



Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας
Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών
Σχολή Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών
Τμήμα Αγωγής και Φροντίδας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία



Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
**Επιστήμες της Αγωγής μέσω Καινοτόμων Τεχνολογιών και
Βιοϊατρικών Προσεγγίσεων**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Αυτισμός και λεπτή κινητικότητα: Δραστηριότητες για την
ενίσχυση της λεπτής κινητικότητας σε παιδιά με αυτισμό
στο δημοτικό σχολείο**

**Autism and fine motor skills: Activities to enhance fine motor skills in
children with autism in elementary school**



ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ/NAME OF STUDENT

Κωνσταντίνος Σταυρουλάκης
Konstantinos Stavroulakis

ΟΝΟΜΑ ΕΙΣΗΓΗΤΗ/NAME OF THE SUPERVISOR

Αθανασία Μειντάση
Athanasia Meintasi

ΑΙΓΑΛΕΩ/AIGALEO 2024



Faculty of Health and Caring Professions
Department of Biomedical Sciences
Faculty of Administrative, Financial and Social Sciences
Department of Early Childhood Education and Care



Inter-department Post Graduate Program
Pedagogy through innovative Technologies and Biomedical approaches

POST GRADUATE THESIS

Autism and fine motor skills: Activities to enhance fine motor skills in children with autism in elementary school

KONSTANTINOS STAVROULAKIS

21894

mscedt21894@uniwa.gr

FIRST SUPERVISOR
ATHANASIA MEINTASI

SECOND SUPERVISOR
OURANIA KOSTANTI

AIGALEO 2024

Επιτροπή εξέτασης

Ημερομηνία εξέτασης: 16/2/2024

| | Ονόματα εξεταστών | Υπογραφή |
|---------------------------|-------------------|----------|
| 1 ^{ος} Εξεταστής | Αθανασία Μειντάση | |
| 2 ^{ος} Εξεταστής | Ουρανία Κωσταντή | |

Δήλωση συγγραφέα μεταπτυχιακής εργασίας

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Κωνσταντίνος Σταυρουλάκης του Κωνσταντίνου, με αριθμό μητρώου 21894 φοιτητής του Διϊδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Παιδαγωγική μέσω Καινοτόμων Τεχνολογιών και Βιοϊατρικών Προσεγγίσεων των Τμημάτων Βιοϊατρικών Επιστημών/ Τμήμα Αγωγής και Φροντίδας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία/Παιδαγωγική τμήμα των Σχολών Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας/Σχολή Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και της Ανώτατης Σχολής Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης, 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

Αφιερώσεις

Την εργασία την αφιερώνω στη σύζυγό μου Λαμπρινή που με στήριξε ψυχολογικά και συναισθηματικά όλο αυτό το διάστημα φροντίζοντας παράλληλα και το νεογέννητο παιδί μας.

Περίληψη

Η παρούσα εργασία αναφέρεται στο φάσμα του αυτισμού ως υποκατηγορία των «Διάχυτων Αναπτυξιακών Διαταραχών», πώς αυτό επηρεάζει αρνητικά την ανάπτυξη ενός ατόμου και με ποιους τρόπους μπορούμε να βοηθήσουμε να βελτιωθούν κάποιες πτυχές της καθημερινότητας αυτών των ατόμων. Το υλικό της εργασίας συλλέχθηκε από βιβλιογραφικές πηγές και από το διαδίκτυο.

Τα γνωρίσματα του αυτισμού αφορούν σε διαταραχές κοινωνικής αλληλεπίδρασης, διαταραχές στην επικοινωνία, λεκτική και μη λεκτική, ενώ εντοπίζονται και επαναληπτικά στερεότυπα συμπεριφοράς. Η λεπτή κινητικότητα των παιδιών και ο τρόπος που εξελίσσεται είναι εξαιρετικά σημαντική καθώς χρησιμοποιείται κάθε φορά που το άτομο θέλει να αυτοεξυπηρετηθεί και η οποία συντελεί στην τόνωση της αυτοεκτίμησης του παιδιού. Εντοπίζονται όμως δυσκολίες στη λεπτή κινητικότητα παιδιών που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού όπως στο συντονισμό μικρών μυϊκών ομάδων που βρίσκονται στην παλάμη και στα δάχτυλα.

Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι η παρουσίαση κάποιων δραστηριοτήτων με παιγνιώδη μορφή, ώστε να εφαρμοστούν ως πρόταση σε μαθητές που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού με στόχο τη βελτίωση της λεπτής τους κινητικότητας. Για τις δραστηριότητες αυτές θα δοθούν ιδέες κυρίως μέσω της Μοντεσοριανής μεθόδου.

Η σημασία της ενασχόλησης με δραστηριότητες πάνω στη λεπτή κινητικότητα των παιδιών με αυτισμό είναι ιδιαίτερος κρίσιμη. Προτείνονται τρόποι και διαδικασίες που οι εκπαιδευτικοί και οι φροντιστές μπορούν να εφαρμόσουν, ώστε να δημιουργηθεί ένα πιο σταθερό περιβάλλον για την ανάπτυξη των κινητικών δεξιοτήτων των συγκεκριμένων παιδιών.

Λέξεις κλειδιά

Διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές, αυτισμός, λεπτή κινητικότητα, γραφοκινητικές δεξιότητες.

Abstract

This paper deals with the autism spectrum as a subset of the « Pervasive Developmental Disorder» , how it negatively affects the development of a person and how we can help to improve some aspects of the daily life of autistic people. The material for this paper was collected from literature sources and from the internet.

The features of autism include social interaction disorders, impaired communication, both verbal and non-verbal, and repetitive stereotyped behaviour. Children's fine motor skills and the way they develop is extremely important as it is used whenever the person wants to help himself/herself and which helps to boost the child's self-esteem. However, difficulties are found in the fine motor skills of children on the autism spectrum, such as the coordination of small muscle groups in the palm and fingers.

The purpose of this project is to present some activities in a playful form, so that they can be applied as a suggestion to students on the auditory spectrum in order to improve their fine motor skills. Ideas for these activities will be given mainly through the Montessori method. The importance of engaging in fine motor activities for children with autism is particularly critical. Ways and procedures are suggested that teachers and caregivers can implement in order to create a more stable environment for the development of the motor skills of these children.

Keywords

Pervasive developmental disorders, autism, fine motor skills, handwriting skills.

Περιεχόμενα

| | |
|--|------|
| Δήλωση συγγραφέα μεταπτυχιακής εργασίας | v |
| Αφιερώσεις..... | vi |
| Περίληψη..... | vii |
| Λέξεις κλειδιά..... | vii |
| Abstract | viii |
| Keywords | viii |
| Εισαγωγή..... | 10 |
| 1. Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές ή Διαταραχές του Αυτιστικού Φάσματος | 11 |
| 1.1. Διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές | 11 |
| 1.2. Ορισμός Αυτισμού | 12 |
| 1.3. Συμπτωματολογία | 13 |
| 1.4. Διάγνωση..... | 16 |
| 1.5. Αίτια | 18 |
| 2. Λεπτή κινητικότητα παιδιών με αυτισμό | 20 |
| 2.1. Λεπτή κινητικότητα..... | 20 |
| 2.2. Σημασία των κινητικών δεξιοτήτων | 22 |
| 2.3. Δυσκολίες στη λεπτή κινητικότητα αυτιστικών παιδιών | 23 |
| 2.4. Αιτίες κινητικών δυσκολιών στα αυτιστικά παιδιά..... | 27 |
| 3. Δραστηριότητες..... | 29 |
| 3.1. Αδρές κινητικές δραστηριότητες..... | 29 |
| 3.2. Λεπτές κινητικές δεξιότητες..... | 31 |
| 3.3. Σταθερότητα και ενδυνάμωση..... | 35 |
| Συμπέρασμα | 37 |

Εισαγωγή

Η ονοματολογία «αυτισμός» εισήχθη αρχικά το έτος 1911 από τον έγκριτο ψυχίατρο Eugen Bleuler. Ο όρος αυτός χρησιμοποιήθηκε για να περιγράψει τις προκλήσεις που αφορούν την κοινωνική αλληλεπίδραση και την επικοινωνία που αντιμετωπίζουν τα άτομα στο κοινωνικό τους περιβάλλον. Κατά τη διάρκεια των χρόνων που οδήγησαν στον 21ο αιώνα, διάφορες μεταβολές σημειώθηκαν στο πεδίο των διαγνωστικών κριτηρίων, των εργαλείων διαλογής και της έγκαιρης παρέμβασης και υποστήριξης των ατόμων με σκοπό την επίτευξη του ευνοϊκότερου λειτουργικού αποτελέσματος. Η διαγνωστική τριάδα των διαταραχών του φάσματος του αυτισμού, όπως αναγνωρίζεται σήμερα, οριοθετήθηκε αρχικά από τη Lorna Wing το 1979 εντός των ορίων της Μεγάλης Βρετανίας. Οι προαναφερθείσες διαταραχές αφορούν τους τομείς της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, της κοινωνικής επικοινωνίας και της στερεότυπης συμπεριφοράς. Σε περίπτωση που ενδιαφέρεστε για το ποσοστό του πληθυσμού που επηρεάζεται από αυτό το φαινόμενο, έχει υπολογιστεί κατά προσέγγιση ότι 1 στα 68 άτομα, που αποτελεί το 1,47% του συνολικού πληθυσμού, θα εκδηλώσει την προαναφερθείσα νευροαναπτυξιακή διαταραχή (Evans, 2017).

Η φράση «Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές» χρησιμεύει ως μια ολοκληρωμένη κατηγοριοποίηση που περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα προκλήσεων και συνδρόμων που συλλογικά αποτελούν το αυτιστικό φάσμα. Η χρήση του όρου «διάχυτες» αποδίδεται στην περιεκτική επίδρασή του στη συνολική εξέλιξη του ατόμου, ενώ ο όρος «αναπτυξιακές» χρησιμοποιείται για να υπογραμμίσει τη χρονική εμφάνιση του ζητήματος εντός της αναπτυξιακής φάσης του ατόμου. Η συγκεκριμένη κατηγορία περιλαμβάνει τρία βασικά χαρακτηριστικά: α) ελλείψεις στην κοινωνική αλληλεπίδραση, β) ελλείψεις στη λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία, γ) επαναλαμβανόμενα και στερεότυπα πρότυπα συμπεριφοράς (Polychronopoulou, 2012).

Η κινητική ανάπτυξη των παιδιών αποτελεί επιτακτικό παράγοντα για την επίτευξη επιτυχίας στο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Μια εξέχουσα αιτιολογία για την αναγκαιότητα των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων στο πλαίσιο της σχολικής επίδοσης αφορά την πράξη της γραφής. Η ενίσχυση των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων συμβάλλει στην ευνοϊκή εξέλιξη των ικανοτήτων γραφής. Ο πρωταρχικός στόχος αυτού του επιστημονικού άρθρου είναι να εξετάσει διεξοδικά και να ενισχύσει τις λεπτές κινητικές δεξιότητες των παιδιών που έχουν διαγνωστεί με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ASD).

1. Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές ή Διαταραχές του Αυτιστικού Φάσματος

1.1. Διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές

Η έννοια της διάχυτης αναπτυξιακής διαταραχής υπάρχει στα αξιολογικά εγχειρίδια ταξινόμησης, δηλαδή στη Διεθνή Ταξινόμηση των Ασθενειών (ICD-10) που δημοσιεύεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας και στο Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών (DSM-IV) που δημοσιεύεται από την Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία. Ο εν λόγω όρος περιλαμβάνει το σύνολο του φάσματος του αυτισμού. Στο ένα άκρο του φάσματος βρίσκεται η αρχετυπική εκδήλωση του αυτισμού, που συνήθως αναφέρεται ως σύνδρομο Kanner. Στο αντίθετο άκρο βρίσκεται η παραλλαγή υψηλής λειτουργικότητας, γνωστή ως σύνδρομο Asperger. Μεταξύ αυτών των δύο πόλων παρεμβάλλονται οι διάφορες άλλες εκδηλώσεις του αυτισμού. Αυτή η ομάδα διαταραχών διακρίνεται από εγγενείς αποκλίσεις στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και τα πρότυπα επικοινωνίας, παράλληλα με ένα περιορισμένο, στερεοτυπικό και επαναλαμβανόμενο φάσμα ενδιαφερόντων και δραστηριοτήτων. Οι προαναφερθείσες ποιοτικές ανωμαλίες εκδηλώνονται ως διάχυτο χαρακτηριστικό της λειτουργίας του ατόμου σε όλες τις καταστάσεις, αν και με πιθανές διαφοροποιήσεις στον βαθμό σοβαρότητάς τους. Οι διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές περιλαμβάνουν ένα φάσμα συνδρόμων, τα οποία απαριθμούνται παρακάτω, συνοδευόμενα από τις εναλλακτικές ονομασίες που χρησιμοποιούνται κατά καιρούς για τον προσδιορισμό τους (Γονέων et al., 2011).

1. Παιδικός αυτισμός: αυτιστική διαταραχή, παιδικός αυτισμός, παιδική ψύχωση, σύνδρομο Kanner.
2. Άτυπος αυτισμός: άτυπη παιδική ψύχωση, νοητική καθυστέρηση με αυτιστικά χαρακτηριστικά,
3. Σύνδρομο Rett.
4. Άλλη αποδιοργανωτική διαταραχή της παιδικής ηλικίας: βρεφική άνοια, αποδιοργανωτική-αποδιοργανωτική ψύχωση, σύνδρομο Heller.
5. Διαταραχή υπερκινητικότητας που συνδέεται με νοητική καθυστέρηση και στερεότυπες κινήσεις,
6. Σύνδρομο Asperger: αυτιστική ψυχοπαθητική διαταραχή, παιδική σχιζοειδής διαταραχή,
7. Άλλες διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές,
8. Διάχυτη αναπτυξιακή διαταραχή, απροσδιόριστη (Κωνσταντίνος et al., 2007).

1.2. Ορισμός Αυτισμού

Ο αυτισμός είναι μια ανθρώπινη αναπτυξιακή διαταραχή, μια διαταραχή της ψυχολογικής ανάπτυξης του ατόμου:

- ποιοτικές δυσκολίες στην κοινωνική κατανόηση, την αλληλεπίδραση και τη συναισθηματική αμοιβαιότητα
- δυσκολίες στην επικοινωνία και τη γλώσσα
- περιορισμένο, στερεότυπο, επαναλαμβανόμενο ρεπερτόριο δραστηριοτήτων και ενδιαφερόντων, ενώ η συμπεριφορά κυριαρχείται από ιδιοσυγκρασιακά ενδιαφέροντα και ασχολίες, - άνιση ανάπτυξη των γνωστικών λειτουργιών
- συχνά ασυνεπής επεξεργασία των αισθητηριακών αντιλήψεων (Williams et al., 2021).

