

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**  
**ΚΑΙ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ**



**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ**  
**ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**«ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΕΙΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«Η ΠΕ ως μέσο παρέμβασης για τον αυτισμό. Γλωσσική, κοινωνική,  
αισθητηριακή και συναισθηματική ανάπτυξη παιδιών και εφήβων.  
Απόψεις εκπαιδευτικών Ειδικής και Γενικής Αγωγής»**

**ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ**

**ΒΟΛΟΣ 2022**

**UNIVERSITY OF THESSALY**  
**DEPARTMENT OF ICHTHYOLOGY AND AQUATIC ENVIRONMENT**  
**AND**  
**DEPARTMENT OF SPECIAL EDUCATION**



**JOINT POSTGRADUATE PROGRAMME**  
**«EDUCATION FOR SUSTAINABILITY AND THE**  
**ENVIRONMENT»**

**JOINT POSTGRADUATE MASTER'S THESIS**

**«Environmental Education as a means of Intervention in Autism.  
Verbal, Social, Sensory and Emotional Development of Children  
and Adolescents. Views of Special and General Education  
Teachers »**

**Dimopoulou Kwnstantina**

**VOLOS 2020**

© ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ, 2022. Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Μ.Δ.Ε.), η οποία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον και τα λοιπά αποτελέσματα αυτής αποτελούν συνιδιοκτησία του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και της φοιτήτριας, ο καθένας από τους οποίους έχει το δικαίωμα ανεξάρτητης χρήσης και αναπαραγωγής τους (στο σύνολο ή τμηματικά) για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, σε κάθε περίπτωση αναφέροντας τον τίτλο και το συγγραφέα και το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, όπου εκπονήθηκε η Μ.Δ.Ε. καθώς και τον Επιβλέποντα Καθηγητή και την Επιτροπή Αξιολόγησης.

**Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:**

**Στέφανος Παρασκευόπουλος**, Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής,  
Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο  
Θεσσαλίας, *Επιβλέπων*,

**Χριστίνα Λάππα**, Καθηγήτρια, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Σχολή  
Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας,  
*Συνεπιβλέπουσα*.

**Ρουσσάκης Ιωάννης**, Επίκουρος καθηγητής, ΕΚΠ, Μέλος.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΥΤΙΣΜΟ.	
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ.....	6
1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	7
1.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ .....	9
1.4 ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ .....	11
1.5 ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΑΥΤΙΣΜΟΥ.....	14
1.6 ΣΥΝΟΔΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ .....	18
1.7 ΓΛΩΣΣΙΚΗ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ, ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΑΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΒΩΝ ΜΕ ΑΥΤΙΣΜΟ.....	19
1.8 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ .....	25
1.9 ΜΕΣΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ .....	27
1.10 ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ .....	31
1.11 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ ΑΤΟΜΟΥ ΜΕ ΑΥΤΙΣΜΟ.....	32
1.12 ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ.....	34
1.13.1 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ .....	35
1.13.2 ΜΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ .....	35
1.13 ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΓΛΩΣΣΙΚΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΑΥΤΙΣΜΟ.....	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	
2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ.....	46
2.2 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	51
2.4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ .....	54
2.5 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ.....	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΩΣ ΜΕΣΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ, ΓΛΩΣΣΙΚΗΣ, ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΑΥΤΙΣΜΟ. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ.....	67
Η ΕΡΕΥΝΑ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	
4.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ.....	71
4.2 ΜΕΣΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	72
4.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	73

4.4 Μέθοδος στατιστικής ανάλυσης.....	74
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ- ΣΥΖΗΤΗΣΗ .44.4	
5.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ .....	74
5.2 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ .....	75
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>110</b>
<b>ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....</b>	<b>112</b>
<b>ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ .....</b>	<b>114</b>
<b>ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....</b>	<b>115</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....</b>	<b>116</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....</b>	<b>141</b>

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι Διαταραχές του του φάσματος του αυτισμού (ΔΑΦ) αποτελούν πολύπλοκες νευροαναπτυξιακές διαταραχές που εκδηλώνονται κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής του παιδιού και το ακολουθούν καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του. Ο σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνήσει τις απόψεις των εκπαιδευτικών Ειδικής και Γενικής αγωγής σχετικά με την εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (ΠΕ) ως μέσο παρέμβασης στα άτομα με αυτισμό. Κατά πόσο δηλαδή η ΠΕ συμβάλλει στην Γλωσσική, κοινωνική, αισθητηριακή και συναισθηματική ανάπτυξη παιδιών και εφήβων. Από την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας διαπιστώνεται ότι δεν υπάρχουν πολλά ερευνητικά δεδομένα όσον αφορά τη χρήση της ΠΕ ως εργαλείο παρέμβασης, συγκεκριμένα στα άτομα με αυτισμό. Ωστόσο υπάρχει αρκετή βιβλιογραφία για την προσφορά της ΠΕ σε μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και αναπηρίες.

Οι συμμετέχοντες της παρούσας έρευνας ήταν 170 εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας (56,9%) και δευτεροβάθμιας (43,1%) εκπαίδευσης, κατά μεγάλη πλειοψηφία γυναίκες (82,5%), με τους περισσότερους εκπαιδευτικούς να είναι δάσκαλοι (27,5%), νηπιαγωγοί (21,3%), και εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (10,7%) και εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (21,9%).

Για την πραγματοποίηση της συλλογής δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η ποσοτική μέθοδος με χρήση ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από τέσσερις άξονες και περιέχει συνολικά 34 ερωτήματα. Όλες οι σχετικές μεταβλητές έχουν κωδικοποιηθεί ως κατηγορικές, ονομαστικές μεταβλητές, με την εξαίρεση των

ετών προϋπηρεσίας στην εκπαίδευση, η οποία συμπληρώθηκε αριθμητικά ως συνεχής μεταβλητή.

Στο πρώτο ερευνητικό ερώτημα, «EE1: Μπορεί η Π.Ε. να βοηθήσει στην ανάχνευση και αντιμετώπιση των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό;» σύμφωνα με τις απαντήσεις τους, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πως η ΠΕ συμβάλλει θετικά στην ανάχνευση και στην αντιμετώπιση δυσκολιών. Το 73% των συμμετεχόντων συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την άποψη ότι η Π.Ε λειτουργεί θετικά στην ανάχνευση δυσκολιών. Στο δεύτερο ερευνητικό ερώτημα «EE2: Μπορεί η Π.Ε. να συμβάλλει στην εκπαίδευση των γνωστικών, κοινωνικών συναισθηματικών και αισθητηριακών δεξιοτήτων των παιδιών με αυτισμό;» Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί κρίνουν πολύ θετικά τη συμβολή της Π.Ε. στην εκπαίδευση των γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών με αυτισμό. Στο τρίτο ερευνητικό ερώτημα «EE3: Πρέπει να ενισχυθούν οι δεξιότητες και οι γνώσεις των εκπαιδευτικών γενικής και ειδικής εκπαίδευσης, προκειμένου να εφαρμοστεί η Π.Ε. σε παιδιά με αυτισμό» τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η μεγάλη πλειοψηφία των εκπαιδευτικών θεωρεί ότι πρέπει να ενισχυθούν οι γνώσεις και δεξιότητες σχετικά με την εφαρμογή της Π.Ε. σε παιδιά με αυτισμό.

**Λέξεις Κλειδιά:** ΠΕ, Ειδική Εκπαίδευση, αυτισμός, δεξιότητες



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο αυτισμός, ως μία ετερογενής νευροαναπτυξιακή διαταραχή, με ψυχοκοινωνικές και γνωστικές διαστάσεις, εμπίπτει στο φάσμα των ειδικών αναγκών, και συνεπώς το άτομο χρίζει ιδιαίτερης μεταχείρισης, όσον αφορά την εκπαίδευση, και την κοινωνική του ένταξη. Ακόμα και σήμερα, εβδομήντα ολόκληρα χρόνια μετά την πρώτη αναφορά στον αυτισμό, η έννοια αυτή εξακολουθεί να εμφανίζεται σαν αίνιγμα, που η επίλυσή του φαντάζει πορεία προς τον ορίζοντα, υπό την έννοια ότι όσο νομίζουμε ότι πλησιάζουμε σε νέες ανακαλύψεις για τον όρο του αυτισμού, τόσο περισσότερα ερωτηματικά γεννιούνται με κάθε νέα ανακάλυψη που έρχεται στην επιφάνεια. Βάση επιδημιολογικών ερευνών υπολογίζεται ότι το 2007 περίπου 1 στα 150 άτομα στις Ηνωμένες πολιτείες, ανήκε στο φάσμα του αυτισμού (Rahman,2010), ποσοστό αρκετά υψηλό συγκριτικά με παρόμοιες έρευνες που είχαν προηγηθεί. Παρά την ανησυχία που εξέφρασαν αρκετοί ερευνητές για το θέμα οι περισσότεροι φαίνεται να θεωρούν την αύξηση φυσιολογική, αποδίδοντάς την στις τροποποιήσεις που έχουν γίνει στον ορισμό του αυτισμού και στην πλησιέστερη ενημέρωση του πληθυσμού γύρω από το θέμα (Πολυχρονοπούλου, 2013)..

Οι περισσότερες έρευνες γύρω από το θέμα του αυτισμού αφορούν συνήθως στατιστικά δεδομένα που αναφέρονται σε γενετικά και νευροαναπτυξιακά αίτια, ή είναι στραμμένες στην εκπαίδευση. Οι πιο νατουραλιστικές μέθοδοι παρατήρησης και προσέγγισης του παιδιού, μέσα στο δικό του περιβάλλον, έρχονται μέχρι σήμερα σε δεύτερη μοίρα. Την τελευταία δεκαετία, η άποψη γύρω από τις νατουραλιστικές μεθόδους, που έχουν ως επίκεντρο το παιδί, φαίνεται να έχει αλλάξει, με όλους τους εμπλεκόμενους να παρουσιάζουν μια θετική στάση, και ολοένα και περισσότερα

άτομα να στρέφονται προς αυτές, απολαμβάνοντας μια πληθώρα οφελών και προνομίων (Κάκουρος & Μανιαδάκη 2006).

Στην παρούσα εργασία, γίνεται λόγος για την επίδραση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στις κοινωνικές δεξιότητες των ατόμων που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού με εντυπωσιακά αποτελέσματα στην κοινωνική, αισθητηριακή και κινητική εξέλιξή τους.

Ειδικότερα, στην παρούσα εργασία γίνεται μία προσπάθεια διερεύνησης των στάσεων και των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με ζητήματα που αφορούν την ΠΕ και την προσφορά αυτής σε παιδιά που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού. Στο **πρώτο κεφάλαιο** του πρώτου μέρους της εργασίας γίνεται λόγος για τον αυτισμό. Αναλυτικότερα, η μελέτη ξεκινά με την αποσαφήνιση των βασικών εννοιών και όρων που σχετίζονται άμεσα με την νευροαναπτυξιακή αυτή διαταραχή και στη συνέχεια γίνεται αναφορά στα συνοδά προβλήματα, στα διαγνωστικά κριτήρια, στα μέσα διάγνωσης και στους τομείς ανάπτυξης των παιδιών με αυτισμό. Στο τέλος του κεφαλαίου αναλύονται οι γνώσεις και οι στάσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την αναγνώριση και τη διαχείριση των γλωσσικών κοινωνικών, αισθητηριακών προβλημάτων των αυτιστικών παιδιών

Ακολουθεί το **δεύτερο κεφάλαιο** το οποίο αναφέρεται στην ΠΕ . Αντίστοιχα, γίνεται η αποσαφήνιση των απαραίτητων όρων και εννοιών και καταγράφονται τα χαρακτηριστικά των περιβαλλοντικών προγραμμάτων.

Το δεύτερο μέρος της εργασίας αφορά το ερευνητικό πλαίσιο της μελέτης. Πιο συγκεκριμένα, στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τη διεξαγωγή της έρευνας. Το κεφάλαιο ξεκινάει με τη διατύπωση των σκοπών και των ερευνητικών ερωτημάτων της έρευνας, ακολουθεί η ανάλυση της επιλογής του μέσου συλλογής δεδομένων, η περιγραφή του δείγματος και της

διεξαγωγής της έρευνας και τέλος περιγράφεται η στατιστική ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν.

Η εργασία τελικά ολοκληρώνεται με την περιγραφική ανάλυση των αποτελεσμάτων και τη συζήτηση. Στο τέλος, διεξάγονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την παρούσα έρευνα, αναγράφονται οι περιορισμοί ως προς τη διεξαγωγή της και τελικά διατυπώνονται σχετικές προτάσεις για τις μελλοντικές έρευνες που αφορούν το παρόν θέμα. Στις τελευταίες σελίδες παρατίθεται η βιβλιογραφία και το παράρτημα με το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε (ερωτηματολόγιο).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΥΤΙΣΜΟ.

### 1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Ο αυτισμός είναι μια αναπτυξιακή διαταραχή που χαρακτηρίζεται από δυσκολία κοινωνικής αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας και από περιορισμένη και επαναλαμβανόμενη συμπεριφορά. Οι γονείς συχνά παρατηρούν σημεία κατά τα πρώτα τρία χρόνια της ζωής του παιδιού τους. Αυτά τα σημεία συχνά αναπτύσσονται σταδιακά, αν και ορισμένα παιδιά με αυτισμό εμφανίζουν επιδείνωση της επικοινωνίας και των κοινωνικών δεξιοτήτων τους, αφού φθάσουν σε αναπτυξιακά ορόσημα με φυσιολογικό ρυθμό (Myers & Johnson, 2017).

Ο αυτισμός συνδέεται με ένα συνδυασμό γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων. Οι παράγοντες κινδύνου κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης περιλαμβάνουν ορισμένες λοιμώξεις, όπως η ερυθρά, τοξίνες, όπως το βαλπροϊκό οξύ, το αλκοόλ, η κοκαΐνη, τα φυτοφάρμακα, ο μόλυβδος και η ατμοσφαιρική ρύπανση, ο περιορισμός της ανάπτυξης του εμβρύου και οι αυτοάνοσες ασθένειες (Κάκουρος & Μανιαδάκη, 2005). Επίσης, στα αίτια περιλαμβάνονται και περιβαλλοντικοί παράγοντες (Στασινός, 2016). Ο αυτισμός επηρεάζει την επεξεργασία πληροφοριών στον εγκέφαλο και τον τρόπο σύνδεσης και οργάνωσης των νευρικών κυττάρων και των συνάψεών τους. (Myers & Johnson, 2017).

Κάποιες θεραπευτικές μέθοδοι όπως η εργοθεραπεία και η λογοθεραπεία μπορούν να βοηθήσουν τα παιδιά με αυτισμό να αποκτήσουν αυτο-φροντίδα, κοινωνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες. Παρόλο που δεν υπάρχει γνωστή θεραπεία, υπήρξαν περιπτώσεις παιδιών που τα συμπτώματά τους μειώθηκαν (Myers & Johnson, 2017). Δεν υπάρχουν πολλοί ενήλικες με αυτισμό που να είναι ικανοί να

ζουν ανεξάρτητα, αν και μερικοί το πετυχαίνουν σε ικανοποιητικό βαθμό (Γκονέλα, 2006). Έχει επίσης αναπτυχθεί μια κουλτούρα, με μερικά άτομα να αναζητούν θεραπεία και άλλα που πιστεύουν ότι ο αυτισμός πρέπει να γίνει δεκτός ως διαφορά για να γίνει αποδεκτός αντί να θεραπευτεί (ASF, 2016).

Σε παγκόσμιο επίπεδο, ο αυτισμός εκτιμάται ότι επηρεάζει 24,8 εκατομμύρια άτομα (Στασινός, 2016). Κατά τη δεκαετία του 2000, ο αριθμός των ανθρώπων με αυτισμό υπολογίστηκε σε 1-2 ανά 1.000 άτομα παγκοσμίως. Στις αναπτυγμένες χώρες, περίπου το 1,5% των παιδιών διαγιγνώσκονται με διαταραχές αυτιστικού φάσματος κάθε έτος. Εμφανίζεται τέσσερις έως πέντε φορές συχνότερα στα αγόρια από τα κορίτσια. Ο αριθμός των ατόμων που διαγνώστηκαν αυξήθηκε δραματικά από τη δεκαετία του 1960, γεγονός που μπορεί εν μέρει να οφείλεται σε αλλαγές στη διαγνωστική πρακτική. Το ζήτημα αν έχουν αυξηθεί τα πραγματικά ποσοστά είναι ανεπίλυτο. Εννοιολογικά ο αυτισμός είναι μια αναπτυξιακή διαταραχή η οποία εμποδίζει το παιδί να κατανοήσει σωστά αυτά που βλέπει, ακούει και αισθάνεται. Σαν αποτέλεσμα, το παιδί έχει προβλήματα στην επικοινωνία, την κοινωνική επαφή, τις διαπροσωπικές σχέσεις και τη συμπεριφορά. Ο βαθμός σοβαρότητας των συμπτωμάτων του αυτισμού είναι διαφορετικός από παιδί σε παιδί. Τα συμπτώματα του αυτισμού εμφανίζονται συνήθως πριν την ηλικία των τριών χρόνων του παιδιού (ASF, 2016).

## 1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο όρος «αυτισμός» έλαβε αρχικά τη σύγχρονη έννοια το 1938, όταν ο Hans Asperger του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου της Βιέννης υιοθέτησε την ορολογία για τους αυτιστικούς ψυχασθενείς του Bleuler σε μια διάλεξη στα γερμανικά σχετικά

με την ψυχολογία των παιδιών. Ο Asperger ερεύνησε ένα σύνδρομο αυτιστικού φάσματος, που είναι γνωστό τώρα ως σύνδρομο Asperger, αν και για διάφορους λόγους δεν αναγνωρίστηκε ευρέως ως ξεχωριστή διάγνωση μέχρι το 1981. Ο Leo Kanner του νοσοκομείου Johns Hopkins χρησιμοποίησε για πρώτη φορά τον αυτισμό στη σύγχρονη έννοια της αγγλικής γλώσσας, όταν εισήγαγε τον όρο πρώιμο παιδικό αυτισμό το 1943 σε 11 παιδιά με έντονες συμπεριφορικές ομοιότητες. Σχεδόν όλα τα χαρακτηριστικά που περιγράφονται στην πρώτη δημοσίευση του Kanner σχετικά με το θέμα, κυρίως «αυτιστική μονιμότητα» και «επιμονή στην ομοιομορφία», εξακολουθούν να θεωρούνται τυπικά του αυτιστικού φάσματος. Δεν είναι γνωστό αν ο Kanner απέδωσε τον όρο ανεξάρτητα από τον Asperger (Δημήτριου, 2015).

Ο Donald Triplett ήταν το πρώτο άτομο που διαγνώστηκε με αυτισμό. Διαγνώστηκε από τον Kanner αφού πρώτα εξετάστηκε το 1938 και χαρακτηρίστηκε ως «υπόθεση 1». Ο Triplett ήταν γνωστός για τις δικές του ικανότητες, ιδιαίτερα όταν ήταν σε θέση να ονομάσει μουσικές νότες που παίζονταν σε ένα πιάνο και νοερά πολλαπλασιάζοντας τους αριθμούς. Ο πατέρας του, ο Oliver, τον περιέγραψε ως κοινωνικά αποσυρμένο, που ενδιαφερόταν για αριθμητικά μοτίβα, μουσικές νότες, γράμματα του αλφαβήτου και φωτογραφίες των προέδρων των ΗΠΑ. Μέχρι την ηλικία των 2 ετών είχε την ικανότητα να απαγγέλλει τον 23ο Ψαλμό και να απομνημονεύει 25 ερωτήσεις και απαντήσεις από το κατηχητικό. Ενδιαφερόταν επίσης για τη δημιουργία μουσικών στίχων (Δημήτριου, 2015).

Η επαναχρησιμοποίηση του όρου του αυτισμού από τον Kanner οδήγησε σε δεκαετίες συγκεχυμένης ορολογίας, όπως η παιδική σχιζοφρένεια, και η εστίαση της παιδοψυχιατρικής στη στέρηση της μητέρας οδήγησε σε παρανοήσεις του όρου του αυτισμού ως αντίδραση του βρέφους στις " ψυχρές μητέρες". Στα τέλη της δεκαετίας του 1960, ο αυτισμός θεωρήθηκε ως ξεχωριστό σύνδρομο. Η έννοια της στέρησης

της μητέρας αναφέρεται στην επιλόγειο κατάθλιψη των μητέρων που βάση αυτής δεν θέλουν να ασχοληθούν με τα παιδιά τους και παρουσιάζουν γενικότερη κοινωνική απομόνωση (ASF, 2016).

Μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1970 υπήρχαν ελάχιστα στοιχεία για τον γενετικό ρόλο του αυτισμού, ενώ το 2007 επιβεβαιώθηκε ότι είναι μία από τις πιο κληρονομικές ψυχιατρικές καταστάσεις. Παρά τις θεραπείες και τις μεθόδους αντιμετώπισης στη σημερινή εποχή αλλά και της υποστήριξης των γονέων, οι γονείς εξακολουθούν να αισθάνονται κοινωνικό στίγμα σε καταστάσεις όπου η αυτιστική συμπεριφορά του παιδιού τους γίνεται αντιληπτή αρνητικά από τον κοινωνικό περίγυρο (Myers & Johnson, 2017).

Χρειάστηκε μέχρι το 1980 για το DSM-III (DSM-III, 1980) να διαφοροποιήσει τον αυτισμό από την παιδική σχιζοφρένεια. Το 1987, το DSM-III-R (DSM-III-R, 1987) παρείχε έναν κατάλογο μεθόδων για τη διάγνωση του αυτισμού. Τον Μάιο του 2013, κυκλοφόρησε το DSM-5 (DSM-5, 2013), επικαιροποιώντας την ταξινόμηση για διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές. Η ομαδοποίηση διαταραχών, συμπεριλαμβανομένων των Pervasive Developmental Disorder-Not Otherwise Specified (PDD-NOS) δηλαδή διάχυτη Αναπτυξιακή διαταραχή μη προσδιορισμένη, του αυτισμού, του συνδρόμου Asperger, του συνδρόμου Rett και του Childhood disintegrative disorder (CDD) δηλαδή παιδική αποσυνθετική διαταραχή, έχει αφαιρεθεί και αντικατασταθεί από τον γενικό όρο των διαταραχών του φάσματος του αυτισμού. Οι δύο κατηγορίες που υπάρχουν είναι η εξασθένιση της κοινωνικής επικοινωνίας και / ή της αλληλεπίδρασης και περιορισμένων και / ή επαναλαμβανόμενων συμπεριφορών (ASF, 2016).

### 1.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Οι πιο πρόσφατες αναθεωρήσεις τείνουν να εκτιμούν τον επιπολασμό για τον αυτισμό 1-2 ανά 1.000 για τον αυτισμό και σχεδόν 6 ανά 1.000 για τις διαταραχές του αυτιστικού φάσματος από το 2007. Μια έρευνα του 2016 στις Ηνωμένες Πολιτείες ανέφερε ποσοστό 25 ανά 1.000 παιδιά (Myers & Johnson, 2017). Σε παγκόσμιο επίπεδο, ο αυτισμός εμφανίστηκε σε περίπου 24,8 εκατομμύρια άτομα από το 2015, ενώ το σύνδρομο Asperger σε άλλα 37,2 εκατομμύρια. Το 2012, το New Health Seastem (NHS) υπολόγισε ότι η συνολική επικράτηση του αυτισμού μεταξύ ενηλίκων ηλικίας 18 ετών και άνω στο Ηνωμένο Βασίλειο ήταν 1,1%. Οι τιμές των PDD-NOS έχουν εκτιμηθεί σε 3,7 ανά 1.000, το σύνδρομο Asperger είναι περίπου 0,6 ανά 1.000 και η διαταραχή μη προσδιοριζόμενη αλλιώς στην παιδική ηλικία είναι 0,02 ανά 1.000. Το CDC εκτίμησε περίπου 1 στα 59 (1,7%) για το 2014, αύξηση από 1 στα 68 παιδιά (1,5%) από το 2010 (ASF, 2016).

Ο αριθμός των ατόμων με αυτισμό αυξήθηκε δραματικά στη δεκαετία του 1990 και στις αρχές της δεκαετίας του 2000. Η αύξηση αυτή οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στις αλλαγές στις διαγνωστικές πρακτικές, τα πρότυπα παραπομπής, τη διαθεσιμότητα υπηρεσιών, την ηλικία στη διάγνωση και την ευαισθητοποίηση του κοινού αν και δεν μπορούν να αποκλειστούν οι ασαφείς περιβαλλοντικοί παράγοντες κινδύνου. Τα διαθέσιμα στοιχεία δεν αποκλείουν την πιθανότητα αύξησης της αληθινής επικράτησης του αυτισμού, μια πραγματική αύξηση θα σήμαινε ότι θα δοθεί περισσότερη προσοχή και χρηματοδότηση προς τους μεταβαλλόμενους περιβαλλοντικούς παράγοντες (Curran et al., 2017).

Τα αγόρια εμφανίζουν συμπτώματα αυτισμού συχνότερα από τα κορίτσια. Ο λόγος φύλου είναι κατά μέσο όρο 4,3: 1 και τροποποιείται σε μεγάλο βαθμό από γνωστικές διαταραχές: μπορεί να είναι κοντά στο 2: 1 με διανοητική αναπηρία και



περισσότερο από 5,5: 1 χωρίς. Αρκετές θεωρίες σχετικά με την υψηλότερη επικράτηση σε άνδρες έχουν ερευνηθεί, αλλά η αιτία της διαφοράς είναι ανεπιβεβαίωτη. Μια θεωρία είναι ότι τα κορίτσια είναι υποδιαγνωσμένα (ASF, 2016).

#### 1.4 ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ

Τα συμπτώματα του αυτισμού προέρχονται από αλλαγές που σχετίζονται με την ωρίμανση σε διάφορα συστήματα του εγκεφάλου. Ο τρόπος με τον οποίο εκφράζεται ο αυτισμός δεν είναι καλά κατανοητός. Ο μηχανισμός του μπορεί να χωριστεί σε δύο περιοχές: την παθοφυσιολογία των εγκεφαλικών δομών και διαδικασιών που σχετίζονται με τον αυτισμό και τις νευροψυχολογικές συνδέσεις μεταξύ δομών και συμπεριφορών του εγκεφάλου. Οι συμπεριφορές φαίνεται να έχουν πολλαπλές παθοφυσιολογίες (Courchesne et al., 2011).

Υπάρχουν ενδείξεις ότι οι ανωμαλίες του άξονα του εντέρου και του εγκεφάλου μπορεί να εμπλέκονται (Manzardo et al., 2011). Μια επισκόπηση του 2015 πρότεινε ότι η ανοσοκαταστολή, η γαστροεντερική φλεγμονή, η δυσλειτουργία του αυτόνομου νευρικού συστήματος, οι αλλοιώσεις της χλωρίδας και οι μεταβολίτες των τροφίμων μπορεί να προκαλέσουν φλεγμονή και δυσλειτουργία του εγκεφάλου. Μια επισκόπηση του 2016 καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι ανωμαλίες του εντερικού νευρικού συστήματος μπορεί να διαδραματίσουν κάποιο ρόλο στις νευρολογικές διαταραχές όπως ο αυτισμός. Οι νευρικές συνδέσεις και το ανοσοποιητικό σύστημα είναι ένα μονοπάτι που μπορεί να επιτρέψει την εξάπλωση ασθενειών που προέρχονται από το έντερο στον εγκέφαλο (Curren et al., 2017).

Αρκετές έρευνες επίσης δείχνουν τη συναπτική δυσλειτουργία ως αιτία του αυτισμού. Ορισμένες σπάνιες μεταλλάξεις μπορεί να οδηγήσουν σε αυτισμό, διακόπτοντας μερικές νευρικές συναπτικές οδούς, όπως αυτές που εμπλέκονται στην

κυτταρική προσκόλληση. Οι μελέτες αντικατάστασης γονιδίων σε ποντίκια υποδηλώνουν ότι τα αυτιστικά συμπτώματα σχετίζονται στενά με μεταγενέστερα αναπτυξιακά βήματα που εξαρτώνται από τη δραστηριότητα σε συνάψεις και από εξαρτώμενες από τη δραστηριότητα αλλαγές. Από την άλλη πλευρά όλα τα γνωστά τερατογόνα (παράγοντες που προκαλούν γενετικές ανωμαλίες) που σχετίζονται με τον κίνδυνο του αυτισμού φαίνεται ότι δρουν κατά τη διάρκεια των πρώτων οκτώ εβδομάδων από τη σύλληψη και αν και αυτό δεν αποκλείει την πιθανότητα να αρχίσει ή να επηρεαστεί αργότερα η συμπτωματολογία, υπάρχουν όμως ισχυρές ενδείξεις ότι ο αυτισμός δημιουργείται πολύ νωρίς στην ανάπτυξη (Courchesne et al., 2011).

Έχει τεκμηριωθεί ότι υπάρχει μια κοινή αιτία στα γενετικά, γνωστικά και νευρικά επίπεδα για τη χαρακτηριστική τριάδα των συμπτωμάτων του αυτισμού. Ωστόσο, υπάρχει αυξανόμενη υποψία ότι ο αυτισμός είναι μια πολύπλοκη διαταραχή, των οποίων οι βασικές πτυχές έχουν ξεχωριστές αιτίες που συνυπάρχουν συχνά (Curren et al., 2017).

Ο αυτισμός φαίνεται πως έχει μια ισχυρή γενετική βάση, αν και η γενετική του αυτισμού είναι σύνθετη και δεν είναι σαφές εάν εξηγείται περισσότερο από σπάνιες μεταλλάξεις με μείζονα αποτελέσματα ή από σπάνιες αλληλεπιδράσεις κοινών γενετικών παραλλαγών. Η πολυπλοκότητα προκύπτει λόγω των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των πολλαπλών γονιδίων, του περιβάλλοντος και των επιγενετικών παραγόντων που δεν μεταβάλλουν την αλληλουχία του DNA, αλλά είναι κληρονομήσιμες και επηρεάζουν την έκφραση γονιδίων (Courchesne et al., 2011). Πολλά γονίδια έχουν συσχετιστεί με τον αυτισμό μέσω της αλληλουχίας των γονιδιωμάτων των προσβεβλημένων ατόμων και των γονέων τους. Μελέτες από δίδυμα υποδηλώνουν ότι η κληρονομικότητα είναι 0,7 για τον αυτισμό και έως και 0,9 για το αυτιστικό φάσμα και τα αδέλφια των ατόμων με αυτισμό είναι περίπου 25

φορές πιο πιθανό να είναι αυτιστικά από τον γενικό πληθυσμό (Courchesne et al., 2011). Ωστόσο, οι περισσότερες από τις μεταλλάξεις που αυξάνουν τον κίνδυνο αυτισμού δεν έχουν εντοπιστεί. Χαρακτηριστικά, ο αυτισμός δεν μπορεί να ανιχνευθεί σε μια μετάλλαξη μονήρων γονιδίων ή σε μία απλή χρωμοσωμική ανωμαλία και κανένα από τα γενετικά σύνδρομα που σχετίζονται με το αυτιστικό φάσμα δεν έχει αποδειχθεί ότι το προκαλεί. Έχουν ωστόσο εντοπιστεί πολυάριθμα υποψήφια γονίδια, με μικρά μόνο αποτελέσματα που αποδίδονται σε οποιοδήποτε συγκεκριμένο γονίδιο. Οι περισσότεροι γονιδιακοί τύποι εξηγούν ξεχωριστά λιγότερο από το 1% των περιπτώσεων αυτισμού. Ο μεγάλος αριθμός ατόμων με αυτισμό στα μέλη της οικογένειας μπορεί να προκύψει από αυθόρμητες διαρθρωτικές μεταβολές - όπως διαγραφές, αναδιπλασιασμοί ή αναστροφές στο γενετικό υλικό κατά τη διάρκεια της μείωσης. Ως εκ τούτου, ένα σημαντικό κλάσμα των περιπτώσεων αυτισμού μπορεί να είναι ανιχνεύσιμο σε γενετικά αίτια που δεν είναι κληρονομικά: δηλαδή, η μετάλλαξη που προκαλεί τον αυτισμό δεν υπάρχει στο γονικό γονιδίωμα. Επίσης ο αυτισμός μπορεί να υποεκτιμάται σε γυναίκες και κορίτσια λόγω της παραδοχής ότι είναι πρωτίστως αρσενική νόσος, ενώ γενετικά φαινόμενα όπως η αποτύπωση και η σύνδεση X έχουν την ικανότητα να αυξάνουν τη συχνότητα και τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων στους άνδρες (Wang et al., 2011).

Η έκθεση στην ατμοσφαιρική ρύπανση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, ειδικά στα βαρέα μέταλλα και τα σωματίδια, μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο εμφάνισης του αυτισμού. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που έχουν κατηγορηθεί χωρίς αποδεικτικά στοιχεία περιλαμβάνουν ορισμένα τρόφιμα, μολυσματικές ασθένειες, διαλύτες, πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCBs), φθαλικές ενώσεις και φαινόλες που χρησιμοποιούνται σε πλαστικά προϊόντα, φυτοφάρμακα, βρωμιούχα επιβραδυντικά

φλόγας, αλκοόλ, κάπνισμα, παράνομα ναρκωτικά και το προγεννητικό άγχος (Wang et al., 2011).

Το 1998, μια ερευνητική ομάδα στο Ηνωμένο Βασίλειο, με επικεφαλής τον γαστρεντερολόγο Andrew Wakefield, διατύπωσε την άποψη ότι μερικά παιδιά που είχαν κάνει το εμβόλιο ιλαράς-παρωτίτιδας-ερυθράς (MMR) ανέπτυξαν νόσο του εντέρου και αναπτυξιακές διαταραχές, όπως αυτισμό. Τα αποτελέσματα της έρευνας, στην οποία είχαν συμμετάσχει μόνο 12 παιδιά, δημοσιεύτηκαν στο κορυφαίο ιατρικό περιοδικό Lancet. Ωστόσο, το 2004 οι συγγραφείς ανακάλεσαν τον ισχυρισμό τους ότι υπήρχε σχέση μεταξύ του εμβολιασμού με τον αυτισμό και το άρθρο αποσύρθηκε από το περιοδικό το 2010. Αυτό έχει οδηγήσει σε μη υποστηριζόμενες θεωρίες που κατηγορούν το εμβόλιο MMR για την πρόκληση αυτισμού. Αν και αυτές οι θεωρίες δεν έχουν πειστικές επιστημονικές αποδείξεις και είναι βιολογικά αβάσιμες, η ανησυχία των γονέων σχετικά με μια πιθανή σχέση εμβολίων με τον αυτισμό έχει οδηγήσει σε χαμηλότερα ποσοστά εμβολιασμών κατά την παιδική ηλικία, με αυξανόμενες εστίες προηγουμένως ελεγχόμενων παιδικών ασθενειών σε ορισμένες χώρες και των θανάτων πολλών παιδιών (Polsek et al., 2011).

## 1.5 ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΑΥΤΙΣΜΟΥ

Ο αυτισμός είναι μια εξαιρετικά μεταβλητή νευροαναπτυξιακή διαταραχή της οποίας τα συμπτώματα αρχικά εμφανίζονται κατά την παιδική ηλικία και γενικά ακολουθούν σταθερή πορεία. Εκδηλώνονται κατά την ηλικία των έξι μηνών, και κατά την ηλικία των δύο ή τριών ετών είναι πια έκδηλη μια αυτιστική συμπεριφορά. Τα συμπτώματα της αυτιστικής συμπεριφοράς τείνουν να συνεχίζονται μέχρι την ενηλικίωση, αν και συχνά σε πιο αθόρυβη μορφή. Η λειτουργική εικόνα του φάσματος του αυτισμού συνίσταται από μια σειρά ειδικών συμπτωμάτων

συμπεριφοράς: διαταραχές στην κοινωνική αλληλεπίδραση, διαταραχές στην επικοινωνία και επαναλαμβανόμενη συμπεριφορά. Άλλες πτυχές, όπως η διαταραχές στην διατροφή, είναι επίσης κοινές αλλά δεν είναι απαραίτητες για τη διάγνωση (Kalb et al., 2010).

Τα κοινωνικά ελλείμματα διακρίνουν τον αυτισμό και τις σχετικές διαταραχές του φάσματος του αυτισμού από άλλες αναπτυξιακές διαταραχές. Τα άτομα με αυτισμό έχουν κοινωνικές αναπηρίες και συχνά στερούνται τη διαίσθηση για άλλους που πολλοί άνθρωποι θεωρούν δεδομένη. Η Temple Grandin περιέγραψε την αδυναμία της να κατανοήσει την κοινωνική επικοινωνία των αυτιστικών ανθρώπων, χαρακτηρίζοντάς τους «ως άνθρωποι από τον Άρη» (Βογινδρούκας, 2017).

