εντάσεις μεταξύ γονιών και παιδιού. Το παιδί με ΔΕΠ-Υ, πάνω στο θέμα της μελέτης, παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες, καθώς προσπαθεί να την αποφύγει, παραιτείται με μεγάλη ευκολία ή αρνείται εξ αρχής να ασχοληθεί με αυτή. (Cunningham, 2007). (Ε. Κάκουρος- Κ.Μανιαδάκη, 2012).

Ο τομέας της κοινωνικής συναναστροφής είναι ένας τομέας όπου τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ έρχονται αντιμέτωπα με εξαιρετικές δυσχέρειες. Πολύ συχνά γίνονται αποδέκτες απόρριψης και απομόνωσης και μάλιστα σε ποσοστό το οποίο φτάνει από 52% ως 82%. (Hoza et al., 2005). Η ομαλή ένταξη τους σε μια ομάδα είναι εξαιρετικά δύσκολη. Η δυσκολία τους να υιοθετήσουν τους, κατά περίπτωση, κανόνες της ομάδας αλλά και οι ελλειπείς κοινωνικές τους δεξιότητες αποτελούν τροχοπέδη προς την κατεύθυνση της συμμετοχής σε ομαδικές δραστηριότητες. (Murray- Close et al., 2010).

Κατά τη διάρκεια της σχολικής ηλικίας, όσον αφορά το γλωσσικό τομέα, επέρχονται κάποιες αλλαγές. Οι δυσκολίες άρθρωσης συνήθως υποχωρούν αλλά διατηρούνται οι δυσκολίες ακουστικής διάκρισης και πλέον φαίνεται να έχουν σχέση με διαταραχές δυσλεκτικού τύπου. (Ε. Κάκουρος- Κ.Μανιαδάκη, 2012).

Ένας τομέας, στον οποίο τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ εμφανίζουν σημαντικές δυσκολίες είναι η γραμματική. Σύμφωνα με τον Wassenberg (2010) όμως τα παιδιά αυτά μπορούν με ακρίβεια να αντιλαμβάνονται περίπλοκες προτάσεις στον ίδιο βαθμό με τα τυπικώς αναπτυσσόμενα παιδιά. Αυτό που τα διαφοροποιεί είναι ο πιο αργός ρυθμός. (Ε. Κάκουρος- Κ.Μανιαδάκη, 2012).

Όσον αφορά το πραγματολογικό επίπεδο εδώ κάνει την εμφάνισή του ένα εκτεταμένο πλέγμα δυσχερειών και προβλημάτων. Δυσκολεύονται να συλλάβουν αιτιώδεις σχέσεις και να δημιουργήσουν μια αναπαράσταση μιας ιστορίας. Επίσης, δεν είναι σε θέση να εξάγουν τα σχετικά συμπεράσματα ακούγοντας μια ιστορία.

Τα παιδιά αυτά, όταν προσπαθούν να διηγηθούν μια ιστορία ή να δώσουν ορισμό για κάτι, μιλούν λίγο και ο λόγος τους, εξαιτίας των συνεχών παύσεων, δεν παρουσιάζει ομαλή ροή. Όταν όμως συμμετέχουν σε μια ελεύθερη συζήτηση μιλούν συνεχώς και ακατάπαυστα. (Lorch et al., 2010; Tannock & Schachar, 1996). Τέλος, τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ παρουσιάζουν δυσκολίες και στο επίπεδο του διαλόγου. Δεν μπορούν να επικεντρωθούν στο κυρίως θέμα μιας συζήτησης ή να περάσουν σε ένα

καινούργιο θέμα που θα προκύψει. Συνηθίζουν να μην αφήνουν τον συνομιλητή τους να ολοκληρώσει τη σκέψη του και καταπιάνονται με νέα θέματα, διαφορετικά από το θέμα της συζήτησης. (Ε. Κάκουρος- Κ.Μανιαδάκη, 2012).

## 1.8. ΔΕΠ-Υ ΚΑΙ ΣΧΟΛΕΙΟ

Η ΔΕΠΥ έχει ως αποτέλεσμα, εκτός άλλων επίδραση στις σχολικές επιδόσεις των μαθητών. Έρευνες αναφέρουν ότι η διαταραχή της ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητας συνδέεται με αυξημένα ποσοστά σχολικής αποτυχίας (Σκαλούμπακας, 2007). Αρκετές φορές αυτό σημαίνει επανάληψη της ίδιας τάξης, ενδεχόμενη φοίτηση σε δομές ειδική αγωγής, ή ακόμα και εγκατάλειψη του σχολείου. Η σχέση αυτή μεταξύ της ΔΕΠ-Υ και της σχολικής δυσκολίας και αποτυχίας είναι κάτι που κάνει την εμφάνισή του στα πρώτα χρόνια της σχολικής ζωής.

Σύμφωνα με στοιχεία που αναφέρονται σε επιμορφωτικό υλικό του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής, υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση των μαθητών με ΔΕΠ-Υ από τους τυπικούς μαθητές του γενικού πληθυσμού της ίδιας ηλικίας (Σκαλούμπακας, 2007):

- Οι μαθητές με ΔΕΠΥ έχουν χαμηλές επιδόσεις στο σχολείο (κάτω του 8 στο Δημοτικό και κάτω του 14 στο γυμνάσιο) με διπλάσια συχνότητα από ότι οι τυπικοί μαθητές.
- Οι μαθητές με ΔΕΠΥ επαναφοιτούν στην ίδια τάξη με διπλάσια έως τετραπλάσια συχνότητα από ότι οι συνομήλικοι τους από το γενικό πληθυσμό.
- Επίσης με διπλάσια έως τετραπλάσια συχνότητα φοιτούν σε δομές ειδικής αγωγής και εκπαίδευσης, όπως σε τμήμα ένταξης, ή με παράλληλη στήριξη.
- Οι μαθητές με ΔΕΠ-Υ εμφανίζουν τριπλάσια συχνότητα πρόωρης εγκατάλειψης του σχολείου από τους τυπικούς μαθητές.
- Η επίδοση των φοιτητών (τριτοβάθμια εκπαίδευση) με ΔΕΠ-Υ είναι χαμηλότερη κατά 2,5 βαθμούς σε σύγκριση με μαθητές χωρίς τη διαταραχή.

Ο Barkley (1990, 1998a), αναφέρει ότι όχι μόνος τις περιπτώσεις που οι μαθητές με ΔΕΠ-Υ έχουν φυσιολογικό δείκτη νοημοσύνης, αλλά και όταν έχουν αυξημένο, μπορεί να παρουσιάζουν δυσκολίες και χαμηλές επιδόσεις, καθώς έχουν δυσκολίες στην οργάνωση της εργασίας τους, όπως επίσης και δυσκολίες να συγκεντρωθούν κατά τη διάρκεια της διδακτικής πράξης. Κατά συνέπεια, δεν μπορούν να εστιάζουν στη μαθησιακή διαδικασία, πολλές φορές έχουν δύσμορφο γραφικό χαρακτήρα και τα προβλήματα αυτά αυξάνονται σε περιπτώσεις συννοσηρότητας με μαθησιακές

δυσκολίες. Επίσης, η κοινωνική του λειτουργικότητα στα πλαίσια του σχολείου δείχνει ότι αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην συναναστροφές τους. Πολλές φορές παρουσιάζουν συγκρούσεις με συμμαθητές οι οποίοι αδυνατούν να κατανοήσουν την διασπαστική τους συμπεριφορά και τους απορρίπτουν..



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

### 2.1. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΕΠ-Υ

Κατά τη διάρκεια ανάπτυξης ενός παιδιού, οι γονείς του και το οικείο του περιβάλλον που περιλαμβάνει εκτός των άλλων τους εκπαιδευτικούς του, είναι σε θέση να αντιληφθούν το πώς αναπτύσσεται σωματικά, πώς διαμορφώνεται η συμπεριφορά του και πώς λειτουργεί στο περιβάλλον του. Οι παρατηρήσεις αυτές γίνονται υπό το πρίσμα των γνώσεων και των αντιλήψεων των γονέων και του περιβάλλοντος για την ανάπτυξη και την ανατροφή των παιδιών. Σε αυτό το πλαίσιο, διαμορφώνεται η προσωπικότητα, και η νοημοσύνη του παιδιού και η γενικότερη ανάπτυξη στα διάφορα στάδιά της.

Η αντίληψη για το τι θεωρείται «φυσιολογική» ανάπτυξη και εξέλιξη του παιδιού από τους γονείς, το περιβάλλον και τους εκπαιδευτικούς του είναι αυτή που υπεισέρχεται στον τρόπο με τον οποίο γίνεται η κατανόηση και η ερμηνεία της απόκλισης της ανάπτυξης και της συμπεριφοράς.

Δεν είναι πάντα αναγνωρίσιμη μια τέτοια απόκλιση και από τη στιγμή που θα αναγνωριστεί δεν παίρνει απαραίτητα άμεσα τη μορφή της ανησυχίας. Συχνά, η σκέψεις περί απόκλισης της ανάπτυξης και της συμπεριφοράς του παιδιού επιβεβαιώνονται στην ηλικία του νηπιαγωγείου, κυρίως μέσω του/της εκπαιδευτικού, οπότε και το παιδί παραπέμπεται για διάγνωση σε ειδικές δομές.

Η διάγνωση έχει έναν πολυδιάστατο χαρακτήρα και τα τελευταία χρόνια στην επιστημονική κοινότητα υπάρχει η παραδοχή ότι προκειμένου να αναπτυχθούν αποτελεσματικά ψυχομετρικά εργαλεία, αυτά θα πρέπει να αντανακλούν αυτόν τον πολυδιάστατο ρόλο και πέρα από τη βασική μεταβλητή της διάγνωσης οφείλουν να συνυπολογίζουν τους παράγοντες που επιδρούν την έκβαση της εκάστοτε αναπτυξιακής διαταραχής (American Psychological Association, 2000).

