



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Π.Μ.Σ. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΑΓΩΓΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΤΑΞΗ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΣΤΟ
ΦΑΣΜΑ ΤΟΥ ΑΥΤΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ Α/ΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Συγγραφέας:

Μολόχας Ηλίας

ΑΜ: epi2115

Επιβλέπουσα:

Σταθοπούλου Αγαθή

Αθήνα, 2023



UNIVERSITY OF WEST ATTICA

SCHOOL OF PUBLIC HEALTH

DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH POLICY

MSc «EPIDEMIOLOGY AND HEALTH PROMOTION»

DIPLOMA THESIS

TITLE:

**INTERVENTION PROGRAMS FOR THE INCLUSION OF INDIVIDUALS
WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER IN PRIMARY EDUCATION**

Student name and surname:

Ilias Molochas

Registration Number: epi2115

Supervisor name and surname:

Agathi Stathopoulou

Athens, 2023



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Π.Μ.Σ. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΑΓΩΓΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

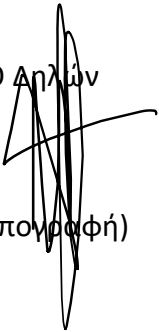
Προγράμματα παρέμβασης για την ένταξη των ατόμων στο φάσμα του αυτισμού στην Α/Βάθμια Εκπαίδευση Πρόλογος

Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

Α/α	ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ
	ΑΡΕΤΗ ΛΑΓΙΟΥ	ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΠΑΔΑ	
	ΣΑΚΕΛΛΑΡΗ ΕΥΑΝΘΙΑ	Αν. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΠΑΔΑ	
	ΑΓΑΘΗ ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΥ	ΕΔΙΠ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΠΑΔΑ	

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Ηλία Μολόχας του Αναστασίου , με αριθμό μητρώου epi2115 φοιτητής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιδημιολογία και Προαγωγή Υγείας» του Τμήματος Δημόσιας και Κοινωνικής Υγείας της Σχολής Δημόσιας Υγείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι: «Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Ο Δηλών

(Υπογραφή)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο αυτισμός είναι μια νευροαναπτυξιακή διαταραχή και η συμπτωματολογία του ξεκινά από τη βρεφική ηλικία και εκτείνεται σε όλη τη διάρκεια της ζωής του ανθρώπου. Βασικά του χαρακτηριστικά είναι οι περιορισμοί στην κοινωνική επικοινωνία και αλληλεπίδραση και οι επαναλαμβανόμενες στερεοτυπικές συμπεριφορές. Η παραπάνω συμπτωματολογία προκαλεί δυσκολίες στη δημιουργία σχέσεων και εμποδίζει την ισότιμη ένταξη του παιδιού σε εκπαιδευτικά και κοινωνικά περιβάλλοντα. Σκοπός της παρούσας έρευνας υπήρξε η αναζήτηση των κατάλληλων εκπαιδευτικών παρεμβάσεων που ευνοούν την ένταξη των μαθητών με αυτισμό στη Α/βάθμια εκπαίδευση. Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση πρώιμων προγραμμάτων εκπαιδευτικής παρέμβασης είναι καθοριστικής σημασίας για την όλη εκπαιδευτική πορεία των παιδιών με αυτισμό, προωθώντας την ευρύτερη ένταξη των παιδιών αυτών στο κοινωνικό περιβάλλον. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι τα προγράμματα παρέμβασης που εστιάζουν στη κατάρτιση ενός εξειδικευμένου ατομικού θεραπευτικού προγράμματος και στη χρήση των νέων τεχνολογιών έχουν τη μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα.

Λέξεις-Κλειδιά: αυτισμός, πρωτοβάθμια εκπαίδευση, προγράμματα παρέμβασης

ABSTRACT

Autism is a neurodevelopmental disorder and its symptoms begin in infancy and extend throughout a person's life. Its main features are limitations in social communication and interaction and repetitive stereotyped behaviors. The above symptomatology causes difficulties in creating relationships and prevents the equal inclusion of the child in educational and social environments. The purpose of this research was the search for appropriate educational interventions that favor the inclusion of students with autism in primary education. The planning and implementation of early educational intervention programs is of decisive importance for the entire educational course of children with autism, promoting the wider integration of these children in the social environment. The results of the research showed that the intervention programs that focus on the preparation of a specialized individual treatment program and the use of new technologies have the greatest effectiveness.

Keywords: Autism, intervention, school, program

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω την Καθηγήτρια του Τμήματος Δημόσιας και Κοινωνικής Υγείας και διευθύντρια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών Επιδημιολογία και Προαγωγή Υγείας, κ Α. Λάγιου για τις πολύτιμες γνώσεις που μας μετέδωσε. Η εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής δε θα είχε επιτευχθεί χωρίς την άμεση βοήθεια και συμπαράσταση της επιβλέπουσας κας Αγαθής Σταθοπούλου ΕΔΙΠ του Τμήματος Δημόσιας και Κοινωνικής Υγείας, σε όλη τη διάρκεια της συγγραφής. Ήταν κυρίως ο άνθρωπος που με ενέπνευσε να ασχοληθώ με την προαγωγή των ατόμων με αυτισμό στο σχολικό πλαίσιο.

Επίσης, θέλω να εκφράσω τη βαθιά μου ευγνωμοσύνη στους δικούς μου ανθρώπους που με στήριξαν με κάθε τρόπο κατά τη διάρκεια του μεταπτυχιακού.

.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	3
Περίληψη.....	4
Abstract.....	5
Πρόλογος.....	6
Κατάλογος Εικόνων	8
Συνομογραφίες	9
A. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
A1. Εισαγωγή.....	11
A2. Ορισμοί Αυτισμού - ΔΑΦ.....	12
A2.1. Διαγνωστικά Κριτήρια ΔΑΦ.....	13
A2.1.1. Διαγνωστικά Κριτήρια ΔΑΦ σύμφωνα με το DSM-5.....	13
A2.1.2. Διαγνωστικά κριτήρια κατά ICD-10.....	16
A3. Επιδημιολογία ΔΑΦ.....	18
A4. Αιτιολογία.....	19
A5. Χαρακτηριστικά ΔΑΦ.....	21
A5.1. Κοινωνικές δεξιότητες των παιδιών με ΔΑΦ.....	23
A5.2. Δυσκολίες ένταξης μαθητών με ΔΑΦ στην Α/βάθμια εκπαίδευση.....	24
B. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
B1. Σκοπός.....	26
B2. Ερευνητικά Ερωτήματα.....	26
B3. Μεθοδολογία.....	26
B3.1. Βάσεις Αναζήτησης Δεδομένων.....	26
B3.2. Τα κριτήρια ένταξης των ερευνών.....	27
B3.3. Τα κριτήρια αποκλεισμού των ερευνών.....	27

B4. Στρατηγική μελέτης.....	28
B5. Αποτελέσματα.....	29
B5.1. Μελέτη Pellecchia et al (2021).....	38
B5.2. Μελέτη Sam et al. (2021).....	40
B5.3.3. Μελέτη Hodges et al. (2022).....	43
B5.4. Μελέτη Beadle-Brown et al. (2018).....	47
B5.5. Μελέτη Muller et al. (2018).....	51
B5.6. Μελέτη Lu Yu and Xiaojin Zhu (2018).....	56
B5.7. Μελέτη Lin et al. (2012).....	60
B5.8. Μελέτη Mairena et al. (2019).....	63
B5.9. Μελέτη Vélez-Cotoa et al. (2017).....	66
B5.10. Μελέτη Pérez-Fuster et al. (2022).....	70
B6. Συμπεράσματα - Συζήτηση	72
B7. Βιβλιογραφία.....	75

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1. Διάγραμμα ροής PRISMA που απεικονίζει την πορεία που ακολουθήθηκε για την εύρεση των αναφορών που συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα εργασία σελ.30

Συντομογραφίες

	Αγγλική ορολογία	Ελληνική ορολογία
ΔΑΦ	Autism spectrum disorder	Διαταραχή αυτιστικού φάσματος
DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual	Διαγνωστικό και στατιστικό
APA	American Psychiatric Association	Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρία
WHO	World Health Organization	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
ΔΑΔ	Autism Spectrum Disorders	Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems	Διεθνής Στατιστική Ταξινόμηση Νοσημάτων και Συναφών Προβλημάτων Υγείας
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Ασθενειών
ADDM	Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network	Δίκτυο Παρακολούθησης Αυτισμού και Αναπτυξιακών Αναπηριών
CAIs	Computer-Assisted Intervention for Children With Autism in Schools	Παρέμβαση με τη βοήθεια υπολογιστή για παιδιά με αυτισμό στα σχολεία
ADOS	Autism Diagnostic Observation Scale	Πρόγραμμα Διαγνωστικής Παρατήρησης του Αυτισμού
NPDC	National Professional Development Center	Εθνικό Κέντρο Επαγγελματικής Ανάπτυξης
APERS	Autism Program Environment Rating Scale	Κλίμακα αξιολόγησης περιβάλλοντος προγράμματος αυτισμού
SAU	Services as Usual	Υπηρεσίες ως συνήθως
EBP	Evidence-Based Practices	Πρακτικές που βασίζονται σε τεκμήρια
IEP	Individualized Education Program	Εξατομικευμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα
CSRG	Consumer and Stakeholder Reference Group	Ομάδα Αναφοράς Καταναλωτών και Ενδιαφερομένων
MSPA	Model of School Participation and Autism	Μοντέλο Σχολικής Συμμετοχής και Αυτισμού
VABS	Vineland Adaptive Behavior Scales	Προσαρμοστικές κλίμακες συμπεριφοράς Vineland

CPAT	Computerized Progressive Attention Training	Εκπαίδευση Μηχανογραφημένης Προοδευτικής Προσοχής
CARS	Childhood Autism Rating Scale	Κλίμακα αξιολόγησης παιδικού αυτισμού
TAs	Teaching Assistants	Βοηθοί Διδάσκοντες
EEA		Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες
ASD	Autism Spectrum Disorder	Διαταραχές στο φάσμα του αυτισμού
CG	Computer Games	Παιχνίδια υπολογιστών
CCPT	Computerized Continuous Performance Task	Μηχανογραφημένη εργασία συνεχούς απόδοσης
SCERTS	Social Communication, Emotional Regulation and Transactional Support	Κοινωνική Επικοινωνία, Συναισθηματική Ρύθμιση και Συναλλακτική Υποστήριξη
SIGUEME	Technology-based intervention for low-functioning autism to train skills to work with visual signifiers and concepts	Παρέμβαση βασισμένη στην τεχνολογία για αυτισμό χαμηλής λειτουργικότητας για την εκπαίδευση δεξιοτήτων για εργασία με οπτικά σημάδια και έννοιες
AR	Augmented Reality	Επαυξημένη Πραγματικότητα
TMI	Technology-Mediated Interventions	Τεχνολογικές Παρεμβάσεις
SSED	Single-Subject Experimental Design	Πολλαπλός Αρχικός Πειραματικός Σχεδιασμός
JA	Joint attention	Κοινή προσοχή
RJA	Responding to Joint Attention	Ανταπόκριση στην Κοινή Προσοχή

A. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

A1. Εισαγωγή

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε κατόπιν του ενδιαφέροντος του συγγραφέα να αναζητήσει τους καταλληλότερους τρόπους εκπαιδευτικής και κοινωνικο-συναισθηματικής ευημερίας των παιδιών με αυτισμό λόγω και της επαγγελματικής του ιδιότητας. Στο σχολικό περιβάλλον εντοπίζονται αρκετά παιδιά με Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος και παρατηρούνται τόσο δικές τους ενταξιακές δυσκολίες σε συμπεριφορικό και γνωστικό επίπεδο τους όσο και αδυναμίες των εκπαιδευτικών να ενσωματώσουν αυτούς τους μαθητές στο περιβάλλον του σχολείου και να καλύψουν τις ιδιαίτερες εκπαιδευτικές τους ανάγκες. Ο προβληματισμός για το πώς είναι εφικτή η κατανόηση των αναγκών αυτών των παιδιών και ο σχεδιασμός των κατάλληλων ενταξιακών προγραμμάτων υπήρξε η βασική έμπνευση για τη συγγραφή της συγκεκριμένης εργασίας.

Η παρούσα εργασία αποτελείται από τρία μέρη. Το πρώτο μέρος αποτελεί θεωρητική αναφορά στη ΔΑΦ και επιχειρείται μια αναλυτική παρουσίαση της αναπτυξιακής διαταραχής βασιζόμενη σε πρόσφατες μελέτες, οι οποίες ανασύρθηκαν από τις βάσεις δεδομένων PubMed και Scopus. Το δεύτερο μέρος αποτελεί το ερευνητικό κομμάτι όπου παρουσιάζονται μελέτες των τελευταίων πέντε ετών εστιασμένες με συγκεκριμένα κριτήρια σε προγράμματα παρέμβασης μαθητών με αυτισμό στη Α/βαθμια εκπαίδευση. Στο τελικό τρίτο μέρος παρατίθενται τα συμπεράσματα των ερευνών αναφορικά με τα προγράμματα παρέμβασης και συγκρίνεται η αποτελεσματικότητα αυτών.

A2. Ορισμοί Αυτισμού - ΔΑΦ

Η διαταραχή του αυτιστικού φάσματος (ΔΑΦ) εντάσσεται στις νευροαναπτυξιακές διαταραχές με κύρια χαρακτηριστικά τις δυσκολίες στην κοινωνική επικοινωνία και την μειωμένη έλλειψη ενδιαφέροντος καθώς και την παρουσία επαναλαμβανόμενων συμπεριφορών (Hodges, Fealco and Soares, 2020). Ως όρος χρησιμοποιείται για να περιγράψει ελλείμματα που εμφανίζονται πρώιμα, τόσο στην επικοινωνία σε κοινωνικό πλαίσιο αλλά σε αισθητηριακού τύπου επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές που σχετίζονται με γενετικά αίτια και ποικίλουν από άτομο σε άτομο (Lord et al., 2018).

Οι Anderson και Shames το 2013 ορίζουν τον αυτισμό ως «αναπτυξιακή διαταραχή που προσδιορίζεται από μεγάλες ελλείψεις στο επικοινωνιακό πεδίο καθώς και στη δημιουργία κοινωνικών σχέσεων αλλά και από την έντονη παρουσία επαναλαμβανόμενων κινήσεων και εμμονή στη ρουτίνα και στην ομοιότητα, οι οποίες αποτελούν μη τυπικές συμπεριφορές (Anderson et Shames, 2013) .

Σύμφωνα με τους Mitchell, et al ο αυτισμός ως όρος συμπεριλαμβάνει βλάβες στην αμοιβαία κοινωνική αλληλεπίδραση και επικοινωνία συνδυαζόμενες με περιορισμένα ενδιαφέροντα αλλά και δύσκαμπτες συμπεριφορές που επαναλαμβάνονται συχνά με επιπτώσεις στο σύνολο της λειτουργικότητας των πασχόντων (Mitchell, et al 2010).

Ο όρος φάσμα δηλώνει τη μεταβλητότητα που διακρίνεται στη σοβαρότητα των συμπτωμάτων μεταξύ των ατόμων με τα παραπάνω χαρακτηριστικά (Mitchell, et al 2010). Κατά συνέπεια τα αυτιστικά παιδιά δεν αποτελούν μια ομάδα με ομοιογένεια, αλλά παρουσιάζουν ποικίλα χαρακτηριστικά ως προς τη λειτουργικότητα και τις δεξιότητές τους (Bohlander, Orlich, and Varley, 2012).

Σύμφωνα με το DSM-V-TR (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) η διαταραχή αυτιστικού φάσματος (ΔΑΦ) εντάσσεται στις νευροαναπτυξιακές διαταραχές, οι οποίες ορίζονται από προκλήσεις που αφορούν τις κοινωνικές δεξιότητες, την ανάπτυξη του λόγου και της συμπεριφοράς. Ο όρος «Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος» (ΔΑΦ) στο DSM-V (APA, 2013) έχει αντικαταστήσει τον όρο ΔΑΔ (Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές) στο DSMIV (APA, 1994). Ο ορισμός ΔΑΦ έχει μεγαλύτερη

ακρίβεια και περιλαμβάνει στοιχεία για την πρώιμη διάγνωση του αυτισμού. Η αλλαγή αυτή μπορεί να θέσει εκ νέου τα κριτήρια ως προς το ποια παιδιά θα διαγιγνώσκονται με αυτισμό, αλλά και το εύθετο πρόγραμμα θεραπευτικής παρέμβασης, τις ενδεδειγμένες εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών και άλλες απαραίτητες υπηρεσίες υποστήριξης (Halfon and Kuo, 2013).

A2.1. Διαγνωστικά Κριτήρια ΔΑΦ

Τα άτομα με ΔΑΦ παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις ανάμεσά του. Παρά το γεγονός αυτό τα κύρια χαρακτηριστικά της Διαταραχής είναι δύο: ελλείμματα επικοινωνίας στο κοινωνικό πλαίσιο και οι ελαττωμένες επαναλαμβανόμενες αισθητηριοκινητικές συμπεριφορές, με χαρακτηριστικά που παρουσιάζονται ανεξάρτητα από κουλτούρα, φυλή, εθνικότητα ή κοινωνικοοικονομικό επίπεδο (Lord et al., 2018).

Με βάση τις επιστημονικές μελέτες, τα κύρια διαγνωστικά εγχειρίδια για τη διάγνωση του αυτισμού είναι το DSM-V της APA (American Psychiatric Association) και το ICD-11 του WHO (World Health Organization).

A2.2. Διαγνωστικά Κριτήρια ΔΑΦ σύμφωνα με το DSM-5

Το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών – 5η Έκδοση (DSM-V), δημοσιεύτηκε το 2013, ενημερώνοντας τα κριτήρια που αποτελούν διάγνωση για τον αυτισμό σε σχέση με την προηγούμενη 4η Έκδοση (DSM-IV) (Hodges, Fealco, and Soares, 2020).

Κατά το DSM-IV στη ΔΑΦ εντάσσονται Διαταραχές που συνήθως εντοπίζονται για πρώτη φορά στη βρεφική, παιδική ηλικία ή εφηβεία με τρία υποκριτήρια:

1. Ποιοτικές ελλείψεις στην κοινωνική επικοινωνία.
2. Ποιοτικές βλάβες στην κοινωνική επαφή.
2. Ελαττωμένες επαναλαμβανόμενες και στερεότυπες συμπεριφορές.

Στη νέα έκδοση του εγχειριδίου DSM-V η ΔΑΦ ορίστηκε ως Νευροαναπτυξιακή διαταραχή με δύο υποκριτήρια:

A. Σταθερές μειονεξίες στην κοινωνική επικοινωνία και την κοινωνική αλληλεπίδραση σε πολλαπλά επίπεδα.

B. Ελαττωμένα, επαναλαμβανόμενα μοντέλα συμπεριφοράς, ενδιαφερόντων ή και δραστηριοτήτων.

Κατά τη διαγνωστική διαδικασία θα πρέπει να πληρούνται και τα δύο διαγνωστικά κριτήρια.

Πιο συγκεκριμένα στο DSM-V, η διάγνωση της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος γίνεται με βάση πέντε διαγνωστικά κριτήρια, που περιλαμβάνουν τα κύρια χαρακτηριστικά της διαταραχής:

A. Σταθερά ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία και κοινωνική επαφή σε πολλαπλά περιεχόμενα, όπως εκδηλώνονται με όλα τα παρακάτω:

1. Μειονεξίες στην κοινωνικο-συναισθηματική αμοιβαιότητα εμφανιζόμενες στη μη αποδεκτή κοινωνική προσέγγιση, στην αποτυχία διαχείρισης μιας συνομιλίας, σε περιορισμένο μοίρασμα ενδιαφερόντων ή συναισθημάτων, σε δυσκολία να ξεκινήσει ή να ενταχθεί σε κοινωνικές αλληλεπιδράσεις.

2. Περιορισμούς σε μη λεκτικά επικοινωνιακά πλαίσια, τα οποία προσδιορίζουν την κοινωνική αλληλεπίδραση και χαρακτηρίζονται από ελλειπή ή μη συμβατή λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία, σε δυσκολίες στην βλεμματική επαφή και την έκφραση σωματικών νοημάτων ή δυσκολίες στην κατανόηση και τη χρήση χειρονομιών, ακόμη και σε πλήρη έλλειψη εκφράσεων προσώπου.

3. Δυσκολίες στη δημιουργία, διατήρηση και κατανόηση σχέσεων, που προσδιορίζονται σε δυσκολίες προσαρμοστικής συμπεριφοράς, συμμετοχής σε παιχνίδι, δυσκολίες στο να κάνει φίλους και γενικότερα στην απουσία ενδιαφέροντος για τους συνομηλίκους.

B. Περιορισμένα, επαναλαμβανόμενα πρότυπα συμπεριφοράς, ενδιαφερόντων ή δραστηριοτήτων, όπως εκδηλώνονται με τουλάχιστον δύο από τα παρακάτω:

1. Στερεοτυπικές κινήσεις, εκφράσεων λόγου και χρήσης αντικειμένων.
 2. Εμμονική προσήλωση σε αντικείμενα, ρουτίνες αλλά και σε λεκτικές και μη λεκτικές συμπεριφορές.
 3. Ενδιαφέροντα περιορισμένα και συχνά πολύ σοβαρά εστιασμένα.
 4. Υπερ- ή υπο-αντιδραστικότητα σε αισθητηριακές προκλήσεις ή μη συνηθισμένη προσκόλληση σε αισθητηριακά ερεθίσματα του περιβάλλοντος.
- Γ. Τα συμπτώματα θα πρέπει να εντοπίζονται από την πρώιμη αναπτυξιακή περίοδο (ενδέχεται να μην εμφανιστούν εντελώς μέχρι οι επικοινωνιακές απαιτήσεις τονίσουν τις περιορισμένες ικανότητες ή να συμπληρωθούν με τεχνικές που θα διδαχθούν αργότερα).
- Δ. Τα συμπτώματα προκαλούν κλινικά σοβαρές ελλείψεις σε κοινωνικούς, επαγγελματικούς ή άλλους σημαντικούς τομείς της συγκεκριμένης λειτουργίας.

Επιπλέον, προστέθηκε μια διαβαθμισμένης κλίμακα σοβαρότητας για να βοηθήσει στην ταξινόμηση του επιπέδου θεραπευτικής παρέμβασης. Αυτή η κλίμακα είναι χωρισμένη σε τρεις υποκατηγορίες :

Επίπεδο 1: «Απαιτείται υποστήριξη»,

Επίπεδο 2: «Απαιτείται ουσιαστική υποστήριξη»,

Επίπεδο 3: «Απαιτείται πολύ ουσιαστική υποστήριξη» (Hodges et al., 2020).

Σύμφωνα με τα παραπάνω κριτήρια για να οριστεί η διάγνωση της ΔΑΦ θα πρέπει να υπάρχουν οι παραπάνω ενδείξεις σε κάθε έναν από τους τρεις υποτομείς της κοινωνικής επικοινωνίας, εμφανιζόμενες από προηγούμενο ηλικιακό στάδιο και εμφανιζόμενες με σταθερότητα κατά την διαγνωστική διαδικασία. Επίσης, οι δυσκολίες θα πρέπει να εντοπίζονται σε δύο από τις τέσσερις διαφορετικές περιορισμένες, επαναλαμβανόμενες αισθητηριοκινητικές συμπεριφορές (Κιουτσούκη κ.α., 2016).

2.1.2 Διαγνωστικά κριτήρια ΔΑΦ σύμφωνα με το ICD-10 - ICD-11

Στο ICD-10, ο αυτισμός κατατάσσεται στο Κεφάλαιο V “Ψυχικές και Συμπεριφορικές Διαταραχές, Διαταραχές Ψυχολογικής Ανάπτυξης” (F80-89). Ο αυτισμός περιλαμβάνεται στην υποκατηγορία των Διάχυτων Αναπτυξιακών Διαταραχών, με κωδικό F84. Κάτω από τις Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές παρατίθενται 8 διαφορετικές διαταραχές: αυτισμός της παιδικής ηλικίας (F84.0), άτυπος αυτισμός (F84.1), σύνδρομο Rett (F84.2), αποδιοργανωτική διαταραχή της παιδικής ηλικίας (F84.3), διαταραχή υπερδραστηριότητας συνδεόμενη με νοητική καθυστέρηση και στερεότυπες κινήσεις (F84.4), σύνδρομο Asperger (F84.5), άλλες διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές (F84.8) και τέλος, διάχυτη αναπτυξιακή διαταραχή απροσδιόριστη (F84.9) (Doernberg and Hollander, 2016).