Οι προαναφερθείσες προκλήσεις και περιορισμοί, που παρουσιάζουν διαφορετικό βαθμό έντασης ανά άτομο, αποτελούν ένα πανταχού παρόν χαρακτηριστικό της επιχειρησιακής δυναμικής. Σε όλες τις εκφάνσεις του αυτισμού, ακόμη και σε αυτές του ήπιου χαρακτήρα, τα άτομα αντιμετωπίζουν συνήθως μια σειρά από διαταραχές και προκλήσεις που καθιστούν αναγκαία την εφαρμογή των κατάλληλων παρεμβάσεων. Ο αυτισμός παρουσιάζεται συχνά σε συνδυασμό με συννοσηρότητες όπως νοητική αναπηρία, πρόσθετες αναπηρίες ή διάφορα ιατρικά σύνδρομα και καταστάσεις. Η εκδήλωση της πάθησης γίνεται ολοένα και πιο εμφανής καθώς το παιδί προχωράει μέσα από τα στάδια ανάπτυξης. Η διάγνωση της πάθησης αυτής μπορεί να διαπιστωθεί με ακρίβεια εντός της αναπτυξιακής περιόδου που εκτείνεται από την ηλικία των δύο έως τριών ετών. Επί του παρόντος, υπάρχει μια διακριτή τάση στον τομέα όπου καταβάλλονται προσπάθειες για την προάσπιση και τη διάδοση πληροφοριών σχετικά με το θέμα αυτό, όπως αποδεικνύεται από το έργο των Williams και συν (2021).

Η αρχική περιεκτική απεικόνιση συμπυκνώθηκε στη συνέχεια για να συμπεριλάβει τρία πρωταρχικά χαρακτηριστικά, δηλαδή τη βαθιά απομόνωση, τα ιδιοσυγκρασιακά επαναλαμβανόμενα μοτίβα και την πρώιμη εκδήλωση εντός των δύο πρώτων ετών της ύπαρξης. Τα προαναφερθέντα χαρακτηριστικά συνεχίζουν να χρησιμοποιούνται σήμερα από ορισμένους κλινικούς ιατρούς, οι οποίοι κάνουν αναφορά στην έννοια του «πυρηνικού» αυτισμού ή του αυτισμού «τύπου Kanner». Το εννοιολογικό πλαίσιο του όρου υπέστη σημαντική διεύρυνση στο δεύτερο μέρος της δεκαετίας του 1970, χάρη στις επιστημονικές συνεισφορές των Rutter και Schopler. Ωστόσο, μόλις στις έρευνες που διεξήγαγε η Lorna Wing ο όρος απέκτησε τη σύγχρονη σημασία του, με την εισαγωγή των ελλειμμάτων της τριάδας του αυτισμού ως κομβικής έννοιας. Η σημερινή κατανόηση του αυτισμού τον θέτει ως ένα φάσμα που περιλαμβάνει διάφορες διαταραχές, οι οποίες χαρακτηρίζονται από ελλείμματα στην τριάδα. Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι κλινικές εκδηλώσεις και η λειτουργικότητα των ατόμων με αυτισμό μπορεί

να διαφέρουν σε ένταση. Η προοπτική αυτή υποστηρίζεται από την έρευνα των Zager και συν. που διεξήχθη το 2012.

Η προαναφερθείσα πρόοδος περικλείεται στα δύο έγκυρα συστήματα ταξινόμησης, δηλαδή στο Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών (DSM-IV) που θεσπίστηκε από την Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία και στη Διεθνή Ταξινόμηση των Ασθενειών (ICD-10) που διαμορφώθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Τα συστήματα αυτά, με εντυπωσιακά παρόμοιο τρόπο, οριοθετούν τη διαταραχή με βάση τα αναπτυξιακά της θεμέλια και χρησιμοποιούν την έννοια της τριάδας. Και τα δύο συστήματα περιλαμβάνουν επί του παρόντος ένα πλήθος πρόσθετων διαταραχών που συνδέονται εννοιολογικά με τον αυτισμό, με τον αυτισμό να λειτουργεί ως η αρχετυπική διαταραχή (Wing et al., 2011). Το σύμπλεγμα αυτών των διαταραχών παρουσιάζει κοινά χαρακτηριστικά, που περιλαμβάνουν κλινικά χαρακτηριστικά, νευροψυχολογικά ελλείμματα και γενετική αιτιολογία. Κατά συνέπεια, ταξινομούνται επί του παρόντος ως Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές ή Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος. Η χρήση αυτών των ορολογιών έχει πυροδοτήσει μια αμφιλεγόμενη συζήτηση σχετικά με την ακρίβειά τους. Ωστόσο, είναι αδιαμφισβήτητο ότι έχει προκύψει συναίνεση όσον αφορά την ουσία τους (Σόντη, 2019).

Μεταξύ των διαφόρων ψυχιατρικών διαταραχών, η διαταραχή Asperger ξεχωρίζει ως μια ιδιαίτερα εξέχουσα και ευρέως αναγνωρισμένη κατάσταση. Ο όρος «Αυτισμός υψηλής λειτουργικότητας» χρησιμοποιείται συχνά για να περιγράψει μια λιγότερο σοβαρή εκδήλωση της πάθησης, βασιζόμενος στις αφηγήσεις του ίδιου του Asperger και ενσωματώνοντας εκτιμήσεις που σχετίζονται με τη διαφορική διάγνωση. Επιπλέον, είναι επιτακτική ανάγκη να αναγνωριστεί ότι η συγκεκριμένη προσέγγιση δεν λαμβάνει υπόψη την κλινική πραγματικότητα ότι η λειτουργικότητα δεν ευθυγραμμίζεται σταθερά και εγγενώς με την ποσότητα και την ένταση των συμπτωμάτων. Είναι εύλογο ότι το επίπεδο «αναπηρίας» που βιώνει ένα άτομο με διαταραχή Asperger μπορεί να ξεπεράσει αυτό ενός άλλου ατόμου με αυτιστική διαταραχή. Με βάση τα καθιερωμένα ταξινομικά πλαίσια, φαίνεται ότι οι πρωταρχικοί παράγοντες διάκρισης μεταξύ του συνδρόμου και του αυτισμού έγκεινται στην πρώιμη απόκτηση ικανών τυπικών γλωσσικών ικανοτήτων κατά τα πρώιμα αναπτυξιακά στάδια (αν και συνοδεύονται από ιδιοσυγκρασίες στην επικοινωνία) και στην παρουσία μέσω γνωστικών ικανοτήτων, όπως δηλώνεται από ένα ηλίικο νοημοσύνης (IQ) που ξεπερνά το όριο του 70 (Καραβασιλειάδου et al., 2018),

1.3. Συμπτωματολογία

Η έγκαιρη ανίχνευση του αυτισμού στα παιδιά διευκολύνεται από την παρουσία έντονης συμπτωματολογίας που εκδηλώνεται κατά τα πρώιμα στάδια της παιδικής ηλικίας. Σε γενικές και

συνοπτικές γραμμές, η διαταραχή αυτή δημιουργεί σημαντικές προκλήσεις στον τομέα των κοινωνικών δεξιοτήτων που είναι απαραίτητες για τη συμμετοχή σε κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, στις επικοινωνιακές ικανότητες, στην ομοιόμορφη ανάπτυξη των γνωστικών λειτουργιών, στην επεξεργασία των αισθητηριακών ερεθισμάτων και διακρίνεται περαιτέρω από την παρουσία στερεότυπων δραστηριοτήτων (Βάρβογλη, 2005).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα παιδιά με αυτισμό παρουσιάζουν πληθώρα συμπτωμάτων Πιο συγκεκριμένα. Ωστόσο, είναι απαραίτητο να αναγνωριστεί ότι τα συμπτώματα αυτά δεν εκδηλώνονται ταυτόχρονα ούτε εκδηλώνονται καθολικά σε όλα τα παιδιά που έχουν διαγνωστεί με αυτισμό. Επιπλέον, οι οντότητες αυτές διαφοροποιούνται με βάση τη συγκεκριμένη σφαίρα επιρροής που ασκούν, καθιστώντας τις έτσι αντικείμενο ελέγχου (Γενά, 2002):

1. Στην προσοχή των παιδιών:

- απουσία οπτικής επαφής,
- απόσπαση προσοχής: έλλειψη οπτικής επαφής, έλλειψη οπτικής επαφής: απώλεια οπτικής επαφής, έλλειψη προσοχής: απώλεια οπτικής επαφής, απόσπαση προσοχής,
- Δυσκολία στη μετακίνηση της προσοχής μεταξύ διαφορετικών πραγμάτων,
- δυσκολία στην εναλλαγή μεταξύ διαφορετικών τύπων προσοχής- δυσκολία στην εναλλαγή μεταξύ διαφορετικών τύπων προσοχής,
- στερεότυπη ενασχόληση με συγκεκριμένα αντικείμενα και δραστηριότητες.

2. Στον προφορικό λόγο:

- συνεχής επανάληψη συγκεκριμένων ήχων ή λέξεων, ηχολαλία,
- ακατάληπτη άρθρωση και ακατάλληλη ένταση της φωνής,
- ασυνάρτητη και επαναλαμβανόμενη ομιλία,
- μειωμένη κατανόηση της γλώσσας,
- έλλειψη αυθόρμητου λόγου,
- απουσία προφορικού λόγου σε πιο σοβαρές μορφές αυτισμού .

3. Στον κοινωνικό και συναισθηματικό τομέα:

- αποφυγή ή άρνηση κάθε μορφής επαφής, σωματικής ή κοινωνικής,
- γενική έλλειψη ενδιαφέροντος για τους άλλους γύρω τους και για τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις,
- περιορισμένος κοινωνικός διάλογος,

- απάθεια ή υπερβολική αντίδραση στην απόσταση της μητέρας και σε ερεθίσματα που μπορεί να προκαλέσουν φόβο,
- έλλειψη ενσυναίσθησης και απαθείς ή ακατάλληλες συναισθηματικές εκφράσεις,
- αδυναμία κατανόησης και ερμηνείας της γλώσσας του σώματος .

4. Στο παιχνίδι:

- στερεοτυπική ενασχόληση και προσκόλληση σε συγκεκριμένα παιχνίδια,
- αποχή ή άρνηση συμμετοχής σε δυαδικά και ομαδικά παιχνίδια,
- έλλειψη συμβολικού ή αναπαραστατικού παιχνιδιού.

5.στην επεξεργασία των αισθητηριακών ερεθισμάτων:

- αδιαφορία ή υπερβολική αντίδραση σε οπτικά, απτικά ή ακουστικά ερεθίσματα π.χ. ένα παιδί με αυτισμό μπορεί να μην ανέχεται το χάιδεμα ενώ δείχνει υπερβολική αντίσταση στον πόνο,
- υπερευαισθησία σε ορισμένες γεύσεις και οσμές,
- αδυναμία γενίκευσης χαρακτηριστικών ή αναγνώρισης συμβόλων σε διαφορετικές συνθήκες λόγω αποσπασματικής ή υπερεπιλεκτικής επεξεργασίας των ερεθισμάτων.

6. Στον γνωστικό τομέα:

- νοητική καθυστέρηση,
- αδυναμία γενίκευσης εννοιών και έλλειψη αφηρημένης σκέψης,
- αστάθεια στη μάθηση,
- παλινδρόμηση σε προηγούμενο στάδιο μάθησης .

7.Στον τομέα της συμπεριφοράς:

- επιθέσεις θυμού,
- ανυπακοή,
- επιθετικότητα,
- αυτοτραυματισμός,
- διαταραχή,
- δυσκολίες προσαρμογής και
- στερεότυπες δραστηριότητες, κινήσεις και τελετουργίες.

8.Στην κινητική λειτουργία:

- υποτονία ή υπερκινητικότητα ορισμένων τμημάτων του σώματος, όπως τα δάχτυλα,
- κακή στάση του σώματος,
- περπάτημα στις μύτες των ποδιών,
- δυσκολίες στις αδρές και λεπτές κινητικές δεξιότητες,
- δυσκολίες στην επεξεργασία σωματικών αισθητηριακών ερεθισμάτων (Γενά, 2002).

Με τη διευκρίνιση των προαναφερθέντων συμπτωμάτων, τείνει κανείς να υποθέσει μια εμφανή έλλειψη ικανοτήτων και δεξιοτήτων στα άτομα που πάσχουν από αυτισμό. Ωστόσο, είναι σημαντικό να αμφισβητηθεί η άποψη ότι τα υγιή παιδιά διαθέτουν τις ίδιες γνωστικές ικανότητες με τα παιδιά με αυτισμό. Η τελευταία ομάδα παρουσιάζει αξιοσημείωτες ικανότητες σε τομείς όπως η απομνημόνευση, η αριθμητική ικανότητα, η υπερλεξία και η τάση για ενασχόληση με γρίφους και παιχνίδια που περιλαμβάνουν περίπλοκους μηχανισμούς (Hazen et al., 2014).

1.4. Διάγνωση

Λαμβάνοντας υπόψη την ποικιλόμορφη σειρά συμπτωμάτων που σχετίζονται με τον αυτισμό, όπως περιγράφηκε στην προηγούμενη ενότητα, γίνεται φανερό ότι η έγκαιρη διάγνωση είναι επιτακτική λόγω του εκτεταμένου εύρους των επηρεαζόμενων τομέων, οι οποίοι στη συνέχεια δημιουργούν προκλήσεις στην ολιστική λειτουργία των παιδιών που πάσχουν και του οικογενειακού τους περιβάλλοντος. Πριν από τη συζήτηση των διαγνωστικών κριτηρίων, είναι επιτακτική ανάγκη να αναγνωριστεί ότι ο αυτισμός, σε αντίθεση με άλλα γενετικά σύνδρομα ή διαταραχές, ανήκει στην κατηγορία των καταστάσεων που διαφεύγουν της ανίχνευσης μέσω προγεννητικού ελέγχου ή πρώιμων αξιολογήσεων της βρεφικής ηλικίας (Notas, 2005). Η πρόκληση της έγκαιρης διάγνωσης έγκειται στην εξάρτησή της από τη σχολαστική γονική παρατήρηση και τις εκτενείς συνεντεύξεις ειδικών και όχι από τις εργαστηριακές εξετάσεις, παρά το καθιερωμένο οργανικό υπόβαθρο της αυτιστικής διαταραχής (Fernell et al., 2013).

Στο πλαίσιο του ICD-10, τα διαγνωστικά κριτήρια που αφορούν τον αυτισμό παρουσιάζουν αξιοσημείωτες ομοιότητες με τα αντίστοιχα κριτήρια που περιγράφονται στο DSM-IV. Η διάγνωση του αυτισμού γίνεται συνήθως με τον εντοπισμό συμπτωμάτων που εκδηλώνονται ως μειωμένες επικοινωνιακές ικανότητες, παρεμποδισμένη ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές και αξιοσημείωτη αποστροφή στην αλλαγή. Ωστόσο, είναι επιτακτική ανάγκη να τονιστεί ότι η εξέχουσα πτυχή των κριτηρίων του ICD-10, που τα διαφοροποιεί από το DSM-IV, έγκειται στην αξιοσημείωτη ετερογένεια που παρατηρείται στα χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν τα παιδιά που έχουν διαγνωστεί με αυτισμό. Αυτή η ετερογένεια εκδηλώνεται όχι μόνο μεταξύ διαφορετικών ατόμων αλλά και εντός του ίδιου ατόμου καθώς εξελίσσεται στα αναπτυξιακά στάδια. Η παρουσία αυτής της μεταβλητότητας

δημιουργεί προκλήσεις κατά την προσπάθεια ταξινόμησης των χαρακτηριστικών που παρουσιάζουν τα παιδιά που έχουν διαγνωστεί με αυτισμό (Wilson et al., 2013).

