



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
UNIVERSITY OF PIRAEUS

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Ηλεκτρονική Μάθηση»
Ακαδημαϊκό έτος 2023-2024

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
της Αθανασία Μπινέκη (Α.Μ.: ΜΗΜ2210)

**« Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη διδασκαλία
μαθητών/τριών με Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και
Υπερκινητικότητα»**

**“The use of Augmented Reality for supporting students with
Attention Deficit Hyperactivity Disorder”**

Επιβλέποντες:

Χαράλαμπος Καραγιαννίδης, Δημήτριος Σάμψων

Πειραιάς,
Σεπτέμβριος 2024

**ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ
ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Αυτή η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία υποβάλλεται ως μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «Ηλεκτρονική Μάθηση» του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Δηλώνω υπεύθυνα ότι η συγκεκριμένη Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία έχει συγγραφεί από εμένα προσωπικά και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει αξιολογηθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό. Η εργασία αυτή έχοντας εκπονηθεί από εμένα, αντιπροσωπεύει τις προσωπικές μου απόψεις επί του θέματος. Οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής αναφέρονται στο σύνολό τους, δίνοντας πλήρεις αναφορές στους συγγραφείς, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το Διαδίκτυο. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου. Σε κάθε περίπτωση, αναληθούς ή ανακριβούς δηλώσεως, υπόκειμαι στις συνέπειες που προβλέπονται τις διατάξεις που προβλέπει η Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας.

Η ΔΗΛΟΥΣΑ

Ονοματεπώνυμο: ΜΠΙΝΕΚΗ ΑΘΑΝΑΣΙΑ

Αριθμός Μητρώου: ΜΗΜ2210

Υπογραφή:



Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε όλους όσοι μου συμπαραστάθηκαν στη διάρκεια σύνθεσης της μεταπτυχιακής μου εργασίας. Αρχικά νιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω από καρδιάς τους επιβλέποντες καθηγητές μου, Καραγιαννίδη Χαράλαμπο και Σάμψων Δημήτρη, καθώς με στήριξαν με τις συμβουλές τους και γενικότερα με τη διαρκή καθοδήγησή τους. Επίσης να ευχαριστήσω τους φίλους και την οικογένειά μου.

Πίνακας περιεχομένων

Ευχαριστίες	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	7
1.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ.....	7
1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ	8
1.3 ΔΕΠΥ ΟΡΙΣΜΟΣ -ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ -ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ.....	11
ΤΥΠΟΙ, ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ, ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ, ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΑΣΕΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ ΜΕ ΔΕΠ-Υ	11
1.4 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΜΕ ΜΑΘΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ ΜΕ ΔΕΠΥ – ΡΟΛΟΣ ΓΟΝΕΩΝ.....	15
ΡΟΛΟΣ ΓΟΝΕΑ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΔΕΠΥ	16
1.5 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΙ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΓΩΝΕΩΝ , ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΑΘΗΤΩΝ ΜΕ ΔΕΠ-Υ.....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	20
2.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΩΝ	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ	26
3.1 ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	26
3.1.1 ΜΗΧΑΝΕΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΜΕΛΕΤΩΝ	26
3.1.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	26
3.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	27
3.2.1 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΤΗΣ ΕΠΑΓΕΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ ΜΕ ΔΕΠΥ ΣΤΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	30
4.1 ΕΜΟ-GALAXY -ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙΑ	30
4.2 BRAVO – ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ	31
4.2.1 INFINITE RUNNER ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΓΙΑ ΕΠΙΒΙΩΣΗ	32
4.2.2 ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΜΕ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΑ ΤΑΞΙΔΙΑ ΓΙΑ ΛΗΨΕΙΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ	33
4.3 AVILA -ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ , ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ	34
4.4 ORIENTATION ANDUJAR -ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ.....	36
4.5 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ -ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	37

4.6 ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ ΜΕ ΔΕΠ-Υ	38
4.6.1 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	38
4.6.2 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΑΖΛ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ .	40
4.6.3 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ I-PAD	41
4.6.4 ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΜΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΓΟΝΕΙΣ ΚΑΙ ΔΑΣΚΑΛΟΥΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΔΕΠ-Υ.....	42
4.7 ΚΥΡΙΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΔΕΠ-Υ.....	44
4.7.1 ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΖΩΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ	44
4.7.2 ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗΣ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	45
4.7.3 ΧΡΗΣΗ ΕΞΥΠΝΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΕΙΚΟΝΙΚΟΥ ΚΟΣΜΟΥ.....	46
4.7.4 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΓΝΩΣΕΩΝ , ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ	46
4.7.5 ΧΡΗΣΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΓΙΑ ΔΙΑΒΙΩΣΗ	47
4.7.6 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΜΕ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	48
4.7.7 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΤΗΣ ΝΟΤΙΑΣ ΑΦΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΗΝΩΜΕΝΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ- ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ ΜΕ ΔΕΠ-Υ	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	52
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ...	54

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία μελετά την αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στην διδασκαλία μαθητών-τριών με Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητα (ΔΕΠΥ). Οι ιδιαίτερες εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών με ΔΕΠΥ αποτελούν ένα σημαντικό θέμα μελέτης στην σχολική εκπαίδευση στα πλαίσια της παροχής ποιοτικής εκπαίδευσης για όλους τους μαθητές-τριες (Ayinselya, E. K. 2022). Με δεδομένο ότι οι μαθητές-τριες με ΔΕΠΥ πολλές φορές αντιμετωπίζουν δυσκολίες ένταξης υπάρχει πλούσια βιβλιογραφία σχετικά με τις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που μπορούν να υλοποιηθούν για την υποστήριξή τους (Azadeh Bashiri, P.M.2017). Μέρος αυτής της βιβλιογραφίας αφορά την αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών (Αρχοντούλα Αλεξοπούλου, 2023). Σε αυτό το πλαίσιο, η παρούσα διπλωματική εργασία μελέτησε το θέμα της αξιοποίησης της τεχνολογίας της Επαυξημένης Πραγματικότητας στην υποστήριξη μαθητών-τριων με ΔΕΠΥ.

SYMMMARY

This master thesis studies the use of Augmented Reality in supporting the teaching of students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). The specific educational needs of students with ADHD is an important issue for providing quality education for all students (Ayinselya, E. K. 2022). Given that students with ADHD often face difficulties in their school studies, there is a rich literature on educational interventions that can be implemented to support them (Azadeh Bashiri, P. M. 2017). Part of this literature is on the use of digital technologies. (Archontoula Alexopoulou, A. B. 2023). In this context, this thesis studied the issue of the use of Augmented Reality technology in supporting students with ADHD.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

1.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

Η ηλεκτρονική μάθηση ορίζεται ως ένα σύστημα διδασκαλίας και μάθησης η οποία χρησιμοποιεί τις νέες τεχνολογίες πολυμέσων και Διαδικτύου. Στόχος της είναι η βελτίωση της ποιότητας της μάθησης, καθώς και η διευκόλυνση στην πρόσβαση σε πόρους και υπηρεσίες. Βασικό στοιχείο της είναι η προώθηση της αλληλεπίδρασης και της συνεργασίας ανάμεσα στους μαθητές (Demir, K. A. 2021). Οι σύγχρονες ανάγκες για μεγαλύτερη αυτονομία και ευελιξία ως προς το χρόνο και το ρυθμό μάθησης έχουν οδηγήσει σε έναν καινοτόμο τύπο διδασκαλίας και μάθησης, την ηλεκτρονική μάθηση (e-learning).

Η ηλεκτρονική μάθηση αναφέρεται στην χρήση της τεχνολογίας όπως το Διαδίκτυο. Μπορεί να συνδυάσει την τεχνολογία με την εκπαίδευση , προσφέροντας διαφορετικές μορφές διδασκαλίας και μάθησης μέσω ηλεκτρονικών εφαρμογών και πλατφορμών. Για παράδειγμα , η ηλεκτρονική μάθηση περιλαμβάνει online μαθήματα καθώς και την χρήση της εικονικής πραγματικότητας για εκπαιδευτικούς σκοπούς (Granic, A. 2022). Επιπλέον , ως έννοια καλύπτει ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, μαθησιακών μεθόδων και διαδικασιών (Paul Lyncha, N. S. 2022). Από τα παραπάνω στοιχεία μπορεί να συμπεράνει κανείς τη σημαντικότητα που αποδίδεται στην ηλεκτρονική μάθηση.

Παράλληλα, η ηλεκτρονική μάθηση περιλαμβάνει τη μάθηση σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης στα οποία αξιοποιείται ένα δίκτυο πληροφοριών . Για παράδειγμα , χρησιμοποιείται το Διαδίκτυο για την παράδοση μαθημάτων, την αλληλεπίδραση, την αξιολόγηση, και συνεπώς τη διευκόλυνση της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Drigas, A.S., Driga, M. A. 2019).

Οι τεχνολογικές εξελίξεις παρέχουν νέες δυνατότητες σε εκπαιδευτικό υλικό, νέα εργαλεία επικοινωνίας και συνεργασίας (Plowman, L. 2015). Επίσης, η μάθηση υποστηρίζει τις προσεγγίσεις της μαθητοκεντρικής μάθησης και το διαμοιρασμό των γνώσεων μεταξύ των μαθητευομένων (Papert, S. 2018). Τα παραπάνω βοηθούν στην διαμόρφωση νέων ευκαιριών και προκλήσεων για την εκπαίδευση από όλο τον κόσμο υποστηρίζοντας τη Διά Βίου Μάθηση και τη συνεχή ευελιξία (Benasso, S. 2022).

Γενικά, η ηλεκτρονική μάθηση είναι μία εκπαιδευτική δραστηριότητα, η οποία παρέχει εξατομικευμένο, ολοκληρωμένο και δυναμικό περιεχόμενο μάθησης σε πραγματικό χρόνο, ενισχύοντας με τον τρόπο αυτό τις κοινότητες της γνώσης, και συνδέοντας τους μαθητευόμενους και τους εκπαιδευτές με τους εμπειρογνώμονες (Ringe, N. 2020). Αυτή η προσθήκη της τεχνολογίας έχει ως αποτέλεσμα την διευκόλυνση στην μαθητευόμενη διαδικασία στην περίοδο εξέλιξης της μάθησης, γεγονός που συνεπάγεται επίσης αλλαγές στους ρόλους των εκπαιδευτών και των εκπαιδευομένων (Powell, L. 2017).

Κάποιοι άλλοι μελετητές αποδίδουν την ηλεκτρονική μάθηση ως μία πιο μαθητοκεντρική μέθοδος, ισχυριζόμενοι ότι υποστηρίζει τις μαθητοκεντρικές μαθησιακές προσεγγίσεις και την ανταλλαγή γνώσεων μεταξύ των εκπαιδευομένων από όλο τον κόσμο (Swanson JM, Nolan W, Pelham WE 1992). Οι ορισμοί αυτοί εισάγουν την αντίληψη ότι η ηλεκτρονική μάθηση θα πρέπει να υπηρετεί τους παιδαγωγικούς σκοπούς (Timo Henniga, 2023).

1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

Η Ηλεκτρονική μάθηση συνδυάζεται με την αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας καθώς και των δικτύων. (Arkorful, V., & Abaidoo, N. 2015). Έχει κοινωνικό χαρακτήρα και επιτρέπει την άμεση λύση αποριών σε πραγματικό χρόνο καθώς η επικοινωνία πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο. Η αποτελεσματική χρήση της ηλεκτρονικής μάθησης γίνεται μέσω των τεχνολογικών εργαλείων όπου πραγματοποιείται η παράδοση του εκπαιδευτικού υλικού και η ανταλλαγή

μηνυμάτων μεταξύ των συμμετεχόντων στη διαδικασία της μάθησης και της διδασκαλίας (Zawacki-Richter, 2023). Αυτή η διαδικασία προϋποθέτει την ταυτόχρονη συμμετοχή του εκπαιδευτή και των εκπαιδευόμενων που αποτελούν την κοινότητα της μάθησης (Ayinselya, 11 April 2022). Πιο συγκεκριμένα, δεν αφορά μόνο την παράδοση του περιεχομένου των μαθημάτων, αλλά περιλαμβάνει όλες τις πτυχές της εκπαιδευτικής λειτουργίας και τις διαδικασίες του σχεδιασμού προγραμμάτων, τον καθορισμό των στόχων και την αξιολόγηση (Noam Ringe, 2020). Μπορεί να λειτουργήσει συμπληρωματικά με την παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη ή και να την υποκαταστήσει εν μέρει ή/και πλήρως(Paul Marshalla, 2021).

Για να πραγματοποιηθεί με αποδοτικό τρόπο η χρήση της ηλεκτρονικής μάθησης στο σχολικό περιβάλλον χρειάζεται τα εξής :

- Ο/Η διδάσκοντας να διεξάγει το μάθημα υπό την μορφή εποπτείας , δηλαδή να ενσαρκώνει το ρόλο του/της καθοδηγητή στην εκπαιδευτική διαδικασία.
- Οφείλει να προσπαθήσει να μην αντιγράφει τη συμβατική εκπαίδευση, αλλά να προσφέρει εναλλακτικές προσεγγίσεις στη διδασκαλία και τη μάθηση, σχεδιάζοντας συστηματικά τις διαδικασίες και την ανατροφοδότηση.
- Μέσω μια ολοκληρωμένη διαχείρισης της μάθησης και με την βοήθεια των συστημάτων διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου γίνεται πιο εύκολα κατανοητό στους μαθητές οι νέες αλλαγές που έχουν να διαχειριστούν και να μάθουν.
- Διευκολύνει την αυτονομία στη μάθηση, την εξατομίκευση και τη Διά Βίου Εκπαίδευση. Μπορεί να εφαρμοστεί από μικρές ηλικιακές βαθμίδες διδασκαλίας μέχρι και στις μεγαλύτερες βαθμίδες εκπαίδευσης για επιμορφωτικούς σκοπούς.

Σήμερα διαμορφώνονται νέα πρότυπα μάθησης στο κέντρο των οποίων βρίσκεται η ικανότητα του ατόμου να φιλτράρει , να βρίσκει και να χρησιμοποιεί διάφορα δίκτυα με στόχο την ανάκτηση πόρων , ιδεών. (Fernando H. F. Botelho, 2021). Σημαντικά στοιχεία στην προσπάθεια αυτή είναι

ο διάλογος , η συνεργασία , οι κοινωνικές πρακτικές και η αμοιβαία μετάδοση γνώσεων από τους δασκάλους στους μαθητές και αντίστροφα (Timo Henniga, 2023) . Για να γίνει ωφέλιμη και χρήσιμη η προσπάθεια αυτή χρειάζεται η βοήθεια των εκπαιδευτικών πλατφορμών οι οποίες προσφέρουν δυνατότητες για την εκπαίδευση με την χρήση της τεχνολογίας. Πιο συγκεκριμένα , παρέχουν δυνατότητες όπως διαδικτυακά μαθήματα , αξιολογήσεις , συζητήσεις και πρόσβαση σε πλούσιο εκπαιδευτικό υλικό (Powell, 2017) . Η πρόσβαση σε αυτές γίνεται με εύκολους τρόπους τόσο από τους μαθητές όσο και από τους δασκάλους οποιαδήποτε στιγμή επιθυμούν. Οι σχολικές διαδικασίες της ηλεκτρονικής μάθησης έχουν δύο βασικές μορφές . Η πρώτη γίνεται με την βοήθεια οργανωμένων προγραμμάτων μάθησης , δηλαδή με δομημένα εκπαιδευτικά προγράμματα με σαφή στόχους και κατάλληλη παιδαγωγική προσέγγιση . Η δεύτερη γίνεται με την άτυπη ηλεκτρονική μάθηση, δηλαδή με την χρήση τεχνολογίας της πληροφορικής και επικοινωνιών του παγκόσμιου ιστού.

Σύμφωνα με αξιόλογους επιστήμονες όπως οι Darder και De Benito στην προσπάθειά τους να ορίσουν την ηλεκτρονική μάθηση, έχουν επισημάνει την ανάγκη να γίνεται διάκριση μεταξύ των τριών διαφορετικών τύπων μάθησης όπως η ηλεκτρονικής μάθησης (e- learning), η μικτή μάθηση (blended learning) και η κινητή μάθηση (mobile learning). Οι έννοιες αυτές δεν εξαρτώνται μόνο από τις ικανότητες των ατόμων για διασύνδεση αλλά και από τις αλλαγές στους τομείς της διδασκαλίας και μάθησης. Στην πρώτη κατηγορία γίνεται μία τυπική διδασκαλία με την διανομή εκπαιδευτικού υλικού μέσω ηλεκτρονικών πλατφορμών μάθησης και εργαλείων . Στην δεύτερη κατηγορία συνδυάζεται η εργασία στην τάξη με την μελέτη και τις εκπονήσεις εργασιών , διαφορετικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις και τεχνολογικών εργαλείων με στόχο την ενίσχυση της μάθησης των εκπαιδευόμενων (Harpin, 2017). Η τελευταία κατηγορία βασίζεται σε συστήματα διαχείρισης μάθησης όπως το Moodle για την διαχείριση του εκπαιδευτικού υλικού, την αλληλεπίδραση του διδάσκοντα με τους εκπαιδευόμενους και την διερεύνηση γενικών γνώσεων.

1.3 ΔΕΠΥ ΟΡΙΣΜΟΣ -ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ -ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Η Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής/Υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ) είναι μια σύνθετη διαταραχή που αποτελεί μια συχνή συμπεριφορική νόσος της παιδικής ηλικίας, η οποία όμως ολοένα και συχνότερα διατηρείται και κατά τη διάρκεια της ενήλικης ζωής (Monica stiberg,2011). Σχετικά με την συμπεριφορά των παιδιών με ΔΕΠΥ συχνά θεωρείται από τους γονείς ως πρόκληση για τη διαχείρισή της και αρκετές έρευνες έχουν δείξει ότι οι γονείς των παιδιών με ΔΕΠΥ βιώνουν περισσότερο άγχος από ότι οι γονείς των παιδιών χωρίς αναπηρία (Sjöberg, 2019, Sinnari, D. T. 2019). Το να μάθουν για τη διάγνωση όταν το παιδί τους είναι ακόμη μικρό μπορεί να αλλάξει την αντίληψη των γονέων για τη συμπεριφορά του παιδιού και να τους δώσει νέες προοπτικές για το παιδί τους και τη δική τους γονική μέριμνα (Paul Lyncha, 2022).