Στην έκδοση ICD-10, η διάγνωση του αυτισμού γίνεται με βάση τέσσερα χαρακτηριστικά:

A) Παρουσία αναπτυξιακής καθυστέρησης πριν από την ηλικία των 3 ετών σε έναν τουλάχιστον από τους παρακάτω τομείς:

- Στη σωστή αντίληψη ή διατύπωση της γλώσσας σε επικοινωνιακό πλαίσιο.
- Στην ανάπτυξη ουσιαστικών κοινωνικών σχέσεων και αμοιβαίας κοινωνικής αλληλεπίδρασης.
- Στην εμπλοκή σε λειτουργικό ή και συμβολικό παιχνίδι.

B) Ποιοτική αδυναμία στην αμοιβαία κοινωνική επαφή. Η διάγνωση προϋποθέτει την εμφάνιση δυσκολιών σε τρεις τουλάχιστον από τους παρακάτω τομείς:

- Έλλειψη οπτικής επαφής, εκφράσεων προσώπου και χειρονομιών κατά την κοινωνική αλληλεπίδραση.
- Ανικανότητα δημιουργίας σχέσεων με συνομηλίκους και δυσκολία στο να μοιράζονται συναισθήματα, ενδιαφέροντα και δραστηριότητες.
- Σπάνια επιθυμία για συναναστροφή με άλλους ανθρώπους προσφέροντας ενθάρρυνση σε περίοδο άγχους ή στεναχώριας, έλλειψη ένδειξης στοργής σε άλλους όταν είναι λυπημένοι ή αγχωμένοι.

- Έλλειψη ενσυναίσθησης της χαράς που βιώνουν οι άλλοι άνθρωποι ή και έλλειψη αναζήτησης άλλων ανθρώπων να συμμετέχουν στη δική τους χαρά.

- Έλλειψη κοινωνικο-συναισθηματικής ανταπόδοσης, που στηρίζεται σε μία εξασθενημένη ή αποκλίνουσα αντίδραση στις συναισθηματικές εκφράσεις των άλλων ανθρώπων ή και έλλειψη προσαρμογής σε κοινωνικές συνθήκες, καθώς και ανικανότητα κινητοποίησης των κοινωνικο-συναισθηματικών και επικοινωνιακών συμπεριφορών.

Γ) Ποιοτικές ελλείψεις στην επικοινωνία, κυρίως όταν εμφανίζονται σε ένα τουλάχιστον από τους παρακάτω τομείς:

- Καθυστέρηση ή πλήρης απουσία της ανάπτυξης λόγου, με συνοδά στοιχεία την έλλειψη προσπάθειας του ατόμου για αντιστάθμιση μέσω εναλλακτικών τρόπων επικοινωνίας, όπως η χρήση χειρονομιών.

- Αξιοσημείωτη δυσκολία ως προς την έναρξη και τη διατήρηση μιας συζήτησης, ανεξαρτήτως του επιπέδου γλωσσικών ικανοτήτων.

- Στερεοτυπική και επαναλαμβανόμενη χρήση της ομιλούμενης γλώσσας.

- Έλλειψη αυθόρμητου συμβολικού παιχνιδιού ή και αποτυχία στη μίμηση όταν πρόκειται για μικρές ηλικίες

- Δυσλειτουργία όσον αφορά την ένταση, την έμφαση, τον ρυθμό, την ταχύτητα και την μελωδικότητα του λόγου

Δ) Εμφάνιση περιορισμένων κατ'εξακολούθηση συμπεριφορικών προτύπων, ενδιαφερόντων και δραστηριοτήτων. Η διάγνωση προϋποθέτει την εμφάνιση ελλειμμάτων σε τουλάχιστον έναν από τα παρακάτω:

- Στερεοτυπικές συμπεριφορές και περιορισμένα μοντέλα συμπεριφοράς

- Παρουσία ασυνήθιστης προσκόλλησης σε αντικείμενα

- Εμμονή σε συγκεκριμένες ρουτίνες, μη λειτουργικές

- Στερεοτυπική και επαναλαμβανόμενη κινητική δραστηριότητα που περιλαμβάνει συστροφή χεριών ή δαχτύλων, σύνθετες κινήσεις με όλο το σώμα, και χειροκροτήματα

- Ενασχόληση με μέρη αντικειμένων ή με στοιχεία που δεν σχετίζονται με τη λειτουργικότητα του αντικειμένου όπως η οσμή, η υφή ή ο θόρυβος που προκαλεί

- Εμφάνιση άγχους από ανεπαίσθητες λεπτομέρειες στο περιβάλλον, συχνά μη λειτουργικές.

Σύμφωνα με το ICD-11, στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος εντάσσεται τόσο ο παιδικός αυτισμός όσο και το σύνδρομο Asperger σε σχέση με το ICD-10, σε μια ενιαία κατηγορία που χαρακτηρίζεται από ελλείμματα κοινωνικής επικοινωνίας και περιορισμένα, επαναλαμβανόμενα και άκαμπτα πρότυπα συμπεριφοράς, ενδιαφερόντων ή δραστηριοτήτων (Reed et al., 2019).

1.3 Επιδημιολογία ΔΑΦ

Οι διαταραχές του φάσματος του αυτισμού εντάσσονται στις νευροαναπτυξιακές διαταραχές που συνήθως είναι άγνωστης αιτιολογίας, χαρακτηρίζονται από πολυπλοκότητα και δεν ορίζονται από φυλετικά και κοινωνικοοικονομικά κριτήρια (Γκονελά, 2006).

Οι αρχικές μελέτες που αφορούσαν τον επιπολασμό του αυτισμού δημοσιεύθηκαν τις δεκαετίες του 1960 - 1970, όταν ο αυτισμός θεωρήθηκε ότι ήταν μια πολύ σοβαρή κατάσταση και συνήθως συνδεόταν με διανοητική αναπηρία.(Gillberg and Wing,1999).

Μετά 1970 και μετά ο επιπολασμός του αυτισμού παρουσίασε ραγδαία άνοδο, με εκτιμήσεις 1 στα 2000 παιδιά να έχουν τη διάγνωση του αυτισμού, ενώ στη δεκαετία του 1990 τα ποσοστά είχαν αυξηθεί σε 1 στους 200 παιδιά με διάγνωση αυτισμού. Το 2007 ο αριθμός των διαγνωσμένων περιπτώσεων με ΔΑΦ έφτασε τους 1 στους 86 , ενώ αυξήθηκε σε 1 στους 50 το 2011-2012 όπως αναφέρθηκε από τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC - Centers for Disease Control and Prevention), τα οποία εκτιμούν πώς το 1,68% περίπου των παιδιών ηλικίας 8 ετών διαγιγνώσκονται με αυτισμό στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (Η.Π.Α.). Σύμφωνα με το Δίκτυο Παρακολούθησης Αυτισμού και Αναπτυξιακών Διαταραχών του Κέντρου Ελέγχου Νοσημάτων (ADDM - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network)) στις Η.Π.Α. ο επιπολασμός του αυτισμού φαίνεται να υπερδιπλασιάστηκε μεταξύ των ετών 2000-2002 και 2010-2012 (Hodges et al., 2020). Το 2016 το Εθνικό Κέντρο Υγείας για Στατι-

στικές Υγείας στις Η.Π.Α. δημοσίευσε ένα νέο υψηλό ρεκόρ επιπολασμού, αναφέροντας ότι η ΔΑΦ μπορεί να εντοπιστεί σε 1 στα 36 παιδιά (Zablotsky, Black and Blumberg, 2017).

Σε μια πρόσφατη επιδημιολογική μελέτη στην οποία συμμετείχαν πάνω από 5000, 8χρονα αυτιστικά παιδιά στις Ηνωμένες Πολιτείες, οι Maenner et al. 2020 ανέφεραν ότι η αναλογία αγοριών προς κορίτσια είναι περίπου 4:1., ενώ το 30% των αυτιστικών παιδιών έχουν επίσης διανοητικές αναπηρίες.

Σύμφωνα με το DSM- 5 ο επιπολασμός της ΔΑΦ παγκοσμίως έχει προσεγγίσει το 1% του πληθυσμού, με εκτιμήσεις σε δείγματα παιδιών και ενηλίκων, ενώ ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) εκτιμά ότι η ΔΑΦ εμφανίζεται σε 1 στα 160 παιδιά παγκοσμίως (Elsabbagh et al., 2012)

1.4 Αιτιολογία ΔΑΦ

Η εμφάνιση της αυτιστικής διαταραχής δεν σχετίζεται με πολιτισμικές, ψυχολογικές ή κοινωνικές αιτίες και είναι ανεξάρτητη από κοινωνικό-οικονομικές τάξεις και φυλετικές ρίζες (Στασινός, 2016). Τα αίτια του αυτισμού ακόμα παραμένουν άγνωστα.

Ο Kanner, το 1960 ισχυρίζεται πως το πρόβλημα θα πρέπει να διερευνηθεί στον τρόπο ανατροφής του παιδιού από την οικογένεια του, ενώ ο Bettelheim την ίδια περίοδο υποστήριζε πως τα αίτια εμφάνισης του αυτισμού ήταν ψυχογενή και πως το παιδί στην προσπάθεια του να προσαρμοστεί στην ελλιπή παρουσία των γονέων και κυρίως της μητέρας, παρουσίαζε αυτιστικά χαρακτηριστικά (Γενά, 2002).

Καθώς οι έρευνες στο πεδίο της αιτιολογίας συνεχίζονται, δεν μπορεί να οριστούν με βεβαιότητα παράγοντες που ενοχοποιούνται για την εμφάνισή αυτισμού, παρόλα αυτά μελέτες έχουν υποδείξει την ύπαρξη νευροβιολογικών και γενετικών βάσεων αλλά και ορισμένους παράγοντες κινδύνου που ίσως εμπλέκονται.

Αρχικώς η αιτιολογία του αυτισμού στηρίχθηκε σε μια γενετική - βιολογική προσέγγιση (Boucher, 2008). Την ίδια χρονική περίοδο μεγάλο βάρος της αιτιολογίας του αυτισμού πέφτει στις πλάτες των γονέων, μια και χαρακτηρίζονται “ψυχροί” και μη ικανοί στο να δημιουργήσουν συναισθηματικούς δεσμούς με τα παιδιά του. Με το

πέραςμα του χρόνου όμως οι χαρακτηρισμοί αυτοί θεωρήθηκαν άστοχοι και ο χαρακτήρας των γονέων θα μπορούσε να παίξει σημαντικό ρόλο στην αιτιολογία του αυτισμού, όχι όμως τον κύριο (Naviaux et al., 2014).

Το 1960 πραγματοποιήθηκε η πρώτη επιδημιολογική έρευνα για τον αυτισμό παραθέτοντας στοιχεία που αποκάλυπταν πως η συναισθηματική δυσκολία και η στερεοτυπική συμπεριφορά αποτελούν κριτήρια της διαταραχής του αυτισμού (Lotter, 1967). Μεταγενέστερες επιδημιολογικές μελέτες σταθεροποίησαν τον παράγοντα της κληρονομικότητας στον αυτισμό παρουσιάζοντας στοιχεία εμφάνισης υψηλών ποσοστών αυτισμού σε παιδιά με σύνδρομο συγγενούς ερυθράς (Rutter, 2000).

Μια ακόμη επιβεβαίωση των γενετικών αιτιών παρουσιάστηκε μέσα από μελετών σε δίδυμα παιδιά που υποδεικνύουν την έντονα «κληρονομική διάθεση» της διαταραχής (Lyll et al., 2016). Στα μονωγενή δίδυμα το ποσοστό εμφάνισης σημειώνεται στο 80% ενώ στα διωγενή στο 20% (Στασινός, 2016).

Το 1950 περίπου έκανε την εμφάνισή της η ψυχαναλυτική προσέγγιση του αυτισμού, η οποία βασίστηκε στις προηγούμενες αναφορές περί “ψυχρών γονέων”. υποστηρίχθηκε μάλιστα ότι τα αυτιστικά παιδιά θα έπρεπε να αποχωρίζονται από τους γονείς τους, άποψη που σήμερα δεν βρίσκει σύμφωνους αρκετούς ειδικούς (Boucher, 2008).

Δέκα χρόνια αργότερα έρευνες παρουσίασαν ως πρωταρχική βλάβη στον αυτισμό το γνωστικό έλλειμμα τοποθετώντας σε δεύτερη θέση τα κοινωνικά και συμπεριφορικά ελλείμματα. Μια κεντρική μελέτη της γνωστικής ψυχολογίας θεώρησε τον αυτισμό ως μια ελλειπή αποκωδικοποίηση του νοήματος του λόγου και παρουσιάστηκε ένας φιλοσοφικός προσανατολισμός της διαταραχής ως «καθρέφτης της φύσης», ορίζοντας μεταφορικά τον αυτισμό ως μια διαστρεβλωμένη αντανάκλαση (Bowler, 2001).

Η αναπτυξιακή ψυχοπαθολογία από τη μεριά της θεωρεί σημαντικά για την εξέλιξη της ΔΑΦ τα πρώτα χρόνια της ζωής του παιδιού. Προσεγγίζοντας τον πρώιμο αυτισμό με αναπτυξιακά αλλά και συμπεριφορικά κριτήρια τα δύο πρώτα χρόνια της ζωή του παιδιού, η μελέτη της γνωστικής και της νευροκινητικής ανάπτυξης θα μπορούσε να ρίξει φως στην αιτιολογία του (Zelazo, 2001).

Τα τελευταία χρόνια οι ερευνητές εντοπίζουν ανωμαλίες σε αρκετές εγκεφαλικές περιοχές όπως του μεταιχμιακού συστήματος και του μετωπιαίου λωβού (Lennard-Brown, 2004), ενώ σύμφωνα με τον O'Reilly C, et al, η ΔΑΦ προκύπτει από πρόωμη μεταβολή της ανάπτυξης του εγκεφάλου και της νευρικής αναδιοργάνωσης (O'Reilly et al, 2017).

Τέλος, αναφορικά την ύπαρξη περιβαλλοντικών αιτιών οι απόψεις δίστανται (Lyll et al., 2016). Πιθανή είναι βέβαια και η συμβολή προγεννητικών και περιγεννητικών παραγόντων, της ηλικία των γονέων, των προβλημάτων κατά την εγκυμοσύνη, της χρήσης φαρμάκων, των χημικών ουσιών που βρίσκονται στο περιβάλλον γύρω μας, της μόλυνσης του αέρα και άλλων (Lyll et al., 2016).

1.5 Χαρακτηριστικά ΔΑΦ

Η αξιολόγηση των διάχυτων αναπτυξιακών διαταραχών είναι μέχρι και τις μέρες μας αντικείμενο συζήτησης. Μέσω της παρατήρησης, η οποία αποτελεί σημαντικό εργαλείο για την αναγνώριση όλων των ειδών των δυσκολιών (συμπεριφορικών, γνωστικών, αισθητηριακών, κινητικών), τα χαρακτηριστικά των παιδιών με ΔΑΦ συνενώθηκαν και κατηγοριοποιήθηκαν. (Συριοπούλου και Κασίμος, 2010).

Τα άτομα με αυτισμό συχνά παρουσιάζουν δυσκολίες στο γνωστικό και μαθησιακό τομέα. Επίσης συχνά παρουσιάζουν δυσκολίες συναισθηματικές αλλά και συμπεριφορικές. Η ανάγκη για τη διατήρηση της ρουτίνας είναι ιδιαίτερα έκδηλη, όπως και η δυσκολία τους να συσχετιστούν με τους άλλους και να έρθουν στη θέση τους.

Οι διαταραχές ύπνου και φαγητού είναι επίσης συχνές καθώς και προβλήματα ψυχικής υγείας όπως άγχος, κατάθλιψη, προβλήματα προσοχής, αυτοτραυματιζόμενη συμπεριφορά και άλλες προκλητικές και μερικές φορές επιθετικές συμπεριφορές. Αυτά τα χαρακτηριστικά επηρεάζουν καθοριστικά την ποιότητα ζωής τόσο του ατόμου όσο και της οικογένειας (Chevallier et al., 2012).

Επίσης, ένα από τα πιο καθοριστικά χαρακτηριστικά των παιδιών με ΔΑΦ είναι η αδυναμία που παρουσιάζουν στην κοινωνική συμπεριφορά και οι προσκολλήσεις που εμφανίζουν. Συχνά δεν αναπτύσσουν στενές σχέσεις με τα μέλη της οικογένειάς

τους ή τους συνομηλικούς τους, δεν επιδιώκουν να αλληλεπιδρούν με άλλους και προτιμούν τη μοναξιά (Συριοπούλου και Κασίμος, 2010).

Επιπροσθέτως, στα άτομα με διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές συναντώνται διαταραχές στην επικοινωνία, διαταραχές που αφορούν το φυσικό περιβάλλον αλλά και τα συναισθήματα. Μεγάλο ποσοστό αυτών δεν καταφέρνουν να αναπτύξουν λειτουργικό λόγο και συχνά αντιδρούν περίεργα στο αισθητηριακό τους περιβάλλον. Οι περιορισμένες, επαναλαμβανόμενες και στερεοτυπικές συμπεριφορές είναι ένα ακόμα από τα χαρακτηριστικά τους οι οποίες μπορεί να χρησιμοποιούνται ως ένα εργαλείο εκτόνωσης του άγχους τους. Ακόμη, το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων που βρίσκονται στο αυτιστικό φάσμα έχουν μειωμένη διανοητική λειτουργία αρκετά όμως αναπτύσσουν εξαιρετικές ικανότητες. (Συριοπούλου και Κασίμος, 2010).

Οι βασικές συμπεριφορές αυτισμού συνήθως παρουσιάζονται κατά την πρώιμη παιδική ηλικία, αν και ορισμένα χαρακτηριστικά μπορεί να μην εκδηλωθούν μέχρι την αλλαγή μιας κατάστασης - ρουτίνας, για παράδειγμα, την έναρξη του νηπιαγωγείου ή του σχολείου ή ακόμη και τη μετάβαση στο γυμνάσιο. Ελλείμματα ακόμη και ολική απώλεια σημειώνονται στην ομιλία και στο λόγο των παιδιών με ΔΑΦ. Αλλά και στην κοινωνικές συναναστροφές και συμπεριφορές αναφέρονται σοβαρές δυσκολίες για τουλάχιστον το ένα τρίτο των αυτιστικών παιδιών. Αυτό συνήθως παρουσιάζεται μεταξύ των ηλικιών 1 και 2 ετών και η αιτιολογία αυτής της παλινδρόμησης δεν είναι ακόμη εμφανής (Chevallier et al., 2012).

1.5.1 Οι κοινωνικές δεξιότητες των παιδιών με ΔΑΦ

Κοινωνικές δεξιότητες ορίζονται ως οι κοινωνικά αποδεκτές μαθημένες συμπεριφορές που επιτρέπουν στο άτομο να αλληλεπιδρά αποτελεσματικά με τους άλλους ανθρώπους (Bellini and Peters, 2008).

Ως κοινωνική επικοινωνία ορίζεται η κοινωνική χρήση της γλώσσας, στην οποία περιέχεται η κοινωνική αλληλεπίδραση και η επεξεργασία της γλώσσας. Η κοινωνική επικοινωνία προϋποθέτει μια σειρά δεξιοτήτων, όπως την ικανότητα του ατόμου να προσαρμόζει το επικοινωνιακό του στυλ στο αντίστοιχο κοινωνικό περιβάλλον, να

γνωρίζει και να χρησιμοποιεί κατάλληλα τους κώδικες και τους κανόνες της λεκτικής και μη λεκτικής επικοινωνίας. Σημαντικός είναι και ο ρόλος της σωστής χρήσης των δομικών στοιχείων της γλώσσας ώστε η επικοινωνία να είναι αποτελεσματική (Sygiropoulou-Delli, Agaliotis, and Paraefstathiou, 2016).

Τα παιδιά με ΔΑΦ υπολείπονται σημαντικά σε σχέση με τους τυπικούς συνομηλικούς τους στον τομέα των κοινωνικών δεξιοτήτων. Συνήθως παρατηρείται ολοκληρωτική απόσυρση και απομόνωση, καθώς και μη ανταπόκριση στις πρωτοβουλίες των υπολοίπων για επικοινωνία (Γενά, 2002).

Οι κοινωνικοί κανόνες φαντάζουν ιδιαίτερα σύνθετοι και συνήθως τους προκαλούν σύγχυση, ακόμα και στα παιδιά με ΔΑΦ που παρουσιάζουν υψηλής λειτουργικότητας αυτισμό (Bellini and Peters, 2008).

Η μη διάθεση επικοινωνίας εντοπίζεται ήδη από την παιδική ηλικία, ενώ με την πάροδο του χρόνου αρχίζει σιγά σιγά να εμφανίζεται, με δυσκολία επιτυχίας όμως μιας και απουσιάζουν οι απαιτούμενες κοινωνικές δεξιότητες. Η αδυναμία σύναψης κοινωνικών σχέσεων κυρίως οφείλεται στη δυσκολία τους να αντιληφθούν και να κατανοήσουν τα συναισθήματα και τις αντιλήψεις των άλλων ανθρώπων. Η μη λεκτική επικοινωνία όπως βλεμματική επαφή, η χρήση κοινωνικών χειρονομιών, οι στάσεις σώματος και οι εκφράσεις προσώπου καθώς και η πλήρης αποχή από κοινωνικές δραστηριότητες αποτελούν τα συχνότερα προβλήματα που εντοπίζονται στον τομέα της κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Sygiropoulou-Delli, Agaliotis, and Paraefstathiou, 2016).

Βασικό χαρακτηριστικό της ΔΑΦ είναι επίσης η εμμονή του ατόμου στην ομοιότητα και στην επαναλαμβανόμενη ρουτίνα, η οποία συχνά εκδηλώνεται με άκαμπτες συμπεριφορές, με ένταση και σύγχυση ακόμη και με έντονη οργή σε οποιαδήποτε αλλαγή είτε του περιβάλλοντός τους είτε των τελετουργικών συνηθειών τους. Επιπλέον, παρατηρούνται μοτίβα συμπεριφοράς όπως η προσκόλληση σε κάποιο αντικείμενο ή μέρος αυτού καθώς και το μειωμένο ενδιαφέρον τους για το συμβολικό παιχνίδι ή το παιχνίδι μίμησης (Μαντζίκος, 2016).

Η σκέψη ότι οι κοινωνικές ελλείψεις έχουν κεντρικό ρόλο στις διαταραχές του αυτιστικού φάσματος έχει πλέον κεντρίσει το ερευνητικό ενδιαφέρον. Το γεγονός αυτό προκαλεί μια μετατόπιση στην έρευνα η οποία έχει επικεντρωθεί στις γνωστικές

διαταραχές όπως η Θεωρία του Νου ή σε εκτελεστικές δυσλειτουργίες και δεν έχει δώσει την πρέπουσα προσοχή στους κινητήριοι παράγοντες (Chevallier et al., 2012).

1.5.2 Δυσκολίες ένταξης μαθητών με ΔΑΦ στην Α/βάθμια εκπαίδευση

Η ένταξη είναι μια διαδικασία που αφορά στην παροχή εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε όλους ανεξαρτήτως τους μαθητές με στόχο το περιορισμό του αποκλεισμού τους από τη σχολική κοινότητα (Lindsay, 2003).

Η ένταξη δημιουργώντας ένα θετικό περιβάλλον στη σχολική κοινότητα προσπαθεί να ανταποκριθεί στις ανομοιογενείς ανάγκες των μαθητών με βασικό στόχο τη συμμετοχή τους στην ευρύτερη σχολική κοινότητα και τη δημιουργία του αισθήματος του “ανήκειν” στη σχολική μονάδα καθώς και τη συμμετοχή τους σε αυτή ως ισότιμα μέλη (Πανοπούλου-Μαράτου, 2009).

Για τα παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες η έννοια της ένταξης έχει ευρύτερη σημασία καθώς αφορά την εκπαίδευσή τους στις ίδιες σχολικές τάξεις μαζί με τους τυπικά αναπτυσσόμενους συμμαθητές τους με στόχο να αποτελέσει μια αποτελεσματική μαθησιακή διαδικασία για τα παιδιά αυτά (Irvine and Lynch, 2009).