Το αρχικό στάδιο της διάγνωσης κατέχει σημαντική σημασία, καθώς θέτει τα θεμέλια για τις μετέπειτα ενέργειες. Ωστόσο, η εξατομικευμένη αξιολόγηση είναι αυτή που κατευθύνει πραγματικά τη μετέπειτα πορεία δράσης και αποτελεί τη βάση για τη λήψη αποφάσεων, συμπληρώνοντας έτσι τη διαγνωστική αξιολόγηση. Η αξιολόγηση της αναπτυξιακής κατάστασης των ψυχολογικών δεξιοτήτων που επηρεάζονται, και συγκεκριμένα των σημερινών επιπέδων λειτουργικότητας του παιδιού, είναι επιβεβλημένη για τη διαμόρφωση ενός κατάλληλου πλαισίου ψυχολογικής και εκπαιδευτικής παρέμβασης για το προαναφερόμενο παιδί (Karlan & Sadock, 2007). Για άλλη μια φορά, η διαδικασία περιλαμβάνει τόσο επίσημες (όργανα) όσο και ανεπίσημες δοκιμασίες αξιολόγησης με στόχο την καταγραφή της ακριβέστερης δυνατής απεικόνισης των ελλείψεων και των ικανοτήτων του ατόμου. Σε κάθε περίπτωση, οι αξιολογήσεις και τα όργανα που θα επιλεγούν θα εξυπηρετούν έναν μοναδικό σκοπό: τη διαμόρφωση ενός εξατομικευμένου εκπαιδευτικού σχεδίου (IEP) που θα περιλαμβάνει συγκεκριμένους στόχους και αντίστοιχες δραστηριότητες για την επίτευξή τους (βλ. την αντίστοιχη έκθεση εντός του παρόντος οδηγού). Η αναγκαιότητα της περιοδικής επανάληψης αυτής της αξιολόγησης απορρέει από τον διττό σκοπό της πιστοποίησης της αποτελεσματικότητας της υλοποιημένης παρέμβασης και της προσαρμογής της σύμφωνα με τις εξελισσόμενες απαιτήσεις του παιδιού (Wilson et al., 2013).

Οι εμπειρογνώμονες που καλούνται να αξιολογήσουν το παιδί μπορεί να διαθέτουν διαφορετικό επαγγελματικό υπόβαθρο, όπως παιδαγωγοί, ψυχολόγοι και άλλοι συναφείς κλάδοι. Ωστόσο, είναι απαραίτητο να διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις και εμπειρία στη συγκεκριμένη διαταραχή που εξετάζεται. Συχνά, αξίζει να σημειωθεί ότι οι αξιολογήσεις τους παρουσιάζουν κάποιο βαθμό αλληλοεπικάλυψης. Ο παιδαγωγός θα δώσει προτεραιότητα κυρίως στην ανάπτυξη δεξιοτήτων κοινωνικής αλληλεπίδρασης και δεξιοτήτων προσαρμογής, χρησιμοποιώντας για σκοπούς αξιολόγησης ένα εργαλείο όπως το Psycho-Educational-Profile / PEP-III. Ο λογοθεραπευτής που ειδικεύεται στην αξιολόγηση παιδιών μικρότερης ηλικίας και χαμηλότερης λειτουργικότητας θα εξετάσει επιμελώς τη γνωστική ικανότητα και τους τρόπους μέσω των οποίων τα άτομα αυτά κατανοούν και αποκτούν στοιχειώδεις επικοινωνιακές δεξιότητες. Σε καμία περίπτωση το εν λόγω άτομο δεν πρέπει να εκφράσει ανησυχία σχετικά με την ανάπτυξη του λόγου, η οποία συχνά αποτελεί την πρωταρχική ανησυχία και πηγή άγχους για τους γονείς. Αντίθετα, είναι επιτακτική ανάγκη να διευκρινιστεί ότι η κύρια ανεπάρκεια βρίσκεται σε ένα βαθύτερο επικοινωνιακό πεδίο, με την απουσία ομιλίας να αποτελεί απλώς ένα σύμπτωμα. Κατά συνέπεια, η παρέμβαση θα πρέπει να κατευθύνεται προς την αντιμετώπιση

αυτού του υποκείμενου ελλείμματος (Wilson et al., 2013). Για τα παιδιά που είναι μεγαλύτερα σε ηλικία και διαθέτουν μεγαλύτερες γνωστικές ικανότητες, η κύρια εστίαση της παρέμβασης έγκειται στο πεδίο των περίπλοκων πτυχών της επικοινωνίας, συγκεκριμένα της πραγματολογίας (για περαιτέρω ανάλυση, ανατρέξτε στο αντίστοιχο δοκίμιο εντός του παρόντος οδηγού). Η πρωταρχική ευθύνη του Εργοθεραπευτή είναι η σχολαστική καταγραφή των πιθανών αισθητηριακών δυσλειτουργιών που παρουσιάζει το παιδί, με απώτερο στόχο τη διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος αισθητηριακής ολοκλήρωσης (Στεφανάκη, 2019).

Πράγματι, ο αξιολογητής θα αξιολογήσει επίσης πρόσθετες πιθανές προκλήσεις που αφορούν τόσο τις λεπτές όσο και τις αδρές κινητικές δεξιότητες, την απόκτηση θεμελιωδών δεξιοτήτων σε ένα προσχολικό περιβάλλον, καθώς και την ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων που είναι απαραίτητες για την καθημερινή ζωή. Προκειμένου να αξιολογηθεί η γνωστική ανάπτυξη ενός παιδιού, είναι σκόπιμο να χρησιμοποιηθούν μέθοδοι γνωστικών δοκιμών. Συστήνονται ιδιαίτερα οι μη λεκτικές δοκιμασίες, όπως το Leiter-R. Ωστόσο, εάν χρησιμοποιηθεί το WISC-III, θα χρειαστούν ορισμένες τροποποιήσεις στη χορήγηση. Επιπλέον, είναι ωφέλιμο να καταγραφεί η λειτουργικότητα του παιδιού με τη χρήση της κλίμακας Vineland, να διεξαχθούν μαθησιακές αξιολογήσεις και να χρησιμοποιηθούν νευροψυχολογικές δοκιμασίες, μεταξύ άλλων μέτρων. Παρ' όλα αυτά, είναι απαραίτητο να έχουμε κατά νου ότι οι όποιες χορηγούμενες αξιολογήσεις θα πρέπει να διεξάγονται με σκοπό να διευκολύνουν την ανάπτυξη ολοκληρωμένου εξατομικευμένου εκπαιδευτικού προγράμματος (IEP) και όχι να επικεντρώνονται αποκλειστικά στην ολοκλήρωση της διαδικασίας εξέτασης (Landa, 2008).

1.5. Αίτια

Οι προκαταρκτικές έρευνες σχετικά με τους αιτιολογικούς παράγοντες του αυτισμού έδιναν προτεραιότητα στην απόδοση του οικογενειακού περιβάλλοντος, με ιδιαίτερη έμφαση στις γονικές φιγούρες που αναλάμβαναν τον πρωταρχικό ρόλο στην ανατροφή του παιδιού. Η αιτιολογία του αυτισμού στο παιδί μπορεί να αποδοθεί σε μια συρροή παραγόντων, δηλαδή στο αυξημένο γνωστικό δυναμικό σε αντιπαράθεση με τη μειωμένη κοινωνική συμπεριφορά και τη συναισθηματική στέρση. Μετά την προαναφερθείσα αιτία, η απόδοση αποδόθηκε στον ανεπαρκή και μη ανταποκρινόμενο χαρακτήρα της σχέσης παιδιού-μητέρας, που χαρακτηρίζεται από αδυναμία ικανοποίησης των συναισθηματικών απαιτήσεων του παιδιού. Κατά συνέπεια, το παιδί υιοθέτησε έναν μηχανισμό αντιμετώπισης που περιλάμβανε την καλλιέργεια συμπεριφορών που περιλάμβαναν απόρριψη, εχθρότητα και συναισθηματική απόσυρση ως μέσο προσαρμογής στο περιβάλλον. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, οι προαναφερθείσες προοπτικές έχουν χάσει την εγκυρότητά τους σε σχέση με την αιτιώδη συνάφεια. Ωστόσο, αξίζει

να σημειωθεί ότι τα προαναφερθέντα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά ασκούν ουσιαστική επίδραση στην πορεία και την εξέλιξη των ατόμων με αυτισμό, όπως υπογραμμίζει η Γενά (2002). Αντίθετα, αναγνωρίζεται ολοένα και περισσότερο η επικράτηση των οργανικών αιτιολογιών σε σχέση με τη γένεση του αυτισμού, αν και η ακριβής φύση τους παραμένει απροσδιόριστη.

Οι μελέτες που έχουν διεξαχθεί εμπλέκουν παράγοντες όπως (Νότας, 2005):

- χρωμοσωμικές ανωμαλίες,
- γενετική προδιάθεση,
- χρωμοσωμική καταγωγή,
- διαφορές στη δομή του εγκεφάλου,
- μη φυσιολογική λειτουργία των νευροδιαβιβαστών, της ντοπαμίνης και της σεροτονίνης,
- έλλειψη ενζύμων,
- ανωριμότητα του κεντρικού συστήματος.

Για να εξασφαλιστεί η πλήρης κάλυψη των αιτιολογικών παραγόντων, είναι επιτακτική ανάγκη να αναγνωρισθεί η συμπερίληψη των υποθέσεων περιβαλλοντικής αιτιολογίας. Αυτές οι υποθέσεις αποδίδουν συχνά την εμφάνιση της πάθησης σε ιογενείς λοιμώξεις, τροφικές μολύνσεις, ελλείψεις σε βιταμίνες και μέταλλα, φαρμακευτικά προϊόντα και διάφορες ουσίες. Αξίζει να σημειωθεί, ωστόσο, ότι οι υποθέσεις αυτές δεν έχουν ακόμη τεκμηριωθεί (Νότας, 2005).

Στη σύγχρονη εποχή, η αιτιολογία του αυτισμού συνεχίζει να είναι κατά κύριο λόγο ασύλληπτη. Πολυάριθμες ερευνητικές μελέτες έχουν καταρρίψει αποτελεσματικά αρκετές υποτιθέμενες συσχετίσεις με τον αυτισμό που είχαν διατυπωθεί στο παρελθόν. Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι έρευνες αυτές δεν έχουν ακόμη οδηγήσει σε οριστικό προσδιορισμό συγκεκριμένων αιτιολογικών παραγόντων. Η συναίνεση στην οποία κατέληξε η πλειονότητα των ερευνητικών ευρημάτων υποδηλώνει ότι υπάρχει πολυπαραγοντικός χαρακτήρας, όπου συμβάλλουν πολλαπλοί παράγοντες και ότι η οργανική-γενετική βάση κατέχει μεγαλύτερη βαρύτητα σε σύγκριση με τις περιβαλλοντικές και ψυχογενείς επιδράσεις (Γενά, 2002).

2. Λεπτή κινητικότητα παιδιών με αυτισμό

2.1. Λεπτή κινητικότητα

Η φράση «λεπτή κινητική δραστηριότητα» μπορεί επίσης να περιγραφεί ως «χειρισμός περίπλοκων μυών». Οι λεπτές κινητικές δεξιότητες περιλαμβάνουν την περίπλοκη χρήση του επιδέξιου μυϊκού συστήματος των δακτύλων, των χεριών και του βραχίονα για τον επιδέξιο χειρισμό, τη ρύθμιση και την ενασχόληση με διάφορα εργαλεία και ουσίες. Επιπλέον, είναι επιτακτική ανάγκη να αναγνωριστεί ο σημαντικός ρόλος του συντονισμού χεριού-ματιού στην εξέλιξη των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων. Ο συντονισμός χεριού-ματιού συνεπάγεται τη χρήση της οπτικής αντίληψης για τη ρύθμιση περίπλοκων μυϊκών κινήσεων (Owens, 2008). Κατά την εξέταση του βαθμού ανάπτυξης των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων ενός παιδιού, είναι επιτακτική ανάγκη να εξεταστούν οι επόμενοι τομείς, όμοιοι με την αξιολόγηση των αδρών κινητικών δεξιοτήτων: α) Η έννοια της «γενικής επιδεξιότητας» αφορά την ικανότητα του ατόμου να επιδεικνύει ευκίνητες και επιδέξιες ενέργειες κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού ή των ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων. β) Ο «μυϊκός συντονισμός» περιλαμβάνει την επάρκεια του ατόμου να ανασύρει έγκαιρα αντικείμενα από την τσάντα του, να ντύνεται και να γδύνεται αυτόνομα και να δένει αποτελεσματικά τα κορδόνια των παπουτσιών του. γ) Η «επιδεξιότητα χεριών-δακτύλων» αναφέρεται στην ικανότητα ενός ατόμου να κρατάει ένα όργανο γραφής χωρίς να αντιμετωπίζει δυσκολίες, καθώς και στην ικανότητά του να παράγει ευανάγνωστα και καλοδομημένα γραφικά. δ) Ο «συντονισμός ματιού-χεριού» περιλαμβάνει την αξιολόγηση της ικανότητας ενός ατόμου να διατηρεί με ακρίβεια τις αναλογίες κατά τη σχεδίαση ή την αναπαραγωγή ενός υπάρχοντος σχεδίου. Επιπλέον, περιλαμβάνει την επιδεξιότητά τους στο χειρισμό διαφόρων εργαλείων με ευκολία, όπως η κοπή, το δίπλωμα, η κόλληση, το σχίσιμο και το δέσιμο κόμπων (Δράκος & Μπίνιας, 2010).

Σύμφωνα με την έρευνα που διεξήγαγαν οι Δράκος και Μπίνιας (2010), υποστηρίζεται ότι το ανθρώπινο χέρι διαθέτει αξιοσημείωτη χρησιμότητα και προσαρμοστικότητα ως εργαλείο, επιτρέποντας στα άτομα να χειρίζονται αντικείμενα αποτελεσματικά. Επιπλέον, χρησιμεύει ως σημαντικό μέσο έκφρασης, διευκολύνοντας τη μη λεκτική επικοινωνία, και τελικά διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη και την άρθρωση του γραπτού λόγου. Η ωρίμανση της χειροκίνητης επιδεξιότητας εξαρτάται από την εξέλιξη της μυϊκής δύναμης, της ταχύτητας και της ακρίβειας στην εκτέλεση των κινήσεων, παράλληλα με τον συγχρονισμό της οπτικής και της χειροκίνητης ικανότητας. Έχει ιδιαίτερη σημασία να αναγνωρίσουμε ότι η εκτέλεση μιας χειροκίνητης χειρονομίας απαιτεί τον αρμονικό συντονισμό του μυϊκού συστήματος και στα δύο άνω άκρα.