Η ασυνήθιστη κοινωνική ανάπτυξη εμφανίζεται νωρίς στην παιδική ηλικία. Τα βρέφη με αυτισμό δείχνουν λιγότερη προσοχή στα κοινωνικά ερεθίσματα, χαμογελούν και βλέπουν τους άλλους λιγότερο συχνά στα μάτια και αποκρίνονται λιγότερο στο δικό τους όνομα. Τα νήπια με αυτισμό έχουν λιγότερη επαφή με τα μάτια και δεν έχουν την ικανότητα να χρησιμοποιούν απλές κινήσεις για να εκφραστούν, όπως να δείχνουν αντικείμενα. Τα παιδιά ηλικίας τριών έως πέντε ετών με αυτισμό είναι λιγότερο πιθανό να εκδηλώσουν κοινωνική κατανόηση, να προσεγγίσουν άλλα αυθόρμητα, να μιμηθούν και να ανταποκριθούν σε συναισθήματα, να επικοινωνήσουν μη λεκτικά και να συναστραφούν με άλλους. Ωστόσο, προσκολλώνται στους πρωταρχικούς φροντιστές τους. Τα περισσότερα παιδιά με αυτισμό εμφανίζουν μέτρια ασφάλεια προσκόλλησης σε σχέση με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης, αν και αυτή η διαφορά εξαφανίζεται σε παιδιά με υψηλότερη ψυχική ανάπτυξη ή λιγότερο έντονα αυτιστικά χαρακτηριστικά. Τα μεγαλύτερα παιδιά και οι ενήλικες εμφανίζουν δυσκολία αναγνώρισης προσώπου και

έκφρασης συναισθημάτων, αν και αυτό οφείλεται εν μέρει σε χαμηλότερη ικανότητα προσδιορισμού των συναισθημάτων ενός ατόμου (Kalb et al., 2010).

Τα παιδιά με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας νιώθουν πιο έντονη και συχνή μοναξιά σε σύγκριση με τους μη αυτιστικούς συνομηλίκους τους, παρά την κοινή πεποίθηση ότι τα παιδιά με αυτισμό προτιμούν να είναι μόνα. Η δημιουργία και η διατήρηση φιλίας συχνά αποδεικνύεται δύσκολη για όσους έχουν αυτισμό. Για αυτούς, η ποιότητα των φιλικών σχέσεων, όχι ο αριθμός των φίλων, προβλέπει πόσο μοναχικοί αισθάνονται. Λειτουργικές φιλίες μπορούν να επηρεάσουν βαθύτερα την ποιότητα ζωής. Υπάρχουν πολλές ανεπίσημες αναφορές, αλλά λίγες συστηματικές μελέτες, επιθετικότητας και βίας σε άτομα με αυτισμό. Τα περιορισμένα δεδομένα υποδηλώνουν ότι σε παιδιά με νοητική αναπηρία ο αυτισμός συνδέεται με επιθετικότητα, καταστροφή περιουσίας και κατάθλιψη (Myers & Johnson, 2017).

Περίπου το ένα τρίτο στο ήμισυ των ατόμων με αυτισμό δεν αναπτύσσουν αρκετά φυσικό λόγο για να καλύψουν τις καθημερινές τους ανάγκες επικοινωνίας. Οι διαφορές στην επικοινωνία μπορεί να εμφανιστούν από τον πρώτο χρόνο της ζωής και μπορεί να περιλαμβάνουν καθυστερημένη εμφάνιση ομιλίας, ασυνήθιστες χειρονομίες, μειωμένη ανταπόκριση και φωνητικά μοτίβα που δεν συγχρονίζονται με τις κινήσεις. Στο δεύτερο και στο τρίτο έτος τα παιδιά με αυτισμό έχουν λιγότερο συχνό και λιγότερο ποικιλόμορφο βάβισμο, ασυνάρτητες λέξεις και άσχετους συνδυασμούς λέξεων. Οι χειρονομίες τους είναι λιγότερο συχνά ακολουθούμενες με λέξεις. Τα παιδιά με αυτισμό είναι λιγότερο πιθανό να κάνουν συζήτηση ή να μοιραστούν εμπειρίες και είναι πιο πιθανό να επαναλάβουν απλώς τα λόγια των άλλων (ηχολαλία) ή τις αντωνυμίες. Από την άλλη πλευρά η κοινή προσοχή φαίνεται να είναι απαραίτητη για τη λειτουργική ομιλία και τα ελλείμματα στην κοινή προσοχή φαίνεται να διακρίνουν τα βρέφη αυτά. Παραδείγματος χάριν, μπορούν να

δουν ένα χέρι αντί του αντικειμένου και συνεχώς αποτυγχάνουν να επισημαίνουν αντικείμενα, για να σχολιάσουν ή να μοιραστούν μια εμπειρία. Ενώ βλέπουν κάτι μέσω της ιδιαίτερης ψυχοπαθολογίας τους, δεν μπορούν να το αποδώσουν (Κάκουρος & Μανιαδάκη, 2005). Τα παιδιά με αυτισμό μπορεί να έχουν δυσκολία με το παιχνίδι φαντασίας και με την ανάπτυξη των συμβόλων στη γλώσσα (Kalb et al., 2010).

Τα άτομα με αυτισμό μπορούν να παρουσιάσουν πολλές μορφές επαναλαμβανόμενης ή περιορισμένης συμπεριφοράς, τις οποίες η αναθεωρημένη κλίμακα επαναληπτικής συμπεριφοράς (RBS-R) κατηγοριοποιεί ως εξής (EFS, 2016): Στερεότυπες συμπεριφορές: Επαναλαμβανόμενες κινήσεις, όπως χτύπημα χεριών, ή κίνηση σώματος, συμπεριφορικά χαρακτηριστικά όπως οι χρονοβόρες συμπεριφορές που αποσκοπούν στη μείωση του άγχους που ένα άτομο αισθάνεται υποχρεωμένο να εκτελεί επανειλημμένα ή σύμφωνα με αυστηρούς κανόνες, όπως η τοποθέτηση αντικειμένων με συγκεκριμένη σειρά, ο έλεγχος των πραγμάτων ή το πλύσιμο των χεριών. Η συμπεριφορά ρουτίνας περιλαμβάνει μοναδικό πρότυπο καθημερινών δραστηριοτήτων, όπως ένα αμετάβλητο μενού ή ένα τελετουργικό ντύσιμο. Επίσης παρατηρούνται περιορισμένα ενδιαφέροντα: ένα τηλεοπτικό πρόγραμμα, ένα παιχνίδι, συμπεριφορές όπως χτύπημα ματιών, τραυματισμός του δέρματος, δάγκωμα των χεριών και χτύπημα του κεφαλιού. Καμία μεμονωμένη επαναλαμβανόμενη ή αυτοτραυματική συμπεριφορά δεν φαίνεται να είναι ειδική στον αυτισμό, αλλά ο αυτισμός φαίνεται ότι έχει αυξημένο πρότυπο εμφάνισης και σοβαρότητας αυτών των συμπεριφορών (Curren et al., 2017)..

Οι γονείς των παιδιών με αυτισμό έχουν υψηλότερα επίπεδα στρες. Τα αδέλφια των παιδιών με αυτισμό εμφανίζουν μεγαλύτερο θαυμασμό και λιγότερη σύγκρουση με τον αδελφό με αυτισμό. Τα ποσοστά είναι παρόμοια με τα αδέλφια παιδιών με

σύνδρομο Down. Ωστόσο, ανέφεραν χαμηλότερα επίπεδα εγγύτητας και οικειότητας από τα αδέρφια παιδιών με σύνδρομο Down. (Kalb et al., 2010).

## 1.6 ΣΥΝΟΔΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Οι αισθητηριακές ανωμαλίες εμφανίζονται σε πάνω από το 90% των ατόμων με αυτισμό και θεωρούνται βασικά χαρακτηριστικά από μερικούς, αν και δεν υπάρχει καμιά καλή ένδειξη ότι τα αισθητήρια συμπτώματα διαφοροποιούν τον αυτισμό από άλλες αναπτυξιακές διαταραχές (Matsuzaki et al., 2012).

Οι διαφορές είναι μεγαλύτερες για την υπο-απόκριση (για παράδειγμα, το περπάτημα) παρά για υπερβολική απόκριση (για παράδειγμα, δυσφορία από δυνατούς θορύβους) ή για αναζήτηση αίσθησης (για παράδειγμα, ρυθμικές κινήσεις). Υπολογίζεται ότι το 60-80% των ατόμων με αυτισμό έχουν κινητικές ενδείξεις που περιλαμβάνουν κακή μυϊκή κίνηση και κακό κινητικό σχεδιασμό. Τα ελλείμματα στον κινητικό συντονισμό είναι διαδεδομένα σε κάθε αυτιστικό άτομο και είναι μεγαλύτερα στον αυτισμό. Η ασυνήθιστη διατροφική συμπεριφορά παρατηρείται στα περίπου τρία τέταρτα των παιδιών με αυτισμό. Η επιλεκτικότητα είναι το πιο συνηθισμένο πρόβλημα, αν και συμβαίνει και η τελετουργική κατανάλωση τροφών και η άρνηση κάποιων τροφίμων (Inglese, 2009).

Υπάρχουν επίσης τεκμηριωμένες ενδείξεις ότι ο αυτισμός εμφανίζεται συχνότερα σε άτομα με κρίση ταυτότητας φύλου. Τα γαστρεντερικά προβλήματα είναι μία από τις συνηθέστερα συσχετιζόμενες ιατρικές διαταραχές σε άτομα με αυτισμό. Αυτά συνδέονται με μεγαλύτερη κοινωνική δυσλειτουργία, ευερεθιστότητα, συμπεριφορά και προβλήματα ύπνου, γλωσσικές διαταραχές και αλλαγές στη διάθεση (Pinto-Martini et al., 2011).



## 1.7 ΓΛΩΣΣΙΚΗ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ, ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΑΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΒΩΝ ΜΕ ΑΥΤΙΣΜΟ

### Η ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΣΤΟΝ ΑΥΤΙΣΜΟ

Ο λόγος, και πιο ειδικά η γλώσσα που αποτελεί το βασικότερο μέσο επικοινωνίας, είναι ένας από τους τομείς που τα άτομα με αυτισμό εμφανίζουν μεγάλες ελλείψεις και πολλές φορές καθυστέρηση στον αυτισμό. Άτομα που παρουσιάζουν δυσκολίες στην ανάπτυξη γλώσσας, όπως οι αυτιστικοί πληθυσμοί, είναι χαρακτηριστικό ότι θέλουν να επικοινωνήσουν αλλά παρουσιάζουν πρόβλημα στον τρόπο με τον οποίο θα το κάνουν (Βογινδρούκας, 2003). Το παιδί μπορεί να μην έχει κανένα πρόβλημα με το λόγο ή τη γλώσσα, να την αναπτύξει καθυστερημένα ή να μην την αναπτύξει καθόλου, ανάλογα με τη σοβαρότητα και το βαθμό της διαταραχής.

Το βασικό γνώρισμα του αυτιστικού λόγου σχετίζεται με αδυναμίες στο πραγματολογικό επίπεδο της γλώσσας, καθώς και σε παραλεκτικά στοιχεία της γλώσσας όπως η χροιά της φωνής και ο επιτονισμός (Καμπούρογλου & Παπαντωνίου, 2003). Ενώ η αδυναμία στην κοινωνική συναλλαγή είναι το κύριο χαρακτηριστικό του αυτισμού, κατανοούμε ότι αυτή επιτυγχάνεται μέσω της γλώσσας και της επικοινωνίας. Άρα, κάθε πρόβλημα στην ανάπτυξη των γλωσσικών κι επικοινωνιακών δεξιοτήτων θα έχει και το αντίστοιχο αντίκτυπο στην κοινωνική επαφή. Τα παιδιά που έχουν διαγνωστεί με κάποια από τις διαταραχές του φάσματος του αυτισμού, παρουσιάζουν προβλήματα τόσο στην ανάπτυξη και κατανόηση της γλώσσας, όσο και στην παραγωγή και τη χρήση της.

### Η ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΚΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Στον αυτισμό πριν από τη χρήση της γλώσσας είναι το επίπεδο της ανάπτυξής της. Σε έργο του Kuhl (2000), ο οποίος πραγματεύεται τη γλωσσική ανάπτυξη πληθυσμών με νευροαναπτυξιακές διαταραχές όπως ο αυτισμός, λέγεται πως η ανάπτυξη του εγκεφάλου είναι αυτή που επηρεάζει και τη γλωσσική ανάπτυξη, εφόσον πρόσεξε πως ο εγκέφαλος των αυτιστικών παιδιών αντιδρά διαφορετικά στα περιβαλλοντικά ερεθίσματα. Εν αντιθέσει, στα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά, ο εγκέφαλος διαθέτει την ικανότητα να διακρίνει ομοιότητες στο περιβάλλον και βάσει αυτών να τις εντάσσει σε κατηγορίες, καθιστώντας δυνατή κι ευκολότερη την ανάπτυξή της.

## ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Μια βαθιά έκπτωση στην κοινωνική λειτουργικότητα είναι ένα από τα καθοριστικά χαρακτηριστικά του αυτισμού. Αν και πολλά παιδιά με αυτισμό μπορεί να θέλουν να αλληλεπιδράσουν με άλλους, συχνά δεν έχουν τις απαραίτητες δεξιότητες για να πραγματοποιήσουν αποτελεσματικά τις κοινωνικές ανταλλαγές. Η φυσική εγγύτητα με τυπικούς συνομηλίκους δεν οδηγεί απαραίτητα σε βελτιωμένες κοινωνικές αλληλεπιδράσεις (Myles, Simpson, Ormsbee, & Erikson, 1993), ούτε οι παρεμβάσεις που στοχεύουν αποκλειστικά στη βελτίωση των προ ακαδημαϊκών δεξιοτήτων. Συχνά, τα παιδιά με αυτισμό πρέπει να διδάσκονται πώς να κάνουν μια συζήτηση και να συμμετέχουν σε παιχνίδια προσποίησης. Επιπλέον, πολλοί πρέπει να μάθουν τις λεπτότητες των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων, όπως ο προσωπικός χώρος, η εκδήλωση ενσυναίσθησης και η ανάγνωση της γλώσσας του σώματος.

Ωστόσο, πολλά προγράμματα πρώιμης παρέμβασης εξακολουθούν να επικεντρώνονται αποκλειστικά στη διδασκαλία των προακαδημικών δεξιοτήτων που

προετοιμάζουν αυτούς τους μαθητές ακαδημαϊκά να ενσωματωθούν στις κανονικές αίθουσες διδασκαλίας. Αν και αυτές οι παρεμβάσεις μπορεί να μειώσουν το ακαδημαϊκό χάσμα, το κοινωνικό χάσμα πιθανότατα θα διευρυνθεί εάν οι παρεμβάσεις κοινωνικών δεξιοτήτων αποκλειστούν. Συχνά οι δάσκαλοι εστιάζουν περισσότερο στη μείωση των συμπεριφορών (Howell, 1985). Ωστόσο, η διδασκαλία αυτών των δεξιοτήτων σε παιδιά με αυτισμό είναι εξίσου σημαντική με τη διδασκαλία των προακαδημαϊκών δεξιοτήτων και πρέπει να ξεκινά από την προσχολική ηλικία.

Ορισμένοι ερευνητές έχουν προτείνει ότι οι κοινωνικές δεξιότητες είναι μια μαθησιακή συμπεριφορά και μπορεί να προκύψουν αυξημένες αλληλεπιδράσεις με ειδική εκπαίδευση και ευκαιρίες για εξάσκηση αυτών των δεξιοτήτων με την πάροδο του χρόνου (Gonzalez-Lopez & Kamps, 1997). Επομένως, με την τοποθέτηση στόχων κοινωνικών δεξιοτήτων σε ένα ατομικό σχέδιο μαθήματος, η πρόοδός τους μπορεί να μετρηθεί και οι διαδικασίες να προσαρμοστούν εάν χρειάζεται, όπως συμβαίνει με τις ακαδημαϊκές δεξιότητες.

## ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Η διαταραχή του φάσματος του αυτισμού (ΔΑΦ) σχετίζεται με συναισθηματικές αντιδράσεις και κακό συναισθηματικό έλεγχο, αλλά λίγα είναι γνωστά για τους υποκείμενους μηχανισμούς.

Η διάγνωση των αναπτυξιακών διαταραχών πραγματοποιείται με βάση τις δυσκολίες στην κοινωνικοποίηση, την κοινωνική επικοινωνία και την παρουσία περιορισμένων και επαναλαμβανόμενων συμπεριφορών. Εκτιμάται ότι επηρεάζει 1 στα 88 παιδιά σχολικής ηλικίας. Μια ανασκόπηση έχει δείξει ότι η ΔΑΦ

περιλαμβάνει διαταραχές στη σύνδεση και την επεξεργασία διάφορων περιοχών του εγκεφάλου. Έτσι, οι δυσκολίες που σχετίζονται με τη ΔΑΦ είναι διάχυτες, συμπεριλαμβανομένου ενός σημαντικού αντίκτυπου στη συναισθηματική λειτουργία. Τα κοινά σχετιζόμενα προβλήματα περιλαμβάνουν ευερεθιστότητα, επιθετικότητα, αυτοτραυματισμό, άγχος και παρορμητικότητα. Η ρύθμιση των συναισθημάτων είναι κάτι που δύσκολα κατακτάει ένα άτομο με ΔΑΦ. Η αυτορρύθμιση γενικά ορίζεται ως η αυτόματη ή σκόπιμη τροποποίηση της συναισθηματικής κατάστασης ενός ατόμου που προωθεί προσαρμοστική ή στοχευμένη συμπεριφορά. Τα άτομα με ΔΑΦ μπορεί να αποτύχουν να χρησιμοποιήσουν προσαρμοστικές συμπεριφορές σε συναισθηματικά ερεθίσματα με εκρήξεις, επιθετικότητα ή αυτοτραυματισμό. Τέτοιες συμπεριφορές συχνά ερμηνεύονται ως εσκεμμένες ή προκλητικές, αλλά μπορεί να οφείλονται σε ανεπαρκή διαχείριση των συναισθημάτων, άγχος ή εκρήξεις που στην καθομιλουμένη αναφέρονται ως «κατάρρευση» (Frost K., 2020).

## ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Ο αυτισμός είναι μια πολύπλοκη νευροαναπτυξιακή κατάσταση και λίγα είναι γνωστά για τη νευροβιολογία του. Μεγάλο μέρος της έρευνας για τον αυτισμό έχει επικεντρωθεί στις κοινωνικές, επικοινωνιακές και γνωστικές δυσκολίες που σχετίζονται με την πάθηση. Ωστόσο, η πρόσφατη αναθεώρηση των διαγνωστικών κριτηρίων για τον αυτισμό έφερε στο επίκεντρο έναν άλλο βασικό τομέα της αυτιστικής εμπειρίας: την αισθητηριακή επεξεργασία.

Η πρόκληση της έρευνας για τον αυτισμό είναι να εντοπίσει το κοινό νήμα που ενώνει αυτές τις διάφορες πτυχές της γνώσης και της αίσθησης. Ποιες νευροβιολογικές αλλοιώσεις μπορεί να επηρεάσουν διαδικασίες τόσο ανόμοιες όπως η κοινωνική γνώση και η αισθητηριακή αντίληψη; Αυτή η πρόκληση

υπογραμμίζεται από τα τελευταία διαγνωστικά κριτήρια για τον αυτισμό, τα οποία περιλαμβάνουν πλέον τις αισθητηριακές ευαισθησίες ως βασικό διαγνωστικό χαρακτηριστικό. Αν και τα αισθητηριακά συμπτώματα σημειώθηκαν σε πρώιμες αναφορές της πάθησης, ιστορικά έχουν ερμηνευτεί ως δευτερεύουσες πτυχές της διαταραχής τους αυτισμού και όχι ως πρωταρχικοί φαινοτυπικοί δείκτες (Robertson & Baron-Cohen, 2017).

Τα αισθητηριακά συμπτώματα έχουν τεκμηριωθεί κλινικά ήδη από την ηλικία των 6 μηνών σε βρέφη που διαγνώστηκαν αργότερα με αυτισμό — πολύ νωρίτερα από ό,τι τα παιδιά φτάσουν στα αναπτυξιακά ορόσημα στην κοινωνική γνώση, όπως η κοινή προσοχή (14– 18 μήνες). Τα αισθητηριακά συμπτώματα όχι μόνο προηγούνται αλλά είναι επίσης προγνωστικά των ελλειμμάτων κοινωνικής επικοινωνίας και των επαναλαμβανόμενων συμπεριφορών στην παιδική ηλικία, καθώς και της τελικής διαγνωστικής κατάστασης (Robertson & Baron-Cohen, 2017).

Η αγωνία που προκαλείται από συγκεκριμένα αισθητηριακά ερεθίσματα μπορεί να προκαλέσει αυτοτραυματισμό και επιθετική συμπεριφορά σε εκείνους που δεν είναι σε θέση να επικοινωνήσουν την πίεση τους. Αν και η αισθητηριακή υπερ- και η υποαπόκριση δεν είναι μοναδικές για τη ΔΑΦ, φαίνεται να είναι πιο διαδεδομένες σε αυτόν τον πληθυσμό από ό,τι σε άλλες αναπτυξιακές αναπηρίες. Υπάρχει περιορισμένη συναίνεση σχετικά με το πρότυπο αυτών των αισθητηριακών ελλειμμάτων στη ΔΑΦ (Marco , Hinkley , Hill, 2011). Ωστόσο, ιστορικά, οι εγγύς αισθήσεις όπως η αφή, η όσφρηση και η γεύση θεωρούνταν ότι διατρέχουν ιδιαίτερο κίνδυνο και υποδηλώνουν αναπτυξιακή ανωριμότητα. Είναι ενδιαφέρον ότι αυτές τείνουν να είναι οι λιγότερο καλά μελετημένες από τις αισθητηριακές μεθόδους, ενώ υπάρχουν αυξανόμενες ενδείξεις για διακοπή των οδών

ακουστικής και οπτικής επεξεργασίας και αυξανόμενο ενδιαφέρον για την πολυαισθητηριακή ολοκλήρωση, multisensory integration (MSI).

### **Ακουστική Αισθητηριακή Επεξεργασία**

Καθώς τα γλωσσικά ελλείμματα αποτελούν βασικό χαρακτηριστικό της ΔΑΦ, η μελέτη της ακουστικής επεξεργασίας είναι απαραίτητη για την εξέταση των ριζών της ΔΑΦ και για την σύλληψη ορθολογικών παρεμβάσεων. Οι ανωμαλίες του εγκεφαλικού στελέχους δεν φαίνονται επαρκείς για να εξηγήσουν τα ελλείμματα για όλα τα άτομα στο φάσμα του αυτισμού, υπάρχει βιβλιογραφία που υποδηλώνει μετρήσιμες διαφορές στις πρώιμες ακουστικές οδούς, ειδικά με ολοένα και πιο περίπλοκα ερεθίσματα. Η κατανόηση της φύσης αυτού του θεμελιώδους βήματος στο ακουστικό αισθητήριο ρεύμα είναι ζωτικής σημασίας επειδή η ικανότητα απόκτησης και ανάλυσης μιας ποικιλίας εισερχόμενων ήχων αποτελεί τη βάση για τη γλώσσα και την επικοινωνία. (Whitehouse & Bishop, 2008) Η κατανόηση της δυνητικά άτυπης ακουστικής επεξεργασίας σε παιδιά με αυτισμό μπορεί να είναι το κλειδί για την ανάλυση διαφορετικών αιτιολογιών του αυτισμού, τη στόχευση θεραπειών σε παιδιά με ακουστική υπερ/υπο-ευαισθησία και τη βελτίωση της συντριπτικής ακουστικής αισθητηριακής εισροής για τη διευκόλυνση της μάθησης.

### **Επεξεργασία Απτικής Αισθήσεων**

Αν και η απτική ευαισθησία αναφέρεται συνήθως στη ΔΑΦ, έχει λάβει πολύ λιγότερη προσοχή στη βιβλιογραφία της νευροεπιστήμης από την ακουστική ευαισθησία (Roberts et al., 2010). Συχνά κλινικά παράπονα είναι η αποφυγή ελαφρού αγγίγματος στο κεφάλι και το σώμα, όπως συμβαίνει με την περιποίηση και τα

συγκεκριμένα ρούχα. Οι ψυχοφυσικές απτικές μελέτες εξετάζουν την ευαισθησία χρησιμοποιώντας δονητικά απτικά ερεθίσματα. Οι ενήλικες με Asperger's Syndrome έδειξαν χαμηλότερα απτική αντίληψη για δονητικά ερεθίσματα 200 Hz αλλά όχι 30 Hz, υποδηλώνοντας μια ειδική υπερευαισθησία στην οδό του υποδοχέα των σωματιδίων Pacinian (Blakemore, 2006).

### Πολυαισθητηριακή ολοκλήρωση χαμηλού επιπέδου

Παρόμοια με τα προαναφερθέντα ελλείμματα στη μονότροπη αισθητηριακή επεξεργασία σε παιδιά με ΔΑΦ, αυτά τα άτομα μπορεί επίσης να έχουν κακή απόδοση σε καταστάσεις που απαιτούν σύμπτυξη πληροφοριών σε πολλαπλούς τρόπους (ή MSI). Πολλές από τις άτυπες αντιληπτικές εμπειρίες που αναφέρθηκαν σε άτομα με ΔΑΦ πιστεύεται ότι οφείλονται σε αδυναμία να φιλτράρουν σωστά ή να επεξεργάζονται ταυτόχρονα κανάλια οπτικών, ακουστικών και απτικών εισροών (Belmonte, 2004).

### 1.8 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

Με βάση τις πρόσφατες επιστημονικές εξελίξεις, τα βασικά διαγνωστικά συστήματα για τη διάγνωση του αυτισμού είναι το DSM της APA και το ICD του WHO. Το πρώτο (DSM) χρησιμοποιείται κυρίως στις ΗΠΑ ενώ το δεύτερο (ICD) είναι διαδεμένο στην Ευρώπη, όμως και τα δύο συστήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναλλάξ.

Οι τρέχουσες εκδόσεις είναι η 10<sup>η</sup> για το ICD (ICD-10) και η 5<sup>η</sup> για το DSM (DSM-5). Σε ότι αφορά τα κριτήρια που είναι απαραίτητα για τη διάγνωση του αυτισμού, τα εργαλεία παλαιότερα είχαν μεγαλύτερες διαφορές. Το 2013, τον Μάιο, η 5<sup>η</sup> έκδοση του DSM περιελάμβανε σημαντικές αλλαγές στα διαγνωστικά κριτήρια

του αυτισμού και έτσι, σήμερα, στις τρέχουσες εκδόσεις τους τα δύο εργαλεία έχουν, κατά βάση συνολικά μία παρόμοια διαγνωστική προσέγγιση.

Σύμφωνα με ΤΟ DSM- IV για την διάγνωση της αυτιστικής διαταραχής απαιτούνται:

Α. Έξι ( ή περισσότερα) από το 1, 2, και 3, από τα οποία τουλάχιστον δυο από το 1 και ένα από το 2 και 3.

1. Ποιοτική αδυναμία στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, όπως εκδηλώνεται σε τουλάχιστον δύο από τα ακόλουθα:

- i. Αξιοσημείωτη αδυναμία στη χρήση ποικίλων μη λεκτικών συμπεριφορών όπως βλεματική επαφή και συντονισμός, εκφράσεις προσώπου, στάση του σώματος και χειρονομίες για να συντονίσει την κοινωνική αλληλεπίδραση.
- ii. Αποτυχία να αναπτύξει σχέσεις με τους συνομήλικους κατάλληλες για το αναπτυξιακό του επίπεδο
- iii. Έλλειψη αυθόρμητης επιδίωξης να μοιραστεί ευχαρίστηση, ενδιαφέροντα ή κατορθώματα με άλλα άτομα (π.χ. με την απουσία ενδείξεων, να φέρνει ή να δείχνει αντικείμενα που τον ενδιαφέρουν)
- iv. Έλλειψη κοινωνικής και συναισθηματικής αμοιβαιότητας

2. Ποιοτική αδυναμία στην επικοινωνία όπως εκδηλώνεται σε ένα από τα παρακάτω:

- i. Καθυστέρηση ή έλλειψη ανάπτυξης κατανοητής ομιλίας ( και έλλειψη άλλων μορφών μη λεκτικής επικοινωνίας)
- ii. Σε άτομα με κατάλληλη ομιλία, φανερή αδυναμία να ξεκινήσουν ή να διατηρήσουν μια συζήτηση με άλλους



iii. Στερεοτυπική και επαναλαμβανόμενη χρήση της γλώσσας ή ιδιοσυγκρασιακή γλώσσα

iv. Έλλειψη ποικιλίας, αυθόρμητου παιχνιδιού προσποίησης ή παιχνιδιού κοινωνικής μίμησης κατάλληλο για το αναπτυξιακό επίπεδο

3.Περιορισμένα, επαναληπτικά και στερεοτυπικά μοτίβα συμπεριφοράς, ενδιαφερόντων και δραστηριοτήτων όπως εκδηλώνεται σε ένα τουλάχιστον από τα παρακάτω:

i. Στερεοτυπίες και περιορισμένα ενδιαφέροντα τα οποία δεν είναι φυσιολογικά σε συχνότητα ή σκοπό.

ii. Φανερή προσκόλληση σε μη λειτουργικές ρουτίνες ή συνήθειες

iii. Στερεοτυπικές και επαναληπτικές κινήσεις (π.χ. χέρι ή δάχτυλο, με πλήξη ή στροφή χεριών ή δαχτύλων ή στροφή ή κίνηση ολόκληρου του σώματος)

iv. Εμμονή με μέρη αντικειμένων

B. Καθυστέρηση ή μη φυσιολογική λειτουργία σε μια από τις ακόλουθες περιοχές η οποία ξεκίνησε πριν από την ηλικία των 3 ετών:

i. κοινωνική αλληλεπίδραση

ii. γλώσσα όπως χρησιμοποιείται στην κοινωνική επικοινωνία i

ii. συμβολικό ή φανταστικό παιχνίδι

Γ. Η διαταραχή δεν είναι σύνδρομο Rett ή άλλη παιδική αναπτυξιακή διαταραχή.(Συριοπούλου- Δελλή , Κάσιμος, 2013, σ. 5)

## 1.9 ΜΕΣΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ

Διάφορα διαγνωστικά εργαλεία είναι διαθέσιμα για τον αυτισμό. Δύο χρησιμοποιούνται συνήθως στην έρευνα για τον αυτισμό: η Διαγνωστική Συνέντευξη-Αναθεώρηση του Αυτισμού, Autism Diagnostic Interview–Revised (ADI-R) (Al Qabaudi, Wilen & Rosenbaum, 2011), η οποία είναι μια ημι-δομημένη συνέντευξη του γονέα και το Πρόγραμμα Διαγνωστικής Παρακολούθησης Αυτισμού Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) (Curren et al., 2017) χρησιμοποιεί παρατήρηση και αλληλεπίδραση με το παιδί. Η κλίμακα αξιολόγησης αυτιστικής παιδικής ηλικίας, Childhood Autism Rating Scale (CARS) (Myers & Johnson, 2017) χρησιμοποιείται ευρέως σε κλινικά περιβάλλοντα για να εκτιμηθεί η σοβαρότητα του αυτισμού με βάση την παρατήρηση των παιδιών. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί η διάγνωση για κοινωνικές και επικοινωνιακές διαταραχές (Inglese, 2009).

Κατά τη διαδικασία αξιολόγησης ένας παιδίατρος εκτελεί συνήθως μια προκαταρκτική έρευνα λαμβάνοντας το αναπτυξιακό ιστορικό και εξετάζοντας φυσικά το παιδί. Εφόσον δικαιολογείται, η διάγνωση και οι αξιολογήσεις διεξάγονται με τη βοήθεια ειδικών στο ΔΑΦ παρατηρώντας και αξιολογώντας γνωστικούς, επικοινωνιακούς, οικογενειακούς και άλλους παράγοντες χρησιμοποιώντας τυποποιημένα εργαλεία και λαμβάνοντας υπόψη τυχόν σχετικές ιατρικές καταστάσεις. Ένας παιδονευροψυχολόγος καλείται συχνά να εκτιμήσει τη συμπεριφορά και τις γνωστικές δεξιότητες, τόσο για να βοηθήσει στη διάγνωση όσο και για να συμβάλει στην πρόκληση εκπαιδευτικών παρεμβάσεων. Μια διαφορετική διάγνωση για τις ΔΑΦ σε αυτό το στάδιο μπορεί επίσης να λαμβάνει υπόψη την πνευματική αναπηρία, την ακοή και μια συγκεκριμένη γλωσσική δυσλειτουργία όπως το σύνδρομο Landau-Kleffner. Η παρουσία αυτισμού μπορεί να καταστήσει δυσκολότερη τη διάγνωση συνυπαρχουσών ψυχιατρικών διαταραχών όπως η κατάθλιψη (Myers & Johnson, 2017).

Οι αξιολογήσεις της κλινικής γενετικής πραγματοποιούνται συχνά όταν διαγνωστούν οι ΔΑΦ, ιδιαίτερα όταν άλλα συμπτώματα υποδηλώνουν ήδη μια γενετική αιτία. Παρόλο που η γενετική τεχνολογία επιτρέπει στους κλινικούς γενετιστές να συνδέσουν ένα εκτιμώμενο 40% των περιστατικών με γενετικές αιτίες, οι κατευθυντήριες γραμμές για τις κοινές απόψεις στις ΗΠΑ και το Ηνωμένο Βασίλειο περιορίζονται σε χρωματοσώματα υψηλής ανάλυσης και ευαίσθητες εξετάσεις του χρωμοσώματος X. Έχει προταθεί ένα γονοτυπικό-πρώτο μοντέλο διάγνωσης, το οποίο θα αξιολογούσε τακτικά τις παραλλαγές του αριθμού αντιγράφων του γονιδιώματος (Myers & Johnson, 2017). Καθώς αναπτύσσονται νέες γενετικές δοκιμασίες, θα προκύψουν αρκετά ηθικά, νομικά και κοινωνικά ζητήματα. Η εμπορική διαθεσιμότητα των δοκιμών μπορεί να προηγείται της επαρκούς κατανόησης του τρόπου χρήσης των αποτελεσμάτων των δοκιμών, δεδομένης της πολυπλοκότητας της γενετικής του αυτισμού. Οι μεταβολικές και νευροαπεικονιστικές εξετάσεις είναι μερικές φορές χρήσιμες, αλλά δεν είναι ρουτίνα (ASF, 2016).

Η υποδιάγνωση και η υπερευαισθησία είναι προβλήματα σε περιθωριακές περιπτώσεις και μεγάλο μέρος της πρόσφατης αύξησης του αριθμού των αναφερόμενων περιπτώσεων ΔΑΦ είναι πιθανό να οφείλεται σε αλλαγές στις διαγνωστικές πρακτικές. Η αυξανόμενη δημοτικότητα των επιλογών θεραπείας των φαρμάκων και η επέκταση των παροχών έχει δώσει κίνητρα στους παρόχους για τη διάγνωση των ΔΑΦ. Είναι ιδιαίτερα δύσκολο να διαγνωστεί ο αυτισμός μεταξύ των ατόμων με προβλήματα όρασης, εν μέρει επειδή μερικά από τα διαγνωστικά κριτήρια εξαρτώνται από την όραση και εν μέρει επειδή τα αυτιστικά συμπτώματα αλληλεπικαλύπτονται με αυτά των συνδρόμων τύφλωσης (Inglese, 2009).

Περίπου οι μισοί γονείς των παιδιών με ΔΑΦ παρατηρούν ασυνήθιστες συμπεριφορές του παιδιού τους κατά ηλικία 18 μηνών και περίπου τέσσερις στους πέντε από την ηλικία των 24 μηνών. Σύμφωνα με τους Al Qabaudi, Wilen και Rosenbaum (2011), η μη κατάκτηση των οποιωνδήποτε από τα παρακάτω είναι απόλυτη ένδειξη για την περαιτέρω αξιολόγηση. Η καθυστέρηση στην παραπομπή για τέτοιες δοκιμασίες μπορεί να καθυστερήσει την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία και να επηρεάσει το μακροπρόθεσμο αποτέλεσμα με την αξιολόγηση των παρακάτω «κριτηρίων» (ASF, 2016):

2. Καμία απάντηση στο όνομα στους 6 μήνες.
3. Κανένα πρόβλημα για 12 μήνες.
4. Απουσία χειρονομίας (δείχνοντας, κυματίζοντας, κ.λπ.) στους 12 μήνες.
5. Δεν μιλάει μέχρι τους 16 μήνες.
6. Δεν χρησιμοποιεί δύο λέξεις (αυθόρμητες, όχι μόνο ηχητικές) φράσεις κατά τους 24 μήνες.
7. Απώλεια οιασδήποτε γλώσσας ή κοινωνικών δεξιοτήτων, σε οποιαδήποτε ηλικία.

Η Ειδική Ομάδα για τις Προληπτικές Υπηρεσίες των Ηνωμένων Πολιτειών το 2016 διαπίστωσε ότι δεν ήταν σαφές εάν η εξέταση ήταν ευεργετική ή επιβλαβής για τα παιδιά στα οποία δεν υπάρχουν ανησυχίες. Η ιαπωνική πρακτική είναι να εξετάζει όλα τα παιδιά για ΔΑΦ στους 18 και 24 μήνες, χρησιμοποιώντας συγκεκριμένες δοκιμές ελέγχου για αυτισμό. Αντίθετα, στο Ηνωμένο Βασίλειο, τα παιδιά των οποίων οι οικογένειες ή οι γιατροί αναγνωρίζουν πιθανά σημεία αυτισμού εξετάζονται. Δεν είναι γνωστό ποια προσέγγιση είναι πιο αποτελεσματική. Τα εργαλεία προβολής περιλαμβάνουν τον τροποποιημένο κατάλογο ελέγχου για τον

αυτισμό των μικρών παιδιών (M-CHAT), τον έγκαιρο έλεγχο του ερωτηματολογίου για τα αυτιστικά χαρακτηριστικά και τον κατάλογο συμπτωμάτων του πρώτου έτους. Τα εργαλεία διαλογής που έχουν σχεδιαστεί με βάση τους κανόνες ενός πολιτισμού για συμπεριφορές όπως η επαφή με τα μάτια μπορεί να είναι ακατάλληλα για μια διαφορετική κουλτούρα. Αν και ο γενετικός προσυμπτωματικός έλεγχος για τον αυτισμό είναι γενικά ακόμη μη πρακτικός, μπορεί να θεωρηθεί χρήσιμος σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως σε παιδιά με νευρολογικά συμπτώματα και δυσμορφικά χαρακτηριστικά (Myers & Johnson, 2017).