Η ένταξη των μαθητών με ΔΑΦ στις βαθμίδες της Α/βαθμιας εκπαίδευσης είναι καθοριστικής σημαντικότητας. Η εκπαίδευση αποτελεί ένα πυλώνα μέσω του οποίου τα παιδιά μαθαίνουν τις αξίες και αποκτούν γνώσεις και δεξιότητες που θα τους βοηθήσουν στην ομαλή τους ένταξη στην κοινωνία (Καϊσέρογλου, 2010)

Ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με ΔΑΦ είναι οι κοινωνικές τους δεξιότητες και ο βαθμός επικοινωνίας τους με τους συνομηλικούς. Η κοινωνικοποίησή τους καθώς και η δημιουργία φιλικών σχέσεων με τους συμμαθητές τους παρουσιάζουν έντονες δυσκολίες. Για να θεωρηθεί επιτυχής η κοινωνικοποίηση των παιδιών με ΔΑΦ είναι βασικό να υπάρχει επαρκής επικοινωνία με το περιβάλλον, αναπτυγμένη ικανότητα προσοχής αλλά και λόγου για να διευκολύνεται η έκφραση των παιδιών (Frostada et al., 2011). Συχνά όμως, τα παιδιά με ΔΑΦ συναντούν εμπόδια σε αυτό τον τομέα με αποτέλεσμα να απομονώνονται και να παίζουν μόνο τους και να αποστρέφονται γενικά κάθε επαφή με τους συνομηλικούς τους. (Harrower & Dunlap, 2001).

Σε μια προσπάθεια να κατηγοριοποιηθούν οι παράγοντες που συχνά παρεμποδίζουν την ομαλή ένταξη των μαθητών με ΔΑΦ στις σχολικές βαθμίδες, ο Gibb et al. (2007) παρουσίασαν ως σημαντικά εμπόδια ένταξης τις ακατάλληλες στρατηγικές διδασκαλίας, τη μη κοινωνικοποίηση του μαθητή, τις ακαδημαϊκές ελλείψεις των μαθητών καθώς και το άγχος τόσο των γονέων όσο και των εκπαιδευτικών.

Η εκπαίδευση των παιδιών με αυτισμό στην κατανόηση και τη χρήση των κοινωνικών δεξιοτήτων θεωρείται σημαντική για την ομαλή τους προσαρμογή στο σχολικό περιβάλλον (Segall & Campbell, 2014 ; Statoroulou et al 2019).

B. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

B1. Σκοπός

Σκοπός της βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι να εξετάσει την αποτελεσματικότητα των στρατηγικών που στοχεύουν στη βελτίωση της εφαρμογής σχολικών, προγραμμάτων ή πρακτικών για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν οι μαθητές που έχουν διαγνωστεί στο φάσμα του αυτισμού (ΔΑΦ).

Ειδικότερα σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η αναζήτηση ερευνών που αναφέρονται σε προγράμματα παρέμβασης για την ένταξη των μαθητών με ΔΑΦ στη Α/Βάθμια εκπαίδευση.

B2. Ερευνητικά Ερωτήματα

Μετά την ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας διατυπώθηκαν τα ακόλουθα διερευνητικά ερωτήματα:

- Ποια είναι τα μεγαλύτερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί της Α/Βάθμιας εκπαίδευσης αναφορικά με την ένταξη των μαθητών με ΔΑΦ και με ποιο τρόπο τα εξειδικευμένα προγράμματα παρέμβασης δύνανται να τα υπερβούν ;
- Τα προγράμματα παρέμβασης για την ένταξη των μαθητών με ΔΑΦ στην Α/Βάθμια εκπαίδευση, ποιο κυρίαρχο έλλειμμα των μαθητών αυτών καλούνται να αντιμετωπίσουν ;
- Ποιος ο ρόλος των νέων τεχνολογιών για την εφαρμογή αποτελεσματικών προγραμμάτων παρέμβασης για την ένταξη των μαθητών με ΔΑΦ στην Α/Βάθμια εκπαίδευση ;

B3. Μεθοδολογία Έρευνας

B3.1. Βάσεις Αναζήτησης Δεδομένων

Η παρούσα εργασία βασίστηκε στη μέθοδο της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης μελετών που προήλθαν από την αναζήτηση που έγινε στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων PubMed και Scopus.

Στη βάση δεδομένων **Scopus** η αναζήτηση περιορίστηκε σε συγκεκριμένα έγκριτα περιοδικά που ασχολούνται συγκεκριμένα με θέματα εκπαιδευτικής παρέμβασης μαθητών με αυτισμό και ιδιαιτέρως με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών όπως :

- *Journal Of Autism And Developmental Disorders*
- *Autism Research*

Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν :

Λέξεις κλειδιά

Scopus

“Autism” AND “intervention” AND “school” AND “program* “

Pubmed

“School program*” AND “autism intervention”

B3.2. Τα κριτήρια ένταξης των ερευνών είναι τα εξής:

- Δημοσιεύσεις των τελευταίων 11 ετών (2012-2023) .
- Έρευνες πεδίου που να αναφέρονται σε προγράμματα παρέμβασης στην Α/βάθμια εκπαίδευση.
- Συστηματικές ανασκοπήσεις για τον εντοπισμό πρωτογενών ερευνών που αναφέρονται σε προγράμματα παρέμβασης για την ένταξη των μαθητών με ΔΑΦ στην Α/Βάθμια εκπαίδευση.
- Το κριτήριο της έγκυρης επιστημονικής διάγνωσης των παιδιών με ΔΑΦ (Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος).
- Έρευνες που να αναφέρονται στην ανάπτυξη των κοινωνικών και γνωστικών δεξιοτήτων των μαθητών με ΔΑΦ στο σχολικό περιβάλλον της Α/Βάθμιας εκπαίδευσης.
- Το ηλικιακό κριτήριο των μαθητών με ΔΑΦ.

B3.3. Τα κριτήρια αποκλεισμού των ερευνών είναι τα εξής:

- Έρευνες που η παρέμβαση απευθυνόταν και σε άλλες ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και σε μαθητές με άλλες αναπτυξιακές διαταραχές .

- Συστηματικές μελέτες που δεν παρουσίαζαν ολοκληρωμένη πρωτογενή έρευνα προγράμματος παρέμβασης .
- Έρευνες που δεν πληρούσαν το ηλικιακό όριο των παιδιών.
- Έρευνες με επικαλύψεις διαγνώσεων(Νοητική Αναπηρία και συνοδά νευρολογικά σύνδρομα)
- Έρευνες οι οποίες δεν αναφέρονταν σε εκπαιδευτικής φύσης παρεμβάσεις
- Έρευνες οι οποίες αναφέρονταν σε προγράμματα παρέμβασης στις οποίες συμμετέχουν και οι γονείς
- Έρευνες προηγούμενων ετών.

B4. Στρατηγική μελέτης

Η αναζήτηση της βιβλιογραφίας οδήγησε στον εντοπισμό 92 μελετών οι οποίες μελετήθηκαν σε επίπεδο περίληψης. Αναλυτικότερα, στη βάση δεδομένων Pubmed εντοπίστηκαν 35 μελέτες, και στη βάση δεδομένων Scopus 57 μελέτες.

Από τις 92 μελέτες οι 33 αποτελούσαν διπλότυπες παρουσιάσεις και έτσι απορρίφθηκαν από το γενικό σύνολο των μελετών.

Από τις 59 έρευνες που επιλέχθηκαν για μελέτη των κειμένων απορρίφθηκαν οι 36 μελέτες για τους εξής λόγους:

- 21 μελέτες εκτός από την ομάδα στόχος, αναφέρονταν και σε άλλες ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και αναπτυξιακές διαταραχές.
- 13 μελέτες δεν πληρούσαν το ηλικιακό όριο των παιδιών.
- 2 μελέτες δεν αναφέρονταν σε εκπαιδευτικής φύσης παρεμβάσεις

Από τις 23 έρευνες που έμειναν απορρίφθηκαν οι 13 για τους εξής λόγους:

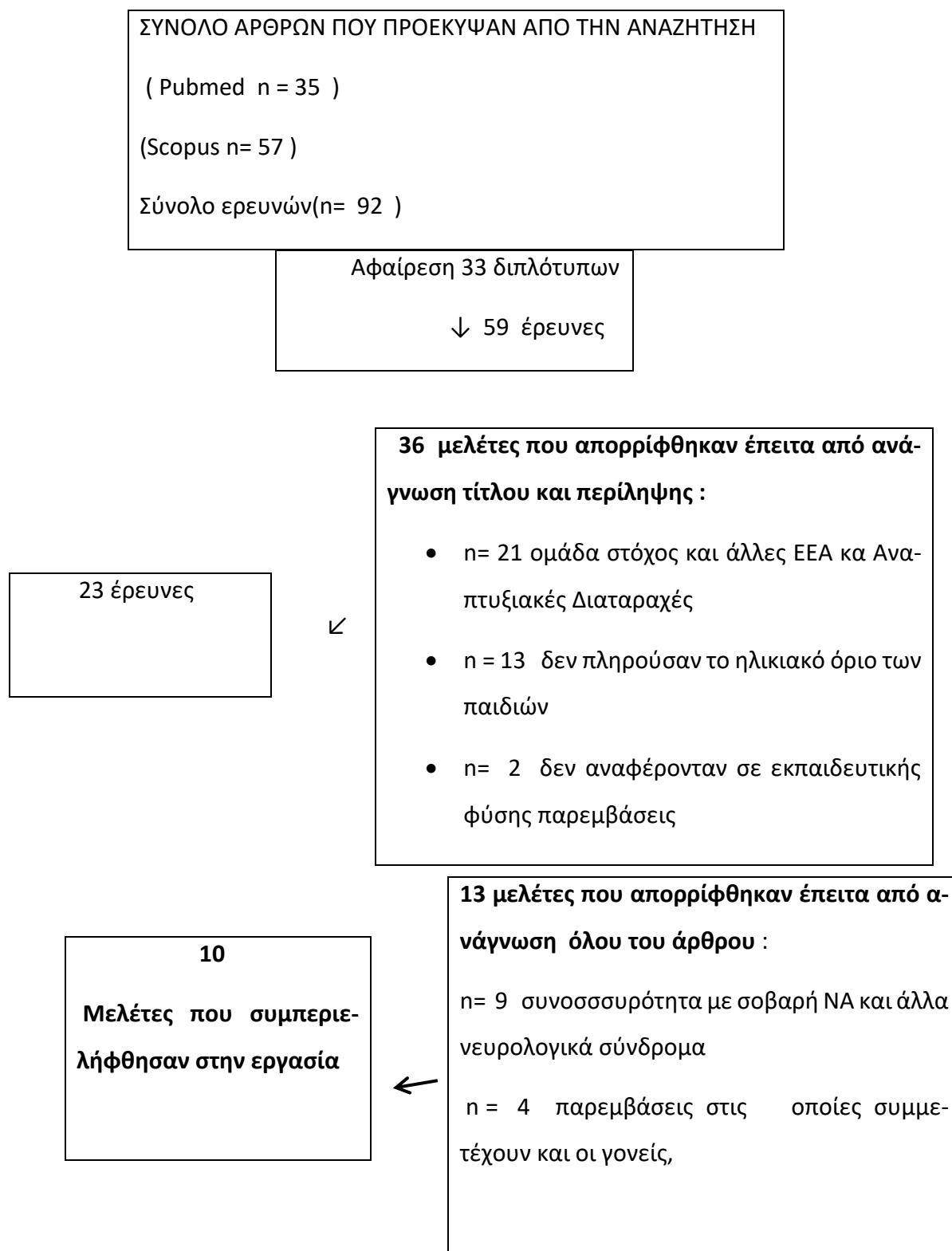
- 9 μελέτες παρουσίαζαν συνοσσυρότητα με σοβαρή νοητική ανεπάρκεια και άλλα νευρολογικά σύνδρομα

-4 μελέτες παρουσίαζαν εκπαιδευτικές παρεμβάσεις στις οποίες συμμετέχουν και οι γονείς.

Ο τελικός αριθμός των μελετών που συμπεριλήφθηκαν στην εργασία είναι 10 μελέτες.

Η στρατηγική μελέτης των ερευνών πεδίου παρουσιάζεται αναλυτικά στο παρακάτω διάγραμμα ροής.

Εικόνα 1, Διάγραμμα ροής PRISMA, εξαγωγής δεδομένων



B5. Πίνακας Αποτελέσματα Ερευνών

Παρατίθεται πίνακας με συνοπτική παρουσίαση των ερευνών

Τίτλος/Συγγραφείς	Στόχος	Δείγμα	Πρόγραμμα παρέμβασης	Αποτελέσματα
Randomized Trial of a Computer-Assisted Intervention for Children With Autism in Schools, (Pellecchia M. et al), 2021 Φιλαδέλφεια, ΗΠΑ	Η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της χρήσης 1 CAIs (Computer-Assisted Intervention for Children With Autism in Schools)-TeachTown: Basics, σε παιδιά με ΔΑΦ.	n = 59 δάσκαλοι n = 154 μαθητές με ΔΑΦ	1 CAIs (Computer-Assisted Intervention for Children With Autism in Schools)-TeachTown: Basics	Η χρήση του Computer-Assisted Intervention δεν είχε τα αναμενόμενα αποτελέσματα στη βελτίωση των γλωσσικών και γνωστικών δεξιοτήτων των παιδιών με ΔΑΦ . Η αποτελεσματικότητα στη χρήση του εξαρτάται από τα επίπεδα ικανότητας και ηλικίας των παιδιών .
Employing Evidence-Based Practices for Children	Ο σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να ελέγξει την α-	n=60 γενικά σχολεία	National Professional Development Center	Ενίσχυση εξατομικευμένων μαθησιακών στόχων

<p>with Autism in Elementary Schools, (Sam M. A. et all), 2021 ΗΠΑ</p>	<p>ποτελεσματικό-τητα ενός ολοκληρωμένου μοντέλου προγράμματος που αναπτύχθηκε αρχικά από το Εθνικό Κέντρο Επαγγελματικής Ανάπτυξης για τη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (National Professional Development Center (NPDC)).</p>	<p>n=486 εκπαιδευτικοί</p>	<p>Autism Program Environment Rating Scale- APERS 10 εβδομάδων</p>	
<p>Closing the Gap Between Theory and Practice: Conceptualisation of a School-Based Intervention to Improve the School Participation of Primary School Students on the Autism Spectrum and Their Typically Developing Peers, (Hodges A, et all),</p>	<p>Η παρούσα εργασία περιγράφει ένα θεωρητικό μοντέλο σχολικής συμμετοχής και την επαναληπτική διαδικασία που οδήγησε στην ανάπτυξη μιας παρέμβασης που στοχεύει στη βελτίωση της σχολικής συμμετοχής των μαθητών στο</p>	<p>n = 34κλινικοί γιατροί, n = 17 ερευνητές n = 25 εκπαιδευτικοί n=76 εμπειρογνώμονες</p>	<p>In My Shoes</p>	<p>Αύξηση των συναισθημάτων αποδοχής, σεβασμού, συμπερίληψης και υποστήριξης από άλλους στο σχολικό κοινωνικό περιβάλλον</p>

2022 Περθ Δυτική Αυστραλία	φάσμα του αυτισμού και των τυπικά αναπτυσσόμενων συνομηλίκων τους.			
Imagining Autism: Feasibility of a Drama-Based Intervention on the Social, Communicative and Imaginative behaviour of Children with Autism (Brown B.J. et al), 2018 Ηνωμένο Βασίλειο	Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η εφαρμογή και η αξιολόγηση του προγράμματος «Imagining Autism», που είχε ως στόχο την ανάπτυξη της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, επικοινωνίας και φαντασίας των νέων με αυτισμό μέσω μεθόδων που βασίζονται στο δράμα.	n=3 σχολεία n =22 μαθητές	«Imagining Autism»	Ανάπτυξη της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, επικοινωνίας και φαντασίας των παιδιών με αυτισμό. Αντέδρασαν θετικά παρότι εκτέθηκαν σε πολυαισθητηριακό περιβάλλον
Attention training in autism as a potential approach to improving academic performance, (Muller et al), 2018	Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας ενός προγράμματος παρέμβασης προσοχής CPAT στη βελτίωση των ακαδημαϊκών	n=7 μαθητές Γενικού Σχολείου n=8 μαθητές Ειδικού	CPAT (Computerized Progressive Attention Training)	Βελτιώσεις σε ακαδημαϊκά τεστ, νέες δεξιότητες σε παιδιά με ΔΑΦ, βελτιώσεις στην προσοχή και στη συμπεριφορά

Ηνωμένο Βασίλειο	μαϊκών επιδόσεων παιδιών με ΔΑΦ.	Σχο-λείου		
Effectiveness of a SCERTS Model-Based Intervention for Children with Autism Spectrum Disorder (ASD) in Hong Kong: A Pilot Study, (Lu Yu, Xiaoqin Zhu), 2018 Χονγκ Κονγκ	Ο στόχος της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα της χρήσης μιας παρέμβασης βασισμένης στο μοντέλο SCERTS ως πλαίσιο στην εκπαίδευση παιδιών προσχολικής ηλικίας με ΔΑΦ στο Χονγκ Κονγκ.	n=122 παιδιά με ΔΑΦ n=34 δάσκαλοι ειδικής αγωγής n=10 λογοθεραπευτές n=10 εργοθεραπευτές n= 11 φυσιοθεραπευτές	μοντέλο SCERTS	Σημαντική βελτίωση στην κοινωνική επικοινωνία και τη συναισθηματική συμπεριφορά των παιδιών με ΔΑΦ
Effectiveness of sensory processing strategies on activity level in inclusive preschool classrooms,(Chien-Lin Lin, Yu-Fan Min, Li-	Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα των στρατηγικών αισθητη-	n=326 παιδιά προσχολικής ηλικίας	Test of Sensory Integration Function	Οι πολυστρατηγικές αισθητηριακής επεξεργασίας μπορούν να ενσωματωθούν στο θεματικό πρόγραμμα

<p>Wei Chou, Chin-Kai Lin), 2012</p> <p>Ταϊβάν</p>	<p>ριακής επεξεργασίας στη βελτίωση του επιπέδου δραστηριότητας των παιδιών με δυσλειτουργία αισθητηριακής ολοκλήρωσης.</p>	<p>n=4 νηπιαγωγεία</p>	<p>(τεστ Λειτουργίας Αισθητηριακής Ολοκλήρωσης)</p>	<p>σπουδών μειώνουν τα επίπεδα υπερδραστηριότητας των παιδιών.</p>
<p>A full-body interactive videogame used as a tool to foster social initiation conducts in children with Autism Spectrum Disorders,(María Ángeles Mairena, Joan Mora-Guiard, Laura Malinverni, Vanesa Padillo, Lilia Valero, Amaia Hervás, Narcis Pares), 2019</p> <p>Βαρκελώνη</p>	<p>Ο σκοπός της μελέτης ήταν να διεξαχθεί μια μελέτη σκοπιμότητας για να συγκριθεί ο αριθμός των συμπεριφορών κοινωνικής μύησης που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια ενός βιντεοπαιχνιδιού αλληλεπίδρασης ολόκληρου του σώματος με τον αριθμό των φορέων κοινωνικής μύησης που συνέβη κατά τη διάρκεια μιας δραστηριότητας</p>	<p>n=15 παιδιά ηλικίας 4-6 ετών</p>	<p>παιχνίδι Pico's Adventure</p>	<p>Το βιντεοπαιχνίδι αλληλεπίδρασης ολόκληρου του σώματος ενίσχυσε τις κοινωνικές, συνέβαλε στη μείωση των επαναλαμβανόμενων συμπεριφορών και στην αύξηση των χειρονομιών.</p>

	ελεύθερου παι- χνιδιού σε παιδιά με ΔΑΦ.			
SIGUEME: Tech- nology-based in- tervention for low- functioning autism to train skills to work with visual signifiers and con- cepts, (María Vélez-Cotoa, Ma- ría José Rodríguez- Fórtiz, María Luisa Rodríguez-Al- mendros, Mar- celino Cabrera- Cuevas, Carlos Rodríguez- Domínguez, Tomás Ruiz-López, Ánge- les Burgos-Pulido, Inmaculada Gar- rido-Jiménez, Juan Martos-Pérez), 2017	Να διερευνηθεί ο βαθμός επιρροής του SIGUEME στην αλληλεπί- δραση και την επι- κοινωνία των παι- διών με ΔΑΦ	n = 125 παιδιά n = 33 σχολεία	SIGUEME	Το SIGUEME βελτιώνει την προσοχή, τη συ- σχέτιση/κατη- γοριοποίηση και την αλληλε- πίδραση σε παι- διά με χαμηλή λειτουργικό- τητα με ΔΑΦ

Γρανάδα				
<p>Enhancing Joint Attention Skills in Children on the Autism Spectrum through an Augmented Reality Technology-Mediated Intervention, 2022</p> <p>(Pérez-Fuster et al.)</p> <p>Βαλένθια Ισπανία</p>	<p>Η παρούσα μελέτη είχε ως στόχο να διερευνήσει την επίδραση ενός AR-TMI (Augmented Reality - Technology-Mediated Interventions - Επαυξημένη Πραγματικότητα - Τεχνολογικές Παρεμβάσεις), χρησιμοποιώντας το εργαλείο Pictogram Room, στις δεξιότητες ανταπόκρισης στην κοινή προσοχή (RJA -Responding to Joint Attention) της παρακολούθησης του βλέμματος.</p>	<p>n = 6 αυτιστικά παιδιά</p> <p>n = 2 εκπαιδευτικοί</p> <p>n = 2 βοηθοί μαθησιακής υποστήριξης</p>	<p>Pictogram Room</p>	<p>Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι όλα τα συμμετέχοντα παιδιά βελτίωσαν την απόδοση στην RJA (Responding to Joint Attention) μετά την παρέμβαση. Οι βελτιώσεις διατηρήθηκαν με την πάροδο του χρόνου και γενικεύτηκαν σε πραγματικές καταστάσεις.</p>

1. Μελέτη Pellecchia et al (2021)

Τίτλος: Randomized Trial of a Computer-Assisted Intervention for Children With Autism in Schools, 2021

Συγγραφείς: Melanie Pellecchia, Steven C. Marcus, Christine Spaulding, Max Seidman, Ming Xie, Keiran Rump, Erica M. Reisinger, and David S. Mandell

Τόπος : Φιλαδέλφεια ΗΠΑ

Σκοπός : Η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της χρήσης 1 CAIs (Computer-Assisted Intervention for Children With Autism in Schools)-TeachTown: Basics, σε παιδιά με ΔΑΦ.

Το TeachTown: Basics είναι ένα Computer-Assisted Intervention for Children With Autism in Schools που έχει σχεδιαστεί για να αυξήσει το λεξιλόγιο των μαθητών, τις δεξιότητες ακρόασης, την κοινωνική-συναισθηματική ανάπτυξη, τις ακαδημαϊκές δεξιότητες και τις γνωστικές δεξιότητες. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει διαπροσωπικές δραστηριότητες εκτός υπολογιστή που παρέχονται από έναν δάσκαλο, αυτόματη συλλογή και αναφορά δεδομένων και ένα σύστημα σημειώσεων για επικοινωνία με την ομάδα του παιδιού. Το πρόγραμμα σπουδών έχει σχεδιαστεί για παιδιά με μη λεκτική νοητική ικανότητα ισοδύναμη με εκείνη των παιδιών ηλικίας 2 έως 7 ετών.

Συμμετέχοντες : δάσκαλοι (n = 59) σε τάξεις υποστήριξης αυτισμού και μαθητές νηπιαγωγείου έως τη δεύτερη τάξη (n = 154). Το 92% αυτών των μαθητών πληρούσε διαγνωστικά κριτήρια ΔΑΦ.