Κατά τη διάρκεια του προσχολικού αναπτυξιακού σταδίου, έχει παρατηρηθεί ότι τα παιδιά ξεκινούν τη διαδικασία παραγωγής γραμμάτων, που συνήθως αναφέρονται ως «ψευδογράμματα», ήδη από την ηλικία των δύο ετών. Μέσω αυτών των γραμμάτων, τα άτομα καλλιεργούν και τελειοποιούν τα βασικά χαρακτηριστικά που ενυπάρχουν στη γραφή τους, διαμορφώνοντας σταδιακά τη γραπτή τους έκφραση. Η διαδικασία της γραφής ξεκινά κατά τα διαμορφωτικά χρόνια της προσχολικής ηλικίας, λειτουργώντας ως απαραίτητη προϋπόθεση για τη γνωστική εξέλιξη των μικρών μαθητών. Εμπειρικά στοιχεία τεκμηριώνουν τη συσχέτιση μεταξύ της εξέλιξης των δεξιοτήτων γραφής και της λειτουργικής αποτελεσματικότητας που αφορά τη φωνολογική αποκωδικοποίηση. Τα εμπειρικά στοιχεία που παρουσιάζονται από τη Κιζιρίδου (2016) τεκμηριώνουν τον κομβικό ρόλο της απόκτησης λεπτών κινητικών δεξιοτήτων κατά την πρώιμη παιδική ηλικία στη διευκόλυνση της ευημερούσας εκπαιδευτικής πορείας ενός παιδιού. Ο χειρισμός μικροσκοπικών αντικειμένων, καθώς και η πράξη της μεταγραφής του γραπτού λόγου, κατά τα πρώτα στάδια της εκπαίδευσης εμφανίζει βαθιά συσχέτιση με τη μετέπειτα γνωστική ικανότητα. Τα βρέφη παρουσιάζουν μια διαρκή διαδικασία τροποποίησης των κινητικών τους συμπεριφορών σύμφωνα με την πρόοδο της νευρικής τους ωρίμανσης. Οι κινητικές δεξιότητες έχουν αναγνωριστεί ως ισχυρός δείκτης της ακαδημαϊκής επίδοσης ενός παιδιού στο σχολικό περιβάλλον. Λόγω αυτής της λογικής, παρατηρείται ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας διαθέτουν περίπου το 37% της καθημερινότητάς τους για να συμμετέχουν σε ασκήσεις και δραστηριότητες λεπτής κινητικότητας, ενώ μόλις το 10% της ημέρας τους αφιερώνεται στην πράξη της γραφής (Marr, Cermak, Cohn & Anderson, 2003).

Οι λεπτές κινητικές δεξιότητες παρέχουν στους μαθητές ένα θεμελιώδες πλαίσιο μέσω του οποίου εξερευνούν και αντιλαμβάνονται τον κόσμο. Επιπλέον, είναι επιτακτική ανάγκη να αναγνωριστεί ότι η ανάπτυξη των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων χρησιμεύει ως θεμελιώδες θεμέλιο για την απόκτηση και την κατάκτηση διαφόρων δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, της αρίθμησης και της συμμετοχής σε εργασίες αυτοεξυπηρέτησης στο πλαίσιο της καθημερινής ρουτίνας του ατόμου. Η καλλιέργεια εκλεπτυσμένων κινητικών ικανοτήτων αποτελεί ένα καίριο στοιχείο που δημιουργεί μια αξιοσημείωτη αύξηση στην αυτοεκτίμηση των μαθητών, καθώς τους δίνει τη δυνατότητα να συμμετέχουν αποτελεσματικά σε ένα ευρύ φάσμα προσπαθειών, όπως, μεταξύ άλλων, η ζωγραφική, η χρήση του υπολογιστή, ο χειρισμός μουσικών οργάνων και η συμμετοχή σε επιτραπέζια παιχνίδια. Τα παιδιά που αντιμετωπίζουν προκλήσεις σε εργασίες που σχετίζονται με τις λεπτές κινητικές δεξιότητες συχνά βιώνουν συναισθήματα απογοήτευσης λόγω της αδυναμίας τους να συμμετάσχουν με επιτυχία σε δραστηριότητες όπως η ζωγραφική ή η χρήση ψαλιδιών για κοπή. Πολλοί ανήλικοι που αντιμετωπίζουν προκλήσεις στον τομέα των λεπτών

κινητικών δεξιοτήτων τείνουν να απέχουν από την ενασχόληση με δραστηριότητες που προκαλούν συναισθήματα απογοήτευσης (Κιζιρίδου, 2016).

2.2. Σημασία των κινητικών δεξιοτήτων

Ενώ η κινητική επίδοση δεν αποτελεί επί του παρόντος συστατικό στοιχείο των διαγνωστικών κριτηρίων για τα παιδιά που διαγιγνώσκονται με διαταραχή του φάσματος του αυτισμού (ASD), ο εκτεταμένος επιπολασμός των κινητικών διαταραχών έχει ωθήσει ορισμένους ερευνητές στον τομέα του αυτισμού να εξετάσουν το ενδεχόμενο να συμπεριληφθούν οι κινητικές διαταραχές στα διαγνωστικά κριτήρια. Η διερεύνηση των κινητικών δεξιοτήτων στα βρέφη από τους συναδέλφους μελετητές γίνεται με στόχο τη διάκριση μιας εύλογης οδού για την πιο έγκαιρη ανίχνευση της διαταραχής του φάσματος του αυτισμού (Κιζιρίδου, 2016). Επιπλέον, έχει διαπιστωθεί ότι η πρώιμη εκπαιδευτική παρέμβαση αποτελεί τη μοναδική αποτελεσματική προσέγγιση για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων που σχετίζονται με τη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος. Ως εκ τούτου, είναι επιτακτική ανάγκη να κατανοηθούν οι κινητικές ικανότητες των ατόμων με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος ως μέσο για τη διευκόλυνση της έγκαιρης παρέμβασης (Fitzpatrick et al., 2017).

Η καθιέρωση και η καλλιέργεια των θεμελιωδών λεπτών και αδρών κινητικών δεξιοτήτων χρησιμεύουν ως θεμελιώδη στοιχεία για τη μετέπειτα εμπλοκή σε σωματικές δραστηριότητες στο μέλλον, όπως υποστηρίζουν οι Lee και Porretta (2013). Η προκαταρκτική ανάπτυξη των κινητικών δεξιοτήτων έχει ανακαλυφθεί ότι χρησιμεύει ως προγνωστικός παράγοντας για τη μετέπειτα γνωστική ανάπτυξη και παρουσιάζει συσχέτιση με τη συμμετοχή σε φυσικές δραστηριότητες και την αντιλαμβανόμενη ικανότητα. Ο πιθανός διαμεσολαβητικός ρόλος της κινητικής ανάπτυξης στη συσχέτιση μεταξύ γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων έχει προταθεί σε προηγούμενες έρευνες. Έχει προταθεί ότι η ενασχόληση με δραστηριότητες που περιλαμβάνουν την εξάσκηση και την ενίσχυση τόσο των λεπτών όσο και των αδρών κινητικών δεξιοτήτων μπορεί να παρέχει ένα αυθεντικό πλαίσιο για την καλλιέργεια των κοινωνικών και επικοινωνιακών ικανοτήτων (Lloyd et al., 2011). Πλήθος παρεμβάσεων έχουν κατευθυνθεί προς την αντιμετώπιση του θέματος ότι τα παιδιά που έχουν διαγνωστεί με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος αντιμετωπίζουν συχνά προκλήσεις που αφορούν την επικοινωνία, όπως διερευνήθηκε εκτενώς από τη Rhea το 2008. Επιπροσθέτως, οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις έχουν αναγνωρισθεί ως τομέας προβληματισμού για τα άτομα αυτά, όπως αναπτύχθηκε από τη Κιζιρίδου το 2016.

Στο πλαίσιο των παιδιών που έχουν διαγνωστεί με Διαταραχή του Φάσματος του Αυτισμού, είναι σημαντικό να αναγνωρισθεί ότι οι καθυστερήσεις στις λεπτές κινητικές

δεξιότητες μπορεί να έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην ικανότητά τους να ασχολούνται με δραστηριότητες γραφής ή πληκτρολόγησης. Κατά συνέπεια, αυτές οι προκλήσεις στον κινητικό συντονισμό μπορούν να παρεμποδίσουν σημαντικά τις επικοινωνιακές τους ικανότητες. Η καθυστέρηση των αδρών κινητικών δεξιοτήτων μπορεί δυνητικά να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην ισορροπία, την κοινωνική παρουσίαση και την τάση του ατόμου να συμμετέχει σε κοινωνικές προσπάθειες που περιλαμβάνουν αδρές κινητικές δραστηριότητες, όπως η συμμετοχή σε παιχνίδια με μπάλα κατά τη διάρκεια του διαλείμματος. Και οι δύο κατηγορίες κινητικής καθυστέρησης έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν την εμφάνιση προκλητικής συμπεριφοράς, ιδιαίτερα συμπεριφοράς αποφυγής, όπως τα ξεσπάσματα. Οι προαναφερθείσες συμπεριφορές καταγράφονται συχνά μεταξύ παιδιών που έχουν διαγνωστεί με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος στο πλαίσιο μαθημάτων φυσικής αγωγής και γραπτών εργασιών. Η προαναφερθείσα δήλωση θέτει μια διακριτή ανάγκη για στοχευμένη παρέμβαση στο συγκεκριμένο δημογραφικό πληθυσμό, επιτρέποντάς τους έτσι να ενισχύσουν τις λεπτές και αδρές κινητικές τους ικανότητες σε πρώιμο αναπτυξιακό στάδιο, διευκολύνοντας έτσι την ολοκληρωμένη εμπλοκή τους σε ποικίλες αθλητικές προσπάθειες και φυσικές ασχολίες (Verma & Lahiri, 2021). Παρ' όλα αυτά, υπάρχει έλλειψη παρεμβάσεων ειδικά σχεδιασμένων για την αντιμετώπιση της ενίσχυσης της ανάπτυξης κινητικών δεξιοτήτων σε παιδιά που έχουν διαγνωστεί με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος. Η πιθανή αιτία αυτού του φαινομένου θα μπορούσε να αποδοθεί στις έρευνες γύρω από την ειλικρίνεια της αξιολόγησης της κινητικής ανάπτυξης σε παιδιά που έχουν διαγνωστεί με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος, όπως διατυπώθηκε από τους Liu και συν. (2015).

Το MABC-2, ένα εργαλείο αξιολόγησης που φημίζεται για την εγκυρότητα και την αξιοπιστία του, έχει χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά για την αξιολόγηση των λεπτών και αδρών κινητικών δεξιοτήτων των παιδιών που έχουν διαγνωστεί με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος. Το MABC-2 παρουσιάζει αξιοσημείωτα πλεονεκτήματα ως προς την ικανότητά του να αξιολογεί τα παιδιά, χρησιμοποιώντας ένα ποικίλο αμάλγαμα στοιχείων για τις λεπτές και αδρές κινητικές δεξιότητες που είναι κατάλληλα για τις τρεις διαφορετικές ηλικιακές ομάδες που εκτείνονται από 3 έως 16 ετών. Το MABC-2, ειδικότερα, αξιολογεί τις δομές που περιλαμβάνουν τη χειρωνακτική επιδεξιότητα, τις δεξιότητες με την μπάλα, καθώς και τη στατική και δυναμική ισορροπία (Hilvert, 2018).

2.3. Δυσκολίες στη λεπτή κινητικότητα αυτιστικών παιδιών

Η εκμάθηση μιας νέας κινητικής δεξιότητας εξαρτάται από την ικανότητα του εγκεφάλου να σχηματίζει πλούσιες συνδέσεις μεταξύ των διαφόρων τμημάτων του εγκεφάλου που

εμπλέκονται στον έλεγχο της κίνησης, συμπεριλαμβανομένης της ικανότητας να χρησιμοποιεί τις αισθητηριακές πληροφορίες από το περιβάλλον και το σώμα για να προβλέπει τι πρόκειται να συμβεί στη συνέχεια, να σχεδιάζει ενέργειες και να προσαρμόζει τις ενέργειες ανάλογα με τις ανάγκες. Τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης δημιουργούν αυτές τις εγκεφαλικές συνδέσεις και μαθαίνουν εύκολα νέες κινητικές εργασίες κατά τη διάρκεια της καθημερινής εμπειρίας. Παρακινούνται να αναλάβουν νέες προκλήσεις, να εξερευνήσουν διαφορετικούς τρόπους επίτευξης των στόχων τους και προσδοκούν να κατακτήσουν νέες δεξιότητες με επαναλαμβανόμενη εξάσκηση. Αυτό τους δίνει την αίσθηση της αυτοαποτελεσματικότητας και της ικανότητας να τα καταφέρνω. Τα παιδιά με αυτισμό, καθώς και εκείνα με αναπτυξιακή διαταραχή συντονισμού, δεν μαθαίνουν νέες κινητικές δεξιότητες με τον ίδιο εύκολο τρόπο, ενδεχομένως λόγω διαφορών στον τρόπο με τον οποίο ο εγκέφαλός τους σχηματίζει νέες συνδέσεις (Lloyd et al., 2011).

Η απόδοση των κινητικών δεξιοτήτων και η μάθηση εξαρτώνται από τον σχηματισμό πλούσιων συνδέσεων μεταξύ διαφορετικών τμημάτων του εγκεφάλου που συνδέουν:

- τις αισθητηριακές πληροφορίες από το σώμα - δέρμα, αρθρώσεις, μύες, αιθουσαίο σύστημα
- αισθητηριακές πληροφορίες από το περιβάλλον: όραση και ακοή
- προθέσεις, στόχους και συναισθήματα (Zikl et al., 2016).

Οι πληροφορίες αυτές αξιοποιούνται για την πραγματοποίηση προβλέψεων σχετικά με μελλοντικά γεγονότα, τη χάραξη στρατηγικής και το συντονισμό δράσεων για την επίτευξη στόχων, την εκτέλεση των δράσεων αυτών και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων που προκύπτουν. Λόγω των διαφοροποιήσεων στην εγκεφαλική καλωδίωση, τα παιδιά με αυτισμό αντιμετωπίζουν προκλήσεις στην ενσωμάτωση των απαραίτητων πληροφοριών για τη μάθηση εργασιών. Μπορεί να βασίζονται σε διαφορετικές οδούς που είναι λιγότερο αποτελεσματικές, απαιτώντας πρόσθετη εξάσκηση και καθοδήγηση για την απόκτηση νέων κινητικών δεξιοτήτων. Παρόλα αυτά, με τις κατάλληλες ευκαιρίες, κάθε παιδί με αυτισμό έχει τη δυνατότητα να βελτιώσει τις κινητικές του δεξιότητες. Απαιτείται ένας συνδυασμός χρόνου, υπομονής και εμπειρογνωμοσύνης, όπως αναφέρουν οι Butler και Tager-Flusberg (2022).