ΤΥΠΟΙ, ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ, ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ, ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΑΣΕΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ ΜΕ ΔΕΠ-Υ

Όλα τα άτομα με ΔΕΠ-Υ έχουν ταξινομηθεί σε 3 διακριτές ομάδες ή τύπους (βλ. Εικ. 6 & 7) με διαφοροποιημένα γνωρίσματα ο καθένας εξ αυτών, ως εξής (Μπόντη, 2002):

- 1) Τύπος 1, ο Απρόσεχτος με διάσπαση προσοχής, κι εμφανή τα σημάδια της απροσεξίας, τα οποία και διατηρούνται για 6 τουλάχιστον μήνες χωρίς όμως να παρατηρούνται συμπτώματα υπερκινητικότητας ή παρορμητικότητας. Ειδικότερα ένα παιδί αυτού του τύπου αδυνατεί να επικεντρώσει την προσοχή του για πολλή ώρα, κι αποσπάται πολύ εύκολα από διάφορα εξωτερικά ερεθίσματα ή ακόμη κι από τις δικές του σκέψεις.
- 2) Τύπος 2, Υπερκινητικός και Παρορμητικός, μια συνθήκη που διατηρείται για ένα διάστημα περίπου 6 μηνών χωρίς όμως να εκδηλώνει σημάδια απροσεξίας. Ο τύπος αυτός του παιδιού συνδυάζει παρορμητικότητα με υπερκινητικότητα, με το πρώτο σύμπτωμα της παρορμητικότητας να χαρακτηρίζει και την τάση του παιδιού να συμπεριφέρεται με έναν ιδιαίτερα αυθόρμητο τρόπο χωρίς να σκέφτεται πριν εκφραστεί κι

ενεργήσει. Σε ό, τι αφορά στο δεύτερο σύμπτωμα της υπερκινητικότητας, αυτό σχετίζεται περισσότερο με την τάση του παιδιού να καταγράψει τις αυξημένες του ανάγκες για κίνηση με το να τρέχει δηλαδή διαρκώς. Ο τύπος αυτός συναντάται περισσότερο στα παιδιά προσχολικής ηλικίας με πολύ έντονη υπερκινητικότητα και παρορμητικότητα, ενώ αντίθετα το θέμα συγκέντρωσης της προσοχής τους ακόμη δεν είναι πολύ έντονο, στη βάση όμως πως δεν έχουν ακόμη λειτουργήσει εντός ενός πλαισίου τυπικού σχολικού περιβάλλοντος.

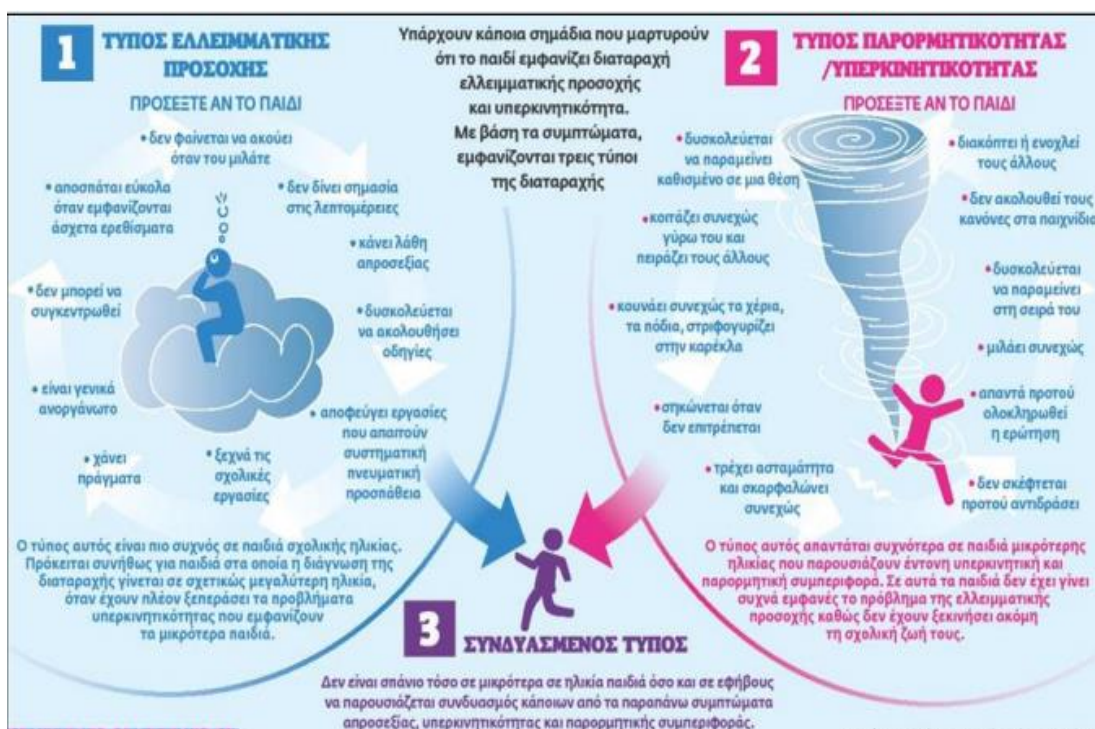
- 3) Τύπος 3, Συνδυασμένος, με συμπτώματα απροσεξίας και υπερκινητικότητας/παρορμητικότητας για ένα χρονικό διάστημα περίπου των 6 μηνών, στη διάρκεια του οποίου εμφανίζονται σημάδια των δύο παραπάνω τύπων 1 και 2. Ο εν λόγω τύπος αποτελεί μια μεικτής φύσης διαταραχή την οποία εκδηλώνει ή ένα μικρό παιδί ή κι ένας/μία έφηβος/η με τα συμπτώματα απροσεξίας, υπερκινητικότητας αλλά και παρορμητικότητας. Συνηθέστερα όλα αυτά τα πρωτογενούς μορφής συμπτώματα τα εκδηλώνει ένα παιδί τη στιγμή που ξεκινά να φοιτά στο Δημοτικό σχολείο, μιας και τότε οι σχολικές του υποχρεώσεις αυξάνονται με αποτέλεσμα το παιδί να νιώθει μια πίεση και αυτή να τη «μεταφράζει» με συμπτώματα του τύπου αυτού, τα οποία εξελικτικά μετατρέπονται και σε δευτερογενή συμπτώματα με παράδειγμα την εκδήλωση συμπεριφορικών προβλημάτων, τη χαμηλή αυτοεκτίμηση κλπ.



Εικόνα 1 ΟΙ ΤΥΠΟΙ ΔΕΠ-Υ

Πηγή:

<https://plus.edu.gr/articles/diatarachi-ellimmatikis-prosochis-yperkinitikotitas-sta-pedia-dep-y>



Εικόνα 2 ΟΙ ΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΠ-Υ

Πηγή: Καυγά, 2016

Όμως δε θα πρέπει να παραλειφθούν και τα συμπτώματα διάσπασης της προσοχής, τα οποία αποτυπώνονται ως ακολούθως (Αγναντή & Βαγιάνου, 2019):

- ο Αδυναμία συγκέντρωσης σε μια άσκηση/δραστηριότητα ή σε ένα μάθημα,
- ο Αδυναμία εστίασης όταν κάποιος/α μιλάει σε ένα παιδί με ΔΕΠ-Υ, ακόμη κι απευθύνεται απευθείας σε αυτό,
- ο Αδυναμία να ολοκληρώσει μια εργασία, την οποία καλείται να κάνει μη μπορώντας να ακολουθήσει κι οδηγίες,
- ο Αδυναμία να οργανώσει μια εργασία,
- ο Αποφυγή να κάνει πράγματα που απαιτούν συγκέντρωση, όπως π.χ. να μελετήσει στο σπίτι,
- ο Πολύ συχνά δε θυμάται τι πρέπει να κάνει στο σπίτι χάνοντας μάλιστα κι αντικείμενα διαρκώς όπως π.χ. ένα μολύβι,
- ο Ξεχνά εργασίες τις οποίες πρέπει να ολοκληρώσει,
- ο Είναι συχνότατα υπερκινητικός και παρορμητικός,

- Εμφανίζει μια στάση πολύ νευρική κι ευέξαπτη μη μπορώντας να καθίσει σε ένα σημείο ή στο θρανίο του ή και στην αίθουσα ακόμη,
- Θέλει συνεχώς να κινείται,
- Κάνει πολλή φασαρία,
- Παρεμποδίζει τα άλλα παιδιά εντός της τάξης στις εργασίες τους ή κι έξω στον προαύλιο χώρο ενοχλεί τους συμμαθητές του,
- Δεν έχει διόλου την αίσθηση του κινδύνου.

Συνοπτικά, στα πρωτογενή συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ, τα οποία αναφέρθηκαν παραπάνω ως εξόχως αξιοσήμαντα, πρέπει να τονιστούν τα πολύ σημαντικά και πρωτεύοντα εκείνα της υπερκινητικότητας και παρορμητικότητας, η συχνή διάσπαση της προσοχής, η αδυναμία συγκέντρωσης κι εκτέλεσης μιας δραστηριότητας, η ξαφνική εκδήλωση επιθετικότητας σε συμμαθητές ή και ξαφνικής πλήξης έναντι μιας άσκησης, η δυσκολία να ακολουθήσει ο μαθητής με ΔΕΠ-Υ τις οδηγίες σε ένα παιχνίδι, η ανυπομονησία, η φλυαρία ενώ γενικότερα δε φαίνεται να ακούει σε ό, τι του λέει ένας δάσκαλος. Όλα αυτά τα πρωτογενή συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ συνοδεύονται και από πρόσθετες διαταραχές, οι οποίες εμποδίζουν την ομαλή εξέλιξη των παιδιών κι ακαδημαϊκά και κοινωνικά, στη βάση πως κλιμακώνονται σε βάθος χρόνου. Μεταξύ αυτών των διαταραχών είναι οι ποικίλες μαθησιακές δυσκολίες, η εναντιωματική διαταραχή, το στρες/άγχος, η ισχυρογνωμοσύνη, η ευερεθιστότητα και η κατάθλιψη και μελαγχολία, τα πολύ ευμετάβλητα συναισθήματα, άλλες διαταραχές με απορρύθμιση της συμπεριφοράς, η διπολική διαταραχή, το σύνδρομο Tourette καθώς και η εκδήλωση δυσλεξίας (Παπαγεωργίου, 2005). Αυτά τα συνωδά ή δευτερογενή συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ επικυρώνουν την άποψη ότι η συννοσηρότητα αποτελεί και τον κανόνα για τη ΔΕΠ-Υ κατά την παιδική ηλικία (Lightfoot, Cole & Cole, 2014).

Η παρούσα μελέτη διερευνά τις διαδικασίες κατανόησης των γονέων σε σχέση με τη διάγνωση της ΔΕΠΥ στο παιδί τους. Τα κυριότερα συμπτώματά της ΔΕΠ-Υ είναι η απροσεξία και η υπερκινητικότητα, με το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο των Ψυχικών Διαταραχών μάλιστα να εντάσσει αυτήν τη νόσο στις νευροαναπτυξιακές διαταραχές και να την περιγράφει ως μια

συνθήκη απροσεξίας ή και υπερδραστηριότητας-παρόρμησης, που δείχνει να επηρεάζει τη λειτουργικότητα ή την ανάπτυξη των ατόμων (American Psychiatric Association, 2013).

Οι εκδηλώσεις της απροσεξίας της ΔΕΠΥ μπορεί να περιλαμβάνουν αφηρημάδα και δυσκολία συγκέντρωσης σε μια μόνο εργασία, ενώ ο χαρακτηρισμός της υπερκινητικότητας μπορεί να εκφράζεται ως νευρικότητα, υπερβολική ομιλία και ανησυχία (Biederman, 2005). Ο επιπολασμός της ΔΕΠΥ εκτιμάται σε 5-7% παγκοσμίως, γεγονός που την καθιστά μία από τις πιο συχνές ψυχιατρικές διαταραχές σε παιδιά και εφήβους (Polanczyk, de Lima, Horta, Biederman, & Rohde, 2007- Willcutt, 2012). Επιπλέον υπάρχουν και οι δευτερογενείς συνέπειες της διαταραχής, όπως οι κοινωνικές, συναισθηματικές και μαθησιακές διαταραχές (Wehmeyer, Schacht & Barkley, 2010), σε συνδυασμό με τη σχετικά υψηλά επίπεδα με ψυχιατρικές διαταραχές, όπως οι διαταραχές της διαταραγμένης συμπεριφοράς, η κατάθλιψη και οι αγχώδεις διαταραχές (Pliszka, 2003). Τα παραπάνω οδηγούν πολύ γρήγορα στη βαθιά επίδρασή της στη ζωή των παιδιών και των οικογενειών τους. Παρόλο που η αιτιολογία της ΔΕΠΥ είναι ακόμη ασαφής (Thapar & Cooper, 2016), μελέτες ανέφεραν μια ισχυρή γενετική επίδραση στην εκδήλωση της διαταραχής (Biederman, 2005- Rydell, Taylor, & Larsson, 2017). Η εκδήλωση και ο επιπολασμός της ΔΕΠΥ συνδέονται επίσης με διάφορους μη κληρονομικούς παράγοντες, όπως προγεννητικοί και περιγεννητικοί παράγοντες, περιβαλλοντικές τοξίνες, διατροφικοί παράγοντες και ψυχοκοινωνικές αντιξοότητες (Thapar, Cooper, Eyre, & Langley, 2013).

1.4 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΜΕ ΜΑΘΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ ΜΕ ΔΕΠΥ – ΡΟΛΟΣ ΓΟΝΕΩΝ

Οι μαθητές/τριες με ΔΕΠ-Υ σύμφωνα με τους Reynolds & Goldstein (1999, όπ. αναφ. στο Τσιαβού, 2021) αποτελούν μια ιδιαίτερη ομάδα ατόμων λόγω της ΔΕΠ/Υ, η οποία, αν και στις μέρες μας πλέον είναι μια συνήθης νευροαναπτυξιακή διαταραχή της παιδικής ηλικίας μέσα από μία μεγάλη ομάδα διαταραχών. Αυτό συμβαίνει διότι η διαταραχή αυτή συνοδεύεται από διάφορα ελλείμματα στην ανάπτυξη του εγκεφάλου ή και του κεντρικού

νευρικού συστήματος, στοιχεία που συνολικά τείνουν να επηρεάζουν καταλυτικά και τη συμπεριφορά αλλά και την ικανότητα μάθησης των παιδιών αυτών.

Για τους μαθητές με ΔΕΠΥ οι μαθησιακές δυσκολίες που αντιμετωπίζουν επηρεάζουν την ικανότητα του εγκεφάλου να λαμβάνει, να επεξεργάζεται, να αναλύει ή να αποθηκεύει πληροφορίες. Για παράδειγμα, αρκετοί μαθητές με δυσλεξία, η οποία είναι μια από τις πιο κοινές μαθησιακές δυσκολίες, δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν στην άρθρωση ολοκληρωμένων προτάσεων, στην κατανόηση κειμένων και στην ανάγνωση τους. Δεν συνδέεται με κανένα είδος ελλείμματος νοημοσύνης συνολικά, εκπαιδευτικές ευκαιρίες ή παρακινητικούς παράγοντες.

ΡΟΛΟΣ ΓΟΝΕΑ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΔΕΠΥ

Σημαντικές έρευνες έχουν επικεντρωθεί στους γονείς παιδιών με ΔΕΠΥ, ιδίως όσον αφορά την εμπειρία του γονικού άγχους (Theule, Wiener, Tannock & Jenkins, 2011- Li, Jiang, Du, & Coghill, 2016- Pimentel, Vieira-Santos, Santos, & Vale, 2011). Το άγχος γονέων είναι ένας ιδιαίτερος τύπος ψυχολογικού στρες που προκύπτει όταν η αντίληψη των γονέων για τις γονικές απαιτήσεις είναι πολύ υψηλότερη από τους αντιλαμβανόμενους πόρους τους για την αντιμετώπιση αυτών των απαιτήσεων (Deater-Deckard, 1998). Το άγχος γονέων είναι "ειδικό για το ρόλο" και μια ξεχωριστή αντίδραση στις ειδικές απαιτήσεις που συνδέονται με τη γονεϊκότητα (Deater-Deckard, 1998).

Αρκετές μελέτες έχουν επικεντρωθεί ειδικά στη σχέση μεταξύ της εξωτερικής συμπεριφοράς του παιδιού και του γονικού στρες. Ορισμένοι μελετητές έχουν προτείνει ότι το γονικό άγχος θα πρέπει να θεωρείται μάλλον ως αιτία παρά ως συνέπεια των προβλημάτων συμπεριφοράς των παιδιών με ΔΕΠΥ, διατυπώνοντας την υπόθεση ότι το υψηλό γονικό άγχος μπορεί να οδηγήσει σε αρνητικές πρακτικές, οι οποίες με τη σειρά τους μπορεί να οδηγήσουν σε προκλητικές συμπεριφορές των παιδιών (Haack, Villodas, McBurnett, Hinshaw, & Pfiffner, 2016) Ωστόσο, άλλοι ερευνητές τονίζουν την ουσιαστική επίδραση των προβλημάτων συμπεριφοράς των παιδιών στο

γονικό άγχος, υποδεικνύοντας ότι τα προβλήματα των παιδιών επηρεάζουν το γονικό άγχος περισσότερο παρά το αντίστροφο (Mackler et al., 2015).

Με βάση μια βιβλιογραφική ανασκόπηση επί του θέματος, οι Morgan, Robinson και Aldridge (2002) πρότειναν ότι δύο μηχανισμοί συμβάλλουν στο άγχος των γονέων παιδιών με εξωστρεφείς συμπεριφορές:

(α) η αντίληψη των γονέων για τη διαθεσιμότητα των πόρων τους για την αντιμετώπιση της συμπεριφοράς του παιδιού και

(β) η αντίληψη των γονέων για τις συμπεριφορές του παιδιού τους, όπως η επιλεκτική προσοχή στις αρνητικές πτυχές, η απόδοση αρνητικών ευθυνών για τις συμπεριφορές αυτές και το χαμηλότερο όριο ανοχής των προβλημάτων συμπεριφοράς.