Σύμφωνα με τους Mash και Hunsley (2005) μια διάγνωση θα πρέπει να στοχεύει στα ακόλουθα σημεία:

- Διάγνωση και ερμηνεία κάθε συγκεκριμένης περίπτωσης, με τον καθορισμό της φύσης του προβλήματος, και των ενδεχόμενων αιτιών που το προκαλούν, με χρήση ή όχι κριτηρίων.
- Επιλογή παιδιών που εμφανίζουν προβλήματα, ή έχουν μεγάλη πιθανότητα να εμφανίσουν μελλοντικά. Μια τέτοια επιλογή μπορεί να φανεί χρήσιμη καθώς μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά μέσω της διάγνωσης ή θεραπευτικής παρέμβασης.
- Πρόγνωση σε ότι αφορά την έκβαση των διαταραχών του παιδιού χωρίς τη μεσολάβηση θεραπευτικής παρέμβασης και εναλλακτικά, μια ενδεχόμενη, εξέλιξη της πορείας κατόπιν θεραπευτικής παρέμβασης, συνοδευόμενη από προτάσεις για το ποια συνίσταται να είναι η στάση που θα κρατηθεί από γονείς και εκπαιδευτικούς.
- Σχεδιασμός (και υλοποίηση) θεραπευτικής παρέμβασης, η οποία βασίζεται στην αξιολόγηση μέσω των διαγνωστικών κριτηρίων ώστε να βελτιωθεί το παιδί σε σχέση με τις δυσκολίες που έχουν ανιχνευτεί. Η θεραπευτική παρέμβαση ενδέχεται να χρειάζεται διαμόρφωση, κάτι που υπαγορεύεται από την εξέλιξη των δυσκολιών και ενδεχόμενες αλλαγές στα συμπτώματα.
- Αξιολόγηση της θεραπευτικής παρέμβασης, μέσω της αποτίμησης της αποτελεσματικότητας την εφαρμογή της σε παραπλήσια περιστατικά και το κόστος της.

Η διάγνωση και, κυρίως, η έγκαιρη διάγνωση των διαταραχών, όπως είναι η Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής-Υπερκινητικότητα έχει ιδιαίτερη σημασία για ποικίλους λόγους (Du Paul, 2003, 2014 ): Αρχικά, πρέπει να σημειωθεί ότι μπορεί να δώσει τη δυνατότητα στους ειδικούς να επικοινωνήσουν και να εξηγήσουν τις δυσκολίες του παιδιού στους γονείς, να τους ενημερώσουν, καθώς και να τους συμβουλέψουν, υποδεικνύοντας την κατάλληλη κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουν.

Επίσης, η διάγνωση παρέχει σημαντική βοήθεια στην ανίχνευση συσχετιζόμενων προβλημάτων διευκολύνοντας την πρόβλεψη μελλοντικών προβλημάτων όπως είναι οι δυσκολίες στο σχολείο ή και η σχολική αποτυχία. Δεν είναι λίγες οι φορές που παιδιά που παρουσιάζουν ΔΕΠ-Υ έχουν αποβληθεί από το σχολείο που φοιτούν, λόγω αυτών τους των προβλημάτων, ή άλλες φορές έχουν αποκλειστεί από διάφορες δραστηριότητες και δεν τους επιτρέπεται η συμμετοχή σε εκπαιδευτικά προγράμματα (Καλαντζή - Αζίζη, Αγγελή, & Ευσταθίου, 2012). Όταν η διάγνωση είναι έγκαιρη, μπορεί να παρέχει καθοδήγηση στους γονείς, τους εκπαιδευτικούς και τους ειδικούς για την αντιμετώπιση με κατάλληλες παρεμβάσεις (DuPaul, 2014).

## 2.2. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΔΕΠ-Υ

Στην επιστημονική κοινότητα υπάρχει η γενικότερη παραδοχή ότι η ΔΕΠ-Υ είναι μια αναπτυξιακή διαταραχή που εδράζει στις δυσκολίες αυτοελέγχου του παιδιού (Barkley, 2006). Παρόλα αυτά, δεν υπάρχει σύγκλιση απόψεων αναφορικά με το ποια διαγνωστικά κριτήρια είναι τα καταλληλότερα για να χρησιμοποιηθούν για τη διάγνωση της διαταραχής, όπως επίσης και για το ποιες είναι οι πλέον κατάλληλες θεραπευτικές παρεμβάσεις. Κάτι τέτοιο ενισχύεται από την αύξηση του αριθμού των παιδιών με διάγνωση ΔΕΠ-Υ, φαρμακευτικές αγωγές που συνιστώνται, λανθασμένες διαγνώσεις άλλων διαταραχών ως ΔΕΠ-Υ ή αντιθέτως μη διάγνωση ΔΕΠ-Υ και επιλογή μεθόδων που εστιάζουν σε βραχυχρόνια αποτελέσματα.

Για να είναι ορθή και αποτελεσματική, η διάγνωση της ΔΕΠ-Υ θα πρέπει να έχει έναν πολυδιάστατο χαρακτήρα, μέσω πολλαπλών και δοκιμασμένων διαγνωστικών εργαλείων, που να είναι αξιόπιστα και έγκυρα, κάνοντας διαχωρισμό της ΔΕΠ-Υ από άλλες αναπτυξιακές διαταραχές που παρουσιάζουν ανάλογη συμπτωματολογία (Goldman et al., 1998). Η συννοσηρότητα με άλλες διαταραχές, πολλές φορές δυσχεραίνει τη διάγνωση της ΔΕΠ-Υ, (Abikoff et al., 1993; Thapar, & Cooper, 2016).

Ένα ακόμα στοιχείο που παρουσιάζει ενδιαφέρον είναι το αντίθετο, όταν δηλαδή υπάρχει ελλειμματική προσοχή χωρίς υπερκινητικότητα και παρορμητικότητα, είναι δυνατόν να μην γίνει η διάγνωση μέχρι τη στιγμή που η διαταραχή θα συνοδευτεί με μαθησιακά προβλήματα και την επίδοση στο σχολείο (Barkley, 1998a, 1998b).

Η διάγνωση των διαταραχών γίνεται συνήθως από μια ομάδα επιστημόνων με διαφορετικές ειδικότητες όπως, παιδίατροι, ψυχίατροι, ψυχολόγοι, κ.ά. Η ομάδα παίρνει τις απαραίτητες πληροφορίες για τη διάγνωση από τους γονείς και τους εκπαιδευτικούς, καθώς είναι τα άτομα που έρχονται σε καθημερινή πολύωρη επαφή με το παιδί. Ένας ακόμα λόγος είναι ότι οι εκπαιδευτικοί, έχουν γνώσεις και εμπειρία για τη «φυσιολογική» συμπεριφορά, οπότε μπορούν να εκτιμήσουν περισσότερη αντικειμενικότητα και να διακρίνουν τις περιπτώσεις ΔΕΠ-Υ από άλλες (Atkins et al., 1985; Barkley, 1998a ).

Η ομάδα των ειδικών εξετάζει και επιπρόσθετους περιβαλλοντικούς παράγοντες που ενδέχεται να έχουν επίδραση στην προβληματική συμπεριφορά του παιδιού ή τη διατήρησή της (Cantwell, 1996).

Ένα σημείο που αξίζει να επισημανθεί είναι ότι η διάγνωση θα πρέπει να πραγματοποιείται αναφορικά με την αναπτυξιακή πορεία του παιδιού. Ο εντοπισμός των συμπτωμάτων που διαφοροποιούν τη συμπεριφορά του παιδιού θα πρέπει να γίνει πολύ νωρίς και να εντοπιστεί η απόκλιση από το αναμενόμενο για την ηλικία επίπεδο ανάπτυξης. Επίσης, ο βαθμός εμφάνισης των συμπτωμάτων που διαγιγνώσκονται θα πρέπει να είναι τέτοιος ώστε να δημιουργεί δυσκολίες στην ομαλή λειτουργία του παιδιού στο σχολείο και την οικογένεια.

Η συνέχεια της εμφάνισης των συμπτωμάτων παίζει επίσης έναν σημαντικό ρόλο, με την έννοια ότι τα συμπτώματα παραμένουν για μακρύ χρονικό διάστημα. Μετά τον εντοπισμό των δυσκολιών, η διάγνωση θα πρέπει εξίσου να στοχεύει στον σχεδιασμό θεραπευτικών παρεμβάσεων, με θετικά αποτελέσματα για το παιδί (Multimodal Treatment Study of Children with ADHD, MTA Cooperative Group, 1999).

## 2.3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Μελετώντας και αξιολογώντας το φαινόμενο ΔΕΠ-Υ σε μαθητές Α' Βάθμιας εκπαίδευσης, χρειάζεται διαγνωστική εκτίμηση μέσω διάφορων μεθόδων. Οι μέθοδοι αυτοί κάνουν χρήση πολλαπλών ερωτηματολογίων ή κλιμάκων αξιολόγησης, συνεντεύξεων με γονείς και εκπαιδευτικούς, και χωρίζονται σε κάποια στάδια τα οποία βασίζονται σε όλες τις παραπάνω πληροφορίες, καθώς και σε αξιολόγηση της επίδοσης του παιδιού στο σχολείο και σε κλινική παρατήρηση.

Το πρώτο στάδιο είναι η εκτίμηση του παιδιού, στηριζόμενη στην ΠΑΙΔ/ΙΚΗ και ψυχοπαιδαγωγική εκτίμηση, από ειδικούς. Εν συνεχεία, χρειάζονται και άλλες εκτιμήσεις ώστε να οδηγηθούν εκπαιδευτικοί και ψυχολόγοι σε ακριβές συμπέρασμα.

Επόμενο βήμα της αξιολόγησης του φαινομένου ΔΕΠ-Υ είναι οι δοκιμασίες που πρέπει οι μαθητές να κάνουν, όπως ερωτηματολόγια ή δοκιμασίες, ενώ οι γονείς και οι εκπαιδευτικοί χρειάζεται να συμπληρώσουν και οι ίδιοι κάποια ερωτηματολόγια.

Τέλος, οι γονείς σε τελικό στάδιο για την εκτίμηση ΔΕΠ-Υ των παιδιών τους περνούν από διαδικασία συνέντευξης, από όπου συλλέγονται απαραίτητες πληροφορίες. Μέσω αυτών των βημάτων συλλέγονται στοιχεία και αξιολογούνται, ερωτηματολόγια όπως τα παρακάτω σύμφωνα με την βιβλιογραφική ανασκόπηση και είναι τα εξής:

- CBCL (Achenbach 2001)
- TRF (Achenbach 2001) και
- Ελληνική Κλίμακα Αξιολόγησης της ΔΕΠΥ-IV για γονείς και εκπαιδευτικούς 2005 Α. Καλαντζή-Αζίζι, Κ. Αγγελή, Γ. Ευσταθίου Στάθμιση της ADHD Rating Scale –IV (DuPaul, Power, Anastopoulos & Reid, 1998).

