



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Πτυχιακή εργασία:

«Απεικόνιση συναισθημάτων στις αναπαραστάσεις των επιστημόνων από
τα παιδιά»

Φοιτήτρια: Ευαγγελία Πολύζου

Επιβλέπουσες καθηγήτριες: Φωτεινή Μπονώτη

Βασιλεία Χρηστίδου

Βόλος, 2019

Περιεχόμενα

Περίληψη.....4

Εισαγωγή.....5

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Η ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΑ

1.1 Η εικόνα του επιστήμονα στον δυτικό κόσμο.....7

1.2 Η εικόνα του επιστήμονα στον υπόλοιπο κόσμο.....10

1.3 Η εικόνα του επιστήμονα στην Ελλάδα.....14

1.4 Παράγοντες που επηρεάζουν τη διαμόρφωση των αντιλήψεων των παιδιών.....15

1.4.1 Παράγοντες που σχετίζονται με ατομικές διαφορές, τα εργαλεία, τη μέθοδο συλλογής δεδομένων, τον ερευνητή και το περιβάλλον.....15

1.4.2 Πολιτισμικοί και κοινωνικοί παράγοντες.....16

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΤΟ ΠΑΙΔΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

2.1 Το παιδικό σχέδιο ως ερευνητικό εργαλείο.....19

2.2 Η έκφραση συναισθημάτων στο παιδικό σχέδιο.....21

2.3 Εκφραστικοί δείκτες.....23

2.3.1 Κυριολεκτική έκφραση.....24

2.3.2 Μεταφορική έκφραση.....25

2.3.2.1 Έκφραση μέσω περιεχομένου.....26

2.3.2.2 Αφηρημένη έκφραση.....27

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : Η ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΡΕΥΝΑ

3.1 Σκοπός της έρευνας.....28

3.2 Ερευνητικές υποθέσεις.....30

3.3 Μεθοδολογία της έρευνας.....31

3.3.1 Δείγμα.....31

3.3.2 Διαδικασία.....31

3.3.4 Εργαλεία.....32

3.3.3.4.1 Αναγνώριση συναισθημάτων σε εικόνες.....32

3.3.3.4.2 Σχεδιαστικό έργο.....	33
3.3.3.4.3 Η συνέντευξη.....	33
3.4 Κωδικοποίηση των δεδομένων.....	34

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 Συναισθήματα επιστήμονα.....	36
4.2 Δείκτες συναισθήματος.....	37
4.3 Αιτιολογήσεις του συναισθήματος.....	38
4.4 Χώρος εργασίας επιστήμονα.....	39

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ

5.1 Συναισθήματα που αποδίδονται στον επιστήμονα.....	42
5.2 Το εργασιακό περιβάλλον του επιστήμονα.....	43
5.3 Περιορισμοί της έρευνας.....	44
5.4 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες.....	45
5.5 Γενικά συμπεράσματα.....	46

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πρωτόκολλο έρευνας.....	51
Ενδεικτικές εικόνες αναγνώρισης συναισθημάτων.....	53
Ενδεικτικά σχέδια.....	54

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος της παρούσας εργασίας αποτελεί η διερεύνηση των συναισθημάτων που αποδίδουν τα παιδιά ηλικίας 9 και 11 χρόνων στον επιστήμονα. Συγκεκριμένα, ζητήθηκε από 60 μαθητές της Γ' και της Ε' δημοτικού να σχεδιάσουν έναν επιστήμονα, ο οποίος νιώθει ένα συναίσθημα, κατά τη διάρκεια που βρίσκεται στον χώρο εργασίας του. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά, αυτής της ηλικίας, θεωρούν ότι ένας επιστήμονας αισθάνεται περισσότερο χαρά κατά την ώρα εργασίας του και κάποιες φορές είτε περηφάνεια είτε λύπη. Οι συμμετέχοντες προκειμένου να απεικονίσουν τα συναισθήματα του επιστήμονα, χρησιμοποίησαν κυρίως την έκφραση προσώπου και τη στάση του σώματος, άλλοτε και σε συνδυασμό με το πλαίσιο σχεδίου. Οι αιτιολογήσεις των παιδιών αναφορικά με το συναίσθημα, το οποίο απέδωσαν στον επιστήμονα του σχεδίου τους, βασίστηκαν κυρίως σε κριτήρια όπως αυτά της αρέσκειας και της αυτό-αποτελεσματικότητας, ενώ ένα μικρότερο ποσοστό βασίστηκε στη εφευρετική διάθεση του επιστήμονα και στην αποδοχή χρηματικών απολαβών. Με βάση τα παραπάνω ευρήματα, συμπεραίνουμε ότι τα παιδιά των ηλικιακών ομάδων, που συμμετείχαν στην έρευνα, γνωρίζουν πώς να απεικονίσουν σχεδιαστικά έναν επιστήμονα προσδιορισμένο από κάποιο συναίσθημα.

Λέξεις- κλειδιά: επιστήμονας, συναισθήματα, παιδικό σχέδιο, εκφραστικοί δείκτες.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία μελετώνται τα συναισθήματα που αποδίδουν τα παιδιά στον επιστήμονα. Πιο συγκεκριμένα, διερευνώνται τα συναισθήματα που τα παιδιά θεωρούν ότι νιώθει ένας επιστήμονας κατά τη διάρκεια που εκτελεί το επιστημονικό του έργο μέσω της απεικόνισής του σε παιδικά σχέδια. Αν και έχουν διεξαχθεί αρκετές έρευνες που εστιάζουν το ενδιαφέρον τους στις αντιλήψεις, από τις οποίες διακατέχονται τα παιδιά, για το επάγγελμα του επιστήμονα, παρατηρούμε την ύπαρξη ενός ερευνητικού κενού αναφορικά με τα συναισθήματα, τα οποία του αποδίδουν σχεδιαστικά.

Πέντε κεφάλαια συνιστούν την παρούσα εργασία. Στα δύο πρώτα κεφάλαια, παρουσιάζεται μια ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας σχετικά με το θέμα που εξετάζει η συγκεκριμένη έρευνα. Πιο συγκεκριμένα, στο πρώτο αναφέρονται οι αντιλήψεις των μαθητών τόσο στην Ελλάδα, όσο και στον υπόλοιπο κόσμο, για την επιστήμη και τους επιστήμονες, καθώς επίσης και τα εργαλεία συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων που χρησιμοποιούνται σε έρευνες του ίδιου αντικειμένου. Ακόμη, έμφαση δίνεται στους παράγοντες που ενδέχεται να συμβάλουν στη διαμόρφωση των αντιλήψεων αυτών. Στο δεύτερο γίνεται λόγος για τη συμβολή του παιδικού σχεδίου στην έκφραση συναισθημάτων.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρατίθενται ο σκοπός της έρευνας, το ερευνητικό ερώτημα και η υπόθεση. Επιπλέον, γίνεται αναφορά στις μεθοδολογικές επιλογές και τους λόγους για τους οποίους αυτές χρησιμοποιήθηκαν. Το τρίτο κεφάλαιο εμπεριέχει επίσης τη μέθοδο που ακολουθήθηκε, το δείγμα της έρευνας, το έργο εξοικείωσης καθώς και το σχεδιαστικό έργο ως εργαλείο συλλογής των δεδομένων της παρούσας έρευνας. Ακόμη, αναφέρονται η διαδικασία συλλογής των δεδομένων και τα εργαλεία ανάλυσης τους.

Τα αποτελέσματα της έρευνας, όπως αυτά προέκυψαν από τα δύο εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν παρουσιάζονται στο τέταρτο κεφάλαιο. Τα αποτελέσματα ομαδοποιήθηκαν, με βάση την ομαδοποίηση των δεικτών, σε αυτά που αφορούν το συναίσθημα που αποδόθηκε στον επιστήμονα, τις αιτιολογήσεις των παιδιών σχετικά με αυτό καθώς και το επιστημονικό περιβάλλον εργασίας του.

Τέλος, στο πέμπτο κεφάλαιο, αναλύονται οι αντιλήψεις των παιδιών για την επιστήμη και τους επιστήμονες καθώς και τα συναισθήματα, τα οποία τους απέδωσαν μέσω του σχεδίου τους. Επιχειρείται η σύνδεση των ευρημάτων αυτών, με αυτά προηγούμενων ερευνών και η παρουσίαση των συμπερασμάτων. Ακόμη, αναφέρονται οι περιορισμοί της έρευνας και οι προτάσεις για μελλοντικές έρευνες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Η ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΑ

Από τη δεκαετία του 1950 και μετέπειτα, έχει αναπτυχθεί έντονο ενδιαφέρον από την πλευρά των ερευνητών σχετικά με τις αντιλήψεις που έχουν διαμορφώσει τα παιδιά για τον επιστήμονα (Balduz, 2006). Μάλιστα, ερευνητικές μελέτες σε αυτό το πεδίο έχουν χρησιμοποιήσει τα σχέδια των παιδιών για να ανακαλύψουν τον πλούτο αυτών των αντιλήψεων. Η πιο κοινή τεχνική για να εκτιμηθεί η εικόνα των παιδιών για τον επιστήμονα, έχει αποδειχθεί πως είναι η τεχνική DAST (*Draw A Scientist Test*), κατά την οποία τα παιδιά καλούνται να αποκαλύψουν την εικόνα που έχουν για τον επιστήμονα μέσω ενός σχεδίου (Barman, 1996). Μια ομάδα επιστημόνων (Chambers, 1983. Finson, Beaver & Cramond, 1995. Fort & Varney, 1989. Huber & Burton, 1995. Krause, 1997. Schibeci & Sorenson, 1983), προκειμένου να παρέχει ένα αξιόπιστο και αποτελεσματικό εργαλείο για την ανάλυση των παιδικών σχεδίων, δημιούργησε την Draw-A-Scientist-Test Checklist (*DAST-C*). Κάθε στοιχείο σε αυτή τη λίστα εκπροσωπεί ένα στερεοτυπικό χαρακτηριστικό, το οποίο αντλήθηκε από τα σχέδια των παιδιών, όπως αναφέρεται στον Barman (1999).

Όπως σημειώνει ο Finson (2002), ερευνητικά δεδομένα έδειξαν ότι τα παιδιά έχουν σχηματίσει μια στερεοτυπική αντίληψη για την ιδιότητα του επιστήμονα, η οποία μάλιστα είναι αρκετά επίμονη και ανθεκτική και δεν σχετίζεται με το φύλο ή την εθνικότητα.

1.1 Η εικόνα του επιστήμονα στον δυτικό κόσμο

Πριν από μερικές δεκαετίες το ενδιαφέρον των ερευνητών στράφηκε προς τη μελέτη των αντιλήψεων των κοινωνιών του δυτικού κόσμου για την επιστήμη και τον επιστήμονα, με τα παιδιά να τίθενται στο επίκεντρο. Σύμφωνα με τον Buldu (2006), τα παιδιά έχουν στο μυαλό τους έναν αρκετά στερεοτυπικό τύπο επιστήμονα, ο οποίος είναι αυτός που συνήθως διεξάγει κάποιου είδους έρευνα ή εφευρίσκει νέα υλικά. Ο Ward (1977, όπ.αναφ στους Σαμαρά, Χρηστίδου & Μπονώτη, 2013) επισημαίνει ότι συχνά ο επιστήμονας αντιμετωπίζεται ως έξυπνος, σοφός, ελαφρώς αποκρουστικός, απομονωμένος και απορροφημένος στο έργο του.

Οι Mead και Metraux (1957) ήταν αυτοί που πρώτοι αποπειράθηκαν να εξετάσουν τις αντιλήψεις των παιδιών σε αυτόν τον τομέα. Με βάση τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από την έρευνά τους, διαπίστωσαν ότι τα παιδιά έχουν διαμορφώσει μια εικόνα για τον επιστήμονα, η οποία απαρτίζεται από χαρακτηριστικά όπως αυτά ενός έξοχου και υπομονετικού άνδρα, με ικανότητες μεγαλύτερες από αυτές του κοινού πληθυσμού, κατ'εξοχήν αντικοινωνικού και κλεισμένου σε έναν εσωτερικό χώρο.

Στη συνέχεια ακολούθησαν πολλές έρευνες στην Αμερική αλλά και σε άλλες χώρες του δυτικού κόσμου, τα αποτελέσματα των οποίων ταυτίζονται με αυτά που αναφέρονται στην έρευνα των Mead και Metraux (1957). Μία από τις πιο διαδεδομένες έρευνες που διεξήχθη την ίδια περίοδο ήταν αυτή που είχε ως ερευνητή τον Chambers (1983). Η προαναφερθείσα ερευνητική προσπάθεια είχε ως απώτερο στόχο να καθορίσει σε ποια ηλικία αρχίζουν τα παιδιά να αναπτύσσουν τα διακριτικά γνωρίσματα της εικόνας για τον επιστήμονα, αλλά και σε τι ποσοστό επηρεάζουν τη διαμόρφωση της εικόνας μεταβλητές όπως το φύλο, η νοημοσύνη και το κοινωνικο-οικονομικό υπόβαθρο των παιδιών. Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξε ο ερευνητής είναι πως τα παιδιά του νηπιαγωγείου, της πρώτης αλλά και της δεύτερας δημοτικού δε συμπεριελάμβαναν στερεοτυπικά γνωρίσματα στα σχέδια τους, εν αντιθέσει με τα παιδιά που παρακολουθούσαν τη δεύτερη τάξη του δημοτικού (Chambers, 1983). Επιπλέον αξίζει να αναφερθεί το γεγονός ότι γυναίκες επιστήμονες σχεδιάστηκαν μόνο από κορίτσια, παρά από άτομα του αντίθετου φύλου.

Μερικά χρόνια αργότερα, μια μελέτη παρόμοιου ερευνητικού ενδιαφέροντος έλαβε χώρα σε ένα προάστιο της Ιρλανδίας από τους Maoldomhnaigh και Hunt (1988), η οποία στόχευε να ανακαλύψει την έκταση της εικόνας του επιστήμονα που διακατέχουν τα παιδιά βασιζόμενη στις μετρήσεις της τεχνικής DAST. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα κορίτσια, τα οποία συμμετείχαν στην έρευνα, σημείωσαν λιγότερες αναπαραστάσεις μυθικών πλασμάτων ή πλασμάτων τύπου Frankenstein για τον επιστήμονα, συγκριτικά με την αντίστοιχη ομάδα των αγοριών. Επιπρόσθετα, μόνο τα κορίτσια σχεδίασαν γυναίκες επιστήμονες, ενώ περισσότερες γυναικείες φιγούρες επιστήμονα εμφανίστηκαν στα σχέδια της δεύτερης φάσης παρά της πρώτης (Maoldomhnaigh & Hunt, 1988).

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω έρευνες, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι κυρίαρχες αντιλήψεις και τα στερεότυπα από τα οποία διακατέχονται τα παιδιά, ο επιστήμονας συνήθως αναπαρίσταται με χαρακτηριστικά κοινά με αυτά ενός απλού ανθρώπου, χωρίς αυτό να συνεπάγεται την έλλειψη τερατόμορφων επιστημόνων. Κυριαρχεί ο άνδρας, ως προς το φύλο, ντυμένος με λευκή εργαστηριακή ρόμπα, γυαλιά, φαλάκρα και έντονη ανάπτυξη τριχοφυΐας στο πρόσωπο. Αν δεν εμφανίζεται φαλακρός, τότε του αποδίδονται ανακατεμένα και ατίθασα μαλλιά ενώ στις ελάχιστες περιπτώσεις που πρόκειται για γυναίκα επιστήμονα, τότε αυτή εμφανίζεται με παρόμοια ένδυση και πιασμένα μαλλιά (Barman, 1999. Chambers, 1983). Έρευνες που έχουν διεξαχθεί πιο πρόσφατα κάνουν λόγο για ύπαρξη περισσότερων γυναικείων επιστημόνων στα σχέδια των παιδιών (Barman, 1999). Όσον αφορά την ηλικία του επιστήμονα, άλλες φορές παρουσιάζεται αρκετά μικρή (Barman, 1996) και άλλες αρκετά προχωρημένη (Chambers, 1983. Mead & Metraux, 1957).

Σχετικά με τα χαρακτηριστικά στοιχεία της προσωπικότητας που τους αποδίδονται, αυτά αντιστοιχούν είτε σε θετικά είτε σε αρνητικά. Οι επιστήμονες που περιλαμβάνονται στα σχέδια, περιγράφονται ως όντα σοφά ή έξυπνα (Ward, 1977), υπομονετικά, χωρίς να αποσκοπούν στην απόκτηση χρημάτων αλλά μόνο στην εξασφάλιση του κοινού συμφέροντος και την πολιτισμική πρόοδο (Mead & Metraux, 1957). Έχουν εντοπιστεί βέβαια και περιπτώσεις στις οποίες εμφανίζονται ως κακοί, ανόητοι, τρελοί ακόμη και απάνθρωποι ή τυχοδιώκτες (Haynes, 2003) .