Σε μια μελέτη σχετικά με την προβλεψιμότητα του γονικού άγχους από διάφορους παράγοντες του πλαισίου (Theule, Wiener, Rogers, & Marton, 2011), αποδείχθηκε ότι η οικογενειακή κατάσταση ήταν ένας σημαντικός παράγοντας πρόβλεψης.

Τα παιδιά με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής χρειάζεται να βιώσουν την αποδοχή από την οικογένεια τους και από τον σχολικό τους χώρο ώστε να μπορέσουν να εκφραστούν με τον τρόπο που επιθυμούν. Είναι σημαντικό ο κάθε μαθητής/τρια να αναγνωρίσει τον εαυτό του/της ότι μπορεί να καταφέρει πολλά περισσότερα από ό,τι πιστεύει ώστε να αποκτήσουν κίνητρα για να αντιμετωπίζουν τις δυσκολίες της ζωής. Σχετικά με το σχολικό περιβάλλον μια μέθοδος μάθησης για τους μαθητές με ΔΕΠΥ αλλά και γενικά για το σύνολο της σχολικής εκπαίδευσης με σύγχρονες μεθόδους ηλεκτρονικής μάθησης είναι με την βοήθεια της επαυξημένης πραγματικότητας ή αλλιώς Augmented Reality (AR).

1.5 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΙ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΓΩΝΕΩΝ , ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΑΘΗΤΩΝ ΜΕ ΔΕΠ-Υ

Η βιωματική εμπειρία των γονέων που έχουν παιδί με ΔΕΠΥ έχει επίσης απασχολήσει σημαντικές σύγχρονες έρευνες. Οι Corcoran, Schildt, Hochbrueckner και Abell (2017) ανέλυσαν τα αποτελέσματα εβδομήντα τρία

είδη ερευνών επί του θέματος και διαπίστωσαν ότι οι γονείς παιδιών με ΔΕΠΥ βιώνουν συναισθηματική επιβάρυνση με τη μορφή συναισθημάτων εξάντλησης, απομόνωσης, άγχους, εκνευρισμού, απελπισίας, απογοήτευσης, θυμού, αδυναμίας . Επιπλέον, η ανάλυση έδειξε επίσης ότι οι γονείς αγωνίζονται να εντοπίσουν τους λόγους για την κακή συμπεριφορά των παιδιών τους, να μπορέσουν να τη διαχειριστούν, να κατανοήσουν την ετικέτα της ΔΕΠΥ και να συμβιβαστούν με τη διάγνωση. Αυτή η τελευταία διαδικασία γινόταν πιο δύσκολη από το γεγονός ότι δεν υπάρχουν οριστικές βιολογικές εξετάσεις αλλά μόνο συμπεριφορές για τον ορισμό της ΔΕΠΥ .

ΓΟΝΕΙΣ:

Πιο συγκεκριμένα, υπάρχουν ερευνητικά δεδομένα ότι η παραμονή σε φυσικό περιβάλλον βελτιώνει την προσοχή των παιδιών με Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής- Υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ), η οποία χαρακτηρίζεται από υπερκινητικότητα, παρορμητικότητα και δυσκολία στη συγκέντρωση της προσοχής. Σε σχετικές έρευνες που διερεύνησαν τον τρόπο που εξωσχολικές δραστηριότητες επηρεάζουν τα συμπτώματα των παιδιών με ΔΕΠΥ, οι γονείς ανέφεραν ότι τα συμπτώματα αυτά υποχώρησαν περισσότερο στα παιδιά που συμμετείχαν σε δραστηριότητες που εκτελούνταν σε φυσικό περιβάλλον σε σύγκριση με παιδιά που συμμετείχαν σε δραστηριότητες που εκτελούνταν σε κλειστό, ή σχετικά κλειστό χώρο (Faber-Taylor, 2009 , Kaplan, 1995).

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ:

Η αντιμετώπιση της ΔΕΠΥ στη σχολική τάξη μπορεί να γίνει κυρίως με τους κάτωθι τρόπους:

1. με την εφαρμογή γνωσιακών - συμπεριφορικών προσεγγίσεων.
2. με την εφαρμογή προγραμμάτων τροποποίησης της συμπεριφοράς.
3. με την τροποποίηση στη δομή των μαθημάτων και του σχολικού έργου.
4. με την αλλαγή στοιχείων του περιβάλλοντος της τάξης.

Οι κύριες γνωσιακές – συμπεριφορικές τεχνικές που μπορούν να εφαρμοστούν

στο σχολικό περιβάλλον είναι:

1. Η εκπαίδευση αυτό-καθοδήγησης
2. Η εκπαίδευση στην επίλυση κοινωνικών προβλημάτων
3. Η αυτό-παρατήρηση
4. Η αυτό-αξιολόγηση και η αυτό-ενίσχυση.
5. Η εκπαίδευση στη συνέπεια.

Ο/η εκπαιδευτικός της σχολικής τάξης είναι αναγκαίο να χρησιμοποιηθούν και τεχνικές που στοχεύουν συγκεκριμένα στην ανάπτυξη των ακαδημαϊκών δεξιοτήτων των παιδιών με ΔΕΠΥ (Barkley, 1994 Kendall& Braswell, 1993). Οι στρατηγικές που μπορούν να εφαρμοστούν στο πλαίσιο της σχολικής τάξης μπορεί να είναι:

1. Μείωση του σχολικού έργου.
2. Τροποποίηση του τρόπου διδασκαλίας.
3. Καθορισμός σαφών και σύντομων κανόνων.
4. Αυτό-παρατήρηση.
5. Έλεγχος της συχνότητας των προτροπών.
6. Τροποποίηση του περιβάλλοντος της τάξης

ΜΑΘΗΤΕΣ :

Οι γνωσιακές τεχνικές να συνδυαστούν με ευκαιρίες εφαρμογής τους στο καθημερινό περιβάλλον του παιδιού καθώς και με προγράμματα θετικής ενίσχυσης της συμπεριφοράς. Επιπροσθέτως, τα παιδιά με ΔΕΠΥ αντιμετωπίζουν σημαντικές δυσκολίες να παραμείνουν συγκεντρωμένα κατά τη διάρκεια του μαθήματος και παρουσιάζουν μειωμένη ακαδημαϊκή επίδοση. Σε σχετική έρευνα ανασκόπησης (Daley& Birchwood, 2010) διαπιστώθηκε ότι οι ακαδημαϊκές δυσκολίες των παιδιών αυτών ξεκινούν κατά την προσχολική ηλικία και διαρκούν μέχρι και την ενηλικίωση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

2.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΩΝ

Βασικός στόχος της βιβλιογραφικής επισκόπησης είναι η μελέτη και η ανάλυση της χρησιμότητας της τεχνολογικής εξέλιξης όπως είναι η χρήση της επαυξημένης πραγματικότητας στο σχολικό περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα , θα μελετηθεί η ωφελιμότητα της Ηλεκτρονικής μάθησης μέσω της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη διδασκαλία μαθητών/τριών με ΔΕΠ-Υ , όπως καταγράφεται στην βιβλιογραφία.

Η επισκόπηση θα βοηθήσει στην κατανόηση των αποτελεσματικών μεθόδων διδασκαλίας της επαυξημένης πραγματικότητας για παιδιά με ΔΕΠ-Υ. Δηλαδή, θα εξηγηθούν μελέτες περίπτωσης από πρακτικές διδασκαλίας της επαυξημένης πραγματικότητας στα σχολεία καθώς και θα δοθούν παραδείγματα εφαρμογής της.

Το βασικό μέρος της ακόλουθης μελέτης είναι να διερευνήσει τις διαδικασίες ενσωμάτωσης της επαυξημένης πραγματικότητας στους σχολικούς χώρους για παιδιά με ΔΕΠΥ. Πιο συγκεκριμένα, επιδιώξαμε να κατανοήσουμε τις χρήσιμες εφαρμογές στην διαδικασία της μάθησης για τα παιδιά με ΔΕΠΥ στις σχολικές αίθουσες. Επίσης , θα αναλυθούν οι αντιλήψεις των γονέων για τη δική τους ικανότητα να διαχειρίζονται αυτές τις συμπεριφορές στο πλαίσιο της καθημερινής ζωής. Η κατανόηση του μηχανισμού στο σχολικό περιβάλλον θα βοηθήσει τόσο τα παιδιά όσο και τους γονείς για μια καλύτερη ποιότητα ζωής στην μάθηση. Θα διερευνηθούν τρόποι που βοηθούν τα παιδιά με ΔΕΠΥ να βρίσκουν το δικό τους νόημα στα σχολικά μαθήματα μέσω των διαδραστικών παιχνιδιών (Ryan & Sawin,2009).

Ενδεικτικά ερωτήματα προς μελέτη :

1. Πως μπορεί η ηλεκτρονική μάθηση να προωθήσει την συμμετοχή και την αυτονομία των μαθητών με Διαταραχές Ελλειμματικής Προσοχής(ΔΕΠΥ);

2. Ποιες είναι οι βέλτιστες πρακτικές για την ενσωμάτωση της επαυξημένης πραγματικότητας στην εκπαίδευση μαθητών με ΔΕΠΥ;
3. Ποιες είναι οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής μάθησης στην εκπαίδευση;
4. Ποιος είναι ο ρόλος των τεχνολογιών στην υποστήριξη της μάθησης των μαθητών με ΔΕΠΥ;
5. Ποια είναι η αποτελεσματική μέθοδος αξιολόγησης της προόδου των μαθητών με ΔΕΠΥ;

Σύμφωνα με τα ενδεικτικά ερωτήματα της παρούσας εργασίας είναι σημαντικό να αναλυθούν σε βάθος προκειμένου να διερευνηθούν ενδεικτικές μελέτες εστιασμένες στην ηλεκτρονική μάθηση των μαθητών με ΔΕΠΥ με την βοήθεια της επαυξημένης πραγματικότητας.

Η Ηλεκτρονική μάθηση μπορεί να προωθήσει την συμμετοχή και την αυτονομία των μαθητών με ΔΕΠΥ με ποικίλους τρόπους. Υπάρχει πλέον η δυνατότητα της εύρεσης εκπαιδευτικού υλικού από διαδικτυακές σελίδες στον Παγκόσμιο Ιστό. Η μορφή του υλικού είναι προσβάσιμη οποιαδήποτε στιγμή ο μαθητής επιθυμεί να μελετήσει ή να εξερευνήσει εκπαιδευτικές ιστοσελίδες. (Tessa Schijndel, 2018). Επιπλέον, η δυνατότητα πρόσβασης σε online εκπαιδευτικούς πόρους όποια στιγμή οι μαθητές επιθυμούν ενθαρρύνει την συμμετοχή τους και τους επιτρέπει να αναπτύξουν τις δεξιότητες τους με τους δικούς τους ρυθμούς. Αυτή η δυνατότητα προσαρμογής του μαθητή και του περιεχομένου των σελίδων στις ατομικές ανάγκες μπορεί να ενισχύσει την αυτονομία τους (Stephen E. Ryan, 2015).

Ορισμένα παραδείγματα από το εκπαιδευτικό υλικό για μαθητές με ΔΕΠΥ είναι τα διαδραστικά βίντεο με υπότιτλους με μεγεθυμένα γράμματα για τη καλύτερη ανάγνωσή τους καθώς και τα ηχητικά βιβλία που προσφέρουν διασκέδαση, μάθηση και ευχαρίστηση ταυτόχρονα. Σε σχολικούς χώρους έχει χρησιμοποιηθεί με επιτυχία το Google Classroom, το Microsoft Teams for Education καθώς και εκτός σχολείου μέσω κινητών το habitica και τέλος το focus@will.

Οι βέλτιστες πρακτικές για την ενσωμάτωση της επαυξημένης πραγματικότητας στην εκπαίδευση μαθητών με ΔΕΠΥ πραγματοποιείται με μεθοδικούς και οργανωμένους τρόπους. Αρχικά, χρειάζεται να γίνει κατανοητό ότι μια από τις βέλτιστες πρακτικές ενσωμάτωσης είναι η χρήση ειδικών εκπαιδευτικών λογισμικών και εφαρμογών που προσφέρουν εξατομικευμένη μάθηση σύμφωνα με τις ανάγκες των μαθητών (Noam Ringer, J. W, 2020). Επίσης, η χρήση των τεχνολογικών εργαλείων όπως τα αναγνωστικά προγράμματα και τα λογισμικά αναγνώρισης φωνής μπορούν να βοηθήσουν την πρόσβαση στην πληροφορία και την επικοινωνία (Martin, D. Y, 2018). Η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών σε τεχνολογικές πρακτικές που υποστηρίζουν την μάθηση παιδιών με ΔΕΠΥ είναι ουσιώδης για την αποτελεσματική ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία. Μερικές χρήσιμες εφαρμογές στην εκπαιδευτική λειτουργία είναι οι Dyslexia Quest, Prodigy και Dyslexia Toolbox (Lytridis C, 2018).

Επιπλέον μια εφαρμογή που χρησιμοποιείται και η επαυξημένη πραγματικότητα είναι η Spellbound AR όπου δημιουργείται μια μαγική εμπειρία μάθησης της ορθογραφίας και της γραμματικής μέσα από παιχνίδια και δραστηριότητες (Alqithami Saad, Alzahrani Musaad, Alzahrani Abdulkareem, 2019). Με την βοήθεια της εφαρμογής οι μαθητές μπορούν να αλληλεπιδρούν με τις λέξεις και τα γράμματα στον εικονικό κόσμο, βελτιώνοντας τις γλωσσικές δεξιότητες τους. Επίσης, μια ακόμα εφαρμογή που βοηθάει τα παιδιά με δυσλεξία να βελτιώσουν τις δεξιότητες τους στην ανάγνωση είναι η Read with AR (Azuma, 1997). Παρέχει διαδραστικές εμπειρίες ανάγνωσης μέσα από εικονικά βιβλία και δραστηριότητες που μπορούν να ενθαρρύνουν την ανάγκη τους για ανάγνωση. Μια από τις πιο ιδιαίτερες εφαρμογές είναι η Star Walk που βοηθάει στην ανακάλυψη του ουρανού και των αστερισμών μέσω της επαυξημένης πραγματικότητας, η Quiver η οποία επιτρέπει στα παιδιά να ζωντανεύουν τις δημιουργίες τους και η Google Expeditions που προσφέρει εικονικές εκδρομές σε διάφορα μέρη του κόσμου (Arshya Vahabzadeh, 2018).

Γίνεται αντιληπτό ότι ο ρόλος των τεχνολογιών στην υποστήριξη της μάθησης των μαθητών με ΔΕΠΥ είναι μείζων σημασίας και χρειάζεται

απαραίτητη εκπαίδευση για την ομαλή ένταξη. Η τεχνολογία μπορεί να παρέχει εξατομικευμένη εκπαίδευση , προσαρμοσμένη στις ανάγκες κάθε μαθητή (Barata, G. , 2015). Μέσω ειδικών λογισμικών και εφαρμογών , οι μαθητές με ιδιαίτερες ανάγκες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε προσαρμοσμένα μαθήματα , παιχνίδια και εργαλεία που τους βοηθούν στην εκμάθηση. Επιπλέον , η τεχνολογία μπορεί να βοηθήσει στην ενίσχυση των δεξιοτήτων επικοινωνίας , αυτονομίας και αυτοπεποίθησης των μαθητών με ΔΕΠΥ (Barkley R.A. ,2000).Έτσι , η χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση μπορεί να βοηθήσει στην αποτελεσματική προσαρμογή της μάθησης στις ανάγκες και τις δυνατότητες κάθε μαθητή. Παρέχονται ψυχαγωγικά περιβάλλοντα μάθησης. Μέσω της επαυξημένης πραγματικότητας μπορούν να δημιουργηθούν διαδραστικά περιβάλλοντα μάθησης που ενισχύουν την κατανόηση και την μνήμη. Παρέχει οπτικές και ακουστικές εμπειρίες που μπορούν να βοηθήσουν τα παιδιά να εστιάσουν και να κατανοήσουν καλύτερα τα μαθήματα όπως την ανάγνωση και άλλες δεξιότητες(Flewitt, N. K , 2018).

Για την αποτελεσματική μέθοδος αξιολόγησης της προόδου των μαθητών με ΔΕΠΥ πραγματοποιείται η χρήση της ατομικής αξιολόγησης του κάθε μαθητή για αυτοβελτίωση και ενθάρρυνση. Αυτή η μέθοδος επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να προσαρμόσουν την διδασκαλία σύμφωνα με τις ανάγκες κάθε μαθητή (Francis Arthur, V. A, 2023). Μέσω της παρατήρησης , των δοκιμασιών και της ανάλυσης της σχολικής επίδοσης του κάθε μαθητή. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να προσφέρει εξατομικευμένη υποστήριξη προκειμένου να βελτιωθεί η μάθηση τους. Ορισμένες βασικές αρχές αξιολόγησης περιλαμβάνουν την εξατομίκευση , την συνεργασία , την συνεχή αξιολόγηση και την προσαρμογή της διδασκαλίας (Γιαννάκος M , 2022). Μέσω αυτών των αρχών , οι εκπαιδευτικοί μπορούν να παρέχουν εξατομικευμένη υποστήριξη σε κάθε μαθητή λαμβάνοντας υπόψη τις μοναδικές ανάγκες και δυνατότητες του κάθε μαθητή. Η αρχή της συνεργασίας εφαρμόζεται όταν οι εκπαιδευτικοί συνεργάζονται με τους γονείς , θεραπευτές και άλλους ειδικούς για να δημιουργήσουν ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα υποστήριξης για τον κάθε μαθητή.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ο όρος Ειδική εκπαίδευση συνδέεται με ένα σύνολο παρεχόμενων εκπαιδευτικών υπηρεσιών στους/στις μαθητές/τριες με αναπηρία και επισήμως διαπιστωμένες ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες/ιδιαιτερότητες, σύμφωνα με την επίσημη νομοθεσία και τον νόμο 3699, 2008, κεφ. Α Άρθρο 1 (Στασινός, 2001· <https://www.e-nomothesia.gr>). Η Ειδική εκπαίδευση είναι ένα κράμα από πολλές εκπαιδευτικές υπηρεσίες, οι οποίες συνδυαστικά προσφέρονται σε παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, που στις μέρες μας μάλιστα αποσκοπούν στο να βοηθήσουν τα άτομα αυτά να εκπαιδευτούν χωρίς να δυσκολεύονται και κυρίως χωρίς να περιθωριοποιούνται. Ουσιαστικά η Ειδική εκπαίδευση είναι ένα κράμα διδασκαλίας και υποστήριξης μαθητών/τριών, όπου μαζί με τη διαμόρφωση ειδικών κατάλληλων συνθηκών έχουν κύριο στόχο τους μια ολοκληρωμένη και αποτελεσματική διαχείριση για την αντιμετώπιση-επίλυση των όποιων δυσκολιών και την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών τους αναγκών (Πολυχρονοπούλου, 2012· Στασινός, 2016).