#### 1.10 ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Διάφορες άλλες καταστάσεις είναι συνήθεις στα παιδιά με αυτισμό. Περιλαμβάνουν (Matsuzaki et al., 2012):

1. Γενετικές διαταραχές. Περίπου το 10-15% των περιπτώσεων αυτισμού έχει αναγνωρίσιμη κατάσταση ανωμαλίας χρωμοσωμάτων ή άλλο γενετικό σύνδρομο και οι ΔΑΦ συνδέονται με διάφορες γενετικές διαταραχές.
2. Νοητική αναπηρία. Το 25% έως το 70%, του συνολικού πληθυσμού των ατόμων με αυτισμό παρουσιάζει ταυτόχρονα και νοητική αναπηρία, αυτό δυσκολεύει πολύ την αξιολόγηση της νοημοσύνης τους. Σε σύγκριση, με την Pervasive Developmental Disorder-Not Otherwise Specified (PDD-NOS), η συσχέτιση με την νοητική αναπηρία είναι πολύ ασθενέστερη και, εξ ορισμού, η διάγνωση για Asperger αποκλείει την νοητική αναπηρία.

Πολλές διαταραχές άγχους έχουν συμπτώματα που εξηγούνται καλύτερα από τις ίδιες τις ΔΑΦ ή είναι δύσκολο να διακριθούν από τα συμπτώματα της ΔΑΦ, όπως οι ακόλουθες (Matsuzaki et al., 2012):

3. Επιληψία, με διακυμάνσεις του κινδύνου επιληψίας λόγω ηλικίας, γνωστικού επιπέδου και τύπου γλωσσικής διαταραχής .
4. Αρκετά μεταβολικά ελαττώματα, όπως η φαινυλοκετονουρία, σχετίζονται με αυτιστικά συμπτώματα.
5. Μικρές σωματικές ανωμαλίες αυξάνονται σημαντικά στον πληθυσμό με αυτισμό.

Τα προβλήματα ύπνου, επίσης, επηρεάζουν περίπου τα δύο τρίτα των ατόμων με ΔΑΦ κάποια στιγμή στην παιδική ηλικία. Αυτά συνηθέστερα περιλαμβάνουν συμπτώματα αϋπνίας, όπως δυσκολία στον ύπνο, συχνές αφυπνίσεις και νυχτερινές αφυπνίσεις. Τα προβλήματα ύπνου σχετίζονται με δύσκολες συμπεριφορές και οικογενειακό στρες και συχνά αποτελούν επίκεντρο κλινικής προσοχής πέρα από την πρωταρχική διάγνωση ΔΑΦ (Myers & Johnson, 2017).

#### 1.11 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ ΑΥΤΙΣΤΙΚΟΥ ΑΤΟΜΟΥ

Η ΔΑΦ μπορεί να ανιχνευθεί ήδη σε 18 μήνες ή ακόμα και σε νεότερη ηλικία σε ορισμένες περιπτώσεις (Στασινός, 2016). Μια αξιόπιστη διάγνωση μπορεί συνήθως να γίνει μέχρι την ηλικία των δύο ετών, ωστόσο, λόγω των καθυστερήσεων στην αναζήτηση και διαχείριση των αξιολογήσεων, οι διαγνώσεις συχνά εμφανίζονται πολύ αργότερα. Οι ποικίλες εκφράσεις των συμπτωμάτων της ΔΑΦ συμπεριφοράς και παρατήρησης θέτουν διαγνωστικές προκλήσεις σε κλινικούς ιατρούς που χρησιμοποιούν μεθόδους αξιολόγησης με βάση αυτά τα συμπτώματα. Τα άτομα με

ΔΑΦ μπορεί να εμφανίζουν συμπτώματα σε διαφορετικές χρονικές στιγμές ανάπτυξης (π.χ. νήπιο, παιδί ή έφηβος) και η έκφραση αυτών μπορεί να διαφέρει κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης (Al Qabaudi, Wilen & Rosenbaum, 2011).

Επιπλέον, οι κλινικοί που χρησιμοποιούν αυτές τις μεθόδους πρέπει να διαφοροποιήσουν τις αναπτυξιακές διαταραχές και μπορούν επίσης να εξετάσουν παρόμοιες καταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης της νοητικής αναπηρίας που δεν σχετίζεται με διαταραχή της ανάπτυξης, ειδικές διαταραχές της γλώσσας, ADHD, άγχος και ψυχωσικές διαταραχές (Inglese, 2009).

Από το 2010, οι ψυχολόγοι περιμένουν μέχρι να εμφανίσει ένα παιδί αρχικά αποδεικτικά σημεία και συμπτώματα για ΔΑΦ, και στη συνέχεια εφαρμόζουν διάφορα εργαλεία ψυχολογικής αξιολόγησης για να αξιολογήσουν την ΔΑΦ. Ανάμεσα σε αυτές τις μετρήσεις θεωρούνται «χρυσά πρότυπα» για την αξιολόγηση των παιδιών με αυτισμό τα διαγνωστικά ερωτηματολόγια για τον αυτισμό, Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R) (Myers & Johnson, 2017) και το πρόγραμμα διάγνωσης του αυτιστικού διαγνωστικού ελέγχου (ADOS) (Al Qabaudi, Wilen & Rosenbaum, 2011). Το ADI-R είναι μια ημι-δομημένη συνέντευξη γονέα που ανιχνεύει τα συμπτώματα του αυτισμού, αξιολογώντας την τρέχουσα συμπεριφορά και το αναπτυξιακό ιστορικό του παιδιού. Το ADOS είναι μια ημι-δομημένη διαδραστική αξιολόγηση των συμπτωμάτων της ΔΑΦ που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση των κοινωνικών και επικοινωνιακών ικανοτήτων με την απόκτηση αρκετών ευκαιριών (ή "πιέσεων") για αυθόρμητες συμπεριφορές (π.χ. επαφή με τα μάτια) σε τυποποιημένο πλαίσιο. Διάφορα άλλα ερωτηματολόγια (π.χ. η κλίμακα αξιολόγησης της αυτιστικής παιδικής ηλικίας, η λίστα ελέγχου αξιολόγησης θεραπείας αυτισμού) και οι δοκιμές της γνωστικής λειτουργίας (π.χ., The Peabody Picture Vocabulary

Test) τυπικά περιλαμβάνονται σε μια διαδικασία αξιολόγησης ΔΑΦ (Al Qabaudi, Wilen & Rosenbaum, 2011).

## 1.12 ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

Σε γενικές γραμμές, υψηλότερα ποσοστά IQ συσχετίζονται με μεγαλύτερη ανταπόκριση στη θεραπεία και βελτιωμένα αποτελέσματα θεραπείας. Καμία θεραπεία δεν είναι καλύτερη και η θεραπεία είναι συνήθως προσαρμοσμένη στις ανάγκες του παιδιού. Οι οικογένειες και το εκπαιδευτικό σύστημα είναι οι κύριοι φορείς για τη θεραπεία. Οι υπηρεσίες θα πρέπει να διεξάγονται από αναλυτές συμπεριφοράς, ειδικούς εκπαιδευτικούς, λογοθεραπευτές και εξειδικευμένους ψυχολόγους. Οι μελέτες των παρεμβάσεων έχουν μεθοδολογικά προβλήματα που εμποδίζουν οριστικά συμπεράσματα σχετικά με την αποτελεσματικότητά τους. Ωστόσο, η ανάπτυξη των παρεμβάσεων που βασίζονται σε ενδείξεις έχει προχωρήσει τα τελευταία χρόνια (Γκονέλα, 2006). Παρόλο που πολλές ψυχοκοινωνικές παρεμβάσεις έχουν κάποιες θετικές ενδείξεις, υποδηλώνοντας ότι κάποια μορφή θεραπείας είναι προτιμότερη από καμία θεραπεία, η μεθοδολογική ποιότητα των συστηματικών ανασκοπήσεων αυτών των μελετών ήταν γενικά ανεπαρκής, τα κλινικά αποτελέσματά τους είναι ως επί το πλείστον δοκιμαστικά και υπάρχουν λίγες ενδείξεις για τη σχετική αποτελεσματικότητα των επιλογών θεραπείας. Τα εντατικά, διατηρημένα προγράμματα ειδικής αγωγής και τα προγράμματα παρέμβασης που εστιάζουν στη συμπεριφορά στα πρώτα στάδια της ζωής μπορούν να βοηθήσουν τα παιδιά να αποκτήσουν αυτοπεποίθηση, επικοινωνία και εργασιακές δεξιότητες και συχνά βελτιώνουν τη λειτουργία και τη μείωση της σοβαρότητας των συμπτωμάτων και των δυσπροσαρμοστικών συμπεριφορών. Ενώ τα φάρμακα δεν έχουν βρεθεί να βοηθούν στα βασικά συμπτώματα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για συναφή



συμπτώματα, όπως ευερεθιστότητα, απροσεξία ή επαναλαμβανόμενα πρότυπα συμπεριφοράς (Hoggman & Taylor, 2009).

#### 1.12.1 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Τα φάρμακα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη θεραπεία συμπτωμάτων ΔΑΦ που παρεμβαίνουν στην ενσωμάτωση ενός παιδιού στο σπίτι ή το σχολείο όταν η συμπεριφορική θεραπεία αποτύχει. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για συναφή προβλήματα υγείας, όπως η ADHD ή το άγχος. Περισσότεροι από τους μισούς Αμερικανούς που διαγιγνώσκονται με ΔΑΦ λαμβάνουν συνταγογραφούμενα ψυχοδραστικά φάρμακα ή αντισπασμωδικά, με τις πιο συνηθισμένες κατηγορίες φαρμάκων να είναι αντικαταθλιπτικά, διεγερτικά και αντιψυχωσικά (Sharma & Shaw, 2012).

#### 1.12.2 ΜΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που χρησιμοποιούνται συχνά περιλαμβάνουν ανάλυση εφαρμοσμένης συμπεριφοράς (ABA), αναπτυξιακά μοντέλα, δομημένη διδασκαλία, ομιλία και γλωσσική παρέμβαση, παρεμβάσεις κοινωνικών κι επαγγελματικών δεξιοτήτων. Μεταξύ αυτών των προσεγγίσεων, οι παρεμβάσεις είτε αντιμετωπίζουν ευρέως τα χαρακτηριστικά αυτισμού, είτε εστιάζουν ~~τη θεραπεία~~ σε μια συγκεκριμένη δεξιότητα (Καλύβα, 2005).

Οι νευροψυχολογικές αναφορές συχνά ανεπαρκώς γνωστοποιούνται στους εκπαιδευτικούς, με αποτέλεσμα να υπάρχει κενό ανάμεσα σε αυτό που συνιστά μια έκθεση και στην εκπαίδευση που παρέχεται. Δεν είναι γνωστό κατά πόσον τα προγράμματα παρέμβασης για παιδιά οδηγούν σε σημαντικές βελτιώσεις μετά την

ανάπτυξή τους και η περιορισμένη έρευνα σχετικά με την αποτελεσματικότητα των οικιακών προγραμμάτων ενηλίκων παρουσιάζει μικτά αποτελέσματα. Η καταλληλότητά της συμπερίληψης των παιδιών με διαφορετική σοβαρότητα των διαταραχών του φάσματος του αυτισμού στον πληθυσμό γενικής εκπαίδευσης αποτελεί αντικείμενο της τρέχουσας συζήτησης μεταξύ εκπαιδευτικών και ερευνητών (Hall & Riccio, 2012).

Παρόλο που πολλές εναλλακτικές θεραπείες και παρεμβάσεις είναι διαθέσιμες, λίγες υποστηρίζονται από επιστημονικές μελέτες. Οι προσεγγίσεις της θεραπείας έχουν ελάχιστη εμπειρική υποστήριξη στα περιβάλλοντα ποιότητας ζωής και πολλά προγράμματα επικεντρώνονται σε μέτρα επιτυχίας που δεν έχουν προβλεπτική εγκυρότητα και πραγματική συνάφεια. Μερικές εναλλακτικές θεραπείες μπορεί να θέσουν το παιδί σε κίνδυνο. Η προτίμηση που έχουν τα παιδιά με αυτισμό για τα μη συμβατικά τρόφιμα μπορεί να οδηγήσει σε μείωση του όγκου των οστών με αποτέλεσμα να είναι μεγαλύτερη σε εκείνες τις δίαιτες χωρίς καζεΐνη, ως συνέπεια της χαμηλής πρόσληψης ασβεστίου και βιταμίνης D (Ingersoll, 2011).

## **Προγράμματα ανάπτυξης δεξιοτήτων επικοινωνίας σε αυτιστικά άτομα**

### **3. Πρόγραμμα Star**

Το Πρόγραμμα STAR (Στρατηγικές για τη διδασκαλία με βάση την έρευνα για τον αυτισμό) είναι ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα τριών επιπέδων που βασίζεται στην ανάλυση εφαρμοσμένης συμπεριφοράς, χρησιμοποιώντας στρατηγικές κατάρτισης Discrete Trial (DT), Pivotal Response (PRT) και λειτουργική ρουτίνα (FR) (Βογινδρούκας, 2007). Το πρόγραμμα έχει αποδειχθεί ότι βοηθά τους μαθητές με αυτισμό και άλλες αναπτυξιακές αναπηρίες με την προσπάθεια ανάπτυξης

λειτουργικών δεξιοτήτων, προ-ακαδημαϊκών εννοιών, παιχνιδιού και εννοιών κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Σούλης, 2013).

#### **4. Πρόγραμμα Teacch**

Το πρόγραμμα TEACCH®Autism είναι ένα κλινικό, εκπαιδευτικό και ερευνητικό πρόγραμμα που εφαρμόζεται στο Πανεπιστήμιο της Βόρειας Καρολίνας - Chapel Hill. Το TEACCH αναπτύχθηκε από τους Dr. Eric Schopler και τον Dr. Robert Reichler στη δεκαετία του 1960. Καθιερώθηκε ως κρατικό πρόγραμμα το 1972 και έγινε πρότυπο για άλλα προγράμματα σε όλο τον κόσμο (Kjallmwer et al., 2012). Το TEACCH χρησιμοποιεί μια μέθοδο που ονομάζεται "Structured TEACCHing" (Kjallmwer et al., 2012).

Το δομημένο TEACCHing παρέχει στρατηγικές και εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι εκπαιδευτικοί στην τάξη. Αυτά βοηθούν τους μαθητές με αυτισμό να επιτύχουν εκπαιδευτικούς και θεραπευτικούς στόχους (Kjallmwer et al., 2012):

#### **5. Σύστημα Pecs**

Το Σύστημα Επικοινωνίας Ανταλλαγής Εικόνας ή PECS επιτρέπει στα άτομα με ελάχιστες ή καθόλου ικανότητες επικοινωνίας να επικοινωνούν χρησιμοποιώντας εικόνες. Τα άτομα που χρησιμοποιούν PECS διδάσκονται να προσεγγίζουν άλλο άτομο και να του δίνουν μια εικόνα ενός επιθυμητού αντικειμένου (Καλύβα, 2005). Με αυτόν τον τρόπο, το άτομο μπορεί να ξεκινήσει την επικοινωνία. Ένα παιδί ή ένας ενήλικας με αυτισμό μπορεί να χρησιμοποιήσει το PECS για να μεταδώσει ένα

αίτημα, μια σκέψη ή οτιδήποτε ευλόγως μπορεί να εμφανίζεται ή να συμβολίζεται σε μια εικόνα. Το PECS λειτουργεί καλά στο σπίτι ή στην τάξη (Spek, 2012).

Κάποια στιγμή πολλοί άνθρωποι αντιτάχθηκαν στη χρήση του PECS και της νοηματικής γλώσσας, για να διδάξουν στα παιδιά με αυτισμό να επικοινωνούν. Υποστήριξαν ότι αυτές οι μέθοδοι θα έβλαπταν την ανάπτυξη της ομιλούμενης γλώσσας. Ωστόσο, αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι το PECS βοηθά τα αυτιστικά άτομα να αναπτύξουν λεκτική γλώσσα (Kjallmwer et al., 2012).

Μελέτες έχουν επίσης δείξει ότι το PECS μπορεί να μειώσει τις ακατάλληλες συμπεριφορές. Για παράδειγμα, ένα άτομο μπορεί να κλαίει επειδή είναι διψασμένο. Ωστόσο, ένας γονιός ή ένας δάσκαλος μπορεί να μην καταλάβουν γιατί φωνάζει και ως αποτέλεσμα οι ανάγκες τους θα παραμείνουν ανεκπλήρωτες. Έτσι, εάν ένα άτομο έχει πρόσβαση σε εικόνες επικοινωνίας, μπορεί να επικοινωνήσει ανάλογα με τις ανάγκες του (Spek, Ham & Nykhcek, 2012).

## **6. Διαδραστική Μάθηση**

Η τεχνολογία μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά και τους μαθητές με αυτισμό ακολουθώντας τρία πρακτικά παραδείγματα (Δημητρίου, 2015):

1. Εργαλεία για την παροχή εντολών και την παρουσίαση πληροφοριών
2. Ειδική τεχνολογία για να αισθάνεται το αυτιστικό άτομο άνετα στην τάξη
3. Εφαρμογές για την αύξηση των λεκτικών ικανοτήτων

## **7. Σύστημα Noesis**

Ένα νέο εκπαιδευτικό περιβάλλον για τα παιδιά με διαταραχές του αυτιστικού φάσματος (ΔΑΦs), είναι το NOESIS. Το NOESIS λαμβάνει υπόψη τα ατομικά χαρακτηριστικά των παιδιών ΔΑΦ (επίπεδο αυτισμού, ευαισθησία, στόχος αντίδρασης κ.λπ.), τη συναισθηματική τους κατάσταση (επίπεδο άγχους,) κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας και δημιουργικότητα κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας (παιχνίδια). Προσαρμόζεται στα ειδικά χαρακτηριστικά κάθε παιδιού μέσω διαδικασιών προσαρμογής του παιδιού. Επιπλέον, παρέχει βοήθεια στον εκπαιδευτικό για την προετοιμασία, προσαρμογή και βελτιστοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού για κάθε παιδί και την παροχή ενισχυμένων διαδικασιών αξιολόγησης (score / tools) μέσω καλά διαχειριζόμενων υπηρεσιών Web. Η ενημέρωση των γονέων παρέχεται επίσης μέσω υλικού αναφοράς με περιγραφές καμπύλης εκμάθησης. Συνολικά, το NOESIS συμβάλλει στην παροχή ευκαιριών σε όλα τα παιδιά με ΔΑΦ να εκπαιδεύονται διευκολύνοντας την πρόσβαση και τον συντονισμό της καινοτόμου τεχνολογίας στις κοινωνικές ανάγκες (Σούλης, 2013).

## **8. Παρεμβάσεις με Βάση το ABA**

Το ABA είναι πρόγραμμα για την Εφαρμοσμένη Συμπεριφορική Ανάλυση και συχνά περιγράφεται ως το "χρυσό πρότυπο" για τη θεραπεία αυτισμού. Η Εφαρμοσμένη Συμπεριφορική Ανάλυση (ABA) είναι ένα σύστημα θεραπείας αυτισμού που βασίζεται σε θεωρίες συμπεριφορισμού, οι οποίες απλά αναφέρουν ότι οι επιθυμητές συμπεριφορές μπορούν να διδαχθούν μέσω ενός συστήματος ανταμοιβών και συνεπειών. Το ABA μπορεί να θεωρηθεί ότι εφαρμόζει αρχές συμπεριφοράς σε στόχους συμπεριφοράς και μετράει προσεκτικά τα αποτελέσματα (Kjallwer et al., 2012). Ενώ πολλοί άνθρωποι είναι ισχυροί υποστηρικτές του ABA

λόγω της αποδεδειγμένης επιτυχίας της στην επίτευξη συγκεκριμένων αποτελεσμάτων, άλλοι πιστεύουν ότι στην καλύτερη περίπτωση είναι ασέβεια και, στη χειρότερη περίπτωση, πραγματικά επιζήμια για το άτομο (Σούλης, 2013).

Τις περισσότερες φορές, το πρόγραμμα ABA αποσκοπεί να "σβήσει" τις ανεπιθύμητες συμπεριφορές και να διδάξει τις επιθυμητές συμπεριφορές και δεξιότητες. Για παράδειγμα, το ABA μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μειώσει τις εκρήξεις και τις κρίσεις ή για να διδάξει σε ένα παιδί να καθίσει ήσυχα, να χρησιμοποιήσει λέξεις για να κάνει αιτήματα ή να περιμένει τη σειρά του στην παιδική χαρά. Το ABA μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για να διδάξει απλές και σύνθετες δεξιότητες. Για παράδειγμα, το ABA μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να επιβραβεύσει ένα παιδί για να βουρτσίζει τα δόντια του σωστά ή για να μοιράζεται ένα παιχνίδι με έναν φίλο (Δημητρίου, 2015).

## **9. Πρόγραμμα Makaton**

Το Makaton είναι ένα σύστημα επικοινωνίας που χρησιμοποιεί ένα λεξιλόγιο ενδείξεων και χειρονομιών "κλειδιών" για υποστήριξη ομιλίας, καθώς και γραφικά σύμβολα για την υποστήριξη της γραπτής λέξης. Χρησιμοποιείται από και με άτομα που έχουν πρόβλημα στην επικοινωνία, τη γλώσσα ή μαθησιακές δυσκολίες (Σούλης, 2013).

Το Makaton απευθύνεται σε άτομα με προβλήματα άρθρωσης (για παράδειγμα, άτομα με εγκεφαλική παράλυση). και άτομα με γνωστικές διαταραχές που μπορεί να σχετίζονται με καταστάσεις όπως ο αυτισμός ή το σύνδρομο Down, καθώς και στις οικογένειες, τους συνάδελφους και τους φροντιστές τους. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να βοηθήσει στην ανάπτυξη της ομιλίας και της γλώσσας στα παιδιά ή από τους

ενήλικες με ΔΑΦ ως μέσο λειτουργικής επικοινωνίας για καθημερινή χρήση (Van der Meer et al., 2012).

Η επικοινωνία με το Makaton περιλαμβάνει την ομιλία (όταν είναι δυνατόν) ενώ ταυτόχρονα καταγράφονται λέξεις-κλειδιά. Το λεξιλόγιο λαμβάνεται από το τη γλώσσα των κωφάλαλων (με ορισμένες επιπλέον «φυσικές χειρονομίες»), αρχής γενομένης από έναν «βασικό» κατάλογο σημαντικών λέξεων. Ωστόσο, η γραμματική ακολουθεί γενικά την προφορική γλώσσα παρά τη νοηματική γλώσσα (Δημητρίου, 2015).

## **10. Κλινική εικόνα σε παιδιά νηπιαγωγείου**

Η κλινική εικόνα του φάσματος του αυτισμού και ειδικότερα σε νήπια βασίζεται στα εξής: έλλειψη επιθυμίας επικοινωνίας, στερεοτυπία κινήσεων, δυσκολία αλλαγής και χρήσης του λόγου (Καλίδα, 2005).

Ειδικότερα ένα αυτιστικό παιδί νηπιαγωγείου χαρακτηρίζεται από τα εξής: διαταραχή της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, διαταραχή επικοινωνίας, διαταραχή φαντασίας, στερεοτυπία κινήσεων, διαταραχές οπτικής και βλεμματικής επαφής, διαταραχές μίμησης και κίνησης, διαταραχές στον έλεγχο κίνησης, ασυνήθιστες αντιδράσεις σε αισθητηριακές εμπειρίες, διαταραχή στις συναισθηματικές αντιδράσεις, προβλήματα στην σωματική ανάπτυξη και τις, φυσικές λειτουργίες και ιδιαίτερες ικανότητες (Καλίδα, 2005).

### **1.13 ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΑΥΤΙΣΜΟ.**

Υπάρχουν διάφορες συμπεριφορές που συνήθως παρατηρούνται μεταξύ των ατόμων με αυτισμό. Τα πιο συνήθη και κοινά προβλήματα είναι τα ξεσπάσματα και οι καταστροφικές συμπεριφορές. Μπορούν να εμφανίσουν αισθήματα οργής, πανικού, άγχους ή φόβου χωρίς να υπάρχει κάποιος ιδιαίτερος λόγος. Οι προβληματικές συμπεριφορές των παιδιών με διαταραχές του αυτιστικού φάσματος είναι από τα πιο δύσκολα και αγχωτικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί στα σχολεία στην προσπάθειά τους να παρέχουν κατάλληλα εκπαιδευτικά προγράμματα και την κατάλληλη παρέμβαση(Γκονέλα, 2006).

Με βάση μια εξέταση της βιβλιογραφίας, λίγες έρευνες έχουν αξιολογήσει τις ιδιότητες των δασκάλων που εξυπηρετούν μαθητές με Αυτισμό. Είναι καλά τεκμηριωμένο ότι τα μαθησιακά χαρακτηριστικά αυτών των ατόμων διαφέρουν ευρέως από άλλους μαθητές που απαιτούν από τους δασκάλους να διαθέτουν εξειδικευμένες δεξιότητες (Simpson, 2005). Απαιτείται έρευνα για να καθοριστεί εάν οι δάσκαλοι διαθέτουν γνώσεις για εκπαιδευτικές πρακτικές κρίσιμες για τη βελτίωση των μαθητών με Αυτισμό, εάν εφαρμόζουν αυτές τις πρακτικές στην τάξη, καθώς και τις ανάγκες κατάρτισης αυτών των δασκάλων.

Έχουν γίνει κάποιες προσπάθειες για την αξιολόγηση των γνώσεων των εκπαιδευτικών και άλλων επαγγελματιών της εκπαίδευσης σχετικά με τον Αυτισμό. Για παράδειγμα, οι Stone και Rosenbaum (1988) βρήκαν ότι οι δάσκαλοι είχαν λανθασμένες πεποιθήσεις για τους μαθητές με Αυτισμό, ιδιαίτερα στον τομέα της γνώσης, σε σύγκριση με τους ειδικούς παιδαγωγούς. Άλλες μελέτες έχουν δείξει ότι οι παθολόγοι της ομιλίας επέδειξαν ανεπαρκή γνώση των στρατηγικών ένταξης (Casella & Colella, 2004). Επιπλέον, παρά την επίδειξη ακριβούς γνώσης για τον Αυτισμό, οι επαγγελματίες του ιατρικού κλάδου έχει αποδειχθεί ότι κάνουν



συστάσεις που δεν συνάδουν με τις γνώσεις τους (Kennedy, Regehr, Rosenfield, Roberts & Lingard, 2004)

Οι γνώσεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τη διαταραχή του φάσματος του αυτισμού (ΔΑΦ) διαπιστώθηκε ότι αποτελούν κρίσιμο συστατικό για την αναγνώριση και την εκπαίδευση των παιδιών με ΔΑΦ. Σε μελέτη του 2018 οι Salih, R., Şerife, B., Sinan, K., εξέτασαν τις γνώσεις και τις αντιλήψεις των Τούρκων δασκάλων γενικής εκπαίδευσης σχετικά με τη ΔΑΦ. Στη μελέτη συμμετείχαν συνολικά 478 εκπαιδευτικοί γενικής εκπαίδευσης όλων των βαθμίδων. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν χρησιμοποιώντας ένα διαδικτυακό πακέτο έρευνας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι Τούρκοι εκπαιδευτικοί γενικής εκπαίδευσης σε όλους τους τύπους σχολείων και τις βαθμίδες είχαν περιορισμένες γνώσεις και αντιλήψεις για τον αυτισμό. Τα ευρήματα έδειξαν ότι υπάρχει επείγουσα ανάγκη να αναπτυχθούν προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης ή πιστοποίησης για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών να εργάζονται με παιδιά με ΔΑΦ.

Η έρευνα των Giannopoulou, Pasalari, Korkoliakou & Douzenis (2018) σχετικά με τις γνώσεις εκπαιδευτικών γύρω από τον αυτισμό σε σεμινάριο ευαισθητοποίησης έδειξε τη σημασία της επιμόρφωσης, καθώς υπήρξε μετατόπιση από το χαμηλό (πριν το σεμινάριο) στο μέτριο/ υψηλό επίπεδο όσον αφορά στις γνώσεις εκπαιδευτικών, χωρίς προηγούμενη κατάρτιση στη διαταραχή αυτιστικού φάσματος (ΔΑΦ). Η ερευνητική ανασκόπηση των Λάλλα και Μαντζίκου (2018) επιβεβαιώνει το παραπάνω εύρημα καθώς, όπως αναφέρεται, προηγούμενες μελέτες δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί γενικής αγωγής χωρίς προηγούμενη εμπειρία με μαθητές με ΔΑΦ υστερούν σε επίπεδο γνώσεων. Ωστόσο, στην ίδια ανασκόπηση αναδεικνύεται η σημασία της κατοχής γνώσεων πάνω στη ΔΑΦ, καθώς φαίνεται να επηρεάζουν τις απόψεις των εκπαιδευτικών και αποτελούν

τη βάση ενός εκπαιδευτικού περιβάλλοντος που σκοπό έχει να εξυπηρετήσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των μαθητών με αυτισμό αλλά και τις ανάγκες των ίδιων των εκπαιδευτικών. Ειδικότερα, όσον αφορά στις γνώσεις των Ελλήνων εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής για τη ΔΑΦ τα ερευνητικά δεδομένα δείχνουν το ικανοποιητικό επίπεδο γνώσεων τους αλλά και τη σημαντική επίδραση προσωπικών και επαγγελματικών παραγόντων (π.χ. η ηλικία, η προϋπηρεσία, το επίπεδο εκπαίδευσης) στο επίπεδο αυτό των γνώσεων (Κυπαρισσός και συν., 2017· Σκιπιτάρη, 2016). Στη μελέτη, επίσης, των Fleva & Khan (2017) οι Έλληνες εκπαιδευτικοί είχαν καλύτερο επίπεδο γνώσεων όσον αφορά στη ΔΑΦ, ωστόσο παρέμεναν λιγότερο θετικοί στη συμπεριληπτική εκπαίδευση συγκριτικά με τους Ινδούς ερωτώμενους εκπαιδευτικούς. Ερευνητικά δεδομένα επισημαίνουν, επίσης, πως η σοβαρότητα των συμπτωμάτων των μαθητών με αυτισμό επηρεάζει αρνητικά τις απόψεις των εκπαιδευτικών απέναντι στη συμπερίληψη (Yianni- Coudurier et al. 2008). Το δεδομένο αυτό αναδεικνύει με τη σειρά του την αναγκαιότητα της κατάρτισης των εκπαιδευτικών, προκειμένου να υπάρξουν ενδεχομένως θετικότερες απόψεις (Avramidis, Bayliss, & Burden, 2000a· Horrocks, et al., 2008).

Έχει αποδειχτεί ότι οι νηπιαγωγοί μπορούν να αναγνωρίσουν αρκετά από τα γλωσσικά προβλήματα των νηπίων με αυτισμό μέσα από την εμπειρία των χρόνων υπηρεσίας τους και από την ακαδημαϊκή τους κατάρτιση, αλλά για την εφαρμογή εναλλακτικών και υποστηρικτικών συμπεριφορών και την αναγνώριση των υπολοίπων γλωσσικών δυσκολιών θα πρέπει να ειδικευτούν περαιτέρω με σεμινάρια και εκπαιδευτικά προγράμματα. Οι νηπιαγωγοί είναι οι πρώτοι εκπαιδευτικοί που μπορούν να αναγνωρίσουν τις γλωσσικές δυσκολίες ενός αυτιστικού παιδιού με συνέπεια να ενημερώσουν τους γονείς τους και να γίνει έγκαιρη και έγκυρη

παρέμβαση για την βελτίωση αυτών των δυσκολιών πριν το παιδί συνεχίσει την σχολική του ζωή. Μπορούν να το διαχειριστούν όμως μέχρι ένα σημείο διότι δεν κατέχουν την ειδική εκπαίδευση (Δημητρίου, 2015).

Μεταξύ 1995 και 2008, στην Αμερική, ο αριθμός των παιδιών σχολικής ηλικίας που λάμβαναν υπηρεσίες ειδικής εκπαίδευσης για τον αυτισμό αυξήθηκε από 22.000 σε πάνω από 140.000 (Fredericks, 2008). Η αύξηση του αναφερόμενου αριθμού μαθητών με Αυτισμό στα δημόσια σχολεία, τα κακά εκπαιδευτικά αποτελέσματα, οι αυξημένες δικαστικές αγωγές και η διεύρυνση της γνώσης των εκπαιδευτικών πρακτικών, αποτελεσματικών με αυτόν τον πληθυσμό, έχει οδηγήσει σε μια αίσθηση επείγουσας ανάγκης μεταξύ των εκπαιδευτικών και των γονέων να διασφαλίσουν ότι παρέχεται στους μαθητές η κατάλληλη εκπαίδευση. Αυτά τα δεδομένα αποτελούν πρόκληση για τους δασκάλους των σχολείων να προετοιμαστούν καλύτερα για να εξυπηρετήσουν τα παιδιά με Αυτισμό, τόσο εκπαιδευτικά όσο και κοινωνικά. Επιπλέον, οι αυξανόμενες νομοθετικές απαιτήσεις που δίνουν έμφαση στις ιδιότητες των εκπαιδευτικών εγείρουν ερωτήματα σχετικά με τους δασκάλους που εξυπηρετούν μαθητές με Αυτισμό. Ως αποτέλεσμα, καθίσταται ολοένα και πιο απαραίτητο να διασφαλίζεται ότι οι εκπαιδευτικοί του σχολείου είναι επαρκώς προετοιμασμένοι και διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες του Αυτισμού. Η ευαισθητοποίηση για τον Αυτισμό είναι το πρώτο βήμα για την υποστήριξη και εξυπηρέτηση των μαθητών με Αυτισμό. Οι δάσκαλοι πρέπει να μάθουν για τη φύση του Αυτισμού και για τις ανάγκες των παιδιών με αυτισμό (Fredericks, 2008).

Οι εκπαιδευτικοί του σχολείου, έχουν την ικανότητα να αλλάξουν πρακτική μέσα στο σχολείο και να επηρεάσουν τη διδασκαλία των μαθητών με Αυτισμό. Η γνώση που κατέχουν οι εκπαιδευτικοί είναι πληροφορίες που μπορούν να

δημιουργήσουν αλλαγές, είτε δημιουργώντας έδαφος για δράση είτε κάνοντας ένα άτομο (ή ίδρυμα) ικανό για διαφορετική ή πιο αποτελεσματική δράση (Drucker, 1989).

Μια διατριβή του (Hendricks, 2007) αξιολόγησε τις γνώσεις των δασκάλων ειδικής αγωγής και την εφαρμογή εκπαιδευτικών πρακτικών κρίσιμων για τη βελτίωση των μαθητών με Αυτισμό και καθόρισε τομείς των αναγκών κατάρτισης. Ερωτήθηκαν συνολικά 498 εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής, οι συμμετέχοντες ανέφεραν χαμηλό έως μεσαίο επίπεδο γνώσεων καθώς και εφαρμογή πρακτικών. Η πιο συχνά αναφερόμενη ήταν η ανάγκη για εκπαίδευση στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων και η λιγότερο συχνά αναφέρθηκε ήταν εκπαίδευση σε στρατηγικές εξατομίκευσης και υποστήριξης. Διερευνήθηκαν οι σχέσεις μεταξύ του επιπέδου γνώσης, της εφαρμογής και των αναγκών κατάρτισης και των επαγγελματικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών. Πολυάριθμα επαγγελματικά χαρακτηριστικά βρέθηκαν να έχουν σχέση με το επίπεδο γνώσης και εφαρμογής, συμπεριλαμβανομένου του τομέα έγκρισης, του μορφωτικού επιπέδου, του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, του αριθμού των μαθητών με Αυτισμό που διδάχθηκαν και των χαρακτηριστικών μάθησης των μαθητών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

### 2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Η ΠΕ είναι μια διαδικασία κατά την οποία τα άτομα αποκτούν επίγνωση του περιβάλλοντός τους και αποκτούν γνώσεις, δεξιότητες, αξίες, εμπειρίες, καθώς και την αποφασιστικότητα που θα τους επιτρέψει να δράσουν - ατομικά και συλλογικά - για την επίλυση τωρινών και μελλοντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων. Η ΠΕ είναι μια πολύπλοκη διαδικασία, που καλύπτει όχι μόνο γεγονότα, αλλά μια ισχυρή υποκείμενη προσέγγιση για την οικοδόμηση της κοινωνίας στο σύνολό της (Φλογαΐτη, Ε., 2011).. Η ΠΕ παρέχει στους ανθρώπους την απαιτούμενη ευαισθητοποίηση για τη δημιουργία συνεργασιών, την κατανόηση των δραστηριοτήτων ΜΚΟ, την ανάπτυξη συμμετοχικών προσεγγίσεων στον αστικό σχεδιασμό και τη διασφάλιση μελλοντικών αγορών για οικολογικές επιχειρήσεις. Η ΠΕ είναι μια διαδικασία μάθησης που αυξάνει τη γνώση και την ευαισθητοποίηση των ανθρώπων σχετικά με το περιβάλλον και τις σχετικές προκλήσεις, αναπτύσσει τις απαραίτητες δεξιότητες και τεχνογνωσία για την αντιμετώπιση των προκλήσεων και ενισχύει στάσεις, κίνητρα και δεσμεύσεις για λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων και ανάληψη υπεύθυνης δράσης (UNESCO, Tbilisi, Διακήρυξη, 1978).