Ο συντονισμός χεριού-ματιού αποτελεί σημαντική πρόκληση για τα παιδιά στο φάσμα του αυτισμού. Ο συντονισμός χεριού-ματιού είναι μια κρίσιμη δεξιότητα που επιτρέπει στα άτομα να ενσωματώνουν απρόσκοπτα τις οπτικές πληροφορίες με ακριβείς κινήσεις των χεριών, επιτρέποντάς τους να διαπρέπουν σε εργασίες που απαιτούν ακρίβεια και ακρίβεια. Τα παιδιά στο φάσμα του αυτισμού μπορεί να αντιμετωπίζουν δυσκολίες με τον συντονισμό χεριού-ματιού, ο οποίος μπορεί να επηρεάσει τις λεπτές κινητικές τους δεξιότητες, ειδικά στα χέρια και τα

δάχτυλα. Η πρόκληση αυτή μπορεί να παρουσιαστεί με διάφορες μορφές, όπως δυσκολίες στο πιάσιμο και το χειρισμό αντικειμένων, στη χρήση εργαλείων ή στη συμμετοχή σε δραστηριότητες που απαιτούν ακριβή έλεγχο. Η γραφή, μια κρίσιμη δεξιότητα που αποκτάται στην πρώιμη παιδική ηλικία, επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από τις λεπτές κινητικές δεξιότητες (Zikl et al., 2016). Η διαδικασία σχηματισμού γραμμάτων και λέξεων απαιτεί σχολαστικές κινήσεις και συντονισμό των χεριών. Τα παιδιά με αυτισμό αντιμετωπίζουν συχνά προκλήσεις όταν πρόκειται να κρατήσουν ένα μολύβι, να διατηρήσουν τη σωστή λαβή και να ελέγξουν την πίεση που ασκείται κατά τη διάρκεια της γραφής. Αυτές οι προκλήσεις μπορεί να έχουν αντίκτυπο στη σαφήνεια και τη ροή της γραπτής τους έκφρασης, γεγονός που θα μπορούσε ενδεχομένως να εμποδίσει την ακαδημαϊκή τους πρόοδο και την ικανότητά τους να επικοινωνούν αποτελεσματικά (McKee, 2013).

Τα παιδιά που έχουν διαγνωστεί με αυτισμό αντιμετωπίζουν συχνά προκλήσεις όσον αφορά την παραγωγή λόγου. Η σαφήνεια της ομιλίας μπορεί μερικές φορές να διακυβεύεται, με αποτέλεσμα την έλλειψη καταληπτότητας. Συνήθως, αυτό αποδίδεται συχνά σε χαμηλό μυϊκό τόνο. Αυτό μπορεί να παρατηρηθεί με τη μορφή παράλειψης τελικών ή αρχικών συμφώνων, μείωσης συστάδων και διαγραφής συστάδων (παράλειψη ενός ή περισσότερων συμφώνων σε ένα μείγμα). Επιπλέον, η γνάθος, τα χείλη και η γλώσσα του παιδιού επηρεάζονται από τον χαμηλό μυϊκό τόνο, με αποτέλεσμα να μειώνεται ο έλεγχος και η κινητικότητα. Αναμφίβολα, η καταληπτότητα της εκπεμπόμενης ομιλίας θα επηρεαστεί από αυτό. Τα παιδιά που έχουν χαμηλό μυϊκό τόνο μπορεί να αντιμετωπίσουν προκλήσεις στη σωστή διαμόρφωση των χειλιών τους, γεγονός που μπορεί να επηρεάσει την ικανότητά τους να παράγουν ορισμένους ήχους και λέξεις. Η έλλειψη ακριβούς ελέγχου της κίνησης των γνάθων μπορεί να έχει σημαντικό αντίκτυπο στη σωστή άρθρωση των ήχων και των λέξεων. Όταν η γλώσσα επηρεάζεται, η παραγωγή ήχων όπως το «t», το «d», το «k», το «r» κ.λπ. γίνεται πρόκληση (Taverna et al., 2021).

Ο χαμηλός μυϊκός τόνος, γνωστός και ως υποτονία, χαρακτηρίζεται από μύες που είναι χαλαροί ή χαλαροί. Οι μύες δεν παρουσιάζουν το επίπεδο σφριγηλότητας ή σφικτότητας που συνήθως αναμένεται όσον αφορά την ανάπτυξη. Τα παιδιά που παρουσιάζουν χαμηλό μυϊκό τόνο εμφανίζουν συνήθως καθυστερήσεις στις κινητικές τους δεξιότητες, προκλήσεις με τον κινητικό συντονισμό και μυϊκή αδυναμία, μεταξύ άλλων συμπτωμάτων. Τα παιδιά με αυτισμό παρουσιάζουν συχνά χαμηλό μυϊκό τόνο. Οι ενδείξεις μειωμένου μυϊκού τόνου μπορεί να εκδηλωθούν ως μη βέλτιστη στάση του σώματος, που χαρακτηρίζεται από στρογγυλεμένους ώμους κατά τη διάρκεια της βάδισης και καμπουριασμένη στάση κατά την καθιστή θέση. Τα επηρεαζόμενα άτομα μπορεί να εμφανίζουν αυξημένη κόπωση, να αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην εκτέλεση κινητικών δεξιοτήτων κατάλληλων για την ηλικία τους, να παρουσιάζουν

περιορισμένη επίγνωση του σώματος, να αντιμετωπίζουν δυσκολίες στο μάσημα της τροφής και να δυσκολεύονται στην παραγωγή λόγου. Είναι προφανές ότι ο χαμηλός μυϊκός τόνος μπορεί να έχει σημαντικό αντίκτυπο στις λειτουργικές ικανότητες ενός ατόμου στις καθημερινές του δραστηριότητες (Dowd et al., 2010).

Στα παιδιά, οι κινητικές διαταραχές έχει βρεθεί ότι έχουν σχέση με τα επίπεδα σωματικής δραστηριότητας, το κοινωνικό παιχνίδι, την κοινωνική ανταπόκριση, τη γνωστική ανάπτυξη και την ακαδημαϊκή επιτυχία, όπως σημειώνουν οι Gladfelter και συν. (2020). Τα παιδιά με ASD αντιμετωπίζουν συχνά προκλήσεις όσον αφορά το κοινωνικό παιχνίδι και την προσοχή στο περιβάλλον και τους συνομηλίκους τους. Αυτές οι δυσκολίες μπορεί να έχουν αντίκτυπο στην ικανότητά τους να αναπτύξουν πιο προηγμένες κινητικές δεξιότητες στο μέλλον. Ο περίπλοκος αντίκτυπος των κινητικών δεξιοτήτων σε διάφορες πτυχές της ζωής ενός παιδιού με ASD υπογραμμίζει την επείγουσα ανάγκη να αποκτήσουμε μια βαθύτερη κατανόηση των κινητικών χαρακτηριστικών που σχετίζονται με την ASD. Προκειμένου να προωθηθούν μεγαλύτερες ευκαιρίες για εμπλοκή με το περιβάλλον και τους συνανθρώπους τους, είναι επιτακτική ανάγκη να κατανοηθούν σε βάθος και να αντιμετωπιστούν οι κινητικές διαταραχές στα παιδιά με ASD, όπως τονίζεται από τους Holloway και συν. (2018).

Ο εντοπισμός συγκεκριμένων κινητικών ελλειμμάτων σε άτομα με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος αποτελεί πρόκληση λόγω των διαφορετικών τρόπων με τους οποίους τα ελλείμματα αυτά εκδηλώνονται καθώς τα παιδιά αναπτύσσονται. Κατά τα αρχικά στάδια της ανάπτυξης, η απόκτηση αδρών κινητικών δεξιοτήτων απαιτεί τον συνδυασμό σωματικής δύναμης και αισθητηριακής ανατροφοδότησης. Αυτό επιτρέπει στο άτομο να μάθει πώς να κινείται ενάντια στη δύναμη της βαρύτητας μέσω ενεργητικής εξάσκησης. Καθώς τα μωρά εξελίσσονται στα διάφορα στάδια της κίνησης, οι φυσικές απαιτήσεις των κινητικών τους δεξιοτήτων υφίστανται μετασχηματισμούς. Για τους επαγγελματίες στον τομέα της παιδικής ανάπτυξης, είναι εξαιρετικά σημαντικό να εντοπίσουν και να κατανοήσουν τις πρώιμες κινητικές συμπεριφορές που σχετίζονται με τη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ASD). Η γνώση αυτή είναι ζωτικής σημασίας για την έγκαιρη διάγνωση και τις αποτελεσματικές στρατηγικές παρέμβασης. Σε μια πρόσφατη αφηγηματική ανασκόπηση που διεξήχθη από τους May και συν. (2016), διαπιστώθηκε ότι η κινητική δυσλειτουργία θα μπορούσε ενδεχομένως να χρησιμεύσει ως πρώιμο διαγνωστικό σημείο ή δείκτης συμπεριφοράς σε άτομα με ASD. Έρευνες έχουν δείξει μια σχέση μεταξύ του κακού ελέγχου της στάσης στα βρέφη, συγκεκριμένα της καθυστέρησης του κεφαλιού, και της μετέπειτα ανάπτυξης διαταραχής του αυτιστικού φάσματος (Flanagan et al. 2012). Πράγματι, η παρουσία κακού ελέγχου της στάσης και καθυστερήσεων στην αδρή κινητικότητα σε παιδιά με ASD μπορεί να υποδηλώνει πιθανή νευροαναπτυξιακή διαταραχή στα

άτομα αυτά. Ο έλεγχος της στάσης προϋποθέτει ότι ένα βρέφος ή νήπιο διαθέτει την ικανότητα να παράγει μια κινητική απόκριση προκειμένου να διατηρήσει μια όρθια θέση (όπως το κάθισμα, η ορθοστάσια ή το περπάτημα) αναμένοντας τυχόν παράγοντες που μπορεί να διαταράξουν την ισορροπία του (γνωστές ως προληπτικές κινητικές αποκρίσεις). Από επιστημονική άποψη, τα ελλείμματα στον έλεγχο της στάσης μπορεί να οδηγήσουν σε καθυστερήσεις στα αναπτυξιακά ορόσημα, όπως το μπουσούλημα και το περπάτημα. Αφού τα παιδιά αρχίσουν να στέκονται και να περπατούν, μπορεί να εμφανίσουν ελλείμματα ισορροπίας λόγω της επίδρασης της βαρύτητας και της μειωμένης σταθερότητας της στάσης (Hadder-Algra 2018).

Η διατήρηση του ελέγχου της στάσης είναι μια ουσιαστική πτυχή της επίτευξης ισορροπίας. Ο έλεγχος της ισορροπίας περιλαμβάνει την περίπλοκη ενσωμάτωση των αισθητηριακών εισροών, τον ακριβή συντονισμό των μυϊκών ενεργειών και τον στρατηγικό σχεδιασμό των κινητικών ακολουθιών. Δεδομένων των ευρημάτων των Flanagan και συν. το 2012, δεν είναι απροσδόκητο ότι τα παιδιά με ASD παρουσιάζουν μειωμένο έλεγχο της στάσης από τη βρεφική ηλικία και καθ' όλη τη διάρκεια της ανάπτυξής τους, ιδίως σε καταστάσεις όπου η σωματοαισθητική είσοδος είναι διαταραγμένη. Η εξασθενημένη επίγνωση και αντίληψη του σώματος έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην ικανότητα των παιδιών με ASD να διατηρούν την ορθοστάση και την ισορροπία της στάσης για τον δυναμικό έλεγχο της ισορροπίας. Οι διαταραχές τόσο στη στατική όσο και στη δυναμική στάση είναι εμφανείς σε μετρήσεις με πλατφόρμα δύναμης για τον προσανατολισμό και την ταλάντωση της στάσης σε παιδιά με ASD ηλικίας μεταξύ 7 και 18 ετών (Wang et al. 2016).

2.4. Αιτίες κινητικών δυσκολιών στα αυτιστικά παιδιά

Οι κινητικές δυσκολίες στα παιδιά με αυτισμό καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα προκλήσεων, όπως η στάση του σώματος, ο συντονισμός και ο κινητικός σχεδιασμός. Τα ερευνητικά ευρήματα και οι κλινικές παρατηρήσεις τονίζουν σταθερά ότι τα άτομα στο φάσμα του αυτισμού συχνά παρουσιάζουν καθυστερήσεις ή άτυπα πρότυπα τόσο στις αδρές όσο και στις λεπτές κινητικές δεξιότητες (Green et al., 2009). Η έρευνα που διεξήχθη από τους Johnson-Ecker και Parham (2000) αποκάλυψε μια αξιοσημείωτη διαφορά στις βαθμολογίες των τεστ πρακτικής μεταξύ των αυτιστικών παιδιών και των παιδιών τυπικής ανάπτυξης. Η πρακτική, στο συγκεκριμένο πλαίσιο, αφορά την ικανότητα σύλληψης, στρατηγικής και συγχρονισμού των κινήσεων προκειμένου να εκτελεστεί ένα κινητικό έργο (Miller et al., 2023).

Η ανάπτυξη κινητικών δεξιοτήτων είναι μια πολύπλευρη διαδικασία που εξαρτάται από τις περίπλοκες συνδέσεις μεταξύ διαφόρων περιοχών του εγκεφάλου, συνδέοντας τις αισθητηριακές πληροφορίες από το σώμα με τις περιβαλλοντικές ενδείξεις. Η ενσωμάτωση

διαφόρων παραγόντων, μαζί με τα εσωτερικά κίνητρα, παίζει καθοριστικό ρόλο στο σχεδιασμό και την εκτέλεση των κινητικών κινήσεων (Dowd et al., 2010). Αν και οι κινητικές δυσκολίες στον πληθυσμό των νευροδιαφοροποιημένων ατόμων έχουν αναγνωριστεί ευρέως, τα ακριβή αίτια αυτών των προκλήσεων δεν έχουν ακόμη προσδιοριστεί οριστικά. Έχουν διατυπωθεί διάφορες θεωρίες για να διευκρινιστεί η υψηλή συχνότητα εμφάνισης κινητικών δυσκολιών σε άτομα με αυτισμό. Οι θεωρίες αυτές περιλαμβάνουν ανισότητες στη συνδεσιμότητα του εγκεφάλου, την υπερκινητικότητα των αρθρώσεων και τον χαμηλό μυϊκό τόνο, καθώς και την επίδραση του άγχους (Reirsen et al., 2008).

Μια εξέχουσα θεωρία διερευνά τις διαφοροποιήσεις στην εγκεφαλική καλωδίωση μεταξύ των ατόμων στο φάσμα του αυτισμού. Η υπόθεση αυτή προτείνει ότι οι αντισυμβατικές νευρωνικές συνδέσεις μπορούν να επηρεάσουν ένα ευρύ φάσμα κινητικών λειτουργιών, που περιλαμβάνουν τον σχηματισμό ιδεών και προθέσεων, την ενσωμάτωση των αισθητηριακών πληροφοριών, την απόκτηση κινητικών δεξιοτήτων, την πρόβλεψη, την αυτογνωσία, τον συντονισμό και την πρακτική. Τα αυτιστικά άτομα μπορεί να αντιμετωπίζουν δυσκολίες στον σχεδιασμό και την εκτέλεση κινήσεων λόγω πιθανών διαφορών στις νευρικές οδούς που είναι υπεύθυνες για τις κινητικές δεξιότητες (Gowen & Hamilton, 2012).