Οι σύγχρονες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις βασίζονται στις αρχές της ενταξιακής εκπαίδευσης που προωθεί τις ίσες ευκαιρίες μάθησης και συμμετοχής για όλους τους μαθητές συμπεριλαμβανομένων και αυτών με αναπηρία (Booth & Ainscow, 2011. UNESCO, 2007).

Στόχος των προγραμμάτων για την ειδική εκπαίδευση είναι να προσληφθεί το αναγκαίο προσωπικό για την παράλληλη στήριξη μαθητών με αναπηρία, να επιμορφωθεί και να υποστηριχτεί επιστημονικά και συμβουλευτικά, από κατάλληλους φορείς του Υπουργείου Παιδείας. Η ενταξιακή εκπαίδευση αποτελεί βασική αρχή των εκπαιδευτικών συστημάτων για τη δημιουργία «Ενός σχολείου» για όλους τους μαθητές, την παροχή ίσων ευκαιριών εκπαίδευσης και την αποδοχή της διαφορετικότητας. Η ενταξιακή εκπαίδευση, λοιπόν, ως ζήτημα εκπαιδευτικό, κοινωνικό και πολιτικό δεν μπορεί να συμβεί, αν δεν λάβουν χώρα αλλαγές σε όλα τα επίπεδα ταυτόχρονα. Απαιτείται επαναξιολόγηση και κριτική προσέγγιση όλων των παραμέτρων με τις οποίες συνδέεται η ένταξη, με στόχο την αναδιαμόρφωσή τους σε βάση που προάγει τα ανθρώπινα δικαιώματα (Barton, 2000. Oliver & Sapey).

Στην ενταξιακή εκπαίδευση ο «ειδικός παιδαγωγός» δεν έχει το ρόλο του ειδήμονα και την ευθύνη μόνο των ανάπηρων ή με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες μαθητών-ΔΕΠΥ. Οι δύο εκπαιδευτικοί είναι οι δάσκαλοι όλων των παιδιών της τάξης, ώστε να αποφεύγεται ο διαχωρισμός και ο στιγματισμός και από τα ίδια τα παιδιά στην τάξη (Vlachou & Barton, 1994. Ζώνιου-Σιδέρη, 2004). Το σημαντικό δεν είναι τόσο η μορφή συνδιδασκαλίας που θα υιοθετηθεί, αλλά ότι οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να έχουν ισότιμους ρόλους, καθώς και οι δύο συμβάλλουν στην προώθηση της συμμετοχής των μαθητών (Morocco & Aguilar, 2002).

Η πρόοδος στην εκπαίδευση που βασίζεται σε υπολογιστές θεωρείται ως ένας αποτελεσματικός τρόπος αντιμετώπισης αυτής της κατάστασης παρέχοντας βοήθεια και αποζημίωση σε μαθητές με συγκεκριμένες ανάγκες (Sjöberg, M. N , 2019). Πράγματι, έχει σημειωθεί μια πραγματική επανάσταση στις προσεγγίσεις που βασίζονται σε υπολογιστές στην εκπαίδευση, με γνώμονα την εκρηκτική ανάπτυξη των Μαζικών Ανοικτών Διαδικτυακών Μαθημάτων (ΜΟΟC): ξεκινώντας από το 2011, στο τέλος του 2017 υπήρχαν περισσότεροι από 81 εκατομμύρια εγγεγραμμένοι χρήστες .

Γενικά τέτοια ηλεκτρονικά συστήματα ηλεκτρονικής μάθησης αλλάζουν ριζικά τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι προσεγγίζουν τη μάθηση και την κατάρτιση (Vogel, F, 2018). Προσφέρουν πρόσβαση σε μαθησιακό περιεχόμενο σε όλους, ανεξάρτητα από το πού βρίσκονται οι μαθητές, και κάνουν αυτούς τους μαθητές πιο δραστήριους καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους, επιτρέποντάς τους να επιλέξουν πώς, πότε και πού θα βρίσκονται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ

Τα άρθρα, οι εμπειρικές έρευνες/μελέτες που εντοπίστηκαν, μελετήθηκαν, επιλέγηκαν και κατηγοριοποιήθηκαν λεπτομερώς στον παρακάτω πίνακα, αφορούν μελέτες και άρθρα, που έχουν πραγματοποιηθεί σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ και γενικότερα σε μαθητές/τριες που εμφάνισαν πλείστες μαθησιακές δυσκολίες κατά τη σχολική τους φοίτηση.

3.1 ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)
- Augmented Reality (AR)
- E-learning
- Special education and training

Στην συνέχεια η αναζήτηση εμπλουτίστηκε με αλγόριθμο αναζήτησης των λέξεων κλειδιών με τη βοήθεια της λογικής Boolean(AND/OR/NOT). Όπως για παράδειγμα:

(“Augmented Reality” (AR)) NOT (“special education and training”) AND (“Attention Deficit Hyperactivity Discover “OR “ADHD”)

3.1.1 ΜΗΧΑΝΕΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΜΕΛΕΤΩΝ

- Taylor & Francis online
- Google Scholar
- Science Direct
- Springer Link

3.1.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Παρακάτω παρατίθενται τα κριτήρια επιλογής και αποκλεισμού ερευνητικών εργασιών από την βιβλιογραφική επισκόπηση. Συγκεκριμένα τα κριτήρια επιλογής είναι:

- Εργασίες που έχουν δημοσιευτεί τα τελευταία 10 χρόνια.

- Εργασίες που η έρευνα αφορά συνδυασμό διάσπασης προσοχής και επαυξημένης πραγματικότητας.
- Εργασίες που σχετίζονται με παραδείγματα εφαρμογών τεχνολογιών επαυξημένης πραγματικότητας σε σχολικό περιβάλλον.
- Εργασίες από έγκυρα βιβλία , ιστοσελίδες , περιοδικά
- Εργασίες που αφορούν την εννοιολογική σχέση με το θέμα
- Εργασίες που είναι σχετίζονται με την εκπαιδευτική λειτουργία των τεχνολογιών και τα αποτελέσματα τους.

Κριτήρια αποκλεισμού είναι:

- Εργασίες που δεν έχουν ελεύθερη πρόσβαση.
- Ποιοτικές εργασίες που δεν καταγράφουν ευκρινώς τα αποτελέσματα
- Εργασίες στις οποίες δεν αξιοποιούνται πολυεπίπεδα από την πλευρά των εκπαιδευτικών είτε η Ηλεκτρονική μάθηση είτε η Επαυξημένη Πραγματικότητα σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ
- Εργασίες στις οποίες δεν συμπεριλαμβάνονται τα παιδαγωγικά οφέλη της Ηλεκτρονικής Μάθησης μέσω της Επαυξημένης Πραγματικότητας στους/στις μαθητές/τριες με ΔΕΠ-Υ
- Εργασίες στις οποίες δεν υπήρξε ένα συγκεκριμένο ερευνητικό σχέδιο αλλά αποτελούσαν ή σύντομες περιγραφές ή περιλήψεις σε συνέδρια, reports κλπ. ή μελετούσαν σε βιβλιογραφικό επίπεδο την κλινική εικόνα των παιδιών με ΔΕΠ-Υ,

3.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

- Στην πλατφόρμα Springer Link με κείμενο αναζήτησης «ADHD for children», τα φίλτρα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν τα εξής: μόνο ερευνητικά άρθρα, ημερομηνία έκδοσης 2000-2024, γλώσσα γραφής η Αγγλική, κλάδος-εκπαίδευσης -και επιμέρους κλάδος-Εκπαιδευτικά γενικά-, ο αριθμός των ερευνών που ικανοποιούσαν την αναζήτηση μου ήταν 303. Από αυτές αποκλείστηκαν οι 5 καθώς αφορούσαν ψυχολογικούς και ιατρικούς όρους των παιδιών με διάσπαση προσοχής

σε σχολικούς χώρους καθώς και συμπεριφορές στο κοινωνικό σύνολο. Και αποκλείστηκαν άλλες 295 καθώς δεν ήταν ελεύθερες σε πρόσβαση και ήταν απαραίτητο η πληρωμή κάποιου χρηματικού ποσού. Τέλος οι διαθέσιμες για μελέτη έρευνες ήταν 3. Επίσης έγινε αναζήτηση με το κείμενο «Augmented Reality with children» όπου χρησιμοποιήθηκαν τα φίλτρα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν τα ίδια . Τα αποτελέσματα αναζήτησης ήταν 426, Από αυτές απορρίφθηκαν 390 λόγων κλειστής πρόσβασης . Επίσης οι 6 απορρίφθηκαν λόγω συσχέτισης της διάσπασης προσοχής με την αναπηρία και την τεχνητή νοημοσύνη. Τα αποδεκτά άρθρα για μελέτη είναι 30 .

- Στην πλατφόρμα “Science Direct” με την αναζήτηση «Augmented Reality» και φίλτρα “education open” βρέθηκαν 16 αποτελέσματα . Από αυτά τα 12 απορρίφθηκαν λόγω διπλότυπων άρθρων . Δεκτά προς μελέτη για την εργασία ήταν τα 4 . Επίσης με την αναζήτηση « Attention Deficit Hyperactivity Disorder» βρέθηκαν 21 αποτελέσματα . Από αυτά απορρίφθηκαν 19 επειδή συσχετιζόταν με θέματα ψυχικής υγείας της ιατρικής. Χρήσιμα άρθρα για μελέτη ήταν 2.
- Στην πλατφόρμα “Taylor and Francis online” με την αναζήτηση «ADHD for children” με φίλτρα εκπαίδευση , ανοιχτής πρόσβαση και έτος άρθρων από το 2000 έως 2024 βρέθηκαν 764 αποτελέσματα . Από αυτά απορρίφθηκαν 60 γιατί αφορούσαν την σχολική αντιμετώπιση από τους εκπαιδευτικούς καθώς και της επαγγελματικής εξέλιξης καθώς και της συναίσθησης του κοινωνικού συνόλου. Επίσης , απορρίφθηκαν 42 λόγων παλαιότερων χρονολογιών διότι τα δεδομένα των άρθρων έχουν αλλάξει . Τέλος , απορρίφθηκαν 600 λόγω εξειδίκευσης περιεχομένου με τον επαγγελματικό προσανατολισμό , την σεξουαλική αγωγή την μέθοδο Stem , τις τροφικές αλλεργίες. Δεκτές έγιναν οι 62 . Με την αναζήτηση “ADHD and AR children ” βρέθηκαν 119 αποτελέσματα. Από αυτά τα 54 απορρίφθηκαν λόγων μη συσχέτισης με το θέμα της αναζήτησης καθώς και 46 λόγων λίγων αναφορών και προβολών. Δεκτές έγιναν οι 19 από τις συνολικές.

- Από την πλατφόρμα “ Google Scholar ” με την αναζήτηση «Children with ADHD and Augmented Reality” βρέθηκαν 1180 αποτελέσματα . Από αυτά τα 175 απορρίφθηκαν λόγω συνδυασμού με την εικονική πραγματικότητα. Οι 45 απορρίφθηκαν λόγω χαμηλών αναφορών και προβολών. Οι 180 απορρίφθηκαν λόγω μη συσχέτισης με το θέμα της αναζήτησης . Οι 700 λόγω διπλότυπων άρθρων . Οι 40 λόγω συσχέτισης με τον τομέα της ιατρικής . Δεκτές έγιναν οι 40,

3.2.1 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Εικόνα 3 ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Ιστοσελίδες Αναζήτησης	Όροι αναζήτησης	Συνολικός αριθμός εργασιών που εντοπίστηκαν	Ένταξη στην έρευνα	Απόρριψη κριτηρίων έρευνας	Αιτιολογία απορριφθεισών ερευνών
Springer link	ADHD for children AR with children	N=729	N=33	N=696	Έρευνες που δεν σχετίζονται με την ηλεκτρονική μάθηση και την ΔΕΠΥ
Science direct	ADHD for children AR with children	N=47	N=6	N=41	Έρευνες που υπήρχε περιορισμένη πρόσβαση
Taylor and Francis online	ADHD for children AR with children	N=764	N=62	N=702	Έρευνες διπλότυπες
Google Scholar	ADHD for children AR with children	N=1180	N=40	N=1140	Έρευνες συσχέτισης με ιατρικό περιεχόμενο
Σύνολο :		N=2720	N=141	N=2579	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΤΗΣ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ ΜΕ ΔΕΠΥ ΣΤΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

4.1 EMO-GALAXY -ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

Σπουδαίοι επιστήμονες όπως οι Hakimabad et al. (2019) διερεύνησαν την αποτελεσματικότητα του βιντεοπαιχνιδιού EmoGalaxy στις κοινωνικές δεξιότητες παιδιών με ΔΕΠΥ. Το πείραμα πραγματοποιήθηκε χωρίζοντας τους μαθητές σε δύο ομάδες, την ομάδα με τα πειράματα και την ομάδα ελέγχου. Συγκεκριμένα, επιλέχθηκαν 20 αγόρια μικτής ηλικιακής ομάδας, τα οποία χωρίστηκαν ισόποσα στην πειραματική ομάδα και στην ομάδα ελέγχου. Η πειραματική ομάδα έκανε δεκαπέντε συνεδρίες παρέμβασης διάρκειας σαράντα πέντε λεπτών με τη χρήση του EmoGalaxy, ενώ η ομάδα ελέγχου δεν έλαβε καμία συγκεκριμένη παρέμβαση..

Στο βιντεοπαιχνίδι EmoGalaxy ο κάθε παίκτης χρειάζεται να ταξιδέψει μεταξύ τεσσάρων πλανητών. Κάθε πλανήτης διαθέτει ένα από τα παρακάτω συναισθήματα όπως την ευτυχία, λύπη, φόβος και θυμός. Σε κάθε πλαίσιο του πλανήτη, ο παίκτης μπορεί να παίξει σε διαφορετικά παιχνίδια. Το παιχνίδι έχει σχεδιαστεί για να παρεμβαίνει σε τρεις τομείς της συναισθηματικής ικανότητας, δηλαδή στην αναγνώριση συναισθημάτων, στην έκφραση συναισθημάτων και στη ρύθμιση συναισθημάτων. Για παράδειγμα, στον πλανήτη που σχετίζεται με τον θυμό ασκούνται οι ικανότητες που αφορούν το συναίσθημα του θυμού. Ο κάθε μαθητής μπορεί να έχει πρόσβαση στο παιχνίδι οφείλει να παρουσιάσει και να δείξει το κατάλληλο συναίσθημα. Με την βοήθεια την κάμερας του κινητού τηλεφώνου το παιχνίδι ανιχνεύει τα πρόσωπα των μαθητών και αναγνωρίζει τη συναισθηματική τους έκφραση. Εάν ο παίκτης δεν μπορεί να εκφράσει το σωστό συναίσθημα, το παιχνίδι του ζητά να αναγνωρίσει το πρόσωπο ενός συμπαίκτη του που εκφράζει το συναίσθημα που ζητάει το παιχνίδι. Με άλλα λόγια, αξιολογεί ένα βασικό επίπεδο συναισθηματικής ικανότητας, δηλαδή την αναγνώριση. Οι παίκτες λαμβάνουν βαθμολογία μετά την ολοκλήρωση κάθε παιχνιδιού. Όταν η βαθμολογία ενός παίκτη φτάσει σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο, συλλέγουν

αρκετά καύσιμα για το διαστημόπλοιο τους και μπορούν να ταξιδέψουν στον επόμενο πλανήτη που αντιστοιχεί σε ένα άλλο συναίσθημα (Hakimrad et al., 2019). Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε κινητά , υπολογιστές , tablet .

4.2 BRAVO – ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ

Το BRAVO Project (Beyond the Treatment of the Attention Deficit Hyperactivity Disorder) στοχεύει στη δημιουργία ενός εξελιγμένου θεραπευτικού περιβάλλοντος βασισμένου στα παιχνίδια, ικανό να βοηθήσει τους νέους με ΔΕΠΥ (Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας) στην απόκτηση γνωστικών και συμπεριφορικών δεξιοτήτων στις οποίες επηρεάζει η ΔΕΠΥ.

Το περιβάλλον παιχνιδιού BRAVO στοχεύει:

- Βελτίωση της σχέσης των νεαρών ασθενών με τις θεραπείες.
- Εφαρμογή προσαρμοσμένων διαδικασιών θεραπείας.
- Υποστήριξη θεραπειών και οικογενειών στη διαχείριση του προγράμματος αποκατάστασης.

Ο εφευρέτης του προγράμματος Bravo(Beyond the treatment of Attention loss hyperactivity disorder) είναι ο Barba κ.ά. (2019) όπου δημιούργησε το πρόγραμμα BRAVO για παιδιά με δυσλεξία. Προσφέρει ασκήσεις και δραστηριότητες που βοηθούν τα παιδιά να βελτιώσουν τις γλωσσικές δεξιότητες . Αυτό το περιβάλλον εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας εφαρμόζει ασκήσεις αποκατάστασης με τη μορφή σοβαρών παιχνιδιών για παιδιά με ΔΕΠΥ και υποστηρίζει τους θεραπευτές στη διαχείριση του προγράμματος αποκατάστασης. Το παιδί είναι ο κύριος χρήστης του συστήματος. Ένα από τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού είναι η δυνατότητα προσαρμογής του επιπέδου δυσκολίας στις ασκήσεις ώστε να ταιριάζει στις δυνατότητες του κάθε παιδιού. Μόλις το παιδί βρεθεί μπροστά στην αίθουσα θεραπείας, μια αυτόματη διαδικασία αναγνώρισης προσώπου ενεργοποιεί τη διαδικασία πιστοποίησης του συστήματος και το παιδί συναντά το προσωπικό του εικονικό άβαταρ. Το άβαταρ είναι διατεθειμένο να βοηθήσει το παιδί στο ψυχολογικό μέρος του , ώστε να αισθάνεται πάντα ευπρόσδεκτο από ένα

οικείο πρόσωπο. Εκτός όμως από αυτό , ο βοηθός (άβαταρ) εμφανίζεται σε μια οθόνη στην είσοδο και την έξοδο της αίθουσας θεραπείας και το συνοδεύει επίσης το παιδί καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας με τη μορφή ψηφιακού εικονιδίου. (Barba et al. 2019).