Η ΠΕ ενισχύει την κριτική σκέψη, την επίλυση προβλημάτων και τις δεξιότητες αποτελεσματικής λήψης αποφάσεων και διδάσκει στα άτομα να σταθμίζουν διάφορες πλευρές ενός περιβαλλοντικού ζητήματος για να λαμβάνουν τεκμηριωμένες και υπεύθυνες αποφάσεις. Η ΠΕ δεν υποστηρίζει μια συγκεκριμένη άποψη ή πορεία δράσης. Τα συστατικά στοιχεία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι:

- Ευαισθητοποίηση και ευαισθησία για το περιβάλλον και τις περιβαλλοντικές προκλήσεις
- Γνώση και κατανόηση του περιβάλλοντος και των περιβαλλοντικών προκλήσεων

- Στάσεις ανησυχίας για το περιβάλλον και κίνητρα για βελτίωση ή διατήρηση της περιβαλλοντικής ποιότητας
- Ικανότητες εντοπισμού και βοήθειας στην επίλυση περιβαλλοντικών προκλήσεων
- Συμμετοχή σε δραστηριότητες που οδηγούν στην επίλυση περιβαλλοντικών προκλήσεων (Φλογαΐτη Ε., 2011).

Η ΠΕ, σωστά κατανοητή, θα πρέπει να αποτελεί μια ολοκληρωμένη δια βίου εκπαίδευση, που να ανταποκρίνεται στις αλλαγές σε έναν ταχέως μεταβαλλόμενο κόσμο. Θα πρέπει να προετοιμάζει το άτομο για τη ζωή μέσω της κατανόησης των μεγάλων προβλημάτων του σύγχρονου κόσμου και της παροχής δεξιοτήτων και ιδιοτήτων που απαιτούνται για να διαδραματίσουν παραγωγικό ρόλο για τη βελτίωση της ζωής και την προστασία του περιβάλλοντος, λαμβάνοντας δεόντως υπόψη τις ηθικές αξίες (Φλογαΐτη Ε., 2011).

## 2.2 ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΧΕΙΑ

Οι ρίζες της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης εντοπίζονται ήδη από τον 18ο αιώνα, όταν ο Jean-Jacques Rousseau τόνισε τη σημασία μιας εκπαίδευσης που εστιάζει στο περιβάλλον. Αρκετές δεκαετίες αργότερα, ο Louis Agassiz, ένας ελβετικής καταγωγής φυσιοδίφης, απηχούσε τη φιλοσοφία του Rousseau καθώς ενθάρρυνε τους μαθητές να «Μελετήσουν τη φύση, όχι τα βιβλία». Αυτοί οι δύο σημαντικοί μελετητές βοήθησαν να τεθούν τα θεμέλια για ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα ΠΕ γνωστό ως Μελέτη της Φύσης, το οποίο έλαβε χώρα στα τέλη του 19ου αιώνα και στις αρχές του 20ού αιώνα.

Το κίνημα μελέτης της φύσης χρησιμοποίησε μύθους και ηθικά μαθήματα για να βοηθήσει τους μαθητές να αναπτύξουν την εκτίμηση της φύσης και να αγκαλιάσουν τον φυσικό κόσμο. Η Άννα Μπότσοφορντ Κόμστοκ, επικεφαλής του Τμήματος Μελέτης της Φύσης στο Πανεπιστήμιο Κορνέλ, ήταν εξέχουσα προσωπικότητα στο κίνημα της μελέτης της φύσης και έγραψε το Εγχειρίδιο για τη Μελέτη της Φύσης το 1911, το οποίο χρησιμοποιούσε τη φύση για να εκπαιδεύσει τα παιδιά στις πολιτιστικές αξίες. Ο Comstock και οι άλλοι ηγέτες του κινήματος, όπως η Liberty Hyde Bailey, βοήθησαν τη Μελέτη της Φύσης να συγκεντρώσει τεράστια ποσά υποστήριξης από κοινοτικούς ηγέτες, δασκάλους και επιστήμονες και να αλλάξει το πρόγραμμα σπουδών για τα παιδιά σε όλες τις Ηνωμένες Πολιτείες. Ένας νέος τύπος ΠΕ η Εκπαίδευση για τη Διατήρηση, εμφανίστηκε ως αποτέλεσμα της Μεγάλης Ύφεσης και της Σκόνης κατά τις δεκαετίες του 1920 και του 1930. Η Εκπαίδευση για τη Διατήρηση αντιμετώπιζε τον φυσικό κόσμο με έναν δραστικά διαφορετικό τρόπο από τη Μελέτη της Φύσης, επειδή επικεντρώθηκε στην αυστηρή επιστημονική κατάρτιση και όχι στη φυσική ιστορία. Η Εκπαίδευση για την Αειφορία ήταν ένα σημαντικό επιστημονικό εργαλείο διαχείρισης και σχεδιασμού που βοήθησε στην επίλυση κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων κατά τη διάρκεια αυτής της χρονικής περιόδου (Κόκκοτας Π., 2002)

Το σύγχρονο κίνημα ΠΕ το οποίο κέρδισε σημαντική ώθηση στα τέλη της δεκαετίας του 1960 και στις αρχές της δεκαετίας του 1970, πηγάζει από τη Μελέτη της Φύσης και την Εκπαίδευση για την Αειφορία. Κατά τη διάρκεια αυτής της χρονικής περιόδου, πολλά γεγονότα - όπως τα Πολιτικά Δικαιώματα, ο Πόλεμος του Βιετνάμ και ο Ψυχρός Πόλεμος - έφεραν τους Αμερικανούς σε αντίθεση μεταξύ τους και την κυβέρνηση των ΗΠΑ. Ωστόσο, καθώς περισσότεροι άνθρωποι άρχισαν να φοβούνται τις επιπτώσεις από την ακτινοβολία, τα χημικά φυτοφάρμακα που

αναφέρονται στο Silent Spring της Rachel Carson και τα σημαντικά ποσά ατμοσφαιρικής ρύπανσης και αποβλήτων, το ενδιαφέρον του κοινού για την υγεία του και την υγεία του φυσικού του περιβάλλοντος οδήγησε σε μια ενοποίηση. Φαινόμενο γνωστό ως περιβαλλοντισμός.

Το πρώτο άρθρο για την ΠΕ ως νέο κίνημα εμφανίστηκε στο Phi Delta Kappan το 1969, με συγγραφέα τον James A. Swan. Ένας ορισμός της "Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης" εμφανίστηκε για πρώτη φορά στο Educational Digest τον Μάρτιο του 1970, με συγγραφέα τον William Stapp. Ο Stapp αργότερα έγινε ο πρώτος Διευθυντής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την UNESCO και στη συνέχεια το Διεθνές Δίκτυο Ποταμών Global .

Τελικά, η πρώτη Ημέρα της Γης στις 22 Απριλίου 1970 – μια εθνική διδασκαλία για τα περιβαλλοντικά προβλήματα – άνοιξε το δρόμο για το σύγχρονο κίνημα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Αργότερα την ίδια χρονιά, ο Πρόεδρος Νίξον ψήφισε τον Εθνικό Νόμο για την ΠΕ, ο οποίος είχε σκοπό να ενσωματώσει την ΠΕ στα σχολεία. Στη συνέχεια, το 1971, δημιουργήθηκε η Εθνική Ένωση για την ΠΕ (τόρα γνωστή ως Βορειοαμερικανική Ένωση για την ΠΕ) για τη βελτίωση της περιβαλλοντικής παιδείας παρέχοντας πόρους στους δασκάλους και προωθώντας προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Διεθνώς, η ΠΕ κέρδισε αναγνώριση όταν η Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Ανθρώπινο Περιβάλλον που πραγματοποιήθηκε στη Στοκχόλμη της Σουηδίας το 1972, δήλωσε ότι η ΠΕ πρέπει να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο για την αντιμετώπιση παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων. Ο Επιστημονικός και Πολιτιστικός Οργανισμός Εκπαίδευσης των Ηνωμένων Εθνών (UNESCO) και το Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον (UNEP) δημιούργησαν τρεις σημαντικές διακηρύξεις που καθοδηγούν την πορεία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.



## 2.3 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η ΠΕ (ΠΕ) περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα μεθόδων διδασκαλίας, θεμάτων, ακροατηρίων και εκπαιδευτικών. Οι επαγγελματίες της ΠΕ έχουν εργαστεί τα τελευταία 30 χρόνια για να παρέχουν διακριτούς ορισμούς, οδηγούς, στόχους και πρότυπα που θα βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να γνωρίζουν πώς να διαφοροποιούν την ΠΕ από άλλες εκπαιδευτικές προσπάθειες και πώς να την παραδίδουν αποτελεσματικά (Κόκκοτας Π., 2002). Αυτό το άρθρο ενσωματώνει αρκετά πρόσφατα πλαίσια εκπαιδευτικών στρατηγικών σε ένα που έχει χρησιμότητα τόσο για επίσημους και μη εκπαιδευτικούς όσο και για τους φορείς επικοινωνίας. Ο σκοπός μας δεν είναι να επαναπροσδιορίσουμε την ΠΕ, αλλά να παρέχουμε ένα πλαίσιο που μπορεί να βοηθήσει τους επαγγελματίες να εξετάσουν μια σειρά πιθανών σκοπών και παρεμβάσεων που μπορούν να ανήκουν στην ομπρέλα της. Ορίζουμε τέσσερις κατηγορίες ΠΕ σύμφωνα με τον σκοπό τους: Μεταφορά πληροφοριών, Δημιουργία Κατανόησης, Βελτίωση Δεξιοτήτων και Ενεργοποίηση Βιώσιμων Δράσεων. (Φλογαίτη Ε., 2011).

## 2.4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Η ομάδα Περιβάλλοντος και Υγείας του Hills Shire Council, σε συνδυασμό με την ομάδα Resource Recovery, παρέχει προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) και υποστήριξη για τα περισσότερα από 70 σχολεία και κολέγια μέσα και στα γειτονικά του Hills Shire .Οι ακόλουθοι είναι οι τρόποι με τους οποίους το συμβούλιο υποστηρίζει προγράμματα και πόρους ΠΕ στα τοπικά σχολεία:

## Πράσινο Δίκτυο Σχολείων

Το Πράσινο Δίκτυο Σχολείων είναι ένα δίκτυο δασκάλων, σχολικού βοηθητικού προσωπικού, γονέων και άλλων εκπαιδευτικών, που ενδιαφέρονται να ενθαρρύνουν και να προωθήσουν την ΠΕ στα σχολεία της περιοχής μας.

Το Συμβούλιο υποστηρίζει και διευκολύνει το δίκτυο με:

- Διοργάνωση τακτικών συναντήσεων (μία ανά σχολική περίοδο).
- Παροχή ειδοποιήσεων για νέους πόρους και προγράμματα.
- Χορηγία αιτήσεων επιχορήγησης και συνεργασία με σχολεία.
- Παροχή ενημερώσεων σχετικά με την κρατική χρηματοδότηση και τη διαθεσιμότητα επιχορηγήσεων.
- Υποστήριξη πρωτοβουλιών NSW Sustainable Schools
- Ενθάρρυνση των τοπικών επιχειρήσεων να παρέχουν περιβαλλοντικές επιχορηγήσεις στα σχολεία
- Επιχορηγούμενα Εκπαιδευτικά Προγράμματα

Ο Δήμος αναγνωρίζει τη σημασία της συνεργασίας με τα τοπικά σχολεία όσον αφορά τις περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες και την εκπαίδευση. Ο Δήμος χορηγεί επί του παρόντος δύο ευκαιρίες για τα σχολεία να έχουν πρόσβαση σε υπηρεσίες και πόρους περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Γεωργόπουλος Α. Δ, 2005). .

## EnviroMentors

Ο Δήμος υποστηρίζει την ΠΕ στα σχολεία μέσω της χορηγίας του προγράμματος σχολικών εργαστηρίων EnviroMentors (KAB). Το πρόγραμμα προσφέρεται κάθε χρόνο και είναι δωρεάν στα δημοτικά σχολεία που υποβάλλουν αίτηση. Αυτές οι

ενότητες διαφέρουν από έτος σε έτος. Αυτό το εκπαιδευτικό πακέτο περιλαμβάνει μια σειρά περιβαλλοντικών ενοτήτων όπως «Αειφορία» και «Εξοικονόμηση νερού». (Ξανθάκου Γ., 2005).

Εργαστήριο βιωσιμότητας EnviroMentors - χορηγία της Veoli

Εργαστήριο Αειφορίας

Τι ακριβώς είναι η βιωσιμότητα; Οι EnviroMentors εξερευνούν αυτήν την έννοια με τους μαθητές με έναν εύκολα προσβάσιμο τρόπο, εισάγοντας την ιδέα ενός περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσα από συζητήσεις σχετικά με τους φυσικούς πόρους που κάνουν τους μαθητές να ενθουσιάζονται με τη δύναμή τους να έχουν θετικό αντίκτυπο. Οι μαθητές συνεργάζονται μέσω ομαδικών δραστηριοτήτων και καταγισμού ιδεών για να εντοπίσουν ενέργειες που μπορούν να κάνουν στο σχολείο ή στο σπίτι για να καταναλώνουν λιγότερο και να είναι πιο βιώσιμοι. (Ξανθάκου Γ., 2005).

Εργαστήριο Εξοικονόμησης Νερού EnviroMentors

Εξοικονόμηση νερού

Εστιάζοντας στον κύκλο του νερού, οι μαθητές μαθαίνουν πόσο χρησιμοποιήσιμο νερό έχουμε στη γη, σε μία από τις δύο ενότητες εκπαίδευσης για το νερό. Ρίχνοντας μια μεγάλη εικόνα στους παγκόσμιους κύκλους του νερού, οι EnviroMentors βοηθούν τους μαθητές να κατανοήσουν γιατί πρέπει να μοιραζόμαστε αυτή την περιορισμένη παροχή νερού και πώς οι καθημερινές μας ενέργειες μπορούν να βοηθήσουν στην επίτευξη αυτού του στόχου. Τα παζλ βοηθούν να ζωντανέψει η επιστήμη, ενώ ένα μικρό δράμα δημιουργεί ένα πάταγο για να μάθετε να εξοικονομείτε νερό (Ξανθάκου Γ., 2005).

## Πρόγραμμα Eco-Schools

Το Συμβούλιο ενθαρρύνει επίσης τη μακροπρόθεσμη δέσμευση των σχολείων στην εκπαίδευση για τη βιωσιμότητα μέσω της χορηγίας του προγράμματος Eco-Schools. Αυτή η χορηγία δίνει τη δυνατότητα στα τοπικά σχολεία να εγγραφούν και να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα Eco-Schools με μηδενικό κόστος. Εγγραφείτε στο Πράσινο Δίκτυο Σχολείων και βρείτε πώς μπορείτε να συμμετάσχετε σε αυτό το παγκοσμίως αναγνωρισμένο πρόγραμμα(Ξανθάκου Γ., 2005).

## 2.4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Η έρευνα για την περιβαλλοντική εκπαίδευση συνεχίζει να αναπτύσσεται ως ενεργός τομέας έρευνας στον τομέα της εκπαίδευσης. Αυτό δεν πρέπει να προκαλεί έκπληξη, δεδομένης της αυξανόμενης ανησυχίας του κοινού για την ποιότητα του περιβάλλοντος και της αντίστοιχης αύξησης της δραστηριότητας που σχετίζεται με το περιβάλλον μέσα στα σχολεία (UNESCO, UNEP, 1992). Αυτό που μπορεί να προκαλεί έκπληξη είναι το γεγονός ότι, υπό το πρίσμα του συντηρητισμού στη διδακτέα ύλη που σχετίζεται με τις τάσεις προς τα εθνικά προγράμματα σπουδών και την τυποποίηση των σχολικών εμπειριών σε πολλές χώρες, η δημόσια χρηματοδότηση συνεχίζει να υποστηρίζει την έρευνα για την περιβαλλοντική εκπαίδευση μέσω μεγάλων ερευνητικών επιχορηγήσεων και συμβάσεων. Η εκπαίδευση, όπως φαίνεται, απλά δεν μπορεί να παραμείνει απομονωμένη από τα σύγχρονα κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα. Και η έρευνα για την περιβαλλοντική εκπαίδευση δεν μπορεί να αγνοήσει τις κρίσιμες συζητήσεις που συνδέουν αυτά τα ζητήματα με τα μεθοδολογικά, επιστημολογικά και οντολογικά

ζητήματα που διαχωρίζουν την περιβαλλοντική εκπαίδευση από την ανεξέταστη χρήση της.

Στον πυρήνα της, η ΠΕ προσπαθεί να εμπλέξει τον παγκόσμιο πολίτη σε νέους τρόπους σκέψης και δράσης για το περιβάλλον, συμβάλλοντας σε έναν πληθυσμό με μεγαλύτερη περιβαλλοντική παιδεία. Η ΠΕ συχνά παρέχεται μέσω ενός εκπαιδευτικού προγράμματος και επιδιώκει να αλλάξει τις γνωστικές, συναισθηματικές και συμμετοχικές γνώσεις, δεξιότητες και συμπεριφορά του μαθητή.

Ωστόσο, υπάρχει ένα κενό μεταξύ της δυνατότητας αξιολόγησης της ΠΕ και της πραγματικής πρακτικής, καθώς η πλειονότητα των προγραμμάτων ΠΕ δεν έχουν ενσωματώσει υψηλής ποιότητας, συστηματική αξιολόγηση στον προγραμματισμό τους (Jacobson & McDuff, 1997; Norris & Jacobson, 1998; O' Neill, 2007). Οι Fien, Scott, & Tilbury (2001) περιέγραψαν την «έλλειψη μιας ευρέως διαδεδομένης κουλτούρας αξιολόγησης στην περιβαλλοντική εκπαίδευση», αποκαλώντας την «ανώριμη» και σε μεγάλο βαθμό «παραμελημένη». Οι Norris και Jacobson (1998) εξέτασαν τις δημοσιευμένες αναφορές 56 εκπαιδευτικών προγραμμάτων και διαπίστωσαν ότι λιγότερο από το ένα τρίτο ανέφερε διαμορφωτικές αξιολογήσεις, ενώ λιγότερο από το ένα τέταρτο πραγματοποίησαν αθροιστικές αξιολογήσεις.

Το Journal of Environmental Education είναι το παλαιότερο ακαδημαϊκό περιοδικό στη Βόρεια Αμερική που εστιάζει στην ΕΕ. Από το 1994 έως το χειμώνα του 2008, δημοσιεύθηκαν 15 άρθρα που περιείχαν τη λέξη "αξιολόγηση" στον τίτλο. Στο περιοδικό Environmental Education Research, υπήρχαν έξι άρθρα από το 1997 έως την άνοιξη του 2008. Η πιο πρόσφατη δημοσίευση της Βόρειας Αμερικής που επικεντρώθηκε στην ΕΕ είναι το Applied Environmental Education and Communication, ένα τριμηνιαίο περιοδικό με αξιολόγηση από ομοτίμους που ξεκίνησε το 2002. Μεταξύ 2002 και 2007, μόλις 9 άρθρα πληρούσαν τα κριτήρια

αναζήτησης. Συνολικά, τα τελευταία 15 χρόνια έχουν δημοσιευτεί 30 άρθρα που πληρούσαν τα κριτήρια αναζήτησής σχετικά με την αξιολόγηση τα προγράμματα περιβαλλοντική εκπαίδευσης (Carleton A ,2010).

Από την ανασκόπηση του Posch (1993), η έρευνα στην περιβαλλοντική εκπαίδευση έχει επεκταθεί διεθνώς και έχει γίνει πιο μεθοδολογικά ποικιλόμορφη και πολύπλοκη. Ίσως αυτό είναι ένας δείκτης ενός βαθμού ωριμότητας σε αυτόν τον τομέα. Όπως και να έχει, η αμφιλεγόμενη και μεταβαλλόμενη φύση της εκπαιδευτικής έρευνας με ερμηνευτικές, κριτικές και μεταμοντέρνες στροφές, καθώς και βαθύτερες συζητήσεις για μεθοδολογική, γνωσιολογική και οντολογική βάση, μεταφέρει τις συζητήσεις σε νέα φιλοσοφικά και μεταθεωρητικά επίπεδα. Σε αντίθεση με την επιστημονική εκπαίδευση, το πεδίο της έρευνας για την περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι πλέον πιο δύσκολο να κατανοηθεί και να αναθεωρηθεί στο σύνολό του. Προηγούμενες ανασκοπήσεις της έρευνας για την περιβαλλοντική εκπαίδευση παρείχαν μια άποψη της έρευνας που κυριαρχείται από μεθόδους εφαρμοσμένης επιστήμης δημοφιλείς μεταξύ των Αμερικανών ερευνητών. Για παράδειγμα, ο Iozzi (1981) ανέφερε ότι πάνω από το 90% της έρευνας που αναφέρθηκε στην περιβαλλοντική εκπαίδευση κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970 χρησιμοποιούσε ποσοτικές μεθόδους. Αυτό δεν άλλαξε στη δεκαετία του 1980, σύμφωνα με τον Marcinkowski (1990), ο οποίος παρείχε μια επισκόπηση αυτού του «κυρίαρχου» παραδείγματος στην έρευνα για την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Στη δεκαετία του 1990, μετά από μια δεκαετία συζητήσεων στην εκπαιδευτική ερευνητική κοινότητα, ερευνητές περιβαλλοντικής εκπαίδευσης συμμετείχαν σε διάφορες συζητήσεις, κυρίως κατά τη διάρκεια συνεδρίων της Βορειοαμερικανικής Ένωσης για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, σχετικά με την ανάγκη να διευρυνθούν οι αντιλήψεις της έρευνας.

Όσο αφορά το πρακτικό κομμάτι της αξιολόγησης των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης πραγματοποιήθηκε το 2013 βιβλιογραφική ανασκόπηση η οποία περιλάμβανε μελέτες που δημοσιεύθηκαν μεταξύ 1999 και 2010. Οι Marc J. Sterna , Robert B. Powellb & Dawn Hill χρησιμοποίησαν λέξεις-κλειδιά όπως «ΠΕ» και «αξιολόγηση». Οι συγγραφείς εξέτασαν τα άρθρα διαβάζοντας τις περιλήψεις των άρθρων και τελικά επέλεξαν εργασίες που περιέγραφαν προγράμματα που εξυπηρετούσαν συμμετέχοντες από 4 έως 18 ετών. Τα επιλεγμένα άρθρα περιλάμβαναν ένα στοιχείο αξιολόγησης και μια περιγραφή του προγράμματος, με αποτέλεσμα αξιολογημένες πρακτικές που εμπειρείχαν ενεργή συμμετοχή, μάθηση βάσει τόπου, μάθηση βάσει έργου και διδασκαλία σε εξωτερικούς χώρους, μεταξύ άλλων. Συνολικά, αυτή η βιβλιογραφική ανασκόπηση τόνισε 21 διδακτικές πρακτικές, οι οποίες προέκυψαν από 66 άρθρα που περιγράφουν 86 προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση.

Μετά την επιλογή των άρθρων, οι συγγραφείς κωδικοποίησαν τις εργασίες για αναφορές βέλτιστων πρακτικών και για μαθησιακούς στόχους όπως αυξημένη περιβαλλοντική γνώση, ευαισθητοποίηση, δεξιότητες, στάσεις, πρόθεση, συμπεριφορά και απόλαυση. Οι συγγραφείς κωδικοποίησαν επίσης εάν τα ευρήματα που σχετίζονται με τους μαθησιακούς στόχους του προγράμματος ήταν μηδενικά (χωρίς σημαντικά αποτελέσματα), μικτά (σημαντικά αποτελέσματα για λιγότερο από το 50% των συμμετεχόντων) ή θετικά (θετικά αποτελέσματα για τουλάχιστον το 50% των συμμετεχόντων) .

Από τα 86 προγράμματα που αναφέρονται στα άρθρα, τα 49 ήταν στις Ηνωμένες Πολιτείες. Το δείγμα περιελάμβανε ένα μείγμα προγραμμάτων οικιακής χρήσης, εκδρομών και εκείνων που αφορούσαν ένα στοιχείο της τάξης. Οι

αξιολογήσεις αυτών των προγραμμάτων περιείχαν τόσο ποιοτικές όσο και ποσοτικές προσεγγίσεις και 35 ταξινομήθηκαν ως μικτές μέθοδοι. Οι περισσότερες αξιολογήσεις αποτελούσαν σύγκριση των απαντήσεων πριν και μετά την εμπειρία σε έρευνες, αν και ορισμένες μελέτες μέτρησαν μόνο τα αποτελέσματα μετά την εμπειρία ή περιλάμβαναν μια καθυστερημένη μέτρηση που έλαβε υπόψη τη διατήρηση των επιπτώσεων τους μήνες μετά τη λήξη του προγράμματος.

Η βιωματική εκπαίδευση, η εκπαίδευση βασισμένη σε θέματα και η άμεση επαφή με τη φύση ήταν από τις πιο συχνά προσφερόμενες εξηγήσεις για την επιτυχία του προγράμματος, αν και λίγες από αυτές τις υποθέσεις περιλάμβαναν συνοδευτικά εμπειρικά δεδομένα. Η ενδυνάμωση (δηλαδή, η μέτρηση του τόπου ελέγχου, της αυτο-αποτελεσματικότητας ή της αυτοπεποίθησης) και η μάθηση με επίκεντρο τον μαθητή υποστηρίχθηκαν επίσης από τη βιβλιογραφία ως αποτελεσματικές πρακτικές. Η γνώση ήταν το πιο συχνά ελεγμένο και αναφερόμενο αποτέλεσμα, ακολουθούμενη από αλλαγή στάσης. Η συμπεριφορά και η επίγνωση ήταν τα λιγότερο συχνά δοκιμασμένα αποτελέσματα (Hollweg, K. S., 2011).

Σε μεγάλο βαθμό, αυτή η ανασκόπηση διαπίστωσε ότι η αξιολόγηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης συχνά δεν εξετάζει αρκετά βαθιά την ικανότητα των διαφόρων εκπαιδευτικών πρακτικών στην επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων. Αντίθετα, οι αξιολογήσεις είναι κυρίως αθροιστικές και/ή εστιάζονται στενά σε ένα μεμονωμένο πρόγραμμα. Οι περισσότερες μελέτες σε αυτήν την ανασκόπηση, για παράδειγμα, παρείχαν έμμεσες -και όχι εμπειρικές- αποδείξεις που υποδηλώνουν μια σύνδεση μεταξύ του προγράμματος και της εμφάνισης ενός επιθυμητού αποτελέσματος. Οι συγγραφείς προτείνουν ότι οι μελλοντικές αξιολογήσεις επικεντρώνονται πιο σκόπιμα στον προσδιορισμό των παραγόντων που συμβάλλουν στην επιτυχία ενός προγράμματος, αντί να προσπαθούν να κατανοήσουν



μόνο εάν ένα πρόγραμμα πέτυχε ή απέτυχε (Sterna M., Powellb R. B. & Dawn Hill, 2013)

Αν και είχε σημειωθεί πρόοδος όσον αφορά τις πρακτικές αξιολόγησης και τη χρήση του προγράμματος ΠΕ χρειάζεται περισσότερη έμφαση για την κατανόηση των αποτελεσμάτων εκτός από την αλλαγή γνώσης και στάσης, όπως η αλλαγή συμπεριφοράς (Hines, J. M, 1987). Για μελέτες αξιολόγησης που δημοσιεύονται στη βιβλιογραφία με κριτές από ομοτίμους, οι ερευνητές θα πρέπει να εξετάσουν το ενδεχόμενο να εξετάσουν βαθύτερα τις συνδέσεις μεταξύ των επιθυμητών αποτελεσμάτων και των διδακτικών πρακτικών που επιφέρουν πιο αποτελεσματικά αυτά τα αποτελέσματα. Αυτό θα βελτιώσει την κατανόηση του τι κάνει επιτυχημένη την ΠΕ (Sterna M., Powellb R. B. & Dawn Hill, 2013)

## 2.5 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ

Τα περιβαλλοντικά ζητήματα είναι διάσπαρτα στο περίγραμμα όλων σχεδόν των μαθημάτων που διδάσκονται στα σχολεία. Οι στόχοι των διαφορετικών μαθημάτων στα σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης περιλαμβάνουν ειδική αναφορά στην ΠΕ. Έχει διαπιστωθεί ότι αυτό το στοιχείο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης των προγραμμάτων σπουδών των ελληνικών σχολείων καλύπτει σχεδόν κάθε μάθημα και η έκτασή του είναι μεγαλύτερη από τα περισσότερα από τα άλλα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι πρόσφατες μεταρρυθμίσεις στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα διατήρησαν αυτή την πτυχή. Επιπλέον, η ΠΕ μπορεί να επωφεληθεί από την εισαγόμενη ολιστική προσέγγιση στη διδασκαλία, ωστόσο αυτό πρέπει να αποδειχθεί (Γεωργόπουλος Α. Δ, 2005).

Όπως ήταν αναμενόμενο, τα μαθήματα Φυσικών Επιστημών είναι αυτά στα οποία τα θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι σε μεγαλύτερο βαθμό από ό,τι στα άλλα μαθήματα. Ακολουθούν τα μαθήματα Τεχνολογία (Κόκοτας, 2002),

Γλώσσα και Λογοτεχνία. Επιπλέον, τα μαθήματα Φυσικών Επιστημών στις τέσσερις πρώτες τάξεις της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης έχουν επεκταθεί σε ένα μάθημα με τίτλο «Μελέτη του Περιβάλλοντος». Σε αυτό το θέμα έχουν ενσωματωθεί θέματα από την Επιστήμη (μελέτη του φυσικού περιβάλλοντος και των ζωντανών οργανισμών) και από την κοινωνική, θρησκευτική, οικονομική, ιστορική, πολιτιστική και εθνική ζωή. Τα σχετικά θέματα μελετώνται σε σχέση με την ανθρώπινη ζωή και αναζητήσεις. Το μάθημα αυτό αναπτύσσεται από την Α΄ έως τη Δ΄ τάξη (ηλικίες 6 έως 10 ετών) του Δημοτικού σχολείου. Στους στόχους του περιλαμβάνονται «... η ανάπτυξη γνωστικών μηχανισμών για να γνωρίζουν, να κατανοούν και να εκτιμούν το περιβάλλον, φυσικό και ανθρώπινο, στις αλληλεπιδράσεις και τη δυναμική τους...», «... η ανάπτυξη... στάσεων, ... αξιών, ... για να τους επιτρέψει ομαλή ένταξη στο (κοινωνικό) περιβάλλον ως ενεργοί πολίτες...», «...να αναπτύξουν ευαισθησία απέναντι στην ανθρώπινη ύπαρξη και διάθεση για βελτίωση της ποιότητας ζωής...», κ.λπ. Μπορεί να συναχθεί το συμπέρασμα ότι σε επίπεδο σχεδιασμού, η ΠΕ είναι αρκετά καλά ενσωματωμένη στο επίσημο πρόγραμμα σπουδών των ελληνικών σχολείων. Η πραγματική σχολική πρακτική χαρακτηρίζεται από τα ακόλουθα: Κοινωνικό περιβάλλον. Γενικά, το κοινωνικό περιβάλλον όχι μόνο δεν αναστέλλει μια ολιστική ΠΕ αλλά το περιμένει. Ωστόσο, η πραγματική συμπεριφορά μπορεί να εμποδίσει την αποτελεσματικότητά του. Αυτό παρατηρείται ιδιαίτερα όταν το αντικείμενο μελέτης συνδέεται στενά με θέματα έντονου τοπικού ενδιαφέροντος (Κόκοτας, 2002). Ομοίως, μια αμφιλεγόμενη κοινωνική συμπεριφορά μπορεί να προκαλέσει προβλήματα. Δάσκαλοι και Διδασκαλία. Η ολιστική

προσέγγιση στην περιβαλλοντική διδασκαλία θέτει ιδιαίτερες απαιτήσεις στον εκπαιδευτικό και τη διδασκαλία του. Διαφορετικά, το αποτέλεσμα θα είναι η σύγχυση κατακερματισμένης γνώσης. Δεν υπάρχουν αξιόπιστα άμεσα στοιχεία για την επάρκεια των (Ελλήνων) εκπαιδευτικών (Γεωργόπουλος Α. Δ, 2005). Μια θετική πτυχή, ωστόσο, είναι τα εκτεταμένα προγράμματα κατάρτισης που προσφέρονται και η όρεξη για ΠΕ. Η ΠΕ, για να είναι αποτελεσματική, πρέπει να περιλαμβάνει άμεσες παρατηρήσεις του περιβάλλοντος (φυσικού και ανθρώπινου) από το οποίο λαμβάνονται δεδομένα, σύγκριση και συσχέτιση αυτών των δεδομένων και συζήτηση (είδος αξιολόγησης) για τις επιπτώσεις διαφορετικών (ανθρώπινων ή διαφορετικά) δραστηριότητες και εναλλακτικές προσεγγίσεις (Γεωργόπουλος Α. Δ, 1998)..

Οι δραστηριότητες περιβαλλοντικής εκπαίδευσης διακρίνονται περαιτέρω σε βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες δραστηριότητες. Οι βραχυπρόθεσμες δραστηριότητες προσανατολίζονται στην ευαισθητοποίηση των μαθητών σε περιβαλλοντικά ζητήματα. Πραγματοποιούνται με εκπαιδευτικές επισκέψεις διάρκειας μιας ημέρας ή λιγότερο («εκπαιδευτικές εκδρομές») και πολύ συχνά συνδυάζονται με το επίσημο πρόγραμμα σπουδών ή με άλλες δραστηριότητες στην περιοχή των σχολείων (Γεωργόπουλος Α. Δ, 2005). Αυτός ο τύπος βραχυπρόθεσμων δραστηριοτήτων χρησιμοποιείται κυρίως από τα σχολεία στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Τα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης προσπαθούν κυρίως σε μακροπρόθεσμες δραστηριότητες. Οι μακροπρόθεσμες περιβαλλοντικές δραστηριότητες συνήθως εκτελούνται ως έργο κάποιας διάρκειας. Όλες αυτές οι δραστηριότητες, βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες, είναι σε προαιρετική βάση. Δάσκαλοι και μαθητές εθελοντικά συγκροτούν μια ομάδα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και αναλαμβάνουν ένα τέτοιο έργο. Όλοι οι εκπαιδευτικοί ανεξαρτήτως ειδικότητας μπορούν να καθοδηγούν ομάδα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Δεν

υπάρχει όριο στον αριθμό τέτοιων ομάδων που μπορεί να σχηματίσει ένα σχολείο. Αυτές οι δραστηριότητες είναι επίσης άτυπες καθώς δεν λαμβάνονται υπόψη στα επίσημα σχολικά πιστοποιητικά. Επίσης, δεν έχουν επίσημα καθορισμένο σχέδιο δράσης. Αντίθετα, κάθε ομάδα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης αναπτύσσει το δικό της σχέδιο δράσης. Ωστόσο, εάν μια περιβαλλοντική ομάδα θέλει να λάβει κρατική στήριξη, πρέπει να υποβάλει αίτηση στη διεύθυνση περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Η αίτηση πρέπει να συνοδεύεται από σχέδιο δράσης (Γεωργόπουλος Α. Δ, 2005). . Για τις μακροπρόθεσμες δραστηριότητες απαιτείται ελάχιστη διάρκεια 5 μηνών. Η μελέτη πρέπει να αφορά θέματα που σχετίζονται με το στενότερο ή ευρύτερο περιβάλλον του σχολείου. Η προσέγγιση της μελέτης πρέπει να είναι ολιστική. Στο τέλος της σχολικής χρονιάς τα περισσότερα σχολεία κάνουν συνήθως ένα συγκεκριμένο φεστιβάλ στο οποίο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των περιβαλλοντικών ομάδων (Γεωργόπουλος Α. Δ, 2005). .

Στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, ο τομέας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (ΠΕ) ξεκίνησε ανεπίσημα τη δεκαετία του '80. Ξεκινώντας από τη δεκαετία του '90, θεσπίστηκε το πλαίσιο για την προώθηση της ΠΕ στην επίσημη εκπαίδευση, με τους εκπαιδευτικούς να ενσωματώνουν την ΠΕ στη διδασκαλία τους σε εθελοντική βάση (Γεωργόπουλος Α. Δ, 1998). Στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, υπάρχουν σχετικά προαιρετικά μαθήματα που περιλαμβάνονται στα Τμήματα Προσχολικής και Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Υπάρχουν επίσης μαθήματα για ενδοϋπηρεσιακούς καθηγητές. Ένας κορυφαίος θεσμός στην Ελλάδα είναι το δίκτυο Κέντρων ΠΕ τα οποία λειτουργούν βραχυπρόθεσμα προγράμματα για μαθητές και τοπικές κοινωνίες σε όλη τη χώρα. Οι ΜΚΟ διαδραματίζουν επίσης ενεργό ρόλο στην υποστήριξη της ΠΕ στην εκπαίδευση (Γεωργόπουλος Α. Δ, 2005)..

## Εθνική Πολιτική

Η ΠΕ (ΠΕ) εισήχθη επίσημα στην Ελλάδα με νόμο το 1990 για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και το 1991 για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Η νομοθεσία αυτή όριζε ότι στόχος της ΠΕ είναι: «να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές τη σχέση τους με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον, τα προβλήματα που συνδέονται με αυτό και να αναλάβουν δράση ώστε να συμβάλουν στη γενικότερη προσπάθεια αντιμετώπισής τους (Γεωργόπουλος Α. Δ, 1998). Για την κάλυψη αυτών των αναγκών, το Υπουργείο Παιδείας συνέταξε ένα Διαθεματικό Πρόγραμμα Πλαίσιο Σπουδών για να δώσει κατευθύνσεις για την υλοποίηση του έργου. Υπήρχε επίσης ένα πρόγραμμα σπουδών για το Περιβάλλον και την Αειφορία που καταρτίστηκε το 2010, αλλά δεν έχει εφαρμοστεί (Γεωργόπουλος Α. Δ, 2005).

