



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«Παιδαγωγικό Παιχνίδι και Παιδαγωγικό Υλικό στην Πρώτη Παιδική Ηλικία»**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Η ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ
ΝΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΟΥΝ ΤΟ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ ΣΕ ΕΙΚΟΝΕΣ ΠΟΥ
ΠΡΟΕΡΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ»**

ΧΑΛΚΙΑΔΑΚΗ ΖΩΗ

ΒΟΛΟΣ, 2013

1^Η Επιβλέπουσα: Φωτεινή Μπονότη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Π.Τ.Π.Ε.

2^Η Επιβλέπουσα: Άννα Χρονάκη, Καθηγήτρια Π.Τ.Π.Ε.

Αξιολογητής:

Βαθμός	
Ολογράφως	

Ευχαριστίες

Κατά τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας πολλοί ήταν οι άνθρωποι οι οποίοι συνέβαλαν και στήριξαν, καθένας με τον τρόπο του, την προσπάθειά μου και τους οποίους οφείλω να ευχαριστήσω.

Πρωτίστως, θα ήθελα να εκφράσω τις βαθύτατες ευχαριστίες μου στην Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, κα. Φωτεινή Μπονώτη, για τη συνεχή και πολύτιμη καθοδήγησή της καθώς και για την ουσιαστική και άμεση στήριξή της σε όλα τα στάδια της έρευνας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την Καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, κα Άννα Χρονάκη, για τις εποικοδομητικές συζητήσεις που είχα μαζί της αλλά και τη βοήθειά της στην ολοκλήρωση της εργασίας.

Πολλά «ευχαριστώ» οφείλω στη σχολική σύμβουλο, κα Άρτεμη Παπαδημητρίου, που συνέβαλε στην ανεύρεση του δείγματος της έρευνας αλλά και στις διευθύντριες και παιδαγωγούς του 61^{ου} Νηπιαγωγείου και του 14^{ου} Παιδικού Σταθμού Λάρισας που επέτρεψαν τη διεξαγωγή της έρευνας στο χώρο τους και που ήταν πρόθυμες να με βοηθήσουν με όποιο τρόπο μπορούσαν.

Θα ήθελα ακόμη, να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον Κωνσταντίνο Λαιμό, Ηλεκτρολόγο Μηχανικό και Μηχανικό Η/ Υ, ο οποίος δημιούργησε το κύριο εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα καθώς και στη νηπιαγωγό, Ελένη Ταμπρατζή, χωρίς τη βοήθεια της οποίας η ανεύρεση των εκπαιδευτικών λογισμικών θα ήταν αδύνατη.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την οικογένειά μου για τη συμπαράσταση και την υπομονή της.

Ζωή Χαλκιαδάκη

Βόλος, Σεπτέμβριος 2013

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη.....	6
Abstract.....	7
Πρόλογος.....	8
Κεφάλαιο 1^ο: Η ικανότητα των παιδιών προσχολικής ηλικίας να αναγνωρίζουν τις εικόνες.....	10
1.1 Η αναπαραστατική φύση των εικόνων.....	10
1.2 Η αισθητική λειτουργία των εικόνων.....	12
1.2.1 Η εκτίμηση της αισθητικής λειτουργίας των εικόνων	14
1.3 Η σημασία της μελέτης των απεικονιζόμενων συναισθημάτων.....	16
1.4 Αναπτυξιακά μοντέλα που ερμηνεύουν την ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν συναισθήματα σε εικόνες	17
1.5 Εκφραστικές στρατηγικές.....	20
1.6.1 Η ικανότητα αναγνώρισης της κυριολεκτικής έκφρασης του συναισθήματος.....	21
1.6.2 Η ικανότητα αναγνώρισης της μεταφορικής έκφρασης του συναισθήματος.....	23
1.7 Η κυριαρχία της εικόνας στα εκπαιδευτικά λογισμικά προσχολικής ηλικίας.....	26
1.8 Η παρούσα έρευνα.....	30