Τα παραπάνω ερωτηματολόγια χαρακτηρίζονται από διαφορετικές κλίμακες για την αξιολόγηση της Προσοχής και των συμπτωμάτων Υπερκινητικότητας / Παρορμητικότητας, έτσι οι ειδικοί ιατροί και οι ερευνητές έχουν την δυνατότητα να βαθμολογούν ξεχωριστά την κάθε διάσταση και να εκτιμούν καλύτερα την έκβαση για τη ΔΕΠ-Υ. Για την διαγνωστική εκτίμηση του φαινομένου ΔΕΠ-Υ στην ανάλυση

χωρίζονται τρεις κατηγορίες αξιολογώντας την κάθε μία ξεχωριστά, οι κατηγορίες είναι :

- Έλλειψη προσοχής
- Παρορμητικότητα
- Υπερκινητικότητα

Αναφορικά με την κλίμακα (Ελληνική Κλίμακα Αξιολόγησης της ΔΕΠΥ-IV για γονείς και εκπαιδευτικούς 2005 Α. Καλαντζή-Αζίζι, Κ. Αγγελή, Γ. Ευσταθίου που αναφέρθηκε πιο πάνω και αποτελεί στάθμισή της ADHD Rating Scale –IV (DuPaul, Power, Anastopoulos & Reid, 1998), από τους δημιουργούς αναφέρεται ότι περιλαμβάνουν ερωτήσεις που αντιστοιχούν στα κριτήρια που έχουν περιληφθεί στο DSM-IV για την ΔΕΠ-Υ.

Η κάθε κλίμακα αποτελείται από συνολικά 18 ερωτήσεις, χωρισμένες έτσι ώστε αυτές με περιττή αρίθμηση να αφορούν τα συμπτώματα της ελλειμματικής προσοχής και αυτές με άρτια αρίθμηση να αφορούν τα συμπτώματα της υπερκινητικότητας-παρορμητικότητας. Ο βασικός λόγος για τον οποίο η κλίμακα αξιολόγησης σχεδιάστηκε με τέτοιο τρόπο εναλλαγής των ερωτήσεων είναι για να αποφεύγεται η επιρροή της προηγούμενης ερώτησης στην επόμενη.

Σε ότι αφορά την κλίμακα γονέων, αυτοί απαντούν βασιζόμενοι στη συχνότητα με την οποία εμφανίζονται τα αντίστοιχα συμπτώματα στο σπίτι κατά τη διάρκεια των τελευταίων 6 μηνών. Σε αντιστοιχία, οι εκπαιδευτικοί λαμβάνουν υπόψη στις απαντήσεις τι συμβαίνει για τη συχνότητα εμφάνισης των συμπτωμάτων στο σχολείο, επίσης κατά τη διάρκεια των τελευταίων 6 μηνών ή από την έναρξη της σχολικής χρονιάς.

Η αξιολόγηση απαιτεί να απαντηθούν όλες οι ερωτήσεις, καθώς αν παραμείνουν κενές μια ή δυο, τότε δεν περιλαμβάνονται στην αξιολόγηση, ενώ αν μείνουν τρεις ή περισσότερες κενές, τότε τα αποτελέσματα θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με επιφύλαξη (Καλαντζή-Αζίζη, Αγγελή, & Ευσταθίου, (2012).

Γενικά, η παρατήρηση και η συνέντευξη είναι μέθοδοι αξιολόγησης που θεωρούνται από ορισμένους μελετητές ότι είναι σε θέση να μετριάσουν διαφορές που ενδέχεται να παρατηρηθούν ανάμεσα στα αποτελέσματα των μετρήσεων με κλίμακες αξιολόγησης μεταξύ γονέων και εκπαιδευτικών (Mitsis, McKay, Schulz, Newcorn, & Halperin, 2000, Achenbach, McConaughy, & Howell, 1987).

Στα πλαίσια της εκτίμησης, γίνεται επίσης διερεύνηση για την ύπαρξη επιπρόσθετων δυσκολιών, ή ακόμα και συννοσηρότητα της ΔΕΠ-Υ με άλλες διαταραχές. Το τέταρτο στάδιο είναι αυτό στο οποίο γίνεται ο σχεδιασμός της θεραπευτικής παρέμβασης. Στο τελευταίο στάδιο γίνεται η αξιολόγηση της παρέμβασης που έχει σχεδιαστεί αναφορικά με την εξέλιξη της συμπτωματολογίας. Στη συνέχεια θα παρουσιαστούν τα διαγνωστικά κριτήρια του DSM-IV και του ICD-10.

### **Διαγνωστικά κριτήρια του DSM-IV**

Τα διαγνωστικά κριτήρια για τη ΔΕΠ-Υ του DSM-IV (4th ed., 1994, 2000), εστιάζουν σε δυο βασικές κατηγορίες συμπτωμάτων για τη συμπεριφορά: Την ελλειμματική προσοχή και την υπερκινητικότητα-παρορμητικότητα με ένα πλήθος εννέα κριτηρίων για κάθε κατηγορία.

(1) Εάν υπάρχουν και έχουν επιμείνει για ένα χρονικό διάστημα τουλάχιστον 6 μηνών σε βαθμό που δεν συνάδει με το αναπτυξιακό επίπεδο του παιδιού: 6 ή περισσότερα συμπτώματα απροσεξίας είτε 6 ή περισσότερα συμπτώματα υπερκινητικότητας-παρορμητικότητας από τα ακόλουθα:

#### **Απροσεξία**

- α. Συχνά αποτυγχάνει να συγκεντρώσει την προσοχή του σε λεπτομέρειες ή κάνει λάθη απροσεξίας στις εργασίες που του ανατίθενται από το σχολείο, ή στην εργασία του ή σε διάφορες άλλες δραστηριότητες.
- β. Αντιμετωπίζει συχνά δυσκολίες στο να διατηρήσει ενεργή την προσοχή του σε εργασίες ή δραστηριότητες που αφορούν το παιχνίδι.
- γ. Συχνά δείχνει ότι δεν σε περιπτώσεις που του απευθύνεται ο λόγος.



- δ. Συχνά δεν φτάνει μέχρι το τέλος οδηγίες που του δίνονται και δεν επιτυγχάνει να ολοκληρώσει σχολικές ή άλλες εργασίες, χωρίς αυτό να σχετίζεται με άρνηση ή μη κατανόηση.
- ε. Συχνά αντιμετωπίζει δυσκολίες στην οργάνωση εργασιών και δραστηριοτήτων.
- στ. Συχνά αποφεύγει εργασίες που προϋποθέτουν συνεχή πνευματική προσπάθεια, όπως μελέτη προπαρασκευή των μαθημάτων στο σπίτι.
- ζ. Συχνά χάνει αντικείμενα απαραίτητα για εργασίες ή δραστηριότητες.
- η. Συχνά η προσοχή του διασπάται εύκολα από εξωτερικά ερεθίσματα.
- θ. Συχνά ξεχνά καθημερινές δραστηριότητες.

### **Υπερκινητικότητα**

- α. Συχνά κάνει νευρικές κινήσεις με τα χέρια και τα πόδια ή στριφογυρίζει στο κάθισμά του.
- β. Συχνά αφήνει τη θέση του μέσα στην τάξη ή και σε άλλες περιπτώσεις.
- γ. Συχνά τρέχει προς διάφορες κατευθύνσεις και σκαρφαλώνει σε στιγμές ή περιστάσεις που δεν είναι κατάλληλες για αυτό.
- δ. Συχνά αντιμετωπίζει δυσκολίες στο να παίζει ή να συμμετέχει ήσυχα σε δραστηριότητες στον ελεύθερο χρόνο του.
- ε. Συχνά βρίσκεται σε διαρκή κίνηση και ενεργεί σαν να είναι μια «κινούμενη μηχανή».
- στ. Συχνά μιλάει ασταμάτητα.

### **Παρορμητικότητα**

- ζ. Συχνά απαντά με απερισκεψία, χωρίς να περιμένει να ολοκληρωθεί η ερώτηση.
- η. Συχνά αντιμετωπίζει δυσκολίες στο να περιμένει τη σειρά του/της.
- θ. Συχνά διακόπτει ή ενοχλεί με την παρουσία του/της τους άλλους.

(2) Κάποια από τα συμπτώματα της υπερκινητικότητας-παρορμητικότητας ή της απροσεξίας που επιδρούν στη λειτουργικότητα και προκαλούν μείωσή της υπήρχαν πριν την ηλικία των 7 ετών.

(3) Η έκπτωση της λειτουργικότητας που οφείλεται στα συμπτώματα παρουσιάζεται σε περισσότερα από ένα πλαίσια, για παράδειγμα στο σπίτι και στο σχολείο.

(4) Για τις δυσλειτουργίες στην κοινωνική, σχολική ή επαγγελματική λειτουργικότητα πρέπει να υπάρχει ξεκάθαρη απόδειξη κλινικά σημαντικής έκπτωσης.

(5) Τα συμπτώματα της υπερκινητικότητας-παρορμητικότητας ή της απροσεξίας δεν εμφανίζονται αποκλειστικά όταν υφίσταται μια Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή, Σχιζοφρένεια ή άλλης Ψυχωτικής Διαταραχή, ούτε μπορούν να εξηγηθούν καλύτερα μέσω άλλης ψυχικής διαταραχής.

### **Διαγνωστικά κριτήρια σύμφωνα με το ICD-10**

Το ICD-10 είναι η δέκατη έκδοση από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π. Ο. Υ.)-(World Health Organization, WHO 1993) για τη Διεθνή Ταξινόμηση των Νόσων (International Classification of Diseases , ICD-10,1993)

Η ταξινόμηση αυτή, είναι το κύριο εργαλείο για την καταγραφή και την αναφορά σε νόσους και αποτελεί το βασικό διαγνωστικό εγχειρίδιο για τις αναπτυξιακές διαταραχές στις χώρες της Ευρώπης.