Η υπερκινητικότητα των αρθρώσεων και ο χαμηλός μυϊκός τόνος είναι πρόσθετοι παράγοντες που μπορεί να συμβάλλουν στις κινητικές δυσκολίες των ατόμων με αυτισμό. Η υπερκινητικότητα των αρθρώσεων χαρακτηρίζεται από ένα διευρυμένο εύρος κίνησης στις αρθρώσεις, οδηγώντας σε πιθανές επιπτώσεις στη σταθερότητα του πυρήνα, τη σταθερότητα της στάσης, τη μυϊκή δύναμη και τη συνολική αντοχή. Αυτοί οι φυσικοί παράγοντες μπορούν δυνητικά να οδηγήσουν σε δυσκολίες στη διατήρηση της σωστής στάσης του σώματος, στο συντονισμό των κινήσεων και στην εκτέλεση ακριβών κινητικών εργασιών. Η κατανόηση της σημασίας της υπερκινητικότητας των αρθρώσεων και του μυϊκού τόνου είναι υψίστης σημασίας προκειμένου να σχεδιαστούν ακριβείς παρεμβάσεις με στόχο την αντιμετώπιση αυτών των ιδιαίτερων εμποδίων στην κινητική ανάπτυξη (Lloyd et al., 2011). Επιπλέον, το άγχος διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη κινητικών δυσκολιών στα παιδιά με αυτισμό. Το άγχος μπορεί να επηρεάσει τα κίνητρα ενός παιδιού να εμπλακεί σε απαιτητικές ή άγνωστες εργασίες, με αποτέλεσμα την αποφυγή συγκεκριμένων δραστηριοτήτων. Αυτό θα μπορούσε δυνητικά να οδηγήσει σε μείωση της απόκτησης κινητικών δεξιοτήτων. Η συσχέτιση μεταξύ άγχους και κινητικών δυσκολιών παρουσιάζει μια περίπλοκη δυναμική, καθώς η ανησυχία ή η αμηχανία που συνδέεται με συγκεκριμένες κινήσεις μπορεί να εμποδίσει την οργανική ανάπτυξη της απόκτησης κινητικών δεξιοτήτων (Gowen & Hamilton, 2012).

3. Δραστηριότητες

Η μέθοδος Μοντεσσόρι είναι μια παιδοκεντρική εκπαιδευτική προσέγγιση που δίνει προτεραιότητα στην ανεξαρτησία, στη μάθηση με τα χέρια και στο σεβασμό της μοναδικής ανάπτυξης κάθε παιδιού. Αν και αρχικά προοριζόταν για παιδιά τυπικής ανάπτυξης, η έρευνα έχει καταδείξει τις θετικές επιπτώσεις της προσαρμογής της μεθόδου Μοντεσσόρι για παιδιά με αυτισμό (Lane-Bartarom, 2016). Η προσαρμογή των αρχών της Μοντεσσόρι ώστε να ανταποκρίνονται στις ιδιαίτερες απαιτήσεις των παιδιών στο φάσμα του αυτισμού έχει κερδίσει σημαντική αναγνώριση ως μια εξαιρετικά αποτελεσματική εκπαιδευτική προσέγγιση. Η ακριβής και ανεξάρτητη εκτέλεση καθημερινών εργασιών διευκολύνεται από την ανάπτυξη των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων, οι οποίες διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη συνολική ανάπτυξη ενός παιδιού. Τα παιδιά με διάγνωση αυτισμού αντιμετωπίζουν συχνά δυσκολίες στην απόκτηση αυτών των ικανοτήτων, γεγονός που υπογραμμίζει τη σημασία της ενσωμάτωσης εντυπωσιακών και συναρπαστικών δραστηριοτήτων. Η μέθοδος Μοντεσσόρι, γνωστή για την έμφαση που δίνει στη βιωματική μάθηση και την εξατομικευμένη διδασκαλία, προσφέρει ένα πολύτιμο πλαίσιο για τη βελτίωση των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό (Marks, 2016).

3.1. Αδρές κινητικές δραστηριότητες

Οι αδρές κινητικές δεξιότητες παίζουν καθοριστικό ρόλο στη συνολική ανάπτυξη του παιδιού, καθώς περιλαμβάνουν μεγάλες κινήσεις που περιλαμβάνουν ισορροπία, συντονισμό και αντίληψη του χώρου. Για τα αυτιστικά παιδιά, η καλλιέργεια αυτών των δεξιοτήτων είναι απαραίτητη για τη σωματική τους ευεξία και μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην αισθητηριακή τους ολοκλήρωση (Karliánová et al., 2023).

➤ Τραμπολίνο

Το τραμπολίνο αποδεικνύεται εξαιρετική δραστηριότητα για τα αυτιστικά παιδιά, προσφέροντας πληθώρα πλεονεκτημάτων, όπως ανάπτυξη μυϊκού τόνου, βελτίωση της ισορροπίας και ενίσχυση των δεξιοτήτων κινητικού σχεδιασμού. Η ρυθμική αναπήδηση παρέχει ιδιοδεκτικές εισροές, προάγοντας την αίσθηση της επίγνωσης του σώματος και της κίνησης στο χώρο. Επιπλέον, το τραμπολίνο μπορεί να έχει ρυθμιστικά και ηρεμιστικά αποτελέσματα, καθιστώντας το πολύτιμη δραστηριότητα για παιδιά με αισθητηριακές ευαισθησίες (Karliánová et al., 2023).

➤ Κολύμβηση

Η κολύμβηση είναι μια ολιστική δραστηριότητα που όχι μόνο προάγει τις δεξιότητες συντονισμού, αλλά παρέχει επίσης ηρεμιστικές ιδιοδεκτικές εισροές. Η άνωση του νερού υποστηρίζει το σώμα του παιδιού, καθιστώντας το ιδανικό περιβάλλον για την ανάπτυξη αδρών κινητικών δεξιοτήτων. Η κολύμβηση ενεργοποιεί διάφορες μυϊκές ομάδες, ενισχύει την καρδιαγγειακή υγεία και προσφέρει μια πλούσια σε αισθήσεις εμπειρία που μπορεί να είναι τόσο ευχάριστη όσο και θεραπευτική για τα αυτιστικά παιδιά (Καρίάονά et al., 2023).

➤ Παιχνίδι σε εξοπλισμό

Η παροχή άφθονων ευκαιριών στα αυτιστικά παιδιά να ασχοληθούν με τον εξοπλισμό της παιδικής χαράς είναι απαραίτητη. Η αναρρίχηση, το τρέξιμο, η ολίσθηση και η κούνια συμβάλλουν στην ανάπτυξη των αδρών κινητικών δεξιοτήτων, της αντίληψης του χώρου και του συντονισμού. Οι δραστηριότητες στην παιδική χαρά προσφέρουν επίσης κοινωνικές ευκαιρίες, επιτρέποντας στα παιδιά να αλληλεπιδρούν με τους συνομηλικούς τους σε ένα δομημένο και παιχνιδιάρικο περιβάλλον (Rocío et al., 2023).

➤ Παίζοντας Twister

Το παιχνίδι Twister είναι ένας διαδραστικός και ευχάριστος τρόπος για την ανάπτυξη της ισορροπίας και της επίγνωσης του σώματος. Η δημιουργία μιας τροποποιημένης εκδοχής του Twister με οπτικά στηρίγματα ή η ενσωμάτωση αισθητηριακών στοιχείων μπορεί να ανταποκριθεί στις ιδιαίτερες ανάγκες των αυτιστικών παιδιών. Αυτή η δραστηριότητα ενθαρρύνει τη συγκέντρωση, τον συντονισμό και την ευελιξία, ενώ παράλληλα παρέχει μια δομημένη πλατφόρμα για κοινωνική αλληλεπίδραση (Rocío et al., 2023).

➤ Παιχνίδι με διαφορετικούς τύπους μπαλών

Η ενθάρρυνση των αυτιστικών παιδιών να παίζουν με διάφορους τύπους μπαλών είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για την ενίσχυση των αδρών κινητικών δεξιοτήτων. Ξεκινώντας με μεγαλύτερες μπάλες και προχωρώντας σταδιακά σε μικρότερες μπορεί να εξυπηρετήσει διαφορετικά επίπεδα δεξιοτήτων. Επιπλέον, η ενσωμάτωση κασκόλ ή άλλων οπτικά διεγερτικών αντικειμένων μπορεί να κάνει τη δραστηριότητα πιο ελκυστική για τα παιδιά με αισθητηριακές προτιμήσεις (Rocío et al., 2023).

➤ Παίζοντας παιχνίδια με ζώα

Η εισαγωγή διαφόρων ζώων σε δραστηριότητες αδρής κινητικότητας προσθέτει μια παιχνιδιάρικη πινελιά. Η ενασχόληση με δραστηριότητες όπως η μίμηση των κινήσεων διαφόρων ζώων επιτρέπει την εξερεύνηση διαφόρων μορφών κίνησης. Αυτές οι δραστηριότητες δεν βελτιώνουν μόνο τις αδρές κινητικές δεξιότητες, αλλά προάγουν επίσης τη δημιουργικότητα και το ευφάνταστο παιχνίδι, όπως σημειώνουν οι Καρλάπονά και συν. (2023).

Η αξιοποίηση οπτικών βοηθημάτων είναι μια κρίσιμη προσέγγιση κατά την τροποποίηση των δραστηριοτήτων αδρής κινητικότητας για παιδιά στο φάσμα του αυτισμού. Τα οπτικά χρονοδιαγράμματα, οι κοινωνικές ιστορίες ή οι οπτικές υποδείξεις αποτελούν βασικά εργαλεία για τη διευκόλυνση της κατανόησης των ακολουθιών δραστηριοτήτων και των προσδοκιών κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού με αδρή κινητικότητα για τα παιδιά αυτά. Τα οπτικά βοηθήματα προσφέρουν μια απτή και οπτική απεικόνιση της ρουτίνας, παρέχοντας μια αίσθηση σαφήνειας και προβλεψιμότητας που μπορεί να είναι ανακουφιστική για τα άτομα στο φάσμα του αυτισμού (Rocío et al., 2023).

Όταν σχεδιάζονται δραστηριότητες αδρής κινητικότητας για αυτιστικά παιδιά, είναι ζωτικής σημασίας να εξετάζεται προσεκτικά το αισθητηριακό περιβάλλον. Στοιχεία όπως ο φωτισμός, τα επίπεδα θορύβου και οι απτικές αισθήσεις έχουν ουσιαστική επίδραση στην άνεση και τη συμμετοχή τους. Η ανάπτυξη ενός φιλικού προς τις αισθήσεις περιβάλλοντος συνεπάγεται τη μείωση των πιθανών αισθητηριακών ερεθισμάτων, την προσφορά κατάλληλων αισθητηριακών ερεθισμάτων και τη δημιουργία μιας ήρεμης και προβλέψιμης ατμόσφαιρας που προάγει την ενεργό συμμετοχή. Η κατανόηση της σημασίας των διαλειμμάτων είναι απαραίτητη για την πρόληψη της αισθητηριακής υπερφόρτωσης κατά την ενασχόληση με σωματικές δραστηριότητες. Τα αυτιστικά παιδιά μπορεί να ωφεληθούν από τη λήψη περιστασιακών διαλειμμάτων για να βοηθήσουν στη ρύθμιση των συναισθημάτων τους και να αποτρέψουν το αίσθημα υπερφόρτωσης. Η ενσωμάτωση των σωστά προγραμματισμένων διαλειμμάτων στο πρόγραμμα δραστηριοτήτων επιτρέπει στα παιδιά να επαναρυθμίζονται, να ρυθμίζουν τον εαυτό τους και να επανεντάσσονται πιο αποτελεσματικά, με αποτέλεσμα μια πιο θετική και διαχειρίσιμη εμπειρία (El Shemy & El-Sayed, 2018).

3.2. Λεπτές κινητικές δεξιότητες

Οι λεπτές κινητικές δεξιότητες είναι ζωτικής σημασίας για καθημερινές εργασίες όπως το ντύσιμο, η χρήση μαχαιροπήρουνων, η χρήση εργαλείων και η γραφή ή η δακτυλογράφηση. Τα αυτιστικά παιδιά μπορεί να αντιμετωπίζουν προκλήσεις στην απόκτηση αυτών των δεξιοτήτων, αλλά οι προσαρμοσμένες δραστηριότητες μπορούν να παρέχουν ευκαιρίες βελτίωσης (Lloyd et al., 2011).

➤ Δραστηριότητες πρακτικής ζωής

Η προσέγγιση Μοντεσσόρι δίνει έμφαση στις πρακτικές δραστηριότητες ζωής για την προώθηση της ανεξαρτησίας και την τελειοποίηση των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων. Οι δραστηριότητες αυτές αφορούν καθημερινές εργασίες με τις οποίες τα παιδιά μπορούν εύκολα να συσχετιστούν, καθιστώντας τη μαθησιακή διαδικασία πιο ουσιαστική. Για τα παιδιά με αυτισμό, οι πρακτικές δραστηριότητες ζωής προσφέρουν μια δομημένη και προβλέψιμη ρουτίνα, βοηθώντας στη συνολική τους ανάπτυξη. Ορισμένα παραδείγματα περιλαμβάνουν το χύσιμο, το κουτάλι, το κούμπωμα και το κλείσιμο του φερμουάρ. Αυτές οι δραστηριότητες όχι μόνο βελτιώνουν τις λεπτές κινητικές δεξιότητες, αλλά επίσης ενισχύουν τη συγκέντρωση και τον συντονισμό (Lloyd et al., 2011).

➤ Αισθητηριακά υλικά

Τα αισθητηριακά υλικά Μοντεσσόρι έχουν σχεδιαστεί για να τονώνουν και να τελειοποιούν τις αισθήσεις, παρέχοντας μια πολυαισθητηριακή μαθησιακή εμπειρία. Για τα παιδιά με αυτισμό, η ενσωμάτωση αισθητηριακών υλικών σε δραστηριότητες λεπτής κινητικότητας μπορεί να ενισχύσει την αισθητηριακή ολοκλήρωση και τον κινητικό σχεδιασμό τους. Οι δραστηριότητες, όπως η ταξινόμηση και η διάταξη αντικειμένων ανάλογα με το μέγεθος, το χρώμα ή το σχήμα, ενθαρρύνουν την ανάπτυξη του λεπτού κινητικού ελέγχου και του συντονισμού (Cai et al., 2018).

➤ Δέσιμο με χάντρες και νηματοποίηση

Οι δραστηριότητες χαντρών και νημάτων είναι εξαιρετικές για την τελειοποίηση των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων των παιδιών με αυτισμό. Η μέθοδος Μοντεσσόρι χρησιμοποιεί συχνά χάντρες διαφορετικών μεγεθών, σχημάτων και χρωμάτων, επιτρέποντας στα παιδιά να εξερευνήσουν και να δημιουργήσουν μοτίβα. Αυτή η πρακτική δραστηριότητα ενισχύει το συντονισμό χεριού-ματιού, τη δύναμη της λαβής με τις τσιμπίδες και τη συγκέντρωση. Η παροχή ενός εύρους υφών και υλικών για το δέσιμο με νήματα μπορεί να εμπλέξει περαιτέρω τα παιδιά με αισθητηριακές ευαισθησίες (Lloyd et al., 2011).

➤ Γράμματα από γυαλόχαρτο και ανίχνευση

Η ενσωμάτωση απτικών εμπειριών στη μάθηση αποτελεί θεμελιώδη πτυχή της μεθόδου Μοντεσσόρι. Τα γράμματα από γυαλόχαρτο παρέχουν μια επιφάνεια με υφή που τα παιδιά μπορούν να ανιχνεύσουν με τα δάχτυλά τους, βελτιώνοντας την απτική διάκριση και τον

έλεγχο της λεπτής κινητικότητας. Αυτή η δραστηριότητα όχι μόνο υποστηρίζει την αναγνώριση γραμμάτων και τις προ-γραφικές δεξιότητες, αλλά επίσης εμπλέκει την αίσθηση της αφής, προωθώντας την αισθητηριακή ολοκλήρωση σε παιδιά με αυτισμό (Cai et al., 2018).