Κεφάλαιο 2^ο: Μέθοδος	34
2.1 Δείγμα.....	34
2.2 Ψηφιακή Εφαρμογή.....	34
2.2.1 Κατασκευή Ψηφιακής Εφαρμογής	35
2.2.1.1 Επιλογή εικόνων από εκπαιδευτικά λογισμικά	39
2.2.1.2 Αξιολόγηση εικόνων από ενήλικες	43
2.2.1.3 Συνδυασμός εικόνων για τη δημιουργία της ψηφιακής εφαρμογής.....	45
2.3 Έργα και διαδικασία	45
2.3.1 Εξοικείωση με την ερευνήτρια– εξοικείωση με λέξεις που δηλώνουν συναισθήματα.....	47
2.3.2 Πρώτο προκαταρκτικό έργο: Αναγνώριση συναισθημάτων σε εικόνες με παιδικά πρόσωπα.....	47
2.3.3. Δεύτερο προκαταρκτικό έργο: Αναγνώριση συναισθημάτων σε ιστορίες που περιγράφουν καταστάσεις που προκαλούν συναισθήματα.....	48
2.3.4 Κυρίως έργο: Αναγνώριση συναισθημάτων σε εικόνες από εκπαιδευτικά λογισμικά.....	49
Κεφάλαιο 3^ο: Αποτελέσματα	51
3.1 Κωδικοποίηση απαντήσεων.....	51
3.2 Επιδράσεις των παραγόντων στην ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων.....	52
3.2.1 Ο ρόλος της ηλικίας στην ικανότητα αναγνώρισης των	

συναισθημάτων.....	53
3.2.2 Ο ρόλος του απεικονιζόμενου συναισθήματος στην ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων.....	54
3.2.3 Ο ρόλος της εκφραστικής στρατηγικής στην ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων.....	55
3.3 Αλληλεπιδράσεις των παραγόντων.....	56
Κεφάλαιο 4^ο: Συζήτηση.....	59
4.1 Ο ρόλος της ηλικίας στην ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων.....	59
4.2 Ο ρόλος του απεικονιζόμενου συναισθήματος στην ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων.....	62
4.3 Ο ρόλος της εκφραστικής στρατηγικής στην ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων.....	63
4.4. Περιορισμοί και προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....	66
4.5 Γενικά συμπεράσματα.....	69
Βιβλιογραφία.....	72
Παράρτημα.....	83

Περίληψη

Η παρούσα έρευνα μελέτησε την ικανότητα των παιδιών προσχολικής ηλικίας να αναγνωρίζουν το συναίσθημα σε εικόνες που προέρχονται από εκπαιδευτικά λογισμικά. Η βασική υπόθεση ήταν ότι η ικανότητα αυτή εμφανίζεται από την ηλικία των 3 ετών και βελτιώνεται με την πρόοδο της ηλικίας. Στην έρευνα συμμετείχαν 72 αγόρια και κορίτσια, ηλικίας 3 έως 5 ετών, από παιδικούς σταθμούς και νηπιαγωγεία της Λάρισας. Για τη διεξαγωγή της έρευνας σχεδιάστηκε μια ψηφιακή εφαρμογή για την παρουσίαση εικόνων που προέρχονται από εκπαιδευτικά λογισμικά, καθεμία από τις οποίες εξέφραζε ένα διαφορετικό συναίσθημα (χαρά, λύπη, φόβος) με τρεις διαφορετικούς τρόπους (κυριολεκτικός, μεταφορικός, μεικτός). Όλες οι εικόνες είχαν προηγουμένως αξιολογηθεί από ενήλικες ώστε να είναι αντιπροσωπευτικές των τριών συναισθημάτων. Τα παιδιά παρατήρησαν τις εικόνες αυτές καθώς και τις εικόνες 3 παιδιών που εξέφραζαν ένα από προαναφερθέντα συναισθήματα στο πρόσωπό τους. Στη συνέχεια, κλήθηκαν να βοηθήσουν τα τρία παιδιά των εικόνων να κρεμάσουν στον τοίχο του δωματίου τους την εικόνα εκείνη που ταίριαζε με το συναίσθημα που ένιωθε το καθένα από αυτά τα παιδιά. Από την ανάλυση δεδομένων βρέθηκε ότι η ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν συναισθήματα σε εικόνες εκπαιδευτικών λογισμικών εμφανίζεται από την ηλικία των 3 ετών και βελτιώνεται σημαντικά καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν. Βρέθηκε ακόμη ότι η χαρά και ο κυριολεκτικός τρόπος απεικόνισης αναγνωρίζονται πιο εύκολα μεταξύ των συναισθημάτων και των εκφραστικών στρατηγικών που εξετάστηκαν. Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας υποστηρίζουν τη θέση ότι η ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων είναι εμφανής από την προσχολική ηλικία.