Το ICD-10 δεν έχει υιοθετήσει τον όρο του DSM-IV ως διαταραχή ελλειμματικής προσοχής-υπερκινητικότητας για να περιγράψει τις διαταραχές που έχουν περιγραφεί σε σχέση με την υπερκινητικότητα, αλλά τις τιτλοφορεί ως «υπερκινητικές διαταραχές» και τις ενσωματώνει κάτω από μια γενικότερη κατηγορία «Διαταραχές της συμπεριφοράς και του συναισθήματος με έναρξη συνήθως κατά την παιδική και εφηβική ηλικία».

Η ταξινόμηση αυτή διακρίνει τέσσερις τύπου διαταραχών:

- Διαταραχή της δραστηριότητας και της προσοχής.
- Διαταραχή της διαγωγής υπερκινητικού τύπου
- Άλλες διαταραχές υπερκινητικού τύπου
- Διαταραχή υπερκινητικού τύπου μη καθοριζόμενη

Αν και δίνει περιγραφές για τα συμπτώματα της συμπεριφοράς που εμφανίζει ένα παιδί για τη διάγνωση δεν περιγράφει κατηγορίες συμπτωμάτων ούτε πλήθος κριτηρίων. Κύρια χαρακτηριστικά της διαταραχής θεωρούνται η ελλειμματική προσοχή και η κινητικότητα και απαιτείται η διάγνωση και των δύο σε περισσότερες από μια συνθήκες (σπίτι – σχολείο). Η μεγάλη διάρκεια και η έναρξη εμφάνισης των συμπτωμάτων πριν τα 6 έτη είναι επίσης απαραίτητα στοιχεία για τη διάγνωση.

Σύμφωνα με την ταξινόμηση του ICD-10, η ελλειμματική προσοχή εκδηλώνεται με την διακοπή των εργασιών πριν αυτές τελειώσουν ενδιαφέροντος για μια εργασία, με την απόσπαση της προσοχής σε άλλη δραστηριότητα/εργασία από αυτήν που κάνουν, και με την έλλειψη επιμονής. Επίσης, η υπερκινητικότητα, σύμφωνα με το ICD-10 εκδηλώνεται με υπερβάλλουσα ανησυχία, κυρίως σε καταστάσεις που η ησυχία είναι το ζητούμενο. Αδυναμία διατήρησης της θέσης, τάση να μην μπορεί να μείνει καθισμένο το παιδί, ή να τρέχει και να κάνει θόρυβο ή να μιλάει υπερβολικά.

Κάποια χαρακτηριστικά που, σύμφωνα με το ICD-10 δεν είναι αναγκαία αλλά ενισχύουν τη διάγνωση είναι η μειωμένες αναστολές στις κοινωνικές σχέσεις, η μειωμένη προσοχή και η απερισκεψία σε εμφάνιση κινδύνου, και η παράβαση ορίων και κανόνων.

## **2.4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΠ-Υ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ Α΄ ΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**

### **2.4.1. Η χρήση των υπολογιστών στην εκπαίδευση και στις ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες**

Η ψηφιακή τεχνολογία, και κυρίως οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές έχουν γίνει ένα αναπόσπαστο μέρος της ανθρώπινης δραστηριότητας, και ως εκ τούτου και της εκπαίδευσης των μαθητών. Στην πρωτοβάθμια και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση διδάσκεται το μάθημα της πληροφορικής (ή τεχνολογίας πληροφορικής και επικοινωνιών ΤΠΕ), με σκοπό οι μαθητές να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την πορεία τους (Κόμης, 2004).

Η χρήση της τεχνολογίας της πληροφορικής είναι για τους μαθητές, όχι μόνο το αντικείμενο του αντίστοιχου μαθήματος, αλλά συχνά εκπονούν εργασίες με τη βοήθεια των υπολογιστών για άλλα μαθήματα και επίσης χρησιμοποιούν αυτήν την τεχνολογία μέσα στην τάξη για τη διδασκαλία πλήθους αντικειμένων και μαθημάτων. Η χρήση των υπολογιστών βοηθούν τα παιδιά να εκτελέσουν πολύπλοκες πράξεις, να διερευνήσουν πολυάριθμα πεδία γνώσης με τη χρήση του διαδικτύου, να αξιοποιήσουν τις πληροφορίες που βρίσκουν, και να επεξεργάζονται όλον αυτόν τον πλούτο του υλικού (Detheridge, 1997).

Τα εκπαιδευτικά λογισμικά αποτελούν εργαλεία που μπορούν να βοηθήσουν μαθητές και εκπαιδευτικούς στη μαθησιακή διαδικασία, τόσο στην τυπική εκπαίδευση, όσο και στις δομές ειδικής αγωγής και εκπαίδευσης. Η τεχνολογία μπορεί να παίξει ένα σημαντικότατο ρόλο στην εκπαίδευση και αυτό είναι επειδή μπορεί να υποστηρίξει συνθήκες αυτονομίας και ανεξαρτησίας για τους μαθητές μέσα σε μια τάξη, και όχι μόνο, έτσι ώστε να εξελίσσουν το ρόλο τους από παθητικό σε ενεργητικό και να συμμετέχουν στη μαθησιακή διαδικασία (Davis, et al. 1997).

Επιπρόσθετα, η ίδια η φύση ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή που τον καθιστά ένα εύελκτο και δυνατό σύμμαχο στη μάθηση του δίνει το χαρακτηριστικό να είναι σε θέση να διαφορετικές ανάγκες και διαφορετικούς τρόπους μάθησης (Leask and Meadows 2000). Η τεχνολογία μέσα στη μαθησιακή διαδικασία, λόγω της καινοτομίας και της ευελιξίας που έχει μπορεί να αποτελέσει κίνητρο για μάθηση,

προσήλωση της προσοχής, και ενεργή συμμετοχή των μαθητών. Τα κίνητρα που δίνονται στους μαθητές μέσα σε ένα αλληλεπιδραστικό περιβάλλον μάθησης με την ποικιλομορφία των πληροφοριών που παρέχονται μπορεί να αυξήσει τη δέσμευση των μαθητών, οι οποίοι τείνουν να γίνονται περισσότερο επιμελείς στις εργασίες τους, έχοντας περισσότερο ενδιαφέρον. Η διαδικασία μάθησης με τη βοήθεια της τεχνολογίας δημιουργεί επιπρόσθετες ευκαιρίες για εξάσκηση, βελτιώνει διάφορες δεξιότητες, ατομικές και κοινωνικές, όπως η συνεργατικότητα και η επικοινωνία και ανεβάζει την αυτοεκτίμηση των μαθητών (Styliaras, et al. 2015).

Μερικά από τα πολυάριθμα οφέλη της χρήσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών στην εκπαίδευση είναι ότι είναι ότι έχουν τη δυνατότητα να προκαλέσουν το ενδιαφέρον του μαθητή και να τον εμπλέξουν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία. Όταν τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται είναι σωστά σχεδιασμένα και χρησιμοποιούνται με τον κατάλληλο τρόπο μπορούν να συμβάλουν στην ελαχιστοποίηση των λαθών και της συνεπαγόμενης απογοήτευσης του μαθητή σε περιπτώσεις λαθών. Επίσης, ένα περιβάλλον μάθησης με τη χρήση υπολογιστή, εκτός από την αυτονομία, που αναφέρθηκε, μπορεί να προσδώσει στον μαθητή την αίσθηση ότι έχει τον έλεγχο, κάτι που θα τονώσει την αυτοπεποίθησή του.

Ένα σύστημα διδασκαλίας με τη χρήση υπολογιστή μπορεί να είναι προγραμματισμένο να λαμβάνει υπόψη διάφορες παραμέτρους αξιολόγησης του μαθητή, παρέχοντας μια σφαιρική εικόνα. Παρόμοια, μπορεί να λειτουργήσει σε διαφορετικά επίπεδα, δίνοντας σε μαθητή και εκπαιδευτικό τη δυνατότητα προσαρμογής.

Τα “εκπαιδευτικά λογισμικά” είναι προγράμματα σε ηλεκτρονικό υπολογιστή/εφαρμογές λογισμικού τα οποία αξιοποιούνται για την τεχνολογική υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης. Τα λογισμικά αυτά μπορεί να έχουν διάφορες μορφές, όπως για παράδειγμα μπορεί να είναι ειδικού σκοπού (για εκμάθηση μαθηματικών, ή για μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες) ή γενικού σκοπού (όπως για παράδειγμα λογισμικό επεξεργασίας εικόνας, η σύνθεσης παρουσιάσεων) και χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη δεξιοτήτων και γνώσεων σε μια ποικιλία γνωστικά αντικείμενα (Κόμης, 2004).

Στη συνέχεια παρουσιάζονται παραδείγματα λογισμικών που χρησιμοποιούνται ως διαγνωστικά ή εκπαιδευτικά εργαλεία για μαθητές που έχουν προβλήματα προσοχής και συγκέντρωσης.

#### 2.4.2. Το λογισμικό WHAAM<sup>2</sup>

Το λογισμικό WHAAM είναι μια εφαρμογή ηλεκτρονικού υπολογιστή που αναπτύχθηκε από το Εργαστήριο της Ιατρικής Φυσικής του Αριστοτελείου Παν/μιου Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ.). Ο σκοπός του είναι να παρακολουθεί τη συμπεριφορά παιδιών με ΔΕΠΥ. Πρόκειται για μια εφαρμογή η οποία έχει υλοποιηθεί σε αναφορά με το ερευνητικό έργο "Διαδικτυακή εφαρμογή για παρακολούθηση του Συνδρόμου Υπερκινητικότητας και Διάσπασης Προσοχής - στα αγγλικά: "Web Health Application for ADHD Monitoring" (WHAAM).



Εικόνα 1. Λογότυπο : "Web Health Application for ADHD Monitoring" (WHAAM). [Πηγή <https://www.noesi.gr/book/intervention/software/whaam>]

Η εφαρμογή WHAAM έχει ως κεντρικό σημείο τη διάγνωση και την αξιολόγηση της ΔΕΠ-Υ, παρακολουθώντας της πορεία της διαταραχής. Για την αξιοποίηση του λογισμικού είναι απαραίτητη η συνεργασία μεταξύ δασκάλων, γονέων και ειδικών επαγγελματιών υγείας.