➤ Ασκήσεις με λαβή με πινέζες (Pincer Grip Exercises)

Η ανάπτυξη μιας ισχυρής λαβής με τσιμπίδα είναι απαραίτητη για λεπτές κινητικές εργασίες όπως η γραφή, η κοπή και ο χειρισμός μικρών αντικειμένων. Οι δραστηριότητες Μοντεσσόρι που εστιάζουν στη λαβή της τσιμπίδας περιλαμβάνουν τη μεταφορά μικρών αντικειμένων με τσιμπίδάκια, τη χρήση λαβίδας για να σηκώσετε αντικείμενα ή την τοποθέτηση μικρών αντικειμένων σε δοχεία με ακρίβεια. Αυτές οι ασκήσεις όχι μόνο ενισχύουν τους μύες που απαιτούνται για τις λεπτές κινητικές δεξιότητες, αλλά επίσης ενισχύουν τη δύναμη και τον συντονισμό των χεριών (Cai et al., 2018).

➤ Αλληλουχία χαντρών

Οι δραστηριότητες αλληλουχίας χαντρών περιλαμβάνουν τη δημιουργία μοτίβων ή σχεδίων χρησιμοποιώντας χάντρες σε μια χορδή. Αυτή η δραστηριότητα εμπνευσμένη από τη Μοντεσσόρι δεν οξύνει μόνο τις λεπτές κινητικές δεξιότητες αλλά προάγει επίσης γνωστικές δεξιότητες όπως η αναγνώριση μοτίβων και η αλληλουχία. Για τα παιδιά με αυτισμό, αυτή η δομημένη και οπτικά διεγερτική δραστηριότητα παρέχει έναν απτό και ευχάριστο τρόπο για την ανάπτυξη τόσο των κινητικών όσο και των γνωστικών ικανοτήτων (Karim & Mohammed, 2015).

➤ Κοπή και ανίχνευση

Οι δραστηριότητες κοπής και ιχνογράφησης εμπνευσμένες από το Μοντεσσόρι έχουν σχεδιαστεί για να βελτιώσουν το συντονισμό χεριού-ματιού και τις δεξιότητες του ψαλιδιού. Τα παιδιά μπορούν να εξασκηθούν στην κοπή κατά μήκος γραμμών ή σχημάτων και στην ανίχνευση διαφόρων μοτίβων. Οι δραστηριότητες αυτές μπορούν να προσαρμοστούν σε διαφορετικά επίπεδα δυσκολίας, διασφαλίζοντας ότι τα παιδιά θα προοδεύουν με το δικό τους ρυθμό. Επιπλέον, η ενσωμάτωση οπτικά ελκυστικών υλικών μπορεί να προσελκύσει το ενδιαφέρον και τα κίνητρα του παιδιού (Taverna et al., 2021).

➤ Δραστηριότητες παιδικής ζύμης

Ο χειρισμός της παιδικής ζύμης ή του πηλού είναι ένας ευέλικτος και ευχάριστος τρόπος για την ενίσχυση των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων. Οι τάξεις Μοντεσσόρι συχνά ενσωματώνουν δραστηριότητες με ζύμη παιχνιδιού που περιλαμβάνουν το πλάσιμο, το τσίμπημα και τη διαμόρφωση. Για τα παιδιά με αυτισμό, η αισθητηριακή εμπειρία του ζυμώματος και της μορφοποίησης παρέχει μια ελκυστική διέξοδο για αυτοέκφραση, ενώ παράλληλα αναπτύσσει τον συντονισμό της λεπτής κινητικότητας (Taverna et al., 2021).

➤ Κολάζ εμπνευσμένο από τη φύση

Σε αυτή τη δραστηριότητα, τα παιδιά με αυτισμό ενθαρρύνονται να εξερευνήσουν την ύπαιθρο και να συλλέξουν διάφορα φυσικά υλικά, όπως φύλλα, κλαδιά και λουλουδία. Αυτά τα υλικά χρησιμοποιούνται στη συνέχεια για τη δημιουργία κολάζ, προωθώντας τις λεπτές κινητικές δεξιότητες σε ένα δημιουργικό πλαίσιο. Η διαδικασία περιλαμβάνει λεπτό χειρισμό των φυσικών στοιχείων, προάγοντας τη δύναμη των δακτύλων και τον συντονισμό. Με την ενασχόληση με τις υφές και τα σχήματα των υλικών που συλλέγονται, τα παιδιά όχι μόνο τελειοποιούν τις λεπτές κινητικές τους δεξιότητες, αλλά και βιώνουν τα ηρεμιστικά και θεραπευτικά οφέλη της σύνδεσης με τη φύση (Karim & Mohammed, 2015).

➤ Διαδραστικός πίνακας ενδυμάτων

Μια απτική και ελκυστική επέκταση της δραστηριότητας Κουμπώματος και Ξεκουμπώματος, ο Διαδραστικός Πίνακας Ρούχων έχει σχεδιαστεί για να ενισχύσει τις λεπτές κινητικές δεξιότητες των παιδιών με αυτισμό. Δείγματα υφασμάτων με διαφορετικές υφές, χρώματα και κλεισίματα όπως κουμπιά, κουμπώματα και φερμουάρ είναι κολλημένα σε έναν ανθεκτικό πίνακα. Τα παιδιά παροτρύνονται να εξερευνήσουν και να χειριστούν αυτά τα στοιχεία, εξασκώντας όχι μόνο το κούμπωμα και το ξεκούμπωμα αλλά και την εκμάθηση μιας ποικιλίας κλεισίματος. Αυτή η πολυαισθητηριακή εμπειρία παρέχει ποικίλη απτική ανατροφοδότηση, συμβάλλοντας στην αισθητηριακή ολοκλήρωση. Ο διαδραστικός πίνακας ένδυσης όχι μόνο βελτιώνει τις λεπτές κινητικές δεξιότητες αλλά ενθαρρύνει επίσης την εξερεύνηση, εξασφαλίζοντας μια περιεκτική και δυναμική μαθησιακή εμπειρία για τα παιδιά με αυτισμό (Taverna et al., 2021).

➤ Ταξινόμηση και φύτευση:

Σε αυτή την εκπαιδευτική δραστηριότητα που έχει σχεδιαστεί για παιδιά με αυτισμό, παρέχεται μια ποικιλία σπόρων μαζί με μια ποικιλία δοχείων και χώματος. Τα παιδιά συμμετέχουν στην αισθητηριακή δραστηριότητα της κατηγοριοποίησης των σπόρων

ανάλογα με το μέγεθος, το σχήμα ή το χρώμα τους. Οι ακριβείς κινητικές δεξιότητες που απαιτούνται για το λεπτό έργο του χειρισμού, της οργάνωσης και της τοποθέτησης των σπόρων συμβάλλουν στην ανάπτυξη του συντονισμού χεριού-ματιού και της επιδεξιότητας των δακτύλων. Μετά τη διαδικασία ταξινόμησης, τα παιδιά προτρέπονται να σπείρουν προσεκτικά τους σπόρους σε ειδικά καθορισμένα γλαστράκια. Αυτή η πρακτική δραστηριότητα κηπουρικής όχι μόνο ενισχύει τις λεπτές κινητικές δεξιότητες, αλλά εισάγει τα παιδιά στην έννοια της ανάπτυξης και καλλιεργεί μια βαθιά σύνδεση με τη φύση. Ευθυγραμμίζεται με τις αρχές της πρακτικής ζωής και της αισθητηριακής εξερεύνησης, όπως υποστηρίζεται από τη Μοντεσσόρι (Taverna et al., 2021).

Είναι ευρέως αποδεκτό ότι η γραφή με το χέρι μπορεί να αποτελέσει σημαντική πρόκληση για τα παιδιά στο φάσμα του αυτισμού, καθώς απαιτεί την ενσωμάτωση των λεπτών και αδρών κινητικών δεξιοτήτων, καθώς και των οπτικών αντιληπτικών ικανοτήτων. Εάν ένα παιδί αντιμετωπίζει προκλήσεις στον κινητικό συντονισμό, ο γραφικός του χαρακτήρας μπορεί να μην αντικατοπτρίζει πλήρως τις γνωστικές του ικανότητες. Έτσι, η διασφάλιση ότι οι δραστηριότητες λεπτής κινητικότητας είναι τόσο ευχάριστες όσο και ουσιαστικές είναι εξαιρετικά σημαντική για την προώθηση της δέσμευσης και τη διευκόλυνση της ανάπτυξης δεξιοτήτων. Κάθε δραστηριότητα είναι προσεκτικά προσαρμοσμένη ώστε να ανταποκρίνεται στις μοναδικές ανάγκες και προτιμήσεις του αυτιστικού παιδιού, εξασφαλίζοντας μια περιποιητική και εποικοδομητική εμπειρία μάθησης (Karim & Mohammed, 2015).

3.3. Σταθερότητα και ενδυνάμωση

Η σταθερότητα του πυρήνα για τα αυτιστικά παιδιά δύναται να βελτιωθεί σημαντικά μέσω προσαρμοσμένων δραστηριοτήτων που αντιμετωπίζουν τις προκλήσεις που σχετίζονται με τη μειωμένη σταθερότητα του πυρήνα, επηρεάζοντας διάφορες κινητικές δεξιότητες, συμπεριλαμβανομένης της καθιστής στάσης, της ισορροπίας και της αντοχής (Salar et al., 2014).

➤ Γιόγκα για την αισθητηριακή ολοκλήρωση

Τα αυτιστικά παιδιά μπορούν να συμμετάσχουν σε συνεδρίες γιόγκα προσαρμοσμένες στις αισθητηριακές τους προτιμήσεις, με ηρεμιστικές στάσεις και κινήσεις που στοχεύουν στους μύες του πυρήνα. Προάγεται η σωματική δύναμη, συμβάλλοντας στην αισθητηριακή ολοκλήρωση και βοηθώντας στην αυτορρύθμιση (Salar et al., 2014).

➤ Προσαρμοσμένες ασκήσεις Pilates

Οι ασκήσεις Pilates μπορούν να τροποποιηθούν ώστε να ανταποκρίνονται στις ατομικές ανάγκες των αυτιστικών παιδιών, εστιάζοντας στην ενίσχυση της δύναμης του πυρήνα με ασκήσεις όπως οι ανυψώσεις ποδιών και οι τροποποιημένες σανίδες. Θα πρέπει να εξασφαλίζεται ένα υποστηρικτικό και άνετο περιβάλλον, λαμβάνοντας υπόψη τις αισθητηριακές ευαισθησίες και προτιμήσεις (Salar et al., 2014).

➤ Αξιοποίηση δραστηριοτήτων με μπάλα γυμναστικής

Οι δραστηριότητες με μπάλα γυμναστικής, λαμβάνοντας υπόψη τις αισθητηριακές προτιμήσεις του παιδιού, μπορούν να ενισχύσουν τη σταθερότητα του πυρήνα. Το κύλισμα στη μπάλα, το αναπήδηση ή η ενασχόληση με ήπιες ασκήσεις καθισμένοι στη μπάλα συμβάλλουν στη βελτίωση της δύναμης του πυρήνα. Ο εξωτερικός εξοπλισμός γυμναστικής μπορεί επίσης να αξιοποιηθεί με δομημένο και υποστηρικτικό τρόπο (Sarvin Salar & Daneshmandi, 2016).

➤ Εξατομικευμένα σχέδια υποστήριξης

Μπορούν να αναπτυχθούν εξατομικευμένα σχέδια υποστήριξης, λαμβάνοντας υπόψη τα μοναδικά αισθητηριακά προφίλ των αυτιστικών παιδιών. Η συνεργασία με εργοθεραπευτές και εκπαιδευτικούς για την προσαρμογή των δραστηριοτήτων βασικής σταθερότητας στις συγκεκριμένες αισθητηριακές ανάγκες του παιδιού εξασφαλίζει μια θετική και υποστηρικτική εμπειρία. Οι γονείς και οι φροντιστές μπορούν να συμμετέχουν στην ενίσχυση των πρακτικών σταθερότητας του πυρήνα στο σπίτι, με καθοδήγηση για την ενσωμάτωση δραστηριοτήτων φιλικών προς τις αισθήσεις και εναλλακτικών επιλογών καθίσματος. Αυτό δημιουργεί μια συνεπή προσέγγιση μεταξύ του σπιτιού και του σχολικού περιβάλλοντος (Sarvin Salar & Daneshmandi, 2016).

Συμπέρασμα

Η πλήρης κατανόηση των διάχυτων αναπτυξιακών διαταραχών, ειδικά των διαταραχών του φάσματος του αυτισμού, είναι εξαιρετικά σημαντική για τους εκπαιδευτικούς, τους γονείς και τους επαγγελματίες υγείας. Η παρούσα έρευνα εξέτασε διεξοδικά την έννοια του αυτισμού, το φάσμα των συμπτωμάτων του, τη διαδικασία διάγνωσης και τους πιθανούς υποκείμενους παράγοντες. Η κατανόηση της σύνθετης φύσης του αυτισμού είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των μοναδικών δυσκολιών που αντιμετωπίζουν τα άτομα του φάσματος. Μια σημαντική πτυχή αυτών των προκλήσεων επικεντρώνεται γύρω από την ανάπτυξη των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων, οι οποίες είναι ζωτικής σημασίας για τις καθημερινές εργασίες και την επίτευξη ακαδημαϊκής αριστείας. Ο ακριβής έλεγχος των κινήσεων των χεριών και των δακτύλων είναι απαραίτητος όταν πρόκειται για λεπτές κινητικές δεξιότητες. Τα παιδιά που έχουν διαγνωστεί με αυτισμό αντιμετωπίζουν συχνά προκλήσεις στην απόκτηση αυτών των ικανοτήτων, γεγονός που μπορεί να εμποδίσει τη συμμετοχή τους σε εργασίες που απαιτούν ακρίβεια και συντονισμό.

Η σημασία των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων δεν μπορεί να τονιστεί αρκετά, καθώς παίζουν καθοριστικό ρόλο στη συνολική αυτονομία, την αυτοεκτίμηση και τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα ενός παιδιού. Η αναγνώριση και η αντιμετώπιση των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν τα παιδιά με αυτισμό σε αυτόν τον τομέα είναι απαραίτητη για την προώθηση της συνολικής ανάπτυξής τους. Οι προκλήσεις που σχετίζονται με τις λεπτές κινητικές δεξιότητες που βιώνουν τα παιδιά στο φάσμα του αυτισμού είναι ποικίλες και έχουν πολλαπλούς παράγοντες που συμβάλλουν. Η πλήρης κατανόηση των υποκείμενων αιτιών, είτε προέρχονται από νευρολογικούς παράγοντες είτε από θέματα αισθητηριακής επεξεργασίας, είναι ζωτικής σημασίας για την προσαρμογή των παρεμβάσεων ώστε να αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά οι ιδιαίτερες απαιτήσεις κάθε παιδιού.