Μεθοδολογία : Δάσκαλοι & μαθητές τυχαιοποιήθηκαν στο TeachTown: Basics, το οποίο είναι ένα από τα λίγα CAIs με τυχαιοποιημένη δοκιμή για την υποστήριξη της αποτελεσματικότητάς του. 73 αίθουσες διδασκαλίας τυχαιοποιήθηκαν για να λάβουν ή να μην λάβουν το TeachTown: Basics. Κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς, 3 εκπαιδευτικοί αποχώρησαν από τις θέσεις τους και αντικαταστάθηκαν από 3 νέους εκπαιδευτικούς στα μέσα του έτους. Και οι 3 νέοι εκπαιδευτικοί συναίνεσαν να συμμετάσχουν και παρέμειναν στην κατάσταση στην οποία είχαν τοποθετηθεί οι αρχικοί εκπαιδευτικοί. Τα κριτήρια ένταξης ήταν ότι ο δάσκαλος ήταν ο κύριος δάσκαλος σε μια τάξη υποστήριξης αυτισμού νηπιαγωγείου έως τη δεύτερη τάξη στην περιοχή. Όλοι οι

δάσκαλοι ήταν πιστοποιημένοι από την πολιτεία για να διδάσκουν ειδική εκπαίδευση. Το 15% είχε πτυχίο πανεπιστημίου και το 81% μεταπτυχιακό τίτλο. Το 3% δεν ανέφεραν το επίπεδο εκπαίδευσής τους.

Συνολικά 223 γονείς συναίνεσαν στη συμμετοχή των παιδιών τους στη μελέτη. 154 μαθητές σε 59 αίθουσες διδασκαλίας παρείχαν πλήρη δεδομένα κατά την έναρξη και την παρακολούθηση και συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση. Όλα τα παιδιά εγγράφηκαν τουλάχιστον μισή φορά σε τάξεις υποστήριξης αυτισμού νηπιαγωγείου έως δεύτερης τάξης και είχαν εκπαιδευτική ταξινόμηση του αυτισμού που παρέχεται από ψυχολόγο της σχολικής περιφέρειας. Η Διαγνωστική Κλίμακα Παρατήρησης αυτισμού, Δεύτερη Έκδοση (Autism Diagnostic Observation Scale- ADOS-2) χρησιμοποιήθηκε για την επικύρωση της εκπαιδευτικής ταξινόμησης του αυτισμού. Το 92% αυτών των μαθητών πληρούσαν διαγνωστικά κριτήρια για ASD στο ADOS-2. Όλοι οι μαθητές ήταν 5 έως 9 ετών. Το μόνο κριτήριο αποκλεισμού ήταν ότι ο κύριος φροντιστής δεν μιλούσε αγγλικά ή ισπανικά. 1 μαθητής αποκλείστηκε με βάση αυτό το κριτήριο.

Οι εκπαιδευτικοί στην ομάδα παρέμβασης έλαβαν 1 πλήρη ημέρα διδακτικής κατάρτισης στο πρόγραμμα TeachTown: Basics στην αρχή του σχολικού έτους. Η διδακτική εκπαίδευση περιλάμβανε βιωματικά στοιχεία και εξάσκηση στη χρήση του λογισμικού. Οι εκπαιδευτικοί είχαν επίσης πρόσβαση σε διαδικτυακά εκπαιδευτικά σεμινάρια στο TeachTown: Basics και διαβούλευση στην τάξη 2 ή 3 φορές καθ' όλη τη διάρκεια του σχολικού έτους. Οι προγραμματιστές του προγράμματος παρείχαν εκπαίδευση και συμβουλές στο TeachTown: Basics.

Οι εκπαιδευτικοί στην ομάδα ελέγχου δεν έλαβαν πρόσβαση ή εκπαίδευση στο πρόγραμμα TeachTown: Basics και αναμενόταν να συνεχίσουν να χρησιμοποιούν τα καθιερωμένα προγράμματα σε ολόκληρη την περιοχή.

Τα μέλη της ομάδας αξιολόγησης επισκέφθηκαν κάθε σχολείο στην αρχή του ακαδημαϊκού έτους (πριν από την εφαρμογή του TeachTown) και στο τέλος του ακαδημαϊκού έτους για τη διαχείριση των DAS-II και BBBCS-III. Όλοι οι αξιολογητές εποπτεύονταν από αδειοδοτημένους ψυχολόγους και η ομάδα συνεδρίαζε κάθε εβδομάδα για να διατηρήσει την αξιοπιστία στη χορήγηση αυτών των μέτρων.

Η έκβαση των παιδιών μετρήθηκε στην αρχή και μετά από 1ακαδημαϊκό έτος χρησιμοποιώντας την Κλίμακα Βασικών Εννοιών Bracken-Receptive και Expressive (Bracken Basic Concepts Scale–Receptive and Expressive) και τις Κλίμακες Διαφορικής Ικανότητας, Δεύτερη Έκδοση (Differential Ability Scales- DAS-II).

Αποτελέσματα:

Παρά τον αυξανόμενο ενθουσιασμό για τα CAIs στη θεραπεία του αυτισμού, τα παρόντα ευρήματα δείχνουν ότι η CAI μπορεί να μην είναι αποτελεσματική στη βελτίωση των γλωσσικών και γνωστικών αποτελεσμάτων για τα παιδιά με διαταραχή του φάσματος του αυτισμού. Η απόφαση για την εφαρμογή CAIs στα σχολεία θα πρέπει να είναι προσεκτικά ισορροπημένα με τα στοιχεία για την αποτελεσματικότητα αυτών των προγραμμάτων.

Ο ενθουσιασμός στη χρήση τους βασίζεται στην ιδέα ότι τα CAIs συχνά ενσωματώνουν τεκμηριωμένες εκπαιδευτικές στρατηγικές, σε συνδυασμό με στοιχεία που θα μπορούσαν να αποτελέσουν κίνητρο για τα παιδιά με ΔΑΦ. Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης δείχνουν ότι η αποτελεσματικότητα της CAI, ειδικά καθώς σχετίζεται με παιδιά διαφορετικών ηλικιών ή επιπέδων ικανότητας, θα πρέπει να εξεταστεί προσεκτικά πριν από την υιοθέτηση αυτών των προγραμμάτων σε μεγάλη κλίμακα. Η απόφαση για την εφαρμογή της CAI στα σχολεία θα πρέπει να εξισορροπείται προσεκτικά με την εξέταση του ποιοι μαθητές είναι πιθανότερο να επωφεληθούν από αυτόν τον τύπο προγραμματισμού και ποιοι είναι πιο πιθανό να επωφεληθούν από περισσότερη διδασκαλία που παρέχεται από τους εκπαιδευτικούς. προσεγγίσεις που θα μπορούσαν να παράγουν μηδενικά ή αρνητικά αποτελέσματα για τα παιδιά με αυτισμό.

2. Μελέτη Sam et al. (2021)

Τίτλος: Employing Evidence-Based Practices for Children with Autism in Elementary Schools, 2021

Συγγραφείς: Ann M. Sam, Samuel L. Odom, corresponding author Brianne Tomaszewski, Yolanda Perkins, and Ann W. Cox

Τόπος: Κεντρικές και ανατολικές περιοχές μιας νοτιοανατολικής πολιτείας ΗΠΑ

Σκοπός: Ο σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να ελέγξει την αποτελεσματικότητα ενός ολοκληρωμένου μοντέλου προγράμματος που αναπτύχθηκε αρχικά από το Εθνικό Κέντρο Επαγγελματικής Ανάπτυξης για τη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (National Professional Development Center (NPDC)).

Συμμετέχοντες : 60 δημοτικά σχολεία (νηπιαγωγείο - Ε' τάξη), 486 συμμετέχοντες κατατάχθηκαν τυχαία σε ένα NPDC.

Κριτήρια: Τα σχολεία έπρεπε να έχουν τουλάχιστον 8 μαθητές στην πρωτοβάθμια ή δευτεροβάθμια βαθμίδα με διάγνωση αυτισμού.

Μέθοδος: Ομάδα Α(NPDC), προπονητής NPDC, Α-Ομάδα(SAU)

Μεθοδολογία: Η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε 60 δημοτικά σχολεία με δημόσια χρηματοδότηση που βρίσκονται στις κεντρικές και ανατολικές περιοχές μιας νοτιοανατολικής πολιτείας των Ηνωμένων Πολιτειών. Τα σχολεία ειδικής αγωγής (δηλαδή που εγγράφονται μόνο μαθητές με αναπηρία) και τα ιδιωτικά σχολεία δεν συμπεριλήφθηκαν σε αυτό το δείγμα. Τα σχολεία βρίσκονταν σε αγροτικές περιοχές (n = 16), προαστιακές περιοχές (n = 18) και σε πόλεις (n = 25). Το μέσο μέγεθος των σχολείων ήταν 620 μαθητές. Σε όλα τα σχολεία ανατέθηκε προπονητής NPDC.

Εντός των πρώτων 10 εβδομάδων του σχολείου, ένα APERS (Autism Program Environment Rating Scale- APERS) διεξήχθη από ένα μέλος του ερευνητικού προσωπικού του NPDC που δεν σχετίζεται με το σχολείο που αξιολογείται. Το APERS περιλάμβανε 6 ώρες παρατήρησης, ανασκόπησης αρχείων και συνεντεύξεων βασικών μελών του προσωπικού. Δόθηκε μια αναφορά στα μέλη της ομάδας Α, η οποία περιέγραφε δυνατά σημεία, τομείς αναγκών και προτάσεις για τα επόμενα βήματα για τη βελτίωση της ποιότητας του προγράμματος. Με βάση την έκθεση, η Ομάδα Α ανέπτυξε ένα σχολικό σχέδιο με δύο προτεινόμενους τομείς ανάγκης που πρέπει να αντιμετωπιστούν με βάση την έκθεση APERS. Η ομάδα Α συναντήθηκε με τον προπονητή του NPDC τέσσερις φορές κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς για να αντιμετωπίσει το σχολικό σχέδιο.

Για κάθε συμμετέχοντα μαθητή, τα μέλη της ομάδας Α, το άλλο σχολικό προσωπικό και οι προπονητές του NPDC επέλεξαν τρεις στόχους από τα IEP - Individualized

Education Program (IEP) - των μαθητών. Για κάθε στόχο, η ομάδα ακολούθησε την Ψυχομετρική Ισοδυναμία Δοκιμασμένη Κλίμακα Επίτευξης Στόχου. Στη συνέχεια συζητήθηκαν τα χαρακτηριστικά των παιδιών, τα χαρακτηριστικά του δασκάλου και οι πόροι για να καθοριστεί η καταλληλότερη EBP - Evidence-Based Practices (EBPs) για την αντιμετώπιση του προσδιορισμένου στόχου.

Όταν ένας δάσκαλος επέλεξε ένα EBP, εισήχθη στην αντίστοιχη ηλεκτρονική ενότητα εκμάθησης AFIRM, έλαβε καθοδήγηση σχετικά με τη χρήση του EBP και έλαβε εβδομαδιαία ανατροφοδότηση απόδοσης σχετικά με την πιστότητα της χρήσης του EBP μέχρι να φτάσουν στην πιστότητα κριτήριο 80% ή υψηλότερο. Οι προπονητές του NPDC αναμενόταν να περνούν 6 ώρες την εβδομάδα σε κάθε σχολείο. Οι προπονητές ακολούθησαν το μοντέλο NPDC των συναντήσεων πριν από την παρατήρηση, των παρατηρήσεων και των απολογισμών μετά την παρατήρηση για να καθοδηγήσουν σε επιλεγμένα EBPs. Κατά τη διάρκεια των παρατηρήσεων, οι προπονητές συμπλήρωσαν τη λίστα ελέγχου εφαρμογής του μέλους του προσωπικού για να καθορίσουν την πιστότητα του επιλεγμένου EBP από το μέλος του προσωπικού. Κατά τη διάρκεια του απολογισμού, η λίστα ελέγχου εφαρμογής εξετάστηκε από τον προπονητή και καθορίστηκαν τα επόμενα βήματα για την αύξηση της πιστότητας.

Για να αξιολογήσουν την εφαρμογή του μοντέλου NPDC, οι ερευνητές ανέπτυξαν έναν δείκτη υλοποίησης ακολουθώντας τη διαδικασία που θεσπίστηκε από τους Steinbrenner et al. (2020). Ο δείκτης αποτελούνταν από έξι συνιστώσες: (1) σχηματισμός A-Team, (2) Συμμετοχή στην A-Team, (3) Επαγγελματική Ανάπτυξη για την A-Team, (4) Δραστηριότητες Ποιότητας Προγράμματος, (5) Ανάπτυξη Στόχων GAS και (6) Τεκμηριωμένες Πρακτικές. Ο δείκτης υλοποίησης αποτελούνταν από μια κλίμακα διαβάθμισης τριών σημείων (δηλαδή, 1 = ελλιπής, 2 = μερικώς πλήρης, 3 = πλήρης) για τα στοιχεία που ομαδοποιήθηκαν σε κάθε συνιστώσα. Τα δεδομένα για κάθε στοιχείο συλλέχθηκαν κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους από όλα τα σχολεία και οι ερευνητές χρησιμοποίησαν αυτά τα δεδομένα για να ολοκληρώσουν τις βαθμολογίες υλοποίησης μετά τις δοκιμές. Ο δείκτης υλοποίησης έδειξε υψηλή εσωτερική συνοχή (α του Cronbach = 0,88).

Αποτελέσματα:

Πραγματοποιήθηκαν δοκιμές Chi-square ή T για να εξεταστούν οι διαφορές μεταξύ των ομάδων NPDC και SAU σχετικά με τα χαρακτηριστικά του σχολείου, των μαθητών και του προσωπικού του σχολείου κατά την προκαταρκτική δοκιμή. Δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των μαθητών NPDC και SAU σχετικά με την ηλικία, το επίπεδο βαθμού, το μη λεκτικό IQ, τη φυλή / εθνικότητα, το φύλο, τη γονική εκπαίδευση ή το εισόδημα του νοικοκυριού. Ομοίως, δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές στα χαρακτηριστικά του σχολείου και του προσωπικού της A-Team, με τη διαφορά ότι υπήρχαν σημαντικά περισσότεροι μαθητές στα σχολεία NPDC.

Συμπερασματικά, το NPDC φαίνεται να είναι ένα ολοκληρωμένο μοντέλο προγράμματος που μπορεί να εφαρμοστεί στα δημόσια σχολεία με βοήθεια καθοδήγησης και αυξάνει τη χρήση των EBPs από τους εκπαιδευτικούς με πιστότητα. Δεν διατάραξε την αναπτυξιακή εξέλιξη των εγγεγραμμένων αυτιστικών μαθητών και είχε θετικό αντίκτυπο στην επίτευξη εξατομικευμένων μαθησιακών στόχων από τους αυτιστικούς μαθητές. Η μελέτη επικυρώνει το NPDC ως επιλογή για σχολικές περιφέρειες και επαγγελματίες που αναζητούν τρόπους προώθησης της χρήσης του EBP στα προγράμματά τους.

3. Μελέτη Hodges et al. (2022)

Τίτλος: Closing the Gap Between Theory and Practice: Conceptualisation of a School-Based Intervention to Improve the School Participation of Primary School Students on the Autism Spectrum and Their Typically Developing Peers, 2022

Συγγραφείς: Amy Hodges, Reinie Cordier, corresponding author Annette Joosten, and Helen Bourke-Taylor

Τόπος: Περθ της Δυτικής Αυστραλίας

Σκοπός: Η παρούσα εργασία περιγράφει ένα θεωρητικό μοντέλο σχολικής συμμετοχής και την επαναληπτική διαδικασία που οδήγησε στην ανάπτυξη μιας παρέμβασης

που στοχεύει στη βελτίωση της σχολικής συμμετοχής των μαθητών στο φάσμα του αυτισμού και των τυπικά αναπτυσσόμενων συνομηλίκων τους.

Αναπτύχθηκε μια νέα σχολική παρέμβαση με τη δημιουργία ενός CSRG (Consumer and Stakeholder Reference Group), το οποίο περιελάμβανε έναν εργοθεραπευτή, λογοθεραπευτή, δάσκαλο, υποδιευθυντή

Μαθητές δημοτικού σχολείου με και χωρίς αυτισμό συμμετείχαν επίσης στον συν-σχεδιασμό και τη συμπαραγωγή του προγράμματος παρέμβασης.

Ομάδες Εστίασης

Τέσσερις ξεχωριστές ομάδες εστίασης στις οποίες συμμετείχαν συνολικά 26 συμμετέχοντες πραγματοποιήθηκαν στο Περθ της Δυτικής Αυστραλίας

Κατασκευάστηκε ένα θεωρητικό μοντέλο σχολικής συμμετοχής και αυτισμού (Model of School Participation and Autism (MSPA)) μετά από κριτική αξιολόγηση της βιβλιογραφίας σχετικά με τον αυτισμό, τη σχολική συμμετοχή και την έρευνα παρέμβασης. Οι συγγραφείς εξέτασαν όλες τις μελέτες που περιλαμβάνονται σε μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση των ψυχομετρικών ιδιοτήτων των μέτρων σχολικής σύνδεσης.

Μια σειρά ερευνητικών δραστηριοτήτων και μελετών συνέβαλαν στην ανάπτυξη της σχολικής παρέμβασης, η οποία περιλάμβανε: (α) βιβλιογραφική ανασκόπηση των αποτελεσματικών συνιστωσών των υφιστάμενων παρεμβάσεων στο σχολείο β) τακτικές διαβουλεύσεις με ομάδα αναφοράς καταναλωτών και ενδιαφερόμενων μερών (CSRG) (γ) ομάδες εστίασης με γονείς και εκπαιδευτικούς για να διερευνήσουν τις προοπτικές τους σχετικά με τη σχολική συμμετοχή των μαθητών στο φάσμα και να αποκτήσουν γενικές συστάσεις σχετικά με την παρέμβαση Περιβαλλοντικοί παράγοντες και η εφαρμογή τεκμηριωμένων τεχνικών παρέμβασης στη συμμετοχή των μαθητών στο σχολείο, έχουν απεικονιστεί ρητά στο MSPA. Ευρύτεροι κοινωνικοί και πολιτιστικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες, ωστόσο δεν έχουν απεικονιστεί ρητά στο μοντέλο λόγω περιορισμών διάταξης, αλλά αναγνωρίζονται ως παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τη συμμετοχή των μαθητών στο σχολείο. Σε σχολικό επίπεδο, η βιβλιογραφία συνιστά την ενίσχυση βασικών εννοιών μέσω δραστηριοτήτων που δεν βασίζονται στο πρόγραμμα σπουδών στο σχολείο και έχουν σχεδιαστεί για την προώθηση

ενός θετικού σχολικού κλίματος. Πριν από την περαιτέρω ανάπτυξη, ελήφθησαν πληροφορίες από μαθητές, γονείς, εκπαιδευτικούς, ερευνητές και κλινικούς ιατρούς μέσω μιας ομάδας αναφοράς, ομάδων εστίασης, μελέτης Delphi και διαδικτυακών ερευνών ανατροφοδότησης για την ανάπτυξη και περαιτέρω βελτίωση της παρέμβασης έως ότου ήταν έτοιμη για δοκιμή στα κανονικά δημοτικά σχολεία.

Ο πρώτος γύρος (κλινικοί γιατροί, $n = 34$, ερευνητές, $n = 17$, εκπαιδευτικοί, $n = 25$, σύνολο εμπειρογνομώνων, $n = 76$) επικεντρώθηκε στην αναζήτηση γνώμης εμπειρογνομώνων σχετικά με την εφαρμογή του fPRC σε μαθητές στο φάσμα του αυτισμού.

Χρησιμοποιήθηκε ένας συνδυασμός ποσοτικών και ποιοτικών προσεγγίσεων για την ανάλυση των απαντήσεων στην έρευνα.

Η ανάλυση περιεχομένου χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των γραπτών απαντήσεων των συμμετεχόντων για τον εντοπισμό προτεινόμενων αλλαγών σε συγκεκριμένους πόρους παρέμβασης.

Έντεκα γονείς και 10 εκπαιδευτικοί παρείχαν ανατροφοδότηση σχετικά με την παρέμβαση. Πέντε εκπαιδευτικοί ήταν εκπαιδευτικοί από ανεξάρτητα σχολεία και έξι από τους 10 εκπαιδευτικούς είχαν περισσότερα από 10 χρόνια εμπειρίας στον τρέχοντα ρόλο τους.

Με βάση τις παραπάνω ερευνητικές δραστηριότητες, αναπτύχθηκε η σχολική παρέμβαση, με τίτλο In My Shoes (Hodges et al., 2020). Το In My Shoes στοχεύει στη βελτίωση της σχολικής συμμετοχής μαθητών δημοτικού ηλικίας μεταξύ 8 και 10 ετών στο φάσμα του αυτισμού και των τυπικά αναπτυσσόμενων συνομηλίκων τους.

Τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα του In My Shoes για όλους τους μαθητές είναι:

- αύξηση της κατανόησης και της ευαισθητοποίησης σχετικά με τις διαφορές στον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές βιώνουν τον αυτισμό και το σχολείο (π.χ. προτιμήσεις)
- αύξηση των συναισθημάτων αποδοχής, σεβασμού, συμπερίληψης και υποστήριξης από άλλους στο σχολικό κοινωνικό περιβάλλον (π.χ. σχολική σύνδεση).
- αύξηση της αυτογνωσίας των δυνάμεων και των διαφορών και των πλεονεκτημάτων και των διαφορών των συνομηλίκων (δηλαδή, αίσθηση του εαυτού).

- να βελτιώσουν την εμπιστοσύνη στις ικανότητές τους να αναγνωρίζουν πότε κάποιος χρειάζεται βοήθεια, πώς να βοηθά τους άλλους και να ζητά βοήθεια στο σχολείο (π.χ. αίσθηση ικανότητας εαυτού και δραστηριότητας) και

- βελτίωση της διαπροσωπικής ενσυναίσθησης των μαθητών και της χρήσης φιλοκοινωνικών συμπεριφορών για την ένταξη συνομηλίκων στην τάξη και την παιδική χαρά (δηλ. ικανότητα δραστηριότητας).

Το In My Shoes έχει σχεδιαστεί για να παρέχεται κατά τη διάρκεια μιας σχολικής περιόδου (περίπου 10 εβδομάδες) και περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:

(1) τυποποιημένη διαδικτυακή επαγγελματική μάθηση και συνεχή προσωπική ή διαδικτυακή υποστήριξη για εκπαιδευτικούς και προσωπικό ηγεσίας σχολείων.

(2) σχέδια μαθήματος ολόκληρης της τάξης υπό την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών.

(3) κατάρτιση από ομοτίμους για επιλεγμένους συνομηλίκους.

(4) ιδέες δραστηριοτήτων για την ενσωμάτωση βασικών μηνυμάτων σε ολόκληρο το σχολείο. και

(5) εβδομαδιαία ενημερωτικά φυλλάδια γονέων και προσκλήσεις για συμμετοχή των γονέων στην παρέμβαση.

Αποτελέσματα:

Σχεδιάστηκε το In My Shoes με βάση το ερευνητικό θεωρητικό μοντέλο σχολικής συμμετοχής και αυτισμού και μια σειρά ερευνητικών δραστηριοτήτων της παρούσας έρευνας, οι οποίες στόχευαν στην απόκτηση επαναληπτικής ανατροφοδότησης από μαθητές, γονείς, εκπαιδευτικούς, κλινικούς ιατρούς και ερευνητές με εμπειρία στον θεματικό τομέα. Το MSPA ήταν επιτακτικό στον καθορισμό δομών ενδιαφέροντος που θα στόχευαν στην παρέμβαση και διασφάλισε ότι η παρέμβαση είχε τις ρίζες της στη θεωρία και τα αποδεικτικά στοιχεία. Κάθε βήμα στην ερευνητική διαδικασία προσέφερε πολύτιμα σχόλια και αναθεωρήσεις για τη διαμόρφωση της παρέμβασης. Το In My Shoes χρησιμοποιεί μια προσέγγιση βασισμένη στα δυνατά σημεία για την ολιστική προώθηση των διευκολυντών σχολικής συμμετοχής χρησιμοποιώντας τεχνικές παρέμβασης που βασίζονται σε αποδεικτικά στοιχεία.

Συμπεράσματα: Από αυτή την επαναληπτική ερευνητική διαδικασία αναπτύχθηκε ένα νέο πρόγραμμα παρέμβασης με τίτλο In My Shoes, το οποίο στοχεύει στη βελτίωση της σχολικής συμμετοχής των μαθητών στο φάσμα του αυτισμού και των τυπικά αναπτυσσόμενων συνομηλίκων τους. Παρουσιάζεται επίσης ένα θεωρητικό μοντέλο που απεικονίζει τη διαδραστική διαδικασία μεταξύ των χαρακτηριστικών του αυτισμού και των παραγόντων που προάγουν τη σχολική συμμετοχή.