---

<sup>2</sup> Πηγή <https://www.noesi.gr/book/intervention/software/whaam>

Η βάση της λογικής του προγράμματος είναι η δημιουργία ενός δικτύου γύρω από το άτομο (έφηβο ή μικρότερο παιδί) που έχει τη διαταραχή ελλειμματικής προσοχής/υπερκινητικότητα. Στο δίκτυο αυτό, συμμετέχουν οι γονείς, ένας ειδικός γιατρός, και όταν αυτό είναι εφικτό, δάσκαλοι/εκπαιδευτικοί του παιδιού. Η λειτουργία επικεντρώνεται στην παρακολούθηση των συμπεριφορών σε ποικίλες καταστάσεις και διαδικασίες, όπως, για παράδειγμα στο σπίτι, στο σχολείο ή όταν το παιδί συναναστρέφεται με συνομηλίκους.

Η λειτουργία της εφαρμογής υποστηρίζει τη μεθοδολογία ABC, σύμφωνα με την οποία καταγράφεται ότι έχει προηγηθεί της συμπεριφοράς του παιδιού, και στη συνέχεια, τι ακολούθησε. Μέσω των στοιχείων αυτών, ο ειδικός έχει τη δυνατότητα να αξιολογήσει τις παρατηρήσεις και να προβεί σε παρέμβαση. Επιπλέον, η χρήση της εφαρμογής μπορεί να βοηθήσει έναν ειδικό να αξιολογήσει το κατά πόσο κάποιες παρεμβάσεις είναι ή όχι επιτυχείς.

#### **2.4.3. Το λογισμικό Επιτελώ**

Το «Επιτελώ» είναι ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό, ειδικά σχεδιασμένο για μαθητές που έχουν προβλήματα συγκέντρωσης και δυσκολίες προσοχής. Στην ουσία, πρόκειται για ένα που στοχεύει στην εκπαίδευση / εξάσκηση της προσοχής και της συγκέντρωσης, των παιδιών με διαταραχές.

Ο σχεδιασμός του έγινε με σκοπό να βοηθήσει τα παιδιά, ενισχύοντας τις λειτουργίες που είναι υπεύθυνες για να ρυθμίζουν και να κατευθύνουν διαφορετικές εκφάνσεις της συμπεριφοράς στην καθημερινή ζωή των παιδιών. (Το λογισμικό αναφέρεται μεταξύ άλλων στοιχείων εκπαιδευτικού υλικού και λογισμικού για την υποστήριξη εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής, στην ιστοσελίδα του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής <http://prosvasimo.iep.edu.gr/el/polimesiko-uliko/ekpaideutiko-logismiko>, αν και ο σύνδεσμος στον οποίο παραπέμπεται ο αναγνώστης για το «Επιτελώ» δεν λειτουργεί πάντα).

#### **2.4.4. Το λογισμικό Kidspiration**

Το λογισμικό Kidspiration είναι ένα πρόγραμμα εννοιολογικής χαρτογράφησης, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί γενικότερα για μαθητές δημοτικού ή και μικρότερους (από τεσσάρων έως εννέα ετών). Δε προορίζεται αποκλειστικά για μαθητές με διαταραχές προσοχής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον εκπαιδευτικό για σχεδιασμό ποικίλων δραστηριοτήτων σε πολλά μαθήματα. Είναι ένα εργαλείο που υποστηρίζει τους μικρούς μαθητές να εκφράσουν τις ιδέες τους και να τις οργανώσουν κάτω από έναν εννοιολογικό χάρτη.

Το λογισμικό κάνει χρήση των αρχών της «οπτικής μάθησης», (visual learning), κάτι που επιτρέπει στο μαθητή να φτιάχνει τα δικά του σενάρια, να οργανώνει πολλών ειδών πληροφορίες, να κατανοεί έννοιες, και να μοιράζεται τις σκέψεις του.

Το λογισμικό λειτουργεί με εικόνες, ή με λέξεις. Τα παιδιά μπορούν να χρησιμοποιήσουν διάφορες εικόνες από τις βιβλιοθήκες του προγράμματος σε ένα περιβάλλον που προσφέρει φιλική διεπαφή. Εναλλακτικά, μπορεί να εκτελέσει τις δραστηριότητες χρησιμοποιώντας λέξεις, ανάλογα με την εργασία που έχει ή τις οδηγίες του/της εκπαιδευτικού.

Αν και το λογισμικό δεν προορίζεται για αποκλειστική χρήση παιδιών με διαταραχές προσοχής, μπορεί να αποτελέσει βοήθημα στην προσπάθεια συγκέντρωσης των μαθητών και οργάνωσης της σκέψης τους. Η εφαρμογή δεν είναι δωρεάν, αλλά προσφέρει μια δοκιμαστική έκδοση στην ιστοσελίδα <http://www.inspiration.com/FreeTrial/Kidspiration>.

#### **2.4.5. Το λογισμικό The MagicBook**

Το λογισμικό The MagicBook είναι ένα ηλεκτρονικό βιβλίο ζωγραφικής που έχει κίνηση. Επιτρέπει στα παιδιά όλων των ηλικιών να αναπτύξουν τις ικανότητές τους στον υπολογιστή και την καλλιτεχνική τους ικανότητα, ε δραστηριότητες, κάτι που εξασκεί στην συγκέντρωση. Παρέχει στα παιδιά διάφορα μέσα για να επιλέξουν ως εργαλεία στη ζωγραφική τους και τα υποστηρίζει να αναπτύξουν δεξιότητες λεπτής κινητικότητας (όπως για παράδειγμα το συντονισμό χεριού - ματιού). Το πρόγραμμα



δεν διατίθεται δωρεάν, μπορεί όμως κάποιος να βρει πληροφορίες στην ιστοσελίδα <https://the-magicbook.en.softonic.com/>

#### 2.4.6. Το σύστημα FocusLocus

Το FocusLocus είναι ένα «Σύστημα παιχνιδιού για την διαχείριση της ΔΕΠΥ με σκοπό την εκπαιδευτική και κοινωνική ένταξη», όπως αναφέρεται στον σχετικό ιστότοπο του Ινστιτούτου Γνωσιακής Έρευνας και Τεχνολογίας (ΙΓΕΤ)<sup>3</sup>.

Δεν πρόκειται για ένα μεμονωμένο πρόγραμμα λογισμικού, αλλά για ένα πιο περιεκτικό σύστημα που περιλαμβάνει μια πολλαπλή και προσαρμοστική εμπειρία παιχνιδιού που διεισδύει στην καθημερινή ζωή του παιδιού και στις δραστηριότητές του και παρέχει μια εναλλαγή μεταξύ πραγματικού και εικονικού κόσμου.

Ο σχεδιασμός του FocusLocus αναφέρεται σε ένα παιχνίδι διαχείρισης εικονικού κόσμου Virtual World Management (VWM) και θα απευθύνεται σε χρήση από το σπίτι (μέσω κινητών συσκευών – smartphone, tablet) και από την άλλη σε ένα τμήμα για χρήση σε σχολείο ή σε κέντρα ειδικής αγωγής με τη μορφή επαυξημένης πραγματικότητας και παιχνιδιού πολυαισθητηριακής μικτής πραγματικότητας (Multisensory Mixed Reality MMR).

Το σύστημα διαθέτει εξαρτήματα που φοριούνται στο κεφάλι για ηλεκτρο-εγκεφαλογράφημα (employ Electro-encephalography –EEG- wearable headset equipment). Στη σχετική ιστοσελίδα<sup>4</sup> αναφέρονται μόνο πληροφορίες για το σχεδιασμό, χωρίς να υπάρχουν λεπτομέρειες για την υλοποίηση.

---

<sup>3</sup> Το Ινστιτούτο Γνωσιακής Έρευνας και Τεχνολογίας (ΙΓΕΤ) είναι ένας μη-κερδοσκοπικός, μη-κυβερνητικός ερευνητικός οργανισμός που ειδικεύεται στο διεπιστημονικό πεδίο των Γνωσιακών Συστημάτων <http://csri.gr/el/about>

<sup>4</sup> <https://focuslocus.eu/>

#### **2.4.7. Το εργαλείο CAB-ADHD (Cognitive Assessment Battery for ADHD).**

Το εργαλείο CAB-ADHD αναφέρεται σε μια «Υπολογιστική Σειρά για τη Γνωστική Αξιολόγηση της ΔΕΠΥ ή Cognitive Assessment Battery for ADHD (CAB-ADHD)»<sup>5</sup>, και είναι ένα εμπορικό, επαγγελματικό σύστημα. Σε αντίθεση με άλλα λογισμικά που αναφέρθηκαν ως βοηθητικά εργαλεία, το CAB-ADHD είναι ένα σύνθετο σύστημα που αποτελείται από μια σειρά κλινικών δοκιμών και έγκυρων εργασιών, με στόχο τον άμεσο και ακριβή εντοπισμό, όπως και την αξιολόγηση των συμπτωμάτων, χαρακτηριστικών και δυσλειτουργιών που σχετίζονται με τη ΔΕΠ-Υ.

Περιλαμβάνει μια ολοκληρωμένη γνωστική εξέταση, που επίσης περιλαμβάνει τον εντοπισμό των αδύναμων και των δυνατών σημείων, και την εκτίμηση του δείκτη κινδύνου παρουσίας της Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα.

Είναι κατάλληλο για παιδιά άνω των 7 ετών, εφήβους και ενήλικες. Περιλαμβάνει ένα ψηφιοποιημένο πρωτόκολλο για την αξιολόγηση της ΔΕΠΥ που αποτελείται από ένα ερωτηματολόγιο και μια ολοκληρωμένη σειρά νευροψυχολογικών εξετάσεων, με διάρκεια περίπου 30-40 λεπτά. Οι εξεταζόμενοι απαντούν στο ερωτηματολόγιο, οι απαντήσεις αποτιμώνται με βάση την ηλικία και κατόπιν πραγματοποιεί ασκήσεις που εμφανίζονται με τη μορφή απλών παιχνιδιών στον υπολογιστή.