Η παρούσα έρευνα υπογράμμισε τη σημασία της ενασχόλησης με δραστηριότητες για τη βελτίωση των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό, ιδίως σε περιβάλλον δημοτικού σχολείου. Δραστηριότητες που περιλαμβάνουν τόσο αδρές όσο και λεπτές κινητικές δεξιότητες, καθώς και ασκήσεις που εστιάζουν στη σταθερότητα του κορμού, είναι απαραίτητες για την προώθηση της ανάπτυξης των κινητικών δεξιοτήτων. Οι εκπαιδευτικοί και οι φροντιστές μπορούν να εφαρμόσουν μια σειρά δραστηριοτήτων για να δημιουργήσουν ένα ευνοϊκό περιβάλλον που προάγει αυτές τις ικανότητες. Μέσω μιας ολοκληρωμένης ανάλυσης των εμποδίων, μιας βαθιάς κατανόησης των βαθύτερων αιτιών και της στρατηγικής εφαρμογής συγκεκριμένων πρωτοβουλιών, έχουμε τη δυνατότητα να δημιουργήσουμε ένα εκπαιδευτικό

περιβάλλον που προάγει τη συμμετοχικότητα και παρέχει σταθερή υποστήριξη στα παιδιά με αυτισμό, επιτρέποντάς τους να ανθίσουν στην ανάπτυξη των κινητικών τους δεξιοτήτων.

Βιβλιογραφία

- Cools, W., De Martelaer, K., Samaey, C. & Andries, C. (2009). Movement skill assessment of typically developing preschool children: A review of seven movement skill assessment tools. *Journal of Sports Science & Medicine*, Vol.8, pp. p,154–168.
- Fernell, E., Eriksson, M. A., & Gillberg, C. (2013). Early diagnosis of autism and impact on prognosis: a narrative review. *Clinical Epidemiology*, 5, 33–43.
<https://doi.org/10.2147/clep.s41714>
- Butler, L. K., & Tager-Flusberg, H. (2022). Fine motor skill and expressive language in minimally verbal and verbal school-aged autistic children. *Autism Research*.
<https://doi.org/10.1002/aur.2883>
- Cai, S., Zhu, G., Wu, Y.-T., Liu, E., & Hu, X. (2018). A case study of gesture-based games in enhancing the fine motor skills and recognition of children with autism. *Interactive Learning Environments*, 26(8), 1039–1052. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1437048>
- Dowd, A. M., Rinehart, N. J., & McGinley, J. (2010). Motor function in children with autism: Why is this relevant to psychologists? *Clinical Psychologist*, 14(3), 90–96.
<https://doi.org/10.1080/13284207.2010.525532>
- El Shemy, S. A., & El-Sayed, M. S. (2018). The impact of auditory rhythmic cueing on gross motor skills in children with autism. *Journal of Physical Therapy Science*, 30(8), 1063–1068.
<https://doi.org/10.1589/jpts.30.1063>
- Flanagan, J. E., Landa, R., Bhat, A., & Bauman, M. (2012). Head Lag in Infants at Risk for Autism: A Preliminary Study. *American Journal of Occupational Therapy*, 66(5), 577–585.
<https://doi.org/10.5014/ajot.2012.004192>
- Gladfelter, A., Johnson, E., & Odeh, C. (2019). Parent Perceptions of Social Behaviors Associated With Autism Spectrum Disorder Are Related to Motor Skills. *Communication Disorders Quarterly*, 152574011986461. <https://doi.org/10.1177/1525740119864614>
- Gowen, E., & Hamilton, A. (2012). Motor Abilities in Autism: A Review Using a Computational Context. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(2), 323–344.
<https://doi.org/10.1007/s10803-012-1574-0>
- GREEN, D., CHARMAN, T., PICKLES, A., CHANDLER, S., LOUCAS, T., SIMONOFF, E., & BAIRD, G. (2009). Impairment in movement skills of children with autistic spectrum disorders. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 51(4), 311–316. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.03242.x>
- Hadders-Algra, M. (2018). Early human motor development: From variation to the ability to vary and adapt. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 90, 411–427.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.05.009>
- Holloway, J. M., Long, T. M., & Biasini, F. (2018). Relationships Between Gross Motor Skills and Social Function in Young Boys With Autism Spectrum Disorder. *Pediatric Physical Therapy*, 1. <https://doi.org/10.1097/pep.0000000000000505>
- Kaplánová, A., Šišková, N., Grznárová, T., & Vanderka, M. (2023). Physical Education and Development of Locomotion and Gross Motor Skills of Children with Autism Spectrum Disorder. *Sustainability*, 15(1), 28. <https://doi.org/10.3390/su15010028>

- Karim, A. E. A., & Mohammed, A. H. (2015). Effectiveness of sensory integration program in motor skills in children with autism. *Egyptian Journal of Medical Human Genetics*, 16(4), 375–380. <https://www.ajol.info/index.php/ejhg/article/view/124851>
- Lloyd, M., MacDonald, M., & Lord, C. (2011). Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders. *Autism*, 17(2), 133–146. <https://doi.org/10.1177/1362361311402230>
- Marks, L. (2016). Playing to Learn: an overview of the Montessori Approach with pre-school children with Autism Spectrum Condition. *Support for Learning*, 31(4), 313–328. <https://doi.org/10.1111/1467-9604.12140>
- May, T., McGinley, J. L., Murphy, A., Hinkley, T., Papadopoulos, N., Williams, K., McGillivray, J., Enticott, P. G., Leventer, R. J., & Nicole Joan Rinehart. (2016). A Multidisciplinary Perspective on Motor Impairment as an Early Behavioural Marker in Children with Autism Spectrum Disorder. *Australian Psychologist*, 51(4), 296–303. <https://doi.org/10.1111/ap.12225>
- McKeen, P. (2013). The impact of motor skill training on balance, hand-eye coordination and reaction in a group of adults with autism and an intellectual disability. *Electronic Theses and Dissertations*. <https://scholar.uwindsor.ca/etd/4986/>
- Miller, H. L., Licari, M. K., Bhat, A., Aziz-Zadeh, L. S., Tine Van Damme, Fears, N. E., Cermak, S. A., & Caçola, P. (2023). *Motor problems in autism: Co-occurrence or feature?* <https://doi.org/10.1111/dmcn.15674>
- REIERSEN, A. M., CONSTANTINO, J. N., & TODD, R. D. (2008). Co-occurrence of Motor Problems and Autistic Symptoms in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 47(6), 662–672. <https://doi.org/10.1097/chi.0b013e31816bff88>
- Rocío, P., Paola, D., Elizabeth Roldán González, Robledo-Castro, C., Christian Hederich Martínez, Paola, H., Andrea, P., & Leidy. (2023). Effects of Physical Exercise on Gross Motor Skills in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s10803-023-06031-5>
- Salar, S., Daneshmandi, H., Karimizadeh Ardakani, M., & Nazari Sharif, H. (2014). The Relationship of Core Strength with Static and Dynamic Balance in Children with Autism. *Annals of Applied Sport Science*, 2(4), 33–42. <https://doi.org/10.18869/acadpub.aassjournal.2.4.33>
- Sarvin Salar, & Daneshmandi, H. (2016). The Effect of 8 Weeks of Core Stability Training Program on Lumbar-Pelvic Function in Children with Autism Spectrum. *Journal of Exercise Science and Medicine*, 8(1), 67–81. <https://doi.org/10.22059/jsmmed.2016.58872>
- Taverna, E. C., Huedo-Medina, T. B., Fein, D. A., & Eigsti, I.-M. (2021). The interaction of fine motor, gesture, and structural language skills: The case of autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 86, 101824. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2021.101824>
- Wang, Z., Hallac, R. R., Conroy, K. C., White, S. P., Kane, A. A., Collinsworth, A. L., Sweeney, J. A., & Mosconi, M. W. (2016). Postural orientation and equilibrium processes associated with increased postural sway in autism spectrum disorder (ASD). *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s11689-016-9178-1>
- Zikl, P., Petrů, D., Daňková, A., Doležalová, H., & Šafaříková, K. (2016). Motor skills of children with autistic spectrum disorder. *SHS Web of Conferences*, 26, 01076. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20162601076>

- Fitzpatrick, P., Romero, V., Amaral, J. L., Duncan, A., Barnard, H., Richardson, M. J., & Schmidt, R. C. (2017). Evaluating the importance of social motor synchronization and motor skill for understanding autism. *Autism Research, 10*(10), 1687–1699. <https://doi.org/10.1002/aur.1808>
- Hazen, E. P., Stornelli, J. L., O'Rourke, J. A., Koesterer, K., & McDougle, C. J. (2014). Sensory Symptoms in Autism Spectrum Disorders. *Harvard Review of Psychiatry, 22*(2), 112–124. <https://doi.org/10.1097/01.hrp.0000445143.08773.58>
- Hilvert, E. (2018). Characterization of Cross-Genre Writing Skills in Children with and Without Autism Spectrum Disorders: The Role of Language, Handwriting, and Cognitive Processing. *Dissertations*. https://ecommons.luc.edu/luc_diss/2961/
- Kanner. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*.
- Kaplan, H., Sadock, B., & Sadock, V. (2007). Εγχειρίδιο Κλινικής Ψυχιατρικής (4η εκδ.). Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας.
- Landa, R. J. (2008). Diagnosis of autism spectrum disorders in the first 3 years of life. *Nature Clinical Practice Neurology, 4*(3), 138–147. <https://doi.org/10.1038/ncpneuro0731>
- Lee, J., & Porretta, D. L. (2013). Enhancing the Motor Skills of Children with Autism Spectrum Disorders: A Pool-based Approach. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 84*(1), 41–45. <https://doi.org/10.1080/07303084.2013.746154>
- Liu, T., Breslin, C. M., & Sayed ElGarhy. (2015). Methods and Procedures for Measuring Comorbid Disorders: Motor Movement and Activity. *Autism and Child Psychopathology Series, 91–134*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-19183-6_5
- Lloyd, M., MacDonald, M., & Lord, C. (2011). Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders. *Autism, 17*(2), 133–146. <https://doi.org/10.1177/1362361311402230>
- Marr, D., Cermak, S., Cohn, E.S. & Henderson, A. (2003). Fine motor activities in head start and kindergarten classrooms. *American Journal of Occupational Therapy*, pp. p.550–557.
- Van der Linde, B.W., Van Netten, J.J., Otten, E., Postema, K., Geuze, R.H. & Schoemaker, M.M. (2013). A systematic review of instruments for assessment. *Child: Care Health and Development Vol. 41*, pp. p.1–12.
- Verma, P., & Lahiri, U. (2021). Deficits in Handwriting of Individuals with Autism: a Review on Identification and Intervention Approaches. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s40489-020-00234-7>
- Williams, Z. J., He, J. L., Cascio, C. J., & Woynaroski, T. G. (2021). A review of decreased sound tolerance in autism: Definitions, phenomenology, and potential mechanisms. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 121*, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.neubio-rev.2020.11.030>
- Wilson, C. E., Gillan, N., Spain, D., Robertson, D., Roberts, G., Murphy, C. M., Maltezos, S., Zinkstok, J., Johnston, K., Dardani, C., Ohlsen, C., Deeley, P. Q., Craig, M., Mendez, M. A., Happé, F., & Murphy, D. G. M. (2013). Comparison of ICD-10R, DSM-IV-TR and DSM-5 in an Adult Autism Spectrum Disorder Diagnostic Clinic. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 43*(11), 2515–2525. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1799-6>
- Wing, L., Gould, J., & Gillberg, C. (2011). Autism spectrum disorders in the DSM-V: Better or worse than the DSM-IV? *Research in Developmental Disabilities, 32*(2), 768–773. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.11.003>

- Zager, D., Wehmeyer, M. L., & Simpson, R. L. (2012). Educating Students with Autism Spectrum Disorders: Research-Based Principles and Practices. In *Google Books*. Routledge. https://books.google.com/books?hl=el&lr=&id=H4k6Q1dxFJMC&oi=fnd&pg=PA13&dq=autism+definitions&ots=dRL9HTkHJ2&sig=NeomF1uRN3e92Q-SvJ7RQfp_Ueg
- Βάρβογλη, Λ. (2005). Τι συμβαίνει στο παιδί; Νευροεξελικτικές διαταραχές της παιδικής και της εφηβικής ηλικίας. Αθήνα: Καστανιώτη Α. Ε.
- Γενά, Α. (2002). Αυτισμός και Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές: Αξιολόγηση Διάγνωση - Αντιμετώπιση. Αθήνα: Αυτοέκδοση Αρμπουνιώτη & συν., 2007: 10-11
- Γονέων, Σ., Και, Κ., Αυτιστικών, Φ., Λάρισας, Α., & Παπαγεωργίου -Παιδοψυχίατρος, Β. (2011). "Ενδυνάμωση και υποστήριξη ομάδων οικογενειών ατόμων με αυτισμό" Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων // ΕΠΕΑΕΚ Ενέργεια 1.1.4 Εκπαίδευση Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες Πράξη 1.1.4 α Φορέας Υλοποίησης: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΑΥΤΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ. <https://repository-eduull.ekt.gr/edull/bitstream/10795/302/2/302.pdf>
- Δράκος, Γ., & Μπίνας, Ν. (2010). Ψυχοκινητική αγωγή. Αθήνα: Πατάκη
- Δράκος, Γ., και Μπινιάς, Ν. . (2010). Ψυχοκινητική Αγωγή. Αθήνα: Πατάκη.
- Καραβασιλειάδου, Γ., Τόπη, Ρ., Karavasileiadou, G., & Tori, R. (2018). Παιδιά στο φάσμα του αυτισμού: *Duth.gr*. <https://repo.lib.duth.gr/jspui/handle/123456789/11308>
- Κιζιρίδου, Δ. (2016). Λεπτή κινητικότητα, οπτικοκινητικός συντονισμός και γραφοκινητικές δεξιότητες παιδιών με αυτισμό. *Dspace.uowm.gr*. <http://dspace.uowm.gr/xmlui/handle/123456789/251>
- Κωνσταντίνος, Σ., Παιδοψυχίατρος, Φ., Κλινικού, Υ., Διάχυτων, Ι., Διαταραχών Β', Α., Κλινική, Ψ., Αθηνών, Π., & Αττικό, Ν. (2007). *Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές ή Διαταραχές του Αυτιστικού Φάσματος*. http://www.prosvasimo.iep.edu.gr/wp-content/uploads/2013/10/epimorfwtiko-uliko-autismos/Autismos_2.pdf
- Νότας, Σ. (2005). Το φάσμα του αυτισμού. Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές. Ένας οδηγός για την οικογένεια. Λάρισα: 'έλλα'.
- Πολυχρονοπούλου Σταυρούλα. (2012). Παιδιά και Εφηβοί με ειδικές ανάγκες και δυνατότητες. Αθήνα: Διάδραση.
- Σόντη, Σ. (2019). Αυτισμός και πραγματολογικές διαταραχές.
- Στεφανάκη, Μ. (2019). Αυτισμός: Αξιολόγηση και διάγνωση.
- Lane-Barmarom, K. M. (2016, October 25). *Montessori and autism: An interpretive description study*. Dt.athabasca.ca. <https://dt.athabasca.ca/jspui/handle/10791/211>
- Evans, B. (2017, March 28). *The first autism*. Wwww.manchesterhive.com; Manchester University Press. <https://www.manchesterhive.com/display/9781526110015/9781526110015.00008.xml>
- Owens A. (2008, 12 28). Supporting children's development. Putting Children First,. National Childcare Accreditation Council (NCAC), pp. p.3-5.