4. Μελέτη Beadle-Brown et al. (2018)

Τίτλος: Imagining Autism: Feasibility of a Drama-Based Intervention

on the Social, Communicative and Imaginative behaviour of Children with Autism.

Συγγραφείς: Julie Beadle-Brown, David Wilkinson, Lisa Richardson,

Nicola Shaughnessy, Melissa Trimmingham, Jennifer Leigh,

Beckie Whelton and Julian Himmerich, 2018

Τόπος: Ηνωμένο Βασίλειο

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η εφαρμογή και η αξιολόγηση του προγράμματος «Imagining Autism», που είχε ως στόχο την ανάπτυξη της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, επικοινωνίας και φαντασία των νέων με αυτισμό μέσω μεθόδων που βασίζονται στο δράμα. Να προβεί σε μια προκαταρκτική αξιολόγηση τόσο της σκοπιμότητας όσο και της πιθανής επίδρασης της θεραπείας μιας καινοτόμου παρέμβαση βασισμένη στο δράμα.

Συμμετέχοντες: 3 σχολεία συμμετείχαν στην έρευνα και 22 μαθητές. Τα παιδιά ήταν ηλικίας 7 έως 12 ετών και θα έπρεπε έστω και οριακά, να εντάσσονται διαγνωστικά στη ΔΑΦ κατά τη διάρκεια χορήγηση του Διαγνωστικού Προγράμματος Παρατήρησης Αυτισμού (ADOS - Autism Diagnostic Observational Schedule). Από την έρευνα αποκλείονταν παιδιά τα οποία είχαν σοβαρή σωματική ή αισθητηριακή αναπηρία ή εάν είτε τα ίδια είτε ένας γονέας εξέφρασε απροθυμία να συμμετάσχει ή ακόμη και εάν δεν δήλωναν γραπτώς τη συμμετοχή τους στην έρευνα. Στο 1ο σχολείο επιλέχθηκαν 8 παιδιά, στο 2ο σχολείο επιλέχθηκαν επίσης 8 παιδιά ενώ στο 3ο σχολείο η πρόσληψη

ήταν πολύ πιο δύσκολη και με βάση τα κριτήρια της έρευνας είχαν στρατολογηθεί μόνο 3 παιδιά. Αυξάνοντας το όριο ηλικίας από 11 έως 12 ετών μπόρεσαν να μπουν στην έρευνα άλλα 3 παιδιά. Οι δυσκολίες με το 3ο σχολείο εντοπίστηκαν στο γεγονός ότι το σχολείο πρόσφατα είχε συμμετάσχει σε ερευνητικές μελέτες και επίσης αρκετά παιδιά έχασαν τη φόρμα συγκατάθεσης και δεν μπόρεσαν να την πάρουν στο σπίτι και να ενημερωθούν οι γονείς.

Έτσι, το Imagining Autism έχει σχεδιαστεί για να προκαλεί και να υποστηρίζει την επικοινωνία του παιδιού, την κοινωνική αλληλεπίδραση και τη φαντασία, ιδίως μέσω δραστηριοτήτων πρακτικών απόδοσης που είναι βιωματικές, φυσικές και καθλητικές. Το Imagining Autism βασίζεται στο σχολείο και λαμβάνει χώρα σε ένα κλειστό, εσωτερικό χώρο, σε μια σκηνή, που παρέχει ένα πολυαισθητηριακό, θεματικό περιβάλλον. Τα «περιβάλλοντα» (δάσος, αρκτικό, διάστημα, βυθός, κάτω από την πόλη), σχεδιάστηκαν για να διευκολύνουν την επικοινωνία τόσο την λεκτική όσο και την σωματική, την κοινωνική αλληλεπίδραση με επαγγελματίες και συνομηλίκους, αλλά και τη φαντασία με συμμετοχή σε φανταστικά πλαίσια δραστηριοτήτων και τη δημιουργικότητα μέσω του αυτοσχεδιασμού.

Ο στόχος της παρέμβασης δεν είναι να διδάξει στα παιδιά δεξιότητες καθεαυτές αλλά να αναπτύξει σχετικές συμπεριφορές, οι οποίες θα υποστηρίξουν την ανάπτυξή τους σε ένα περιβάλλον που βασίζεται στο παιχνίδι. Οι στόχοι για βελτίωση επεκτείνονται πέρα από τις κοινωνικές δεξιότητες και την αλληλεπίδραση στην επικοινωνία και τη φαντασία.

Όλες οι μελέτες παρέμβασης βασισμένες στο δράμα χρησιμοποίησαν το δράμα ή το θέατρο ως το μέσο με το οποίο οι δεξιότητες διδάχθηκαν με συνδυασμό μιας προσέγγισης διδασκαλίας δεξιοτήτων (μοντελοποίηση, διδασκαλία, ζωγραφική, συζήτηση) με παιχνίδι ρόλων και άλλες δραστηριότητες που σχετίζονται με την παράσταση.

Μεθοδολογία:

Η παρούσα μελέτη στηρίζεται στην αυξανόμενη βάση στοιχείων για προσεγγίσεις που βασίζονται στην απόδοση. Επικεντρώθηκε σε μια σύγκριση πριν και μετά την παρέμβαση όπου όλα τα παιδιά μπήκαν σε ένα σχέδιο μονού επιπέδου, δηλαδή δεν υπήρχε ομάδα χειρισμού ή ελέγχου.

Η παρέμβαση ξεκίνησε με μια αρχική συνεδρία βασισμένη στο παιχνίδι με σκοπό τη γνωριμία με τους ασκούμενους. Οι ασκούμενοι ήταν 4-5 για κάθε συνεδρία και επιστρατεύτηκαν ειδικά για το έργο. Επιλέχθηκαν βάση της εμπειρίας τους στις τεχνικές που θα χρησιμοποιηθούν ή λόγω της τρέχουσα συμμετοχής τους σε μεταπτυχιακό πρόγραμμα θεάτρου και παραστάσεων στο πανεπιστήμιό τους. Οι ασκούμενοι ήταν επίσης εκπαιδευμένοι ώστε να ανταποκρίνεται στα σημάδια των παιδιών, στις δυσκολίες του παιχνιδιού, αλλά και για να διευκολύνουν την επικοινωνία, την αλληλεπίδραση με τους συνομηλίκους και τη φαντασία δέσμευση, καθώς και μιμητικές.

Τα παιδιά συμμετείχαν σε μια συνεδρία 45 λεπτών, κάθε εβδομάδα, για 10 εβδομάδες, μέσα σε μια ομάδα 3-4 παιδιών. Η διάρκεια όλης της παρέμβασης ήταν 10 εβδομάδες και σε κάθε παιδί δόθηκε η δυνατότητα να βιώσει καθένα από τα πέντε περιβάλλοντα (διάστημα, βυθός, κάτω από την πόλη, στο δάσος και την Αρκτική) από δύο φορές.

Προετοιμάστηκε μια πρόχειρη αφηγηματική δομή, ένα χαλαρό σενάριο, που συχνά βασιζόταν σε ένα ταξίδι (π.χ. στο φεγγάρι, ταξίδι με βάρκα) δίνοντας την ευκαιρία στα παιδιά να οδηγήσουν τη δράση με το δικό τους τρόπο.

Ακολούθησαν μετρήσεις χρησιμοποιώντας το ADOS (Autism Diagnostic Observational Schedule) στις κοινωνικές-επικοινωνιακές δεξιότητες και σε διαδραστικές και δεξιότητες φαντασίας. Η προσαρμοστική συμπεριφορά και η γνωστική λειτουργία μετρήθηκαν χρησιμοποιώντας το VABS 2nd Edition (Vineland Adaptive Behavior Scales), ένα άλλο τεστ που χρησιμοποιείται συνήθως σε αυτιστικούς πληθυσμούς. Η αναγνώριση της συναισθηματικής έκφρασης μετρήθηκε χρησιμοποιώντας μια τροποποιημένη έκδοση The Ekman faces task. Πρόσωπα που απεικονίζονται είτε χαρούμενα, λυπημένα, θυμωμένα, αηδιασμένα, φοβισμένα, έκπληκτα ή ουδέτερες εκφράσεις. Οι συγκρίσεις έγιναν με βάση το τον αριθμό των συναισθημάτων που προσδιορίζονται στα τέσσερα υποσύνολα συναισθημάτων.

Μετά την παρέμβαση μετρήθηκαν μέσω συνεντεύξεων οι απόψεις των δασκάλων αξιολογώντας τον αντίκτυπο του αυτισμού του παιδιού στην λειτουργικότητα της κοινωνικής του επικοινωνίας, αλληλεπίδρασης, φαντασίας και επαναλαμβανόμενων και στερεοτυπικών συμπεριφορών σε κλίμακα βαθμολογίας πέντε βαθμών (1 = σημαντικό ζήτημα έως 5 = κανένα πρόβλημα). Το ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκε πιλοτικά με εκπαιδευτικούς από διαφορετικούς σχολεία και στη συνέχεια οι βαθμολογίες από τους δασκάλους ολοκληρώθηκαν στην αρχή, μια φορά κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, μετά την παρέμβαση και σε μία ή περισσότερες επόμενες μέχρι τις αξιολογήσεις. Οι δραστηριότητες αξιολόγησης είχαν γενικά χρονοδιάγραμμα τρεις συνεδρίες σε διάστημα δύο εβδομάδων. Ανάλογα με το επίπεδο εστίασης και ενδιαφέροντος του παιδιού, η κάθε συνεδρία διήρκεσε έως και 1 ώρα. Πραγματοποιήθηκαν όλες οι άμεσες αξιολογήσεις με τα παιδιά έξω από την τάξη, σε ξεχωριστό δωμάτιο. Η παρέμβαση απαιτούσε ολιστική και ευέλικτη προσέγγιση.

Για να συνδυάζεται με τις εποχές του χρόνου ή τα γεγονότα που συνέβαιναν στο χρόνο της παρέμβασης, οι ασκούμενοι έπρεπε να προσαρμόσουν την παρέμβαση σε διαφορετικά σενάρια. Έπρεπε να ανταποκρίνονται ευέλικτα στο προβάδισμα του παιδιού αντί να εργάζονται σε ένα σενάριο στημένο στην αρχή. Τα περιβάλλοντα έπρεπε επίσης να είναι σωματικά ευμετάβλητα και πολυαισθητηριακά. Για παράδειγμα τόσο η ήχος όσο και ο φωτισμός είχαν αυξομειώσεις.

Μερικά παιδιά ανταποκρίθηκαν περισσότερο σε οπτικά ερεθίσματα ενώ άλλα σε ακουστικά. Τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν εντυπωσιακά και λειτουργικά αλλά έπρεπε πρωτίστως να υπάρχει η δυνατότητα να προκαλούν μη λεκτικές αλληλεπιδράσεις.

Αξίζει να σημειωθεί ότι αν και η πλειοψηφία των παιδιών άλλαξαν εντός της ζώνης σοβαρότητας του αυτισμού (σοβαρότητα βαθμολογίες 6–10), δύο παιδιά άλλαξαν κατηγορία σοβαρότητας μετά την παρέμβαση από αυτιστικό έως μη στο φάσμα. Για ένα από αυτά τα παιδιά, αυτή η αλλαγή διατηρήθηκε. Για το άλλο παιδί, η βαθμολογία αυξήθηκε από 3 σε 4 κατά την παρακολούθηση αλλά δεν επέστρεψε στην αρχική βαθμολογία σοβαρότητας του 7. Για δύο άλλα παιδιά, το ένα είχε μείνει στο ίδιο επίπεδο σοβαρότητας και το άλλο μειώθηκε ελαφρώς (αλλά παρέμεινε εντός της ζώνης του αυτισμού) μεταξύ της βασικής και της μετά την παρέμβαση γραμμής.

Συμπεράσματα:

Σκοπός της μελέτης ήταν να καθοριστεί η σκοπιμότητα εφαρμογής και αξιολόγησης του προγράμματος «Imagining Autism», που είχε ως στόχο την ανάπτυξη της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, επικοινωνίας και φαντασία των παιδιών με αυτισμό μέσω μεθόδων που βασίζονται στο δράμα. Το βασικό εύρημα ήταν ότι, παρά τις μερικές δυσκολίες που υπήρξαν σχετικά με το χώρο, την αποθήκευση και τη φορητότητα του rod, η παρέμβαση ήταν επιτυχής και στα τρία διαφορετικά σχολεία, στα οποία φοιτούσαν παιδιά με διαφορετικές ανάγκες και ικανότητες. Επιπλέον, δάσκαλοι και γονείς ανέφεραν ότι τα παιδιά εξέφρασαν ευχαρίστηση στις συνεδρίες, ανυπομονούσαν για τις συνεδρίες και ακόμη εξέφραζαν την απογοήτευσή της όταν τελείωσαν.

Ακόμη και τα παιδιά που συνήθως δεν τους άρεσε να μεταβαίνουν σε νέα περιβάλλοντα ή συνεδρίες με τον καιρό εντάχθηκαν πρόθυμα. Η εγκατάλειψη των συμμετεχόντων μετά την εγγραφή ήταν χαμηλή. Η καλή πρακτική συνήθως υποδηλώνει ότι τα παιδιά με αυτισμό ωφελούνται περισσότερο από ένα περιβάλλον χαμηλής διέγερσης, ένα περιβάλλον που λαμβάνει υπόψη τις αισθητηριακές τους ευαισθησίες. Ωστόσο, παρά το γεγονός ότι τα παιδιά με αυτισμό εκτέθηκαν σε αυτό το πολυαισθητηριακό περιβάλλον ανταποκρίθηκαν θετικά σε αυτό.

5. Μελέτη Muller et al. (2018)

Τίτλος: Attention training in autism as a potential approach

to improving academic performance, 2018

Συγγραφείς: Muller Spaniol, Mayra Shalev, Lilach Kossyvaki, Lila Mevorach, Carmel

Τόπος: Ηνωμένο Βασίλειο

Σκοπός: Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας ενός προγράμματος παρέμβασης προσοχής CPAT στη βελτίωση των ακαδημαϊκών επιδόσεων παιδιών με ΔΑΦ.

Συμμετέχοντες: 15 παιδιά ηλικίας 6-10 ετών με ΔΑΦ

Μεθοδολογία:

Το CPAT (Computerized Progressive Attention Training) διεξήχθη σε δύο σχολικά περιβάλλοντα (κανονικό και ειδικής αγωγής) με παιδιά με ΔΑΦ (Autism Spectrum Disorder - ASD).

Η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε δύο διαφορετικές χρονικές περιόδους κατά τα σχολικά έτη 2015-2016, σε δύο δημοτικά σχολεία στο Ηνωμένο Βασίλειο (ένα γενικό και ένα ειδικό). Έλαβαν μέρος 15 παιδιά (6-10 ετών) στα δύο σχολεία με διάγνωση ΔΑΦ και χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Η μία ομάδα υποβλήθηκε στην παρέμβαση του CPAT και η άλλη συμμετείχε σε τυπικά παιχνίδια υπολογιστή. Έγιναν αξιολογήσεις παρέμβασης στις δύο ομάδες που περιελάμβαναν τεστ νοημοσύνης, ακαδημαϊκές δοκιμασίες σε μαθηματικά, ανάγνωση και αντιγραφή, καθώς και την Κλίμακα Αξιολόγησης Παιδικού Αυτισμού (Childhood Autism Rating Scale-CARS), για τη μέτρηση της σοβαρότητας του αυτισμού και ημι-δομημένες συνεντεύξεις με δασκάλους και βοηθούς διδασκαλίας Teaching Assistants (TAs). Οι μαθητές ήταν τυφλοί αναφορικά με τον κύριο σκοπό της μελέτης, και σε όλους είπαν ότι παίζοντας παιχνίδια στον υπολογιστή μπορεί να τους βοηθήσει να βελτιωθούν στο σχολείο. Το προσωπικό του σχολείου και οι γονείς ενημερώθηκαν ότι όλα τα παιδιά υποβάλλονται σε εκπαίδευση προσοχής μέσω υπολογιστή.

Όλοι οι συμμετέχοντες είχαν διάγνωση αυτισμού και δήλωση ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών (EEA) και κανένα από αυτά δεν είχε μια πρόσθετη διάγνωση (όπως η ΔΕΠΥ). Τα διαγνωστικά κριτήρια και οι δηλώσεις ASD (Autism Spectrum Disorder) ελέγχονταν και επανεξετάζονταν προτού τα παιδιά λάβουν μέρος στη μελέτη.

Συνολικά 15 παιδιά συμμετείχαν στη μελέτη, 7 από το γενικό σχολείο και 8 παιδιά από το ειδικό σχολείο (μόνο μαθητές με ΔΑΦ). Οι μαθητές από το γενικό σχολείο είχαν ηλικίες μεταξύ 6 έως 10 ετών, ενώ οι μαθητές από το ειδικό σχολείο φοιτούσαν όλοι στην ίδια τάξη (δηλαδή 7 έως 8 ετών).

Σε κάθε σχολικό περιβάλλον οι μαθητές τοποθετήθηκαν είτε σε μια ομάδα ενεργού ελέγχου (Computer Games-CG) παιχνίδια υπολογιστή, ή σε μια ομάδα εκπαίδευσης CPAT. Οι συμμετέχοντες ταίριαζαν σε ηλικία, φύλο και δείκτη νοημοσύνης.

Τρία ήταν τα εκπαιδευτικά καθήκοντα, εργασία με υπολογιστή συνεχούς απόδοσης The Computerized Continuous Performance Task (CCPT), το οποίο αναπτύχθηκε για να βελτιώσει τη λειτουργία της παρατεταμένης προσοχής, δηλαδή να είναι σε θέση να διατηρήσει την εστίαση της προσοχής σε μια δεδομένη εργασία ειδικά κατά τη διάρκεια μιας μονότονης δραστηριότητας, η Συνδυαστική εργασία αναζήτησης (CST, Conjunctive Search Task), σχεδιασμένο να βελτιώνει την επιλεκτική-χωρική προσοχή και το Shift Stroop-like Task (ST), το οποίο σχεδιάστηκε για να βελτιώσει τη λειτουργία της εκτελεστικής προσοχής και του γνωστικού ελέγχου. Αυτές οι εκπαιδευτικές εργασίες σχεδιάστηκαν με προοδευτικά επίπεδα δυσκολίας τα οποία ήταν συνυφασμένα με την ατομική απόδοση του ασκούμενου.

Όλες οι προπονητικές εργασίες ήταν εύκολες, με οπτικές και ακουστικές ανατροφοδοτήσεις. Οι συμμετέχοντες στην ομάδα CPAT είχαν κατά μέσο όρο 13 εκπαιδευτικές συνεδρίες (12-14) περίπου 45 λεπτών, δύο φορές την εβδομάδα κατά τη διάρκεια μιας περιόδου δύο μηνών.

Κάθε εκπαιδευτική εργασία χωρίστηκε σε μπλοκ διαφορετικού αριθμού δοκιμών. Το CST και το ST είχαν 40 δοκιμές ανά μπλοκ, ενώ το CCPT είχε 80 δοκιμές ανά μπλοκ για χαμηλά επίπεδα δυσκολίας ή 160 δοκιμές για υψηλά επίπεδα δυσκολίας. Όλοι οι συμμετέχοντες ξεκίνησαν από το χαμηλότερο επίπεδο δυσκολίας σε κάθε προπονητική εργασία. Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες προχώρησαν σε υψηλότερα επίπεδα δυσκολίας σύμφωνα με προκαθορισμένα κριτήρια εντός του προγράμματος, με βάση τη διατήρηση υψηλών επιπέδων ακρίβειας και τις ατομικές βελτιώσεις στο χρόνο αντίδρασης.

Επίσης, κάθε παιδί χρειάστηκε διαφορετικό χρόνο για να ολοκληρώσει τα μπλοκ, ανάλογα με την ατομική τους ταχύτητα στην απόκριση στις εργασίες, η οποία οδήγησε σε διαφορετικό αριθμό μπλοκ που μπορούσαν να εκτελέσουν σε μια συνεδρία 45 λεπτών. Στο CST και το ST, η ανατροφοδότηση ήταν υψηλή και άμεση, με ακουστικό μπιπ για λανθασμένες απαντήσεις ενώ η θετική οπτική ανατροφοδότηση εμφανίζεται στην οθόνη για σωστές απαντήσεις με μέση καθυστέρηση ("πολύ καλό") και σωστές απαντήσεις που δείχνουν βελτιώσεις στον χρόνο αντίδρασης ("εξαιρετικό").

Για την ομάδα ενεργού ελέγχου χρησιμοποιήθηκαν τρία εύκολα διαθέσιμα παιχνίδια υπολογιστή: Plants vs Zombies, Bejeweled 3 και Pacman. Οι συμμετέχοντες σε αυτή την ομάδα συμμετείχαν σε ανάλογο αριθμό των συνεδριών με την ομάδα CPAT (δηλαδή 13 συνεδρίες) που είχαν την ίδια διάρκεια και συχνότητα. Τα παιχνίδια ελέγχου είχαν επίσης ανατροφοδότηση και είχαν διαφορετικά επίπεδα δυσκολίας. Έτσι, και οι δύο ομάδες παρέμβασης χρησιμοποίησαν διαδραστικά παιχνίδια με θετικά σχόλια και ανταμοιβές σε διάστημα 2 μηνών, δύο φορές την εβδομάδα στο γενικό και ειδικό σχολείο.

Για την αξιολόγηση του αποτελέσματος της εκπαίδευσης προσοχής (CPAT) η απόδοση μετρήθηκε σε αριθμός τομέων πριν και μετά την παρέμβαση και για την ομάδα CPAT και την ομάδα του ενεργού ελέγχου. Αυτά περιελάμβαναν τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων αυτισμού (CARS), τη γνωστική ικανότητα (Raven CPM) και την ακαδημαϊκή επίδοση των παιδιών στα μαθηματικά, την ανάγνωση και αντιγραφή. Οι απόψεις του διδακτικού προσωπικού της τάξης αποτυπώθηκαν μέσω ημι-δομημένων συνεντεύξεων.

Οι αξιολογήσεις πραγματοποιήθηκαν μεταξύ μιας και δύο εβδομάδων πριν και μετά την παρέμβαση, με μέσο όρο 3 έως 4 συνεδρίες που απαιτούνται για την ολοκλήρωση όλων των αξιολογήσεων .

Προκειμένου να αξιολογηθεί η ακαδημαϊκή επίδοση και ο πιθανός αντίκτυπος που έχει η παρέμβαση, τα παιδιά και στις δύο ομάδες ολοκλήρωσαν δύο σειρές σύντομων τεστ στα μαθηματικά, την κατανόηση ανάγνωσης και αντιγραφή αποσπασμάτων, ένα πριν και ένα μετά το πρόγραμμα παρέμβασης. Οι δοκιμές ήταν ίδιες για όλα τα παιδιά, πριν και μετά την εκπαίδευση, και τα παιδιά δεν έλαβαν καμία ανατροφοδότηση για την απόδοσή τους. Τα τεστ επιλέχθηκαν από μια ηλεκτρονική βάση δεδομένων με τεστ που χρησιμοποιούν τα σχολεία του Ηνωμένου Βασιλείου. Τα παιδιά είχαν 10 λεπτά για να ολοκληρώσουν κάθε τεστ, το τεστ των μαθηματικών είχε συνολικά 11 ερωτήσεις προς συμπλήρωση, η κατανόηση ανάγνωσης είχε 17 ερωτήσεις και τα παιδιά είχαν 3 παραγράφους 143 λέξεων συνολικά προς αντιγραφή. Αυτές οι ακαδημαϊκές αξιολογήσεις επιλέχθηκαν για αυτή τη μελέτη γιατί χρησιμοποιούνται συνήθως από σχολεία στο Ηνωμένο Βασίλειο, παρέχοντας υψηλή οικολογική εγκυρότητα. Ο στόχος

ήταν να αξιολογηθεί εάν η απόδοση των παιδιών βελτιώθηκε εντός του σχολείου, χρησιμοποιώντας όργανα που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση του ακαδημαϊκού επιτεύγματος από τα σχολεία.