Σύμφωνα με έρευνες παλαιότερων ετών, ο χώρος εργασίας τους είναι εσωτερικός, όπως για παράδειγμα ένα παραδοσιακό εργαστήριο, στο οποίο στοιβάζονται πολλά σύμβολα γνώσης, βιβλία, επιστημονικά όργανα και εξοπλισμός παντός είδους (Buldu, 2006. Chambers, 1983). Επιπλέον παλαιότερα στα σχέδια ήταν εντονότερη η ύπαρξη αντικειμένων που σχετίζονται με τον τομέα της χημείας και των φυσικών επιστημών γενικότερα ενώ ο επιστήμονας παρουσιαζόταν ως το άτομο που αναμείγνυε χημικές ουσίες ή διεξήγαγε κάποιο επικίνδυνο πείραμα (Chambers, 1983) . Στη σημερινή εποχή εμφανίζονται όργανα που συνάδουν με τα σύγχρονα τεχνολογικά επιτεύγματα, ενώ το επάγγελμα του επιστήμονα δύναται να έχει άμεση σχέση με τομείς όπως αυτοί της φυσικής, της βιολογίας, της αστρονομίας αλλά και της μηχανικής (Narayan, Park & Peker, 2009. Rodari, 2007).

Γενικά παρατηρήθηκε το γεγονός πως τα αγόρια καταφεύγουν στο σχεδιασμό ανδρών επιστημόνων, σε αντίθεση με τα κορίτσια που προτιμούν επιστήμονες του ίδιου φύλου. Το στερεοτυπικό μοντέλο για τον επιστήμονα και την εργασία του εμφανίζεται περίπου στην ηλικία των οκτώ χρόνων (Chambers, 1983), αλλά διατηρείται μέχρι και πολύ αργότερα (Finson, 2002). Από το νηπιαγωγείο έως περίπου και την δευτέρα δημοτικού φαίνεται να εμφανίζονται τα λιγότερα στερεότυπα, ενώ παράλληλα με την αύξηση της ηλικίας, αυξάνονται και τα στερεότυπα που έχουν οι μαθητές (Buldu, 2006). Οι μαθητές που προέρχονται από διαφορετικά κοινωνικοοικονομικά στρώματα, εμφανίζουν διαφορές στις αντιλήψεις τους σχετικά με την εικόνα που έχουν διαμορφώσει για τον επιστήμονα. Πιο συγκεκριμένα, ο Chambers (1983) έφτασε στο συμπέρασμα πως όσο χαμηλότερο είναι το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο των μαθητών, τόσο αργότερα εμφανίζονται οι στερεοτυπικές αντιλήψεις και το αντίστροφο, ενώ ο Buldu (2006) βρήκε ότι το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο είναι αντίστροφα ανάλογο με τον αριθμό δεικτών του στερεοτυπου μοντέλου που ενσωματώνει στο σχέδιό του ένας μαθητής, απόψεις που έρχονται σε σύγκρουση μεταξύ τους.

1.2 Η εικόνα του επιστήμονα στον υπόλοιπο κόσμο

Οι πρώτες μελέτες, οι οποίες διερεύνησαν τις αντιλήψεις που αφορούν την εικόνα του επιστήμονα, επικεντρώθηκαν σε χώρες του δυτικού κόσμου καθώς επίσης και στην Αυστραλία (Mead & Metraux, 1957. Schibeci & Sorensen, 1983). Έρευνες αντίστοιχου περιεχομένου ξεκίνησαν να πραγματοποιούνται και στις χώρες του υπόλοιπου κόσμου περίπου στη δεκαετία του 1990, χωρίς ωστόσο να συλλέγονται επαρκή ερευνητικά δεδομένα (Samaras et al., 2012). Παρόλα αυτά, από τα λιγοστά ευρήματα των ερευνών διαπιστώθηκε πως η ύπαρξη αλλά και η ανθεκτικότητα των στερεοτυπικών ιδεών των παιδιών για τον επιστήμονα, συναντώνται και σε άλλους πολιτισμούς και κουλτούρες και όχι μόνο σε δυτικές χώρες (Finson, 2012). Οι ερευνητές μάλιστα, αναφέρουν πως το πολιτισμικό υπόβαθρο, από το οποίο προέρχεται το κάθε παιδί, επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τις αντιλήψεις, τις οποίες το ίδιο διαμορφώνει για τον επιστήμονα (Jones, 1998. Parsons, 1997. Song & Kim, 1999). Σύμφωνα με τον Sjøberg (2002), αυτό συμβαίνει διότι τα παιδιά που προέρχονται από χώρες του δυτικού κόσμου έχουν σχηματίσει θετικότερη εικόνα και

στάση για τον επιστήμονα, συγκριτικά πάντα με τα παιδιά που προέρχονται από ανατολικές χώρες.

Η έρευνα που διεξήγαγε ο Chambers (1983) στη Κίνα, ήταν από τις πρώτες που ασχολήθηκαν με αυτό το πεδίο, με τη συγκεκριμένη να αποτελεί επανάληψη μιας παλαιότερης του που είχε λάβει χώρα στην Αμερική. Τα αποτελέσματα, με τα οποία ήρθε αντιμέτωπος, εμφάνισαν αρκετή ομοιότητα ανάμεσα στα σχέδια των παιδιών του δείγματος και στα παιδιά των δυτικών κοινωνιών. Οι Hill και Wheeler (1991) θέτοντας ως απώτερο στόχο να διαπιστώσουν σε τι ποσοστό επηρεάζει τις αντιλήψεις των παιδιών ο πολιτισμικός τους περίγυρος, προέβησαν στην επιλογή της Μαλαισίας, ως τόπο διεξαγωγής της έρευνας. Τα τελικά αποτελέσματα παρουσίασαν την εμφάνιση λίγο περισσότερων γυναικών επιστημόνων στα σχέδια των παιδιών από αυτές του δυτικού κόσμου, χωρίς ωστόσο να σημειωθούν σημαντικές διαφοροποιήσεις.

Μια άλλη ερευνήτρια, η She (1998) σε έρευνα που πραγματοποίησε στην περιοχή της Ταϊβάν, κατέληξε στο συμπέρασμα πως τα σχέδια των παιδιών ήταν εμφανώς επηρεασμένα από τα αντίστοιχα σχέδια που υπήρχαν στα σχολικά τους βιβλία. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές που παρακολουθούσαν την Α' τάξη του δημοτικού, εμφάνισαν περισσότερα φυσικά αντικείμενα στα σχέδιά τους από παιδιά μεγαλύτερων τάξεων ενώ αυτά της Β' τάξης περισσότερες γυναικείες φιγούρες επιστήμονα. Αξίζει να σημειωθεί το γεγονός πως τα ποσοστά των μυθικών/τερατόμορφων προσώπων αποδείχθηκαν πολύ μικρά, σε αντίθεση με την αρσενική μορφή του επιστήμονα, η οποία κυριαρχούσε.

Ένα χρόνο αργότερα, οι Song και Kim (1999), μελέτησαν τις αντιλήψεις των παιδιών στην Κορέα για την επιστήμη γενικότερα και τον επιστήμονα ειδικότερα. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως γενικά οι Κορεάτες μαθητές διακατέχονται από αρνητικές αντιλήψεις για τον επιστήμονα, οι οποίες όμως συντίθενται από τα ίδια στερεοτυπικά πρότυπα με μαθητές του υπόλοιπου κόσμου (Chambers, 1983. Schibeci & Sorensen, 1983. She 1998). Παρατηρήθηκε επίσης πως οι μαθητές αναπτύσσουν εντονότερο ενδιαφέρον προς το επάγγελμα και τη καθημερινότητα του επιστήμονα, παρά για ζητήματα όπως τα συναισθήματά του ή την χώρα προέλευσης του.

Αντίστοιχα, οι Rubin, Bar και Cohen (2003), εργάστηκαν πάνω στις πεποιθήσεις των παιδιών του Ισραήλ για τον επιστήμονα, με τη μόνη διαφορά ότι τα

παιδιά στην έρευνά τους, προέρχονταν από διαφορετικές κουλτούρες καθώς τα μισά μιλούσαν εβραϊκά και τα υπόλοιπα αραβικά. Βρέθηκε πως οι επιστήμονες απεικονίζονταν ως άνδρες με την ιδιότητα του φυσικού και του χημικού, με κύριο χώρο εργασίας το εργαστήριο. Αυτή η εικόνα αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα της εικόνας που έχουν και τα παιδιά στη δύση (Beardslee & O'Dowd, 1961. Chambers, 1983). Επιπρόσθετα, φάνηκε πως τα σχέδια των παιδιών που προέρχονταν από τις δύο διαφορετικές νοοτροπίες, σημείωσαν αξιόλογες διαφοροποιήσεις. Για την ακρίβεια, όταν ζητήθηκε από τους μαθητές να κατονομάσουν μερικούς από τους επιστήμονες που σχεδίασαν, τότε οι αραβόφωνοι μαθητές αναφέρθηκαν πρωτίστως σε γνωστούς ισλαμιστές ερευνητές και μετέπειτα σε δυτικούς επιστήμονες. Γενικά επικρατούσε η αντίληψη που ήθελε τον επιστήμονα ως άνδρα με μουστάκι, γενειάδα και ισλαμική ενδυμασία, γνωρίσματα τα οποία συνθέτουν την εικόνα ενός άραβα και συνάδουν με την πολιτισμική τους ταυτότητα. Αντιθέτως, οι μαθητές που μιλούσαν εβραϊκά θεωρούσαν τον επιστήμονα ως ένα τυπικό άνδρα του δυτικού κόσμου, ακριβώς όπως περιγράφεται στους Mead και Metraux (1957) και τον Chambers (1983).

Παρόμοια ευρήματα ανέφερε μερικά χρόνια νωρίτερα και ο Parsons (1997). Εκείνος εξέτασε μια ομάδα Αφροαμερικανιδών μαθητριών, καταλήγοντας στο συμπέρασμα πως οι επιστήμονες απεικονίζονταν να δρουν και να διαθέτουν χαρακτηριστικά που σχετίζονται άμεσα με αυτά της δικής τους κουλτούρας, είτε επρόκειτο για άνδρες είτε για γυναίκες.

Η Fung (2002) προχώρησε σε μια σύγκριση των μαθητών του Hong Kong με αυτούς της Ταϊβάν και της δύσης, χρησιμοποιώντας την τεχνική *DAST*. Αναλυτικότερα, ζήτησε από τους μαθητές να σχεδιάσουν έναν επιστήμονα όπως οι ίδιοι θεωρούσαν ότι μοιάζει, ενώ τους έδωσε την επιλογή σχεδιασμού ακόμα και δύο φιγούρων. Τα συλλεχθέντα δεδομένα αναλύθηκαν βάση των επτά δεικτών του Chambers (1983), από τα οποία αναδείχθηκαν παρόμοιες στερεοτυπικές αντιλήψεις με αυτές των παιδιών του δυτικού κόσμου. Από το γεγονός αυτό γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι τα παιδιά είτε προέρχονται από ανατολικές είτε από δυτικές κουλτούρες, εμφανίζουν παρόμοιες πεποιθήσεις για τους επιστήμονες.

Σε έρευνα που διεξήχθη από τον Turkmen (2008) στην περιοχή της Τουρκίας αναδύθηκαν στερεότυπα ίδια με αυτά που έχουν δείξει έρευνες οι οποίες έχουν

ασχοληθεί με τις αντιλήψεις των παιδιών για τον επιστήμονα και το έργο τους. Το μόνο στοιχείο που διαφέρει φαίνεται να είναι πως τα στερεότυπα εμφανίζονται με μειωμένη συχνότητα συγκριτικά με έρευνες στη δύση. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει πως οι μαθητές στην Τουρκία έχουν επιστημονικά ορθότερες αντιλήψεις για τους επιστήμονες, καθώς οι έρευνες, με τις οποίες τίθεται σε σύγκριση, είναι κατά μία ή δύο δεκαετίες παλαιότερες.

Ελάχιστες διαπολιτισμικές έρευνες έχουν διεξαχθεί σε διαφορετικές χώρες, ώστε να μελετήσουν τις αντιλήψεις των παιδιών για τον επιστήμονα και το έργο του αλλά και τα πιθανά αίτια που συμβάλλουν στην διαμόρφωση αυτών των αντιλήψεων. Σε μια από αυτές, ο Narayan (2009) εξέτασε τις αντιλήψεις μαθητών δημοτικού σχολείου σε Ινδία, Νότια Κορέα, Τουρκία και Η.Π.Α. αντίστοιχα, συμπεραίνοντας πως οι στερεοτυπικές αντιλήψεις των μαθητών από διαφορετικές χώρες εμφανίζουν πολλά κοινά στοιχεία. Στις περιπτώσεις που παρατηρήθηκαν διαφορές στη σύγκριση μεταξύ των χωρών, αυτές αποδείχθηκαν αρκετά ασήμαντες και συνήθως οφείλονταν στο οικογενειακό, σχολικό και κοινωνικό υπόβαθρο των μαθητών. Πιο αναλυτικά, οι μαθητές που παρακολουθούσαν την Τρίτη τάξη ενός δημοτικού σχολείου στην Τουρκία εμφάνισαν λιγότερα επιστημονικά εργαλεία από τους υπόλοιπους μαθητές στα σχέδια τους, γεγονός που αποδόθηκε στη μη διδασκαλία του μαθήματος των φυσικών επιστημών. Τα σχέδια από τα παιδιά του των Η.Π.Α. παρουσίασαν περισσότερες μυθικές ενδείξεις σε σύγκριση με τις υπόλοιπες χώρες ενώ οι μαθητές στη Νότια Κορέα δημιούργησαν περισσότερους επιστήμονες που εργάζονται σε εργαστήρια. Οι αναπαραστάσεις ανδρών επιστημόνων ήταν αρκετά έντονες στα σχέδια όλων των συμμετεχόντων ανεξάρτητα από τη χώρα προέλευσης.

Η Αβραμίδου (2013) πραγματοποίησε μια μελέτη περίπτωσης με παιδιά δημοτικού σχολείου στην Κύπρο, η οποία απέφερε παρόμοια αποτελέσματα. Όπως φάνηκε από τα εργαλεία συλλογής δεδομένων, όλοι οι μαθητές διακατέχονταν από στερεοτυπικές αντιλήψεις για τους επιστήμονες και τη φύση του επαγγέλματος τους. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αυτών ήταν πως εργάζονται πολύ σκληρά χωρίς να διαθέτουν πολύ ελεύθερο χρόνο, αλλά στις περιπτώσεις που τυγχάνει να έχουν λίγο ελεύθερο χρόνο, τότε προτιμούν να παραμένουν μόνοι τους.

1.3 Η εικόνα του επιστήμονα στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια έχει καταβληθεί σημαντική ερευνητική προσπάθεια προκειμένου να μελετηθούν οι αντιλήψεις διαφορετικών πληθυσμιακών ομάδων για τους επιστήμονες. Τα αποτελέσματα των ερευνών έδειξαν ότι όλες οι ομάδες και ιδιαίτερα αυτές των μαθητών, των φοιτητών και των εκπαιδευτικών περιβάλλονται από στερεοτυπικές αντιλήψεις όμοιες με αυτές που ανέδειξαν έρευνες του υπόλοιπου κόσμου (Chambers, 1983. Finson, 2002).

Αναλυτικότερα, οι Έλληνες μαθητές, όπως αναφέρει η Χρηστίδου (2006), φαίνεται να χαρακτηρίζονται από μια θετική στάση προς το επάγγελμα του επιστήμονα και το έργο του, χωρίς ωστόσο να έχουν εξαλείψει τελείως παρωχημένες αντιλήψεις που περιστρέφονται γύρω από τον τομέα αυτό. Χρησιμοποιώντας το σχεδιαστικό εργαλείο *DAST* (Chambers, 1983) η ερευνήτρια παρατήρησε πως οι μαθητές εμφανίζουν στερεοτυπικούς δείκτες για τον επιστήμονα στα σχέδια τους, όπως σύμβολα έρευνας, περίεργα μαλλιά ή γυαλιά, εργαστηριακό εξοπλισμό και γραφική ύλη. Η έντονη τριχοφυΐα στο πρόσωπο και τα σύμβολα έρευνας αποδίδονται κυρίως σε επιστήμονες αρσενικού φύλου, ενώ χαρακτηριστικά όπως η λευκή εργαστηριακή ποδιά ή τα βιβλία σε επιστήμονες θηλυκού φύλου. Όλα αυτά σε συνδυασμό με την θετική προς τους επιστήμονες εικόνα των μαθητών, οδηγούν στο συμπέρασμα πως οι μαθητές απολαμβάνουν μιας ορθότερης επιστημονικά εικόνας για τους επιστήμονες, συγκριτικά με αυτή που αποκάλυψαν προγενέστερες έρευνες (Chambers, 1983. Hayness, 2003. Hills & Shallis, 1975).