Η εφαρμογή BRAVO συλλέγει δεδομένα μέσω αισθητήρων (κράνος EEG και βραχιόλι για την ανίχνευση των επιπέδων πίεσης και των επιδόσεων κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού), επεξεργάζεται τη συναισθηματική κατάσταση του χρήστη και ανταλλάσσει δεδομένα με άλλα στοιχεία του συστήματος, διευκολύνοντας τις προσαρμογές του παιχνιδιού σε πραγματικό χρόνο. Περιέχει επίσης μια εργαλειοθήκη που βοηθάει τον θεραπευτή-μαθητή και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση της θεραπείας και τη λήψη προτάσεων σχετικά με το παιχνίδι και τα προβλεπόμενα επίπεδα δυσκολίας (Barba et al., 2019).

Η πλατφόρμα του BRAVO αποτελείται από τρία σοβαρά παιχνίδια που έχουν ως κύριο στόχο την συμμόρφωση με τους κανόνες και στη βελτίωση της προσοχής, της πρόβλεψης των αποτελεσμάτων των ενεργειών και των κοινωνικών δεξιοτήτων. Στην εφαρμογή του BRAVO υπάρχουν δύο βασικές κατηγορίες παιχνιδιών οι οποίες χρησιμοποιούνται πιο συχνά (Martin, July 2018).

4.2.1 INFINITE RUNNER ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΓΙΑ ΕΠΙΒΙΩΣΗ

Η πρώτη κατηγορία παιχνιδιού στον εικονικό κόσμο του Bravo είναι ένα παιχνίδι 8 επιπέδων, με στόχο να εκπαιδεύσει στο σεβασμό των κανόνων, την ενεργή ακρόαση και την επίγνωση των ορίων του παίκτη. Το παιχνίδι παίζεται με τη χρήση μιας συσκευής της λεγόμενης Kinect που επιτρέπει στο φανταστικό εικονίδιο άβαταρ του παιχνιδιού να κινείται απλά με τη χρήση του ανθρώπινου σώματος (Lopes, 2020). Στην πραγματικότητα, οι κινήσεις του κάθε μαθητή-παίκτη ανιχνεύονται χωρίς να χρειάζεται να διαθέτει επιπλέον εξοπλισμό. Μέσα στο παιχνίδι, ο παίκτης τοποθετείται σε ένα εικονικό περιβάλλον που απεικονίζει ένα χώρο ή ένα δρόμο της πόλης, όπου του ζητείται να ακολουθήσει ένα μονοπάτι δύσβατο . Καθώς το παιχνίδι εξελίσσεται, ο παίκτης χρειάζεται να αναδείξει το ταλέντο του κι να επιλέξει

τις σωστές κατευθύνσεις για να αποφύγει διάφορα εμπόδια ή να συλλέξει οποιοδήποτε ζητούμενο αντικείμενο.

4.2.2 ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΜΕ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΑ ΤΑΞΙΔΙΑ ΓΙΑ ΛΗΨΕΙΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

Η δεύτερη κατηγορία παιχνιδιού σχετίζεται με ένα παιχνίδι 7 επιπέδων όπου βασικός εκπαιδευτικός στόχος είναι να μάθουν οι μαθητές να σχεδιάζουν τις ενέργειές τους και να διαχειρίζονται τις κοινωνικές τους σχέσεις με τη βοήθεια εκπαίδευσης τους στα διαστημικά ταξίδια . Το παιχνίδι ελέγχεται μέσω της συσκευής Kinect, η οποία επιτρέπει την ανίχνευση των κινήσεων των χεριών του παίκτη. Στο παιχνίδι, ο παίκτης θεωρείται ένας διαστημικός αστροναύτης που έχει ως στόχο να κατευθύνει το διαστημόπλοιο στον πλανήτη των φίλων του ώστε να τους συναντήσει χωρίς να του συμβεί κάτι στην διαδρομή . Κατά τη διάρκεια του ταξιδιού του πρέπει να αντιμετωπίσει διάφορες προκλήσεις όπως για παράδειγμα να μάθει πώς να λύνει σύνθετα προβλήματα, πώς να λαμβάνει τη ορθή απόφαση τη σωστή στιγμή αλλά κυρίως πώς να συνεργάζεται με τα μέλη της ομάδας του προκειμένου να νικήσει τον εχθρό (Barba et al. 2019, Kalyani, 2023).

Το τελικό στάδιο του BRAVO διαρκεί 4 μήνες για την αποτελεσματική αξιολόγηση των παιχνιδιών . Σε αυτό συμμετάσχουν 6 νέοι παίκτες χωρισμένοι στις ακόλουθες ηλικιακές ομάδες: 1) 3-6 ετών, 2) 6-9 ετών και 3) 9-12 ετών. Κάθε ηλικιακή ομάδα θα χωριστεί τυχαία σε δύο άλλες ομάδες ίσου μεγέθους. Η πρώτη ομάδα θα χρησιμεύσει ως ομάδα ελέγχου που θα υποβληθεί σε παραδοσιακή θεραπεία, ενώ η δεύτερη θα είναι η ομάδα δοκιμής, η οποία θα λάβει τη νέα θεραπεία στο επαυξημένο και εικονικό περιβάλλον του παιχνιδιού. Κατά τη διάρκεια της χορήγησης των θεραπειών και οι δύο ομάδες θα αξιολογηθούν σε τρεις φάσεις: πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την παρέμβαση. Προκειμένου να αξιολογηθεί ο πραγματικός σκοπός του συστήματος BRAVO, θα εφαρμοστούν δοκιμές για την καλύτερη αποτελεσματικότητα του (Barba et al., 2019 , Francis Arthur, 2023).

4.3 AVILA -ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ , ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ

Ένα ιδιαίτερο παιχνίδι για την ανάπτυξη της δραστηριότητας και του συντονισμού δημιουργήθηκε από τους Avila κ.ά. (2018) όπου είχε ως στόχο να βελτιώσει την προσοχή σε παιδιά με ΔΕΠΥ χρησιμοποιώντας χρήσιμα παιχνίδια Επαυξημένης Πραγματικότητας . Μέσω ενός πρωτότυπου παιχνιδιού με την ονομασία ATHYNOS, προσπάθησαν να επισημάνουν τα θεραπευτικά οφέλη της χρήσης ενός περιβάλλοντος επαυξημένης πραγματικότητας(Lee, 2016).Σκοπός του ATHYNOS είναι η ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων όπως ο οπτικοκινητικός συντονισμός, η διαδραστικότητα, η επίλυση προβλημάτων και η εστιασμένη προσοχή.

Στην αρχή του παιχνιδιού, ο υπεύθυνος δάσκαλος- θεραπευτής εξηγεί και αναλύει την διαδικασία. Στη συνέχεια, για να ξεκινήσει το παιχνίδι, κάθε μαθητής πρέπει να συνδεθεί μέσω ενός από τα έξι εικονικά πιόνια. Μετά από αυτό, εμφανίζεται ένα βασικό μενού κατηγοριών , το οποίο περιέχει δύο τύπους θεραπειών (Missing Character, και Shape and Match) με τρία επίπεδα δυσκολίας, ανάλογα με τις ικανότητες του παιδιού. Το Shape and Match, για παράδειγμα, περιέχει βασικές αριθμητικές πράξεις, γεωμετρικά σχήματα, ακολουθίες και μαθηματικό συλλογισμό. Ο στόχος του παιδιού είναι να αντιστοιχίσει αντικείμενα στην αριστερή πλευρά μιας κατηγορίας με εκείνα στα δεξιά και να τα μετακινήσει μαζί στο κέντρο της οθόνης. Στο τέλος, εμφανίζονται τα αποτελέσματα (Avila et al., 2018).

Η περιγραφική στατιστική ανάλυση που ακολούθησε επιβεβαίωσε ότι οι συμμετέχοντες που έπαιξαν ΑΘΥΝΟΣ κατά τη διάρκεια των οκτώ συνεδριών κατάφεραν να βελτιώσουν σημαντικά τη διαχείριση του χρόνου και τις κοινωνικές δεξιότητες στην καθημερινή τους ζωή. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η προσοχή των παικτών βελτιώθηκε ,ώστε να διαχειρίζονται με την σειρά τους την απογοήτευση και μειώνοντας σημαντικά τον χρόνο που απαιτούνταν για την ολοκλήρωση του παιχνιδιού. Παρατηρήθηκε επίσης ότι οι χρόνοι και οι

επιτυχίες των παιδιών ήταν παρόμοιες και στις δύο κατηγορίες , δείχνοντας έτσι ότι όλα τα παιδιά είχαν ίδιες ικανότητες (Michael Martina, 2023)

Οι δημιουργοί του παιχνιδιού υποστηρίζουν ότι το παιχνίδι αυτό προάγει την εθελοντική συμμετοχή και απαιτεί συνεχές ενδιαφέρον για την επίλυση προβλημάτων, συμβάλλοντας με αυτόν τον τρόπο στη βελτίωση της μάθησης (Zhang, 2023) . Επιπλέον, σύμφωνα με την ανατροφοδότηση του θεραπευτή, σχεδόν όλα τα παιδιά έδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον και κίνητρο, γεγονός που τους έκανε να αισθάνονται ιδιαίτερα ικανοποιημένοι.

Για να μειωθούν τα συμπτώματα της ΔΕΠΥ, τα παιδιά πρέπει να κινητοποιούνται και να διεγείρονται αποτελεσματικά, και αυτό είναι εφικτό με τη χρήση υπολογιστών και παιχνιδιών στη θεραπεία (Joakim Laine, 2023). Ο Kulman εξηγεί γιατί ότι η χρήση βιντεοπαιχνιδιών και ψηφιακών μέσων βοηθάει τα παιδιά με ΔΕΠΥ στη θεραπεία τους . Υποστηρίζει ότι το παιχνίδι ενός βιντεοπαιχνιδιού περιλαμβάνει τη χρήση δεξιοτήτων εκτελεστικής λειτουργίας, καθώς και οργανωτικών και μεταγνωστικών δεξιοτήτων. Οι πιο κρίσιμες δεξιότητες, οι οποίες δουλεύονται κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, είναι οι δεξιότητες μνήμης και προσοχής. Λόγω του γεγονότος ότι τα παιδιά με ΔΕΠΥ αποσυντονίζονται και νιώθουν ότι βαριούνται γρήγορα, είναι σημαντικό να τραβάτε συνεχώς την προσοχή τους. Τα βιντεοπαιχνίδια επιτρέπουν τέτοιες συνθήκες, επειδή απαιτούν από το παιδί να παραμένει συγκεντρωμένο και αφοσιωμένο καθ' όλη τη διάρκεια (Avila-Pesantez Diego, Vaca-Cardenas Leticia, Rivera Luis A., Aguayo Steffano & Lourdes, 2018).

Ένα άλλο πρόβλημα που συνδέεται με την έλλειψη της προσοχής είναι η έλλειψη "άμεσης ενίσχυσης ή συνέπειας" . Στις περιπτώσεις που οι παίκτες κάνουν τις εργασίες τους και δεν λαμβάνουν κάποιο σήμα ή απάντηση από το παιχνίδι αν έχουν κάνει κάτι λάθος τότε τους αποσπάται η προσοχή τους και χάνουν την συγκέντρωσή τους. Τα βιντεοπαιχνίδια εξασφαλίζουν την αίσθηση της προόδου επειδή παρέχουν στο χρήστη ανατροφοδότηση, όπως με τη βαθμολογία ή τη συλλογή κάποιων αντικειμένων. Όλοι οι παράγοντες που περιγράφονται παραπάνω μας ενθαρρύνουν να υιοθετήσουμε τα βιντεοπαιχνίδια και τα ψηφιακά μέσα στη θεραπεία των παιδιών με ΔΕΠΥ.

4.4 ORIENTATION ANDUJAR -ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ

Για την βελτίωση της ανάγνωσης και της παρατήρησης χρειάζεται να λάβουμε υπόψιν την διαχείριση του θέματος με την προσοχή, την κατανόηση κατά την ανάγνωση κειμένου, την εξέταση εικόνων και τη θετική επίδραση των παιχνιδιών στα παιδιά με ΔΕΠΥ. Η ιδέα προέκυψε για να βελτιωθούν οι δεξιότητες προσοχής παίζοντας το παιχνίδι. Ως εκ τούτου, στόχος του παιχνιδιού είναι να παρουσιάσει ένα νέο τεχνολογικό εργαλείο που υποστηρίζει και βοηθάει τα παιδιά με ΔΕΠΥ. Το εργαλείο αυτό δοκιμάστηκε στο El Colegio Vizcaya, το οποίο βασίστηκε στις θεραπείες του σε υλικό που είναι διαθέσιμο σε έναν αναφερόμενο ισπανικό εκπαιδευτικό ιστότοπο με την ονομασία -Orientation Andujar. Το εργαλείο χρησιμοποιεί μια προσέγγιση μάθησης βασισμένη σε παιχνίδια για τη βελτίωση των δεξιοτήτων κατανόησης της ανάγνωσης στα παιδιά. Γίνεται προσπάθεια να αλλάξει τις ασκήσεις σε χαρτί που χρησιμοποιούνταν μέχρι τώρα στη θεραπεία της ΔΕΠΥ. Ο δημιουργός ονόμασε το παιχνίδι (-LyC: Lectura y Comprensión ή αλλιώς Reading and Comprehension) που αναπτύχθηκε για iPad, το οποίο βασίζεται σε τεχνικές που χρησιμοποιούνται στα Serious Games for Health. Προβλέπεται ότι το παιχνίδι αυτό θα έχει θετικό αντίκτυπο στην πρόοδο της προσοχής και της κατανόησης κατά την ανάγνωση παιδιών με ΔΕΠΥ(Billingham M., Clark A. & Lee G., 2015).

Το περιεχόμενό του βασίστηκε σε ασκήσεις πρόσληψης της προσοχής κατά την ανάγνωση και την παρατήρηση εικόνων, οι οποίες είναι διαθέσιμες στον ιστότοπο. Συγκεκριμένα, η εφαρμογή αποτελείται από εννέα διαδραστικές ασκήσεις διαφορετικού επιπέδου δυσκολίας και το παιχνίδι περιλαμβάνει τρία στάδια. Πρώτον, ο παίκτης πρέπει να διαβάσει το κείμενο που περιέχει κρίσιμες πληροφορίες. Στη συνέχεια, πρέπει να κατανοήσει και να επεξεργαστεί τις πληροφορίες. Τέλος, ο παίκτης πρέπει να επιλέξει τη σωστή απάντηση μεταξύ των πολλαπλών απαντήσεων που δίνονται. Η απάντηση επιλέγεται με μια αντιστοίχιση και την τοποθέτηση ενός κουμπιού από την εργαλειοθήκη στη σωστή εικόνα.

Η αξιολόγηση του παιχνιδιού αποτελείται από δύο μέρη. Πρώτον, την αξιολόγηση των δεδομένων που περιέχουν τις βαθμολογίες των παιδιών που έπαιξαν το παιχνίδι, και δεύτερον, την αξιολόγηση για τη χρηστικότητα του συστήματος με βάση του ερωτηματολογίου . Δύο παράμετροι καταγράφηκαν κατά την αξιολόγηση κάθε παιδιού: ο χρόνος που χρειάστηκε για να ολοκληρώσει κάθε άσκηση και η συνολική βαθμολογία των απαντήσεων (για κάθε λανθασμένη απάντηση, η αντίστοιχη βαθμολογία ήταν 0). Τα αποτελέσματα αυτά αποστέλλονταν στη βάση δεδομένων , η οποία τα αποθήκευε στη συσκευή. Αμέσως μετά την ολοκλήρωση του παιχνιδιού, τα παιδιά κλήθηκαν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο για να αξιολογήσουν τη χρηστικότητα του παιχνιδιού. Το αποτέλεσμα έδειξε ότι το παιχνίδι είναι φιλικό προς το χρήστη και εύκολο στην ολοκλήρωση, όπως επιβεβαιώθηκε από τη βαθμολογία του ερωτηματολογίου(Alqithami κ.ά , 2019).

4.5 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ -ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τα κύρια ευρήματα της μελέτης ήταν ότι στο πρώτο στάδιο του παιχνιδιού, οι συμμετέχοντες διερεύνησαν τον τρόπο παιχνιδιού και οι κανόνες δεν ήταν πολύ σαφείς γι' αυτούς. Επίσης, οι διαφορές ηλικίας και φύλου δεν ήταν τόσο σημαντικές όσο εξελισσόταν το παιχνίδι (Wrońska et al. 2015).

Οι Alqithami κ.ά. (2019) υποστηρίζουν ότι μέσω παιχνιδιών σε περιβάλλοντα επαυξημένης πραγματικότητας, κάθε παιδί μπορεί να αναπτύξει χαρακτηριστικά όπως η προσαρμοστικότητα, η εξυπνάδα, η ανταπόκριση και η ακρίβεια. Υποστηρίζουν επίσης ότι τα περιβάλλοντα επαυξημένης πραγματικότητας είναι πιο κατάλληλα από τα περιβάλλοντα εικονικής πραγματικότητας , καθώς επιτρέπουν στα παιδιά να έχουν επίγνωση της παρούσας θέσης τους. Οι συμμετέχοντες που έπαιξαν το πρόγραμμά αυτό βελτίωσαν σημαντικά τη διαχείριση του χρόνου τους και τις κοινωνικές δεξιότητες στην καθημερινή τους ζωή και βελτίωσαν επίσης την προσοχή τους, την ικανότητά τους να διαχειρίζονται την απογοήτευση και μείωσαν σημαντικά τον χρόνο τους για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων παιχνιδιών.