Οι αξιολογήσεις χρονομετρήθηκαν ώστε να ταιριάζουν στενά με τις δοκιμασίες σε ένα σχολικό περιβάλλον. 4 δάσκαλοι διαφορετικών τάξεων και 2 ΤΑ συμμετείχαν σε ατομικές ημι-δομημένες συνεντεύξεις (3 δάσκαλοι τάξης από διαφορετικές τάξεις από το γενικό σχολείο, 1 δάσκαλος τάξης και 2 Teacher Assistants ΤΑ από την ίδια τάξη από το ειδικό σχολείο).

Όλοι οι συνεντευξιζόμενοι ήταν τυφλοί για την ύπαρξη της ομάδας ελέγχου και τους είπαν ότι οι μαθητές που συμμετείχαν στο ερευνητικό έργο θα περνούσαν από μια ηλεκτρονική εκπαίδευση στις δεξιότητες προσοχής.

Αποτελέσματα:

Στην παρούσα μελέτη αξιολογήθηκε η πιθανή αποτελεσματικότητα του CPAT στη βελτίωση της ακαδημαϊκής επίδοσης παιδιών με ΔΑΦ από λήψη μέτρων μη λεκτικής γνώσης, ακαδημαϊκών δεξιοτήτων, αυτιστικής συμπτωματολογίας επίσης, όπως ήταν ημι-δομημένες συνεντεύξεις με το διδακτικό προσωπικό πριν και μετά το επιμορφωτικό πρωτόκολλο απασχολούνται σε δύο σχολεία, ένα γενικό και ένα ειδικό.

Ιδιαίτερες βελτιώσεις στην ομάδα CPAT ήταν εμφανείς σε μια ποικιλία ακαδημαϊκών τεστ συμπεριλαμβανομένων των μαθηματικών, της κατανόησης ανάγνωσης και της ταχύτητας αντιγραφής. Μετά την παρέμβαση CPAT τα παιδιά με ΔΑΦ μπόρεσαν να σημειώσουν υψηλότερη βαθμολογία σε ένα χρονικά περιορισμένο τεστ μαθηματικών, ήταν πιο επιτυχημένοι στην εκτέλεση μιας δοκιμασίας αναγνωστικής κατανόησης περιορισμένου χρόνου και ήταν επίσης ικανοί να αυξήσουν τον ρυθμό αντιγραφής τους (λέξεις ανά λεπτό) ενός δεδομένου κειμένου.

Ετσι, τα ευρήματα της μελέτης παρέχουν περαιτέρω υποστήριξη στον αυξανόμενο όγκο παρεμβάσεων που χρησιμοποιούν την τεχνολογία προκειμένου να βελτιώσουν ή να διδάξουν νέες δεξιότητες σε παιδιά με ΔΑΦ, συμπεριλαμβανομένων ακαδημαϊκών, κοινωνικών και γνωστικές δεξιότητες. Ενώ παρατηρήθηκαν σαφείς ακαδημαϊκές και γνωστικές βελτιώσεις στην εκπαίδευση, δεν βρήκαμε στοιχεία αλλαγής στην αυτιστική

συμπτωματολογία. Στις συνολικές βαθμολογίες το CARS δεν άλλαξε από την αξιολόγηση πριν και μετά την παρέμβαση και παρέμεινε ισοδύναμο και στις δύο ομάδες (CPAT και CG). Οι δάσκαλοι και οι ΤΑ ανέφεραν βελτιώσεις στην προσοχή και στο ακαδημαϊκό επίπεδο. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι η θεματική ανάλυση των συνεντεύξεων ανέδειξε ορισμένες αλλαγές συμπεριφοράς και στις δύο ομάδες. Ειδικότερα, δάσκαλοι και ΤΑ σημείωσαν ότι τα παιδιά και στις δύο ομάδες έδειχναν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση, έδειξαν υψηλή αυτοεκτίμηση και πιο κοινωνικά προσανατολισμένη συμπεριφορά. Είναι σημαντικό ότι τα ευρήματα της μελέτης υποστηρίζουν επίσης την ιδέα ότι η χρήση του CPAT ως παρέμβασης στη σχολική ρύθμιση είναι εφικτή. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι έχουν εντοπιστεί διαφορές στην απόδοση και στην έκβαση της μαθησιακής διαδικασίας στο γενικό σχολείο και στο ειδικό σχολείο. Αυτό υποστηρίζει περαιτέρω τη σκοπιμότητα της εφαρμογής του CPAT σε ποικίλα σχολικά πλαίσια.

6. Μελέτη Lu Yu and Xiaoqin Zhu (2018)

Τίτλος: Effectiveness of a SCERTS Model-Based Intervention for Children with Autism Spectrum Disorder (ASD) in Hong Kong: A Pilot Study, 2018

Συγγραφείς: Lu Yu, Xiaoqin Zhu

Τόπος: Χονγκ Κονγκ

Σκοπός: Ο στόχος της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα της χρήσης μιας παρέμβασης βασισμένης στο μοντέλο SCERTS ως πλαίσιο στην εκπαίδευση παιδιών προσχολικής ηλικίας με ΔΑΦ στο Χονγκ Κονγκ.

Το μοντέλο SCERTS (Social Communication, Emotional Regulation and Transactional Support) είναι μια ολοκληρωμένη και διεπιστημονική εκπαιδευτική προσέγγιση που στοχεύει στην ενίσχυση της κοινωνικής επικοινωνίας (SC) και της συναισθηματικής ρύθμισης (ER) των ατόμων με ΔΑΦ μέσω της εφαρμογής της υποστήριξης συναλλαγών (TS).

Συμμετέχοντες: 122 παιδιά με ΔΑΦ, 34 δάσκαλοι ειδικής αγωγής, 10 λογοθεραπευτές, 10 εργοθεραπευτές και 11 φυσιοθεραπευτές

Μεθοδολογία:

Συνολικά 65 εκπαιδευτικοί και ειδικοί από 10 ειδικά κέντρα παιδικής μέριμνας στο Χονγκ Κονγκ καλέστηκαν για να συμμετάσχουν στην μελέτη. Όλοι οι εκπαιδευτικοί είχαν ανώτερο πτυχίο στην κοινωνική εργασία, την ψυχολογία ή την ειδική αγωγή. Οι περισσότεροι από αυτούς είχαν τουλάχιστον 3ετή σχετική εργασιακή εμπειρία με παιδιά με ΔΑΦ.

Πριν από την έναρξη της παρέμβασης με βάση το μοντέλο SCERTS, οι 65 εκπαιδευτικοί εντάχθηκαν σε ένα εντατικό πρόγραμμα κατάρτισης που είχε σχεδιαστεί για να τους βοηθήσει να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες σχετικά με την εφαρμογή της παρέμβασης για παιδιά με ΔΑΦ.

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα είχε δύο συνιστώσες: (1) ένα διήμερο εκπαιδευτικό εργαστήριο για το μοντέλο SCERTS, σχεδιασμένο και για τους 34 δασκάλους ειδικής αγωγής και (2) ένα 3ήμερο εργαστήριο προχωρημένης κατάρτισης στο μοντέλο SCERTS, για όλους τους 31 θεραπευτές.

Μετά την εκπαίδευση, όλοι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί υλοποίησαν είτε 10μηνη είτε 5μηνη παρέμβαση βάσει μοντέλου SCERTS στα αντίστοιχα κέντρα τους. Υπήρχαν 18 δάσκαλοι ειδικής αγωγής, 5 λογοθεραπευτές, 5 εργοθεραπευτές και 5 φυσιοθεραπευτές στην ομάδα των 10 μηνών και αντίστοιχα 16 δάσκαλοι ειδικής αγωγής, 5 λογοθεραπευτές, 5 εργοθεραπευτές και 6 φυσιοθεραπευτές στην ομάδα των 5 μηνών.

Κάθε δάσκαλος ειδικής αγωγής δίδασκε πέντε έως επτά παιδιά με ΔΑΦ. Οι θεραπευτές παρείχαν εβδομαδιαία ατομική θεραπεία και συνεδρία ομαδικής θεραπείας για παιδιά (με το μέγεθος της ομάδας κυμαινόταν μεταξύ 4 και 6 παιδιών) σε κάθε κέντρο ειδικής αγωγής.

Συγκεκριμένα, 124 παιδιά με ΔΑΦ σε 10 ειδικούς παιδικούς σταθμούς επιλέχθηκαν για να συμμετάσχουν στη μελέτη.

Τα κριτήρια ένταξης των παιδιών στη μελέτη ήταν:

1 - είχαν κλινική διάγνωση ΔΑΦ,

2 - ήταν ηλικίας από 3 έως 6,5 ετών (δηλ. προσχολική ηλικία) και

3 - οι κύριοι φροντιστές τους έδωσαν ενημερωμένη συγκατάθεση.

Κατά την περίοδο παρέμβασης, λήφθηκαν δύο μέτρα για την περαιτέρω διασφάλιση και παρακολούθηση της ποιότητας της υλοποίησης του προγράμματος. Αρχικά, μια συνεδρία καθοδήγησης 14 ημερών και μια συνεδρία καθοδήγησης 7 ημερών (και οι δύο με 6 ώρες παρατήρησης και 2 ώρες συζήτηση περιπτώσεων κάθε μέρα). Οι συνεδρίες καθοδήγησης διεξήχθησαν χωριστά για δύο ομάδες εκπαιδευτικών που κατανεμήθηκαν κατά την περίοδο εφαρμογής. Συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής λάμβαναν καθοδήγηση μίας ή δύο ημερών κάθε μήνα στα αντίστοιχα κέντρα τους. Επίσης τρεις φορές κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, συνολικά οκτώ εκπαιδευμένοι επαγγελματίες από την Εταιρεία Heep Hong παρατήρησαν την παρέμβαση που βασίζεται στο μοντέλο SCERTS να εφαρμόζεται από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς σε κάθε κέντρο.

Οι επαγγελματίες παρακολούθησης χρησιμοποίησαν μια κλίμακα δεικτών ποιότητας 22 στοιχείων για να βαθμολογήσουν τον βαθμό στον οποίο κάθε δείκτης πληρούνταν κατά την εφαρμογή του προγράμματος, όσον αφορά τον προγραμματισμό, την υλοποίηση, την παρακολούθηση και την προσαρμογή του προγράμματος, καθώς και την έκταση της συναλλακτικής υποστήριξης, συμπεριλαμβανομένης και της εκμάθησης και της διαπροσωπικής υποστήριξης.

Με βάση τις βαθμολογίες αξιολόγησης, οι εκπαιδευτικοί έλαβαν προφορική ανατροφοδότηση και προτάσεις για να τους βοηθήσουν να κάνουν ένα σχέδιο δράσης για την αντιμετώπιση των εντοπισμένων ελλείψεων του εν λόγω δείκτη.

Μεταξύ των 10 κέντρων, πέντε κέντρα επιλέχθηκαν τυχαία και χωρίστηκαν ως Ομάδα 1. Πενήντα εννέα παιδιά στην Ομάδα 1 έλαβαν παρέμβαση 10 μηνών βάσει μοντέλου SCERTS, με 35 ώρες εκπαίδευσης την εβδομάδα, συμπεριλαμβανομένης μιας εβδομαδιαίας ατομικής θεραπείας (45 λεπτά) και μία εβδομαδιαία συνεδρία ομαδικής θεραπείας (60 λεπτά με 4–6 παιδιά σε κάθε ομάδα).

Τα υπόλοιπα πέντε κέντρα ορίστηκαν ως Ομάδα 2 και τα 65 παιδιά αυτής της ομάδας έλαβαν μια παρέμβαση βασισμένη στο μοντέλο SCERTS διάρκειας 5 μηνών, πάλι με 35 ώρες εκπαίδευσης κάθε εβδομάδα και εβδομαδιαία ατομική θεραπεία και συνεδρία ομαδικής θεραπείας. Υλοποιήθηκε η 5μηνη παρέμβαση 5 μήνες μετά την έναρξη

της 10μηνιαίας παρέμβασης. Και τα 10 ειδικά κέντρα παιδικής φροντίδας προσφέρουν ολοήμερη εντατική εκπαίδευση και υπηρεσίες φροντίδας 5 ημέρες την εβδομάδα. Όλα τα παιδιά που συμμετείχαν δεν έλαβαν καμία άλλη παρέμβαση κατά την περίοδο της μελέτης (δηλαδή, 10 μήνες).

Κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, δύο παιδιά της Ομάδας 1 εγκατέλειψαν τη μελέτη λόγω αλλαγής του κέντρου παιδικής φροντίδας, η οποία άφησε 122 παιδιά που συμμετείχαν (96 αγόρια, ηλικία = $53,43 \pm 9,05$ μήνες μετά τη δοκιμή) στις τελικές αναλύσεις.

Πιο συγκεκριμένα, οι παρούσες αναλύσεις βασίστηκαν σε 57 παιδιά (45 αγόρια, ηλικία = $53,28 \pm 8,95$ μήνες μετά τη δοκιμή) στην Ομάδα 1 και 65 παιδιά (51 αγόρια, ηλικία = $53,55 \pm 9,21$ μήνες μετά τη δοκιμή) στην Ομάδα 2. Δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές ως προς τη σύνθεση του φύλου ή την ηλικία μεταξύ των δύο ομάδων, είτε σε ατομικό επίπεδο είτε σε επίπεδο κέντρου.

Οι εκπαιδευτικοί μέσω συνεντεύξεων εξέφρασαν τις απόψεις και τις εμπειρίες τους θέτοντας τις ακόλουθες τρεις ερωτήσεις:

- (1) ποιες ήταν οι αντιλήψεις τους για το μοντέλο SCERTS,
- (2) ποιες αλλαγές είχαν παρατηρήσει στα συμμετέχοντα παιδιά μετά την παρακολούθηση του προγράμματος, και
- (3) ποιες ήταν οι επιπτώσεις του μοντέλου SCERTS στη στάση, τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους για την εκπαίδευση παιδιών με ΔΑΦ. Όλες οι συνεντεύξεις ηχογραφήθηκαν με τη συγκατάθεση των συμμετεχόντων.

Στην παρούσα μελέτη, οι αναπτυξιακές συνθήκες των παιδιών σε αυτά τα αντικείμενα βαθμολογήθηκαν επίσης από εκπαιδευμένους επαγγελματίες από την Εταιρεία Heep Hong που ήταν τυφλοί ως προς τους στόχους της μελέτης και χρησιμοποίησαν μια κλίμακα από 0 (ποτέ) έως 2 (πάντα).

Σε αυτή τη μελέτη, χρησιμοποιήθηκαν δύο υποκλίμακες σχετικές με τη ΔΑΦ και τους στόχους θεραπείας, συμπεριλαμβανομένης της κλίμακας δεξιοτήτων κοινωνικής επικοινωνίας και της κλίμακας συναισθηματικής Συμπεριφοράς, με στόχο να διερευνηθεί εάν τα παιδιά που συμμετείχαν είχαν κάποια βελτίωση σε αυτούς τους δύο τομείς

μετά τη θεραπεία. Η Κλίμακα Κοινωνικών Επικοινωνιακών Δεξιοτήτων μέτρησε τη θετική κοινωνική λειτουργία (19 στοιχεία) και η Κλίμακα Συναισθηματικής Συμπεριφοράς μέτρησε την κατανόηση, την έκφραση των παιδιών, και ρύθμιση των συναισθημάτων (20 στοιχεία).

Αποτελέσματα:

Η παρούσα μελέτη είναι η πρώτη που αξιολογεί την αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης με βάση το μοντέλο SCERTS στη βοήθεια παιδιών προσχολικής ηλικίας με ΔΑΦ σε κινεζικό πλαίσιο και βασίστηκε σε σχεδιασμό μεικτής μεθόδου. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι μετά την παρέμβαση, τα παιδιά που συμμετείχαν εμφάνισαν σημαντική βελτίωση σε πολλαπλούς τομείς της ανάπτυξής τους, όπως αντικατοπτρίζεται σε αντικειμενικές αξιολογήσεις αλλά και σε υποκειμενικές αναφορές εκπαιδευτικών και γονέων που βασίστηκαν στις παρατηρήσεις και τους προβληματισμούς τους. Οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν επίσης ότι το μοντέλο SCERTS τους βοήθησε να κατανοήσουν καλύτερα τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των παιδιών με ΔΑΦ, άλλαξαν τις στάσεις και τους ρόλους τους στις καθημερινές πρακτικές τους και τους έδωσε τη δυνατότητα να παρέχουν πιο αποτελεσματική υποστήριξη στα παιδιά. Τα παιδιά που έλαβαν την εκπαίδευση επέδειξαν ουσιαστική βελτίωση σε τομείς που σχετίζονται με τα βασικά ελλείμματα στη ΔΑΦ, όπως την κοινωνική επικοινωνία και τη συναισθηματική ρύθμιση.

7. Μελέτη Lin et al. (2012)

Τίτλος: Effectiveness of sensory processing strategies on activity level in inclusive preschool classrooms, 2012

Συγγραφείς: Chien-Lin Lin, Yu-Fan Min, Li-Wei Chou, Chin-Kai Lin

Τόπος: Ταϊβάν,

Σκοπός: Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα των στρατηγικών αισθητηριακής επεξεργασίας στη βελτίωση του επιπέδου δραστηριότητας των παιδιών με δυσλειτουργία αισθητηριακής ολοκλήρωσης.

Συμμετέχοντες: Τέσσερα δημόσια ή ιδιωτικά νηπιαγωγεία σε τρεις πόλεις στην κεντρική Ταϊβάν. Συνολικά 326 παιδιά προσχολικής ηλικίας ηλικίας 3-6 ετών συμμετείχαν στο προληπτικό τεστ. Μόνο 38 παιδιά πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης.

Τα κριτήρια ένταξης ήταν:

- παιδιά που κατατάχθηκαν στο υψηλότερο πεδίο στο Test of Sensory Integration Function και σε καθένα από τα τρία υποτεστ που σχετίζονται με τη μελέτη (δηλαδή, αισθητηριακή διαμόρφωση, αισθητηριακή αναζήτηση και προσοχή),
- που δεν έλαβαν καμία θεραπεία αισθητηριακής ολοκλήρωσης κατά τη διάρκεια ή πριν από τη μελέτη

Τα κριτήρια αποκλεισμού ήταν:

- αναπτυξιακή διαταραχή, όπως η εγκεφαλική παράλυση, αυτισμό, ή νοητική υστέρηση,
- μη συμμόρφωση με τους κανόνες της τάξης για τη χρήση της αισθητηριακής συσκευής,
- έλλειψη γονικής άδειας για συμμετοχή στη μελέτη και
- μετάθεση σε άλλο σχολείο κατά την περίοδο της φοίτησης.

Μεθοδολογία:

Χωρίς καμία προηγούμενη επαφή με πιθανούς συμμετέχοντες, οι ερευνητές κάλεσαν νηπιαγωγεία από τρεις πόλεις να συμμετέχουν στη μελέτη. Τέσσερα νηπιαγωγεία συμφώνησαν να συμμετάσχουν. Οι διευθυντές των νηπιαγωγείων βοήθησαν με την αποστολή επιστολών αίτησης συναίνεσης στους γονείς. Μετά τη λήψη γραπτής συγκατάθεσης από τους γονείς, το τεστ Λειτουργίας Αισθητηριακής Ολοκλήρωσης (δηλαδή το προληπτικό τεστ) χορηγήθηκε από τους δασκάλους σε 326 παιδιά ηλικίας 3-6 ετών από τα τέσσερα νηπιαγωγεία. Κατά τη διάρκεια των προκαταρκτικών εξετάσεων, οι δάσκαλοι δεν γνώριζαν τις ομάδες στις οποίες θα τοποθετούνταν τα παιδιά. Τα άτομα που πληρούσαν τα κριτήρια της έρευνας χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες. Η αντιστοιχισμένη τυχαία δειγματοληψία χρησιμοποιήθηκε για την ανάθεση συμμετεχόντων που είχαν σχετική δυσλειτουργία αισθητηριακής ολοκλήρωσης με βάση τα

αποτελέσματα της αξιολόγησης της λειτουργίας της Δοκιμής Αισθητηριακής Ολοκλήρωσης. Αυτό το βήμα εξασφάλισε ότι κάθε ομάδα είχε ίσο αριθμό συμμετεχόντων. Οι ερευνητές και οι εργοθεραπευτές εξήγησαν τη χρήση, τους κανόνες, τις λειτουργίες και τα πιθανά ανεπιθύμητα συμβάντα που σχετίζονται με κάθε αισθητηριακή συσκευή στους 12 δασκάλους που διατέθηκαν στην ομάδα παρέμβασης.

Η μελέτη ταξινόμησε την αισθητηριακή επεξεργασία σε τέσσερις τύπους με βάση την αισθητηριακή λίστα μας. Ο πρώτος τύπος είναι ο αιθουσαίος αισθητήριος τύπος, ο οποίος εφαρμόζεται συχνά όταν χρησιμοποιείται μια καρέκλα με μπάλα, ένα κουνιστό άλογο ή ένα μαξιλάρι νερού. Ο δεύτερος είναι ο ιδιοδεκτικός αισθητηριακός τύπος, ο οποίος εφαρμόζεται όταν χρησιμοποιείται ένα ζυγισμένο γιλέκο, μια βαριά σχολική τσάντα βάρους 5% του βάρους του παιδιού, ένα σκαμνί T ή μια μπάλα άμμου. Ο τρίτος είναι ο απτικός τύπος, ο οποίος εφαρμόζεται όταν χρησιμοποιείται απτική σφήνα, πηλό, ράβδος, μπάλα, δαχτυλίδι αφής λαιμού ή σακούλα φασολιών. Το τέταρτο είναι ο μεικτός τύπος. Μια καρέκλα με μπάλα και ένα σκαμνί T τοποθετήθηκαν μέσα σε ένα χαρτοκιβώτιο στο ύψος του γόνατου για αποφυγή ολίσθησης και για σταθερότητα.

Μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης, οι εκπαιδευτικοί απάντησαν στο ερωτηματολόγιο της έρευνας σχετικά με την επίδραση των αισθητηριακών στρατηγικών. Τα στοιχεία του ερωτηματολογίου ήταν τα εξής:

- Συμφωνείτε ότι αυτή η στρατηγική αισθητηριακής επεξεργασίας θα μπορούσε να ενσωματωθεί σε δραστηριότητες διδασκαλίας;
- Ποια πιστεύετε ότι ήταν η βελτίωση στα επίπεδα δραστηριότητας για τα παιδιά στην τάξη σας;
- Θέλετε να συνεχίσετε τη στρατηγική αισθητηριακή επεξεργασία μετά το τέλος της περιόδου παρέμβασης;
- Ποια ήταν η πιο αποτελεσματική συσκευή που χρησιμοποίησε τα παιδιά στην τάξη σας;

Η ανάλυση δεδομένων έγινε με τη χρήση του Στατιστικού Πακέτου για τις Κοινωνικές Επιστήμες (SPSS) έκδοση 13.0

Αποτελέσματα:

Ο στόχος αυτής της μελέτης ήταν να προσδιοριστεί πώς οι στρατηγικές αισθητηριακής επεξεργασίας στο θεματικό πρόγραμμα σπουδών θα μπορούσαν να μειώσουν τα υπερβολικά επίπεδα δραστηριότητας σε παιδιά με δυσλειτουργία αισθητηριακής ολοκλήρωσης. Διαπιστώσαμε ότι η αιθουσαία αντίληψη, η ιδιοδεκτική αντίληψη και οι στρατηγικές επεξεργασίας των αισθητηρίων αφής θα μπορούσαν να μειώσουν τα επίπεδα δραστηριότητας και τα επεισόδια ταλάντωσης του ποδιού σε παιδιά με δυσλειτουργία αισθητηριακής ολοκλήρωσης. Το επίπεδο δραστηριότητας βελτιώθηκε στην ομάδα παρέμβασης. Ωστόσο, ο βαθμός βελτίωσης ήταν ανεπαρκής για να αποκλειστεί μια αναπτυξιακή επίδραση. Το θεραπευτικό αποτέλεσμα σε αυτή τη μελέτη και σε προηγούμενες μελέτες δεν έφτασε σε στατιστική σημασία, κυρίως λόγω της σύντομης περιόδου παρέμβασης. Οι στρατηγικές επεξεργασίας των αισθήσεων θα μπορούσαν να βελτιώσουν τα επίπεδα δραστηριότητας και τον αριθμό των ταλαντώσεων του ποδιού σε παιδιά με δυσλειτουργία της αισθητηριακής ολοκλήρωσης, αλλά δεν θα μπορούσαν να αποκλείσουν μια αναπτυξιακή επίδραση. Οι πολυστρατηγικές αισθητηριακής επεξεργασίας μπορούν να ενσωματωθούν στο θεματικό πρόγραμμα σπουδών

8. Μελέτη Mairena et al. (2019)

Τίτλος: A full-body interactive videogame used as a tool to foster social initiation conducts in children with Autism Spectrum Disorders, 2019

Συγγραφείς: María Ángeles Mairena, Joan Mora-Guiard, Laura Malinverni, Vanesa Padillo, Lilia Valero, Amaia Hervás, Narcis Pares

Τόπος: Βαρκελώνη

Σκοπός: Ο σκοπός της μελέτης ήταν να διεξαχθεί μια μελέτη σκοπιμότητας για να συγκριθεί ο αριθμός των συμπεριφορών κοινωνικής μύησης που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια ενός βιντεοπαιχνιδιού αλληλεπίδρασης ολόκληρου του σώματος με τον αριθμό των φορέων κοινωνικής μύησης που συνέβη κατά τη διάρκεια μιας δραστηριότητας ελεύθερου παιχνιδιού σε παιδιά με ΔΑΦ.