Οι Χρηστίδου, Μπονώτη και Αναστασίου (2006) σε έρευνα που διεξήγαγαν με μαθητές δημοτικού, εντόπισαν την ύπαρξη πολλών στερεοτυπικών δεικτών, παρόμοιων με αυτούς που αναφέρονται παραπάνω, στα σχέδια των παιδιών. Επιπλέον, βρέθηκε ότι τα παιδιά αποδίδουν στην επιστήμη έναν έντονα έμφυλο χαρακτήρα, καθώς οι απεικονιζόμενοι επιστήμονες ήταν στην πλειοψηφία τους άνδρες. Διαφοροποιήσεις εμφανίστηκαν και στον τρόπο που απεικονίζονται οι άνδρες και οι γυναίκες επιστήμονες, αλλά και ανάμεσα στα σχέδια αγοριών και κοριτσιών.

Σχετικά με τον παράγοντα που αφορά το φύλο, σύνηθες είναι το φαινόμενο τα αγόρια να τείνουν στο σχεδιασμό ανδρών επιστημόνων και τα κορίτσια στο

σχεδιασμό γυναικών αντίστοιχα (Χρηστίδου, 2006). Παρόλα αυτά, όπως η ίδια ερευνήτρια επισημαίνει, δεν μπορούμε να αγνοήσουμε το γεγονός πως παράλληλα με την αύξηση της ηλικίας αυξάνεται ο αριθμός των αρσενικών φιγούρων επιστημόνων, που τα παιδιά εντάσσουν στα σχέδια τους.

1.4 Παράγοντες που επηρεάζουν τη διαμόρφωση των αντιλήψεων των παιδιών

Παρά το γεγονός ότι διακρίνεται η ύπαρξη ενός στερεοτυπικού μοντέλου στις αντιλήψεις των παιδιών αναφορικά με την εικόνα του επιστήμονα, σημειώνονται άλλοτε αμελητέες και άλλοτε εντονότερες διαφοροποιήσεις μεταξύ τους (Fung, 2002. Hill & Wheeler, 1991. She, 1998. Turkmen, 2008). Το ερώτημα που προκύπτει είναι το ποιοι παράγοντες οδηγούν τα παιδιά αφενός στη διαμόρφωση και αφετέρου στην έκφραση των αντιλήψεων τους, για την επιστήμη και τον επιστήμονα και εκτενέστερα ποιες μεταβλητές τις διαφοροποιούν, βάση των πληροφοριών που συλλέγονται από τα ερευνητικά δεδομένα.

1.4.1 Παράγοντες που σχετίζονται με ατομικές διαφορές, τα εργαλεία, τη μέθοδο συλλογής δεδομένων, τον ερευνητή και το περιβάλλον

Ερευνητές υποστηρίζουν ότι η έκφραση των αντιλήψεων των παιδιών επηρεάζεται από ατομικούς παράγοντες, όπως για παράδειγμα η σχεδιαστική ικανότητα του κάθε παιδιού. Συγκεκριμένα, ο Sumrall (2005) αναφέρει πως τα παιδιά πολύ συχνά επικεντρώνονται στο τι κάνει ο επιστήμονας κι όχι στην εξωτερική του εμφάνιση. Άλλες φορές μπορεί να βασίζονται σε πραγματικό πρόσωπο του περίγυρου τους ή ακόμη αντικατοπτρίζονται στα σχέδια τους το φύλο και η φυλή του παιδιού. Επιπλέον, έχουν υπάρξει φορές που τα παιδιά δεν μπορούν να ερμηνεύσουν τον λόγο για τον οποίο δημιούργησαν την συγκεκριμένη φιγούρα με τον συγκεκριμένο τρόπο (Sumrall, 2005).

Ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει την έκφραση των αντιλήψεων των παιδιών είναι οι πιθανές αδυναμίες που παρουσιάζουν τα διάφορα εργαλεία συλλογής δεδομένων. Οι Maoldomhnaigh και Hunt (1988) αναφέρουν πως το σχεδιαστικό εργαλείο *DAST* που δημιούργησε ο Chambers (1983), ενώ χρησιμοποιείται ευρέως παρουσιάζει μερικά σοβαρά μειονεκτήματα. Το γεγονός ότι ζητά από τους μαθητές να σχεδιάσουν μόνο ένα επιστήμονα, κι όχι περισσότερους, το καθιστά εργαλείο που

διερευνά αντιλήψεις μονόπλευρα. Ακόμη, η ερώτηση που τίθεται προκειμένου να καθοδηγήσει τα παιδιά μπορεί ασυνείδητα να τα οδηγήσει στον σχεδιασμό ενός επιστήμονα που δεν αντιπροσωπεύει απόλυτα τις αντιλήψεις τους (Barman, 1996. Losh et al., 2008. Maoldomhnaigh & Maolain, 1990). Τέλος, μπορούν και τα υλικά να επηρεάσουν το αποτέλεσμα, όπως για παράδειγμα να σχεδιαστεί επιστήμονας λευκού χρώματος λόγω του λευκού χαρτιού σχεδίασης (Sumrall, 2005).

Κατά τη διάρκεια της σχεδίασης, τα παιδιά καλούνται να πάρουν αποφάσεις σχετικά με το φύλο, την εμφάνιση και το αντικείμενο ασχολίας του επιστήμονα (Losh et al., 2008). Αυτές οι αποφάσεις καθορίζονται άλλοτε από εννοιολογικές δομές, άλλοτε τυχαία και άλλοτε από το ευρύτερο περιβάλλον όπως οι ενήλικες που παρευρίσκονται στη διαδικασία σχεδιασμού. Έχει βρεθεί επίσης ότι τα παιδιά ενδέχεται να αναζητήσουν έμπνευση από τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος. Ο χώρος με τη διακόσμηση του όπως και ο ερευνητής με τα στοιχεία που τον χαρακτηρίζουν, επηρεάζουν σε μείζονα βαθμό το σχεδιαστικό έργο των παιδιών (Losh et al., 2008. Monhardt, 2003).

1.4.2 Πολιτισμικοί και κοινωνικοί παράγοντες

Σημαντική επίδραση στην κοινή γνώμη, όπως επίσης και στη δημιουργία αντιλήψεων από πλευράς μαθητών, ασκεί τόσο η οικογένεια και τα ΜΜΕ όσο και το πολιτισμικό περιβάλλον. Κατ' επέκταση η επίδραση αυτή έχει αντίκτυπο και στον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά αντιλαμβάνονται την έννοια του επιστήμονα και του έργου του (Jones, 1998. Parsons, 1997. Song & Kim, 1999). Βέβαια, ο βαθμός της επιρροής διαφέρει ανάλογα με την επικρατούσα κουλτούρα. Για παράδειγμα, κοινωνίες που έχουν αναπτύξει θετικές αντιλήψεις για τον κλάδο της επιστήμης, ωθούν τα παιδιά να αναπτύξουν και τα ίδια θετική στάση για αυτόν τον τομέα, σε αντίθεση με κοινωνίες στις οποίες επικρατούν ισχυρές αρνητικές αντιλήψεις, μεταλαμπαδεύοντας την ίδια στάση και στα μέλη τους (Narayan et al., 2009).

Μια σημαντική πτυχή του πολιτισμικού περιβάλλοντος είναι και η εκπαιδευτική πολιτική, συμπεριλαμβανομένων των αναλυτικών προγραμμάτων και των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών μιας χώρας. Μάλιστα, όπως έχει υποστηριχθεί η εκπαιδευτική πολιτική αποτελεί έναν από τους βασικότερους παράγοντες που

καθορίζουν τη διαμόρφωση των αντιλήψεων των πολιτών μιας χώρας (Koch, 2004. Lunn, 2002. Moseley & Norris, 1999). Στην Ινδία για παράδειγμα, οι επιστήμες διδάσκονται άκρως θεωρητικά, με τη χρήση μόνο βιβλίων, με αποτέλεσμα οι μαθητές να παραμένουν παθητικοί δέκτες απέναντι τους. Στη γειτονική Τουρκία, οι μαθητές εμπλέκονται σε μεγαλύτερο βαθμό καθώς περιστασιακά επισκέπτονται επιστημονικά εργαστήρια. Στη Νότια Κορέα οι μαθητές παρακολουθούν εργαστηριακά μαθήματα μα φορά την εβδομάδα, ενώ στις Η.Π.Α. τα παιδιά παρουσιάζονται πολύ πιο εξοικειωμένα με το μάθημα των επιστημών αφού η διδασκαλία του φτάνει μέχρι και τις τέσσερις φορές την εβδομάδα (Narayan, 2009). Φυσικά καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των αντιλήψεων των παιδιών και κατ' επέκταση και στα σχέδια τους, παίζει και το περιεχόμενο των μαθημάτων των επιστημών που διδάσκεται σε κάθε χώρα (Fung, 2002). Πολλές φορές ακόμη και οι εκπαιδευτικοί εμφανίζονται με επιστημονικά μη ορθές αντιλήψεις ή και αρνητική στάση τις οποίες μεταδίδουν και στους μαθητές τους ((Mays, 2001. Quita, 2003. Rosenthal, 1993).

Εξίσου καθοριστικοί παράγοντες αποδείχθηκαν να είναι και τα ΜΜΕ, η τηλεόραση, τα βιβλία αλλά και η κοινή γνώμη. Οι Schibeci και Sorensen (1983) αναφέρουν πως οι διαφορές που εμφανίζονται στα σχέδια των παιδιών διαφορετικών εθνικοτήτων, μπορεί να οφείλονται στην μεγαλύτερη επιρροή που ασκούν τα ΜΜΕ σε παιδιά προερχόμενα από φυλή λευκού χρώματος από ότι σε διαφορετικού. Η Aikenhead (1988) επισημαίνει πως οι απαντήσεις που έδωσαν τα παιδιά στα ερωτήματα της έρευνας που διεξήγαγε, βασίζονται κατά πλειοψηφία στα βιώματα και στα ερεθίσματα της καθημερινότητάς τους, παρά σε επιστημονική γνώση. Στα ευρήματα της ίδιας έρευνας βρέθηκε επίσης ότι η τηλεόραση ασκεί την μεγαλύτερη επίδραση στις αντιλήψεις που διαμορφώνουν οι μαθητές, από ότι πληθώρα μαθημάτων των φυσικών επιστημών. Άλλοι ερευνητές υποστηρίζουν πως η τηλεόραση, τα βιβλία, οι ταινίες, τα κόμικς και διάφορα άλλα μέσα που προσφέρουν με τον ένα ή τον άλλο τρόπο μη επιστημονικά ορθές πληροφορίες για τις φυσικές επιστήμες, αποτελούν εξίσου καθοριστικούς παράγοντες για τη διαμόρφωση των αντιλήψεων από τους μαθητές (Gardner, 1980. Mead & Metraux, 1957. Song & Kim, 1999. Sumrall, 2005). Η συνεχής έκθεση των παιδιών σε τέτοιου είδους μέσα, τα ωθεί στη διαμόρφωση μιας εικόνας του επιστήμονα που δεν συνάδει με την επιστημονικά αποδεκτή (Gardner, 1980).

Αντίστοιχα, οι Odell, Hewitt, Bowman και Boone (1993), προέβησαν σε σύγκριση των μειονοτικών ομάδων με τον κυρίαρχο πληθυσμό και κατέληξαν στο συμπέρασμα πως τα παιδιά που ανήκαν στην ίδια εθνική ομάδα σχεδίαζαν επιστήμονες με χαρακτηριστικά της ίδιας εθνικότητας. Οι μαθητές που ανήκαν στην μειονοτική ομάδα, σχεδίαζαν επιστήμονες με χαρακτηριστικά της κυρίαρχης ομάδας (Odell et al., 1993).

Τέλος, η δομή της οικογένειας από την οποία προέρχεται κάθε παιδί και άλλοι άνθρωποι του κοινωνικού περιγύρου όπως συγγενείς, συνομήλικοι και φίλοι επηρεάζουν σημαντικά την διαμόρφωση αντιλήψεων από πλευράς των μαθητών (Monhardt, 2003. Narayan et al., 2009. She, 1998, Turkmen, 2008). Αναλυτικότερα, οι Schibeci και Riley (1986) συμπέραναν πως μεταβλητές όπως το φύλο, η εθνικότητα, το οικογενειακό περιβάλλον αλλά και το μορφωτικό επίπεδο των γονέων επιδρούν σημαντικά στις στάσεις και στις επιτυχίες των μαθητών στις επιστήμες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΤΟ ΠΑΙΔΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

Το παιδικό σχέδιο αποτελεί μια συνηθισμένη δραστηριότητα της καθημερινότητας, στην οποία τα παιδιά επιδίδονται από αρκετά νεαρή ηλικία. Ωστόσο, οι επιστήμονες δεν έχουν καταφέρει ακόμη να συμφωνήσουν σε έναν ορισμό του παιδικού σχεδίου (Thomas & Silk, 1997). Όταν κάνουμε λόγο για παιδικό σχέδιο, συνήθως εννοούμε αναπαραστάσεις αντικειμένων, προσώπων ή γεγονότων χωρίς βέβαια να αποκλείουμε το ενδεχόμενο των μουντζουρωμάτων.

Εδώ και αρκετά χρόνια, τα παιδικά σχέδια έχουν προσελκύσει το ενδιαφέρον φοιτητών και επαγγελματιών προερχόμενων από διάφορες ειδικότητες. Από αισθητικής φύσεως, τα παιδικά σχέδια έχουν αποδειχτεί ικανά να μας γοητεύσουν και να μας καθηλώσουν. Επιπροσθέτως, μπορούν να συμβάλλουν και στον τομέα της εκπαίδευσης, αφού η ανάπτυξη του σχεδίου από τα παιδιά καλλιεργεί σημαντικές οπτικές και εκφραστικές δεξιότητες. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα παιδικά σχέδια έχουν αποβεί αρκετά χρήσιμα και στον τομέα της κλινικής ψυχολογίας, καθώς διευκολύνουν την διάγνωση ψυχολογικών διαταραχών. Εν τέλει, τα παιδικά σχέδια αποτελούν ένα χρήσιμο εργαλείο στα χέρια των εκπαιδευτικών, αφού αποκαλύπτουν τις στρατηγικές που χρησιμοποιεί ένα παιδί κατά τη σχεδίαση αλλά και πληροφορίες σχετικά με το σχεδιαστικό στάδιο, στο οποίο βρίσκεται κάθε παιδί (Thomas & Silk, 1997).

2.1 Το παιδικό σχέδιο ως ερευνητικό εργαλείο

Το παιδικό σχέδιο χρησιμοποιείται ως ερευνητικό εργαλείο σε σύγχρονες μελέτες, οι οποίες εξετάζουν αντιλήψεις, πεποιθήσεις και ιδεολογίες των παιδιών. Αναμφισβήτητα, η χρήση του παιδικού σχεδίου σε μια έρευνα παρουσιάζει αρκετά πλεονεκτήματα.

Αρχικά, το σχέδιο αποτελεί μία από τις αποτελεσματικότερες μεθόδους που χρησιμοποιούν τα παιδιά για να εκφραστούν (Yurtal & Kazim, 2010) και μπορεί πάρα πολύ εύκολα να μας προσφέρει χρήσιμες πληροφορίες (Bosacki, Zopito & Dan,

2006). Η έρευνα που περιλαμβάνει μία συνέντευξη ή ένα ερωτηματολόγιο ως μεθόδους συλλογής ερευνητικών δεδομένων, συνήθως αποδεικνύεται να είναι μια δύσβατη διαδικασία, λόγω της δυσκολίας στη συμπλήρωση που ενδέχεται να έρθουν αντιμέτωπα τα παιδιά (Burkitt, 2003). Οι ερευνητές συχνά για να συλλέξουν διάφορες πληροφορίες στο πλαίσιο της έρευνας που διεξάγουν, προβαίνουν στην χρήση ερωτηματολογίων ή εξειδικευμένων ερωτήσεων. Οι Bosacki et al. (2006) υποστηρίζουν ότι οι παραπάνω τρόποι περιορίζουν τους συμμετέχοντες, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να εκφράσουν τις αντιλήψεις, από τις οποίες διακατέχονται, εκτενέστερα.

Πέρα από τη χρήση του σε έρευνες στις οποίες οι συμμετέχοντες είναι μικρής ηλικίας, το παιδικό σχέδιο μπορεί κάλλιστα να χρησιμοποιηθεί και σε άτομα με γλωσσική ανεπάρκεια ή και αναλφάβητους, προκειμένου να διευκολύνει το έργο τους εφόσον δε θα χρειαστεί να προβούν σε επικοινωνία προφορικής ή γραπτής μορφής (Brechet et al., 2009).

Ένα ακόμη προτέρημα που προκύπτει από τη χρήση του παιδικού σχεδίου ως μεθοδολογικό εργαλείο, είναι η βοηθητική λειτουργία που παρέχει στους ερευνητές και η ευχάριστη διαδικασία του. Έχει αποδειχθεί ότι το παιδικό σχέδιο λειτουργεί βοηθητικά στα χέρια των ερευνητών στην προσπάθεια τους να εκμαιεύσουν υπάρχουσες αντιλήψεις των παιδιών. Η ζωγραφική δίχως αμφιβολία αποτελεί μια αγαπημένη και συνηθισμένη δραστηριότητα της καθημερινότητας για τα παιδιά. Συνεπώς, όταν συμπεριλαμβάνεται σε μια έρευνα καθιστά τη διαδικασία πιο ευχάριστη και πιο δημιουργική, χωρίς να προκαλεί άγχος στο παιδί (Burgess & Hartman, 1993). Εν αντιθέσει, ένα ερωτηματολόγιο ή μια συνέντευξη, που αποτελούν τις τυπικές μορφές συλλογής ερευνητικών δεδομένων, μπορεί να φαίνονται στα παιδιά ανιαρές και ανούσιες, λόγω της μη εξοικείωσης τους με τέτοιου είδους διαδικασίες.