## ΠΕ στην Εκπαίδευση

Αν και η ΠΕ δεν αποτελεί μέρος του επίσημου προγράμματος σπουδών του Υπουργείου Παιδείας, οι δάσκαλοι μπορούν ακόμα να εφαρμόσουν την ΠΕ σε εθελοντική βάση στο ακόλουθο πλαίσιο:

- Στο νηπιαγωγείο, η ΠΕ μπορεί να ενσωματωθεί σε επίσημα προγράμματα σε σχέση με το πρόγραμμα σπουδών σε μαθήματα όπως η ελληνική γλώσσα, τα μαθηματικά, ΤΠΕ, η τέχνη κα.
- Στο δημοτικό σχολείο, στις τέσσερις πρώτες τάξεις, τα προγράμματα ΠΕ μπορούν να εφαρμοστούν κατά τη διάρκεια του έργου, για παράδειγμα, διδακτικές ώρες που προορίζονται για διαθεματικά έργα. Στις δύο τελευταίες τάξεις του δημοτικού, η ΠΕ εισάγεται μέσω επίσημων προγραμμάτων σπουδών, όπως η ελληνική γλώσσα, τα μαθηματικά, οι ΤΠΕ, η τέχνη, η γεωγραφία, οι ξένες γλώσσες και άλλα.

- Στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, με την εθελοντική συμμετοχή δασκάλων, μαθητών και τη συναίνεση των γονέων, προγράμματα όπως οι λέσχες μετά το σχολείο παίρνουν συχνά την ηγεσία στην εφαρμογή δραστηριοτήτων και διδασκαλίας της ΠΕ. Οι εκπαιδευτικοί υποβάλλουν το περίγραμμα του προγράμματος ΠΕ στον συντονιστή ΠΕ κάθε Διεύθυνσης Εκπαίδευσης και τα προγράμματα εγκρίνονται με βάση την εκπαιδευτική και επιστημονική τους αξία. Οι εκπαιδευτικοί έχουν το δικαίωμα να επιλέξουν ή να συναποφασίσουν με τους μαθητές τους, το θέμα του έργου τους σε σχέση με το τοπικό περιβάλλον, τις τοπικές ανάγκες και τυχόν άμεσες ανάγκες που προκύπτουν (όπως δασικές πυρκαγιές). Αυτή η προσέγγιση στη βιωματική μάθηση εστιάζει στην επίλυση προβλημάτων και στη μάθηση βάσει έργου και διερεύνησης. Η διάρκεια αυτών των προγραμμάτων είναι συνήθως 2 μήνες και τα αποτελέσματα είναι η ανάπτυξη δράσης κατευθυνόμενης από τους μαθητές με ιδιαίτερη έμφαση στη συμμετοχή των πολιτών (Ξανθάκου, 2002).

Τα σχολεία μπορούν επίσης να γίνουν μέλη δικτύων ΠΕ και κοινοτήτων πρακτικής, οι οποίες ενθαρρύνουν την υποστήριξη των μελών της κοινότητας της (Γεωργόπουλος Α. Δ, 2005). .

Εκτός από τα σχολικά προγράμματα, υπάρχουν και Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε καθέναν από τους 52 νομούς της Ελλάδας. Αυτά τα κέντρα εφαρμόζουν προγράμματα ΠΕ μιας έως δύο ημερών για μαθητές. Αυτά τα προγράμματα αποτελούνται) από τοπικές εκδρομές σε δάση, παραλίες, υδροτόπους, πόλεις, πολιτιστικούς και αρχαιολογικούς χώρους. Τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης εξετάζουν επίσης τη βιώσιμη ανάπτυξη όταν επιλέγουν προορισμούς

εκδρομών. Το διδακτικό προσωπικό περιλαμβάνει καθηγητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης όλων των μαθημάτων με ειδικό υπόβαθρο ΠΕ. Οι εκπαιδευτικοί λαμβάνουν οργανωτική υποστήριξη από δήμους και οικονομική υποστήριξη από κονδύλια της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Λόγω οργανωτικής και οικονομικής υποστήριξης, τα προγράμματα αυτά είναι δωρεάν για τους φοιτητές (Γεωργόπουλος Α. Δ, 2005).

#### Επαγγελματική ανάπτυξη

Αρκετές ΜΚΟ και πανεπιστήμια συνεργάζονται με συντονιστές προγραμμάτων και Κέντρα ΕΕ για την παροχή επαγγελματικής εξέλιξης στους εκπαιδευτικούς. Οι ευκαιρίες για επαγγελματική εξέλιξη στην ΕΕ περιλαμβάνουν συχνά σεμινάρια και εργαστήρια σε τοπικά ή εθνικά Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Γεωργόπουλος Α. Δ, 2005).

#### Εθνικές Ενώσεις

Στην Ελλάδα, η Πανελλήνια Ένωση Εκπαιδευτικών για την ΕΕ διοργανώνει συνέδρια, εκδίδει περιοδικό και επικοινωνεί με το Υπουργείο Παιδείας για την προώθηση της ΕΕ μέσω των σχετικών δομών και πλαισίων. Ο Πανελλήνιος Σύλλογος Εκπαιδευτικών για τα μέλη της ΕΕ, που ιδρύθηκε το 1992, αποτελείται από καθηγητές και πανεπιστημιακό προσωπικό, συντονιστές προγραμμάτων ΕΕ και προσωπικό του Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Υπάρχουν επίσης περιφερειακά τμήματα που βοηθούν στην οργάνωση της κατάρτισης εκπαιδευτικών ΕΕ και πολλά άλλα.

Υπάρχει επίσης η Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία για την ΠΕ & Αειφορία (ΕΛ.Ε.ΕΤ.Π.Ε.Α), που ιδρύθηκε το 2005, μέλη της οποίας είναι διδακτικό προσωπικό

πανεπιστημίου και διδάκτορες ή μεταπτυχιακοί φοιτητές ή απόφοιτοι που συγκεντρώνονται σε συνέδρια για παρουσίαση επιστημονικής έρευνας.

ΕΕ στην Εθνική Κυβέρνηση

Εντός του Υπουργείου Παιδείας, το Τμήμα Βιώσιμης Ανάπτυξης εκδίδει ετήσιες συστάσεις σχετικά με πλαίσια προγραμματισμού ΕΕ, οικονομική υποστήριξη από Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και άλλα. Συνολικά, το Τμήμα Βιώσιμης Ανάπτυξης διαδραματίζει διοικητικό ρόλο.

Εθνικές εκστρατείες και χρηματοδότηση ΕΕ

Υπάρχει κάποια ενσωμάτωση της ΕΕ στην τυπική εκπαίδευση, αλλά ακόμη και σε αυτό το πλαίσιο εφαρμόζεται κατά κύριο λόγο με μη τυπικά χαρακτηριστικά. Το κράτος ενισχύει επίσης οικονομικά εκπαιδευτικούς από τα Κέντρα Περιβαλλοντικής (Γεωργόπουλος Α. Δ, 2005).

Εκπαίδευσης και συντονιστές ΕΕ που εκπαιδεύουν εκπαιδευτικούς.

Υπάρχουν εκστρατείες που προωθούν φιλικές προς το περιβάλλον συμπεριφορές όπως η ανακύκλωση, αλλά δεν υπάρχουν εκστρατείες που να στοχεύουν ειδικά στον τομέα της εκπαίδευσης. Κάθε σχολείο αποφασίζει πώς θα αντιμετωπίσει το οικολογικό του αποτύπωμα, αφήνοντας προαιρετικές ενέργειες όπως η ανακύκλωση. Αρκετοί δήμοι λειτουργούν σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο για να προωθήσουν την ανακύκλωση, την επαναχρησιμοποίηση, τη βιώσιμη χρήση του νερού και άλλες βιώσιμες πρακτικές μέσω εκστρατειών σε συνεργασία με τοπικά σχολεία (Γεωργόπουλος Α. Δ, 2005).



Οι ΜΚΟ βοηθούν στο συντονισμό ενός σημαντικού μέρους των πρωτοβουλιών για την ΕΑ. Οι ΜΚΟ οργανώνουν εκπαιδευτικές εκστρατείες που περιλαμβάνουν στοιχεία όπως εκπαιδευτικό υλικό και κατάρτιση εκπαιδευτικών. Αυτές οι εκστρατείες χρηματοδοτούνται κυρίως από χορηγούς ή οργανισμούς εντός προγραμμάτων της ΕΕ όπως το LIFE. Οι πιο ενεργές ΜΚΟ στον τομέα της ΕΕ είναι:

- Η Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης (ΕΕΦΦ)
- WWF Ελλάς
- MedSOS
- Archelon (για την προστασία της θαλάσσιας χελώνας Caretta-Caretta)
- MoM (για την προστασία της φώκιας Monachus)
- Η Μεσογειακή Εκπαιδευτική Πρωτοβουλία για το Περιβάλλον και την Αειφορία (MEdIES) είναι η μακροχρόνια πρωτοβουλία του Μεσογειακού Γραφείου Πληροφοριών για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (MIO-ECSDE) για την Εκπαίδευση για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη Aeiforum (προώθηση Βιώσιμων Σχολείων)

Αυτές οι ΜΚΟ συνεργάζονται με εκπαιδευτικούς για να υποστηρίξουν σχολικά προγράμματα ΕΕ και να οργανώσουν δράσεις που απευθύνονται στους μαθητές.

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3:

#### Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΩΣ ΜΕΣΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΥΤΙΣΜΟ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

Τα δεδομένα που προκύπτουν μέχρι σήμερα στην ελληνική και ξένη βιβλιογραφία, σχετικά με την χρήση της ΠΕ ως μεσο παρέμβασης στα άτομα με

αυτισμό, είναι αρκετά φτωχά. Ο μεγαλύτερος όγκος των δεδομένων που υπάρχουν σχετικά με το θέμα αυτό προέρχεται από ερευνητές οι οποίοι ασχολούνται με την ΠΕ ως μέσο παρέμβασης σε άτομα με ειδικές ανάγκες, σε γενικό επίπεδο (Γεωργόπουλος Α. Δ, 2005).

Το όφελος της δημιουργίας νέων ευκαιριών μάθησης είναι μεγάλο τόσο για τους μαθητές με αυτισμό ή και άλλες ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, όσο και για τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς. Και οι δύο πλευρές αποκτούν νέες εμπειρίες και γνώσεις. Ωστόσο, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, τα προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που αναπτύσσονται στο πλαίσιο της Ειδικής Αγωγής είναι ποσοτικά περιορισμένα και η εκπαίδευση των ατόμων που εμπλέκονται στην ειδική εκπαίδευση για την εφαρμογή των περιβαλλοντικών προγραμμάτων είναι ατελής. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και η Ειδική Αγωγή συνδέονται μεταξύ τους, καθώς και οι δύο τομείς έχουν στόχο αφενός την καλλιέργεια του σεβασμού της πολυμορφίας και αφετέρου την ενίσχυση της εμπλοκής των μαθητών. Με βάση τις σύγχρονες παιδαγωγικές απόψεις, η ποικιλομορφία των ατόμων με αναπηρίες δεν τους στερεί το δικαίωμά τους και την ικανότητά τους να συμμετέχουν σε κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα ως ενεργοί πολίτες. Επομένως, η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αποτελεί ένα μέσο κοινωνικής ένταξης, αποδοχής και ενεργού συμμετοχής για όλους, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρίες και Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες, (Ziadat, 2009).

Σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία, η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και η Ειδική Αγωγή είναι δυο μεταβλητές που μελετώνται ως προς τη σχέση τους στις διεθνείς έρευνες, αναδεικνύοντας πως η εφαρμογή της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε παιδιά με αναπηρίες ή/και Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες, δημιουργεί σημαντική βελτίωση στη γνωστική, συναισθηματική και κοινωνική τους ανάπτυξη (Bright &

Tarrant, 2002· Healey, Jenkins, Leach & Roberts, 2001· Lappa, Kyparissos & Paraskevopoulos, 2016· Minotou, Mniestris, Pantis & Paraskevopoulos, 2011· Μπούτσκου, 2006· Πεντοβούλου – Ζιάκα, 2007). Αυτή η σχέση τονίζει την αξία της παιδαγωγικής της συμπερίληψης, με τις έρευνες να δηλώνουν πως η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες στους μαθητές με αναπηρίες ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (Carin, 1997· Ritchie, 2001· Sunal & Sunal, 2003) και βελτιώνει τη σχολική τους επίδοση, αλλά και τη συμπεριφορά τους εντός και εκτός του σχολικού πλαισίου (Archie, 2003· Glenn, 2000). Όπως αναφέρουν και στην έρευνα τους οι Λάππα, Μαντζίκος και Παρασκευόπουλος (2019), η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην Ειδική Αγωγή και να παρέχει σπουδαία οφέλη στα παιδιά με αναπηρίες σε όλους τους τομείς της ανάπτυξής τους.

Σύμφωνα με μελέτη που διεξήγαγε ο Stavrianos (2016), η χρήση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης αποτελεί κινητήρια δύναμη για την προώθηση της συμπερίληψης των παιδιών με αναπηρίες ή/και Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες. Ο Stavrianos μεταμορφώνοντας μια σχολική αυλή σε ένα σχολικό κήπο παρουσίασε το πώς οι περιβαλλοντικές εμπειρίες στους εξωτερικούς χώρους μπορούν να προωθήσουν την ανάπτυξη της αυτοεκτίμησης στο παιδί με αναπηρίες ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, της κοινωνικοποίησης μεταξύ των παιδιών, των ευεργετικών σχέσεων εκπαιδευτικών-μαθητών και της θετικής στάσης προς το «σχολείο για όλους». Η παροχή εξωτερικών εμπειριών περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι ένας τρόπος για να αντιμετωπιστεί η ανάγκη επικοινωνίας με τους άλλους. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να μάθουν για τον φυσικό κόσμο, με τις δραστηριότητες της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης να μπορούν επίσης να παράσχουν ένα διεγερτικό μαθησιακό περιβάλλον και να προωθούν θετικές κοινωνικές σχέσεις. Ερευνητικές μελέτες αποδεικνύουν την αποτελεσματικότητα της

περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην προώθηση όχι μόνο της γνωστικής ανάπτυξης και της συναισθηματικής ανάπτυξης, αλλά και της κοινωνικής ενσωμάτωσης των ατόμων, συμπεριλαμβανομένων των παιδιών με αναπηρίες ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.

Η έρευνα της Dumais (2016), έχει βασικό γνώμονα την συμπερίληψη των μαθητών με αυτισμό, και πραγματεύεται τα πολλαπλά οφέλη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για τους μαθητές αυτούς. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο των συνεντεύξεων και της παρατήρησης, σε ένα δημοτικό σχολείο του Κολοράντο. Τα αποτελέσματα αυτής παρουσίασαν ότι η ΠΕ βοηθά τους μαθητές με αυτισμό να συμπεριληφθούν καλύτερα. Το παιχνίδι και η μάθηση στο δάσος και στη φύση διεγείρει τη φαντασία και τη δημιουργικότητα των παιδιών, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη των κοινωνικών και κινητικών δεξιοτήτων τους. Ο θετικός αντίκτυπος ενός πράσινου περιβάλλοντος μάθησης είναι ακόμη πιο σημαντικός όταν τα παιδιά έχουν προβλήματα προσοχής και διαταραχές του φάσματος του αυτισμού. Σε ένα άτυπο φυσικό περιβάλλον, αυτά τα παιδιά μαθαίνουν καλύτερα από ό,τι σε μια τάξη και ως εκ τούτου, ένα οικολογικό περιβάλλον μάθησης αυξάνει σημαντικά τις πιθανότητες να ενταχθούν στην κοινωνία.

Σχετική έρευνα των Davis et al. (2006), αναφορικά με τις υπαίθριες περιβαλλοντικές δράσεις δημοτικών σχολείων του Ηνωμένου Βασιλείου, οι οποίες εστιάζουν στο παιχνίδι στην ύπαιθρο και στο δάσος, αναδεικνύει τα πολλά οφέλη που μπορεί να προσφέρει η φύση στα παιδιά με αυτισμό, αναπηρίες ή ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, τονίζοντας ως εξαιρετικό παράδειγμα το μοντέλο «Forest School Model» (Forestry Commission, 2006), το οποίο περιλαμβάνει προγράμματα σε τοπικά δάση και φιλανθρωπική μάθηση μέσω έκθεσης σε τοπία, στηρίζοντας τα σχολεία στο σχεδιασμό εκπαιδευτικών πρακτικών φιλικών προς όλους τους μαθητές.

## ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

#### 4.1 Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα

Κύριος σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με το αν η ΠΕ μπορεί να συμβάλλει θετικά στη γλωσσική, κοινωνική, αισθητηριακή και συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών με αυτισμό. Πιο συγκεκριμένα, οι επιμέρους στόχοι που επιδιώκεται να εξεταστούν μέσα από τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας είναι οι εξής:

- Διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών γενικής εκπαίδευσης σχετικά με την ανίχνευση των δυσκολιών των παιδιών με αυτισμό μέσω της ΠΕ.
- Διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών ειδικής εκπαίδευσης σχετικά με την ανίχνευση των δυσκολιών των παιδιών με αυτισμό μέσω της ΠΕ.
- Διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με την επίδραση της ΠΕ στα άτομα με αυτισμό.
- Διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με την ενίσχυση των δεξιοτήτων των μαθητών με αυτισμό μέσω της ΠΕ.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων, διατυπώνονται τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα (ΕΕ):

- (EE1)Μπορεί η Π.Ε. να βοηθήσει στην ανίχνευση και αντιμετώπιση των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό;
- (EE2)Μπορεί η Π.Ε. να συμβάλλει στην εκπαίδευση των γνωστικών, κοινωνικών, συναισθηματικών και αισθητηριακών δεξιοτήτων των παιδιών με αυτισμό;
- (EE3)Πρέπει να ενισχυθούν οι δεξιότητες και οι γνώσεις των εκπαιδευτικών γενικής και ειδικής εκπαίδευσης, προκειμένου να εφαρμοστεί η Π.Ε. σε παιδιά με αυτισμό;

#### 4.2 Μέσο συλλογής δεδομένων

Για την πραγματοποίηση της συλλογής δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η ποσοτική μέθοδος με χρήση ερωτηματολογίου (Creswell, 2014). Κάποια από τα πλεονεκτήματα χρήσης του ερωτηματολογίου ως εργαλείου συλλογής δεδομένων είναι ότι μπορεί να διαμοιραστεί σε μεγάλο αριθμό συμμετεχόντων σχετικά ανέξοδα, καθώς και ότι συλλέγει πληροφορίες από έναν μεγάλο αριθμό ατόμων κατά τρόπο που, υπό προϋποθέσεις, αντιπροσωπεύει σημαντικά τον ευρύτερο πληθυσμό. Το εργαλείο μέτρησης σχεδιάστηκε για την παρούσα μελέτη από την ερευνήτρια ειδικά για την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων που τέθηκαν και μετά από μελέτη της βιβλιογραφίας σχετικά με την ΠΕ ως μέσο παρέμβασης για την ανάπτυξη δεξιοτήτων σε άτομα με αυτισμό καθώς και με τις αντίστοιχες απόψεις των εκπαιδευτικών γενικής και ειδικής εκπαίδευσης. Το ερωτηματολόγιο «Η ΠΕ ως μέσο παρέμβασης για τον αυτισμό. Γλωσσική, κοινωνική, αισθητηριακή και συναισθηματική ανάπτυξη παιδιών και εφήβων. Απόψεις εκπαιδευτικών Ειδικής και Γενικής Αγωγής» (Παράρτημα 1), αποτελείται από τέσσερις άξονες και περιέχει συνολικά 34 ερωτήματα.

Ο πρώτος άξονας περιλαμβάνει τα δημογραφικά και εργασιακά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, συγκεκριμένα: το φύλο, την ηλικία, τον ανώτερο τίτλο σπουδών, τη βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία εργάζονται, την εργασιακή σχέση, την τάξη πρωτοβάθμιας/δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην οποία διδάσκουν, το νομό του σχολείου, την ειδικότητα και την οικογενειακή κατάσταση καθώς και ερωτήματα που αποτυπώνουν κάποια εμπλοκή του ίδιου με την ΠΕ του ίδιου ή της σχολικής μονάδας που υπηρετεί (ερωτήματα 1-14). Όλες οι σχετικές μεταβλητές έχουν κωδικοποιηθεί ως κατηγορικές, ονομαστικές μεταβλητές, με την εξαίρεση των ετών προϋπηρεσίας στην εκπαίδευση, η οποία συμπληρώθηκε αριθμητικά ως συνεχής μεταβλητή.

Στο δεύτερο άξονα (ερωτήματα 1-4) εξετάζονται οι δεξιότητες και οι γνώσεις των εκπαιδευτικών γενικής και ειδικής εκπαίδευσης, για την εφαρμογή της Π.Ε. σε παιδιά με αυτισμό. Ο τρίτος άξονας (ερωτήματα 5-8) μετρά τις απόψεις των εκπαιδευτικών για την συμβολή της Π.Ε στην ανίχνευση και αντιμετώπιση των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό. Τέλος στον τέταρτο άξονα (ερωτήματα 9-20) εξετάζεται η συμβολή της Π.Ε. στην εκπαίδευση των γνωστικών, κοινωνικών, συναισθηματικών και αισθητηριακών δεξιοτήτων των παιδιών με αυτισμό. Τα ερωτήματα στον δεύτερο, στον τρίτο άξονα και στον τέταρτο άξονα του ερωτηματολογίου έχουν κωδικοποιηθεί είτε ως συνεχείς μεταβλητές με χρήση κλίμακας Likert (για παράδειγμα, «Διαφωνώ απόλυτα» έως «Συμφωνώ απόλυτα»).

#### 4.3 Περιγραφή του δείγματος και διαδικασία έρευνας

Το δείγμα αποτελούταν από  $N = 160$  συμμετέχοντες, εκπαιδευτικούς στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, από διάφορους νομούς της Ελλάδας, οι

οποίοι εντοπίστηκαν κυρίως μέσα από αξιοποίηση των ακαδημαϊκών και εργασιακών επαφών της ερευνήτριας. Επίσης, το ερωτηματολόγιο προωθήθηκε σε διάφορες εκπαιδευτικές ομάδες στο διαδίκτυο. Η δειγματοληψία που εφαρμόστηκε συνεπώς ήταν ευκαιριακή και βασιζόταν στη διαθεσιμότητα κατάλληλων συμμετεχόντων για την πραγματοποίηση της μελέτης (Creswell, 2014). Το εργαλείο συλλογής δεδομένων διαμοιράστηκε στους υποψήφιους συμμετέχοντες μέσω της ηλεκτρονικής διαδικτυακής πλατφόρμας Google Forms. Συνολικά λήφθηκαν 160 έγκυρες απαντήσεις.

#### 4.4 Μέθοδος στατιστικής ανάλυσης

Τα δεδομένα καταχωρήθηκαν στο στατιστικό πρόγραμμα των κοινωνικών επιστημών SPSS έκδοση 26 και κωδικοποιήθηκαν καταλλήλως ως μεταβλητές. Πραγματοποιήθηκε περιγραφική στατιστική ανάλυση των απαντήσεων των εκπαιδευτικών, μέσα από τη χρήση συχνοτήτων και ποσοστών για τα κατηγορικά δεδομένα, όπως το φύλο, και χρήση μέσων όρων και τυπικών αποκλίσεων για τα ερωτήματα τύπου Likert, τα οποία υπολογίστηκαν ως ισοδιαστημικές συνεχείς μεταβλητές. Τα αποτελέσματα χρησιμοποιήθηκαν για να απαντηθούν τα τρία ερευνητικά ερωτήματα της μελέτης.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ- ΣΥΖΗΤΗΣΗ

### 5.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ



Το δείγμα της μελέτης αποτελούταν από  $N = 160$  συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς. Η μεγάλη πλειοψηφία των εκπαιδευτικών ήταν γυναίκες (82,5%). Οι ηλικίες των συμμετεχόντων ποίκιλαν, με το 16,3% να είναι 25-30 ετών, το 15% να είναι 31-35 ετών, το 20,6% να είναι 36-40 ετών, το 15,6% να είναι 41-45 ετών, το 9,4% να είναι 46-50 ετών, το 10% να είναι 51-55 ετών και το 13,1% να είναι άνω των 55 ετών. Το 35,6% του δείγματος διέθεταν πτυχίο ΑΕΙ και το 24,4% κατείχαν μεταπτυχιακό. Τρεις συμμετέχοντες διέθεταν διδακτορικό (1,9%), τρεις συμμετέχοντες είχαν πτυχίο ΤΕΙ (1,9%) και πέντε συμμετέχοντες κατείχαν μεταπτυχιακό το οποίο σχετίζεται με την ΠΕ(3,1%), ενώ 31,1% του δείγματος είχε μεταπτυχιακό σχετικό με την ειδική αγωγή. Το 56,9% των εκπαιδευτικών εργάζονταν στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, ενώ το υπολειπόμενο 243,1% απασχολούνταν στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Ένας στους δύο περίπου συμμετέχοντες ήταν μόνιμοι (51,2%), με αναπληρωτές/ ωρομίσθιους στο 45,6%. Το σχολείο στο οποίο εργάζονταν ήταν κατά κύριο λόγο το δημοτικό (44%), το νηπιαγωγείο (34%), το γυμνάσιο (9%) το γενικό λύκειο (20%), ειδικό δημοτικό (5%), ειδικό νηπιαγωγείο (1,3%), ΕΝΕΕΓΥΛ (14,4%), ΕΕΕΕΚ (7,5%) (Πίνακας 6). Η οριακή πλειοψηφία των εκπαιδευτικών ήταν παντρεμένοι (58,1%), με το 36,3% να είναι ανύπαντροι, ενώ 5% βρίσκονταν σε διάσταση ή ήταν χωρισμένοι, 6% ζούσαν υπό σύμφωνο συμβίωσης και 1% ήταν χήροι (Πίνακας 7).

## 5.2 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Στον Πίνακες 1-8 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για την κατανομή των δημογραφικών στοιχείων στο δείγμα των εκπαιδευτικών. Από τα αποτελέσματα

παρατηρούμε ότι από το σύνολο των 160 εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα το 17,5% (N=28) ήταν άντρες και το 82,5% (N=132) ήταν γυναίκες.

**Πίνακας 1 Φύλο**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Άντρας	28	17,5	17,5	17,5
Γυναίκα	132	82,5	82,5	100,0
Σύνολο	160	100,0	100,0	

Επίσης παρατηρούμε ότι το 16% (N=26) των εκπαιδευτικών είχαν ηλικία 25-30 ετών, το 15% (N=24) είχαν ηλικία 31-35 ετών, το 21% (N=33) είχαν ηλικία 36-40 ετών, το 16% (N=25) είχαν ηλικία 41-45 ετών, το 9% (N=15) είχαν ηλικία 46-50 ετών, το 10% (N=16) είχαν ηλικία 51-55 ετών, ενώ το 13% (N=21) είχε ηλικία μεγαλύτερη των 55 ετών.

**Πίνακας 2 Ηλικία**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
25-30	26	16,3	16,3	16,3
31-35	24	15,0	15,0	31,3
36-40	33	20,6	20,6	51,9
41-45	25	15,6	15,6	67,5
46-50	15	9,4	9,4	76,9

51-55	16	10,0	10,0	86,9
55 και άνω	21	13,1	13,1	100,0
Σύνολο	160	100,0	100,0	

Το 31% των εκπαιδευτικών της έρευνας κατέχει μεταπτυχιακό σχετικό με την ειδική εκπαίδευση, ενώ το 37% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι ο ανώτερος τίτλος σπουδών που κατέχει είναι πτυχίο ΑΕΙ. Μόλις το 3% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι κατέχει μεταπτυχιακό σχετικό με την ΠΕ.

**Πίνακας 3 Εκπαίδευση**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
ΑΕΙ	57	35,6	36,1	36,1
ΤΕΙ	3	1,9	1,9	38,0
Μεταπτυχιακό	39	24,4	24,7	62,7
Μεταπτυχιακό σχετικό με την ΠΕ	5	3,1	3,2	65,8
Μεταπτυχιακό σχετικό με την Ειδική Εκπαίδευση	50	31,3	31,6	97,5
Διδακτορικό	3	1,9	1,9	99,4
Διδακτορικό σχετικό με την Ειδική Εκπαίδευση	1	,6	,6	100,0

Σύνολο	158	98,8	100,0
Δεν απάντησαν	2	1,3	
Ολικό σύνολο	160	100,0	

Το 57% των συμμετεχόντων εργάζεται σε δομές της πρωτοβάθμιας, ενώ το 43% σε δομές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

**Πίνακας 4 Βαθμίδα εκπαίδευσης**

	Συχνότητα α	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Πρωτοβάθμια	91	56,9	56,9	56,9
Δευτεροβάθμια	69	43,1	43,1	100,0
Σύνολο	160	100,0	100,0	

Υπάρχει επίσης ισοκατανομή ως προς τη σχέση εργασίας (μόνιμος-μη μόνιμος) μεταξύ των συμμετεχόντων στην έρευνα.

**Πίνακας 5 Σχέση εργασίας**

	Συχνότητα α	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Μόνιμος	82	51,2	52,9	52,9
Αναπληρωτής/Ωρομίσθιος	73	45,6	47,1	100,0

Σύνολο	155	96,9	100,0
Δεν απάντησαν	5	3,1	
Ολικό σύνολο	160	100,0	

Σχεδόν οι μισοί εκπαιδευτικοί της έρευνας (49%) εργάζονται σε δημοτικά ή νηπιαγωγεία της γενικής αγωγής. Το 14% (N=23) δήλωσε ότι εργάζεται σε Ενιαίο Ειδικό Επαγγελματικό Γυμνάσιο-Λύκειο (ΕΝΕΕΓΥΛ).

**Πίνακας 6 Πλαίσιο εργασίας**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Νηπιαγωγείο	34	21,3	21,4	21,4
Δημοτικό	44	27,5	27,7	49,1
Γυμνάσιο	9	5,6	5,7	54,7
Λύκειο	20	12,5	12,6	67,3
Τμήμα ένταξης	1	,6	,6	67,9
Παράλληλη στήριξη	6	3,8	3,8	71,7
Ειδικό Νηπιαγωγείο	2	1,3	1,3	73,0
Ειδικό Δημοτικό	8	5,0	5,0	78,0
ΕΝΕΕΓΥΛ	23	14,4	14,5	92,5
ΕΕΕΕΚ	12	7,5	7,5	100,0

Σύνολο	159	99,4	100,0
Δεν απάντησαν	1	,6	
Ολικό σύνολο	160	100,0	

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα δήλωσε ότι είναι έγγαμοι ενώ το 36% δήλωσαν ότι είναι άγαμοι.

**Πίνακας 7 Οικογενειακή κατάσταση**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Άγαμος/η	58	36,3	36,3	36,3
Έγγαμος/η	93	58,1	58,1	94,4
Διαζύγιο ή διάσταση	8	5,0	5,0	99,4
Χήρος/α	1	,6	,6	100,0
Σύνολο	160	100,0	100,0	

Σχεδόν τέλεια ισοκατανομή παρατηρείται στα χρόνια προϋπηρεσίας των συμμετεχόντων. Το 33% δήλωσε ότι έχει προϋπηρεσία έως 5 έτη, το 37% δήλωσε ότι έχει προϋπηρεσία από 6 έως 15 έτη, ενώ το 30% δήλωσε ότι έχει προϋπηρεσία πάνω από 16 έτη.

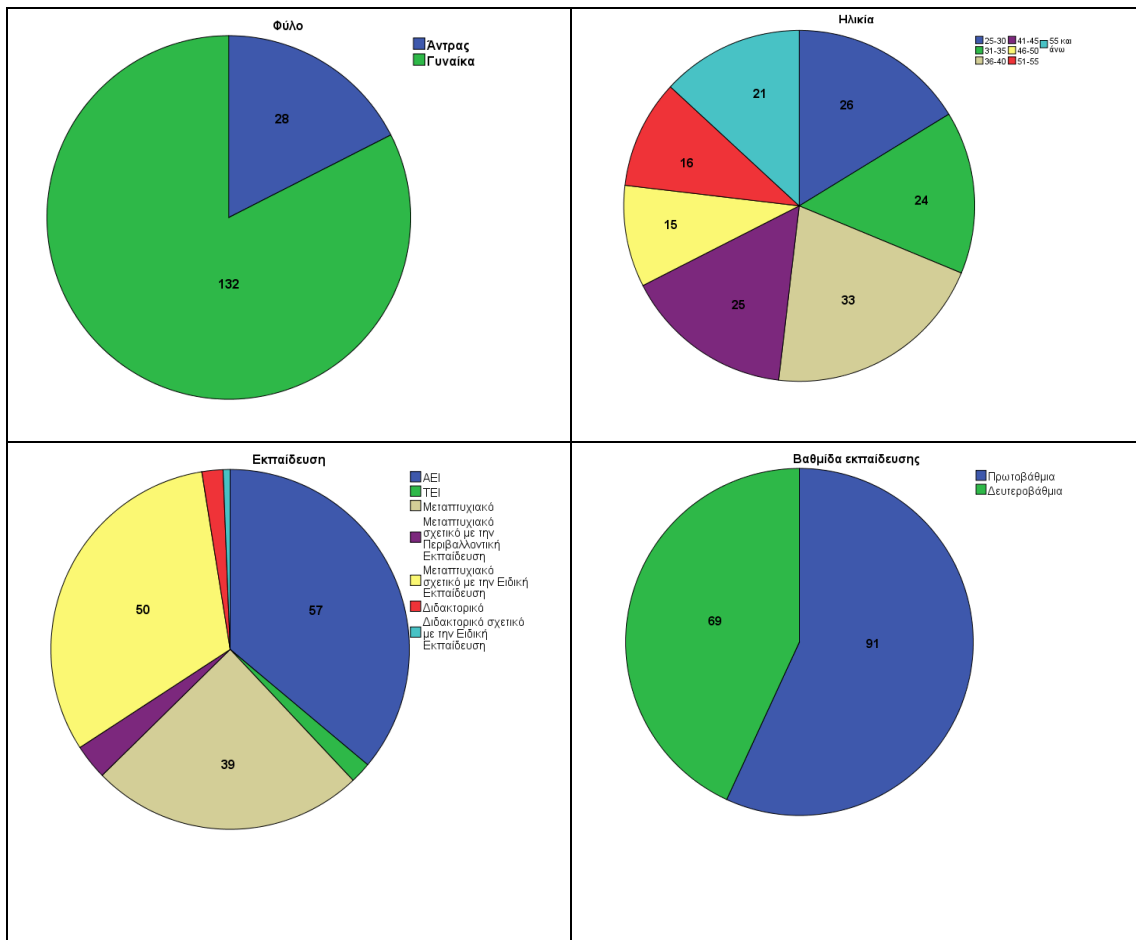
**Πίνακας 8 Χρόνια προϋπηρεσίας (Grouped)**

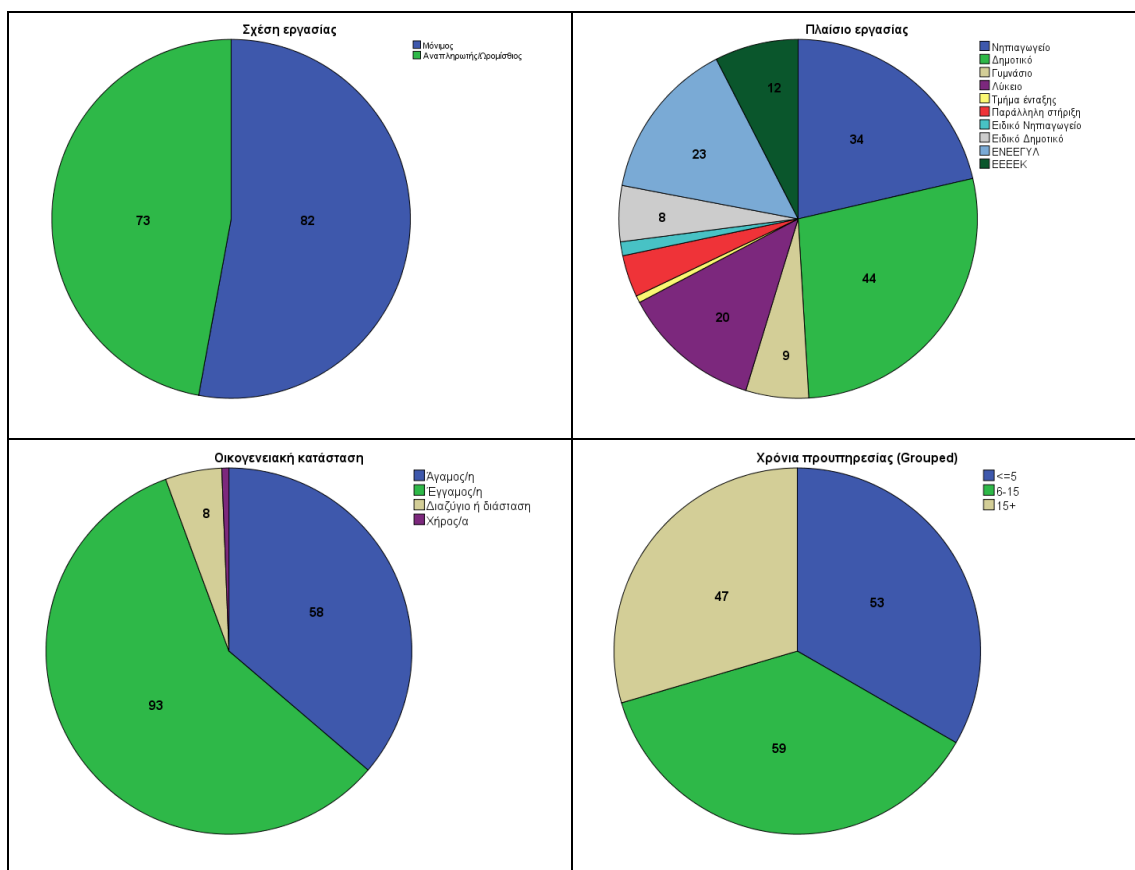
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
<=5	53	33,1	33,3	33,3

6-15	59	36,9	37,1	70,4
15+	47	29,4	29,6	100,0
Σύνολο	159	99,4	100,0	
Δεν απάντησαν	1	,6		
Ολικό σύνολο	160	100,0		

Στον πίνακα 9 παρουσιάζονται συνολικά οι συχνότητες των δημογραφικών μεταβλητών με τη μορφή διαγραμμάτων πίτας.