Συμμετέχοντες: Συνολικά 15 παιδιά ηλικίας 4-6 ετών.

Μεθοδολογία: Συνολικά 15 παιδιά (ηλικίας 4-6 ετών) συμμετείχαν σε τέσσερις συνεδρίες με δύο ενότητες: παίζοντας με το βιντεοπαιχνίδι Pico's Adventure και ελεύθερος χρόνος παιχνιδιού. Οι συμπεριφορές κοινωνικών δεξιοτήτων κωδικοποιήθηκαν σύμφωνα με μια κλίμακα παρατήρησης. Οι συμμετέχοντες προσλήφθηκαν από ψυχολόγους. Οι ψυχολόγοι ήρθαν σε επαφή με παιδιά που έχουν ήδη διαγνωστεί από την προαναφερθείσα μονάδα και παιδιά από συλλόγους γονέων παιδιών με ΔΑΦ. Οι συμμετέχοντες επιλέχθηκαν μέσω κριτηρίων ένταξης με βάση το ηλικιακό εύρος μεταξύ 4 και 7 ετών και τη διάγνωση για Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος σύμφωνα με τα κριτήρια DSM-5. Η επιλογή αυτής της ηλικιακής ομάδας υποστηρίχθηκε από το γεγονός ότι απώτερος στόχος των ερευνητών ήταν να επιτύχουν εργαλεία παρέμβασης που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στο μέλλον σε μικρά παιδιά με ΔΑΦ.

Οι διαγνώσεις επιβεβαιώθηκαν χρησιμοποιώντας το Πρόγραμμα Διαγνωστικής Παρατήρησης του Αυτισμού -ADOS. Συνολικά εγγράφηκαν αρχικά 20 παιδιά με ΔΑΦ και το τελικό δείγμα αποτελείται από 15 αγόρια με ΔΑΦ ηλικίας μεταξύ 4 και 6 ετών. Τα στρατολογημένα παιδιά χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες: η πρώτη ομάδα (αρχικά 10 παιδιά, τελικά 7 παιδιά) συμμετείχε στο πείραμα τον Μάιο του 2014. Η δεύτερη ομάδα (τελικά 8 παιδιά) συμμετείχε στον Ιούνιο του 2014.

Διαμόρφωση του βιντεοπαιχνιδιού

Η διαμόρφωση του παιχνιδιού βασίζεται στον αισθητήρα Kinect (ένας ειδικός τύπος κάμερας). Το παιδί βρίσκεται μπροστά από μια οθόνη (στην περίπτωσή μας ένα 42" τηλεόραση) και το Kinect, περίπου 3 μέτρα μακριά από αυτά. Αυτό επιτρέπει στον αισθητήρα Kinect να ανιχνεύει τις κινήσεις και τις ενέργειες του παιδιού, καθώς και να καταγράφει ολόκληρη την εικόνα του σώματός του. Στη συνέχεια, το σύστημα δημιουργεί το περιβάλλον του παιχνιδιού χρησιμοποιώντας τα εικονικά τοπία, τα αντικείμενα και τον κύριο χαρακτήρα Pico και εισάγει την εικόνα του παιδιού μέσα στο παιχνίδι ως ένα ακόμη στοιχείο του περιβάλλοντος. Αυτό επιτρέπει στο παιδί να δει τον εαυτό του να παίζει μέσα στον εικονικό κόσμο και του επιτρέπει να καταλάβει πού στο παιχνίδι θα έχουν αντίκτυπο οι πράξεις του. Λειτουργεί σαν να ήταν ένας ψηφια-

κός καθρέφτης που αντανακλά την εικόνα του χρήστη μέσα σε έναν νέο εικονικό κόσμο. Οι εμπειρογνώμονες της Μονάδας ASD επεξεργάστηκαν ένα όργανο παρατήρησης για ποσοτική κωδικοποίηση βίντεο. Το μέσο αποσκοπούσε στην ποσοτικοποίηση του αριθμού των περιστατικών συμπεριφορών-στόχων σύμφωνα με προκαθορισμένες κατηγορίες και εκπονήθηκε μέσω μιας διαδικασίας σταδιακής βελτίωσης. Το σχεδιασμένο όργανο παρατήρησης χρησιμοποιήθηκε για την ποσοτική παρατήρηση της συμπεριφοράς του παιδιού ενώ έπαιζε με το παιχνίδι Pico's Adventure καθώς και κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας ελεύθερου παιχνιδιού με παιχνίδια. Τέσσερις ερευνητές, εκπαιδευμένοι για παρατήρηση της συμπεριφοράς του παιδιού, πραγματοποίησαν την ανάλυση βίντεο.

Οι γονείς παρείχαν ενυπόγραφη συγκατάθεση και η ενημερωμένη συγκατάθεση ελήφθη από κάθε παιδί. Τα παιδιά που συμπεριλήφθηκαν δεν συμμετείχαν σε συνολικά 4 συνεδρίες, προγραμματισμένες σε εβδομαδιαία βάση. Αυτές οι συνεδρίες πραγματοποιήθηκαν σε μια μεγάλη ειδική αίθουσα στο νοσοκομείο Sant Joan de Déu (Βαρκελώνη) και είχαν διάρκεια μίας ώρας. Κατά τη διάρκεια κάθε συνεδρίας, γονείς και δύο ερευνητές συνόδευαν το παιδί, ενώ άλλοι τρεις ερευνητές παρατηρούσαν τις συνεδρίες από ένα διπλανό δωμάτιο μέσα από έναν μονόδρομο καθρέφτη.

Αποτελέσματα:

Ο κύριος σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να διεξαχθεί μια μελέτη σκοπιμότητας για να ελέγξει εάν ένα βιντεοπαιχνίδι αλληλεπίδρασης ολόκληρου του σώματος θα μπορούσε να είναι προτείνεται ως εργαλείο για την προώθηση των δεξιοτήτων κοινωνικής μύησης σε παιδιά με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το βιντεοπαιχνίδι Pico's Adventure προκάλεσε περισσότερες κοινωνικές συμπεριφορές μύησης παρά το ελεύθερο παιχνίδι όταν τα παιδιά έπαιζαν μόνα τους ή έπαιζαν με ένα νέο συνομήλικος. Επιπλέον, έδειξε ότι προκαλεί τόσες κοινωνικές συμπεριφορές μύησης όσο και ελεύθερο παιχνίδι παίζοντας με τους γονείς. Μια πιθανή εξήγηση αυτού του αποτελέσματος μπορεί να σχετίζεται με το γεγονός ότι, όταν παίζει μόνο του ή με ένα άλλο παιδί, το παιδί δεν είναι παρέχεται με τη δομή και την εξοικείωση που προσφέρουν οι γονείς. Τέτοια αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι η περιπέτεια του Πίκο θα μπορούσε να είναι θεωρείται αποτελεσματικό εργαλείο για τη διευκόλυνση

των συνθηκών κοινωνικής αλληλεπίδρασης με άγνωστα άτομα. Αυτή η πτυχή είναι εξαιρετικά σημαντική σε αυτισμό, καθώς υπάρχουν μεγάλες δυσκολίες όταν χρειάζεται να επικοινωνήσετε και να ξεκινήσετε μια κοινωνική αλληλεπίδραση με ένα άγνωστο άτομο. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το βιντεοπαιχνίδι προκάλεσε περισσότερες συμπεριφορές κοινωνικής μύησης από το ελεύθερο παιχνίδι σε παιδιά με ΔΑΦ όταν έπαιζαν μόνο τους ή έπαιζαν με ένα συνομηλικό τους. Επιπλέον, αποδείχθηκε εξίσου αποτελεσματικό με το ελεύθερο παιχνίδι στην προώθηση της κοινωνικής μύησης ενώ έπαιζε με τους γονείς. Το βιντεοπαιχνίδι ήταν επίσης αποτελεσματικό στη μείωση των επαναλαμβανόμενων συμπεριφορών και στην αύξηση των χειρονομιών.

9. Μελέτη Vélez-Cotoa et al. (2017)

Τίτλος: SIGUEME: Technology-based intervention for low-functioning autism to train skills to work with visual signifiers and concepts, 2017

Συγγραφείς: María Vélez-Cotoa, María José Rodríguez-Fórtiz, María Luisa Rodríguez-Almendros, Marcelino Cabrera-Cuevas, Carlos Rodríguez-Domínguez, Tomás Ruiz-López, Ángeles Burgos-Pulido, Inmaculada Garrido-Jiménez, Juan Martos-Pérez

Τόπος: Γρανάδα

Σκοπός: Να διερευνηθεί ο βαθμός επιρροής του SIGUEME στην αλληλεπίδραση και την επικοινωνία των παιδιών με ΔΑΦ

Συμμετέχοντες: 125 παιδιά, 33 σχολεία

Τα παιδιά επιλέχθηκαν σύμφωνα με τα ακόλουθα δύο κριτήρια ένταξης:

- Τα παιδιά ήταν μεταξύ 3 και 16 ετών
- Τα παιδιά είχαν επαγγελματικά διαγνωστεί με ΔΑΦ ή/και ως γνωστικά χαμηλής λειτουργικότητας.

Μεθοδολογία:

87 άτομα κατατάχθηκαν στην πειραματική ομάδα και 38 στην ομάδα ελέγχου. Τέλος, 74 άτομα από την πειραματική ομάδα και 28 από την ομάδα ελέγχου συμπεριλήφθηκαν στις αναλύσεις. Τρεις αξιολογητές ψυχολόγοι συμμετείχαν στο έργο κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού, της υλοποίησης και της δοκιμής του εργαλείου SIGUEME. Αυτοί οι αξιολογητές είναι ειδικοί της ΔΑΦ και έχουν ειδικευτεί στην παρέμβαση και τη διάγνωση της ΔΑΦ για περισσότερα από είκοσι χρόνια και ένας είναι ο κύριος εμπειρογνώμονας της ΔΑΦ στην Ισπανία και έχει αναλάβει θέσεις ευθύνης σε εθνικά ιδιωτικά και δημόσια ιδρύματα ΔΑΦ.

Το SIGUEME αποτελείται από έξι φάσεις με διαφορετικές ασκήσεις η καθεμία, οι οποίες κυμαίνονται από τη συγκέντρωση της προσοχής του χρήστη έως την ταξινόμηση εικονογραμμάτων και κειμένου, με επιπλέον χρήση ήχων, μουσικής, βίντεο, χειρονομιών και λέξεων. Προσφέρει δύο εργαλεία: ένα εργαλείο προσαρμογής για εκπαιδευτικούς και ένα άλλο για άτομα με αναπηρίες χαμηλής λειτουργικότητας και ειδικότερα ASD.

Σε μια γενική υλοποίηση απαιτείται η επιτυχής ολοκλήρωση των ασκήσεων για να περάσει το παιδί στην επόμενη φάση. Κάθε φάση μπορεί να επαναληφθεί όσο συχνά ο δάσκαλος κρίνει απαραίτητο για να αποκτήσει το παιδί τις δεξιότητες. Ενώ οι εκπαιδευτικοί είναι ελεύθεροι να επιλέξουν ποια φάση θα ξεκινήσουν την προπόνηση, οι οδηγίες που τους δίνονται να ξεκινήσουν με την πρώτη φάση Προσοχής και να περάσουν από διαδοχικές φάσεις εκπαίδευσης. Το SIGUEME έχει εφαρμοστεί για δωρεάν χρήση σε tablet Android, iPad και υπολογιστές. Μπορεί να μεταφορτωθεί και να προσαρμοστεί σε κάθε παιδί ξεχωριστά όπως επιθυμεί ο εκπαιδευτικός. Το κόστος επεκτασιμότητας του είναι πολύ χαμηλό.

Ειδικοί εμπειρογνώμονες συνέταξαν ένα ερωτηματολόγιο για να αξιολογήσουν τις ικανότητες όσων εκπαιδεύτηκαν στο SIGUEME για τους σκοπούς αυτής της μελέτης. Αν και ο κύριος στόχος ήταν να ελεγχθεί η αποτελεσματικότητα του SIGUEME στην αύξηση της προσοχής του παιδιού και στη βελτίωση των δεξιοτήτων αναγνώρισης και συσχέτισης αντικειμένων ή/και κατηγοριοποίησης, άλλοι τομείς όπως η επικοινωνία και η αλληλεπίδραση δοκιμάστηκαν επίσης για να αξιολογηθεί πώς επηρεάστηκαν. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει είκοσι δύο στοιχεία που καλύπτουν την προσοχή, την

αναγνώριση, τη συσχέτιση και την κατηγοριοποίηση, την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία. Ο παράγοντας προσοχή περιλαμβάνει επτά στοιχεία που σχετίζονται με τον προσανατολισμό της προσοχής, την απόκτηση προσοχής και τη διατήρηση της προσοχής. Ο παράγοντας Αναγνώριση περιλαμβάνει τρία στοιχεία που σχετίζονται με τη σημασιολογική ή οπτική αναγνώριση. Ο τρίτος παράγοντας Συσχέτιση και Κατηγοριοποίηση περιλαμβάνει έξι στοιχεία που σχετίζονται με διαφορετικούς τρόπους ομαδοποίησης και συσχέτισης αντικειμένων με τις γραφικές τους αναπαραστάσεις. Ο παράγοντας αλληλεπίδραση περιλαμβάνει τέσσερα στοιχεία που αξιολογούν την ικανότητα κατανόησης των συνεπειών μιας ενέργειας κατά τη χρήση του λογισμικού και σε προσωπικές σχέσεις. Ο τελικός παράγοντας, η Επικοινωνία, περιλαμβάνει δύο στοιχεία που σχετίζονται με τη χρήση του Αυξητικού και του Εναλλακτικού Συστήματος Επικοινωνίας. Το ερωτηματολόγιο αυτό συνοδευόταν από οδηγίες και πολυμέσα και εκπαιδευτικό υλικό (εικονογράμματα, σχέδια, φωτογραφίες κ.λπ.) που χρησιμοποιήθηκαν στις αξιολογήσεις. Κάθε στοιχείο του ερωτηματολογίου βαθμολογήθηκε από το 1 έως το 4 (1 = Καμία σημαντική απάντηση, 2 = Μερικές φορές, 3 = Συχνά, 4 = Πάντα) από τους δασκάλους σύμφωνα με τη συμπεριφορά του παιδιού.

Οι συνεδρίες παρέμβασης γίνονταν δύο ημέρες την εβδομάδα και η καθεμία διήρκεσε μεταξύ 10 και 15 λεπτών. Υπήρχαν συνολικά είκοσι πέντε συνεδρίες σε μια περίοδο τριών μηνών. Οι συμμετέχοντες συνοδεύονταν από τον συνήθη εκπαιδευτή τους καθ' όλη τη διάρκεια της παρέμβασης για να διασφαλιστεί ότι εκτελούσαν τις ασκήσεις και να παρατηρήσουν τη συμπεριφορά τους για μετέπειτα αξιολόγηση. Οι εκπαιδευτικοί παρακολούθησαν ένα εκπαιδευτικό σεμινάριο διάρκειας 3 ωρών που πραγματοποιήθηκε από τους αξιολογητές μας για να γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά της εφαρμογής SIGUEME, την αξιολόγηση και τη διαδικασία μελέτης, συμπεριλαμβανομένου του ερωτηματολογίου που θα χρησιμοποιηθεί, των στοιχείων τους και του τρόπου απάντησης τους.

Αποτελέσματα:

Η εφαρμογή SIGUEME δημιουργήθηκε για να παρέχει ένα εργαλείο που βοηθά τα άτομα με αναπηρίες χαμηλής λειτουργικότητας (και ειδικότερα με ΔΑΦ) να κατανοήσουν και να μάθουν συσχετισμούς μεταξύ οπτικών σημαίνων και της σημασίας τους. Για το σκοπό αυτό, ήταν απαραίτητο να δημιουργηθεί ένα εργαλείο ικανό να κερδίσει

και να διατηρήσει την προσοχή του παιδιού που θα επέτρεπε την ανάπτυξη βασικών γνωστικών διεργασιών. Ένας από τους συγκεκριμένους στόχους του SIGUEME ήταν να βελτιώσει το εύρος προσοχής του χρήστη βελτιώνοντας τη συγκέντρωση, τη διαρκή προσοχή και τον προσανατολισμό του. Όλες αυτές οι πτυχές εκπαιδεύονται κυρίως στην πρώτη φάση της Προσοχής. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, είναι δυνατό να δηλωθεί ότι αυτός ο στόχος έχει επιτευχθεί. Παρατηρήσαμε σημαντική βελτίωση στην Προσοχή στην πειραματική ομάδα μετά την παρέμβαση. Δεν υπήρξε σημαντική βελτίωση στην ομάδα ελέγχου. Σημαντική βελτίωση σημειώθηκε επίσης στην Προσοχή στην πειραματική ομάδα του υποδείγματος ΔΑΦ.

Ο δεύτερος συγκεκριμένος στόχος ήταν η βελτίωση της αναγνώρισης οπτικών και λεκτικών αναπαραστάσεων αντικειμένων, δηλαδή η αναγνώριση ή η αναγνώριση αντικειμένων σε εικόνες, φωτογραφίες ή λέξεις.

Το SIGUEME έχει σχεδιαστεί ειδικά για άτομα με ΔΑΦ χαμηλής λειτουργικότητας, προκειμένου να εκπαιδεύει μεθοδικά κάθε μια από τις αντιληπτικές και γνωστικές περιοχές που είναι απαραίτητες για την εργασία με γραφικά υλικά. Δεν βρήκαμε παρόμοιο εργαλείο που να έχει αυτούς τους στόχους ή για τον ίδιο πληθυσμό-στόχο.

Τα αποτελέσματα της μελέτης αποκαλύπτουν ότι το SIGUEME βελτιώνει την προσοχή, τη συσχέτιση/κατηγοριοποίηση και την αλληλεπίδραση σε παιδιά με χαμηλή λειτουργικότητα με ΔΑΦ ή νοητικές αναπηρίες, ειδικά στον τομέα της προσοχής. Εκτός από αυτά τα αποτελέσματα, η χρήση φορητών συσκευών παρέχει στους χρήστες μεγαλύτερη αυτονομία και αυξάνει τη μάθησή τους.

Μπορούμε λοιπόν να συμπεράνουμε ότι το SIGUEME είναι ένα χρήσιμο εργαλείο παρέμβασης και προοδευτικής εργασίας και θα ωφελήσει τόσο τους γονείς όσο και τους επαγγελματίες. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί έξω από την τάξη και είναι διασκεδαστικό για τα παιδιά.

10. Μελέτη Pérez-Fuster et al. (2022)

Τίτλος: Enhancing Joint Attention Skills in Children on the Autism Spectrum through an Augmented Reality Technology-Mediated Intervention, 2022

Συγγραφείς: Patricia Pérez-Fuster, Gerardo Herrera, Lila Kossovaki, and Antonio Ferrer

Τόπος: Βαλένθια Ισπανίας

Σκοπός: Η παρούσα μελέτη είχε ως στόχο να διερευνήσει την επίδραση ενός AR-TMI (Augmented Reality - Technology-Mediated Interventions - Επαυξημένη Πραγματικότητα - Τεχνολογικές Παρεμβάσεις), χρησιμοποιώντας το εργαλείο Pictogram Room, στις δεξιότητες ανταπόκρισης στην κοινή προσοχή (RJA -Responding to Joint Attention) της παρακολούθησης του βλέμματος.

Συμμετέχοντες: 6 αυτιστικά παιδιά χωρίς προβλήματα όρασης, προσχολικής και πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης προσλήφθηκαν από ένα γενικό δημόσιο σχολείο για να συμμετάσχουν στη μελέτη, καθώς και «Εκπαιδευτικός Α», «Εκπαιδευτικός Β» και δύο βοηθοί μαθησιακής υποστήριξης που δίδαξαν κυρίως στα παιδιά ανεξαρτησία και δεξιότητες αυτοβοήθειας.

Μεθοδολογία:

Επαυξημένη πραγματικότητα

Η επαυξημένη πραγματικότητα (Augmented Reality-AR) έχει οριστεί ως μια τεχνολογία που συνδυάζει τις πληροφορίες που αντιλαμβάνεται κανείς από τον πραγματικό κόσμο με πληροφορίες που παράγονται από έναν υπολογιστή σε πραγματικό χρόνο.

Σε σύγκριση με άλλες τεχνολογίες, τα κύρια πλεονεκτήματα της AR (Augmented Reality) για τα αυτιστικά άτομα είναι τα εξής:

(α) μπορεί να θεωρηθεί απτή παρουσία δεδομένου ότι η διαδικασία αντίληψης και δράσης στον κόσμο είναι πολύ πιο φυσική από ό,τι στην εικονική πραγματικότητα όπου προσομοιώνεται η πραγματικότητα, αν και μπορεί να είναι δυνητικά αυθεντική.

β) περιλαμβάνει σωματική αναπαράσταση που μπορεί να βοηθήσει τα αυτιστικά άτομα να αντιληφθούν τον εαυτό τους και να παρακολουθήσουν τις κινήσεις τους συμβάλλοντας σημαντικά στη διατήρηση της επίγνωσης του σώματος και

(γ) δεδομένου ότι η AR συνδυάζει τόσο πραγματικά όσο και εικονικά χαρακτηριστικά, μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο για τη γενίκευση των δεξιοτήτων που μαθαίνονται σε έναν εικονικό κόσμο στον πραγματικό κόσμο.

Το Pictogram Room είναι ένα σύστημα AR (Augmented Reality) βασισμένο στο Kinect που είναι διαθέσιμο από το 2011 και περιλαμβάνει βιντεοπαιχνίδια που έχουν σχεδιαστεί για την ενίσχυση μιας ευρείας ποικιλίας δεξιοτήτων, συμπεριλαμβανομένου της κοινής προσοχής (Joint attention-JA).

Η αίθουσα όπου διεξάγονταν όλες οι συνεδρίες αξιολόγησης και παρέμβασης βρισκόταν στο σχολείο και ονομαζόταν οπτικοακουστική τάξη. Όσον αφορά την τεχνολογία, η αίθουσα ήταν αρχικά εξοπλισμένη με έναν προβολέα LCD Epson EMP-82 και έναν διαδραστικό ψηφιακό πίνακα.

Η Αίθουσα Εικονογραμμάτων αποτελείται από τέσσερα σετ βιντεοπαιχνιδιών: (α) Το σώμα, (β) Θέσεις, (γ) Κατάδειξη και (δ) Μίμηση. Κάθε σετ περιέχει πολλά παιχνίδια που ταξινομούνται ανάλογα με τη δυσκολία και αναπτύχθηκαν για να εκπαιδεύσουν διαφορετικές δεξιότητες όπως η γνώση του σώματος, η μίμηση και το JA. Υπάρχουν συνολικά 80 παιχνίδια. Τα περισσότερα από αυτά μπορούν να παιχτούν είτε από έναν μόνο μαθητή είτε σε συνεργασία με τον δάσκαλο.