Εν κατακλείδι, το παιδικό σχέδιο είναι ένας έμμεσος τρόπος για να εξεταστούν οι εσωτερικές αναπαραστάσεις των παιδιών (Brechet et al., 2009) και έτσι μπορεί να μας δώσει επιπρόσθετες πληροφορίες σχετικά με το θέμα που διερευνάται, οι οποίες μπορεί να προκύψουν στην συνέχεια και να μην έχουν συμπεριληφθεί στα ερευνητικά ερωτήματα. Για όλους αυτούς τους λόγους, το παιδικό σχέδιο έχει αρχίσει να χρησιμοποιείται ως βασικό ερευνητικό εργαλείο τα τελευταία χρόνια.

2.2 Η έκφραση συναισθημάτων στο παιδικό σχέδιο

Η σύγχρονη έρευνα που αφορά τον τομέα του παιδικού σχεδίου εκτιμάται ότι ξεκίνησε περί τα τέλη του 19^{ου} αιώνα. Έντονο ενδιαφέρον εκδηλώθηκε από ψυχολόγους, οι οποίοι εστίασαν στις αναπαραστατικές πτυχές των σχεδίων των παιδιών (Cox, 1992, όπ. αναφ. στο Picard, Brechet & Baldy, 2007). Από την άλλη πλευρά, τα εκφραστικά σχέδια των παιδιών είχαν παραμεληθεί αρκετά από τους ερευνητές, αν και η εκφραστικότητα των σχεδίων των παιδιών έχει δεχθεί ερευνητικής προσοχής τα πιο πρόσφατα χρόνια (Burkitt, Barrett & Davis, 2004. Jolley, Fenn & Jones, 2004).

Πολλοί ερευνητές έχουν υποστηρίξει πως το παιδικό σχέδιο αντικατοπτρίζει την εικόνα που έχουν τα παιδιά στο μυαλό τους. Για το λόγο αυτό, τα σχέδια του παιδιού θεωρήθηκαν πως ανοίγουν «ένα παράθυρο» στις σκέψεις και τα συναισθήματά του (Thomas & Silk, 1997). Η ζωγραφική είναι μια διαδικασία κατά την οποία οι σκέψεις, τα συναισθήματα και η διάθεση του παιδιού μεταφράζονται σε συγκεκριμένες εικόνες (Burgess & Hartman, 1993). Η Αμερικανική Ακαδημία Παιδικής και Εφηβικής Ψυχιατρικής (1988, όπως αναφέρεται στο Burgess & Hartman, 1993) αναφέρει επίσης πως τα σχέδια αποτελούν πολύτιμους «καθρέπτες» των συναισθημάτων και των πληροφοριών που συνοδεύουν τα παιδιά. Επικράτησε, λοιπόν για πολλά χρόνια, η άποψη πως η απλή παρατήρηση των σχεδίων αρκεί για να μας εξασφαλίσει σημαντικές πληροφορίες για τη ψυχολογία του παιδιού. Έτσι, από το 1940 και μετέπειτα, άρχισε να εκδηλώνεται εντονότερο ενδιαφέρον προς το παιδικό σχέδιο, με την υπόθεση ότι τα παιδιά προβάλλουν τα συναισθήματα και τα κίνητρα που τους διακατέχουν στα σχέδια τους (Thomas & Silk, 1997).

Τα παιδικά σχέδια αρχικά χρησιμοποιήθηκαν στην κλινική ψυχολογία και στην ψυχιατρική ως βοηθητικά μέσα σε προβολικά τεστ και ψυχολογικές παρεμβάσεις (Burgess & Hartman, 1993). Στις προβολικές μεθόδους χρησιμοποιήθηκαν ως μέσο αξιολόγησης της προσωπικότητας και της ψυχολογικής προσαρμογής (Thomas & Silk, 1997). Η Goodenough (1926, όπως αναφέρεται στο Burgess & Hartman, 1993) αποπειράθηκε μέσω ενός τεστ που περιελάμβανε σχέδια,

να μετρήσει τον δείκτη νοημοσύνης των παιδιών. Αν και τα συγκεκριμένα τεστ δεν προορίζονταν για τον σκοπό αυτό, όπως δήλωσε η ίδια, μπορούν να χρησιμεύσουν και στη συναισθηματική αξιολόγηση των παιδιών ή ακόμη και στη διάγνωση κάποιας ψυχοπαθολογικής πάθησης. Η ίδια επίσης υποστήριξε πως τα παιδιά στα σχέδιά τους προβάλλουν τον κόσμο που γνωρίζουν κι όχι απαραίτητα αυτόν που βλέπουν, όπως ισχυρίστηκαν και οι Piaget και Luquet. Με άλλα λόγια, ένα παιδί, σχεδιάζοντας, αποκαλύπτει τις δικές του εμπειρίες (Schildkrout & Shenker, 1972, όπως αναφέρεται στο Burgess & Hartman, 1993).

Αξίζει επιπλέον να σημειωθεί πως τα παιδικά σχέδια έχουν αποτελέσει σημαντικές πηγές συλλογής δεδομένων για τις αναπαραστάσεις της μνήμης του κάθε παιδιού (Kosslyn, Heldmeyer & Locklear, 1977). Ωστόσο, σύμφωνα με τον Kosslyn (1977) τα σχέδια δεν αποτελούν την κύρια πηγή πληροφόρησης για τις εσωτερικές αναπαραστάσεις των παιδιών, χωρίς αυτό να σημαίνει πως δεν δύνανται να παρέχουν καμία πληροφορία σχετική με αυτές. Οι εσωτερικές αναπαραστάσεις των παιδιών επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τα σχέδιά τους. Τα παιδιά δεν σχεδιάζουν κάτι τυχαία. Τα σχέδια των ανθρώπων και ιδιαίτερα των παιδιών έχουν περιγραφεί ως προσωπικές τους κατασκευές, ικανές να αναπαραστήσουν τις αντιλήψεις τους για τον εαυτό τους, τον περίγυρο τους και τα γεγονότα που βιώνουν στη ζωή τους. Τέτοια σχέδια έχουν αποβεί χρήσιμα στα χέρια των ψυχολόγων ερευνητών, οι οποίοι τα έχουν χρησιμοποιήσει για να μετρήσουν την νοητική τους ωριμότητα (Harris, 1963), όπως επίσης και ως δείκτες για την αυτορρύθμιση και την σταθερότητα των συναισθημάτων τους (Koppitz, 1968). Παρόλα αυτά, πρόσφατα ευρήματα ερευνών έχουν θέσει υπό αμφισβήτηση την εγκυρότητα και την αξιοπιστία αυτών των μεθόδων, με το επιχείρημα ότι τονίζονται επιφανειακά στοιχεία κι όχι η διαδικασία σχεδίασης αυτή καθ' αυτή (Thomas & Silk, 1990).

Το σχέδιο λοιπόν αποτελεί ένα ισχυρό μη λεκτικό εργαλείο για τη συναισθηματική κατάσταση και τη ψυχολογική διακύμανση που παρατηρείται στο παιδί κατά τη διάρκεια σχεδίασης (Gombrich, 1972 όπως αναφέρεται στο Picard et al., 2007). Είναι βέβαια πιθανό το παιδί να αποκαλύψει τα γνωρίσματα του νοητικού του κόσμου μέσω της τέχνης (Schirmacher, 2001 όπως αναφέρεται στο Yurtal & Kazim, 2010). Τα σύμβολα τα σχέδια των παιδιών απεικονίζουν όλα όσα το ίδιο έχει δει, ακούσει, γνωρίσει, αισθανθεί, κατανοήσει και αντιληφθεί. Για όλους τους προαναφερθέντες λόγους, το παιδικό σχέδιο χρησιμοποιείται εκτενέστατα ως

ερευνητικό εργαλείο σε σύγχρονες έρευνες που μελετούν συναισθήματα (Burgess & Hartman, 1993).

Τα παιδιά αποδίδουν ποικίλα συναισθήματα στα σχέδιά τους και καθίστανται επίσης ικανά, ήδη από την προσχολική ηλικία, να αναγνωρίσουν συναισθήματα που απεικονίζονται σε άλλες ζωγραφιές ή ακόμη και σε έργα τέχνης (Misailidi & Bonoti, 2008). Άξιο αναφοράς είναι το γεγονός ότι η ικανότητα σχεδίασης διαφόρων συναισθημάτων αναπτύσσεται με την ηλικία (Ives, 1984. Jolley et al., 2004) καθώς είναι υψηλότερη στην ηλικία των 11 και μετέπειτα στους ενήλικες παρά στην ηλικία των 7 (Picard et al., 2007). Πριν την ηλικία των 10, τα παιδιά δυσκολεύονται να σχεδιάσουν έναν άνθρωπο που δεν αισθάνεται τίποτα, γι' αυτό και συνήθως προβαίνουν στον σχεδιασμό χαρούμενων ανθρώπων (Brechet, Baldy & Picard, 2009. Burkitt & Newell, 2005 Picard et al., 2007).

2.3 Εκφραστικοί δείκτες

Η ψυχολογική διάθεση ενός ανθρώπου μπορεί να παρουσιαστεί με συγκεκριμένους τρόπους σε ένα σχέδιο (Picard et al., 2007), είτε πιο άμεσα (κυριολεκτικά) είτε πιο έμμεσα (μεταφορικά). Η μεταφορική έκφραση των συναισθημάτων με τη σειρά της, διακρίνεται στην έκφραση μέσω του περιεχομένου και στην αφηρημένη έκφραση. Σε αυτές τις δύο τεχνικές έχει δοθεί ο όρος της μεταφοράς, απλώς για να τις διακρίνει από την κυριολεκτική έκφραση ενώ έχει επίσης υποστηριχθεί πως η μεταφορά μπορεί να χρησιμοποιείται στην εικονογραφική έκφραση με τον αντίστοιχο τρόπο που χρησιμοποιείται και στη γλωσσική, δεδομένου ότι μπορεί να εκφραστεί μέσω των συμβολικών συστημάτων (Jolley et al., 2004). Όλοι αυτοί οι τρόποι έκφρασης που αναφέρθηκαν παραπάνω, αποτελούν εκφραστικούς δείκτες σε ένα σχέδιο και καθένας από αυτούς συνοδεύεται από αντίστοιχες ενδείξεις, οι οποίες υποδηλώνουν διάφορα συναισθήματα (Picard et al., 2007). Ωστόσο, η χρήση των διαφόρων εκφραστικών δεικτών διαφέρει ανάλογα με το φύλο και την ηλικία του ανθρώπου που σχεδιάζει, όπως επίσης και με το θέμα του σχεδίου.

2.3.1. Κυριολεκτική έκφραση

Η κυριολεκτική έκφραση αποτελεί τον άμεσο τρόπο έκφρασης των συναισθημάτων σε ένα σχέδιο, τα συναισθήματα δηλαδή αναπαρίστανται μέσω εκφράσεων του προσώπου (Picard et al., 2007) αλλά και μέσω της προσωποποίησης στα ζώα, τα άλλα έμβια όντα ή τα άψυχα αντικείμενα (Jolley, 2014). Σύμφωνα με τους Brechet et al. (2007) τα παιδιά χρησιμοποιούν τρεις βασικούς τύπους για να εκφράσουν βασικά συναισθήματα και επικεντρώνονται στην τροποποίηση χαρακτηριστικών του στόματος, παραλείποντας συνήθως ολόκληρο το σώμα. Για παράδειγμα, το συναίσθημα της χαράς αναπαρίσταται με χαμογελαστή (προς τα πάνω) καμπύλη του στόματος και ανοιχτά μάτια, ενώ αυτό της λύπης με συνοφρυωμένη (προς τα κάτω) καμπύλη και δάκρυα στα μάτια (Brechet et al., 2009. Picard et al., 2007). Τα παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας τείνουν να απεικονίζουν το συναίσθημα του θυμού στα σχέδιά τους με συνοφρυωμένο στόμα και ορατά δόντια ή με τα φρύδια κατεβασμένα, ενώ τα μικρότερα προτιμούν μια ευθεία γραμμή συμπεριλαμβανομένων των δοντιών ή μια βαθιά τελεία στο επάνω μέρος των χειλιών. Αντίστοιχα, ο φόβος αναπαρίσταται με ανοιχτό ή τρεμουλιαστό στόμα και ορθάνοιχτα μάτια, η έκπληξη επίσης με ανοιχτό στόμα και μερικές φορές και ανοιχτά μάτια και τέλος η αηδία συμβολίζεται μέσω της προεξέχουσας από το στόμα γλώσσας (Brechet et al., 2009). Η Cox (2005) επισημαίνει ότι πιο εύκολα απεικονίζεται η χαρά και στη συνέχεια η λύπη και ότι τα άλλα τέσσερα βασικά συναισθήματα (φόβος, θυμός, έκπληξη, αηδία) απεικονίζονται ανεπαρκώς, χωρίς να ακολουθούν μια συγκεκριμένη σειρά δυσκολίας. Αυτό συμβαίνει διότι η χαρά και λύπη αποτελούν τα δύο πιο αναγνωρίσιμα στα παιδιά συναισθήματα, με τα οποία τα παιδιά παρουσιάζουν μεγάλη εξοικείωση, συνεπώς τους καθίσταται πιο εύκολο να τα αναπαραστήσουν στο σχέδιό τους (Bridges, 1932).

Η έκφραση του προσώπου είναι ο δείκτης που έχει μελετηθεί περισσότερο από όλους τους άλλους, αλλά και αυτός που αναγνωρίζεται πολύ πιο εύκολα από παιδιά μικρότερης ηλικίας (Brun, 2001). Η αναγνώριση των εκφράσεων του προσώπου ξεκινά να αναπτύσσεται από την ηλικία των 3 φτάνοντας μέχρι και τα 8 έτη και ποικίλλει ανάλογα το συναίσθημα. Βέβαια, τα παιδιά βασίζονται κυρίως σε εκφράσεις του προσώπου για να δηλώσουν συναίσθημα στα σχέδια τους από τα 5

περίπου τους χρόνια (Cox, 2005. Sayil, 2001. Zagorska, 1996). Σύμφωνα με έρευνες που έχουν διεξαχθεί, διαπιστώθηκε ότι τα κορίτσια τείνουν να χρησιμοποιούν την κυριολεκτική έκφραση στα σχέδια τους συχνότερα από τα αγόρια και σπανιότερα να προβαίνουν στον συνδυασμό δύο εκφραστικών στρατηγικών (Picard et al., 2007). Εκτός από τους παράγοντες της ηλικίας και του φύλου, έχει υποστηριχθεί ότι το θέμα του σχεδίου επηρεάζει σε μείζονα βαθμό τη χρήση του κυριολεκτικού εκφραστικού δείκτη. Ειδικότερα, παρατηρήθηκε ότι τα παιδιά αποδίδουν ευκολότερα στο σχέδιο τους συναισθήματα σε ανθρώπινα όντα παρά σε άψυχα αντικείμενα, όπως για παράδειγμα ένα σπίτι. Όπως αναφέρουν οι Picard et al. (2007), τα παιδιά προτιμούν την κυριολεκτική έκφραση για να απεικονίσουν συναισθήματα όταν σχεδιάζουν ανθρώπους αλλά όχι κι όταν σχεδιάζουν σπίτια. Μελέτες έχουν δείξει ότι τα παιδιά μικρότερης ηλικίας είναι αρκετά έμπειρα στη χρήση δεικτών που αντικατοπτρίζουν χαρά και λύπη παρά σε αυτούς που αντιπροσωπεύουν φόβο, θυμό ή έκπληξη (Golomb, 1992. Picard et al., 2007. Zagorska, 1996).

2.3.2 Μεταφορική έκφραση

Στη μεταφορική έκφραση, σε αντίθεση με την κυριολεκτική, τα συναισθήματα που απεικονίζονται σε ένα σχέδιο πρέπει να αναλυθούν από έναν παρατηρητή, αφού το συναίσθημα δεν αναπαρίσταται άμεσα, αλλά με έναν πιο έμμεσο και διακριτικό τρόπο (Picard et al., 2007). Η μεταφορική έκφραση διακρίνεται σε δύο κατηγορίες, όπου συμπεριλαμβάνονται η έκφραση μέσω του περιεχομένου και η αφηρημένη έκφραση (Ives, 1984. Jolley et al., 2004).

Οι ερευνητές κάνουν λόγο για αύξηση χρήσης των παραπάνω εκφραστικών δεικτών παράλληλα με την αύξηση της ηλικίας, όπως επίσης και για πρωιμότερη χρήση της έκφρασης του περιεχομένου συγκριτικά με την αφηρημένη έκφραση (Jolley et al., 2004).