---

<sup>5</sup> Όπως αναφέρεται στην ιστοσελίδα <https://www.cognifit.com/el/cognitive-assessment/adhd-test>

## 2.5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η έρευνα για την αξιολόγηση και αποκατάσταση ΔΕΠ-Υ σε μαθητές Α΄βάθμιας εκπαίδευσης με χρήση λογισμικού έγινε σε τυχαίο δείγμα μαθητών εξετάζοντας το φαινόμενο ΔΕΠΥ. Όλοι οι συμμετέχοντες είχαν παρατηρηθεί με συμπτώματα έλλειψης προσοχής. Τα ερωτηματολόγια που δόθηκαν σε έρευνες που έχουν διεξαχθεί συμπληρώθηκαν από τους γονείς των μαθητών, απατώντας σε ερωτήσεις σχετικά με την συμπεριφορά των παιδιών.

Η Ελληνική κλίμακα αξιολόγησης ΔΕΠ-Υ εστιάζει στον διαχωρισμό των μαθητών ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες που εμφανίζουν, όπως διάσπαση προσοχής, υπερκινητικότητα και παρορμητικότητα. Μέσω ενός άτυπου ερωτηματολογίου μπορεί να δοθούν πληροφορίες, όπως αν οι γονείς γνωρίζουν για τη μαθησιακή δυσκολία του παιδιού, αν έχουν λάβει κάποια μέτρα όπως επιπρόσθετη βοήθεια από ειδικούς, ποιες είναι οι συνήθειες και οι αντιδράσεις της οικογένειας, αν το παιδί που παρουσιάζει κάποια μαθησιακή δυσκολία έχει περάσει κάποια σοβαρή ασθένεια, αν άργησε να μιλήσει ή αν παρουσιάζει κάποιο πρόβλημα το οποίο να έχει κάποια σχέση με την μαθησιακή δυσκολία του παιδιού.

Οι ερωτήσεις που συνθέτουν το ερωτηματολόγιο και πρέπει να απαντηθούν από τους γονείς στηρίζονται στην συμπεριφορά του παιδιού όταν ασχολείται με κάποιες δραστηριότητες, αν δυσκολεύεται να δώσει προσοχή, αν χτυπάει τα χέρια του και αν ολοκληρώνει τις εργασίες που του δίνονται. Άλλες ερωτήσεις ασχολήθηκαν με το αν διακόπτει και ενοχλεί τους άλλους ή αν ξεχνάει τις δραστηριότητες ή εργασίες που έχει να κάνει. Εξίσου ερωτήσεις επικεντρώνονται στην άμεση παρατήρηση της συμπεριφοράς του παιδιού σε διαφορετικές ώρες της ημέρας και σε διαφορετικές καταστάσεις.

Οι απαντήσεις συνήθως χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, οι οποίες είναι ΔΕΠ-Υ και Υπερκινητική συμπεριφορά. Τα συμπτώματα της πρώτης κατηγορίας όπως αξιολογήθηκαν ,επικεντρώνονται στην Απροσεξία και στην Υπερκινητικότητα / Παρορμητικότητα, ενώ η δεύτερη κατηγορία ανήκει στην σοβαρότερη Διαταραχή σε σχέση με τη ΔΕΠ-Υ και εμφανίζει συμπτώματα και στους 3 τομείς συμπεριφοράς αλλά και σε πρωιμότερη ηλικία έναρξης.

Εν συνεχεία, συλλέγονται στοιχεία από του μαθητές που αντιμετωπίζουν μαθησιακά προβλήματα μέσω συνεντεύξεων και ειδικών δοκιμασιών. Εξετάζεται εξίσου και ο φάκελος εργασίας των παιδιών και τα στοιχεία αυτά επεξεργάζονται μέσω μεθόδων παιδαγωγικής αξιολόγησης. Πιο συγκεκριμένα το ερωτηματολόγιο που θα απαντηθεί από τους εκπαιδευτικούς μπορεί να αντλήσει πληροφορίες από ερωτήσεις, όπως το πώς αισθάνεται ο μαθητής με τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, αν πιστεύει ο εκπαιδευτικός ότι μπορεί να βελτιωθεί η επίδοσή του σε κάποια μαθήματα, αν ο ίδιος ο μαθητής νιώθει ικανός να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις των μαθημάτων του σχολείου, αν θέλει να συνεχίσει το σχολείο, αν αντλεί χαρά κι ικανοποίηση από το σχολικό περιβάλλον και αν μπορεί να συνυπάρξει και να συνεργαστεί με τους συμμαθητές του.

## **2.6. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ**

Για την αξιολόγηση και αποκατάσταση ΔΕΠ-Υ σε μαθητές Α΄βάθμιας εκπαίδευσης με χρήση λογισμικού διατυπώνονται αρχικά οι στόχοι με ξεκάθαρο τρόπο. Οι στόχοι πρέπει να είναι :

Συγκεκριμένοι

Μετρήσιμοι

Ρεαλιστικοί

Οι στόχοι που αναφέρθηκαν πρέπει να έχουν σχετίζονται με το πρόβλημα, να είναι σε αρμονία με τις αξίες του ατόμου, να μπορούν να επιτευχθούν σε ένα λογικό χρονικό όριο, όπως 1 βδομάδα, μερικές μέρες. Αρχικά, στην έρευνα συλλέγονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως φύλο, ηλικία, τάξη που φοιτά και συλλέγονται στοιχεία σχετικά με τη γενική υγεία του παιδιού, την εξελικτική του ανάπτυξη, τη συναισθηματική του κατάσταση, την κοινωνική του εξέλιξη και την ιδιοσυγκρασία του.

Σχηματίζοντας το γενικό προφίλ των παιδιών που εξετάζονται βρίσκουμε τι το ενισχύει, διερευνούμε ποια γεγονότα ή τι οδηγεί στην εκδήλωση της προβληματικής συμπεριφορά και κάτω από ποιες συνθήκες, τι προηγείται και τι έπεται αυτής. Δηλαδή πιο συγκεκριμένα παρατηρείται τι κάνει μια συμπεριφορά και πως

συνεχίζεται και τι την ενισχύει. Σημαντικό στοιχείο κάθε ερευνητή σε μια μελέτη είναι να επιλέγει τη συμπεριφορά στην οποία θα παρέμβει. Πιο χρήσιμο είναι να ξεκινήσει η παρέμβασή του ερευνητή ή του ειδικού με κάποιο μικρό πρόβλημα, το οποίο μπορεί να χειριστεί ευκολότερα και αργότερα με κάποιο μεγαλύτερο. Αν υπάρχουν αρκετοί μαθητές με προβλήματα σε μια τάξη επιλέγεται μόνο έναν από αυτούς για να αρχίσει η μελέτη. (Molnar&Lindquist, 1993)

Οι πληροφορίες που συλλέγονται θα συγκριθούν και με τα στοιχεία που παρατηρούν οι δάσκαλοι κατά την διάρκεια της μέρας. Παρατηρούνται και πρέπει να αναλυθούν στοιχεία όπως σημαντικές διακυμάνσεις που παρατηρούνται στο ίδιο παιδί κατά τη διάρκεια της ημέρας, ακόμη και από ώρα σε ώρα. Βάσει ερευνών παρατηρούνται στοιχεία όπως :

- Αρκετοί επιστήμονες πιστεύουν ότι η συχνότητα εμφάνισης είναι περίπου η ίδια και στα δυο φύλα με τη διαφορά ότι τα κορίτσια δεν παραπέμπονται τόσο συχνά στους ειδικούς επειδή έχουν λιγότερο διασπαστική συμπεριφορά
- Όσο οι επαγγελματίες υγείας ή ειδικοί είναι περισσότερο ενήμεροι σε σχέση με άλλους για τους διαφορετικούς τρόπους που η ΔΕΠ-Υ που εμφανίζονται και στα δυο φύλα, αυξάνεται ο αριθμός των κοριτσιών στα οποία γίνεται η διάγνωση της διαταραχής.

Αφού εξεταστούν, αναλυθούν και συγκριθούν τα στοιχεία τα παραπάνω μεταξύ του και χωριστούν σε κατηγορίες, στην συνέχεια γίνεται ο σχεδιασμός της κατάλληλης παρέμβασης ώστε να αντιμετωπιστούν τα παραπάνω συμπτώματα των μαθητών που εμφανίζουν ΔΕΠ-Υ. Αφού συγκεντρωθούν όλες οι συμπεριφορές του παιδιού (περιβάλλον, συνυπάρχουσες καταστάσεις), ο τελικός στόχος είναι ο σχεδιασμός της κατάλληλης παρέμβασης.

Το άτομο που θα αναλάβει αυτόν τον ρόλο πρέπει να είναι εξατομικευμένο για την κάθε περίπτωση, να στοχεύει στην πολύπλευρη διαχείριση των δυσκολιών παιδιού και του περιβάλλοντός του και να περιλαμβάνει συνδυασμό θεραπευτικών προσεγγίσεων. Αυτά επιτυγχάνονται μέσω αποτελεσματικών εκπαιδευτικών και θεραπευτικών προγραμμάτων ή κατάλληλων ιατρών που ειδικεύονται σε περιπτώσεις μαθησιακών δυσκολιών ή προβλημάτων συμπεριφοράς παιδιών νεαρής ηλικίας. Τα παραπάνω έχουν ως στόχο την βελτίωση της ψυχολογικής συμπεριφοράς και της

αυτοεκτίμησης, της διαπροσωπικής αλλά και οικογενειακής συμπεριφοράς, της ακαδημαϊκής και στο μέλλον της επαγγελματικής λειτουργικότητας των μαθητών με ΔΕΠ-Υ.

## 2.7. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Κάνοντας μια σύντομη βιβλιογραφική ανασκόπηση, παρατηρήθηκε ότι σε έρευνα του ManlyT. Etal, 2002 που περιέγραφε μια νέα μπαταρία, τη Δοκιμασία της Καθημερινής Προσοχής για Παιδιά (TEA-Ch), η οποία περιλαμβάνει εννέα υποδοκιμασίες προσαρμοσμένες από τη λογοτεχνία ενηλίκων. Η απόδοση 293 υγιών παιδιών ηλικίας μεταξύ 6 και 16 ετών περιγράφεται μαζί με τις σχέσεις με το IQ, τα υπάρχοντα μέτρα προσοχής και το σχολικό επίτευγμα. Αυτό το μεγάλο κανονιστικό δείγμα μας επιτρέπει επίσης να ελέγξουμε την προσαρμογή του ενήλικου μοντέλου λειτουργικά διαχωρισμένων συστημάτων προσοχής στα παρατηρούμενα πρότυπα διακύμανσης στην απόδοση των παιδιών.