4.6 ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ ΜΕ ΔΕΠ-Υ

4.6.1 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Μερικά παραδείγματα παιδιών με ΔΕΠΥ όπου παρουσιάζεται η συμπεριφορά , η κίνηση , η διάθεση και η κατανόηση του κάθε παιδιού σε ερεθίσματα βοηθητικά ώστε να αντιμετωπίσουν διάφορες καταστάσεις της καθημερινότητας και του σχολείου.

Αρχικά , ένα παράδειγμα παιδιού με ΔΕΠΥ είναι ο Νίκος μαθητής της Β' Δημοτικού. Οι γονείς του αναφέρουν ότι είναι ένα υπερδραστήριο και ιδιαίτερα κινητικό παιδί. Είναι πολύ καλός στις κατασκευές και θέλει να καταπιάνεται με επιδιορθώσεις πραγμάτων στο σπίτι. Οι συμμαθητές του τον συμπαθούν και τον θέλουν στο παιχνίδι τους στο διάλειμμα γιατί είναι δυνατός και γρήγορος. Είναι καλός στα Μαθηματικά και φιλότιμος. Η νηπιαγωγός ανέφερε ότι δυσκολευόταν να κάτσει για πολύ ώρα σταθερός μέσα στην τάξη κι ακόμα κι όταν ήταν καθιστός κουνιόταν ή χτυπούσε τα πόδια στο πάτωμα. Παρόμοια κατάσταση περιγράφουν και οι γονείς στο σπίτι. Επειδή έχουν σπίτι με κήπο, το παιδί προτιμά να παίζει έξω και κυρίως να τρέχει. Σαν οικογένεια είναι όλοι αρκετά δραστήριοι με αγάπη για τα σπορ και τη φυσική άσκηση, γι' αυτό και ο μικρός ασχολείται με την κολύμβηση από τη νηπιακή ηλικία.

Όμως, η Β' Δημοτικού ξεκίνησε με δυσκολίες. Τόσο οι μαθησιακές όσο και οι συμπεριφορικές απαιτήσεις ήταν σαφώς αυξημένες και το παιδί παρουσίασε δυσκολίες. Συνεχίζει να σηκώνεται χωρίς λόγο από τη θέση του, σε μικρότερη συχνότητα από την προηγούμενη χρονιά. Κάποιες φορές χτυπά το μολύβι στο θρανίο του ή τα πόδια του στο πάτωμα ρυθμικά. Μοιάζει να αγνοεί τις οδηγίες της εκπαιδευτικού, με αποτέλεσμα να μην ξεκινά έγκαιρα τις ασκήσεις στην τάξη και να αργεί να τις ολοκληρώσει. Δεν μπορεί να περιμένει τη σειρά του για να βγει έξω και μόλις χτυπήσει το κουδούνι τρέχει προς την πόρτα. Συχνά, αργεί να μπει στην τάξη και αναγκάζεται ο/η εκπαιδευτικός να τον ψάξει. Έχει δυσκολία να διατηρήσει έναν σταθερό τόνο φωνής και πολλές φορές μιλά αρκετά δυνατά, χωρίς να το καταλαβαίνει. Τέλος, είναι πολύ

έξυπνος, αλλά η ανάγνωσή του είναι ακόμα συλλαβιστή και η γραφή του παρουσιάζει φωνολογικά λάθη (Marsh et al, 2015) .

Βασικός στόχος στην αντιμετώπιση του παιδιού είναι να γίνουν όλα τα βήματα μεθοδικά και σταδιακά ώστε να υπάρχουν και τα ανάλογα αποτελέσματα.

Κάποιες προτάσεις για την αρχική αντιμετώπιση των δυσκολιών είναι :

- Να υπάρχει εναλλαγή ανάμεσα σε δραστηριότητες που απαιτούν καθιστή εργασία και σε δραστηριότητες που απαιτούν κίνηση.
- Οι μαθητές με έντονη κινητικότητα χρειάζεται να έχουν τη δυνατότητα να εκτονώνουν την ενέργειά τους και να εμπλέκονται σε κινητικές δραστηριότητες.

Είναι κάτι που δεν μπορούν να ελέγξουν και δεν το κάνουν επίτηδες για να δημιουργήσουν πρόβλημα.

- Ο/η εκπαιδευτικός χρειάζεται να βοηθήσει και μόλις καταλαβαίνει ότι ο μαθητής έχει ανάγκη να κινηθεί, να του προσφέρει αυτή τη δυνατότητα.

Με αυτά θα βοηθήσει τον μαθητή στα εξής :

- Ο μαθητής θα εκτονώνει την κινητικότητά του και θα νιώθει ότι η εκπαιδευτικός κατανοεί τις ανάγκες του.
- Θα υπάρχει λιγότερη αναταραχή στην τάξη από απρόβλεπτες ενέργειες του μαθητή.
- Κάθε φορά που το παιδί επιδεικνύει την συμπεριφορά-στόχο κερδίζει μια επιβράβευση (αυτοκόλλητο ή πόντο) και μόλις συγκεντρώσει έναν συγκεκριμένο αριθμό αυτοκόλλητων τα ανταλλάσσει με ένα συγκεκριμένο βραβείο, που έχει κι αυτό συμφωνηθεί εκ των προτέρων .

Σε όλες τις μελέτες που έχουν κάνει χρήση της επαυξημένης πραγματικότητας αναφέρονται θετικά αποτελέσματα τόσο στην μάθηση του περιεχομένου (Liu, 2009) όσο και στην παροχή κινήτρων.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται όσες έχουν εφαρμοστεί σε πραγματικές συνθήκες και φέρουν αναλυτικά αποτελέσματα από την εφαρμογή τους. Οι εν λόγω μελέτες συνδέονται μεταξύ τους καθώς όλες αφορούν σε μαθητές με αρκετά σοβαρές μαθησιακές δυσκολίες οι οποίες κάνουν τους συγκεκριμένους μαθητές να μειονεκτούν έναντι των υπόλοιπων σε πραγματικές συνθήκες μαθήματος. Για παράδειγμα, οι (McMahon et al., 2015) εξέτασαν τα αποτελέσματα της διδασκαλίας χρησιμοποιώντας τεχνολογία επαυξημένης πραγματικότητας για να διδάξουν επιστημονικές ορολογίες σε τέσσερις μαθητές με νοητική αναπηρία. Οι μαθητές έλαβαν ένα τυπωμένο φυλλάδιο το οποίο περιείχε τις λέξεις και ένα tablet με εγκαταστημένη μία εφαρμογή. Στους μαθητές δόθηκε η εντολή να σαρώσουν τις λέξεις για να ενεργοποιήσουν το ψηφιακό περιεχόμενο που περιελάμβανε ένα βίντεο με τον ορισμό της λέξης και ένα οπτικό παράδειγμα για το πως χρησιμοποιείται. Το αποτέλεσμα ήταν ότι οι μαθητές κατανόησαν τις λέξεις και ήταν σε θέση να απαντήσουν σωστά στην εργασία αντιστοίχισης που περιλάμβανε η εφαρμογή.

4.6.2 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΑΖΛ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

Πολλοί ερευνητές έχουν αναγνωρίσει ότι η μάθηση μέσω του παιχνιδιού μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά να ξεπεράσουν τους αρχικούς τους φόβους και ακόμη και να αρχίσουν να απολαμβάνουν τη μάθηση. Για παράδειγμα, ένα πάζλ θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως βοηθητικό εργαλείο για την ανάπτυξη δεξιοτήτων των παιδιών όπως της φαντασίας, της ανάλυσης σχήματος, της δημιουργικότητας και της λογικής σκέψης (Lin et al., 2011). Ειδικότερα, για τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες, οι δραστηριότητες με βάση τα πάζλ μπορούν να μειώσουν το βάρος της μάθησης και την όποια απογοήτευσή τους.

Στο πείραμα που έλαβαν μέρος 21 μαθητές με διάφορες μαθησιακές δυσκολίες κλήθηκαν να λύσουν δραστηριότητες που είχαν ως βάση την επίλυση ενός πάζλ. Οι μαθητές αφού έβλεπαν το μοντέλο μέσω της εφαρμογής Augasma προσπαθούσαν να το επιλύσουν χρησιμοποιώντας τα κομμάτια που είχαν μπροστά τους. Τα αποτελέσματα της μελέτης ήταν θετικά καθώς ο

πρωταρχικός στόχος που ήταν η τόνωση της αυτοπεποίθησης των μαθητών είχε επιτευχθεί πλήρως.

4.6.3 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ I-PAD

Μια ακόμα περίπτωση μελέτης της επαυξημένης πραγματικότητας σε παιδιά με ΔΕΠΥ πραγματοποιήθηκε από την Fecich και τους συνεργάτες της (2014) όπου ερεύνησαν τη χρήση βιβλίων Επαυξημένης Πραγματικότητας με ένα iPad.

Σκοπός της έρευνας αποτέλεσε η μελέτη αποτελεσματικότητας της τεχνολογίας της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη βελτίωση της αναγνωστικής τους δεξιότητας και γενικότερα της σχολικής τους επίδοσης. Το δείγμα της έρευνας αποτελούνταν από μαθητές Λυκείου με Μαθησιακές Δυσκολίες. Τα αποτελέσματα της έρευνας κατέδειξαν θετική ανταπόκριση των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες στη χρήση των βιβλίων Επαυξημένης Πραγματικότητας, και συνεισφορά αυτών στους γνωστικούς στόχους που είχαν θέσει οι ερευνητές (Fecich, et al., 2014).

Εν ολίγοις, το παιχνίδι ήταν ένα κοινωνικά, ψηφιακά και υλικά ενσωματωμένο πείραμα που υπογράμμισε η συνεργατική παρατήρηση και, σε κάποιο βαθμό τη διερεύνηση ερωτημάτων και ιδεών. Είναι, ωστόσο, αδύνατο να πούμε πόσο καιρό διαρκεί το αντίκτυπο αυτού του είδους της έρευνας στα παιδιά. Είναι επίσης πολύ πιθανό ότι ένα μεγάλο μέρος του ενθουσιασμού μεταξύ των παιδιών αλλάζει από μέρα σε μέρα.

Παρόλο αυτά , με το πείραμα αυτό καταλήγουμε ότι τα παιδιά μπορούσαν να επίσης να συνδέσουν τα ενδιαφέροντά τους, τις προηγούμενες γνώσεις τους και τις εμπειρίες τους με την κατάσταση (Johnston 2009) και να αλλάξουν από κοινού τη διαδικασία και τα περιβάλλον της μάθησης. Στην ουσία, αυτό δημιούργησε θετικές εμπειρίες που πιστεύουμε ότι προάγουν την αίσθηση της δράσης των παιδιών και το αίσθημα της προ- συμμετοχής με προσανατολισμό στη δράση με το ψηφιακό και υπολογιστικό κόσμο (βλ. Ito et al. 2013, Papert 1980. Papert 1993). Μέρος του ενθουσιασμού για τα παιδιά ήταν

ότι κατασκευάζουν φανταστικές ιστορίες από κοινού, και ως εκ τούτου τα ήταν τόσο πρακτικά όσο και διανοητικά εμπλεκόμενα σε επιδίωξη ενός κοινού σκοπού δραστηριότητας.

4.6.4 ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΜΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΓΟΝΕΙΣ ΚΑΙ ΔΑΣΚΑΛΟΥΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΔΕΠ-Υ

Αυτό τους βοηθά να αναπτύξουν τις φαντασία τους για να παίξουν σε έναν κόσμο ιστορίας και να έχουν μια εξερεύνηση μεταξύ των πραγματικών και των τεχνολογικών τους εμπειριών τους. Σύμφωνα με τις θεωρίες του Vygotskian, η γνώση των παιδιών είναι καταμεμημένη (Cole και Engestrom 1993) μεταξύ των ίδιων, των αντικειμένων και τα εργαλεία που μοιράζονται καθώς και ανάμεσα σε διάφορες πραγματικές και τεχνολογικούς κόσμους. Βλέπουμε ότι κατά την εισαγωγή της AR και γενικά της τεχνολογικής αλλαγής χρειάζεται όλοι να έχουν την ευκαιρία να παίξουν να σχεδιάσουν και να φτιάξουν το δικό τους AR εμπειρία (Bower et al. 2014). Κατά τη δημιουργία της χρήσης της τεχνολογικής πλατφόρμας για τους μαθητές θα πρέπει μάλλον να διδαχθεί με τρόπο όπου η πλατφόρμα θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την ενδυνάμωση των ικανοτήτων των μαθητών παρά για χειραγώγηση και την ελλιπή αντιμετώπιση των δυσκολιών των μαθητών.

Ως εκ τούτου, στο αυτό το σημείο, θεωρούμε ότι το θέμα της AR σε παιδιά με ΔΕΠΥ απαιτεί κριτική έρευνα λαμβάνοντας υπόψη τα πιθανά μελλοντικά σενάρια. Στην παρούσα έρευνα, υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί που πρέπει να ληφθούν υπόψη. Εμείς, ωστόσο, τολμάμε να συμπεράνουμε ότι η εισαγωγή της AR και των βοηθητικών εργαλείων για τα παιδιά χρειάζεται να εστιαστεί περισσότερο στην ύπαρξη μιας πλατφόρμας για την ενεργό συμμετοχή σε παιχνίδια και συνεργατική εξερεύνηση. Οι άνθρωποι θα πρέπει να έχουν πρόσβαση για να μελετήσουν , να μάθουν , να πειραματιστούν .

Στρατηγικές χρήσιμες και ωφέλιμες στην καθημερινή ζωή μπορεί να βοηθήσουν τα παιδιά προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι . Η παρέμβαση βασίζεται σε εγχειρίδια, όπως και η εκπαίδευση των υπευθύνων των ομάδων. Οι γονείς συναντώνται για 10 εβδομαδιαίες συνεδρίες των 2 ωρών και οι

δάσκαλοι για οκτώ συνεδρίες, με γονείς/δασκάλους περίπου οκτώ παιδιών ανά ομάδα. Οι συνεδρίες επικεντρώνονται στην ενημέρωση σχετικά με τα νευροψυχιατρικά προβλήματα και στο να μάθουν οι συμμετέχοντες να χρησιμοποιούν ενισχύσεις, να λύνουν προβλήματα και να επικοινωνούν με το παιδί. Οι κατοίκων εργασίες και οι συζητήσεις αυτών αποτελούν μέρος του προγράμματος και διαμορφώνεται μια δομή για τη συνεργασία μεταξύ σπιτιού και σχολείου. Οι γονείς ασθενών ηλικίας 7-10 ετών με νευροψυχιατρικά προβλήματα χωρίς νοητική υστέρηση κλήθηκαν διαδοχικά να συμμετάσχουν στην παρέμβαση. Κατά τη διάρκεια 1 ½ έτους, προσλήφθηκαν έξι ομάδες. Οι γονείς που δεν επιθυμούσαν να συμμετάσχουν κλήθηκαν να ενταχθούν σε μια ομάδα εκτός της μελέτης. Οι συμμετέχοντες γονείς συμφώνησαν να τυχαιοποιηθούν στην παρέμβαση άμεσα (ομάδα παρέμβασης) ή στην παρέμβαση μετά την ολοκλήρωση της μελέτης (ομάδα ελέγχου). Η συγκατάθεση των γονέων για τη συλλογή πληροφοριών από τον ιατρικό φάκελο του παιδιού ελήφθη από όλες τις οικογένειες εκτός από μία, και μετά τη συγκατάθεση των γονέων (η συγκατάθεση ελήφθη από όλες τις οικογένειες), οι δάσκαλοι του παιδιού προσκλήθηκαν σε παράλληλες ομάδες.

Έξι καλά εκπαιδευμένοι ομαδάρχες, δύο ανά ομάδα σε ποικίλους σχηματισμούς, πραγματοποίησαν την παρέμβαση της μελέτης. Προσκλήθηκαν τόσο οι γονείς όσο και δύο από τους δασκάλους του παιδιού. Οι γονείς συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια σχετικά με τη ΔΕΠΥ και τις συμπεριφορές Oppositional Defiant Disorder(ODD) του παιδιού τους και δημιουργήθηκαν ζευγάρια με βάση την ηλικία, το φύλο και το επίπεδο των συμπτωμάτων ΔΕΠΥ και ODD. Ένα παιδί/ζεύγος τυχαιοποιήθηκε σε κάθε ομάδα. Οι γονείς και οι δάσκαλοι συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια πριν και μετά τη μελέτη και κατά την παρακολούθηση 3 μηνών. Για τα παιδιά με δύο πληροφοριοδότες από το σπίτι ή το σχολείο, επιλέχθηκαν για τις αναλύσεις δεδομένα από έναν γονέα και έναν εκπαιδευτικό. Οι γονείς θα πρέπει να είναι βιολογικός γονέας ή μόνιμος ανάδοχος γονέας, να έχουν συμμετάσχει σε πέντε ή περισσότερες ομαδικές συνεδρίες (ομάδα παρέμβασης), έχουν δεδομένα από τα ερωτηματολόγια 1 και από το 2 και από το 3 και έχουν τις υψηλότερες αξιολογήσεις ΔΕΠΥ και ODD

στο πρώτο ερωτηματολόγιο των γονέων. Οι δάσκαλοι θα πρέπει να είναι ο κύριος δάσκαλος του παιδιού, να έχουν το υψηλότερο ποσοστό συμμετοχής από τους δύο δασκάλους και να έχουν συμμετάσχει σε τέσσερις ή περισσότερες από τις ομαδικές συνεδρίες (ομάδα παρέμβασης) και να έχουν δεδομένα από το πρώτο ερωτηματολόγιο και από το 2 και από το 3.