Αξίζει επίσης να αναφερθούμε στο γεγονός ότι η χρήση των εκφραστικών δεικτών ποικίλλει με βάση αν το θέμα είναι αρκετά αναπαραστατικό (π.χ. ένα σπίτι) ή όχι (π.χ. μια γραμμή). Η Ives (1984) σε μία έρευνα που πραγματοποίησε, ζήτησε από τους συμμετέχοντες να σχεδιάσουν ένα λυπημένο και ένα χαρούμενο δέντρο, αλλά και 3 παράλληλες γραμμές. Η ερευνήτρια διαπίστωσε ότι στα σχέδια με τα δέντρα οι συμμετέχοντες στηρίχθηκαν στην κυριολεκτική, στην αφηρημένη και στην έκφραση

μέσω του περιεχομένου ενώ στα σχέδια που περιλαμβάναν τις γραμμές μόνο στην αφηρημένη. Επιπλέον οι μεταφορικοί εκφραστικοί δείκτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν συνδυαστικά με τους κυριολεκτικούς, αλλά συνήθως δεν χρησιμοποιούνται μόνοι τους (Picard et al., 2007).

2.3.2.1 Έκφραση μέσω του περιεχομένου

Στην έκφραση μέσω του περιεχομένου, η ψυχολογική διάθεση αναπαρίσταται με μεταφορικό τρόπο μέσω της στάσης του σώματος ή του πλαισίου (Picard et al., 2007). Η στάση του σώματος σχετίζεται με τις θέσεις των άκρων της ανθρώπινης φιγούρας που αναπαρίσταται μέσα στα πλαίσια του σχεδίου (Brechet et al., 2009). Για παράδειγμα, όταν πρόκειται για το συναίσθημα της χαράς τότε τα χέρια της φιγούρας είναι συνήθως σηκωμένα. Εν αντιθέσει στο συναίσθημα της λύπης, τα χέρια είναι κατεβασμένα και κοντά στο σώμα ή ακόμη και κολλημένα στο πρόσωπο, ενώ και οι ώμοι είναι πεσμένοι (Picard et al., 2007). Στον θυμό, τα χέρια παρουσιάζονται σηκωμένα ή κολλημένα στους γοφούς ή ακόμη και σχηματίζοντας γροθιές (Brechet et al., 2009).

Το πλαίσιο αναφέρεται σε στοιχεία του σχεδίου που δεν αποτελούν τμήμα της ανθρώπινης φιγούρας, επικουρούν όμως στην υποδήλωση του συναισθήματος που αναπαρίσταται (Brechet et al., 2009). Ο καλλιτέχνης, δηλαδή χρησιμοποιεί ένα θέμα από τη ζωή για να αποδώσει το εκφραστικό νόημα (Jolley, 2014). Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει γλωσσικά σύμβολα (συννεφάκια με διαλόγους των ηρώων του σχεδίου), άλλα άτομα, τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν ή και αντικείμενα (Brechet et al., 2009. Picard et al., 2007). Για παράδειγμα, η βροχή, ένα διαλυμένο σπίτι ή ένα λουλούδι που έχει μαραθεί αποτελούν σαφείς ενδείξεις που πιθανώς υποδηλώνουν θλίψη (Picard et al., 2007). Από την άλλη πλευρά, ένα δώρο, ένα ανθισμένο δέντρο ή ο ήλιος συχνά εκπροσωπούν το συναίσθημα της χαράς.

Η χρήση των δεικτών της στάσης του σώματος και του πλαισίου, προκειμένου να εκφραστεί ένα συναίσθημα σε ένα σχέδιο, αναπτύσσεται από την ηλικία των 8 ετών και μετέπειτα. Συνεπώς η εμφάνισή του καθυστερεί συγκριτικά με τον δείκτη της έκφρασης του προσώπου, ο οποίος εμφανίζεται μετά τα 5 έτη (Brechet et al., 2009). Τέλος, ο εκφραστικός δείκτης του πλαισίου εμφανίζεται αργότερα από τον δείκτη στάσης του σώματος (Brechet et al., 2007).

2.3.2.2 Αφηρημένη έκφραση

Στην αφηρημένη έκφραση, η ψυχολογική διάθεση απεικονίζεται κυρίως μεταφορικά, μέσω μη παραστατικών ενδείξεων όπως το χρώμα και το μέγεθος (Picard et al., 2007). Τα σκούρα χρώματα και η μείωση των χρωμάτων στα σχέδια, ενδέχεται να υποδηλώνουν αρνητικά συναισθήματα, όπως η λύπη. Από την άλλη πλευρά, η πρόσθεση τριών τουλάχιστον χρωμάτων σε ένα σχέδιο συχνά αντικατοπτρίζει τη χαρά. Μάλιστα, όπως αναφέρουν οι Lowenfeld και Brittain (1970) τα παιδιά στην ηλικία των 7 χρόνων, βρίσκονται σε «σχηματικό στάδιο» γεγονός που σημαίνει πως τους αφορά η ρεαλιστική επιχρωμάτωση των αντικειμένων, ενώ στην ηλικία των 14 ετών ξεκινούν να αναπτύσσουν συναισθηματικές αντιδράσεις στο χρώμα, συσχετίζοντας για παράδειγμα το κόκκινο με το συναίσθημα του θυμού, το πράσινο με αυτό της ζήλειας, το κίτρινο με τη χαρά και το καφέ με τη λύπη (O'Neill, 1997). Αναφορικά με τις γραμμές, οι απαλές και καμπύλες ερμηνεύονται συνήθως ως ένδειξη χαρούμενης διάθεσης ενώ οι απότομες παραπέμπουν στο συναίσθημα της λύπης. Οι ερευνητές έχουν επίσης διαπιστώσει πως η αύξηση του μεγέθους μιας μορφής τουλάχιστον κατά το 1/6, συχνά αποτελεί σημάδι χαράς ενώ το αντίθετο υποδηλώνει τη λύπη (Picard et al., 2007). Στην έρευνα των Burkitt, Barrett και Davis (2003) διαπιστώθηκε ότι φιγούρες ή αντικείμενα με θετική χροιά καταλάμβαναν μεγαλύτερο χώρο σε ένα σχέδιο από τα αντίστοιχα με αρνητική χροιά. Οι ίδιοι επίσης κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα παιδιά δύνανται, ήδη από την ηλικία των 4, να χρησιμοποιήσουν το μέγεθος και το χρώμα συμβολικά για να εκφράσουν συναισθήματα σε ένα σχέδιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : Η ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΡΕΥΝΑ

Σε αυτό το κεφάλαιο, παρατίθενται το σκεπτικό και ο σκοπός της παρούσας έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, διερευνήθηκαν τα συναισθήματα που αποδίδουν στον επιστήμονα παιδιά ηλικίας 9 και 11 χρονών αντίστοιχα. Ερευνητικό εργαλείο για την παραπάνω έρευνα αποτέλεσε το παιδικό σχέδιο. Για την ανάλυση των παιδικών σχεδίων χρησιμοποιήθηκαν οι εκφραστικές δείκτες, οι οποίοι παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας. Η παρούσα εργασία εντάσσεται στο ερευνητικό πρόγραμμα των Χρηστίδου και Μπονώτη με τίτλο "Η εικόνα των παιδιών για τον επιστήμονα" και στηρίχθηκε για το σχεδιασμό της σε ερευνητικά εργαλεία που δημιουργήθηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος.

3.1 Σκοπός της έρευνας

Όπως αναφέρθηκε και στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας, στο παρελθόν έχουν διεξαχθεί αρκετές μελέτες που στόχευαν στην ανάδειξη των ιδεών των μαθητών για τους επιστήμονες και την εργασία τους. Η παρούσα έρευνα επικεντρώνεται στη διερεύνηση των ιδεών μαθητών δημοτικού σχετικά με τον επιστήμονα σε συνδυασμό με την απόδοση συναισθημάτων κατά τη διάρκεια του έργου τους. Στόχος της είναι να εξετάσει τα συναισθήματα, τα οποία αποδίδουν τα παιδιά στον επιστήμονα, μέσω του παιδικού σχεδίου. Η πρωτοτυπία αυτή της έρευνας έγκειται στο γεγονός πως αποσκοπεί στην κάλυψη του ερευνητικού κενού που υφίσταται σχετικά με τα συναισθήματα που αποδίδονται στον επιστήμονα μέσω του παιδικού σχεδίου. Τα τελευταία χρόνια το παιδικό σχέδιο χρησιμοποιείται ως ερευνητικό εργαλείο στη σύγχρονη έρευνα, η οποία μελετά συναισθήματα. Το σχέδιο είναι μια από τις αποτελεσματικότερες μεθόδους αυτό-έκφρασης και μπορεί να μας προσφέρει χρήσιμες πληροφορίες για τη ψυχολογική κατάσταση των παιδιών, αλλά και τη διάθεσή τους απέναντι στο θέμα που σχεδιάζουν (Yurtal & Kazim, 2010).

Η επιλογή του παιδικού σχεδίου, ως βασικού εργαλείου συλλογής δεδομένων στην παρούσα έρευνα, έγινε για πολλούς λόγους. Αρχικά, το σχέδιο

αποτελεί ένα εργαλείο, το οποίο διευκολύνει τη συνεργασία μεταξύ ερευνητή και παιδιού, καθώς επιτρέπει την έμμεση έκφραση των εμπειριών και των αντιλήψεών τους σχετικά με τον επιστήμονα. Η επιλογή ενός ερωτηματολογίου για παράδειγμα, δε μπορεί να λειτουργήσει σωστά, διότι ενδέχεται τα παιδιά να μην έχουν αναπτύξει στο έπακρο τις απαραίτητες δεξιότητες αλφαριθμητισμού, που απαιτεί η σωστή συμπλήρωσή του (Gillies Bezo & Bosacki, 2003). Ακόμη μπορεί να θεωρούν τη διαδικασία αυτή βαρετή, προβαίνοντας συνεπώς σε αλόγιστη και τυχαία συμπλήρωσή του, προκειμένου να το ολοκληρώσουν γρηγορότερα, γεγονός που θα οδηγούσε στη μη αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Από την άλλη πλευρά, η ζωγραφική αποτελεί μια αγαπημένη και συχνή δραστηριότητα για τα παιδιά. Με αυτό τον τρόπο, η συμμετοχή των παιδιών καθίσταται πιο ευχάριστη και δημιουργική. Είναι πιο πιθανό τα παιδιά να δείξουν μεγαλύτερη προθυμία σε μια έρευνα, όταν αυτή περιλαμβάνει το σχέδιο ως κύριο ερευνητικό εργαλείο, συγκριτικά με τη χρήση ενός ερωτηματολογίου για παράδειγμα.

Τέλος, το σχέδιο αποτελεί έναν έμμεσο τρόπο εξέτασης των εσωτερικών αναπαραστάσεων των παιδιών (Brechet, Baldy & Picard, 2009) και έτσι μας προσφέρει τη δυνατότητα μετάδοσης σημαντικών πληροφοριών για τον επιστήμονα και το έργο του. Ως εκ τούτου, η συγκεκριμένη έρευνα επέτρεψε στα παιδιά να μιλήσουν για τα σχέδιά τους, να μοιραστούν τις σκέψεις, τα συναισθήματα, τις αντιλήψεις τους αλλά και την επικρατούσα συναισθηματική τους στάση απέναντι στον επιστήμονα.

Μελετώνται επίσης, οι εκφραστικοί δείκτες που χρησιμοποιούνται από τα παιδιά αυτής της ηλικιακής ομάδας, προκειμένου να αναπαραστήσουν τα συναισθήματα του επιστήμονα στα σχέδιά τους. Μέσα από αυτή τη διαδικασία, θεωρούμε πως δύναται να ερευνηθεί ποια συναισθήματα αποδίδουν τα παιδιά στον επιστήμονα τη στιγμή του έργου του.

Συνοψίζοντας, το ερευνητικό ερώτημα, το οποίο διαμορφώθηκε, αντιστοιχεί στο εξής : «Ποια συναισθήματα αποδίδουν τα παιδιά στον επιστήμονα, μέσω των σχεδίων τους»;

3.2 Ερευνητικές υποθέσεις

Με βάση την επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας και τα αποτελέσματα σχετικών ερευνών, γίνονται κάποιες υποθέσεις σχετικά με τα αποτελέσματα της έρευνάς μας.

Αναμένεται, λοιπόν, τα παιδιά να αποδώσουν συχνότερα τα συναισθήματα της χαράς στον επιστήμονα που θα σχεδιάσουν, δεδομένου του γεγονότος ότι αυτό απεικονίζεται πιο εύκολα στα σχέδια των παιδιών. Τα άλλα πέντε βασικά συναισθήματα (λύπη, φόβος, έκπληξη, θυμός και αηδία) είναι πιθανόν να εμφανιστούν με μικρότερη συχνότητα, διότι παρουσιάζουν ανεπαρκή απεικόνιση στα σχέδια των παιδιών, χωρίς ωστόσο να ακολουθούν μια συγκεκριμένη σειρά δυσκολίας (Cox, 2005). Αυτό οφείλεται είτε στην ελλιπή κατανόηση του τρόπου με τον οποίο ένα συναίσθημα αποδίδεται εκφραστικά, είτε στην έλλειψη γνώσεων σχετικά με τις εικονογραφικές συμβάσεις που το διέπουν.

Όσον αφορά τους δείκτες, με τους οποίους θα αποδώσουν τα παιδιά συναισθήματα στον επιστήμονα, υποθέτουμε ότι θα χρησιμοποιήσουν περισσότερο δείκτες κυριολεκτικής έκφρασης στα σχέδιά τους, δηλαδή τις εκφράσεις προσώπου, εφόσον πρόκειται για σχέδια ανθρώπων (Picard et al., 2007). Οι μεταφορικοί εκφραστικοί δείκτες και κυρίως οι δείκτες περιεχομένου, αναμένεται να συνδυαστούν με τους κυριολεκτικούς, χωρίς ωστόσο να χρησιμοποιηθούν μόνοι τους (Picard et al., 2007).

3.3 ΜΕΘΟΔΟΣ

3.3.1 Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 60 μαθητές και μαθήτριες της Γ' και Ε' τάξης του Δημοτικού, ηλικίας 9 και 11 χρονών αντίστοιχα. Πιο συγκεκριμένα, στην έρευνα συμμετείχαν 30 μαθητές (15 κορίτσια και 15 αγόρια) της Γ' τάξης και 30 μαθητές (15 κορίτσια και 15 αγόρια) της Ε' τάξης του 1^{ου} Δημοτικού σχολείου Ν. Ιωνίας Βόλου.

3.3.2. Διαδικασία

Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε τον Νοέμβριο του 2018 στο 1^ο δημοτικό σχολείο Ν. Ιωνίας Βόλου. Η ερευνήτρια, αρχικά επικοινωνήσε με τον διευθυντή του σχολείου, γνωστοποιώντας του τον σκοπό της έρευνας, το δείγμα, τα ερευνητικά εργαλεία καθώς και τη διαδικασία συλλογής δεδομένων, την οποία επρόκειτο να ακολουθήσει. Στη συνέχεια, έχοντας λάβει την συγκατάθεση του διευθυντή και τις σχετικές άδειες προχώρησε στη διεξαγωγή της έρευνας.

Η εξέταση των παιδιών ήταν ατομική και πραγματοποιήθηκε σε μια ήσυχη αίθουσα του σχολείου που παραχωρήθηκε στην ερευνήτρια για αυτό τον σκοπό. Ο χρόνος που διαρκούσε η διαδικασία, ποίκιλλε από μαθητή σε μαθητή χωρίς όμως να ξεπερνά τα είκοσι με τριάντα λεπτά. Κατά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η ερευνήτρια καλούσε άλλο μαθητή να έρθει στην αίθουσα και να συμμετάσχει στην έρευνα, πάντα με την θέληση του ίδιου. Τα υπόλοιπα παιδιά βρίσκονταν στην τάξη με τον δάσκαλό τους παρακολουθώντας το μάθημα της ημέρας κανονικά.

Η διαδικασία που ακολουθούνταν για κάθε παιδί ήταν συγκεκριμένη και αποτελούνταν από τρία στάδια. Αρχικά, η ερευνήτρια συμπλήρωνε τα απαραίτητα στοιχεία στο πρωτόκολλο καταγραφής, δηλαδή το φύλο του παιδιού, την τάξη από την οποία προέρχονταν και την ημερομηνία διεξαγωγής της εξέτασης. Έπειτα, προχωρούσε σε μια μικρή συζήτηση γνωριμίας μαζί του,

προκειμένου να το κάνει να αισθανθεί άνετα και να αποβάλλει το άγχος που μπορεί να του είχε προκαλέσει η επικοινωνία με ένα άτομο που προηγουμένως δε γνώριζε ή ακόμη και η συμμετοχή του στην έρευνα. Η συζήτηση αυτή συνήθως περιελάμβανε ερωτήσεις όπως «Έχεις αδέρφια;», «Τι σου αρέσει να κάνεις στον ελεύθερο σου χρόνο;», «Ποιο είναι το αγαπημένο σου παιχνίδι;» και άλλες ερωτήσεις, οι οποίες προέκυπταν από τη ροή της συζήτησης. Ακολουθούσε η κυρίως ερευνητική διαδικασία κατά την οποία χρησιμοποιήθηκαν τρία εργαλεία: (α) ένα έργο αναγνώρισης συναισθημάτων σε εικόνες και (β) το σχεδιαστικό έργο και (γ) η ημιδομημένη συνέντευξη.