**Πίνακας 9 Διαγράμματα πίτας δημογραφικών μεταβλητών**





**Πίνακας 9 Διαγράμματα πίτας δημογραφικών μεταβλητών**

Η μεγάλη πλειοψηφία των συμμετεχόντων (72%) στην έρευνα δήλωσε ότι το σχολείο στο οποίο εργάζεται δεν είναι ενταγμένο σε κάποιο Εθνικό ή Παγκόσμιο δίκτυο Περιβαλλοντικών ή Αειφόρων Σχολείων, ενώ το 14% δήλωσε ότι δεν γνωρίζει αν το σχολείο είναι ενταγμένο σε κάποιο δίκτυο.

**Πίνακας 10 Είναι το σχολείο σας είναι ενταγμένο σε κάποιο οργανωμένο Εθνικό ή Παγκόσμιο δίκτυο;**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Όχι	115	71,9	71,9	71,9



Ναι	22	13,8	13,8	85,6
Δεν γνωρίζω	23	14,4	14,4	100,0
Σύνολο	160	100,0	100,0	

Επίσης η μεγάλη πλειοψηφία των συμμετεχόντων (70%) δήλωσε ότι δεν έχει ενημερωθεί για θέματα και πρακτικές που αφορούν την ΠΕ σε άτομα με αυτισμό, ενώ από αυτούς που έχουν ενημερωθεί η κύρια πηγή ενημέρωσης είναι τα σεμινάρια και τα περιβαλλοντικά προγράμματα με ποσοστά 35% και 29% αντίστοιχα.

**Πίνακας 11 Έχετε ενημερωθεί για θέματα και πρακτικές που αφορούν την ΠΕ σε άτομα με αυτισμό;**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Όχι	112	70,0	70,0	70,0
Ναι	48	30,0	30,0	100,0
Σύνολο	160	100,0	100,0	

**Πίνακας 12 Πηγή ενημέρωσης για θέματα και πρακτικές που αφορούν την ΠΕ σε άτομα με αυτισμό**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Πτυχίο	3	1,9	6,3	6,3

Μεταπτυχιακό	8	5,0	16,7	22,9
Σεμινάρια	17	10,6	35,4	58,3
Περιβαλλοντικά προγράμματα	14	8,8	29,2	87,5
Περιβαλλοντικά δίκτυα	5	3,1	10,4	97,9
Άλλο	1	,6	2,1	100,0
Σύνολο	48	30,0	100,0	
Δεν έχουν ενημερωθεί	112	70,0		
Γενικό σύνολο	160	100,0		

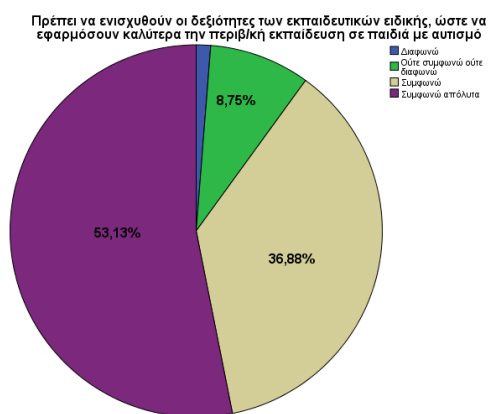
Τέλος η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών (86%) θεωρεί ότι είναι επιβεβλημένη η περαιτέρω επιμόρφωση σε περιβαλλοντικά προγράμματα δράσης.

**Πίνακας 13 Κρίνετε επιβεβλημένη την περαιτέρω επιμόρφωσή σας σε περιβαλλοντικά προγράμματα δράσης;**

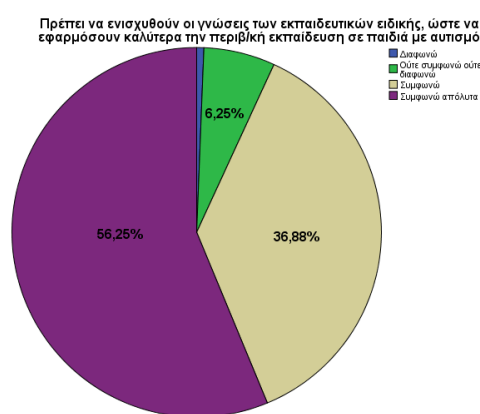
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Όχι	22	13,8	13,8	13,8
Ναι	138	86,3	86,3	100,0
Σύνολο	160	100,0	100,0	

## Απόψεις εκπαιδευτικών σχετικά με την ενίσχυση δεξιοτήτων και γνώσεων τους για την εφαρμογή της Π.Ε. σε παιδιά με αυτισμό

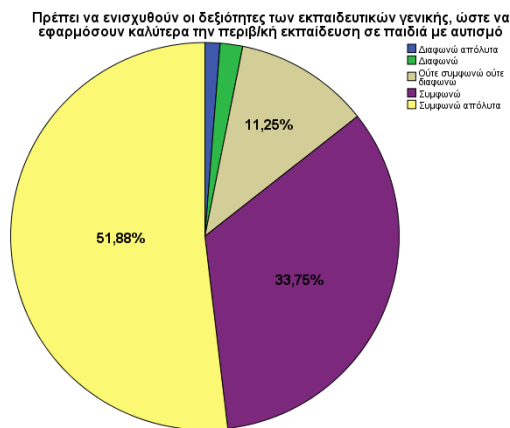
Για τη διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με την ενίσχυση δεξιοτήτων και γνώσεών τους για την εφαρμογή της Π.Ε. σε παιδιά με αυτισμό χρησιμοποιήθηκε πενταβάθμια κλίμακα Likert. Όπως δείχνουν και τα αποτελέσματα στα διαγράμματα 1-4 η μεγάλη πλειοψηφία των εκπαιδευτικών θεωρεί ότι πρέπει να ενισχυθούν οι γνώσεις και δεξιότητες σχετικά με την εφαρμογή της Π.Ε. σε παιδιά με αυτισμό. Το ποσοστό των εκπαιδευτικών που συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την ανάγκη ενίσχυσης γνώσεων και δεξιοτήτων ξεπερνά το 80% ανεξαρτήτως αν η ανάγκη αφορά εκπαιδευτικούς γενικής ή ειδικής αγωγής.



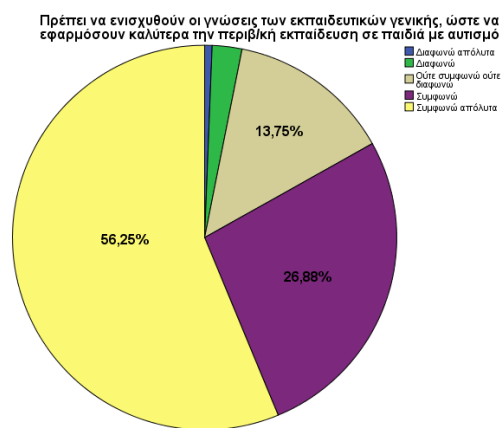
Διάγραμμα 1



Διάγραμμα 2



Διάγραμμα 3

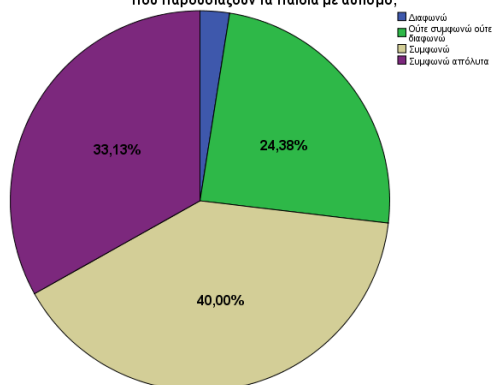


Διάγραμμα 4

### Απόψεις εκπαιδευτικών σχετικά με τη συμβολή της Π.Ε. στην ανίχνευση και αντιμετώπιση των δυσκολιών που παρουσιάζουν παιδιά με αυτισμό.

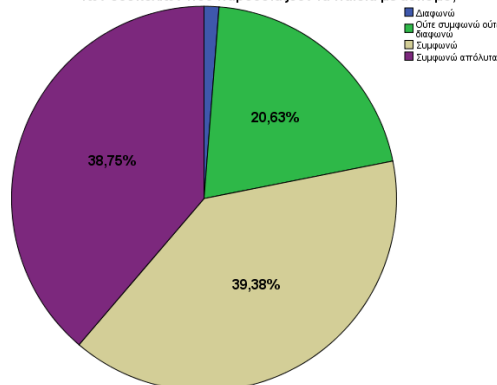
Οι εκπαιδευτικοί σε μεγάλο βαθμό κρίνουν θετικά τη συμβολή της Π.Ε. στην ανίχνευση και αντιμετώπιση των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό. Το 73% των συμμετεχόντων συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την άποψη ότι η Π.Ε λειτουργεί θετικά στην ανίχνευση δυσκολιών, ενώ το 78% συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την άποψη ότι η Π.Ε είναι σημαντικό εργαλείο για την αντιμετώπιση των δυσκολιών. Το 72% πιστεύει ότι η Π.Ε μπορεί να μειώσει τυχόν ανεπιθύμητες συμπεριφορές των παιδιών με αυτισμό, ενώ το 77% συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την άποψη ότι περιορίζονται οι ανεπιθύμητες συμπεριφορές και δυσκολίες των παιδιών με αυτισμό καθώς αυτά ασχολούνται με το περιβάλλον.

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση λειτουργεί θετικά στην ανίχνευση των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό;



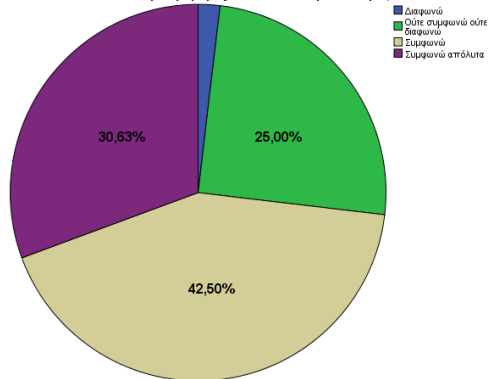
**Διάγραμμα 5**

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι σημαντικό «εργαλείο» για την αντιμετώπιση των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό;



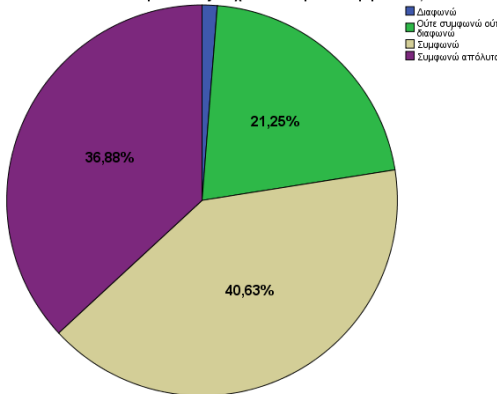
**Διάγραμμα 6**

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να μειώσει τυχόν ανεπιθύμητες συμπεριφορές των παιδιών με αυτισμό;



**Διάγραμμα 7**

Περιορίζονται οι ανεπιθύμητες συμπεριφορές και δυσκολίες των παιδιών με αυτισμό καθώς ασχολούνται με το περιβάλλον;



**Διάγραμμα 8**

**Απόψεις εκπαιδευτικών σχετικά με τη συμβολή της Π.Ε. στην εκπαίδευση των γνωστικών, κοινωνικών, συναισθηματικών και αισθητηριακών δεξιοτήτων των παιδιών με αυτισμό**

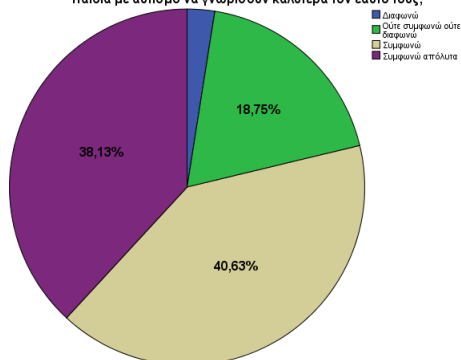
Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί κρίνουν θετικά ή πολύ θετικά τη συμβολή της Π.Ε. στην εκπαίδευση των γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών με αυτισμό. Πιο συγκεκριμένα τέθηκαν 10 ερωτήσεις οι οποίες αφορούν το κατά πόσο η Π.Ε. μπορεί να βοηθήσει στην ανάπτυξη 1. αυτογνωσίας, 2. κοινωνικών δεξιοτήτων, 3. αντίληψης του περιβάλλοντος, 4. επικοινωνίας, 5. ενσυναίσθησης, 6. ψυχοκινητικών δεξιοτήτων, 7. συναισθηματικής

ωρίμανσης, 8. αυτοεκτίμησης, 9. συναισθηματικής ανάπτυξης και 10. αισθήσεων και αυθορμητισμού Στον πίνακα 14 συνοψίζονται τα ποσοστά των συμμετεχόντων που κρίνουν θετικά ή πολύ θετικά την συμβολή της Π.Ε. στους παραπάνω τομείς.

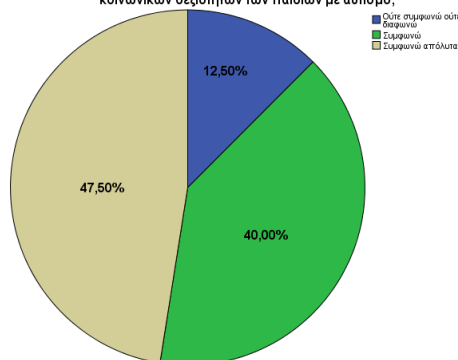
**Πίνακας 14**

Τομέας	Συμφωνία ή απόλυτη συμφωνία
Αυτογνωσία	78% (N=126)
Κοινωνικές δεξιότητες	88% (N=140)
Αντίληψη περιβάλλοντος	81% (N=130)
Επικοινωνία	87% (N=139)
Ενσυναίσθηση	76% (N=121)
Ψυχοκινητικές δεξιότητες	91% (N=145)
Συναισθηματική ωρίμανση	79% (N=127)
Αυτοεκτίμηση	81% (N=130)
Συναισθηματική ανάπτυξη	81% (N=129)
Αισθήσεις και αυθορμητισμός	88% (N=141)

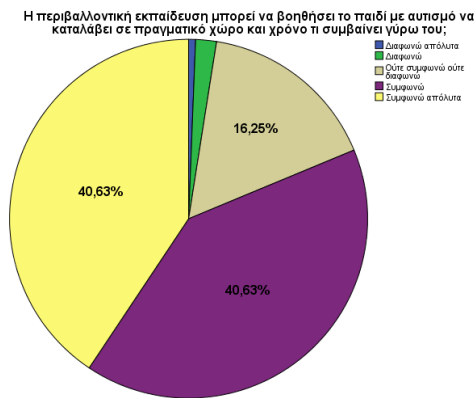
Η περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να λειτουργήσει υποστηρικτικά, ώστε τα παιδιά με αυτισμό να γνωρίσουν καλύτερα τον εαυτό τους;



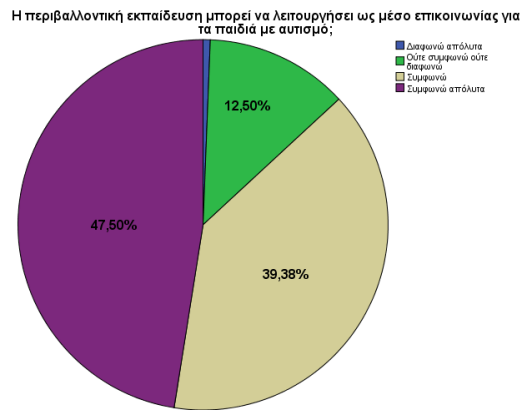
Η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι σημαντικό μέσο για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών με αυτισμό;



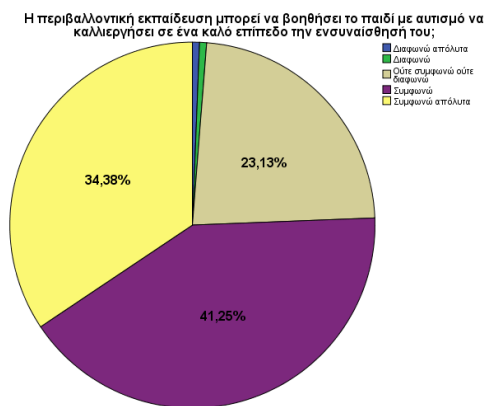
**Διάγραμμα 9**



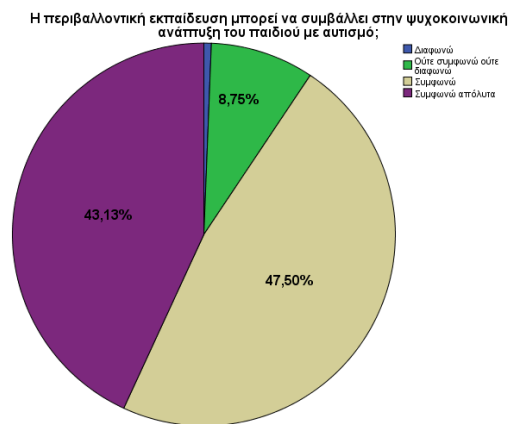
**Διάγραμμα 10**



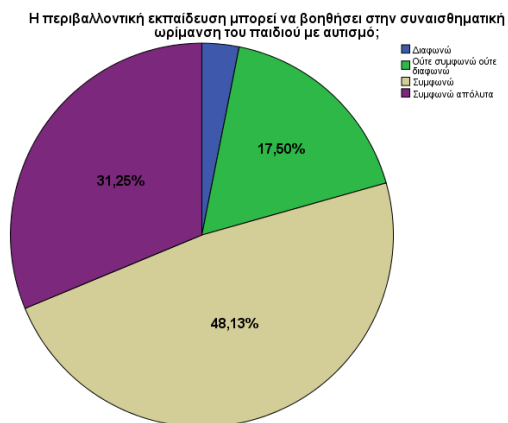
**Διάγραμμα 11**



**Διάγραμμα 12**



**Διάγραμμα 13**

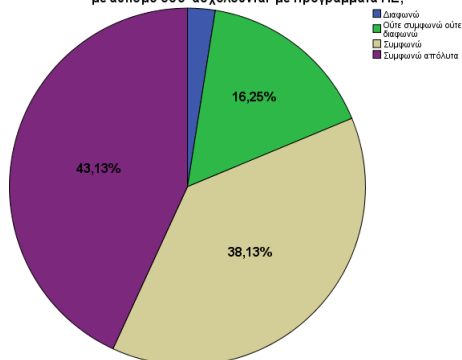


**Διάγραμμα 14**



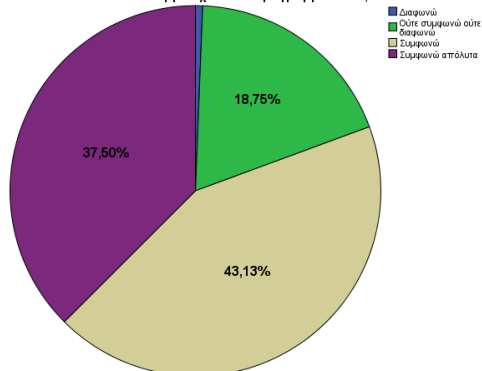
**Διάγραμμα 15**

Ενδυναμώνεται η αυτοεκτίμηση και βελτιώνεται η ψυχική ανάπτυξη των παιδιών με αυτισμό όσο ασχολούνται με προγράμματα ΠΕ;



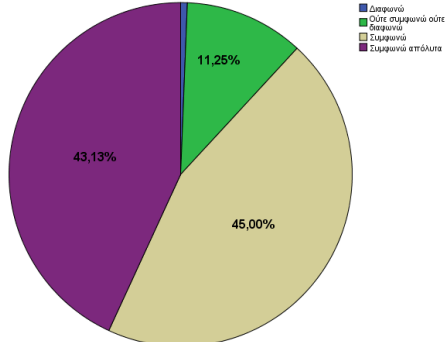
**Διάγραμμα 16**

Ενισχύεται η συναισθηματική ανάπτυξη και εξέλιξη των παιδιών με αυτισμό που συμμετέχουν σε προγράμματα ΠΕ;



**Διάγραμμα 17**

Ενεργοποιούνται οι αισθήσεις και ο αυθορμητισμός των παιδιών με αυτισμό που συμμετέχουν σε προγράμματα ΠΕ;



**Διάγραμμα 17**

**Απόψεις εκπαιδευτικών σχετικά με τα οφέλη στα παιδιά με αυτισμό σε διάφορα είδη δεξιοτήτων**

**Κινητικές δεξιότητες**



Ανάλογα θετικές απόψεις δείχνουν να έχουν οι εκπαιδευτικοί σχετικά με τον βαθμό ανταπόκρισης των παιδιών με αυτισμό σε διάφορα είδη κινητικών δεξιοτήτων σχετικών με την Π.Ε. Πιο συγκεκριμένα το 84% (N=134) των συμμετεχόντων συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την άποψη ότι τα παιδιά με αυτισμό μπορούν να ανταποκριθούν σε «Σκάλισμα και πότισμα», το 65% (N=104) των συμμετεχόντων συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την άποψη ότι τα παιδιά με αυτισμό μπορούν να ανταποκριθούν σε «Κλάδεμα, φύτευση, σπορά» και το 84% (N=134) συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την άποψη ότι τα παιδιά με αυτισμό μπορούν να ανταποκριθούν σε «Συλλογή σκουπιδιών και χόρτων».

**Πίνακας 15. Ανταπόκριση σε κινητικές δεξιότητες [Σκάλισμα και πότισμα ]**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	2	1,3	1,3	1,3
Διαφωνώ	3	1,9	1,9	3,1
Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	21	13,1	13,1	16,3
Συμφωνώ	97	60,6	60,6	76,9
Συμφωνώ απόλυτα	37	23,1	23,1	100,0
Σύνολο	160	100,0	100,0	

**Πίνακας 16. Ανταπόκριση σε κινητικές δεξιότητες [Κλάδεμα, φύτευση ,σπορά ]**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	4	2,5	2,5	2,5
Διαφωνώ	6	3,8	3,8	6,3
Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	46	28,7	28,7	35,0
Συμφωνώ	72	45,0	45,0	80,0
Συμφωνώ απόλυτα	32	20,0	20,0	100,0
Σύνολο	160	100,0	100,0	

**Πίνακας 17. Ανταπόκριση σε κινητικές δεξιότητες [Συλλογή σκουπιδιών και χόρτων]**

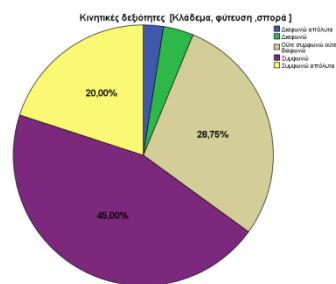
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	1	,6	,6	,6
Διαφωνώ	4	2,5	2,5	3,1
Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	21	13,1	13,1	16,3
Συμφωνώ	92	57,5	57,5	73,8
Συμφωνώ απόλυτα	42	26,3	26,3	100,0
Σύνολο	160	100,0	100,0	



Διάγραμμα 18



Διάγραμμα 19



Διάγραμμα 20

### Αντιληπτικές δεξιότητες

Λιγότερο θετικές απόψεις έχουν οι συμμετέχοντες στην έρευνα εκπαιδευτικοί σχετικά με τον βαθμό ανταπόκρισης των παιδιών με αυτισμό σε διάφορα είδη αντιληπτικών δεξιοτήτων σχετικών με την Π.Ε. Πιο συγκεκριμένα το 54% (N=86) των συμμετεχόντων συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την άποψη ότι τα παιδιά με αυτισμό μπορούν να αναπαράξουν έννοιες σχετικές με την Π.Ε. ενώ το 77% (N=123) των συμμετεχόντων συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την άποψη ότι τα παιδιά με αυτισμό μπορούν να συγκεντρωθούν σε δραστηριότητες της Π.Ε. Το 51% (N=82) συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την άποψη ότι τα παιδιά με αυτισμό μπορούν να αναγνωρίσουν και να κατηγοριοποιήσουν περιβαλλοντικά προβλήματα, ενώ το 80% (N=134) συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την άποψη ότι τα παιδιά με αυτισμό μπορούν να αναγνωρίσουν και να κατηγοριοποιήσουν φυτά με βάση το χρώμα, το μέγεθος και τα φύλλα τους.

### Πίνακας 18. Ανταπόκριση σε αντιληπτικές δεξιότητες [Αναπαραγωγή εννοιών σχετικά με την ΠΕ]

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	3	1,9	1,9	1,9
Διαφωνώ	11	6,9	6,9	8,8
Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	60	37,5	37,5	46,3
Συμφωνώ	76	47,5	47,5	93,8
Συμφωνώ απόλυτα	10	6,3	6,3	100,0
Σύνολο	160	100,0	100,0	

**Πίνακας 19. Ανταπόκριση σε αντιληπτικές δεξιότητες [Συγκέντρωση της προσοχής σε δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης]**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	1	,6	,6	,6
Διαφωνώ	6	3,8	3,8	4,4
Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	30	18,8	18,8	23,1
Συμφωνώ	102	63,7	63,7	86,9
Συμφωνώ απόλυτα	21	13,1	13,1	100,0
Σύνολο	160	100,0	100,0	

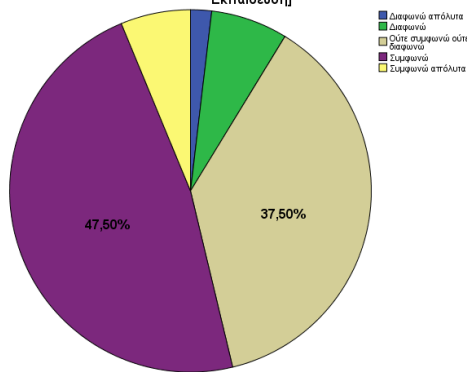
**Πίνακας 20. Ανταπόκριση σε αντιληπτικές δεξιότητες [Αναγνώριση και κατηγοριοποίηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων]**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	5	3,1	3,1	3,1
Διαφωνώ	11	6,9	6,9	10,0
Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	62	38,8	38,8	48,8
Συμφωνώ	70	43,8	43,8	92,5
Συμφωνώ απόλυτα	12	7,5	7,5	100,0
Σύνολο	160	100,0	100,0	

**Πίνακας 21. Ανταπόκριση σε αντιληπτικές δεξιότητες [Αναγνώριση και κατηγοριοποίηση φυτών με βάση το χρώμα, το μέγεθος, τα φύλλα κα]**

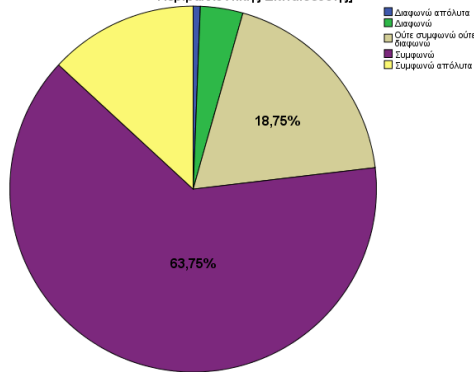
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτικό ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	2	1,3	1,3	1,3
Διαφωνώ	4	2,5	2,5	3,8
Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	26	16,3	16,3	20,0
Συμφωνώ	96	60,0	60,0	80,0
Συμφωνώ απόλυτα	32	20,0	20,0	100,0
Σύνολο	160	100,0	100,0	

Αντιληπτικές δεξιότητες [Αναπαραγωγή εννοιών σχετικά με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση]



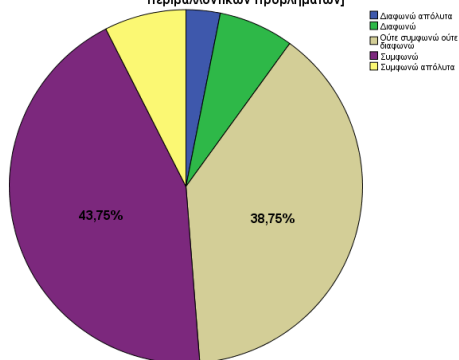
Διάγραμμα 21

Αντιληπτικές δεξιότητες [Συγκέντρωση της προσοχής σε δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης]



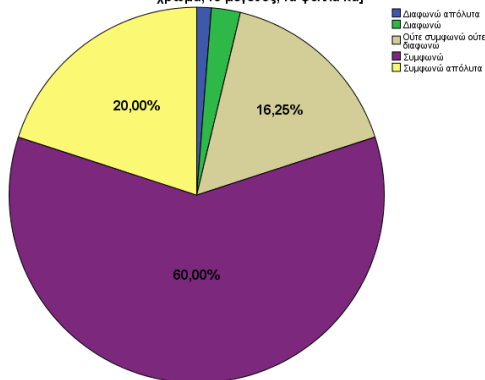
Διάγραμμα 22

Αντιληπτικές δεξιότητες [Αναγνώριση και κατηγοριοποίηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων]



Διάγραμμα 23

Αντιληπτικές δεξιότητες [Αναγνώριση και κατηγοριοποίηση φυτών με βάση το χρώμα, το μέγεθος, τα φύλλα κλπ]



Διάγραμμα 24

## Αισθητηριακές δεξιότητες

Πολύ θετικές απόψεις έχουν οι συμμετέχοντες στην έρευνα εκπαιδευτικοί σχετικά με τον βαθμό ανταπόκρισης των παιδιών με αυτισμό σε διάφορα είδη αισθητηριακών δεξιοτήτων σχετικών με την Π.Ε. Πιο συγκεκριμένα το 81% (N=130) των συμμετεχόντων συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την άποψη ότι τα παιδιά με αυτισμό μπορούν να αναγνωρίσουν ανακυκλώσιμα υλικά με βάση την αφή και το χρώμα κατά την φύτευση σπόρων, ενώ το 91% (N=145) των συμμετεχόντων συμφωνεί

ή συμφωνεί απόλυτα με την άποψη ότι τα παιδιά με αυτισμό μπορούν να εντοπίσουν και να διακρίνουν χρώματα σε λουλούδια. Το 85% (N=136) συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την άποψη ότι τα παιδιά με αυτισμό μπορούν να αναγνωρίσουν και να κατανοήσουν το φυσικό περιβάλλον με βάση την όσφρηση.

**Πίνακας 22. Ανταπόκριση σε αισθητηριακές δεξιότητες [Απτικές (αναγνώριση ανακυκλώσιμων υλικών με βάση την αφή, χρώμα κατά τη φύτευση σπόρων)]**

	Συχνότητ α	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτι κό ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	1	,6	,6	,6
Διαφωνώ	4	2,5	2,5	3,1
Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	24	15,0	15,1	18,2
Συμφωνώ	87	54,4	54,7	73,0
Συμφωνώ απόλυτα	43	26,9	27,0	100,0
Σύνολο	159	99,4	100,0	
Δεν απάντησαν	1	,6		
Ολικό Σύνολο	160	100,0		

**Πίνακας 23. Ανταπόκριση σε αισθητηριακές δεξιότητες [Οπτικές (εντοπισμός και διάκριση χρωμάτων σε διάφορα λουλούδια)]**

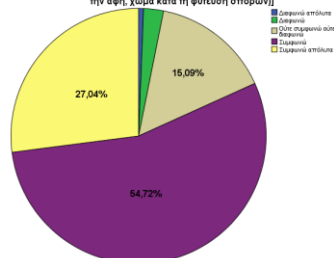
	Συχνότητ α	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτι κό ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	1	,6	,6	,6

Διαφωνώ	4	2,5	2,5	3,1
Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	10	6,3	6,3	9,4
Συμφωνώ	87	54,4	54,4	63,7
Συμφωνώ απόλυτα	58	36,3	36,3	100,0
Σύνολο	160	100,0	100,0	

**Πίνακας 24. Ανταπόκριση σε αισθητηριακές δεξιότητες [Οσφρητικές (αναγνώριση και κατανόηση του φυσικού περιβάλλοντος με βάση την όσφρηση)]**

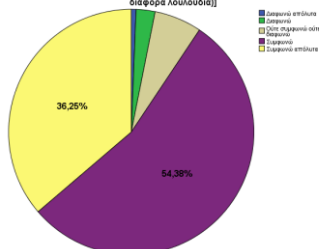
	Συχνότητ α	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Συγκεντρωτι κό ποσοστό
Διαφωνώ	2	1,3	1,3	1,3
Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	20	12,5	12,7	13,9
Συμφωνώ	87	54,4	55,1	69,0
Συμφωνώ απόλυτα	49	30,6	31,0	100,0
Σύνολο	158	98,8	100,0	
Δεν απάντησαν	2	1,3		
Ολικό Σύνολο	160	100,0		

Αισθητηριακές δεξιότητες [Άττικές (αναγνώριση ανακατωμένων υλικών με βάση την αφή, χυμιά κατά τη φυσική σπάρτα)]



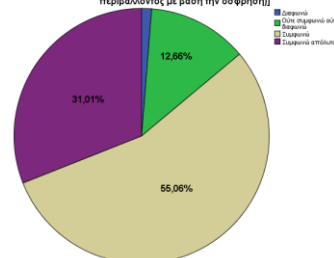
Διάγραμμα 25

Αισθητηριακές δεξιότητες [Όπτικές (γνώση και διάκριση χρωμάτων σε διάφορα λουλούδια)]



Διάγραμμα 26

Αισθητηριακές δεξιότητες [Οσφρητικές (αναγνώριση και κατανόηση του φυσικού περιβάλλοντος με βάση την όσφρηση)]



Διάγραμμα 27



## Ανάλυση διακύμανσης

Στην συνέχεια διερευνήθηκε η επίδραση των παραγόντων

α. ηλικία,

β. προϋπηρεσία και

γ. τίτλος στις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την ΠΕ ως μέσο παρέμβασης για τον αυτισμό, όπως αυτές αποτυπώνονται στα 20 τελευταία ερωτήματα του ερωτηματολογίου της έρευνας.

### Επίδραση του παράγοντα «Ηλικία» στις απόψεις των εκπαιδευτικών

Προκειμένου να διερευνηθεί η επίδραση του παράγοντα ηλικία, εκτελέστηκε ανάλυση διακύμανσης ως προς έναν παράγοντα (One Way Anova). Προηγήθηκε έλεγχος προκειμένου να ελεγχθεί αν υπάρχει ισοκατανομή των συμμετεχόντων στις επτά ηλικιακές ομάδες που ορίστηκαν στο ερωτηματολόγιο. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι υπάρχει ισοκατανομή (πίνακες 2 και 9).

Η ανάλυση διακύμανσης έδειξε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές εξαιτίας του παράγοντα «ηλικία» στα ερωτήματα 5,6,7,18 και 20β1 του ερωτηματολογίου.

**Πίνακας 25. Ανάλυση διακύμανσης ως προς τον παράγοντα «Ηλικία»**

	df	Μέσο Τετράγωνο	F	Σημαντικότη τα

			Αποκλίσεω ν		
Η ΠΕ λειτουργεί θετικά στην ανίχνευση των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό;	Μεταξύ Ομάδων	6	1,580	2,4 6	,027
	Εντός Ομάδων	15 3	,642		
	Σύνολο	15 9			
Η ΠΕ είναι σημαντικό «εργαλείο» για την αντιμετώπιση των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό;	Μεταξύ Ομάδων	6	1,739	3,0 0	,008
	Εντός Ομάδων	15 3	,579		
	Σύνολο	15 9			
Η ΠΕ μπορεί να μειώσει τυχόν ανεπιθύμητες συμπεριφορές των παιδιών με αυτισμό;	Μεταξύ Ομάδων	6	1,389	2,2 9	,038
	Εντός Ομάδων	15 3	,605		
	Σύνολο	15 9			
Ενισχύεται η συναισθηματική ανάπτυξη και εξέλιξη των παιδιών	Μεταξύ Ομάδων	6	1,182	2,2 0	,045
	Εντός Ομάδων	15 3	,536		
	Σύνολο	15 9			

με αυτισμό που συμμετέχουν σε προγράμματα ΠΕ;	Σύνολο	15 9			
Ανταποκρίνονται τα παιδιά με αυτισμό σε αντιληπτικές δεξιότητες και συγκεκριμένα στην «Αναπαραγωγή εννοιών σχετικά με την ΠΕ»	Μεταξύ Ομάδων	6	1,378	2,3	,037
	Εντός Ομάδων	15 3	,599		
	Σύνολο	15 9			

Για τις συγκεκριμένες ερωτήσεις το τεστ Levene δείχνει ότι υπάρχει ισότητα διακυμάνσεων.