Το κάθε παιδί με μαθησιακές δυσκολίες και μη για να μπορεί από μικρή ηλικία να μάθει διαδικασίες της καθημερινότητας αλλά και γενικότερα πράγματα για την μετέπειτα της ζωής τους χρειάζεται να ενταχθεί η διαδικασία του παιχνιδιού. Αυτό θα βοηθήσει το κάθε παιδί να μαθαίνει ότι χρειάζεται με διασκεδαστικό και ευχάριστο τρόπο. Η έννοια του παιχνιδιού ως πολυδιάστατη και σύνθετη, είναι δύσκολο να οριστεί (Zosh et al., 2017), λόγω της ασάφειάς της (βλ. ιδίως Sutton-Smith, 1997). Μια επεκτατική εργασία ορισμός του παιχνιδιού χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη, ξεκινώντας από τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού που προσδιορίζονται στο έργο του Eberle (2014). Το παιχνίδι μπορεί να κατανοηθεί ατελώς αλλά πρακτικά ως ελεύθερα επιλεγμένο, αυτοτελές, ευχάριστο (ή τουλάχιστον, τελικά ικανοποιητικό) και υπόκειται σε (εσωτερικούς) κανόνες.

4.7 ΚΥΡΙΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΔΕΠ-Υ

Οι τύποι παιχνιδιού θεωρητικοποιήθηκαν στη μελέτη ακολουθώντας τη νέα ταξινόμηση των Marsh κ.ά. (2016) του ψηφιακού παιχνιδιού, η οποία βασίζεται στην ταξινομία του Hughes (2002) για το παιχνίδι.

Η ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας υποδεικνύει επτά κύριες κατευθύνσεις.

4.7.1 ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΖΩΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ

Πρώτον, μια σειρά από μελέτες επικεντρώνονται στον προσδιορισμό του βαθμού στον οποίο τα παιδιά χρησιμοποιούν ψηφιακές συσκευές, συμπεριλαμβανομένων με παιγνιώδεις τρόπους. Μελέτες μεγάλης κλίμακας (Marsh et al., 2015- Ofcom, 2019- Rideout et al, 2022- Global Kids Online, 2019) έχουν επισημάνει τον κεντρικό ρόλο των ψηφιακών τεχνολογιών στη ζωή των παιδιών. Καταδεικνύουν ότι η πλειονότητα των παιδιών στις χώρες που

μελετήθηκαν χρησιμοποιεί μια σειρά ψηφιακών τεχνολογιών, συμπεριλαμβανομένων των smartphones, των έξυπνων τηλεοράσεων, ταμπλέτες, κονσόλες παιχνιδιών, φορητούς υπολογιστές και έξυπνα παιχνίδια, και ότι το παιχνίδι αποτελεί κοινό στοιχείο στον τρόπο με τον οποίο εμπλέκονται με αυτές τις συσκευές.

4.7.2 ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗΣ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Δεύτερον, οι μελετητές εξέτασαν τη φύση του παιχνιδιού με τις ψηφιακές τεχνολογίες και πώς μπορεί να είναι ή να μην είναι παρόμοιο με το μη ψηφιακό παιχνίδι. Οι Marsh et al. (2016) εντόπισαν ότι η πλειονότητα των μορφών παιχνιδιού που εντοπίζονται στις παραδοσιακές πρακτικές παιχνιδιού μπορεί επίσης να είναι βρίσκονται και στο παιχνίδι με ψηφιακές τεχνολογίες. Οι προκλήσεις που συνεπάγεται ο διαχωρισμός των εννοιών του παραδοσιακού, του μη ψηφιακού και του ψηφιακού παιχνιδιού έχουν οδηγήσει αρκετούς μελετητές να αμφισβητήσουν την διάκριση (Fleer, 2019- Giddings, 2014- Stephen & Plowman, 2014). Οι Jayemanne et al. (2016) χρησιμοποιούν την έννοια του μεταψηφιακού παιχνιδιού για να χαρακτηρίσουν τη φύση του παιχνιδιού στη σύγχρονη κοινωνία.

Η χρήση αυτού του όρου δεν έχει σκοπό να σηματοδοτήσει ότι η ψηφιακή εποχή έχει τελειώσει, αλλά ότι η πανταχού παρούσα και η ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην καθημερινή ζωή περιπλέκει τις διακρίσεις. Παρόλα αυτά, υποστηρίζουμε ότι το παιχνίδι με ψηφιακές συσκευές μπορεί να διαφέρει από το μη ψηφιακό παιχνίδι ως προς τον τρόπο με τον οποίο η διεπαφή των της οθόνης επηρεάζει τη φύση του παιχνιδιού και τη θέση και την εμπειρία των του παίκτη. Αν και πολύτιμο, μεγάλο μέρος αυτής της εργασίας μέχρι σήμερα έχει αναληφθεί στο Παγκόσμιο Βορρά. Χρειάζεται ακόμη περισσότερη δουλειά για να κατανοήσουμε πώς η φύση των τεχνολογιών που είναι εύκολα διαθέσιμες σε διαφορετικά πλαίσια, καθώς και οι συγκυριακές χρήσεις και σημασίες των τεχνολογιών, επηρεάζουν τη φύση του παιχνιδιού.

4.7.3 ΧΡΗΣΗ ΕΞΥΠΝΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΕΙΚΟΝΙΚΟΥ ΚΟΣΜΟΥ

Ένα τρίτο σκέλος επικεντρώνεται στην ανάλυση του παιχνιδιού των παιδιών και των νέων καθώς χρησιμοποιούν συγκεκριμένες συσκευές, παιχνίδια, υπηρεσίες ή ιστότοπους. Αυτό το σκέλος περιλαμβάνει μελέτες για το παιχνίδι με ταμπλετ και εφαρμογές (Marsh et al., 2018) και παιχνίδια εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας (Marsh & Yamada-Rice, 2016), έξυπνα παιχνίδια (Mascheroni & Holloway, 2019), βιντεοπαιχνίδια (Giddings, 2014) συμπεριλαμβανομένου και του εικονικού κόσμου (Marsh, 2010).

Ένας παλαιότερος όγκος εργασιών αφορά την παιδική τηλεόραση που σχετίζεται με παιχνίδι (Singer, 2005), με πιο πρόσφατες μελέτες που διερευνούν την τηλεόραση και τα ενδιάμεσα παιχνίδια (Scott, 2018). Οι μελέτες αυτές προσφέρουν σε βάθος πληροφορίες σχετικά με τις δυνατότητες του αυτών των εργαλείων και χώρων για το παιχνίδι, φωτίζοντας τον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά τα περιηγούνται και παραδειγματίζονται οι επιπτώσεις αυτού του παιχνιδιού στον καθημερινό κόσμο της ζωής τους. Ωστόσο, εξακολουθεί να υπάρχει ανάγκη για λεπτομερέστερη εργασία που να διερευνά τις υπάρχουσες δυνατότητες μιας σειράς τεχνολογιών σε ένα ευρύ φάσμα πλαισίων.

4.7.4 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΓΝΩΣΕΩΝ , ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Το τέταρτο σκέλος εξέτασε τις δεξιότητες, τις γνώσεις και τις διαθέσεις που τα παιδιά αναπτύσσουν μέσα από το παιχνίδι τους με τις ψηφιακές τεχνολογίες. Το έργο αυτό αποδεικνύει την ανάπτυξη μιας ποικιλίας ψηφιακών και μη ψηφιακών δεξιοτήτων σε σχέση με το παιχνίδι των μικρών παιδιών (0-5 ετών). το παιχνίδι με εφαρμογές tablet (Marsh et al., 2015) και με σύγχρονες τεχνολογίες κωδικοποίησης (Berson et al., 2019). Οι Hirsh-Pasek κ.ά. (2015) πρότειναν ότι οι αποτελεσματικές εφαρμογές για τη μάθηση προωθούν την ενεργό, δεσμευμένη, ουσιαστική και κοινωνικά διαδραστική μάθηση. Εκτεταμένες έρευνες αφορά την εκπαιδευτική αξία του παιχνιδιού για παιδιά πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας ηλικίας (π.χ. Clark et al., 2016- Nebel et al., 2016). Οι μελέτες έχουν τονίσει τη σημασία των παιχνιδιού με τις τεχνολογίες για την ανάπτυξη του λόγου του κάθε παιδιού , ιδίως σε σχέση με τις

εφαρμογές (Wohlwend, 2015) και το παιχνίδι (π.χ. Apperley & Beavis, 2011- Bailey, 2022). Το παιχνίδι με ψηφιακές οι τεχνολογίες μπορούν επίσης να επιτρέψουν στα παιδιά να αναπτύξουν δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, κοινωνικές δεξιότητες και να παρέχουν ευκαιρίες για μάθηση και εξέλιξη (Danby et al., 2018).

4.7.5 ΧΡΗΣΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΓΙΑ ΔΙΑΒΙΩΣΗ

Ένα πέμπτο σκέλος έχει ρίξει φως σε μια σειρά από κοινωνικά, πολιτιστικά, πολιτικά και οικονομικά ζητήματα, καταδεικνύοντας τον τρόπο με τον οποίο το παιχνίδι τοποθετείται πάντα μέσα σε πλαίσια που διαμορφώνουν τη φύση και τον αντίκτυπό του. Ορισμένοι έχουν διερευνήσει τη φυλή ή την εθνικότητα σε σχέση με το ψηφιακό παιχνίδι. Το έργο των Lewis Ellison και Solomon (2017) σχετικά με το παιχνίδι με τις ψηφιακές τεχνολογίες των αγοριών διαφορετικής φυλής έχει τονίσει πώς το εν λόγω παιχνίδι συχνά ερμηνεύεται από μια προοπτική του ελλείμματος ως λιγότερο πολύτιμο και ακόμη και επικίνδυνο, που πηγάζει από σιωπηρές φυλετικές προκαταλήψεις. Μελέτες έχουν εξετάσει τη φύση του φύλου και του παιχνιδιού, ιδιαίτερα σε σχέση με το ψηφιακό παιχνίδι (Golding & Van Deventer, 2016- Kafai, 2008), εντοπίζοντας τον τρόπο με τον οποίο τα κορίτσια και τα αγόρια επιλέγουν μερικές φορές διαφορετική τεχνολογία για να παίξουν και να εμπλακούν σε διαφορετικά πρότυπα χρήσης. Η εμπορευματοποίηση των παιδικών παιχνιδιού με τις ψηφιακές τεχνολογίες έχει αποτελέσει αντικείμενο μακροχρόνιας κριτικής επανεξέταση (Grimes, 2015- Kline et al., 2003), συμπεριλαμβανομένων των εμπορικών συνεπειών της προβολή βίντεο σε ιστοσελίδες όπως το YouTube από τα παιδιά (Ramos-Serrano & Herrero-Diz, 2016) και ζητήματα που σχετίζονται με εθιστικά βίντεο , όπως τα πολεμικά για τα αγόρια και τα κινούμενα σχέδια (Macey & Hamari, 2019). Η έρευνα ασχολήθηκε επίσης με θέματα υλικότητας, υποστηρίζοντας το ανθρωπιστικό πλαίσιο, την υλικότητα των ίδιων των ψηφιακών συσκευών όπου πρέπει να ληφθεί υπόψη να λαμβάνεται κατά την ανάλυση ενός παιγνιώδους γεγονότος (π.χ. Nansen, 2020). Pallitt et al. (2019) κατέδειξαν πώς οι υλικές και ψηφιακές πραγματικότητες στον Παγκόσμιο Νότο επηρεάζουν τους τρόπους εμπλοκής

και καθιστούν αναγκαία τη διατάραξη των αναμενόμενων συμβάσεων εμπλοκής με την τεχνολογία.

4.7.6 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΩΘΗΣΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΜΕ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Ένα έκτο σκέλος επικεντρώνεται στις πεποιθήσεις και τις προσεγγίσεις των εκπαιδευτικών για την προώθηση του παιχνιδιού. με τις τεχνολογίες στα πλαίσια της προσχολικής ηλικίας, στα σχολεία και στους χώρους μη τυπικής μάθησης. Έχει αποδειχθεί ότι οι εκπαιδευτικοί διστάζουν να ενσωματώσουν την ψηφιακή τεχνολογία στην πρακτική τους, ακόμη και όταν υπάρχουν τα εξωγενή εμπόδια (π.χ. Aldhafeeri et al., 2016). Η σύνθεση ανέδειξε την πολυπλοκότητα των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών της προσχολικής ηλικίας σχετικά με τις την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στα πλαίσια της προσχολικής ηλικίας. Οι πεποιθήσεις σχετικά με την εκπαίδευση, την κοινωνικοποίηση και τη φροντίδα άσκησαν επιρροή, όπως και μια σειρά από μακρο και μικρο συντελεστικούς παράγοντες, όπως εθνικές πολιτικές και προσωπικές εμπειρίες.

Το συνολικό ερευνητικό έργο που αναφέρεται στο παρόν έγγραφο βασίστηκε σε αυτό το έργο, λαμβάνοντας μια ολιστική προσέγγιση για την εξέταση του παιχνιδιού των παιδιών με τις τεχνολογίες και στα εξι σκέλη.

4.7.7 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΤΗΣ ΝΟΤΙΑΣ ΑΦΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΗΝΩΜΕΝΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ- ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ ΜΕ ΔΕΠ-Υ

Πράγματι, κάθε ένα από τα σκέλη είναι συναφές με το κεντρικό ερευνητικό ερώτημα του θέματος το οποίο είναι ποιοι παράγοντες επηρεάζουν το παιχνίδι των παιδιών με τις ψηφιακές τεχνολογίες στο Ηνωμένο Βασίλειο και στη Νότια Αφρική.

Αντί να παρουσιάσω ολοκληρωμένα ευρήματα της συνολικής μελέτης, η οποία ήταν μεγάλης κλίμακας και έχει αναφερθεί ένα μέρος (Marsh et al., 2020), το οποίο έγγραφο χαρτογραφεί και αναλύει τους διάφορους παράγοντες που διαμορφώνουν το σύγχρονο παιχνίδι των παιδιών με τις ψηφιακές τεχνολογίες, αντλώντας στο έργο του Bronfenbrenner (1979) για να εξετάσει πολλαπλά επίπεδα επιρροής. Συνεπώς προσφέρουμε μια ολιστική

προσέγγιση, η οποία εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο διάφορες πτυχές των επτά τομέων που περιγράφονται παραπάνω διασταυρώνονται στη διαμόρφωση του παιχνιδιού των παιδιών με τις ψηφιακές τεχνολογίες.

Όλες οι οικογένειες του Ηνωμένου Βασιλείου της μελέτης περιπτώσεων προσλήφθηκαν μέσα από σχολεία γνωστά στην ερευνητική ομάδα, τα οποία αποτελούσαν δειγματοληψία ευκολίας. Τα σχολεία επιλέχθηκαν σε όλα τα επίσημα επίπεδα φτώχειας για να εξασφαλιστεί κοινωνικοοικονομική ποικιλομορφία στο δείγμα. Οι οικογένειες ήταν σε γενικές γραμμές αντιπροσωπευτικές των κοινοτήτων όπου διεξήχθη η έρευνα και τα παιδιά ήταν επιλέχθηκαν από τους δασκάλους τους. Οι οικογένειες του Ηνωμένου Βασιλείου ήταν ποικίλες όσον αφορά τη φυλή, την εθνικότητα και την εισόδημα και τα παιδιά της εστίασης όσον αφορά την ηλικία και το φύλο. Τα σχολεία του Ηνωμένου Βασιλείου εξυπηρετούσαν δημογραφικά ποικίλες κοινότητες, συμπεριλαμβανομένων κυρίως λευκών, εργατικών κοινοτήτων όσο και εθνοτικές ποικίλες κοινοτήτων. Ένα σχολείο στο Ηνωμένο Βασίλειο προσλήφθηκε μέσω επαφής ενός μέλους της ερευνητικής ομάδας, ώστε να διασφαλιστεί ότι η οικογενειακή περίπτωση δείγμα της μελέτης οικογένειας περιλάμβανε ένα παιδί με πρόσθετες ανάγκες (διαταραχή του φάσματος του αυτισμού). Κατά τη διάρκεια της έρευνας, διάφοροι γονείς και φροντιστές αποκάλυψαν επιπλέον αρκετές διαγνωσμένες και μη διαγνωσμένες πρόσθετες ανάγκες που σχετίζονται με τα παιδιά τους, όπως ΔΕΠΥ και προβλήματα αισθητηριακής αντίληψης.

Οι οικογένειες επισκέφθηκαν τέσσερις έως έξι φορές σε διάστημα δύο ή πέντε μηνών. Οι γονείς και τα παιδιά πήραν συνεντεύξεις, ηχογραφήθηκαν και βιντεοσκοπήθηκαν. Οι γονείς επίσης βιντεοσκοπήσαν τα παιδιά τους χρησιμοποιώντας κινητά τηλέφωνα και ζητήθηκε από τους ίδιους και τα παιδιά τους ερωτήσεις σχετικά με τα βίντεο. Οι γονείς μοιράστηκαν εικόνες και βίντεο με την εφαρμογή της What's App. Στα παιδιά δόθηκαν φυσικά ημερολόγια και τα περισσότερα παιδιά χρησιμοποίησαν φορητά κάμερες, για να καταγράψουν το παιχνίδι τους με τις τεχνολογίες. Τα παιδιά παρατηρήθηκαν σε σχολεία χρησιμοποιώντας την τεχνολογία και οι δάσκαλοί τους πήραν συνεντεύξεις.

Όλα τα παιδιά του Ηνωμένου Βασιλείου και μερικά από τα παιδιά της Νότιας Αφρικής παρατηρήθηκαν σε μια τακτική εξωσχολική δραστηριότητα ή σε μια κοινότητα χώρους που επισκέπτονταν, ενώ τα μέλη της κοινότητας που διευθύνουν τις λέσχες έπαιρναν συνεντεύξεις. Σε πολλά προάστια της , ζητήματα ασφάλειας, υποδομών και οικονομικών δυνατοτήτων των γονέων πόροι εμπόδιζαν τα παιδιά να συμμετέχουν σε εξωσχολικές δραστηριότητες και περιόριζαν αυτή την πτυχή της συλλογής δεδομένων, οπότε αποφασίστηκε να χρησιμοποιηθούν εξωσχολικές δραστηριότητες παρά μόνο όταν ήταν διαθέσιμες.