3.3.4. Εργαλεία

3.3.4.1 Αναγνώριση συναισθημάτων σε εικόνες

Αρχικά, δόθηκε στα παιδιά ένα έργο αναγνώρισης συναισθημάτων σε εικόνες προσώπων. Η ερευνήτρια παρουσίαζε στο παιδί μία τριάδα κωδικοποιημένων εικόνων κάθε φορά, με ανθρώπους που εκδήλωναν στο πρόσωπό τους ένα συναίσθημα ανάμεσα σε αυτά της χαράς, της λύπης, του θυμού, της έκπληξης, της ντροπής, του φόβου και της περηφάνειας. Το παιδί καλούνταν να αναγνωρίσει την εικόνα, στην οποία απεικονιζόταν το συναίσθημα που του είχε υποδείξει η ερευνήτρια (για παράδειγμα «Μπορείς να μου πεις ποιος άνθρωπος νιώθει χαρά;» και ούτω κάθε εξής). Συνολικά παρουσιάστηκαν 21 εικόνες σε διάταξη των τριών. Σε κάθε συναίσθημα αντιστοιχούσαν 3 εικόνες, με εξαίρεση αυτό της λύπης και της περηφάνειας, στα οποία εικόνες ήταν 4 και 2 αντίστοιχα. Η σειρά των ερωτήσεων ήταν προκαθορισμένη ενώ οι καρτέλες προβλήθηκαν με τυχαία σειρά σε κάθε παιδί. Η κωδικοποίηση πραγματοποιήθηκε βάση του αρχικού γράμματος του συναισθήματος και του αριθμού, που εκπροσωπούσε η κάθε εικόνα (π.χ. X1 για την πρώτη εικόνα που αντιπροσώπευε τη χαρά). Η ερευνήτρια κατέγραφε τους κωδικούς των καρτελών που προβάλλονταν ανά φορά, καθώς επίσης και εάν το παιδί εντόπιζε το σωστό συναίσθημα, χωρίς όμως να απαντά ή να δείχνει με τις εκφράσεις του προσώπου της αν το παιδί απαντούσε σωστά ή λάθος. Σε αντίστοιχη περίπτωση, η ερευνήτρια σημείωνε τον κωδικό της καρτέλας που αντιστοιχούσε στην απάντηση που δίνονταν από το κάθε παιδί. Τα

αποτελέσματα αυτά δεν αναλύθηκαν, καθώς το έργο είχε ως κύριο μέλημά του, την εξοικείωση των μαθητών με τα συναισθήματα. Όλα τα παιδιά ανταποκρίθηκαν σε αυτό, αναγνωρίζοντας επιτυχώς τα συναισθήματα που παρουσιάστηκαν.

3.3.4.2 Σχεδιαστικό έργο

Στη συνέχεια, η ερευνήτρια παρείχε στα παιδιά λεπτούς μαρκαδόρους, ένα μολύβι, μία γόμα και μια λευκή κόλλα μεγέθους A4 και τους ζητούσε να σχεδιάσουν έναν επιστήμονα. Πιο συγκεκριμένα, η οδηγία που τους δόθηκε ήταν της μορφής: «Ζωγράφισε μία ή έναν επιστήμονα- άντρα ή γυναίκα- στο χώρο που δουλεύει. Θέλω να τον ζωγραφίσεις με τέτοιο τρόπο ώστε να φαίνεται πώς αισθάνεται/πώς νιώθει την ώρα που εργάζεται». Στο σημείο αυτό, πρέπει να καταστεί σαφές πως το φύλο του επιστήμονα εναλλασσόταν ανά μαθητή, προκειμένου ο ίδιος να μην επηρεαστεί από αυτό που θα άκουγε πρώτο. Είναι σημαντικό να αναφερθεί το γεγονός ότι η ερευνήτρια περίμενε υπομονετικά μέχρι το τέλος του σχεδίου, χωρίς να έχει στρέψει το βλέμμα της σε αυτό προκειμένου να μη δημιουργηθούν αισθήματα αμηχανίας ή αίσθησης εσωτερικής κριτικής από την πλευρά του παιδιού.

3.3.4.3 Η συνέντευξη

Κατά το τρίτο και τελευταίο στάδιο, σειρά είχε η ημιδομημένη συνέντευξη, στην οποία υποβαλλόταν το παιδί μόλις δήλωνε ότι είχε ολοκληρώσει το σχέδιό του. Η συνέντευξη αυτή απαρτιζόταν από πέντε ερωτήσεις, οι οποίες αποσκοπούσαν στην διευκρίνιση λεπτομερειών του σχεδίου του καθώς και στην ανίχνευση των σχεδιαστικών του σκοπών. Οι ερωτήσεις ήταν οι εξής:

- Θέλεις να μου μιλήσεις για το σχέδιό σου; Τι ακριβώς ζωγράφισες;
- Που δουλεύει ο επιστήμονας;
- Τι αισθάνεται ο επιστήμονας την ώρα που δουλεύει;
- Για ποιο λόγο ο επιστήμονας αισθάνεται (επαναλαμβάνεται το συναίσθημα που δήλωσε το παιδί στην προηγούμενη ερώτηση)

-Με ποιο τρόπο φαίνεται στο σχέδιό σου ότι ο επιστήμονας νιώθει..
Οι απαντήσεις των παιδιών καταγράφονταν από την ερευνήτρια στο πρωτόκολλο καταγραφής, στον ειδικά σχεδιασμένο χώρο που υπήρχε για αυτές κάτω από κάθε ερώτηση.

3.4 Κωδικοποίηση δεδομένων

Αρχικά επιχειρήθηκε να διερευνηθεί ποια συναισθήματα απέδωσαν τα παιδιά στον επιστήμονα. Για τον λόγο αυτό εξετάστηκαν τα σχέδια μέσω των εκφραστικών δεικτών τους, σε συνδυασμό με τις απαντήσεις των παιδιών και εντοπίστηκαν τα εξής συναισθήματα: α) χαρά, β) λύπη, γ) περηφάνεια, δ) απελπισία/ πανικός, ε) έλλειψη συναισθήματος/σκέψη.
Στη συνέχεια, εξετάστηκαν τα σχέδια ένα προς ένα και καταγράφηκαν όλα τα στοιχεία του σχεδίου. Η ερευνήτρια προχώρησε στην ομαδοποίησή τους σε ευρύτερες κατηγορίες, βάση του εννοιολογικού περιεχομένου τους, με αποτέλεσμα να προκύψουν 8 δείκτες, οι οποίοι είναι:

1. Έκφραση του προσώπου του επιστήμονα (καμπύλη στόματος, μάτια)
2. Στάση του σώματος του επιστήμονα (ανασηκωμένα/ κολλημένα στον κορμό χέρια)
3. Στοιχεία τεχνολογίας (Η/Υ, ρομπότ, μικροσκόπιο)
4. Εξοπλισμός εργαστηρίου (φιαλίδια, υλικά)
5. Ενδείξεις ιδεών (λάμπα, σύμβολο)
6. Σύμβολα γνώσης (βιβλία, αρχαιοθήκες)
7. Ύπαρξη άλλων ανθρώπων (συνεργάτες)
8. Ένδειξη καιρικών συνθηκών (ηλιοφάνεια, βροχή)

Τέλος, εξετάστηκαν οι αιτιολογήσεις που έδωσαν τα παιδιά για τα συναισθήματα που απέδωσαν στον επιστήμονα. Αφού αυτές κατεγράφηκαν με ακρίβεια, ομαδοποιήθηκαν με βάση το περιεχόμενό τους, από το οποίο προέκυψαν οι εξής κατηγορίες: α)αρέσκεια, β)αυτο-αποτελεσματικότητα, γ)ανακαλύψεις/εφευρετικότητα, δ)δυσκολία στην δραστηριότητα του επιστήμονα, ε)χρηματικές απολαβές και στ)απροσδιορίστου/ ακατάλληλου περιεχομένου.

Ειδικότερα, στην κατηγορία αρέσκεια συμπεριλήφθηκαν απαντήσεις όπως «του/της αρέσει η δουλειά του/της», «του αρέσει το εργαστήριό του» ενώ ένα παιδί δήλωσε πως του αρέσει αυτό το συναίσθημα και ήθελε να το αποδώσει και στον επιστήμονα του σχεδίου του. Η κατηγορία αυτο-αποτελεσματικότητα περιλαμβάνει απαντήσεις όπως «η εφεύρεσή του δούλεψε», «κάνει πολύ καλή δουλειά» ή « νιώθει πως τα κατάφερε». Απαντήσεις όπως «ανακάλυψε ένα νέο πείραμα» και «έφτιαξε 3 από τα 4 φίλτρα που της ζήτησαν» εντάσσονται στην κατηγορία ανακαλύψεις/εφευρετικότητα, ενώ απαντήσεις όπως «της χάλασε ο η/υ», «έχει προβληματιστεί για το υγρό που θα βάλει», «το κάνει για πρώτη φορά και δε ξέρει» επιδεικνύουν δυσκολία στην δραστηριότητα του επιστήμονα. Απαντήσεις ενδεικτικές της κατηγορίας των χρηματικών απολαβών μπορούν να θεωρηθούν οι «νιώθει χαρά για τα χρήματα που βγάζει», «όλοι νιώθουμε χαρούμενοι όταν δουλεύουμε», «πάει στη δουλειά της και πληρώνεται». Απαντήσεις όπως «οι φίλοι του φεύγουν», «το κάνει για πρώτη φορά και δε ξέρει» και «μπορεί να κάνει ότι θέλει» θεωρήθηκαν απροσδιορίστου/ακατάλληλου περιεχομένου.

Μαζί με τις αιτιολογήσεις που έδωσαν τα παιδιά για τα συναισθήματα, τα οποία απέδωσαν στον επιστήμονα του σχεδίου τους, εξετάστηκαν και οι απαντήσεις τους αναφορικά με τον χώρο εργασίας του επιστήμονα. Μετά από την ακριβή καταγραφή τους, η ερευνήτρια προχώρησε στην ομαδοποίησή τους, βασιζόμενη στο περιεχόμενό τους, από την οποία προέκυψαν οι παρακάτω κατηγορίες : 1)εργαστήριο, 2)επαγγελματικός χώρος, 3)γραφείο- Η/Υ, 4)ακατάλληλη απάντηση. Στην πρώτη κατηγορία εντάσσονται απαντήσεις που κάνουν λόγο για εργαστήριο ενώ στην κατηγορία του επαγγελματικού χώρου συναντούμε απαντήσεις όπως «πανεπιστήμιο», «κέντρο επιστημόνων», «εταιρία», «χημείο» ή και «ιατρείο». Στην κατηγορία του γραφείου-Η/Υ, ενσωματώθηκαν απαντήσεις που αναφέρουν ένα γραφείο ή έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή, ως εργασιακό χώρο του επιστήμονα ενώ απαντήσεις όπως «καφετέρια», «κομμωτήριο», «κατάστημα» και «μέρος με σπίτια» θεωρήθηκαν ακατάλληλες.

Τα δεδομένα της έρευνας καταχωρήθηκαν στη βάση δεδομένων του SPSS, αναλύθηκαν και συγκρίθηκαν μεταξύ τους. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν αναφέρονται διεξοδικά παρακάτω.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Όπως προαναφέρθηκε, οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην παρούσα έρευνα ήταν 60. Ωστόσο, στην ανάλυση των δεδομένων συμπεριλήφθηκαν τα σχέδια των 50 παιδιών που ανταποκρίθηκαν στην σχεδιαστική οδηγία της ερευνήτριας, διότι μόνο το 83,3% των σχεδίων περιελάμβανε την αναπαράσταση ενός επιστήμονα. Το 16,7% των παιδιών σχεδίασε αναπαραστάσεις ανθρώπων που δεν αντιπροσώπευαν επιστήμονες, όπως έναν κομμωτή που κουρεύει ένα παιδί, μια γυναίκα που πάει στη δουλειά της ή έναν καταστηματάρχη. Στη συνέχεια θα παρατεθούν αναλυτικά τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν.

4.1 Συναίσθημα επιστήμονα

Τα συναισθήματα, τα οποία αποδόθηκαν πιο συχνά στους επιστήμονες από τους μαθητές, ήταν κατά βάση θετικά, με το συναίσθημα της χαράς να κυριαρχεί (76,7%). Ακολουθούν αυτά της λύπης και της περηφάνειας, τα οποία εμφανίστηκαν στο 10% και 6,7% αντίστοιχα. Τα παιδιά σχεδίασαν έναν επιστήμονα απελπισμένο/πανικόβλητο ή και σκεπτικό με μικρότερη συχνότητα, καθώς τα προαναφερθέντα συναισθήματα εντοπίστηκαν σε μόλις 4 σχέδια, καταλαμβάνοντας το ποσοστό των 3,3% το καθένα. Ο Πίνακας 1.1 συνοψίζει τα συναισθήματα που απέδωσαν τα παιδιά στον επιστήμονα.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν επαληθεύουν την ερευνητική υπόθεση, σύμφωνα με την οποία αναμενόταν συχνότερη εμφάνιση των συναισθημάτων της χαράς στα σχέδια των παιδιών.

Πίνακας 1.1 Απόδοση συναισθημάτων στον επιστήμονα

	Συχνότητα	
Ποσοστό(%)		
Χαρά	46	76,7%
Λύπη	6	10%
Περηφάνεια	4	6,7%
Απελπισία/ Πανικός	2	3,3%
Απουσία συναισθήματος/ Σκέψη	2	3,3%
Σύνολο	60	100%

4.2 Δείκτες συναισθηματικής έκφρασης

Τα παιδιά, προκειμένου να αποδώσουν το συναίσθημα που επιθυμούν στον επιστήμονα που σχεδίασαν, χρησιμοποίησαν ορισμένους δείκτες, κυρίως την έκφραση του προσώπου και λιγότερο τη στάση του σώματος. Η πρώτη φαίνεται να εμφανίζεται στην πλειονότητα των σχεδίων (98,3%), αφού μόλις ένα ήταν το παιδί που δε τη χρησιμοποίησε για να αποδώσει συναίσθημα στον επιστήμονα του σχεδίου του. Η στάση του σώματος φαίνεται πως αποτέλεσε την δεύτερη και λιγότερο συχνή επιλογή των παιδιών για την απόδοση συναισθήματος, καθώς παρουσιάστηκε στο 36,7% των σχεδίων των παιδιών. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι 6 από τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα χρησιμοποίησαν τις καιρικές συνθήκες ως δείκτη απόδοσης συναισθήματος (10%). 11 παιδιά προσέθεσαν άλλα πρόσωπα στο σχέδιό τους, κυρίως ως βοηθούς ή συνεργάτες του επιστήμονα (18,3%).

Πίνακας 1.2 Δείκτες έκφρασης συναισθήματος

	Συχνότητα	Ποσοστό(%)
Έκφραση προσώπου	59	98,3%
Στάση σώματος	22	36,7%
Καιρικές συνθήκες	6	10%
Άλλοι άνθρωποι	11	18,3%

4.3 Αιτιολογήσεις του συναισθήματος

Στην ερώτηση «Γιατί ο επιστήμονας νιώθει αυτό το συναίσθημα;», τα παιδιά επικαλέστηκαν διάφορες απαντήσεις. Η αρέσκεια και η αυτο-αποτελεσματικότητα, υπήρξαν οι δύο εξηγήσεις με την μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης στις απαντήσεις των παιδιών, αντιπροσωπεύοντας το ποσοστό του 30%, η καθεμιά ξεχωριστά. Αξίζει να επισημάνουμε το γεγονός, πως οι δύο αυτές αιτιολογήσεις, συσχετίστηκαν με θετικά συναισθήματα, κυρίως αυτά της χαράς και της περηφάνειας. Αρκετά ήταν τα παιδιά που απέδωσαν το συναίσθημα που ένιωθε ο επιστήμονας του σχεδίου τους σε κάποια ανακάλυψη, στην οποία ο ίδιος προέβη, ή στην εφευρετικότητα που τον διακατείχε (13,3%). Με το ίδιο ποσοστό εμφανίζονται και οι δυσκολίες στην δραστηριότητα, ως αιτιολόγηση του συναισθήματος, το οποίο εμφανίστηκε στα σχέδια των παιδιών, συσχετιζόμενο με κατά βάση αρνητικά συναισθήματα, όπως αυτά της λύπης, της απελπισίας ή και του πανικού. Οι χρηματικές απολαβές εμφανίστηκαν ως αιτιολογήσεις στις απαντήσεις των παιδιών, μόνο σε τρία από τα από τα 60 παιδιά του δείγματος (5%) ενώ πέντε ήταν τα παιδιά που προέβησαν σε απροσδιόριστες/ ακατάλληλες απαντήσεις (8,3%).