Η απόδοση TEA-Ch των 24 αγοριών που διαγνώστηκαν με ADD που παρουσιάστηκε είναι σύμφωνη με αυτή την άποψη. Όταν λήφθηκαν υπόψη τα επίπεδα επιδόσεων σε υπο-δοκιμές WISC-III, παρατηρήθηκαν ειδικά ελλείμματα στη συνεχή προσοχή, ενώ η επιλεκτική απόδοση προσοχής ήταν εντός της κανονικής κλίμακας.( ManlyT. Etal, 2002 )

Σε άλλη έρευνα το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε ήταν αγόρια ηλικίας 8 έως 14 ετών με διάγνωση ADHD και συγκρίθηκαν σε μια έκδοση κατηγορίας εικονικής πραγματικότητας (VR) μιας εργασίας συνεχούς επίδοσης (CPT), με μια δεύτερη τυπική παρουσίαση CPT χρησιμοποιώντας το ίδιο σύστημα προβολής θόλου. Οι γονικές αξιολογήσεις της προσοχής, της υπερδραστηριότητας, των προβλημάτων εσωτερίκευσης και των προσαρμοστικών δεξιοτήτων στο Σύστημα Αξιολόγησης Συμπεριφοράς για Παιδιά (BASC) για την ADHD επιβεβαίωσαν ότι τα παιδιά με ADHD είχαν περισσότερα προβλήματα σε αυτούς τους τομείς από αυτά χωρίς ADHD.

Η διαφορά μεταξύ της ομάδας ADHD που παρουσίασε χειρότερα αποτελέσματα και της ομάδας παιδιών χωρίς ADHD πλησίασε σημαντικά την παρουσίαση της εικονικής τάξης και ο βαθμός ταξινόμησης της Εικονικής Τάξης ήταν καλύτερος. Τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ επηρεάστηκαν περισσότερο από περισπασμούς στην τάξη της VR από αυτά χωρίς ADHD. (AdamsR. etal, 2009)

Ενδιαφέρον προκαλεί η έρευνα των RizzoA.A. etal, 2004 στο κέντρο ολοκληρωμένων συστημάτων πολυμέσων του Πανεπιστημίου της Νότιας Καλιφόρνιας. Το έργο αυτό επικεντρώνεται πρωτίστως στην ανάπτυξη συστημάτων που ανταποκρίνονται στις ειδικές ανάγκες των κλινικών πληθυσμών με δυσλειτουργίες του κεντρικού νευρικού συστήματος όπως εγκεφαλική βλάβη, μαθησιακές δυσκολίες ή νευρολογικές διαταραχές. Η έρευνα διεξήχθη στα εξής στάδια, πρώτον τα παιδιά κάθισαν σε ένα εικονικό γραφείο μέσα στην τάξη, ενώ μετρήσαμε την προσοχή κατά την εργασία σε σχέση με το χρόνο αντίδρασης και τα προφίλ σφάλματος. Δεύτερον παρουσιάστηκε στους συμμετέχοντες δύο 10λεπτες συνθήκες: μία χωρίς αποσπάσεις της προσοχής και μία με καθαρό ήχο, καθαρό οπτικό και μικτό οπτικοακουστικό περιεχόμενο. Επιπλέον, η παρακολούθηση θέσης και προσανατολισμού από το κεφάλι, τους βραχίονες και τα πόδια του παιδιού παρήγαγε μετρήσεις κίνησης που απαιτούνται για την ανάλυση της υπερδραστηριότητας.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι τα άτομα με ADHD είχαν πιο αργούς χρόνους αντίδρασης σε σύγκριση με τα φυσιολογικά άτομα στην κατάσταση της διάσπασης της προσοχής. Τα άτομα με ADHD προκάλεσαν περισσότερα σφάλματα παράλειψης και περισσότερα σφάλματα προμήθειας σε σύγκριση με τους συνήθεις ελέγχους και στις δύο συνθήκες. Επίσης, τα άτομα με ADHD έκαναν περισσότερα σφάλματα παράλειψης στην κατάσταση της διάσπασης της προσοχής σε σύγκριση με την πάθηση. Ενώ, οι κανονικοί έλεγχοι δεν έδειξαν τέτοιες διαφορές.

Η ανάλυση της κίνησης σε άτομα με ADHD, εντοπίστηκε από το κεφάλι, τους βραχίονες και τα πόδια, έδειξε υψηλότερα επίπεδα δραστηριότητας σε όλες τις μετρήσεις σε σύγκριση με τα μη διαγνωσμένα παιδιά και στις δύο περιπτώσεις. Αυτά τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η Εικονική Τάξη μπορεί να είναι ένα αποτελεσματικό και κλιμακωτό εργαλείο για τη διεξαγωγή εξετάσεων προσοχής πέρα από αυτό που διατίθεται με παραδοσιακές μεθοδολογίες.( RizzoA.A. etal, 2004)

Σε πρόσφατη έρευνα που έγινε εστιάζεται το ενδιαφέρον στην στάση και στις απόψεις των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με το πόσο είναι ικανοί να εντοπίσουν στους μαθητές μαθησιακές δυσκολίες και την παρέμβαση και διαχείριση αυτών. Για την έρευνα σχεδιάστηκε ένα ερωτηματολόγιου κλειστού και



ανοικτού τύπου που διανεμήθηκε στους εκπαιδευτικούς στην Ελλάδα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εκπαιδευτική εμφανίζουν μέτρια ασφάλεια στον εντοπισμό των μαθησιακών δυσκολιών με αποτέλεσμα την μέτρια ενημέρωση και κατάρτισή τους. Ενώ η συνεργασία των εκπαιδευτικών με γονείς και μαθητές χαρακτηρίστηκε μέτρια σύμφωνα με τις απαντήσεις και δικαιολογεί την παραπάνω υπόθεση ότι οι εκπαιδευτικοί δεν κατέχουν τις απαιτούμενες γνώσεις για την διαχείριση και εντοπισμό των μαθησιακών δυσκολιών. (Αλετράς Χ. και συν, 2016)

Άλλη μελέτη έχει ως στόχο να ερευνήσει αν οι γονείς ή εκπαιδευτικοί γνωρίζουν καλύτερα τα συμπτώματα της ΔΕΠΥ στην προσχολική ηλικία. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι γονείς που διαμένουν σε πόλεις γνωρίζουν καλύτερα τα συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ σε σύγκριση με τους γονείς της επαρχίας. Ενώ, διαφορές εντοπίστηκαν και στους γονείς που τα παιδιά τους φοιτούν σε ιδιωτικά σχολεία σε σχέση με τους γονείς που τα παιδιά τους φοιτούν σε δημόσια σχολεία.

Οι γονείς υψηλότερου μορφωτικού επιπέδου γνωρίζουν καλύτερα τα συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ από τους γονείς χαμηλότερου μορφωτικού επιπέδου, (Δημοτικό-Γυμνάσιο-Λύκειο). Άρα, η μελέτη έδειξε ότι οι γονείς και οι εκπαιδευτικοί δεν γνωρίζουν πλήρως τα συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ στην προσχολική ηλικία. (Παυλίδης Γ., 2013)

Σε έρευνα που έγινε χρήση του ερωτηματολογίου Achenbach προσεγγίζετε το θέμα της συνύπαρξης των μαθησιακών δυσκολιών και των διαταραχών συμπεριφοράς. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα στο δείγμα των 66 παιδιών παρατηρήθηκε ότι στο προφίλ των κλιμάκων των συνδρόμων τα παιδιά που εκδηλώνουν επιθετική συμπεριφορά είναι περισσότερα από τα παιδιά που εκδηλώνουν παραβατική συμπεριφορά. Επίσης, τα παιδιά που εμφανίζουν προβληματική συμπεριφορά, που βρίσκονται σε κλινικό φάσμα είτε αυτά εμφανίζουν παραβατική ή επιθετική συμπεριφορά, είτε προβλήματα διαγωγής, εκδηλώνουν αυτή την συμπεριφορά πιο άμεσα και συστηματικά στο χώρο του σπιτιού παρά στο χώρο του σχολείου. Έτσι, η χορήγηση του τεστ Achenbach είναι πιο χρήσιμο στην συγκεκριμένη έρευνα, αφού το συγκεκριμένο διαγνωστικό εργαλείο είναι κατάλληλο για την αξιολόγηση των διαταραχών της συμπεριφοράς και για την ανίχνευση της συννοσηρότητας μεταξύ των μαθησιακών δυσκολιών και των διαταραχών της συμπεριφοράς. Άρα

συλλέχθηκαν στοιχεία που αφορούν προβλήματα συναισθηματικά, κατάθλιψης, άγχους, σκέψης, σωματικά, προσοχής ή υπερκινητικότητας, διαγωγής, συμπεριφοράς, μαθησιακά και προβλήματα κοινωνικά. Με αποτέλεσμα να παρατηρείται ότι οι μαθησιακές δυσκολίες μπορεί να εμφανίζονται ταυτόχρονα με άλλες διαταραχές. (Ζακοπούλου Β., 2012)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

### 3.1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ακολουθώντας τα παραπάνω βήματα σχετικά με την ποιοτική αξιολόγηση του φαινομένου ΔΕΠΥ που παρουσιάζεται στους μαθητές Α'Βάθμιας εκπαίδευσης, εστιάζει η ποιοτική αξιολόγηση στο να προσπαθήσουν γονείς και εκπαιδευτικοί στο να αποδέχονται την συμπεριφορά του παιδιού, να διαχωριστεί το συναίσθημα από την συμπεριφορά, να ασκούνε πειθαρχία αλλά όχι κριτική στα πλαίσια του διακαίου και να υπάρχει εμπιστοσύνη στις ικανότητες του παιδιού και να συμβιβάζονται γονείς και εκπαιδευτικοί στα πλαίσια αυτά.

Επίσης, έρευνες έδειξαν ότι μέσω των ψηφιακών εκπαιδευτικών προγραμμάτων παρατηρούνται σε τι βαθμό εντοπίζονται μαθησιακές δυσκολίες των μαθητών σε σχέση με άλλα παιδιά χωρίς μαθησιακές δυσκολίες. Ερευνάται η σχέση της ύπαρξης των μαθησιακών δυσκολιών της υπερκινητικότητας αλλά και άλλων ειδών μαθησιακών διαταραχών. Επίσης, διερευνήθηκε και η σχέση γονιών και εκπαιδευτικών για την ανίχνευση των συμπτωμάτων στα παιδιά με ΔΕΠ-Υ δείχνοντας μειωμένο επίπεδο κατάρτισης και ως ένα βαθμό άγνοια.