Η μεθοδολογία επεκτάθηκε πέρα από το σπίτι και οι ερευνητές συνόδευσαν την εστίαση παιδιά σε ερευνητικές επισκέψεις στα σχολεία τους και σε τρίτους χώρους (Potter & McDougall, 2017). Τα παιδιά της μελέτης περίπτωσης συμμετείχαν σε τέσσερις συνεδρίες ομάδων εστίασης με συνομηλίκους από τάξεις τους, εξετάζοντας θέματα που σχετίζονται με το παιχνίδι, τη μάθηση και την τεχνολογία. Η εστίαση δείγματα των ομάδων εστίασης ήταν ποικίλα όσον αφορά την ηλικία και το φύλο. Το δείγμα των ομάδων εστίασης της Νότιας Αφρικής και του Ηνωμένου Βασιλείου, οι ομάδες εστίασης έλαβαν χώρα σε σχολεία που εξυπηρετούσαν φυλετικά διαφορετικές κοινότητες. Πραγματοποιήθηκαν τηλεφωνικές συνεντεύξεις με 60 γονείς 60 παιδιών ηλικίας 3-11 ετών σε όλες τις χώρες της Αφρικής και του Ηνωμένου Βασιλείου. Η πρόσληψή τους έγινε ζητώντας εθελοντές από τις οικογένειες που είχαν συμπληρώσει την έρευνα. Στη Νότια Αφρική , το δείγμα των οικογενειών που μπόρεσαν να συμμετάσχουν στην τηλεφωνικές συνεντεύξεις περιορίστηκε σε εκείνες που είχαν αρκετά δεδομένα στο διαδίκτυο που είχαν απομείνει στο περιοδικό τους (δηλ. μηνιαίο ή εβδομαδιαίο πακέτο δεδομένων) για να λάβουν μέρος.

Για την ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων αναπτύχθηκε ένα αφαιρετικό πλαίσιο κωδικοποίησης, βασιζόμενο σε σχετικά εργαλεία για το παιχνίδι και τη μάθηση (Jensen et al., 2019; Zosh et al., 2017) και παρόμοια χαρακτηριστικά που αναφέρονται σε εκπαιδευτικές εφαρμογές (Hirsh-Pasek et al., 2015), σε επιπρόσθετα σε προηγούμενες έρευνες σχετικά με το παιχνίδι και

την τεχνολογία και τη γονική διαμεσολάβηση (Chaudron et al., 2017- Scott, 2018).

Οι 17 τύποι παιχνιδιού των Marsh et al. (2016) συμπεριλήφθηκαν στο επαγωγικό πλαίσιο για την ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων. Οι ερευνητές κωδικοποίησαν ταυτόχρονα όλα τα ποιοτικά σύνολα δεδομένων. Οι ερευνητές ανέπτυξαν επίσης επαγωγικούς κώδικες που ενημέρωσαν τις αναλύσεις τους, σε ευθυγράμμιση με τις συνήθεις διαδικασίες για τη θεματική ανάλυση (Braun & Clark, 2006).

Τα ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα χαρτογραφήθηκαν στη συνέχεια στο προσαρμοσμένο οικολογικό πλαίσιο. Οι ερευνητές εξέτασαν το σύνολο των δεδομένων για να εντοπίσουν τα σχετικά με τους παράγοντες και τις επιρροές. Συνολικά, 13 ερευνητές συμμετείχαν στην ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων σε όλες τις χώρες. Περαιτέρω λεπτομέρειες σχετικά με τη διαδικασία είναι διαθέσιμες στην πλήρη έκθεση του έργου (Marsh et al., 2020).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα της ανασκόπησης στην παρούσα εργασία, πρέπει να σημειωθεί πως η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διεργασία αποτελεί στις μέρες μας μια πραγματικότητα, η οποία κινείται με ταχύτατους ρυθμούς. Έτσι γίνεται σαφές στην παρούσα εργασία πως η αξιοποίηση της Ηλεκτρονικής μάθησης μέσω της Επαυξημένης πραγματικότητας είναι πράγματι πολύ σημαντική και λειτουργική για τη διδασκαλία των παιδιών με ΔΕΠ-Υ όντας μια κινητήριος δύναμη στην προσέλκυση του ενδιαφέροντος των μαθητών/τριών αυτών. Κι αυτό ακριβώς το στοιχείο είναι κι ένα αποτέλεσμα, που εξήχθη εκ των ερευνών της Φραγγίστα (2021), καθώς επισήμαναν ενθαρρυντικά το γεγονός πως η ψηφιακή τεχνολογία αλλάζει ταχύτατα όλη τη μαθησιακή πορεία, παρέχοντας πλήθος οφελών με έμφαση στην αλληλεπίδραση μεταξύ του μαθητικού πληθυσμού, τη θετική του ανατροφοδότηση αλλά και τη συμπερίληψη των παιδιών-μαθητών/τριών με ΔΕΠ-Υ στην εκπαιδευτική πραγματικότητα. Επίσης οι Kamarulzaman Ab Aziz et al (2012) τόνισαν τη σπουδαιότητα των νέων εφαρμογών όπως των διαφόρων λογισμικών (Βασιλείου, 2020) και των I-pad με πολλά οφέλη, όπως είναι η απόκτηση δεξιοτήτων, στοιχεία που επισήμαναν όμως και οι Tosto, Hasegawa, Mangina Chifari (2021), οι Vahabzadeh et al (2018) και οι Adams et al (2009) στις έρευνές τους σχετικά με την Επαυξημένη πραγματικότητα. Έτσι τεκμηριώθηκαν και τα ερευνητικά ερωτήματα, που ετέθησαν στην παρούσα εργασία, καθώς συνδέονται με τα οφέλη της Ηλεκτρονικής μάθησης στους/στις μαθητές/τριες με ΔΕΠ-Υ, και εστιάζουν στον τρόπο που η Επαυξημένη πραγματικότητα εμπλέκεται στη διδασκαλία της Ηλεκτρονικής μάθησης των μαθητών/τριών με ΔΕΠ-Υ βελτιώνοντας την εκπαιδευτική διαδικασία.

Εν κατακλείδι, η ψηφιακή τεχνολογία με την Ηλεκτρονική μάθηση και τις σύγχρονες κι ασύγχρονες μεθόδους πληροφόρησης κι επικοινωνίας ως ένα υποστηρικτικό διδακτικό εργαλείο σε μια ολοκληρωμένη εξατομικευμένη διδασκαλίας αλλά και η χρήση της Επαυξημένης μάθησης στα σχολεία έχουν μια ολοκληρωμένη θετική επίδραση στις μαθησιακές επιδόσεις των παιδιών-

μαθητών/τριών με ειδικές ανάγκες/ιδιαιτερότητες και των παιδιών με ΔΕΠ-Υ. Αυτό διαπιστώθηκε, καθώς αυτά τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ εμφανίζουν μια ολοένα και πιο βελτιωμένη εικόνα σε ό, τι αφορά τις γνώσεις, τις δεξιότητες, τις στάσεις και τις συμπεριφορές τους.

Διάφορα χαρακτηριστικά τους όπως η απροσεξία, η παρορμητικότητα και η υπερκινητικότητα, που υπήρχαν σε έντονο βαθμό, σταδιακά και με την αρωγή της τεχνολογίας και την εφαρμογή της Επαυξημένης μάθησης περιορίστηκαν στην σταθερότητα, στην χαρά, στην εξέλιξη και στον ενθουσιασμό λόγω της αναπτυσσόμενης διαδραστικής δυνατότητας που απέκτησαν αλλά και της ελευθερίας έκφρασης κι εξερεύνησης του κάθε θέματος.

Οι ανάγκες των παιδιών με ΔΕΠΥ σε ένα σχολικό περιβάλλον σχετίζονται με την τακτική επανάληψη των πραγμάτων που πρόκειται να κάνουν στην διάρκεια της διδασκαλίας, την καθαρή άρθρωση των προτάσεων και την χρήση κατανοητού λεξιλογίου ανάλογα την εκπαιδευτική βαθμίδα που βρίσκονται καθώς και την παράταση του χρόνου για γραφή και μελέτη ώστε να μην νιώσουν πίεση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Abdelkrim Hasni, F. B.-C. (2016). Trends in research on project-based science and technology teaching and learning at K–12 levels: a systematic review. 199-231.

Ardoïn, V. J. (16 March 2023). Connecting technologies and nature: Impact and opportunities for digital media use in the context of at-home family environmental learning. 72-83.

Alqithami Saad, Alzahrani Musaad, Alzahrani Abdulkareem & Ahmed Mustafa (2019).AR-θεραπευτής: Σχεδιασμός και προσομοίωση ενός περιβάλλοντος AR-παιχνιδιού ως CBTγια ασθενείς με ΔΕΠΥ.

Avila-Pesantez Diego, Vaca-Cardenas Leticia, Rivera Luis A., Aguayo Stteffano & Zuñiga Lourdes (2018). Προς τη βελτίωση των παιδιών με ΔΕΠΥ μέσω Σοβαρών Παιχνιδιών Επαυξημένης Πραγματικότητας: Προκαταρκτικά αποτελέσματα. Συνέδριο: EDUCON). DOI:10.1109/EDUCON.2018.8363318

Azuma, R.T. (1997). Μια επισκόπηση της επαυξημένης πραγματικότητας. Παρουσία: Teleoperators Virtual Environ., 6, 355-385. doi:10.1162/pres.1997.6.4.355.

Arkorful, V., & Abaidoo, N. (2015). The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 12(1), 29-42.

Arhondoula Alexopoulou, A. B. (2023). Digital technologies for students with ADHD . *IJSRA* , 537-547.

Arshya Vahabzadeh, N. U. (2018). Improvement of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms in School-Aged Children, Adolescents, and Young Adults With Autism via a Digital Smartglasses-Based Socioemotional Coaching.

Ayinselya, E. K. (11 April 2022). Teacher professional learning, a tool for managing teachers to improve pupils' learning: the views of teachers in Ghana. 12-32.

Azadeh Bashiri, P.-c. M. (2017). The opportunities of virtual reality in the rehabilitation of children with attention deficit hyperactivity disorder: a literature review. 337-343.

Barata, G. (2015). Gamification for smarter learning: tales from the trenches.

Benasso, S. (2022). Landscapew of lifelong learning policies across Europe .

Bower, M., C. Howe, N. McCredie, A. Robinson, and D. Grover. 2014. "Augmented Reality in Education—Cases, Places and Potentials." *Educational Media International* 51 (1): 1–15.

Bulunuz, M. 2013. "Teaching Science Through Play in Kindergarten: Does Integrated Play and

Billinghurst M., Clark A. & Lee G. (2015) A Survey of Augmented Reality. *Found. Trends Hum. Comput. Interact.* 8, 73-272.

Cai, M. M. (2023). A systematic literature review of ICT integration in secondary education: what works, what does not, and what next? .

Cole, M., and Y. Engestrom. 1993. "A Cultural- Historical Approach to Distributed Cognition." In *Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations*, edited by G.

Demir, K. A. (2021). Smart education framework.

Drigas, A.S., Driga, M. A. (2019). Η ΔΕΠΥ στα πρώτα χρόνια: Προγεννητικά και πρώιμα αίτια και εναλλακτικοί τρόποι αντιμετώπισης. *Διεθνές περιοδικό για τις αναδυόμενες τεχνολογίες στη μάθηση (iJET)*. 15(13):95-102, 2019. DOI: 10.3991/ijoe.v15i13.11203

Hakimirad Elham, Kashani-Vahid Leila, Hosseini Marzieh Sadat & Moradi Hadi (2019) στο IEEE Conference on International Serious Games Symposium (ISGS), Tehran, Iran, 26-26 Dec. 2019

Ersanlı, F. Ç. (2022). The use of augmented reality in a gamified CLIL lesson and students' achievements and attitudes: a quasi-experimental study.

Fernando H. F. Botelho, M. (2021). Childhood and Assistive Technology: Growing with opportunity, developing with technology. 87-93.

Flewitt, N. K. (2018). The future-gazing potential of digital personalization in youngchildren's reading: views from education professionals and appdesigners. 135-149.

Flewitt, N. K. (26 March 2018). The future-gazing potential of digital personalization in young children's reading: views from education professionals and app designers. 135-149.

Francis Arthur^{1*}, V. A. (26 October 2023). Digital paradigm shift: Unraveling students' intentions to embrace Tablet-based Learning through an extended UTAUT2 model.

Giannakos, M. (2022). *Experimental Studies in learning technology and child computer interaction*.

Granic, A. (2022). *Technology Acceptance and Adoption in education*.

Harpin, L. P. (2017). What is the level of evidence for the use of currently available technologies in facilitating the self-management of difficulties.

Ignacio Aedo, P. D. (14 December 2016). A model for hypermedia learning environments based on electronic books. 4-21.

Jairo Quintero, I. S. (2019). Augmented Reality in Educational Inclusion. A Systematic Review on the Last Decade.

Johnston, J. S. 2009. "What Does the Skill of Observation Look Like in Young Children?" *International Journal of Science Education* 31 (18): 2511–2525.

Joakim Laine^{1*}, T. K. (2023). Primary school students' experiences of immersive virtual reality use in the classroom.

King, V. N. (2022). Emancipating STEM Education through Abolitionist Teaching: A Research-practice Partnership to Support Virtual Microteaching Experiences. 206-226.

Kristiina Kumpulainen, J. R.-C. (2021). Empathetic encounters of children's augmented storytelling across the human and more-than-human worlds. 208-230.

Lee, W.-H. L.-K. (14 October 2016). The usability attributes and evaluation measurements of mobile media AR (augmented reality).

Lopes, O. E. (August 2020). Interaction and collaboration in robot-assisted language learning for adults. 1273-1309.

Lytridis, C. (2018). Evaluation of the ARTutor augmented reality educational platform in tertiary education.

Martin, D. Y. (25 July 2018). Improving learning opportunities for special education needs (SEN) students by engaging pre-service science teachers in an informal experiential learning course.

MEADOWS, J. (2000). International Collaborations in Teacher Education: a constructivist approach to using electronic mail for communication in partnership with schools.

Maslow, A. H. (1987). Κίνητρα και προσωπικότητα (3η έκδοση). Boston, MA: Addison-Wesley

Michael Martina, A. J. (2023). Children's opportunities for play in the built environment: a scoping review. 1154-1170.

Mohamed, S. F. (13 December 2021). Gifted education in Sudan: Reviews from a learning-resource perspective.

MONICA Ö STBERG, A.-M. R. (11 November 2011). An efficacy study of a combined parent and teacher management training programme for children with ADHD .

Neil Kenya, S. M. (2020). Special education reforms in Ireland: changing systems, changing schools.

Noam Ringer, J. W. (2020). Managing children with challenging behaviours. Parents' meaning-making processes in relation to their children's ADHD diagnosis. 376-392.

Paul Lyncha, N. S. (2022). Educational technology for learners with disabilities in primary school settings in low- and middle-income countries: a systematic literature review. 405-431.

Paul Marshalla, J. H. (2021). Diagnosing Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) in young adults: A qualitative review of the utility of assessment measures and recommendations for improving the diagnostic process. 165-198.

Phoebe O. Morris¹, E. H. (22 May 2023). Exploring the use of a dance-based exergame to enhance autistic children's social communication skills in the home and school environments: a feasibility study.

Plowman, L. (30 November 2015). Rethinking context: Digital technologies and children's everyday lives. 190-202.

Pelham W.E., Gnagny E.M., Greenslade K.E., Milich R. (1992). Αξιολογήσεις των δασκάλων για τα συμπτώματα του DSM-III-R για τη διαταραχή της διασπαστικής συμπεριφοράς. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 31: 210-218.

Papert, S. 1980. *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. New York: Basic Books, Inc

Powell, L. (2017). Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Is There an App for That? Suitability Assessment of Apps for Children and Young People with ADHD.

Ringe, N. (2020). Living with ADHD: A Meta-Synthesis Review of Qualitative Research on Children's Experiences and Understanding of Their ADHD. 208-224.

Rubina Dutta*, A. M. (2022). Evaluating system usability of mobile augmented reality application for teaching Karnaugh-Maps.

S., S. M. (17 Apr 2023). A novel approach to predict competency and the hidden risk factor by using various machine learning classifiers. 550-564.

Sarkar, P. (2020). Learners' approaches, motivation and patterns of problem-solving on lines and angles in geometry using augmented reality .

Scott, F. (2019). An ecological perspective on children's play with digital technologies in South Africa and the United Kingdom. 349-374.

Shimon Shiri*, A. T.-B. (2014). elevating hope among children with Attention deficit and hyperactivity disorder through virtual reality.

Sinnari, D. T. (2019, JYNE). ADHD.

Sjöberg, M. N. (2019). Reconstructing truth, deconstructing ADHD: Badiou, onto-epistemological violence and the diagnosis of ADHD. 243-257.

Sprangers, A. C. (31 July 2021). Integration of educational technology during the Covid-19 pandemic: An analysis of teacher and student receptions.

STEPHEN E. RYAN 1, 2. T. (2015). Towards Advancing Knowledge Translation of AAC Outcomes Research for Children and Youth with Complex Communication Needs . 137-147.

Swanson JM, Nolan W, Pelham WE (1992) Σχολική αξιολόγηση και παρεμβάσεις για μαθητές με ΔΕΠΥ. K. C. Publishing, Irvine

Teemu Leinonen, J. B. (2021). Augmented reality sandboxes: children's play and storytelling with mirror worlds. 38-55.

Tessa JP van Schijndel, B. R. (Accepted 31 March 2018). Do individual differences in children's curiosity relate to their inquiry-based learning? .

Timo Hennig, b. K.-L. (2023). Essentialist beliefs about attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): an empirical study with preservice teachers. 52-67.

Tuamsuk, L. T. (2022). Digital learning ecosystem at educational institutions: A content analysis of scholarly discourse.

Verónica Marín^{1*}, B. E. (2022). Primary Education and Augmented Reality. Other Form to Learn.

Vogel, F. (2018). What Do We Teach When We Teach the Learning Sciences? A Document Analysis of 75 Graduate Programs. 319-351.

Willis, u. A. (2023). *From fragmentation to coherence: student experience of assessment for learning*.

Yu Zhanga, b. J. (14 September 2023). Learning utility of smart school learning space: the impact of spatial factors via visual stated preference method.

Zawacki-Richter, O. (2023). *Handbook of Open, Distance and Digital education* .

Zhang, Q. (2023). Secure Preschool Education Using Machine Learning and Metaverse Technologies.