Πίνακας 1.3 Αιτιολογήσεις του συναισθήματος

	Συχνότητα	Ποσοστό(%)
Αρέσκεια	18	30%
Αυτό-αποτελεσματικότητα	18	30%
Ανακαλύψεις/ Εφευρετικότητα	8	13,3%
Δυσκολίες στη δραστηριότητα	8	13,3%
Χρηματικές απολαβές	3	5%
Απροσδιόριστο/ ακατάλληλο	5	8,3%
Σύνολο	60	100%

4.5 Χώρος εργασίας επιστήμονα

Όπως γίνεται αντιληπτό από τον Πίνακα 1.4, ο μισός αριθμός των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα, ανέφεραν το εργαστήριο ως περιβάλλον εργασίας του επιστήμονα (50%). Δεύτερος σε κατάταξη (20%) στις απαντήσεις των παιδιών εμφανίζεται ο επαγγελματικός χώρος, ο οποίος αναφέρθηκε κυρίως από παιδιά, τα οποία συνέδεσαν την έννοια του επιστήμονα με το επάγγελμα του ιατρού ή του εκπαιδευτικού. Έξι ήταν τα παιδιά, τα οποία απέδωσαν ένα γραφείο ή έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή, ως χώρο εργασίας του επιστήμονα (10%), ενώ 11 από τις 60 απαντήσεις των παιδιών κρίθηκαν ως ακατάλληλες (18,3%). Οφείλουμε να επισημάνουμε την παρουσία στοιχείων εργαστηριακού εξοπλισμού όπως φιαλίδια, δοσομετρητές, βιβλιοθήκες και λαμπτήρες στην πλειονότητα (83,3%) των σχεδίων. Επιπρόσθετα, παρατηρήθηκε η ύπαρξη στοιχείων τεχνολογίας (H/Y, ρομπότ και μικροσκόπιο) σε 13 από τα 60 συνολικά σχέδια (21,7%), ενώ μόνο 2 ήταν τα παιδιά που επέλεξαν να αποδώσουν στοιχεία γνώσης (κυρίως βιβλία) στον επιστήμονα του σχεδίου τους (3,3%). Τέλος, σε 4 σχέδια (6,7%) παρατηρήθηκε η ύπαρξη ενδείξεων ιδεών του επιστήμονα, οι οποίες συμβολίζονται με μια λάμπα ή ένα συννεφάκι.

Πίνακας 1.4 Επαγγελματικό περιβάλλον επιστήμονα

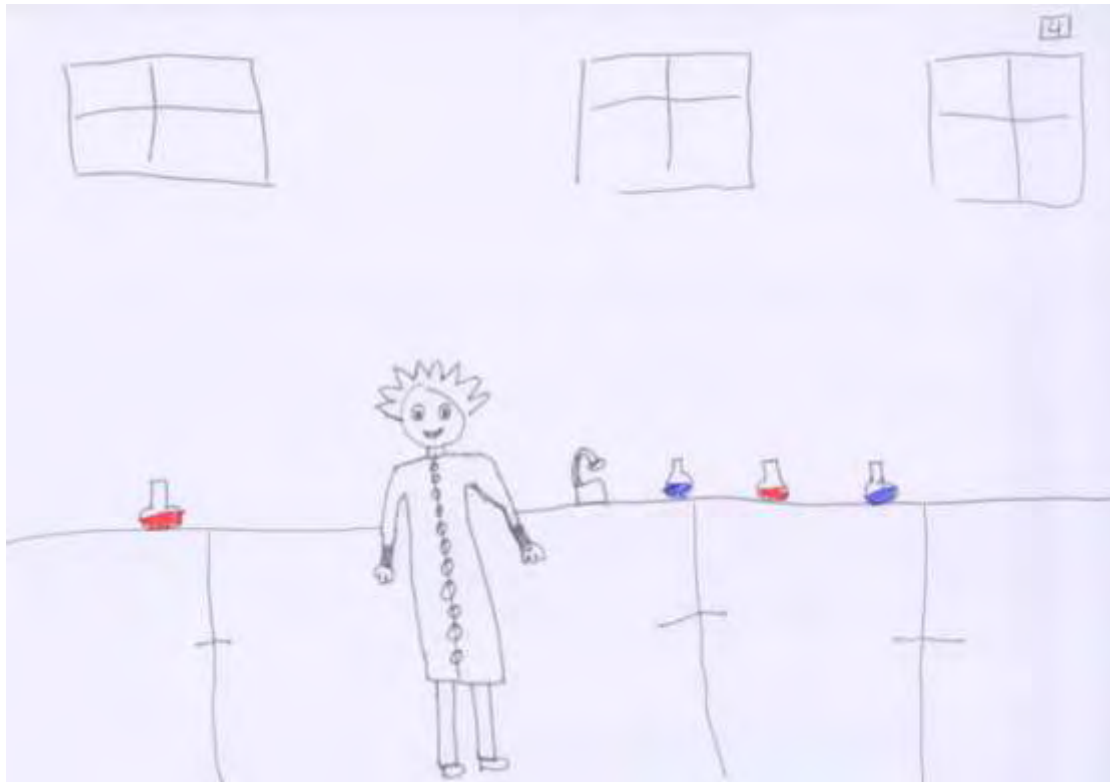
	Συχνότητα	Ποσοστό(%)
Εργαστήριο	30	50%
Επαγγελματικός χώρος	12	20%
Γραφείο- Η/Υ	6	10%
Ακατάλληλο	12	20%
Σύνολο	60	100%

Όπως γίνεται φανερό μέσω του Πίνακα 1.4, το εργασιακό περιβάλλον στο οποίο επέλεξαν οι περισσότεροι μαθητές να τοποθετήσουν τον επιστήμονά τους, ήταν ένα εργαστήριο και το εύρημα αυτό συμβαδίζει και με το επικρατέστερο συναίσθημα, το οποίο τα παιδιά του απέδωσαν σχεδιαστικά. Παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών, αποδίδουν ως χώρο εργασίας στον επιστήμονά τους ένα εργαστήριο, ανεξάρτητα από το συναίσθημα που θα επιλέξουν να του προσάψουν. Πιο συγκεκριμένα, η πλειοψηφία των παιδιών που επέλεξαν τη χαρά, τη λύπη αλλά και την περηφάνεια, ως συναίσθημα του επιστήμονα, τοποθέτησαν τον επιστήμονα του σχεδίου τους είτε σε ένα εργαστήριο είτε σε ένα γραφείο. Τα παιδιά που απεικόνισαν τον επιστήμονά τους ως απελπισμένο/πανικόβλητο και ως σκεπτικό, τον τοποθέτησαν σε εργαστήριο, σε γραφείο ακόμη και σε ακαδημαϊκό χώρο (πανεπιστήμιο).

Πίνακας 1.5 Δείκτες στερεότυπου μοντέλου

	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Εργαστηριακός εξοπλισμός	50	83,3%
Στοιχεία τεχνολογίας	13	21,7%
Στοιχεία γνώσης	2	3,3%
Ένδειξη ιδεών	4	6,7%

Παρατηρώντας τον Πίνακα 1.5, συμπεραίνουμε ότι τα παιδιά αυτής της ηλικίας είναι γνώστες των δεικτών του στερεότυπου μοντέλου, το οποίο διέπει την σχεδιαστική απεικόνιση των επιστημόνων. Πιο συγκεκριμένα, η πλειοψηφία των παιδιών (83,3%) που συμμετείχαν στην έρευνα, σχεδίασε τον επιστήμονα συνοδευόμενο από εργαστηριακό εξοπλισμό, ο οποίος τον εξυπηρετεί κατά τη διάρκεια διεξαγωγής του επιστημονικού του έργου. 13 ήταν τα παιδιά που επέλεξαν να προσθέσουν στοιχεία τεχνολογίας στο σχέδιό τους (21,7%), ενώ σε μόλις 2 σχέδια έγινε φανερή η ύπαρξη στοιχείων γνώσης (13,3%). Αυξημένες κατά 2 σχέδια, σε σχέση με τα στοιχεία γνώσης, εμφανίστηκαν οι ενδείξεις ιδεών που είχε ο επιστήμονας κατά την εκπόνηση του έργου του, καταλαμβάνοντας το ποσοστό του 6,7%.



Σχήμα 1: Ενδεικτικό σχέδιο που εμφανίζει δείκτη εργαστηριακού εξοπλισμού

Φαίνε

117



Σχήμα 2: Ενδεικτικό σχέδιο που εμφανίζει δείκτη ένδειξης ιδεών



Σχήμα 3: Ενδεικτικό σχέδιο που εμφανίζει δείκτη στοιχείων τεχνολογίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο σκοπός, τον οποίο υπηρέτησε η συγκεκριμένη έρευνα, ήταν να διερευνηθούν τα συναισθήματα, τα οποία τα παιδιά αποδίδουν στον επιστήμονα κατά τη διάρκεια του έργου του. Το κύριο εργαλείο συλλογής των δεδομένων της έρευνας ήταν το παιδικό σχέδιο. Στο κεφάλαιο αυτό επιχειρείται μια γενική αποτίμηση των ευρημάτων της παρούσας ερευνητικής προσπάθειας, θα αναφερθούν επίσης οι περιορισμοί της καθώς και κάποιες ενδεικτικές προτάσεις για μελλοντικές έρευνες, η διεξαγωγή των οποίων θα συνέβαλλε στον εμπλουτισμό του τομέα αυτού, δεδομένου του ερευνητικού κενού που υφίσταται.

5.1 Συναισθήματα που αποδίδονται στον επιστήμονα

Τα αποτελέσματα μας έδειξαν ότι τα παιδιά, ηλικίας 9 και 11 χρόνων, πιστεύουν ότι ένας επιστήμονας αισθάνεται κυρίως χαρά κατά τη διάρκεια εκπόνησης του επιστημονικού του έργου. Πιο συγκεκριμένα, οι επιστήμονες στο σχέδιο των παιδιών παρουσιάζονται συνήθως χαρούμενοι και λίγες φορές με αρνητικά ή και καθόλου συναισθήματα, δηλαδή χωρίς την ύπαρξη κάποιας ένδειξης που φανερώνει συναίσθημα. Όπως αναφέρει η Cox (2005), τα παιδιά επιλέγουν να αποδώσουν σχεδιαστικά το συναίσθημα της χαράς, διότι είναι πιο εξοικειωμένα με τις σχεδιαστικές συμβάσεις που το διέπουν (στόμα με καμπύλη προς τα πάνω, ανασηκωμένα χέρια).

Αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών που έλαβαν χώρα στην Ελλάδα (Christidou et al., 2010. Samaras et al., 2012. Χρηστίδου κ.σ., 2006), καθώς και της παρούσας έρευνας, κατέδειξαν πως οι μαθητές στην πλειοψηφία τους διάκεινται θετικά προς τους επιστήμονες και το έργο τους, πράγμα που γίνεται φανερό από το γεγονός ότι τους αποδίδουν θετικά συναισθήματα.

Όσον αφορά τους εκφραστικούς δείκτες, τους οποίους τα παιδιά χρησιμοποίησαν για να αναπαραστήσουν το συναίσθημα του επιστήμονα, παρατηρήθηκε ότι τα παιδιά προτίμησαν να χρησιμοποιήσουν την κυριολεκτική έκφραση, δηλαδή την έκφραση του προσώπου. Οι μεταφορικοί εκφραστικοί δείκτες, δηλαδή το περιεχόμενο και η αφηρημένη έκφραση, συνδυάστηκαν με την κυριολεκτική έκφραση και σπάνια χρησιμοποιήθηκαν μόνοι τους.

Τα αποτελέσματα αυτά έρχονται σε συμφωνία με τα ευρήματα προηγούμενων ερευνών. Πιο συγκεκριμένα, οι Picard et al. (2007) αναφέρουν ότι σε σχέδια ανθρώπων τα παιδιά χρησιμοποιούν περισσότερο τον κυριολεκτικό δείκτη έκφρασης, τον οποίο συνδυάζουν με τους μεταφορικούς εκφραστικούς δείκτες. Οι μεταφορικοί εκφραστικοί δείκτες δύσκολα χρησιμοποιούνται μόνοι τους σε σχέδια ανθρώπων. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι τα αναπτυξιακά δεδομένα δείχνουν ότι συνήθως τα παιδιά χρησιμοποιούν πρώτα τον κυριολεκτικό δείκτη έκφρασης και μετά τον μεταφορικό (Brechet et al., 2009).

Όσον αφορά τις αιτιολογήσεις, οι οποίες διέπουν τα συναισθήματα που αποδίδουν τα παιδιά στους επιστήμονες κατά την ώρα της εργασίας τους, παρατηρήθηκε ότι αυτές σχετίζονται με την αρέσκεια του επαγγέλματος, το οποίο έχουν επιλέξει, όπως επίσης και με την αυτό-αποτελεσματικότητα του επιστήμονα, όταν προβαίνει στην επιτυχή επίτευξη ενός πειράματος ή στην ανακάλυψη μιας νέας εφεύρεσης. Παρατηρήθηκε επίσης, η αναφορά σε αιτιολογήσεις σχετικές με την αποδοχή χρηματικών απολαβών, η οποία συνεπάγεται της άσκησης του επαγγέλματος, αλλά και σε δυσκολίες, τις οποίες αντιμετωπίζουν οι επιστήμονες κατά την εκτέλεση του έργου τους. Οι αιτιολογήσεις, στις οποίες προέβησαν τα παιδιά, αντανακλούν τις αντιλήψεις, από τις οποίες διακατέχονται, σχετικά με το σκοπό άσκησης ενός επαγγέλματος. Μέσω των αντιλήψεων αυτών, ότι δηλαδή τα παιδιά θεωρούν ότι ο επιστήμονας απολαμβάνει τη διαδικασία της εργασίας του και ότι όταν αυτή έχει επιτυχή αποτελέσματα καταλαμβάνονται από αισθήματα αυτο-αποτελεσματικότητας, γίνεται φανερό πως αποτιμούν θετικά τον επιστήμονα και το έργο του.

5.2 Το εργασιακό περιβάλλον του επιστήμονα

Όσον αφορά το επιστημονικό περιβάλλον μέσα στο οποίο τοποθετείται συνήθως ο επιστήμονας, τις περισσότερες φορές περιλαμβάνει στοιχεία εξοπλισμού και λιγότερες φορές σύμβολα γνώσης. Ακόμη, οι παραδοσιακοί και οι σύγχρονοι ουρερευνητικοί χώροι, όπως είναι τα παραδοσιακά εργαστήρια επιλέγονται να αναπαρασταθούν με μεγαλύτερη συχνότητα από τους μαθητές στα σχέδιά τους, συγκριτικά με τα γραφεία ή τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Τέλος, όπως αναφέρουν και οι Samaras et al. (2012), η πλειονότητα των επιστημόνων που

σχεδιάστηκαν, εκτελούσαν έργα που σχετίζονταν με τις φυσικές επιστήμες και λιγότερο με άλλες.

Πιο συγκεκριμένα, τα επαγγέλματα που αποδίδονται στους επιστήμονες, με σειρά μεγαλύτερης συχνότητας, σχετίζονται με τη χημεία, στη συνέχεια με την ακαδημαϊκή δραστηριότητα (εργασία σε πανεπιστήμιο) και τέλος με την ιατρική και τις επιστήμες του ανθρώπου (δάσκαλοι, διευθυντές σε σχολεία).

Όπως αναφέρει και ο Rodary (2007), δεν μπορούμε να υποθέσουμε πως τα παιδιά δεν γνωρίζουν την ύπαρξη άλλων επιστημόνων εκτός από τους χημικούς, αλλά ίσως αυτή η γνώση είναι πολύ γενική, χωρίς να υπάρχει κάποια σαφής εικόνα ή λεπτομέρειες συνδεδεμένες με το γεγονός αυτό. Έτσι, όταν τους ζητηθεί να υποδηλώσουν την ύπαρξη της επιστήμης στο σχέδιό τους, δεν έχουν ένα μεγάλο ρεπερτόριο εικόνων στο μυαλό τους, τις οποίες να μπορούν να χρησιμοποιήσουν, αλλά χρησιμοποιούν το χημικό εργαστηριακό εξοπλισμό ως σύμβολα της έρευνας.

5.3 Περιορισμοί της έρευνας

Η παρούσα έρευνα θέλησε να διερευνήσει τα συναισθήματα που αποδίδουν παιδιά ηλικίας 9 και 11 χρονών στους επιστήμονες, μέσω του παιδικού σχεδίου. Το μέγεθος του δείγματος που επιλέχθηκε για την μελέτη αυτή ($N = 60$), είναι θεωρητικά αρκετό για να εξάγουμε κάποια συμπεράσματα (Παρασκευόπουλος, 1993). Παρόλα αυτά, δεν υπάρχει δυνατότητα γενίκευσης των αποτελεσμάτων για όλους τους μαθητές της χώρας, διότι το δείγμα, αν και ικανοποιητικού αριθμού, δεν ήταν αντιπροσωπευτικό. Η επιλογή του πραγματοποιήθηκε από ένα σχολείο μιας μόνο περιοχής της χώρας, της πόλης του Βόλου, γεγονός που θα μπορούσε να επηρεάσει ή να αλλοιώσει τα αποτελέσματα της έρευνας. Επομένως, αν η έρευνα επαναλαμβανόταν, θα ήταν καλό να επιλεγόταν ένα μεγαλύτερο δείγμα και από διάφορες περιοχές της Ελλάδας, προκειμένου να καταλήξουμε σε πιο αξιόπιστα και αντικειμενικά αποτελέσματα.