Η καλύτερη επίλυση του προβλήματος είναι η εκπαίδευση και κατάρτιση μέσω επιμορφωτικών προγραμμάτων για τους εκπαιδευτικούς, μαθαίνοντας να χρησιμοποιούν κατά την διάρκεια του μαθήματος Γνωστικές Στρατηγικές που αφορούν στην επεξεργασία και ενίσχυση της κατανόησης όπως νοητικές εικόνες, οπτικοχωρικοί οργανωτές και εξωτερικά βοηθήματα. Επίσης, οι ίδιοι γονείς ακολουθώντας συγκεκριμένα βήματα ή συμβουλές από ειδικούς γιατρούς λαμβάνουν υπόψη τις ανάγκες του παιδιού, ενθαρρύνοντας τον και βάζοντας σαφείς και λογικούς στόχους.

Όλα τα παραπάνω βοηθούν στην βελτίωση των συμπτωμάτων που αντιμετωπίζει το παιδί, διαμορφώνοντας ένα υγιές περιβάλλον να μεγαλώνει, ακολουθώντας ένα ατομικό πρόγραμμα παρέμβασης προσαρμοσμένο στις ατομικές, γνωστικές δεξιότητες και ανάγκες του και το οποίο ο ίδιος μπορεί να εφαρμόσει στο βαθμό που μπορεί. Αυτό θα βελτιώσει τις δυνατότητές του και ως επακόλουθο θα ελαχιστοποιήσει τις μαθησιακές δυσκολίες που αντιμετώπιζε εξ αρχής.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Abikoff, H., Courtney, M., Pelham, W. E., et al. (1993). Teachers' ratings of disruptive behaviors: the influence of halo effects. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 21(5), 519-533.
- Achenbach, T. M., McConaughy, S. H., & Howell, C. (1987). Child/adolescent behavioral and emotional problems: Implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychological Bulletin*, 101, 213-232
- Adams R. et al, 2009. Distractibility in Attention/Deficit/ Hyperactivity Disorder (ADHD): The Virtual Reality Classroom, *A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence* , Volume 15, 2009 - Issue 2
- Atkins, M. S., Pelham, W. E., & Licht, M. H. (1985). A comparison of objective classroom measures and teacher ratings of attention deficit disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 13(1), 155-167.
- Attwood, J. (2001). Changing unruly and unmanageable into "understood" special children
- Barkley, R. A. (1988a). Attention. In M. Tramontana & S. Hooper (Eds.), *Assessment issues in child neuropathology* (pp.145-176). New York: Plenum.
- Barkley, R. A. (1988b). Child behavior rating scales and checklists. In M. Rutter & A. H. Tuma (Eds.), *Assessment and diagnosis in child psychopathology* (pp. 113-155). New York: Guilford.
- Barkley, R. A. (2006). *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment* (3rd ed.). New York: Guilford Press.

- Barkley, R.A. (1990). *Attention – Deficit Hyperactivity Disorder: A hand book for diagnosis and treatment*. New York: Pergamon Press. (1998) New York, NY: The Guilford Press.
- Biederman J, Faraone SV, Monuteaux M, Spencer T, Wilens T, Bober M, et al (2004): Gender effects of attention deficit hyperactivity disorder in adults, revisited. *Biol Psychiatry* 55:692–700.
- Biederman., J., (2005), Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Selective Overview. *ADVANCING THE NEUROSCIENCE OF ADHD, Biological Psychiatry*; 57:1215–1220
- Cantwell, D. P. (1996). Attention deficit disorder: A review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35(8), 978-987.
- Davis, N., et al. (1997). "Can quality in learning be enhanced through the use of IT." Using Information Technology Effectively in *Teaching and Learning Studies in PreService and In-Service Teacher Education*: 14-24.
- Detheridge, T. (1997). "Bridging the communication gap (for pupils with profound and multiple learning difficulties)." *British Journal of Special Education* 24(1): 21-26.
- DSM-IV (1994), στο Παπαδάτος, Ι. (2010). *Ψυχικές διαταραχές και μαθησιακές δυσκολίες παιδιών και εφήβων*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- DuPaul, G. J., & Stoner, G. (2003). *ADHD in the schools: Assessment and intervention strategies* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- DuPaul, G. J., Power, T. J., Anastopoulos, A. D., & Reid, R. (1998). *ADHD Rating Scale—IV: Checklists, norms, and clinical interpretation*. New York, NY, US: Guilford Press.
- DuPaul, G. J., Power, T. J., Anastopoulos, A. D., & Reid, R. (1998). *ADHD Rating Scale—IV: Checklists, norms, and clinical interpretation*. New York, NY, US: Guilford Press.

- DuPaul, G., J. (2014), *ADHD Identification and Assessment, Basic Guidelines for Educators, National Association of School Psychologists*
- Faraone SV, Perlis RH, Doyle AE, Smoller JW, Goralnick J, Holmgren MA, et al (2005): Molecular genetics of attention deficit hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry* 57:1313–1323.
- Faraone SV, Sergeant J, Gillberg C, Biederman J., (2003), . The worldwide prevalence of ADHD: Is it an American condition? *World Psychiatry* 2:104–113
- Goldman, L., Genel, M., Bezman, R., et al. (1998). Diagnosis and treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: American Medical Association Council on Scientific Affairs Report. *Journal of American Medical Association*, 279(14), 1100–1107.
- Leask, M. and J. Meadows (2000). *Teaching and Learning with ICT in the Primary School*, Psychology Press.
- Leung AK. (2011). Attention-deficit hyperactivity disorder. In: Leung AK, editor. Common problems in ambulatory pediatrics: specific clinical problems, vol. 2. New York: Nova Science Publishers, Inc;. p. 55–66.
- Leung, A.K.C , Kam Lun Hon, (2016), Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder, *Advances in Pediatrics* 63 (2016) 255–280
- Manly T. Et al, 2002. The Differential Assessment of Children's Attention: The Test of Everyday Attention for Children (TEA-Ch), Normative Sample and ADHD Performance, *Association for Child Psychology and Psychiatry*, Volume 42, Issue 8
- Mash, E. J., & Hunsley, J. (2005). Evidence-based assessment of child and adolescent disorders: issues and challenges. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 34(3), 362-379.
- Mitsis, E. M., McKay, K. E., Schulz, K. P., Newcorn, J. H., & Halperin, J. M. (2000). Parent-teacher concordance for DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder

in a clinic referred sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 308-313.

Multimodal Treatment Study of Children with ADHD (MTA) Cooperative Group. (1999). A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention deficit hyperactivity disorder. *Archives of General Psychiatry*, 56(12), 1073-1086.

Pelham, W.E. (1994). *Attention – Deficit Hyperactivity Disorder. A Clinician’s guide*. New York: Plenum.

Rizzo A.A. et al, 2004. A Virtual Reality Scenario for All Seasons: The Virtual Classroom, *Cambridge University Press*, Volume 11, Issue 1

Silver, L.B. (1981). The relationship between learning disabilities, hyperactivity, distractibility and behavioral problems. *Journal of the American Academy of child and Adolescent Psychiatry*.

Sontag TA, Tucha O, Walitza S, et al. (2010). Animal models of attentiondeficit/hyperactivity disorder (ADHD): a critical review. *AttenDefic HyperactDisord* 2010; 2: 1–20.

Styliaras, G., et al. (2015). "*Teaching of Informatics*."

Thapar, A., Cooper, M., (2016). Attention deficit hyperactivity disorder, *Lancet*; 387: 1240–50

Zentall, S.S. (1993). Research on the educational implications of attention deficit hyperactivity disorder. *Exceptional Children*.

American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manuals of Mental Disorders* (4th ed. text revision). Washington, DC: APA.

Αλετράς Χ. & Κώστα Μαρίνα , 2016. *Η στάση των δασκάλων πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης απέναντι στις μαθησιακές δυσκολίες και ο ρόλος του λογοθεραπευτή σε αυτές: Παραπομπή και διεπιστημονική συνεργασία*, Πτυχιακή Εργασία, Α.Τ.Ε.Ι Δυτικής Ελλάδας

- Ζακοπούλου Βικτώρια, 2012. *Μαθησιακές δυσκολίες και διαταραχές συμπεριφοράς. Διαδικασία αξιολόγησης μέσω του ερωτηματολογίου του Achenbach*, Προπτυχιακή/Διπλωματική εργασία, Τ.Ε.Ι. Ηπείρου, Σχολή Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας, Τμήμα Λογοθεραπείας
- Κάκουρος, Ε. Μανιαδάκη, Κ. (2000). *Η επίδραση της ΔΕΠ-Υ στη σχολική επίδοση και στη συμπεριφορά των παιδιών (2000)*.
- Κάκουρος, Ε., & Μανιαδάκη, Κ., (2012). *Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής-Υπερκινητικότητα*. Αθήνα : Gutenberg.
- Κάκουρος, Ε., (2001). *Το Υπερκινητικό Παιδί*. Αθήνα : Ελληνικά Γράμματα
- Καλαντζή-Αζίζη, Α., Αγγελή, Α., & Ευσταθίου, Γ., (2012). *Ελληνική Κλίμακα Αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ*. Αθήνα : Πεδίο
- Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, Νέων Τεχνολογιών*.
- Λαζαράτου, Ε., (2009). *Ψυχική Αναστολή και Υπερκινητικότητα*. Αθήνα : Βήτα.
- Μαντζανά, & Νικολόπουλος 2016. *Ειδικές μαθησιακές δυσκολίες και ψηφιακό παιχνίδι. Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης, 2016, 565-591*
- Πατσίδου, Μ. (2006). *Εκπαιδευτικές παρεμβάσεις σε μαθητές με Διαταραχές Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας*. Θ.Ε.Α. τ. 31, Αθήνα.
- Σκαλούμπακας, Χ., (2007). *Οδηγός εξατομικευμένου εκπαιδευτικού προγράμματος (ΕΕΠ) για μαθητές με Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής Υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ), ΥΠΕΠΘ, ΙΕΠ, 2007-2013*.