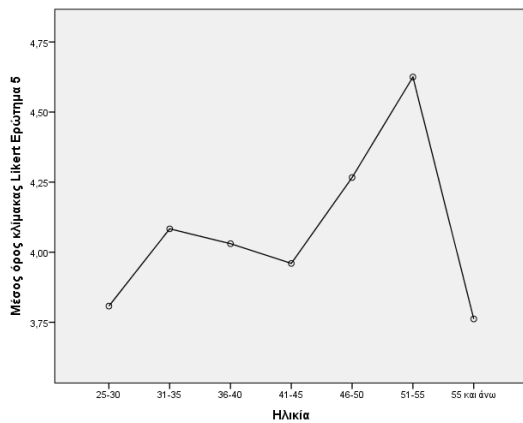
**Πίνακας 26. Τεστ Levene**

<b>Τεστ ισότητας διακυμάνσεων</b>				
	Levene Statistic	df1	df2	Σημαντικότητα
Η ΠΕ λειτουργεί θετικά στην ανίχνευση των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό;	1,939	6	153	,078

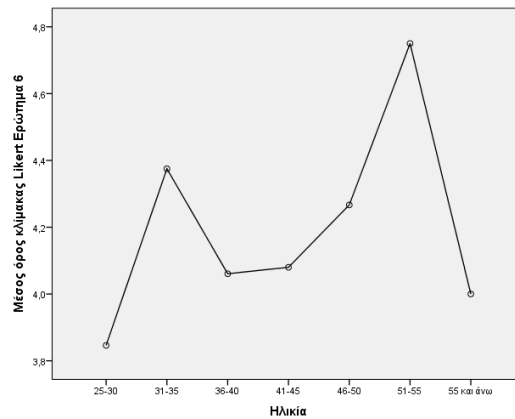
Η ΠΕ είναι σημαντικό «εργαλείο» για την αντιμετώπιση των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό;	1,905	6	153	,083
Η ΠΕ μπορεί να μειώσει τυχόν ανεπιθύμητες συμπεριφορές των παιδιών με αυτισμό;	1,006	6	153	,423
Ενισχύεται η συναισθηματική ανάπτυξη και εξέλιξη των παιδιών με αυτισμό που συμμετέχουν σε προγράμματα ΠΕ;	,507	6	153	,802
Ανταποκρίνονται τα παιδιά με αυτισμό σε αντιληπτικές δεξιότητες και συγκεκριμένα στην «Αναπαραγωγή	1,586	6	153	,155

εννοιών σχετικά με την ΠΕ»				
-------------------------------	--	--	--	--

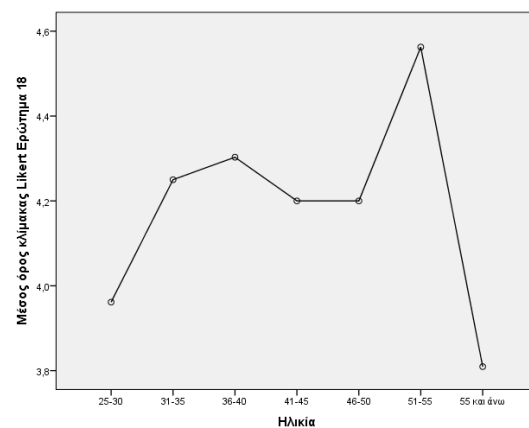
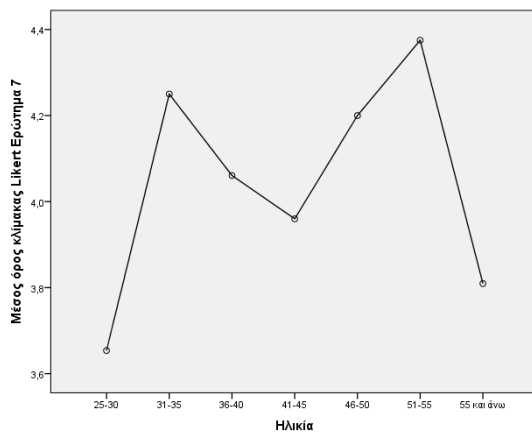
Στα διαγράμματα 28-32 παρουσιάζονται οι μέσοι όροι των απαντήσεων στα ερωτήματα 5, 6, 7, 18, και 20β1 εκφρασμένων στην κλίμακα Likert ανά ηλικιακή ομάδα. Παρατηρούμε ότι οι ηλικίες στα άκρα του μετρούμενου φάσματος δίνουν χαμηλότερες απαντήσεις στην κλίμακα Likert στα συγκεκριμένα ερωτήματα.



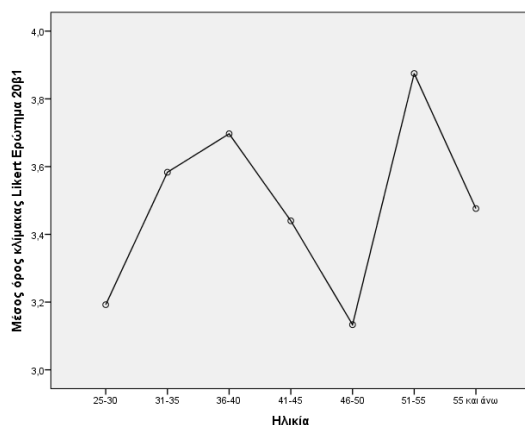
**Διάγραμμα 28**



**Διάγραμμα 29**



**Διάγραμμα 30**



**Διάγραμμα 31**

**Διάγραμμα 32**

### **Επίδραση του παράγοντα «Προϋπηρεσία» στις απόψεις των εκπαιδευτικών**

Προκειμένου να διερευνηθεί η επίδραση του παράγοντα προϋπηρεσία εκτελέστηκε ανάλυση διακύμανσης ως προς έναν παράγοντα (One Way Anova). Προηγήθηκε έλεγχος προκειμένου να ελεγχθεί αν υπάρχει ισοκατανομή των συμμετεχόντων στις ομάδες. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι υπάρχει ισοκατανομή (πίνακες 8 και 9).

Η ανάλυση διακύμανσης έδειξε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές εξαιτίας του παράγοντα «Προϋπηρεσία» μόνο στο ερώτημα 20γ3 του ερωτηματολογίου.

### **Πίνακας 27 Ανάλυση διακύμανσης ως προς τον παράγοντα «Προϋπηρεσία»**

<b>ANOVA</b>
Αισθητηριακές δεξιότητες [Οσφρητικές (αναγνώριση και κατανόηση του φυσικού

περιβάλλοντος με βάση την όσφρηση)]					
	Τύπος III Αθροίσματ α Τετραγώνω ν	B.E	Μέσο Τετράγων ο Αποκλίσε ων	F	Σημαντικότη ητα
Μεταξύ Ομάδων	3,360	2	1,680	3,714	,027
Εντός Ομάδων	69,659	154	,452		
Σύνολο	73,019	156			

Για τη συγκεκριμένη ερώτηση το τεστ Levene δείχνει ότι υπάρχει ισότητα διακυμάνσεων.

### Πίνακας 28. Τεστ Levene

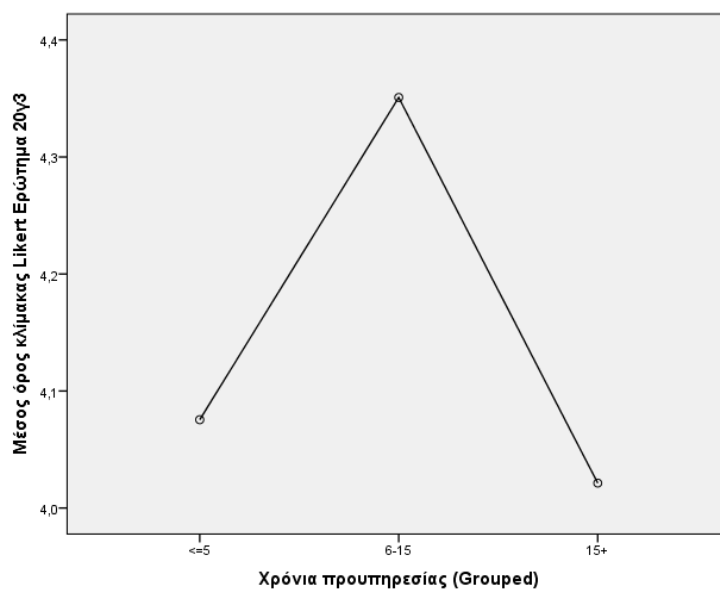
Τεστ ισότητας διακυμάνσεων			
Αισθητηριακές δεξιότητες [Όσφρητικές (αναγνώριση και κατανόηση του φυσικού περιβάλλοντος με βάση την όσφρηση)]			
Levene Statistic	df1	df2	Σημαντικότητα
,305	2	154	,738

Για τον εντοπισμό των στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ των βαθμίδων του παράγοντα «Προϋπηρεσία» διενεργήθηκε τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Scedge.

**Πίνακας 29. Τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Scheffe**

(I) Χρόνια προϋπηρεσίας (Grouped)	(J) Χρόνια προϋπηρεσίας (Grouped)	Μέση διαφορά (I-J)	Σφάλμα	Σημαντικότητα
<=5	6-15	-,275	,128	,103
	15+	,054	,135	,922
6-15	<=5	,275	,128	,103
	15+	,330*	,133	,048
15+	<=5	-,054	,135	,922
	6-15	-,330*	,133	,048

Το αποτέλεσμα του τεστ πολλαπλών συγκρίσεων δείχνει ότι οι στατιστικά σημαντικές διαφορές εντοπίζονται μεταξύ των εκπαιδευτικών που έχουν 6 έως 15 και αυτών που έχουν άνω των 15 έτη προϋπηρεσίας.



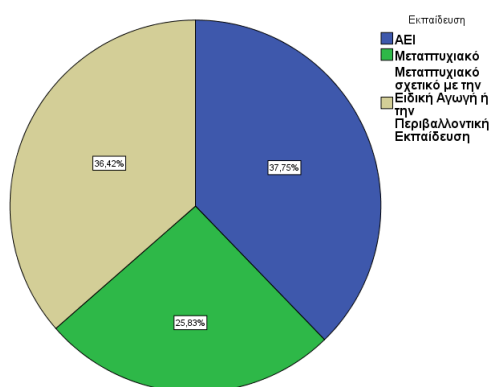


### Διάγραμμα 32

Οι εκπαιδευτικοί που έχουν 6-15 έτη προϋπηρεσίας θεωρούν σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ότι τα παιδιά με αυτισμό μπορούν να ανταποκριθούν καλύτερα σε οσφρητικές αισθητηριακές δραστηριότητες σε σχέση με εκπαιδευτικούς που έχουν πάνω από 15 έτη προϋπηρεσίας

### Επίδραση του παράγοντα «Τίτλος σπουδών» στις απόψεις των εκπαιδευτικών

Προκειμένου να διερευνηθεί η επίδραση του παράγοντα τίτλος σπουδών εκτελέστηκε ανάλυση διακύμανσης ως προς έναν παράγοντα (One Way Anova). Προκειμένου να υπάρχει ισοκατανομή των συμμετεχόντων, ορίσαμε ως ομάδες προϋπηρεσίας τους εκπαιδευτικούς με πτυχίο ΑΕΙ (χωρίς μεταπτυχιακό), αυτούς με κάποιο γενικό μεταπτυχιακό και αυτούς με μεταπτυχιακό στην ειδική αγωγή ή την ΠΕ.



### Διάγραμμα 33

Η ανάλυση διακύμανσης έδειξε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές εξαιτίας του παράγοντα «τίτλος σπουδών» μόνο στα ερωτήματα 3 και 4 του ερωτηματολογίου.

**Πίνακας 30. Ανάλυση διακύμανσης ως προς τον παράγοντα «Ηλικία»**

		df	Μέσο Τετράγωνο Αποκλίσεω ν	F	Σημαντικότ ητα
Πρέπει να ενισχυθούν οι δεξιότητες των εκπαιδευτικών γενικής, ώστε να εφαρμόσουν καλύτερα την περιβ/κή εκπαίδευση σε παιδιά με αυτισμό	5,742	2	2,871	4,1 26	,018
	102,999	14 8	,696		
	108,742	15 0			
Πρέπει να ενισχυθούν οι γνώσεις των	8,043	2	4,021	5,7 98	,004
	102,646	14	,694		

εκπαιδευτικών		8			
γενικής, ώστε να εφαρμόσουν καλύτερα την περιβ/κή εκπαίδευση σε παιδιά με αυτισμό	110,689	15 0			

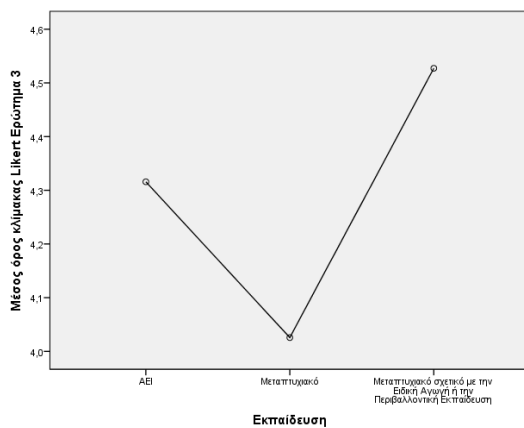
Το τεστ Levene δείχνει ότι υπάρχει ισότητα διακυμάνσεων μόνο στο ερώτημα 3.

**Πίνακας 31. Τεστ Levene**

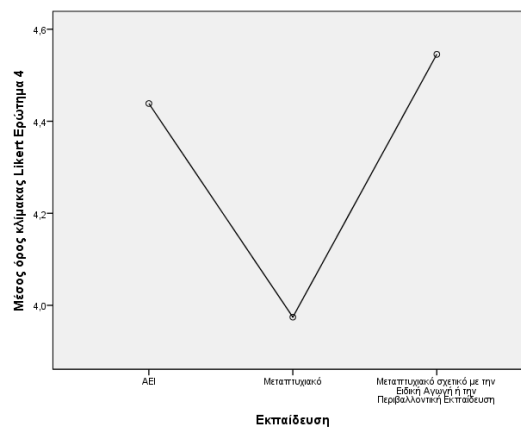
Τεστ ισότητας διακυμάνσεων				
	Levene Statistic	df1	df2	Σημαντικότητα
Πρέπει να ενισχυθούν οι δεξιότητες των εκπαιδευτικών γενικής, ώστε να εφαρμόσουν καλύτερα την περιβ/κή εκπαίδευση σε παιδιά με αυτισμό	1,744	2	148	,178
Πρέπει να	3,277	2	148	,040

<p>ενισχυθούν οι γνώσεις των εκπαιδευτικών γενικής, ώστε να εφαρμόσουν καλύτερα την περιβ/κή εκπαίδευση σε παιδιά με αυτισμό</p>				
--	--	--	--	--

Οι εκπαιδευτικοί που είναι κάτοχοι μη εξειδικευμένου μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών πιστεύουν λιγότερο -σε στατιστικά σημαντικό βαθμό- ότι πρέπει να ενισχυθούν οι γνώσεις δεξιότητες των εκπαιδευτικών γενικής εκπαίδευσης προκειμένου να μπορούν να εφαρμόσουν την ΠΕ και σε παιδιά με αυτισμό.



**Διάγραμμα 34**



**Διάγραμμα 35**

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η μελέτη των απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με τη συμβολή της ΠΕ ως μέσο παρέμβασης για τον αυτισμό και κατά πόσο παρατηρείται γλωσσική, κοινωνική, αισθητηριακή και συναισθηματική ανάπτυξη των παιδιών και εφήβων που εμπλέκονται σε αυτή.

Οι συμμετέχοντες ήταν 170 εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας (56,9%) και δευτεροβάθμιας (43,1%) εκπαίδευσης, κατά μεγάλη πλειοψηφία γυναίκες (82,5%), με τους περισσότερους εκπαιδευτικούς να είναι δάσκαλοι (27,5%), νηπιαγωγοί (21,3%), και εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (10,7%) και εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (21,9%). Τα σχολεία στα οποία απασχολούνταν οι εκπαιδευτικοί ανήκαν σε 35 ξεχωριστούς νομούς, οι κυριότεροι των οποίων ήταν οι Θεσσαλονίκης (25%), Αττικής (14%), Εύβοιας (12%), Μαγνησίας (%), Πέλλας (7%) και Τρικάλων (6%).

Στο πρώτο ερευνητικό ερώτημα, «ΕΕ1: Μπορεί η Π.Ε. να βοηθήσει στην ανίχνευση και αντιμετώπιση των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό;» σύμφωνα με τις απαντήσεις τους, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πως η ΠΕ συμβάλλει θετικά στην ανίχνευση και στην αντιμετώπιση δυσκολιών. Το 73% των συμμετεχόντων συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την άποψη ότι η Π.Ε λειτουργεί θετικά στην ανίχνευση δυσκολιών, ενώ το 78% συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την άποψη ότι η Π.Ε είναι σημαντικό εργαλείο για την αντιμετώπιση των δυσκολιών. Το 72% πιστεύει ότι η Π.Ε μπορεί να μειώσει τυχόν ανεπιθύμητες συμπεριφορές των παιδιών με αυτισμό, ενώ το 77% συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την άποψη ότι περιορίζονται οι ανεπιθύμητες συμπεριφορές και δυσκολίες των παιδιών με αυτισμό καθώς αυτά ασχολούνται με το περιβάλλον.

Στο δεύτερο ερευνητικό ερώτημα «ΕΕ2: Μπορεί η Π.Ε. να συμβάλλει στην εκπαίδευση των γνωστικών, κοινωνικών συναισθηματικών και αισθητηριακών

δεξιοτήτων των παιδιών με αυτισμό;» Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί κρίνουν πολύ θετικά τη συμβολή της Π.Ε. στην εκπαίδευση των γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών με αυτισμό. Πιο συγκεκριμένα, τέθηκαν 10 ερωτήσεις οι οποίες αφορούν το κατά πόσο η Π.Ε. μπορεί να βοηθήσει στην ανάπτυξη 1. αυτογνωσίας, 2. κοινωνικών δεξιοτήτων, 3. αντίληψης του περιβάλλοντος, 4. επικοινωνίας, 5. ενσυναίσθησης, 6. ψυχοκινητικών δεξιοτήτων, 7. συναισθηματικής ωρίμανσης, 8. αυτοεκτίμησης, 9. συναισθηματικής ανάπτυξης και 10. αισθήσεων και αυθορμητισμού. Οι συμμετέχοντες κρίνουν πολύ θετικά την συμβολή της Π.Ε. στους παραπάνω τομείς.

Στο τρίτο ερευνητικό ερώτημα «ΕΕ3: Πρέπει να ενισχυθούν οι δεξιότητες και οι γνώσεις των εκπαιδευτικών γενικής και ειδικής εκπαίδευσης, προκειμένου να εφαρμοστεί η Π.Ε. σε παιδιά με αυτισμό» τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η μεγάλη πλειοψηφία των εκπαιδευτικών θεωρεί ότι πρέπει να ενισχυθούν οι γνώσεις και δεξιότητες σχετικά με την εφαρμογή της Π.Ε. σε παιδιά με αυτισμό. Το ποσοστό των εκπαιδευτικών που συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με την ανάγκη ενίσχυσης γνώσεων και δεξιοτήτων ξεπερνά το 80% ανεξαρτήτως αν η ανάγκη αφορά εκπαιδευτικούς γενικής ή ειδικής αγωγής.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τα ευρήματα του ερωτηματολογίου, που δόθηκαν στους δασκάλους, καθηγητές και εκπαιδευτικούς ειδικής αγωγής, παρουσίασαν τους εκπαιδευτικούς αρκετά απροετοίμαστους ως προς τη διδασκαλία των παιδιών με αυτισμό χρησιμοποιώντας την ΠΕ ως εργαλείο παρέμβασης. Αυτό βέβαια είναι λογικό, καθώς δεν υπάρχει η κατάλληλη εκπαίδευση σε δραστηριότητες που δίνουν τρόπους προσέγγισης και υλοποίησης σχεδίων μαθήματος για μαθητές τόσο με αυτισμό όσο

και με διάφορες αναπηρίες. Αυτό επιβεβαιώνεται και από την έρευνα της Λάππα (2010), καθώς υποστηρίζεται ότι οι εκπαιδευτικοί ενδιαφέρονται και επιμορφώνονται σχετικά με θέματα τόσο ειδικής αγωγής όσο και Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ωστόσο η πραγματοποίηση των προγραμμάτων ΠΕ είναι αρκετά δυσχερής καθώς δεν υπάρχει κάποια κοινή πολιτική ως προς την εφαρμογή τους στα ειδικά σχολεία.

Όσον αφορά σε θέματα επιμόρφωσης οι καταγραφές από το ερωτηματολόγιο παρουσίασαν ότι οι εκπαιδευτικοί επιμορφώνονται αρκετά τόσο σε θέματα ειδικής αγωγής μέσα από σεμινάρια ή προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών όσο και σε θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ωστόσο, δεν έχουν προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διαχειριστούν στην πράξη την εφαρμογή Περιβαλλοντικών Προγραμμάτων σε παιδιά με αυτισμό. Όλες αυτές οι εισαγωγές νέων όρων αντανακλούν την δημιουργία μιας μεταβαλλόμενης πραγματικότητας όπου ο/η εκπαιδευτικός είναι φορέας αλλαγών και ιδεολογικών μετατοπίσεων αλλά και το πρόσωπο που δημιουργεί τις κατάλληλες προϋποθέσεις τόσο για την δική του ευημερία και αναβάθμιση (επαγγελματική και προσωπική) όσο και για αυτή των μαθητών/τριών του. Όπως προκύπτει από την έρευνα TALIS (Teaching and Learning International Survey) που πραγματοποίησε ο ΟΟΣΑ το 2013, οι εκπαιδευτικοί συχνά αισθάνονται ανήμποροι απέναντι στον πολυσύνθετο ρόλο που καλούνται να αναλάβουν στη σύγχρονη, ταχύτατα μεταβαλλόμενη κοινωνία. Αυτή η αίσθηση εντείνεται για θέματα ειδικής αγωγής και διαχείρισης πολυπολιτισμικών και πολύγλωσσων περιβαλλόντων, και είναι κοινή για τους εκπαιδευτικούς σε πανευρωπαϊκό επίπεδο (European Commission, 2014). Καθώς οι συνθήκες στην εκπαίδευση αλλάζουν και ανακύπτουν συνεχώς νέες προκλήσεις, η ανάγκη για συνεχιζόμενη κατάρτιση και ενημέρωση των γνώσεων των εκπαιδευτικών γίνεται ολοένα και πιο επιτακτική (European Commission, 2015).

Όσο αφορά την ΠΕ δεν υπάρχει κάποια κοινή πολιτική ως προς την εφαρμογή τους στα ειδικά σχολεία, με αποτέλεσμα να καθίσταται αρκετά δύσκολη η υλοποίησή της γενικά στους μαθητές με ειδικές ανάγκες αλλά και ειδικότερα στα παιδιά και εφήβους με αυτισμό. Ιδανικό θα ήταν τα σχολεία να παροτρύνουν τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς να συντονίζουν τέτοιες προσπάθειες είτε σε ειδικά σχολεία είτε σε γενικά σχολεία, ενσωματώνοντας τους μαθητές με αυτισμό ή αναπηρία στις δράσεις του σχολείου/ τμήματος. Αυτό είναι σημαντικό καθώς έρευνες έχουν αποδείξει ότι μέσα από την εφαρμογή βιωματικών επιστημονικών προγραμμάτων, ενισχύονται και αναπτύσσονται οι βασικές δεξιότητες των μαθητών (Hansen, 2017) Οι τομείς δεξιοτήτων που αναφέρθηκε στις μελέτες ότι αναπτύσσονται οι μαθητές μέσω βιωματικών δραστηριοτήτων είναι η επικοινωνία, η αναγνωστική ικανότητα, οι μαθηματικές έννοιες, οι ακουστικές δεξιότητες, η οπτική αντίληψη, η λογική σκέψη κ.α. Επίσης, μαθητές που εμπλέκονται σε βιωματικές δραστηριότητες έχουν εμφανίσει βελτίωση σε επίπεδο περιέργειας και σε στάσεις. Ακόμα ευρήματα ερευνών αποδεικνύουν ότι η συμμετοχή σε προγράμματα βιωματικά είναι σημαντικά για την εκπαίδευση των πολιτισμικά μειονεκτούντων ή παιδιών με αναπηρία (Esler, Midgett & Bird, 1977).

Σύμφωνα με τους Lappa, Kyparissos και Paraskevoopoulos (2011, 2016) τα άτομα με μέτρια ή και βαριά νοητική αναπηρία αξιοποιώντας τη μελέτη περιβάλλοντος μπορούν να εκπαιδευτούν σε δεξιότητες συζήτησης και επικοινωνίας και να δημιουργήσουν φιλίες, μια διαδικασία που δυσκολεύει ιδιαίτερα τα παιδιά με σοβαρές αναπηρίες να επιτύχουν από μόνα τους (Gordon et al., 2015).

Είναι γνωστό ότι κάθε μαθητής είναι διαφορετικός, και επομένως οι πρακτικές που θα χρειαστεί να εφαρμοστούν στα περιβαλλοντικά προγράμματα θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένες έτσι ώστε να ταιριάζουν στον κάθε μαθητή. Ένα πρόγραμμα



ΠΕ μπορεί να τονίσει τη σημασία του να είναι υπομονετικός και παρατηρητικός. Όταν ο εκπαιδευτικός εργάζεται με μαθητές με αυτισμό, πρέπει να είναι προετοιμασμένος ότι οι τρόποι επικοινωνίας μπορούν να ποικίλλουν. Μερικοί μαθητές μπορεί να μην μοιράζονται αυτό που θέλουν φωνητικά, επομένως η παρατήρηση της γλώσσας του σώματος και των συναισθημάτων τους μπορεί να είναι πολύ χρήσιμη.

Η παρούσα μελέτη περιλάμβανε ένα δείγμα 170 εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από 31 νομούς της Ελλάδας, κάτι που αποτελεί πλεονέκτημα αφού ενισχύει την οικολογική εγκυρότητα των συμπερασμάτων σε ό,τι αφορά τους εκπαιδευτικούς αυτών των βαθμίδων σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας. Επιπλέον, η μελέτη περιλάμβανε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης τόσο ειδικής όσο και γενικής, επιλογή που εμπλουτίζει τη γνώση ειδικά για τις απόψεις τους, όσο αφορά την εφαρμογή προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε παιδιά και εφήβους με αυτισμό, αφού ο αριθμός των σχετικών μελετών είναι περιορισμένος.

## ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Η μελέτη είχε επίσης κάποιους περιορισμούς. Παρά το γεγονός ότι το δείγμα προερχόταν από ποικίλους νομούς της χώρας, η δειγματοληψία που εφαρμόστηκε ήταν ευκαιριακή και βασιζόταν στην διαθεσιμότητα κατάλληλων εκπαιδευτικών και στην προσβασιμότητά τους από την ερευνήτρια. Η μη-τυχαία δειγματοληψία που χρησιμοποιήθηκε περιορίζει την αντιπροσωπευτικότητα που έχουν τα συμπεράσματα της μελέτης προς τον ευρύτερο πληθυσμό των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Επίσης, η παρούσα μελέτη είχε μία άνιση

αντιπροσώπευση των δύο φύλων, αφού οι γυναίκες εκπαιδευτικοί αποτελούσαν τη μεγάλη πλειοψηφία του δείγματος με 85%.

## ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Σε μελλοντικές έρευνες συνιστάται η περαιτέρω μελέτη των απόψεων των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας, ειδικής και γενικής εκπαίδευσης στο θέμα της προσφοράς της ΠΕ στην ανάπτυξη δεξιοτήτων ατόμων με αυτισμό. Παράλληλα, προτείνεται η μελέτη πιθανών διαφορών στις των εκπαιδευτικών για την ΠΕ σε άτομα με αυτισμό με βάση το φύλο, την εκπαιδευτική τους βαθμίδα και άλλους δημογραφικούς και εργασιακούς παράγοντες. Επ' αυτού, η αντιπροσώπευση των δύο φύλων στο δείγμα θα πρέπει να είναι ισορροπημένη προκειμένου να μπορούν να εξαχθούν ορθά συμπεράσματα για τυχόν διαφορές.

Προκειμένου να υπάρξει μία ανάδειξη και αναβάθμιση της ΠΕ και η εφαρμογή της σε άτομα με αυτισμό, φαίνεται ότι απαιτείται να υπάρξει υποστήριξη και διευκόλυνση των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, προκειμένου εκείνοι να επιμορφωθούν σχετικά με την ΠΕ σε άτομα με αναπηρίες. Ο Γούπος (2004) συνιστά πως οι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης οφείλουν να επαναξιολογήσουν τη σχέση τους με το περιβάλλον και να υιοθετήσουν στάσεις και αξίες, ώστε μέσω της ΠΕ να γίνει η μεταλαμπάδευση των αξιών στους μαθητές. Επιπλέον, για την αναβάθμιση της ΠΕ έχει προταθεί ότι απαιτείται να υπάρχουν οι κατάλληλες θεσμικές και οργανωτικές υποδομές αλλά και να συμπράξουν όλοι οι φορείς που συμβάλλονται στην εκπαίδευση. Οι Dyrtrtova και Nemejc (2018), μελετώντας την ευαισθητοποίηση των εκπαιδευτικών στην Τσεχία για περιβαλλοντικά ζητήματα και την εφαρμογή

προγραμμάτων ΠΕ, κατέληξαν ότι για την αναβάθμιση της ΠΕ χρειάζεται να αναπτυχθεί το σχετικό θεσμικό και οργανωτικό εκπαιδευτικό πλαίσιο και να ενισχυθεί η συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων φορέων στη διαδικασία της εφαρμογής της σχολικής εκπαίδευσης για το περιβάλλον.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

### **ΞΕΝΗ**

Al-Qabandi, M., Willem, Gorter, J.& Rosenbaum, P. (2011) Early Autism Detection: Are We Ready for Routine Screening?. *Pediatrics*.1,(1). pp. 211- 217.

Cohen, L., Manion, L., Morrison, K., (2013). *Research methods in education*. Routledge.

Crotty, J., (2003). *The Neoliberal Paradox: The Impact of Destructive Product Market Competition and Impatient Finance on Nonfinancial Corporations in the Neoliberal Era*. Cambridge, MA: Harvard University Press .

Hall, S. & Riccio, C.(2012). Complementary and alternative treatment use for autism spectrum disorders. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 18,(3). pp. 159-163.

Hoffman, E. and Taylor, K. (2009). Are we making progress against autism. *American Nurse Today*. 4,(6). pp. 20-25.

Ingersoll, B. (2011). Recent Advances in Early Identification and Treatment of Autism. *Current Directions in Psychological Science*. 5,(20). pp. 335-339.

Inglese, M.D. (2009). Caring for children with autism spectrum disorder. Part II: screening, diagnosis, and management. *Journal of Pediatric Nursing*. 24,(1). pp. 49-59.

Kalb, L., Law, J., Landa, R. and Law, P. (2010). Onset Patterns Prior to 36 Months in Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 40,(11). pp. 1389-1402.

Kjellmer, L, Hedvall, E, Fernell, E, Gillberg, C. and Norrelgen, F. (2012). Language and communication skills in preschool children with autism spectrum disorders: contribution of cognition, severity of autism symptoms, and adaptive functioning to the variability. *Research in Developmental Disabilities*. 33,(1). pp. 172-80.

Matsuzaki, J, Kagitani-Shimono, K, Goto, T, Sanefuji, W, Yamamoto, T, Sakai, S, Uchida, H, Hirata, M, Mohri, I, Yorifuji, S. and Taniike, M. (2012). Differential

responses of primary auditory cortex in autistic spectrum disorder with auditory hypersensitivity. *Neuroreport*. 23,(2). pp. 113-8.

Manzardo, AM, Henkhaus, R, Dhillon, S. and Butler, MG. (2011). Plasma cytokine levels in children with autistic disorder and unrelated siblings. *International Journal of Developmental Neuroscience*. 16,(4). pp. 575-98.

Pinto-Martin, J., Levy, S., Feldman, J., Lorenz, J., Paneth, N. and Whitaker, A. (2011). Prevalence of Autism Spectrum Disorder in Adolescents Born Weighing <2000 Grams. *Pediatrics*. (128), pp. 883 -891.

Polšek, D, Jagatic, T, Cepanec, M, Hof, PR and Simić, G. (2011). Recent Developments in Neuropathology Of Autism Spectrum Disorders. *Translational Neuroscience*. 2,(3), pp. 256-264.

Sampanthavivat, M, Singkhwa, W, Chaiyakul, T, Karoonyawanich, S. and Ajpru, H. (2012). Hyperbaric oxygen in the treatment of childhood autism: a randomised controlled trial. *Diving Hyperbaric Medicine*. 42,(3), pp. 28-33.

Sharma, A. and Shaw, S.R. (2012). Efficacy of risperidone in managing maladaptive behaviors for children with autistic spectrum disorder: a meta-analysis. *Journal of Pediatric Health Care*. 26,(4), pp. 291-299.

Spek, A., van Ham, N. and Nyklíček, I.(2012). Mindfulness-based therapy in adults with an autism spectrum disorder: A randomized controlled trial. *Research in Developmental Disabilities*. 34,(1), pp. 246-253.

Van der Meer, L., Sutherland, D., O'Reilly, M., Lancioni, G. and Sigafos J. (2012). A further comparison of manual signing, picture exchange, and speech-generating devices as communication modes for children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 6,(4),pp. 1247–1257.

Wang, L, Angley, MT, Gerber, JP. and Sorich, MJ. (2011). A review of candidate urinary biomarkers for autism spectrum disorder. *Biomarkers*. 16,(7), pp. 537-552.

## ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Βογινδρούκας, Ι., (2007). *Αυτισμός Γλωσσικές και Επικοινωνιακές Διαταραχές*, Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπαιδικών. Θεσσαλονίκη.

Γεωργόπουλος, Α. Δ. (2005). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ο νέος πολιτισμός που αναδύεται*. Gutenberg

Γεωργόπουλος, Α. Δ. (1998). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση. Αρχές - φιλοσοφία, μεθοδολογία, παιχνίδια και ασκήσεις*. Gutenberg

Γκονέλα Ε., (2006). *Αυτισμός Αίνιγμα και Πραγματικότητα. Από την θεωρητική προσέγγιση στην εκπαιδευτική παρέμβαση*. Οδύσσεια. Αθήνα.

Δημητρίου, Δ., (2015). *Πρόγραμμα Αυτισμός, Ελληνική Εταιρία Αναπτυξιακής και Συμπεριφορικής Ιατρικής*. Αθήνα.

Ξανθάκου Γ. & Αναστόπουλος Χ. (2002). *Από την περιβαλλοντική αγωγή στην αγωγή για τη βιωσιμότητα: η ελληνική παθογένεια στο δημοτικό σχολείο*. Στο: Ν. Πολεμικός, Μ. Καΐλα & Φ. Καλαβάσης (επιμ.) *Εκπαιδευτική, Οικογενειακή και Πολιτική Ψυχοπαθολογία. Αποκλίσεις στο χώρο της εκπαίδευσης*. τομ. Γ'. Αθήνα: Ατραπός.

Ξανθάκου, Γ., Παναγιωτόπουλος, Γ., Ναχόπουλος, Ν., Καφρίτσα, Δ., Κατσιγιάννη, Α., Καμπουροπούλου, Μ. (2005). *Η θεματολογία των σχολικών προγραμμάτων της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση Δυτικής Θεσσαλονίκης: μια μελέτη περίπτωσης*. Στο: Μ. Καΐλα, Ε. Θεοδοροπούλου, Α. Δημητρίου, Γ. Ξανθάκου, Ν. Αναστασάτος (επιμ.) *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ερευνητικά δεδομένα & Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός*. Αθήνα: Ατραπός.

Καλύβα Ε. (2005). *Αυτισμός: Εκπαιδευτικές και Θεραπευτικές Προσεγγίσεις*. Αθήνα: Παπαζήση., σσ. 89-91.

Κάκουρος Ε., Μανιαδάκη Κ. (2005). *Ψυχοπαθολογία παιδιών και εφήβων: Αναπτυξιακή προσέγγιση*. Αθήνα: Τυπωθήτω Γιώργος Δάρδανος, σσ.78-90.

Κάκουρος, Ε. & Κατερίνα Μανιαδάκη (2006). *Ψυχοπαθολογία παιδιών και εφήβων*. Αθήνα: Δαρδάνος.

Καρδάρας, Π. (2009). *Αυτισμός. Νέα Παιδιατρικά Χρονικά*, 9, (1), σσ.67-9

Καρκούτας, Η., J.-P. Chartier. (2008). *Παιδιά και έφηβοι με ψυχοκοινωνικές και μαθησιακές διαταραχές*. Αθήνα: Τόπος.

Κόκκοτας, Π., (2002). *Διδακτική των Φυσικών Επιστημών. Μέρος ΙΙ. Σύγχρονες Προσεγγίσεις στη Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών*. Αθήνα.

Λάππα, Χ. (2010). *Ανάπτυξη Προγραμμάτων Εκπαίδευσης με στόχο την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση ατόμων με ειδικές ανάγκες και την κοινωνική τους ενσωμάτωση*. Διδακτορική Διατριβή. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής.

Λάππα, Χ., Μαντζίκος, Κ. & Παρασκευόπουλος, Σ. (2019). *Η Συμβολή της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Εκπαίδευση των Παιδιών με Αναπηρίες ή/και Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες: Οι Απόψεις των Εκπαιδευτικών*. Έρευνα στην Εκπαίδευση.

Πεγλιβανίδης, Α, Σπυροπούλου, Α, Γαλανόπουλος, Α. & Παπαχρήστου, Χ.Α. & Παπαδημητρίου, Γ.Ν. (2012). *Διαταραχή Ελλειμματικής προσοχής*

υπερκινητικότητας. Κλινική αναγνώριση, διάγνωση και θεραπευτικές παρεμβάσεις. *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής*, 29, (5), σσ. 562-576.