Επιπρόσθετα, ένα σημαντικό μειονέκτημα της έρευνας αυτής, αποτελεί το γεγονός πως δε εξετάστηκαν οι προϋπάρχουσες αντιλήψεις που διέθεταν οι μαθητές, αναφορικά με το επάγγελμα του επιστήμονα. Αυτό θεωρείται αναγκαίο, διότι υπήρξαν μαθητές που σχεδίασαν μη επιστήμονες, οι οποίοι εργάζονται είτε σε κομμωτήριο είτε σε καφετέρια. Θα ήταν αναγκαίο να είχε

εξεταστεί αν οι αντιλήψεις, που υιοθετούν τα παιδιά, σχετικά με το επάγγελμα του επιστήμονα, συνάδουν με τις επιστημονικά ορθές.

5.4 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες

Η συγκεκριμένη εργασία μπορεί να αποτελέσει το έναυσμα για μια σειρά ερευνών στην Ελλάδα που διερευνούν τα συναισθήματα που αποδίδουν τα παιδιά στους επιστήμονες μέσω του σχεδίου. Θα μπορούσαν, δηλαδή, να διερευνηθούν τα συναισθήματα που αποδίδουν στον επιστήμονα παιδιά διαφορετικών ηλικιών, ώστε να διαπιστωθούν ταυτόχρονα και οι αναπτυξιακές αλλαγές που υφίστανται με το πέρασμα των χρόνων. Επιπλέον, το σχέδιο θα μπορούσε να αξιοποιηθεί ως ερευνητικό εργαλείο, όχι μόνο για να μελετηθούν τα συναισθήματα, τα οποία τα παιδιά αποδίδουν στον επιστήμονα, αλλά και για τη μελέτη άλλων πτυχών της προσωπικότητάς του γενικότερα. Μελλοντικές έρευνας αξίζει επίσης να ασχοληθούν με τη διερεύνηση της επίδρασης που ασκεί το φύλο στην απόδοση συναισθημάτων σε έναν επιστήμονα, αν και κατά πόσο δηλαδή αγόρια και κορίτσια αποδίδουν διαφορετικά συναισθήματα στους επιστήμονες των σχεδίων τους. Τέλος, μια ενδιαφέρουσα πρόταση για μελέτες που ενδεχομένως διεξαχθούν στο μέλλον μπορεί να αποτελέσει η διερεύνηση του βαθμού, τον οποίο οι προϋπάρχουσες εμπειρίες των παιδιών επηρεάζουν, αναφορικά με την απόδοση συναισθημάτων στον επιστήμονα του σχεδίου τους. Τέτοιες εμπειρίες θα μπορούσαν να είναι η ύπαρξη ενός γονέα-επιστήμονα για παράδειγμα, ή ενός επιστήμονα στο ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον του παιδιού γενικά.

5.5 Γενικά συμπεράσματα

Σύμφωνα με όλα όσα προαναφέρθηκαν, διαπιστώνουμε ότι η παρούσα έρευνα συμφωνεί με τη σχετική βιβλιογραφία που υπάρχει μέχρι και σήμερα. Βέβαια προσθέτει νέα δεδομένα και προβληματισμούς, καθώς δεν έχουν διερευνηθεί οι αντιλήψεις των παιδιών αυτής της ηλικίας, σχετικά με τα συναισθήματα που αποδίδονται στο πρόσωπο του επιστήμονα όσο αυτός επιτελεί το επιστημονικό του έργο.

Μέσω του παιδικού σχεδίου, τα παιδιά μπόρεσαν να μιλήσουν για το σχέδιό τους, να μοιραστούν τις σκέψεις τους, τις ιδέες τους, τις αντιλήψεις τους για τον επιστήμονα καθώς και για τα συναισθήματα, τα οποία του αποδίδουν σχεδιαστικά. Έτσι, λοιπόν, τα συγκεκριμένα ερευνητικά εργαλεία, μας προσέφεραν πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με όλα όσα προαναφέρθηκαν.

Συμπεραίνουμε, λοιπόν, πως το παιδικό σχέδιο μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο ερευνητικό εργαλείο στην προσπάθεια διερεύνησης αντιλήψεων των παιδιών για τους επιστήμονες, καθώς και για την απόδοση συναισθημάτων σε αυτούς κατά τη διάρκεια της εργασίας τους. Συμπεραίνουμε, επίσης, ότι τα παιδιά αυτών των ηλικιών, διακατέχονται από αντιλήψεις που αφορούν το επάγγελμα του επιστήμονα, αλλά και από γνώσεις αναφορικά με την σχεδιαστική έκφραση των συναισθημάτων.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Avramidou, L. (2013). Superheroes and supervillains: Reconstructing the mad-scientist stereotype in school science. *Research in Science & Technological Education*, 31(1), 90-115.
- Barman, C. R. (1996). How Do Students Really View Science and Scientist? *Science and Children*, 34(1), 30-33.
- Barman, C. R. (1999). Students' views about scientists and school science: *Engaging K-8 teachers in a national study*. *Journal of Science Teacher Education*, 10(1), 43-54.
- Bonoti, F., Misailidi, P. & Gregoriou, F. (2003). Graphic indicators of pedagogic style in children's drawings, *Perceptual and Motor Skills*, 97, 195-205.
- Bosacki, S. L., Zopito, M. A. & Dane, A. V. (2006). Voices from the classroom: pictorial and narrative representations of children's bullying experiences. *Journal of Moral Education*, 35(2), 231-245.
- Brechet, C., Picard, D., & Baldy R. (2007). Expression des emotions dans le dessin d'un home chez l'enfant de 5 a 11 ans, *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 61 (2), 142-153.
- Brechet, C., Baldy R., & Picard, D (2009). How does Sam feel?: Children's labelling and drawing of basic emotions. *British Journal of Developmental Psychology*, 27, 587-606.
- Buldu, M. (2006). Young children's perceptions of scientists: A preliminary study. *Educational Research*, 48(1), 121-132.
- Burgess, A. W. & Hartman, C. R. (1993). Children's drawings. *Child Abuse & Neglect*, 17, 161-168.
- Burkitt, E., Barrett, M., & Davis, A. (2003). The effect of affective characterisation on the size of children's drawings. *British Journal of Developmental Psychology*, 21, 565-584.

Burkitt, E., & Newell, T. (2005). Effects of human figure type on children's use of colour to depict sadness and happiness. *International Journal of Art Therapy*, 10(1), 1–8.

Chambers, D. W. (1983). Stereotypic images of the scientist: The Draw-a-Scientist Test. *Science Education*, 67(2), 255–265.

Christidou, V., Hatzinikita, V. & Samaras, G. (2010). The image of scientific researchers and their activity in Greek adolescents' drawings. *Public Understanding of Science*, 21(5), 626–647.

Cox, M. (2005). *The pictorial world of the child*, Cambridge: Cambridge University Press

Finson, K. D. (2002). Drawing a scientist: What we do and do not know after fifty years of drawings. *School Science and Mathematics*, 102, 335–345.

Goodenough, F. (1926). *Measurement of intelligence by drawings*. New York: Yonkers World Book.

Ives, S. W. (1984). The development of expressivity in drawing. *British Journal of Educational Psychology*, 54, 152–159.

Jolley, R. P., Fenn, K., & Jones, L. (2004). The development of children's expressive drawing. *British Journal of Developmental Psychology*, 22, 545–567.

Maoldomhnaigh, M. O. & Hunt, A. (1988). Some factors affecting the image of the scientist drawn by older primary school pupils. *Research in Science and Technological Education*, 6(2), 159–166.

Misailidi, P. & Bonoti, F. (2008). Emotion in children's art. Do young children understand the emotions expressed in other children's drawings?. *Journal of Early Childhood Research*, 6(2), 189–200.

Narayan, R., Park, S. & Peker, D. (2009). Sculpted by Culture: Students' Embodied Images of Scientists. In *Proceedings of the 3rd international conference to review research on science, technology and mathematics education* 45-51.

Picard, D. Brechet, C. & Baldy, R. (2007). Expressive Strategies in Drawing are Related to Age and Topic. *Journal of Nonverbal Behavior*, 31, 243–257.

Rodari, P. (2007). Science and Scientist in the drawings of European children . *Journal of Science Communication*, 6(3), 1-12.

Samaras, G., Bonoti, F. & Chistidou, V. (2012). Exploring children's perceptions of scientists through drawings and interviews. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 1541–1546.

Schibeci, R. A. & Riley, J. P. (1986). Influence of students' background and perceptions on science attitudes and achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 23(3), 177–187.

Schibeci, R. A. & Sorensen, I. (1983). Elementary school children's perceptions of scientists. *School Science and Mathematics*, 83(1), 14–19.

She, H. C. (1995). Elementary and middle school students' image of science and scientists related to current science textbooks in Taiwan. *Journal of Science Education and Technology*, 4(4), 283-294.

Τόμας, Γ., & Σιλκ, Α. (1997). Η ψυχολογία του παιδικού σχεδίου (μτφ. Φ. Μπονώτη). Αθήνα:Καστανιώτη.

Turkmen, H. (2008). Turkish primary students' perceptions about scientist and what factors affecting the image of the scientists. *Eurasian Journal of Mathematics, Science & Technology Education* 4(1), 55–61.

Yurtal, F. & Kazim, A. (2010). An Investigation of School Violence Through Turkish Children's Drawings. *Journal of Interpersonal Violence*, 25(1), 50-62.

Χρηστίδου, Β., Μπονώτη, Φ. & Αναστασίου, Ζ. (2006). Πώς τα παιδιά του δημοτικού απεικονίζουν τον άντρα και τη γυναίκα επιστήμονα; Στο Ε. Σταυρίδου (επ.), *Διδακτική των Φυσικών Επιστημών: Μέθοδοι και τεχνολογίες μάθησης- Πρακτικά του 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου της Ένωσης για τη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών (ΕΔΙΦΕ)* (361-367). Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Χρηστίδου, Β., Μπονώτη, Φ. & Χατζηνικήτα, Β. (2008). Η εικόνα του/της επιστήμονα: στερεότυπες αναπαραστάσεις στα σχέδια μελλοντικών νηπιαγωγών. Στο Β. Χρηστίδου (επ.), *Εκπαιδεύοντας τα μικρά παιδιά στις Φυσικές Επιστήμες: Ερευνητικοί προσανατολισμοί και παιδαγωγικές πρακτικές* (161-174). Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πρωτόκολλο έρευνας

Όνοματεπώνυμο παιδιού:.....

Φύλο: ΑΓΟΡΙ: ΚΟΡΙΤΣΙ:

Ημερομηνία εξέτασης:.....

A. Έργο εξοικείωσης με τα συναισθήματα

Αυτές είναι οι φωτογραφίες μερικών ανθρώπων. Καθένας από αυτούς αισθάνεται κάτι, λύπη, θυμό, χαρά, έκπληξη, ντροπή, φόβο και περηφάνεια:

- A1. Μπορείς να μου δείξεις ποιος άνθρωπος νιώθει χαρά;
- A2. Μπορείς να μου δείξεις ποιος άνθρωπος νιώθει λύπη;
- A3. Μπορείς να μου δείξεις ποιος άνθρωπος νιώθει έκπληξη;
- A4. Μπορείς να μου δείξεις ποιος άνθρωπος νιώθει θυμό;
- A5. Μπορείς να μου δείξεις ποιος άνθρωπος νιώθει περηφάνεια;
- A6. Μπορείς να μου δείξεις ποιος άνθρωπος νιώθει ντροπή;
- A7. Μπορείς να μου δείξεις ποιος άνθρωπος νιώθει φόβο;

B. Ζωγράφισε μία ή έναν επιστήμονα –άντρα ή γυναίκα—στο χώρο που δουλεύει. Θέλω να τον/την ζωγραφίσεις με τέτοιο τρόπο ώστε να φαίνεται πως αισθάνεται/πώς νιώθει την ώρα που εργάζεται.

Γ. Συνέντευξη

Γ1. Θέλεις να μου μιλήσεις για το σχέδιό σου; Τι ακριβώς ζωγράφισες;

Γ2. Πού δουλεύει ο επιστήμονας;

Γ3. Τι αισθάνεται ο επιστήμονας την ώρα που δουλεύει;

Γ4. Για ποιο λόγο ο επιστήμονας αισθάνεται.....

Γ5. Με ποιο τρόπο φαίνεται στο σχέδιό σου ότι ο επιστήμονας νιώθει.....

Ενδεικτικές εικόνες έργου εξοικείωσης με τα συναισθήματα

Χαρά



Λύπη



Έκπληξη



Θυμός



Περηφάνεια



Ντροπή



Φόβος



Ενδεικτικά σχέδια παιδιών που περιλαμβάνουν τους δείκτες που προέκυψαν



Σχ. 1: Ενδεικτικό σχέδιο που αναπαριστά το συναίσθημα της χαράς



Σχ. 2: Ενδεικτικό σχέδιο που αναπαριστά το συναίσθημα της περηφάνειας



Σχ. 3: Ενδεικτικό σχέδιο που αναπαριστά το συναίσθημα της λύπης



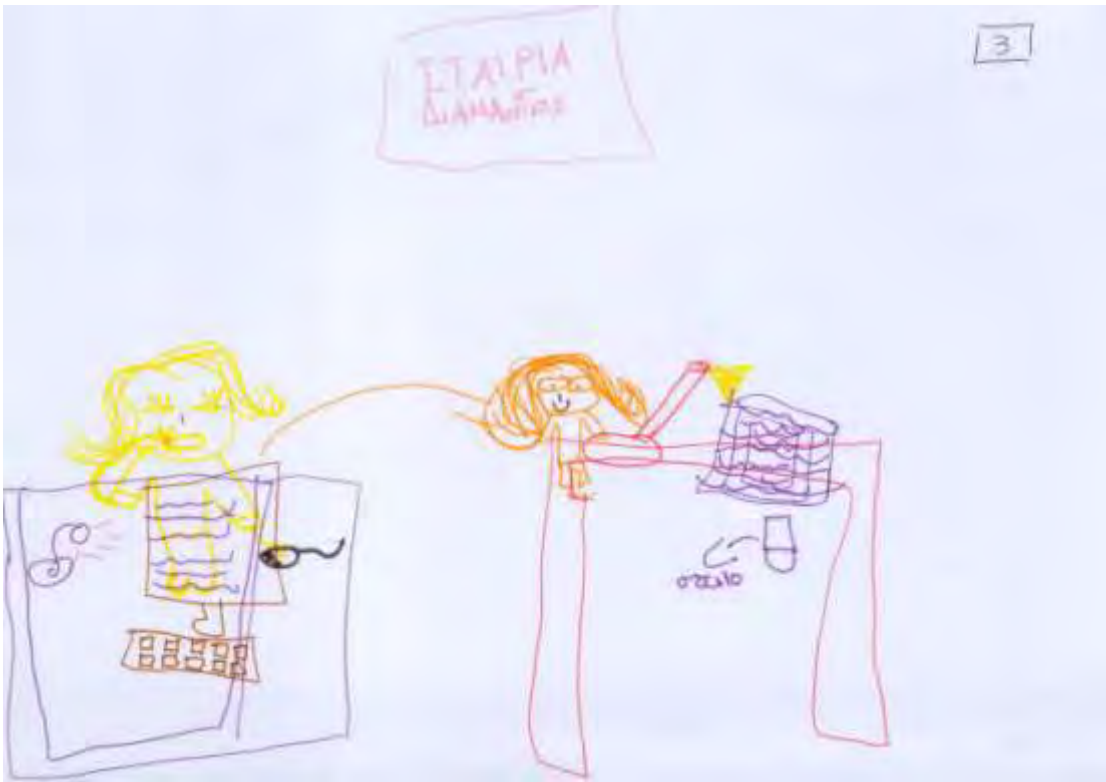
Σχ. 4: Ενδεικτικό σχέδιο που αναπαριστά το συναίσθημα του πανικού/απελπισίας



Σχ. 5: Ενδεικτικό σχέδιο που αναπαριστά τον επιστήμονα σκεπτικό



Σχ. 6 : Ενδεικτικό σχέδιο που εμφανίζει δείκτη στάσης του σώματος



Σχ. 7: Ενδεικτικό σχέδιο που εμφανίζει δείκτη στοιχείων τεχνολογίας



Σχ. 8: Ενδεικτικό σχέδιο που εμφανίζει δείκτη ιδεών



Σχ. 9 : Ενδεικτικό σχέδιο που εμφανίζει δείκτη εξοπλισμού εργαστηρίου



Σχ. 10: Ενδεικτικό σχέδιο που εμφανίζει δείκτη άλλων ανθρώπων/ συνεργατών



Σχ. 11 : Ενδεικτικό σχέδιο που εμφανίζει δείκτη καιρικών συνθηκών