Πραγματοποιήθηκε ένας πολλαπλός αρχικός πειραματικός σχεδιασμός ενός θέματος (SSED - Single-Subject Experimental Design) σε τρεις ομάδες των δύο συμμετεχόντων. Αυτός ο ερευνητικός σχεδιασμός υλοποιήθηκε για τον έλεγχο της αναπτυξιακής ωρίμανσης και έκθεσης των συμμετεχόντων στον ερευνητή και στο περιβάλλον παρέμβασης. Αυτό επέτρεψε επίσης την αξιολόγηση πολλών συμπεριφορών-στόχων ταυτόχρονα για τη δοκιμή της αποτελεσματικότητας μιας παρέμβασης.

Η πλήρης μελέτη διήρκεσε 12 εβδομάδες και περιλάμβανε τις ακόλουθες φάσεις, Προ-αρχική φάση (εβδομάδα 1), Αρχική φάση (εβδομάδες 2-4), Φάση Μάθησης (εβδομάδες 3-5), Φάση παρέμβασης (εβδομάδες 4-7), Φάση μετά την παρέμβαση κατά την οποία πραγματοποιήθηκαν Μετα-αξιολογήσεις την 8η εβδομάδα, Επακόλουθες αξιολογήσεις την 12η εβδομάδα.

Αποτελέσματα:

Στην παρούσα μελέτη εξετάστηκαν οι επιδράσεις ενός AR-TMI (Augmented Reality - Technology-Mediated Interventions) στην ενίσχυση των δεξιοτήτων JA (Joint attention) σε αυτιστικά παιδιά. Ο στόχος της μελέτης ήταν να βελτιώσει τις δεξιότητες RJA (Responding to Joint Attention) να ακολουθεί το βλέμμα ενός άλλου ατόμου και να δείχνει ένα αντικείμενο κοινής προσοχής μέσω της χρήσης της αίθουσας εικονογραμμάτων. Ένας πολλαπλός αρχικός SSED (Single-Subject Experimental Design) εφαρμόστηκε σε έξι παιδιά που βελτίωσαν την απόδοση στην RJA μετά την παρέμβαση. Οι βελτιώσεις διατηρήθηκαν με την πάροδο του χρόνου και γενικεύτηκαν σε πραγματικές καταστάσεις.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι όλα τα συμμετέχοντα παιδιά βελτίωσαν την απόδοση στην RJA (Responding to Joint Attention) μετά την παρέμβαση. Οι βελτιώσεις διατηρήθηκαν με την πάροδο του χρόνου και γενικεύτηκαν σε πραγματικές καταστάσεις. Αυτά τα ευρήματα δείχνουν ότι τα αυτιστικά παιδιά μπορούν να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους RJA με μια στοχευμένη και συναρπαστική παρέμβαση που βασίζεται σε ένα προβάσιμο εργαλείο τεχνολογίας επαυξημένης πραγματικότητας.

Συμπεράσματα - Συζήτηση

Την τελευταία δεκαετία οι εκπαιδευτικές προσεγγίσεις και οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την ένταξη των παιδιών με αυτισμό στη Α/Βάθμια εκπαίδευση έχουν εξελιχθεί με ραγδαίο ρυθμό και ουσιαστικότερα αποτελέσματα. Οι μαθητές με αυτισμό έχουν τεθεί σε όλα τα εκπαιδευτικά συστήματα ως πρωταρχική ομάδα στόχου ενσωμάτωσης. Τα βασικά ελλείματα των μαθητών με αυτισμό που εστιάζουν πρωταρχικά στην έκπτωση της κοινωνικής αντίληψης και στη ρύθμιση της συμπεριφοράς και δευτερευόντως στη γνωστική ικανότητα, αποτελούν σοβαρά εμπόδια στη ψυχοκοινωνική προσαρμογή των παιδιών στο σχολικό πλαίσιο.

Σκοπός της παρούσας έρευνας υπήρξε μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης να εντοπιστούν οι σύγχρονες εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που οδηγούν στην αποτελεσματικότερη ένταξη των μαθητών με αυτισμό στη Α/Βάθμια εκπαίδευση. Τα επιμέ-

ρους διερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν σχετίζονται με τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί, τα κυρίαρχα ελλείμματα των μαθητών και πως συμβάλλουν οι Νέες Τεχνολογίες στην αντιμετώπιση των παραπάνω δυσλειτουργιών

Σύμφωνα με την έρευνα των Beadle-Brown et al. (2018) ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα παρέμβασης βασισμένο στο θεατρικό παιχνίδι που συντελείται στο χώρο του σχολείου, συμβάλει στην ανάπτυξη της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, επικοινωνίας και φαντασίας μέσω μεθόδων που βασίζονται στο δράμα. Ιδιαίτερως σημαντική μετά την παρέμβαση θεωρείται και η άποψη των εκπαιδευτικών ότι παρά τις αισθητηριακές ευαισθησίες των μαθητών με αυτισμό στο σχολικό περιβάλλον, τα παιδιά αντέδρασαν θετικά στο πολυαισθητηριακό περιβάλλον που εκτέθηκαν κατά τη διάρκεια του θεατρικού παιχνιδιού.

Αναφέρεται ότι η έρευνα των Lin et al. (2012) προσπάθησε να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα των στρατηγικών αισθητηριακής επεξεργασίας στη μείωση των επιπέδων υπερδραστηριότητας των παιδιών με αυτισμό. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το επίπεδο δραστηριότητας των παιδιών που δέχθηκαν την παρέμβαση μειώθηκε όχι όμως σε ικανοποιητικά επίπεδα που να μειώνει τη δυσλειτουργία που προκαλεί στη μαθησιακή διαδικασία .

Η μελέτη των Pellecchia et al (2021) εστίασε στη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας ενός εκπαιδευτικού προγράμματος παιδιών με αυτισμό βασισμένο σε ένα οργανωμένο πρόγραμμα λογισμικών με σκοπό να βελτιωθούν το λεξιλόγιο των μαθητών, οι δεξιότητες ακρόασης, η κοινωνική-συναισθηματική ανάπτυξη και οι γνωστικές δεξιότητες. Τα αποτελέσματα δεν ήταν τα αναμενόμενα δεδομένου ότι η αποτελεσματικότητα ενός τέτοιου προγράμματος, αναστέλλεται από το διαφορετικό γνωστικό προφίλ κάθε παιδιού με αυτισμό . Η συνύπαρξη του συγκεκριμένου προγράμματος με τη δια ζώσης διδασκαλία κρίνεται ότι θα είχε αμεσότερα αποτελέσματα.

Στην έρευνα των Sam et al. (2021) τέθηκε ένας συγκεκριμένος στόχος από το εξατομικευμένο πρόγραμμα παρέμβασης κάθε μαθητή με αυτισμό (IEP), και συλλέχθηκαν τα χαρακτηριστικά κάθε παιδιού, δασκάλου και οι διαθέσιμοι πόροι για να καθοριστεί η καταλληλότερη - Evidence-Based Practices (EBPs) για την αντιμετώπιση του προσδιορισμένου στόχου. Όλα αυτά συγκεντρώθηκαν σε μια ψηφιακή πλατ-

φόρμα που έδινε εβδομαδιαία ανατροφοδότηση στους εκπαιδευτικούς. Η συγκεκριμένη πρακτική είχε θετικό αντίκτυπο στην επίτευξη εξατομικευμένων μαθησιακών στόχων από τους αυτιστικούς μαθητές.

Η μελέτη των Hodges et al. (2022) εστίασε στην ανάπτυξη μιας παρέμβασης εστιασμένης και στη διαδικτυακή μάθηση με τίτλο In My Shoes. Στόχευε στη βελτίωση της σχολικής συμμετοχής των μαθητών στο φάσμα του αυτισμού και των τυπικά αναπτυσσόμενων συνομηλίκων τους. Τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα του In My Shoes σχετίζονται με την αύξηση της ευαισθητοποίησης απέναντι στον αυτισμό, αύξηση των συναισθημάτων αποδοχής, σεβασμού, συμπερίληψης και υποστήριξης από άλλους στο σχολικό κοινωνικό περιβάλλον

Επιπροσθέτως στην έρευνα των Muller et al. (2018) οι μαθητές με αυτισμό μέσω των παιχνιδιών υπολογιστή ανέπτυξαν τη λειτουργία της παρατεταμένης προσοχής και ήταν σε θέση να διατηρήσουν την εστίαση της προσοχής σε μια δεδομένη εργασία ειδικά κατά τη διάρκεια μιας μονότονης δραστηριότητας, Η συγκεκριμένη παρέμβαση είχε σαφείς βελτιώσεις στη μαθησιακή πορεία των μαθητών με αυτισμό.

Ενδιαφέρουσα κρίνεται και η μελέτη των Lu Yu & Xiaojin Zhu (2018). Πρόκειται για μια εκπαιδευτική προσέγγιση που στοχεύει στην ενίσχυση της κοινωνικής επικοινωνίας και της συναισθηματικής ρύθμισης των ατόμων με αυτισμό μέσω μιας ειδικής εφαρμογής που ενισχύει τις συναλλαγές. Μετά την παρέμβαση τα παιδιά που συμμετείχαν εμφάνισαν σημαντική βελτίωση στην κοινωνική επικοινωνία και τη συναισθηματική ρύθμιση.

Επιπλέον στην έρευνα των Mairena et al. (2019) φάνηκε ότι ένα βιντεοπαιχνίδι αλληλεπίδρασης ολόκληρου του σώματος ενίσχυσε τις κοινωνικές δεξιότητες των μαθητών με αυτισμό. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το βιντεοπαιχνίδι προκάλεσε περισσότερες συμπεριφορές κοινωνικής μύησης από το ελεύθερο παιχνίδι σε παιδιά με αυτισμό. Το βιντεοπαιχνίδι ήταν επίσης αποτελεσματικό στη μείωση των επαναλαμβανόμενων συμπεριφορών και στην αύξηση των χειρονομιών.

Στη χρήση των νέων τεχνολογιών εστιάζει και η έρευνα των Vélez-Cotoa et al. (2017) χρησιμοποιώντας την ειδική εφαρμογή SIGUEME για τη βελτίωση της αναγνώρισης οπτικών και λεκτικών αναπαραστάσεων αντικειμένων σε μαθητές με αυτισμό χαμηλής

λειτουργικότητας. Τα αποτελέσματα της μελέτης αποκαλύπτουν ότι το SIGUEME βελτιώνει την προσοχή, τη συσχέτιση/κατηγοριοποίηση και την αλληλεπίδραση σε παιδιά με χαμηλή λειτουργικότητα με ΔΑΦ .

Τέλος αναφέρεται και η συμβολή της επαυξημένης πραγματικότητας στην έρευνα των Pérez-Fuster P. et al. (2022) αναφορικά με την ενίσχυση των δεξιοτήτων προσοχής . Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι όλα τα συμμετέχοντα παιδιά βελτίωσαν την απόδοση στην RJA (Responding to Joint Attention) μετά την παρέμβαση. Οι βελτιώσεις διατηρήθηκαν με την πάροδο του χρόνου και γενικεύτηκαν σε πραγματικές καταστάσεις.

Συμπερασματικά, από τις έρευνες που αναφέρθηκαν φαίνεται ότι η χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση είναι αυτή που κυρίως γεφυρώνει το χάσμα μεταξύ των ελλειμμάτων που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό και των απαιτήσεων του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Anderson N. & Shames G. (2013). *Εισαγωγή στις διαταραχές επικοινωνία*. (Μτφρ. Γ. Λινάρδου) Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης

Γενά, Α. (2002). *Αυτισμός και διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές, αξιολόγηση-διάγνωση-αντιμετώπιση*. Αθήνα: Ιδιωτικός.

Μαντζίκος, Κ., (2016). Τα αισθητηριακά προβλήματα και τα προβλήματα συμπεριφοράς στον αυτισμό. Ekpaideutikos.gr. Received from: <https://www.ekpaideytikos.gr/index.php/arthra/eidiki-agogi/1043-taaisthithiriaka-provlimata-kai-ta-provlimata-symperiforas-ston-aftismo-grafei-okostas-mantzikos>

Κιουτσούκη, Β., Κυριακοπούλου, Χ. & Σιάτρας, Δ. (2016). Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (Δ.Α.Φ.) και μελέτη περιστατικού. Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Ηπείρου. Τμήμα Λογοθεραπείας. Received from: <https://apothetirio.lib.uoi.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/6069/LOGO.pdf?sequence=1>

Καϊσέρογλου, Ν., (2010). *Άτομα με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες (Α.μ..Ε.Ε.Α) στα Σχολεία Γενικής Αγωγής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Ζητήματα και Δυνατότητες Άσκησης Εσωτερικής Εκπαιδευτικής Πολιτικής*. Θεσσαλονίκη: Ιδιωτική Έκδοση.

Lennard-Brown, S. (2004). *Αυτισμός*. Αθήνα: Σαββάλας.

Πανοπούλου - Μαράτου Ο. (2009). *Παιδιά με διάχυτες διαταραχές της ανάπτυξης και ένταξη*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα

Στασινός, Δ. Π. (2016). *Η Ειδική Εκπαίδευση 2020 plus*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.

Συριοπούλου, Χ., & Κασίμος, Δ. (2010). Αξιολόγηση και συστηματική παρατήρηση παιδιών με διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές. *Παιδιατρική Εταιρεία Βορείου Ελλάδος*, 178-185.

Αγγλική

Academic Performance: A School-Based Pilot Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2018 Feb;48(2):592-610. doi: 10.1007/s10803-017-3371-2

American Psychiatric Association (2013) *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*: DSM-5. Washington, DC.

London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2021). *Autism spectrum disorder in under 19s: Support and management*. Clinical guideline. NICE Clinical Guidelines, No. 170, ISBN-13: 978-1-4731-0246-0.

Beadle-Brown, J., Wilkinson, D., Richardson, L., Shaughnessy, N., Trimmingham, M., Leigh, J., Whelton, B., & Himmerich, J. (2018). Imagining Autism: Feasibility of a drama-based intervention on the social, communicative and imaginative behaviour of children with autism. *Autism*, 22(8):915-927. doi: 10.1177/1362361317710797.

Bohlander, J., Orlich, F., & Varley, K. (2012). Social skills training for children with autism. *Pediatric Clinics of North America*, 59(1), 165-74. DOI: 10.1016/j.pcl.2011.10.001.

Lindsay, G. (2003). Inclusive education: a critical perspective. *British journal of special education*, 30(1), 3-12.

Boucher, J. (2008). *The autistic spectrum: Characteristics, causes and practical issues*, Sage Publications. Sage Publications Ltd, London, 2009, 412 pp, ISBN 978-0-7619-6211-3.

Carrington, S. (1999). Inclusion needs a different school culture. *International Journal of Inclusive Education*, 3(2), 257-268, <http://dx.doi.org/10.1080/136031199285039>

Chester, M., Richdale, A., & Mc Gillivray, J. (2019). Group-Based Social Skills Training with Play for Children on the Autism Spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, DOI: 10.1007/s10803-019-03892-7.

Chevallier, C., Kohls, G., Troiani, V., Brodtkin, E. S., & Schultz, R. T. (2012). *The social motivation theory of autism*. *Trends in Cognitive Sciences*, 231-239. DOI: 10.1016/j.tics.2012.02.007.

Doernberg, E., & Hollander, E. (2016). Neurodevelopmental disorders (asd and adhd): Dsm-5, icd-10, and icd-11. *CNS spectrums*, 21(4), 295-299. DOI: 10.1017/S1092852916000262.

Elsabbagh, M., Divan, G., Koh, YJ, Kim YS., Kauchali, S., Marcín, C., Montiel-Nava, C., Patel, V., Paula, C., Wang, C., Taghi Yasamy, M., Fombonne, E.(2012). Global prevalence

of autism and other pervasive developmental disorders. *Autism Res.* ;5(3):160-79. doi: 10.1002/aur.239. Epub 2012 Apr 11.

Frostad, P., Mjåvatn, P., Pijl, S. (2011). The stability of social relations among adolescents with special educational needs (SEN) in regular schools in Norway', *London Review of Education*, 9(1), 83-94. DOI: 10.1080/14748460.2011.550438 <http://dx.doi.org/10.1080/14748460.2011.550438>.

Chen, T., Wen, R., Liu, H., Zhong, X., Jiang, C. (2022). Dance intervention for negative symptoms in individuals with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, Volume 47, <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101565>.

Chen, S., Zhang, Y., Mengxian Zhao, M., Du, X., Wang, Y., & Liu, X. (2022). Effects of Therapeutic Horseback-Riding Program on Social and Communication Skills in Children with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(21): doi: 10.3390/ijerph192114449.

Gibb, K., Tunbridge, D., Angelia Chua, A. & Frederickson, N. (2007). Pathways to inclusion: Moving from special school to mainstream. *Educational Psychology in Practice*, 23(2), 109-127, Routledge. Available from: Taylor & Francis, Ltd. 325, Web site: <http://www.tandf.co.uk/journals/default.html>.

Gillberg, C., & Wing, L. (1999). Autism: not an extremely rare disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 99(6), 399-406. DOI: 10.1111/j.1600-0447.1999.tb00984.x.

Halfon, N., & Kuo, A. A. (2013). What DSM-5 could mean to children with autism and their families. *JAMA pediatrics*, 167(7), 608-613. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2013.2188.

Harrower, J., Dunlap, G. (2001). Including Children With Autism In General Educational Classrooms. *Behavior Modification*, pp. 762- 784. Ανακτήθηκε από : Harrower 2001.pdf.

Hodges, H., Fealko, C., & Soares, N. (2020). Autism spectrum disorder: definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation. *Translational pediatrics*, 9(Suppl 1), DOI: 10.21037/tp.2019.09.09.

Hodges, A., Cordier, R., Joosten, A., & Bourke-Taylor H. (2022). Closing the Gap Between Theory and Practice: Conceptualisation of a School-Based Intervention to Improve the School Participation of Primary School Students on the Autism Spectrum and Their Typically Developing Peers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(7): 3230–3245. doi: 10.1007/s10803-021-05362-5.

ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (2022). Available at: <https://icd.who.int/browse11/lm/en#/http%253a%252f%252fid.who.int%252fid%252fentity%252f437815624> (Accessed: 29 January 2023).

Irvine, A. N., Lynch, S. L. (2009). Inclusive education and best practice for children with autism spectrum disorder: an integrated approach. *International Journal of Inclusive Education*, 13 (8), pp. 845-859. doi: 10.1080/13603110802475518.

Jordan, R. (2005). Managing autism and Asperger's syndrome in current educational provision. *Pediatric Rehabilitation*, 8(2), 104-112.

Laugeson, E., Frankel, F., Gantman, A., Ashlay, RD., Mogil, C. (2011). Evidence-Based Social Skills Training for Adolescents with Autism Spectrum Disorders: The UCLA PEERS Program. *J Autism Dev Disord*. 42(6):1025-36. doi: 10.1007/s10803-011-1339-1.

Lin, C., Min, Y., Chou, L., & Lin, C. (2012). Effectiveness of sensory processing strategies on activity level in inclusive preschool classrooms. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 8:475-81. doi: 10.2147/NDT.S37146.

Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., Veenstra-Vanderweele, J. (2018). Autism spectrum disorder. *Lancet*. 11;392(10146):508-520. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31129-2.

Lyall, K., Croen, L., Daniels, J., Fallin, M. D., Ladd-Acosta, C., Lee, B. K. Park, B., Snyder, N., Schendel, D., Volk, H., Windham, G., Newschaffer, C. (2016). The Changing Epidemiology of Autism Spectrum Disorders. *Annual Review of Public Health*, 81-102. DOI: 10.1146/annurev-publhealth-031816-044318

Maenner, J., Graves, J., Peacock, G., Honein, A., Boyle, A., Dietz, M. (2021). Comparison of 2 Case Definitions for Ascertaining the Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among 8-Year-Old Children. *Am. J. Epidemiol.*;190:2198–2207. doi: 10.1093/aje/kwab106.

Mairena, M., Mora-Guiard, J., Malinverni, L., Padillo, V., Valero, L., Hervás, A., & Pares, N. (2019). A full-body interactive videogame used as a tool to foster social initiation conducts in children with Autism Spectrum Disorders. *Autism Spectrum Disorders*, Volume 67, doi.org/10.1016/j.rasd.2019.101438.

Reed M G., First B M.,Kogan S C., Hyman E S., Gureje O., Gaebel W., Maj M, Stein J D., Maercker A.,Tyrer P., Claudino A., Garralda E., Salvador-Carulla L., Ray R., Saunders B J., Dua T., Poznyak V,Medina-Mora E M., Pike M K., Ayuso-Mateos L J., Kanba S.,Keeley W J., Khoury B., Krasnov N V., Kulygina M., Lovell M A., Jair de Jesus Mari, Maruta T., Matsumoto C., Rebello J T., Roberts C M., Robles R., Sharan P., Zhao M., Jablensky A., Udomratn P., Movaghar R A., Rydelius P A., Kohler B S., Watts D A., Saxena S. (2019). Innovations and changes in the ICD-11 classification of mental, behavioural and neuro-developmental disorders. *World Psychiatry*, Volume18, Issue, <https://doi.org/10.1002/wps.20611>.

Rutter, M. (2000). Genetic studies of autism: from the 1970s into the millennium. *Journal of abnormal child psychology*, 28(1), 3-14, DOI: 10.1023/a:1005113900068.

Pellecchia, M., Marcus, S., Spaulding, C., Seidman, M., Xie, M., Rump, K., Reisinger, E., & Mandell, D. (2019). Randomized Trial of a Computer-Assisted Intervention for Children With Autism in Schools. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 59(3): 373–380. doi: 10.1016/j.jaac.2019.03.029.

Pérez-Fuster, P., Herrera, G., Kossyvakis, L., & Ferrer, A. (2022). Enhancing joint attention skills in children on the autism spectrum through an augmented reality technology-mediated intervention. *Children*, 9(2), 258. doi: 10.3390/children9020258.

Sam, A. M., Odom, S. L., Tomaszewski, B., Perkins, Y., & Cox, A. W. (2021). Employing Evidence-Based Practices for Children with Autism in Elementary Schools. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(7): 2308–2323. doi: 10.1007/s10803-020-04706-x.

Segall, M. J. (2007). *Inclusion of students with autism spectrum disorder: Educator experience, knowledge, and attitudes*. (Master's thesis, University of Georgia). Retrieved from https://getd.libs.uga.edu/pdfs/segall_matthew_j_200805_ma.pdf.

Segall, M. J., & Campbell, J. M. (2014). Factors influencing the educational placement of students with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(1), 31-43, <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.10.006>.

Spaniol, M., Shalev, L., Kossyvakis, L., & Mevorach, C. (2018). Attention Training in Autism as a Potential Approach to Improving Academic Performance: A School-Based Pilot Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2018 48(2):592-610. doi: 10.1007/s10803-017-3371-2.

Stathopoulou, A., Karabatzaki, Z., Tsiros, D., Katsantoni, s., Drigas, A. (2019). Mobile Apps the Educational Solution for Autistic Students in Secondary Education. *International Journal: Interactive Mobile Technologies*, 89, DOI: <https://doi.org/10.3991/ijim.v13i02.9896>.

Syriopoulou-Delli, C. K., Agaliotis, I., & Papaefstathiou, E. (2016). Social skills characteristics of students with autism spectrum disorder. *International Journal of Developmental Disabilities*, 35-44, DOI:10.1080/20473869.2016.1219101.

Vélez-Coto, M., Rodríguez-Fórtiz, M., Rodríguez-Almendros, M., Cabrera-Cuevas, M., Rodríguez-Domínguez, C., Ruiz-López, T., Burgos-Pulido, A., Garrido-Jiménez, I., & Martos-Pérez, J. (2017). SIGUEME: Technology-based intervention for low-functioning autism to train skills to work with visual signifiers and concepts. *Developmental Disabilities*, Volume 64, 25-36, <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.02.008>.

Yu, L., Zhu, X. (2018). Effectiveness of a SCERTS Model-Based Intervention for Children with Autism Spectrum Disorder (ASD) in Hong Kong: A Pilot Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2018 Nov;48(11):3794-3807. doi: 10.1007/s10803-018-3649-z.

Zablotsky B., Black IL., Blumberg J S. (2017). *Estimated Prevalence of Children With Diagnosed Developmental Disabilities in the United States*, National Center for Health Statistics, PMID: 29235982.