Πολυχρονοπούλου, Σ. (2013). *Παιδιά και Έφηβοι με Ειδικές Ανάγκες και δυνατότητες*. Αθήνα: Πεδίο.

Σούλης, Σ., (2013). *Εκπαίδευση και Αναπηρία, Εθνική Συνομοσπονδία Ατόμων με Αναπηρία*. Αθήνα.

Στασινός, Δ. Π. (2016). *Η Ειδική Εκπαίδευση 2020 plus. Για μια συμπεριληπτική ή ολική εκπαίδευση στον νέο- ψηφιακό σχολείο με ψηφιακούς πρωταθλητές*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.

Φλογαΐτη, Ε.(2011). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση .ΠΕΔΙΟ

## ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

Autism Science Foundation (2016). *How common is autism?* Ανακτήθηκε στις 2-05-2022 από: <http://autismsciencefoundation.org/what-is-autism/how-common-is-autism>.

Curran, H. et al. (2017). Exposure to Hypertensive Disorders of Pregnancy Increases the Risk of Autism Spectrum. *Disorder in Affected Offspring*. Ανακτήθηκε στις 1-05-2022 από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28975539>.

Myers, S.M., Johnson, C.P., & American Academy of Pediatrics Council on Children With Disabilities. (2017). Management of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*. Ανακτήθηκε στις 1-04-2022 από: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17967921>.

Βογινδρούκας, Ι. (2017). *Δυσκολίες στην επικοινωνία*. Ανακτήθηκε στις 20-04-2022 από: <https://www.autismhellas.gr/faq/doc/dyskoliesepikinonias.pdf>.



Ζητήματα ηθικής δεοντολογίας Διαθέσιμο στο: <https://www.bera.ac.uk/wp-content/uploads/2014/02/BERA-Ethical-Guidelines-2011.pdf>

Browder, D. M., Jimenez, B. A., Mims, P. J., Knight, V. F., Spooner, F., Lee, A. & Flowers, C. (2012). The Effects of a ‘Tell-Show-Try-Apply’ professional development package on teachers of students with severe developmental disabilities. *Teacher Education and Special Education*, 35, 212–227.

Flannery, K. B., Lombardi, A. & Kato, M. M. (2015). The impact of professional development on the quality of the transition components of IEPs. *Career Development and Transition for Exceptional Individuals*, 38, 14–24.

Hanley-Maxwell, C. & Collet-Klingenberg, L. (2012). Preparing students for employment. In: Wehman P. and Kregel J., ed. *Functional curriculum for elementary and secondary students with special needs* (pp. 529–576). Austin, TX: Pro-ed.

Karal, M. A., & Wolfe, P. S. (2018). In-service training for special education teachers working with students having developmental disabilities to develop effective transition goals. *International journal of developmental disabilities*, 66(2), 133–141.

Kim, R. & Dymond, S. K. (2010). Special education teachers’ perceptions of benefits, barriers, and components of community-based vocational instruction. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 48, 313–329.

Larraceleta, A., Castejón, L., Iglesias-García, M. T., & Núñez, J. C. (2022). Assessment of Public Special Education Teachers Training Needs on Evidence-Based Practice for Students with Autism Spectrum Disorders in Spain. *Children (Basel, Switzerland)*, 9(1), 83.

Morningstar, M. E. & Benitez, D. (2013). Teacher training matters: The result of a multi-state survey of secondary special educators regarding transition from school to adulthood. *Teacher Education and Special Education*, 36, 51–64.

National Center for Education Statistics Digest of Education Statistics. (2020). Children 3 to 21 Years Old Served under Individuals with Disabilities Education Act (IDEA), Part B, by Type of Disability: Selected Years, 1976–1977 through 2018–19

Adamson, L. B., Bakeman, R., & Deckner, D. F. (2004). The development of symbol-infused joint engagement. *Child Development*, 75(4), 1171–1187. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00732.x>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Adamson, L. B., Bakeman, R., Deckner, D. F., & Nelson, P. B. (2014). From interactions to conversations: The development of joint engagement during early childhood. *Child Development*, 85(3), 941–955. <https://doi.org/10.1111/cdev.12189>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Alagendran, K., Hitch, D., Wadley, C., & Stagnitti, K. (2019). Cortisol responsivity to social play in children with autism: A systematic review. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 12(4), 427–443. <https://doi.org/10.1080/19411243.2019.1604285>

Article Google Scholar

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders; DSM-V (5th ed.)*. American Psychiatric Association.

Book Google Scholar

Anderson, D. K., Liang, J. W., & Lord, C. (2014). Predicting young adult outcome among more and less cognitively able individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55(5), 485–494. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12178>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Anderson-McNamee, J.K. & Bailey, S.J. (2010). The importance of play in early childhood development. Montana State University

Extention, <http://msuextension.org/publications/HomeHealthandFamily/MT201003HR.pdf>. Accessed 9 Jun 2020

Association for Play Therapy (2020). What is play therapy. Association for Play <https://www.a4pt.org/> Accessed 4 Dec 2020

Balasubramanian, L., Blum, A. M., & Wolfberg, P. (2019). Building on early foundations into school: Fostering socialization in meaningful socio-cultural contexts. In R. Jordan, J. M. Roberts, & K. Hume (Eds.), *The SAGE handbook of autism and education* (pp. 134–253). Sage.

Chapter Google Scholar

Barber, A. B., Saffo, R. W., Gilpin, A. T., Craft, L. D., & Goldstein, H. (2016). Peers as clinicians: Examining the impact of Stay Play Talk on social communication in young preschoolers with autism. *Journal of Communication Disorders*, 59, 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2015.06.009>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Barnett, L. A. (1990). Playfulness: Definition, design, and measurement. *Play & Culture*, 3, 319–336.

Google Scholar

Barnett, J. H. (2018). Three evidence-based strategies that support social skills and play among young children with autism spectrum disorders. *Early Childhood Education Journal*, 46(6), 665–672. <https://doi.org/10.1007/s10643-018-0911-0>

Article Google Scholar

Barry, L., Holloway, J., & McMahon, J. (2020). A scoping review of the barriers and facilitators to the implementation of interventions in autism education. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 78, 101617. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.101617>

Article Google Scholar

Bauminger, N., & Kasari, C. (2000). Loneliness and friendship in high-functioning children with autism. *Child Development*, 71(2), 447–456. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00156>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Bauminger, N., & Shulman, C. (2003). The development and maintenance of friendship in high-functioning children with autism: Maternal perceptions. *Autism*, 7(1), 81–97. <https://doi.org/10.1177/1362361303007001007>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Bauminger, N., Solomon, M., Aviezer, A., Heung, K., Gazit, L., Brown, J., & Rogers, S. J. (2008). Children with autism and their friends: A multidimensional study of friendship in high-functioning autism spectrum disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36(2), 135–150. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9156-x>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Bauminger-Zviely, N., et al. (2014). School age children with  $\Delta A\Phi$ . In F. R. Volkmar (Ed.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (4th ed., pp. 148–175). John Wiley and Sons Inc.

Google Scholar

Bauminger-Zviely, N., Eytan, D., Hoshmand, S., & Ben-Shlomo, O. R. (2020). Preschool peer social intervention (PPSI) to enhance social play, interaction, and conversation: Study outcomes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(3), 844–863. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04316-2>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

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 behavior of children with autism. *Autism*, 22(8), 915–927. <https://doi.org/10.1177/1362361317710797>

Beazidou, E., & Botsoglou, K. (2016). Peer acceptance and friendship in early childhood: The conceptual distinctions between them. *Early Child Development and Care*, 186(10), 1615–1631. <https://doi.org/10.1080/03004430.2015.1117077>

Article Google Scholar

Bellini, S., Peters, J. K., Benner, L., & Hopf, A. (2007). A meta-analysis of school-based social skills interventions for children with autism spectrum disorders. *Remedial and Special Education*, 28(3), 153–162. <https://doi.org/10.1177/07419325070280030401>

Article Google Scholar

Ben-Sasson, A., Lamash, L. & Gal, E. (2013). To enforce or not to enforce? The use of collaborative interfaces to promote social skills in children with high functioning autism spectrum disorder. *Autism*, 17(5), 608–622. <https://doi.org/10.1177/1362361312451526>

Bergen, D., & Fromberg, D. P. (2009). Play and social interaction in middle childhood. *Phi Delta Kappan*, 90(6), 426–430. <https://doi.org/10.1177/003172170909000610>

Article Google Scholar

Blatchford, P., & Pellegrini, A. D. (2010). Peer relations in school. In K. Littleton, C. Wood, & J. K. Staarman (Eds.), *International handbook of psychology in education* (pp. 227–274). Emerald Group Publishing Limited.

Google Scholar

Blatchford, P., Pellegrini, A. D., & Baines, E. (2015). *The child at school: Interactions with peers and teachers*. Routledge.

Book Google Scholar

Boucher, J. (1999). Editorial: Interventions with children with autism – Methods based on play. *Child Language Teaching and Therapy*, 15, 1–5.

Google Scholar

Boyd, B. A., Watson, L. R., Reszka, S. S., Sideris, J., Alessandri, M., Baranek, G. T., Crais, E. R., Donaldson, A., Gutierrez, A., Johnson, L., & Belardi, K. (2018). Efficacy of the ASAP intervention for preschoolers with  $\Delta A\Phi$ : A cluster randomized controlled trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(9), 3144–3162. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3584-z>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Boyd, B. A., Dykstra Steinbrenner, J. R., Reszka, S. S., & Carroll, A. (2019). Research in autism education: Current issues and future directions. In R. Jordan, J. Roberts, & K. Hume (Eds.), *The SAGE handbook of autism and education* (pp. 595–605). SAGE.

Google Scholar

Brady, R., Maccarrone, A., Holloway, J., Gunning, C. & Pacia, C. (2020). Exploring interventions used to teach friendship skills to children and adolescents with high-functioning autism: A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1–11. <https://doi.org/10.1007/s40489-019-00194-7>

Brock, M. E., Dueker, S. A., & Barczak, M. A. (2018). Brief report: Improving social outcomes for students with autism at recess through peer-mediated pivotal response training. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(6), 2224–2230. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3435-3>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Bundy, A. (1997). Play and playfulness: What to look for. In L. D. Parham & L. S. Fazio (Eds.), *Play in occupational therapy for children* (pp. 52–66). Elsevier.

Google Scholar

Burk, D. I. (1996). Understanding friendship and social interaction. *Childhood Education*, 72(5), 282–285. <https://doi.org/10.1080/00094056.1996.10521867>

Article Google Scholar

Callahan, K., Henson, R. K., & Cowan, A. K. (2008). Social validation of evidence-based practices in autism by parents, teachers, and administrators. *Journal of Autism*

and Developmental Disorders, 38(4), 678–692. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0434-9>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Cappadocia, M. C., Weiss, J. A., & Pepler, D. (2012). Bullying experiences among children and youth with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(2), 266–277. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1241-x>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Carlson, F. (2009). Rough and tumble play. *Exchange*, 188, 70–73.

Google Scholar

Carrero, K. M., Lewis, C. G., Zolkoski, S., & Lusk, M. E. (2014). Research based strategies for teaching play skills to children with autism. *Beyond Behavior*, 23(3), 17–25. <https://doi.org/10.1177/107429561402300304>

Article Google Scholar

Carruthers, S., Pickles, A., Slonims, V., Howlin, P., & Charman, T. (2020). Beyond intervention into daily life: A systematic review of generalization following social communication interventions for young children with autism. *Autism Research*, 13(4), 506–522. <https://doi.org/10.1002/aur.2264>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Chamberlain, B., Kasari, C., & Rotheram-Fuller, E. (2007). Involvement or isolation? The social networks of children with autism in regular classrooms. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(2), 230–242. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0164-4>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Chang, Y. C., Shih, W., & Kasari, C. (2016a). Friendships in preschool children with autism spectrum disorder: What holds them back, child characteristics or teacher behavior? *Autism*, 20(1), 65–74. <https://doi.org/10.1177/1362361314567761>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Chang, V.C., Shire, S.Y., Shire, W., Gelfand, C. & Kasari, C. (2016b). Preschool deployment of evidence-based social communication intervention: JASPER in the classroom, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46, 2211–2223 <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2752-2>

Chawarska, K., Macari, S., Volkmar, F. R., Kim, S. H., & Shic, F., et al. (2014).  $\Delta A\Phi$  in infants and toddlers. In F. R. Volkmar (Ed.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (4th) (pp. 121–147). John Wiley and Sons Inc.

Google Scholar

Chawarska, K., Ye, S., Shic, F., & Chen, L. (2016). Multilevel differences in spontaneous social attention in toddlers with autism spectrum disorder. *Child Development*, 87(2), 543–557. <https://doi.org/10.1111/cdev.12473>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Chester, M., Richdale, A. L., & McGillivray, J. (2019). Group-based social skills training with play for children on the autism spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(6), 2231–2242. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-03892-7>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Christie, J. F., & Johnsen, E. P. (1983). The role of play in social-intellectual development. *Review of Educational Research*, 53(1), 93–115. <https://doi.org/10.3102/00346543053001093>

Article Google Scholar

Cicchetti, D. V. (2011). On the reliability and accuracy of the evaluative method for identifying evidence-based practices in autism. In B. Reichow, P. Doehring, D. V. Cicchetti, & F. R. Volkmar (Eds.), *Evidence-based practices and treatments for children with autism* (pp. 41–51). Springer.

Chapter Google Scholar



Cochet, H., & Guidetti, M. (2018). Contribution of developmental psychology to the study of social interactions: Some factors in play, joint attention and joint action and implications for robotics. *Frontiers in Psychology*, 9, 1992. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01992>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Coelho, L., Torres, N., Fernandes, C., & Santos, A. J. (2017). Quality of play, social acceptance and reciprocal friendship in preschool children. *European Early Childhood Education Research Journal*, 25(6), 812–823. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2017.1380879>

Article Google Scholar

Conn, C. (2016). *Observation, assessment and planning in inclusive Autism education: Supporting learning and development*. Routledge.

Book Google Scholar

Cornell, H. R., Lin, T. T., & Anderson, J. A. (2018). A systematic review of play-based interventions for students with ADHD: Implications for school-based occupational therapists. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 11(2), 192–211. <https://doi.org/10.1080/19411243.2018.1432446>

Google Scholar

Den Houting, J., Higgins, J., Isaacs, K., Mahony, J. & Pellicano, E., 2020. 'I'm not just a guinea pig': Academic and community perceptions of participatory autism research. *Autism*, 1–16, <https://doi.org/10.1177/1362361320951696>

Article Google Scholar

Deckers, A., Muris, P., & Roelofs, J. (2017). Being on your own or feeling lonely? Loneliness and other social variables in youths with autism spectrum disorders. *Child Psychiatry & Human Development*, 48(5), 828–839. <https://doi.org/10.1007/s10578-016-0707-7>

Article Google Scholar

Dijkstra, J. (2015). Social exchange: Relations and networks. *Social Network Analysis and Mining*, 5(1), 60. <https://doi.org/10.1007/s13278-015-0301-1>

Article Google Scholar

Drews, A. A., & Schaefer, C. E. (2016). The therapeutic powers of play. In K. J. O'Connor, C. E. Schaefer, & L. D. Braverman (Eds.), *Handbook of play therapy*, (2nd) (pp. 35–60). John Wiley and Sons Inc.

Google Scholar

Duck, S., & Montgomery, B. M. (1991). The interdependence among interaction substance, theory and methods. In B. M. Montgomery & S. Duck (Eds.), *Studying interpersonal interaction* (pp. 3–15). Guilford Press.

Google Scholar

Dykstra, J. R., Boyd, B. A., Watson, L. R., Crais, E. R., & Baranek, G. T. (2012). The impact of the Advancing Social-communication and Play (ASAP) intervention on preschoolers with autism spectrum disorder. *Autism*, 16(1), 27–44. <https://doi.org/10.1177/1362361311408933>

Article PubMed Google Scholar

Eberle, S. G. (2014). The elements of play: Toward a philosophy and a definition of play. *American Journal of Play*, 6(2), 214–233.

Google Scholar

Einfeld, S. L., Beaumont, R., Clark, T., Clarke, K. S., Costley, D., Gray, K. M., Horstead, S. K., Redoblado Hodge, M. A., Roberts, J., Sofronoff, K., & Taffe, J. R. (2018). School-based social skills training for young people with autism spectrum disorders. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 43(1), 29–39. <https://doi.org/10.3109/13668250.2017.1326587>

Article Google Scholar

European Agency for Special Needs and Inclusive Education (2018). *European agency statistics on inclusive education: 2018 dataset cross-country*

report, <https://www.european-agency.org/resources/publications/european-agency-statistics-inclusive-education-2018-dataset-cross-country>. Accessed 10 Mar 2020

European Commission. (2014). The Erasmus Impact Study. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Ανακτήθηκε από [http://ec.europa.eu/dgs/education\\_culture/repository/education/library/study/2014/erasmus-impact\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/library/study/2014/erasmus-impact_en.pdf)

Farmer-Dougan, V., & Kaszuba, T. (1999). Reliability and validity of play-based observations: Relationship between the PLAY behavior observation system and standardised measures of cognitive and social skills. *Educational Psychology*, 19(4), 429–440. <https://doi.org/10.1080/0144341990190404>

Fien, J., Scott, W., & Tilbury, D. (2001). Εκπαίδευση και διατήρηση: Μαθήματα από μια αξιολόγηση. Έρευνα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, 7(4), 379–395.

Finn, A. N., P. Schrodtt, P. L. Witt, N. Elledge, K. A. Jernberg, and L. M. Larson. 2009. “A Meta-analytical Review of Teacher Credibility and Its Association with Teacher Behaviors and Student Outcomes.” *Communication Education* 58 (4): 516–537.

Article Google Scholar

Flannery, K. A., & Watson, M. W. (1993). Are individual differences in fantasy play related to peer acceptance levels? *The Journal of Genetic Psychology*, 154(3), 407–416. <https://doi.org/10.1080/00221325.1993.10532194>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Fletcher-Watson, S., Adams, J., Brook, K., Charman, T., Crane, L., Cusack, J., Leekam, S., Milton, D., Parr, J. R., & Pellicano, E. (2019). Making the future together: Shaping autism research through meaningful participation. *Autism*, 23(4), 943–953. <https://doi.org/10.1177/1362361318786721>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Franchini, M., Duku, E., Armstrong, V., Brian, J., Bryson, S. E., Garon, N., Roberts, W., Roncadin, C., Zwaigenbaum, L., & Smith, I. M. (2018). Variability in verbal and nonverbal communication in infants at risk for autism spectrum disorder: Predictors and outcomes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(10), 417–3431. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3607-9>

Article Google Scholar

Frost, K. M., Brian, J., Gengoux, G. W., Hardan, A., Rieth, S. R., Stahmer, A., & Ingersoll, B. (2020). Identifying and measuring the common elements of naturalistic developmental behavioral interventions for autism spectrum disorder: Development of the NDBI-Fi. *Autism*, 24(8), 2285–2297. <https://doi.org/10.1177/1362361320944011>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Fuller, E. A. & Kaiser, A. P. (2019). The effects of early intervention on social communication outcomes for children with autism spectrum disorder: A meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1–18. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-03927-z>

Fung, W. K., & Cheng, R. W. Y. (2017). Effect of school pretend play on preschoolers' social competence in peer interactions: Gender as a potential moderator. *Early Childhood Education Journal*, 45(1), 35–42. <https://doi.org/10.1007/s10643-015-0760-z>

Article Google Scholar

Garfinkle, A. N., & Schwartz, I. S. (2002). Peer imitation: Increasing social interactions in children with autism and other developmental disabilities in inclusive preschool classrooms. *Topics in Early Childhood Special Education*, 22(1), 26–38. <https://doi.org/10.1177/1063426902200103>

Garvey, C. (1990). The modals of necessity and obligation in children's pretend play. *Play & Culture*, 3(3), 206–218.

Google Scholar

Gibson, J. L., Cornell, M., & Gill, T. (2017). A systematic review of research into the impact of loose parts play on children's cognitive, social and emotional development. *School Mental Health*, 9(4), 295–309. <https://doi.org/10.1007/s12310-017-9220-9>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Gibson, J. L., Pritchard, E. J., & de Lemos, C. (2020). Play-based interventions to support social and communication development in autistic children aged 2–8 years: A scoping review., *PsyArXiv*, <https://doi.org/10.31234/osf.io/mp2xc>

Godin, J., Freeman, A., & Rigby, P. (2019). Interventions to promote the playful engagement in social interaction of preschool-aged children with autism spectrum disorder ( $\Delta A\Phi$ ): A scoping study. *Early Child Development and Care*, 189(10), 1666–1681. <https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1404999>

Article Google Scholar

Goffman, E. (1963). *Stigma: Notes on the management of spoiled identity*. Prentice-Hall.

Google Scholar

Goldberg, J. M., Sklad, M., Elfrink, T. R., Schreurs, K. M., Bohlmeijer, E. T., & Clarke, A. M. (2019). Effectiveness of interventions adopting a whole school approach to enhancing social and emotional development: A meta-analysis. *European Journal of Psychology of Education*, 34(4), 755–782. <https://doi.org/10.1007/s10212-018-0406-9>

Gould, J. (2009). There is more to communication than tongue placement and 'show and tell': Discussing communication from a speech pathology perspective. *Australian Journal of Linguistics*, 29(1), 59–73. <https://doi.org/10.1080/07268600802516384>

Article Google Scholar

Gray, P. (2011). The decline of play and the rise of psychopathology in children and adolescents. *American Journal of Play*, 3(4), 443–463

Google Scholar

Guldberg, K. (2017). Evidence-based practice in autism educational research: Can we bridge the research and practice gap. *Oxford Review of Education*, 43(2), 149–161. <https://doi.org/10.1080/03054985.2016.1248818>

Article Google Scholar

Gunning, C., Breathnach, Ó., Holloway, J., McTiernan, A., & Malone, B. (2019). A systematic review of peer-mediated interventions for preschool children with autism spectrum disorder in inclusive settings. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 6(1), 40–62. <https://doi.org/10.1007/s40489-018-0153-5>

Article Google Scholar

Hansen, S. G., Blakely, A. W., Dolata, J. K., Raulston, T., & Machalicek, W. (2014). Children with autism in the inclusive preschool classroom: A systematic review of single-subject design interventions on social communication skills. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1(3), 192–206. <https://doi.org/10.1007/s40489-014-0020-y>

Article Google Scholar

Hansen, S. G., Frantz, R. J., Machalicek, W., & Raulston, T. J. (2017). Advanced social communication skills for young children with autism: A systematic review of single-case intervention studies. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 4(3), 225–242. <https://doi.org/10.1007/s40489-017-0110-8>

Article Google Scholar

Harper, C. B., Symon, J. B., & Frea, W. D. (2008). Recess is time-in: Using peers to improve social skills of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(5), 815–826. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0449-2>

Article Google Scholar

Heimlich, J. E., and N. M. Ardoin. 2008. "Understanding Behavior to Understand Behavior Change: A Literature Review." *Environmental Education Research* 14 (3): 215–237.

Article Google Scholar

Hines, J. M., H. R. Hungerford, and A. N. Tomera. 1987. "Analysis and Synthesis on Responsible Environmental Behavior: A Meta-analysis." *Journal of Environmental Education* 18 (2): 1–8.

Article Google Scholar

Hollweg, K. S., J. R. Taylor, R. W. Bybee, T. J. Marcinkowski, W. C. McBeth, and P. Zoido. 2011. *Developing a Framework for Assessing Environmental Literacy*. Washington, DC: North American Association for Environmental Education.

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Hillman, H. (2018). Child-centered play therapy as an intervention for children with autism: A literature review. *International Journal of Play Therapy*, 27(4), 198. <https://doi.org/10.1037/pla0000083>

Article Google Scholar

Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., Berk, L. E., & Singer, D. (2009). *A mandate for playful learning in preschool: Applying the scientific evidence*. Oxford University Press.

Article Google Scholar

Howlin, P. (2000). Outcome in adult life for more able individuals with autism or Aspergersyndrome. *Autism*, 4(1), 83. <https://doi.org/10.1177/1362361300004001005>

Article Google Scholar

Hollweg, K. S., J. R. Taylor, R. W. Bybee, T. J. Marcinkowski, W. C. McBeth, and P. Zoido. 2011. *Developing a Framework for Assessing Environmental Literacy*. Washington, DC: North American Association for Environmental Education.

Hines, J. M., H. R. Hungerford, and A. N. Tomera. 1987. "Analysis and Synthesis on Responsible Environmental Behavior: A Meta-analysis." *Journal of Environmental Education* 18 (2): 1–8.

Article Google Scholar

Hu, X., Zheng, Q., & Lee, G. T. (2018). Using peer-mediated LEGO® play intervention to improve social interactions for Chinese children with autism in an inclusive setting. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(7), 2444–2457. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3502-4>

Article PubMed PubMed Central Google Scholar

Hume, K., & Campbell, J. M. (2019). Peer interventions for students with autism spectrum disorder in school settings: Introduction to the special issue. *School Psychology Review*, 48(2), 115–122. <https://doi.org/10.17105/SPR-2018-0081.V48-2>

Article Google Scholar

Hume, K., Sam, A., Mokrova, I., Reszka, S., & Boyd, B. A. (2019). Facilitating social interactions with peers in specialized early childhood settings for young children with  $\Delta A\Phi$ . *School Psychology Review*, 48(2), 123–132. <https://doi.org/10.17105/SPR-2017-0134.V48-2>

Article Google Scholar

Hume, K., Steinbrenner, J. R., Odom, S. L., Morin, K.L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S. & Savage, M. N. (2021). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism:



Third generation review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1–20. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04844>

IOZZI, L. (1981) *Research in environmental education 1971-1980*. Columbus, OH: ERIC/SMEAC.

Jacobson, SK, & McDuff, M. (1997). Παράγοντες επιτυχίας και αξιολόγηση σε εκπαιδευτικά προγράμματα διατήρησης. *International Research in Geographical & Environmental Education*, 6(3), 1–18.

Google Scholar

Kennedy, T., Regehr, G., Rosenfield, J., Roberts, SW, & Lingard, L. (2004). Διερεύνηση του χάσματος μεταξύ γνώσης και συμπεριφοράς: Μια ποιοτική μελέτη για τη δράση του κλινικού ιατρού μετά από εκπαιδευτική παρέμβαση. *Academic Medicine: Journal of the Association of American Colleges*, 386-393. <http://dx.doi.org/10.1097/00001888-200405000-00006>

Google Scholar

MARCINKOWSKI, T. (1990) A contextual review of the 'Quantitative Paradigm' in EE research. Paper presented at a symposium *Contesting paradigms in environmental education research*, Annual Conference of the North American Association for Environmental Education, Austin, Texas.

Google Scholar

Marc J. Sterna , Robert B. Powellb and Dawn Hill, (2013). *Environmental education program evaluation in the new millennium: what do we measure and what have we learned.*

Google Scholar

Norris, K., & Jacobson, SK (1998). Μια ανάλυση περιεχομένου τροπικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων διατήρησης: Στοιχεία επιτυχίας. *Journal of Environmental Education*. *Environmental Education Research* <http://www.tandfonline.com/loi/ceer20>.

POSCH, P. (1993) Research issues in environmental education. *Studies in Science Education*, 21, 21-48.

Article Google Scholar

Salih, R., Şerife, B., Sinan, K., (2018). Teachers' knowledge about autism spectrum disorder: The case of Turkey, DOI:10.19128/turje.388398

Google Scholar

Simpson, RL (2005b). Πρακτικές τεκμηριωμένες και μαθητές με διαταραχές του φάσματος του αυτισμού. *Εστίαση στον Αυτισμό και Άλλες Αναπτυξιακές Αναπηρίες*, 20(3), 140-149. <http://dx.doi.org/10.1177/10883576050200030201>

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### Τίτλος Εργασίας

«Η ΠΕ ως μέσο παρέμβασης για τον αυτισμό. Γλωσσική, κοινωνική, αισθητηριακή και συναισθηματική ανάπτυξη παιδιών και εφήβων. Απόψεις εκπαιδευτικών Ειδικής και Γενικής Αγωγής»

### Ερευνητικά ερωτήματα

Η έρευνα εξετάζει τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με το αν η Π.Ε. μπορεί να συμβάλει θετικά στην γλωσσική, κοινωνική, αισθητηριακή και συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών με αυτισμό.

- (1) Μπορεί η Π.Ε. να βοηθήσει στην ανίχνευση και αντιμετώπιση των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό;
- (2) Μπορεί η Π.Ε. να συμβάλει στην εκπαίδευση των γνωστικών, κοινωνικών συναισθηματικών και αισθητηριακών δεξιοτήτων των παιδιών με αυτισμό;
- (3) Πρέπει να ενισχυθούν οι δεξιότητες και οι γνώσεις των εκπαιδευτικών γενικής και ειδικής εκπαίδευσης, προκειμένου να εφαρμοστεί η Π.Ε. σε παιδιά με αυτισμό;

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

### Δημογραφικά και Εργασιακά Στοιχεία Εκπαιδευτικών

#### 1. Φύλο \*

Άντρας

Γυναίκα

#### 2. Ηλικία \*

25-30

31-35

36-40

41-45

46-50

51-55

55 και άνω

**3. Ανώτερος τίτλος σπουδών που κατέχω \***

Πτυχίο ΑΕΙ

Πτυχίο ΤΕΙ

Μεταπτυχιακό

Μεταπτυχιακό σχετικό με την ΠΕ

Μεταπτυχιακό σχετικό με την Ειδική Εκπαίδευση

Διδακτορικό

Διδακτορικό σχετικό με την ΠΕ

Διδακτορικό σχετικό με την Ειδική Εκπαίδευση

**4. Βαθμίδα εκπαίδευσης που εργάζεστε \***

Πρωτοβάθμια

Δευτεροβάθμια

**5. Σχέση εργασίας εκπαιδευτικού \***

Μόνιμος

Αναπληρωτής/Ωρομίσθιος

**6. Πλαίσιο Εργασίας**

Νηπιαγωγείο

Δημοτικό

Γυμνάσιο

Λύκειο

Τμήμα ένταξης

Παράλληλη Στήριξη

Ειδικό Νηπιαγωγείο

Ειδικό Δημοτικό

Ειδικό Γυμνάσιο

Ειδικό Λύκειο

ΕΝΕΕΓΥΛ

ΕΕΕΕΚ

7. Το σχολείο μου ανήκει στον Νομό : \* \_\_\_\_\_

8. Ειδικότητα: \* \_\_\_\_\_

9. Χρόνια προϋπηρεσίας στην εκπαίδευση \* \_\_\_\_\_

10. Οικογενειακή κατάσταση: \*

Άγαμη/ος

Έγγαμη/ος

Έχω συνάψει σύμφωνο συμβίωσης

Διαζευγμένη/ος ή σε διάσταση

Χήρα/ος

11. Είναι το σχολείο σας είναι ενταγμένο σε κάποιο οργανωμένο Εθνικό ή Παγκόσμιο δίκτυο Περιβαλλοντικών ή Αειφόρων Σχολείων (π.χ. Eco Schools, Aeiforum κ.ά.);

Όχι

Ναι

Δεν γνωρίζω

12. Έχετε ενημερωθεί για θέματα και πρακτικές που αφορούν την ΠΕ σε άτομα με αυτισμό (π.χ. από σπουδές, σεμινάρια, συμμετοχή σε περιβαλλοντικά προγράμματα, τηλεοπτικές εκπομπές κ.τ.λ.); \*

Ναι

Όχι

13. Αν ναι, από πού έχετε λάβει ενημέρωση;

Πτυχίο

Μεταπτυχιακό

Σεμινάρια

Συμμετοχή σε περιβαλλοντικά προγράμματα

Περιβαλλοντικά Δίκτυα

αλλο: \_\_\_\_\_

14. Κρίνετε επιβεβλημένη την περαιτέρω επιμόρφωσή σας σε περιβαλλοντικά προγράμματα δράσης ;

Όχι

Ναι

### Ερωτήσεις προς αξιολόγηση

#### Δεξιότητες και γνώσεις των εκπαιδευτικών γενικής και ειδικής εκπαίδευσης, για την εφαρμογή της Π.Ε. σε παιδιά με αυτισμό;

1. Πιστεύετε πως πρέπει να ενισχυθούν οι δεξιότητες των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής, προκειμένου να εφαρμόσουν καλύτερα την ΠΕ σε παιδιά με αυτισμό;

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα

2. Πιστεύετε πως πρέπει να ενισχυθούν οι γνώσεις των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής, προκειμένου να εφαρμόσουν καλύτερα την ΠΕ σε παιδιά με αυτισμό;

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα

3. Πιστεύετε πως πρέπει να ενισχυθούν οι δεξιότητες των εκπαιδευτικών γενικής εκπαίδευσης, προκειμένου να μπορούν να εφαρμόσουν την ΠΕ και σε παιδιά με αυτισμό;

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα

4. Πιστεύετε πως πρέπει να ενισχυθούν οι γνώσεις των εκπαιδευτικών γενικής εκπαίδευσης, προκειμένου να μπορούν να εφαρμόσουν την ΠΕ και σε παιδιά με αυτισμό;

—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα

#### Η συμβολή της Π.Ε στην ανάγνωση και αντιμετώπιση των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό;

5. Πιστεύετε πως η ΠΕ λειτουργεί θετικά στην ανάγνωση των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό;

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα

6. Θεωρείτε την ΠΕ ως σημαντικό «εργαλείο» για την αντιμετώπιση των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό;

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—  
Συμφωνώ απόλυτα

**7. Πιστεύετε πως η ΠΕ μπορεί να μειώσει τυχόν ανεπιθύμητες συμπεριφορές των παιδιών με αυτισμό;**

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—  
Συμφωνώ απόλυτα

**8. Πιστεύετε ότι περιορίζονται οι ανεπιθύμητες συμπεριφορές και δυσκολίες των παιδιών με αυτισμό καθώς ασχολούνται με το περιβάλλον;**

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—  
Συμφωνώ απόλυτα

**Η συμβολή της Π.Ε. στην εκπαίδευση των γνωστικών, κοινωνικών, συναισθηματικών και αισθητηριακών δεξιοτήτων των παιδιών με αυτισμό**

**9. Πιστεύετε πως η ΠΕ μπορεί να λειτουργήσει υποστηρικτικά, ώστε τα παιδιά με αυτισμό να γνωρίσουν καλύτερα τον εαυτό τους;**

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—  
Συμφωνώ απόλυτα

**10. Πιστεύετε πως η ΠΕ είναι σημαντικό μέσο για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών με αυτισμό;**

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—  
Συμφωνώ απόλυτα

**11. Πιστεύετε πως η ΠΕ μπορεί να βοηθήσει το παιδί με αυτισμό να καταλάβει σε πραγματικό χώρο και χρόνο τι συμβαίνει γύρω του;**

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—  
Συμφωνώ απόλυτα

**12. Πιστεύετε πως η ΠΕ μπορεί να λειτουργήσει ως μέσο επικοινωνίας για τα παιδιά με αυτισμό;**

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—  
Συμφωνώ απόλυτα

**13. Πιστεύετε πως η ΠΕ μπορεί να βοηθήσει το παιδί με αυτισμό να καλλιεργήσει σε ένα καλό επίπεδο την ενσυναίσθησή του;**

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—  
Συμφωνώ απόλυτα

**14. Πιστεύετε πως η ΠΕ μπορεί να συμβάλει στην ψυχοκοινωνική ανάπτυξη του παιδιού με αυτισμό;**

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—  
Συμφωνώ απόλυτα

**15. Πιστεύετε πως η ΠΕ μπορεί να βοηθήσει στην συναισθηματική ωρίμανση του παιδιού με αυτισμό;**

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα

**16. Πιστεύετε πως η ΠΕ πρέπει να αξιοποιείται περισσότερο στην ανάπτυξη του παιδιού με αυτισμό;**

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα

**17 Πιστεύετε ότι ενδυναμώνεται η αυτοεκτίμηση και βελτιώνεται η ψυχική ανάπτυξη των παιδιών με αυτισμό όσο ασχολούνται με προγράμματα ΠΕ;**

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα

**18. Πιστεύετε ότι ενισχύεται η συναισθηματική ανάπτυξη και εξέλιξη των παιδιών με αυτισμό που συμμετέχουν σε προγράμματα ΠΕ;**

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα

**19. Πιστεύετε ότι ενεργοποιούνται οι αισθήσεις και ο αυθορμητισμός των παιδιών με αυτισμό που συμμετέχουν σε προγράμματα ΠΕ;**

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα

**20. Σε ποιο βαθμό συμφωνείτε ότι τα παιδιά με αυτισμό ανταποκρίνονται στις παρακάτω δραστηριότητες; ( ΟΦΕΛΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ )**

#### **Κινητικές δεξιότητες**

-Σκάλισμα και πότισμα Συλλογή σκουπιδιών και χόρτων

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα

-Κλάδεμα και δενδροφύτευση

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα

#### **Αντιληπτικές δεξιότητες**

-Αναπαραγωγή εννοιών σχετικά με την ΠΕ

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα

-Συγκέντρωση της προσοχής σε δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα

-Αναγνώριση και κατηγοριοποίηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα



### **Αισθητηριακές δεξιότητες**

-Απτικές (αναγνώριση ανακυκλώσιμων υλικών με βάση την αφή, χρώμα κατά τη φύτευση σπόρων)

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα

-Οπτικές (εντοπισμός και διάκριση χρωμάτων σε διάφορα λουλούδια)

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα

-Οσφρητικές (αναγνώριση και κατανόηση του φυσικού περιβάλλοντος με βάση την όσφρηση)

Διαφωνώ απόλυτα—Διαφωνώ—Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ—Συμφωνώ—Συμφωνώ απόλυτα