Abstract

The current study examined preschool childrens' ability to understand the emotion expressed in pictures from educational software. The major hypothesis was that this ability is displayed by children at the age of 3 and shows an age- related increase. Participants were 72 boys and girls aged 3 to 5 years, from municipal preschool centers and nursery schools of Larissa. To conduct the research, a web- tool was designed for the presentation of pictures from educational software, each of them expressing a different emotion (happiness, sadness and fear) with three different expressive strategies (literal, non- literal, mixed). All pictures had been previously rated by adult judges in order to be good exemplars of the emotions examined. Children observed these pictures as well as the pictures of 3 other children expressing one of the designated emotions on their faces. As a next step, the participating children, were asked to help the three children shown on the pictures, hanging on a wall of their room, the picture that they believed that was in accordance with their emotion. Results revealed that preschool childrens' ability to understand the emotion in pictures from educational software is displayed by 3 year old children and shows an age- related increase. Moreover, happiness and literal way are the emotion and expressive strategy mostly recognized. The results of this study demonstrate that the ability to understand the emotional meaning of drawings is present from the preschool years.

Πρόλογος

Τα συναισθήματα διαδραματίζουν έναν εξαιρετικά σημαντικό ρόλο στη ζωή των μικρών παιδιών αφού λειτουργούν ως ρυθμιστές των διαπροσωπικών τους σχέσεων (Denham, Zoller & Couchoud, 1994). Για το λόγο αυτό, πολλοί ερευνητές θέλησαν να διερευνήσουν κατά πόσο τα παιδιά είναι σε θέση να διακρίνουν και να κατανοούν τα συναισθήματα. Προκειμένου να πάρουν απάντηση στα ερωτήματα τους, χρησιμοποίησαν την εικόνα (πίνακες ζωγραφικής, σχέδια κ. λπ.) ως μεθοδολογικό εργαλείο. Για αρκετά χρόνια, επικρατούσε η άποψη ότι τα πολύ μικρά παιδιά δεν μπορούν να κατανοήσουν τα συναισθήματα που αποδίδονται σε μια εικόνα (Carothers & Gardner, 1979. Jolley & Thomas, 1995). Αργότερα όμως, η Callaghan (1997) διαπίστωσε ότι οι κρίσεις των παιδιών αναφορικά με τα απεικονιζόμενα συναισθήματα είναι σωστές, όταν χρησιμοποιηθεί ο κατάλληλος μεθοδολογικός σχεδιασμός.

Από την άλλη, η ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών στην προσχολική εκπαίδευση αλλά και στη ζωή των μικρών παιδιών γενικότερα οδήγησε στην αυξημένη χρήση τεχνολογικών μέσων, με κυριότερα τα εκπαιδευτικά λογισμικά. Οι περιορισμένες βέβαια, αναγνωστικές ικανότητες των μικρών παιδιών επιβάλλουν ο σχεδιασμός των εκπαιδευτικών λογισμικών να περιέχει τα στοιχεία εκείνα (εικόνες, σύμβολα και ήχους) (Liu, 1996) τα οποία μπορούν εύκολα να αντιληφθούν τα παιδιά (Νικολοπούλου, 2009). Άρα, η χρήση κατάλληλων εικόνων των οποίων το μήνυμα και το περιεχόμενο μπορεί να γίνει κατανοητό από τα παιδιά θεωρείται επιβεβλημένη κατά το σχεδιασμό των εκπαιδευτικών λογισμικών.

Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, η παρούσα έρευνα επιχειρεί να εξετάσει εάν τα παιδιά προσχολικής ηλικίας έχουν την ικανότητα να αναγνωρίσουν το συναίσθημα που αποδίδεται σε εικόνες από εκπαιδευτικά λογισμικά. Πιο συγκεκριμένα, επιχειρούμε να διερευνήσουμε εάν αυτή η ικανότητα επηρεάζεται από την ηλικία των παιδιών. Επίσης, θέλουμε να διερευνήσουμε εάν το συναίσθημα που κάθε φορά εκφράζεται καθώς και ο τρόπος με τον οποίο αυτό αποδίδεται αποτελούν παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τις κρίσεις των παιδιών αναφορικά με τα απεικονιζόμενα συναισθήματα.

Στα κεφάλαια που ακολουθούν γίνεται βιβλιογραφική ανασκόπηση του θέματος και παρουσίαση της έρευνας. Το πρώτο κεφάλαιο ξεκινά με μια σύντομη αναφορά στην «αναπαραστατική φύση» και στην «αισθητική λειτουργία» των εικόνων προκειμένου να αποσαφηνιστεί το περιεχόμενο των δύο εννοιών. Κατόπιν, παρουσιάζονται θεωρίες και μοντέλα που επιχειρούν να ερμηνεύσουν τον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά αντιλαμβάνονται την αισθητική λειτουργία των εικόνων και υπογραμμίζεται η σημασία που έχει η μελέτη των απεικονιζόμενων συναισθημάτων. Στη συνέχεια, αναλύονται οι δύο τρόποι με τους οποίους απεικονίζεται το συναίσθημα στις εικόνες κι ακολουθούν έρευνες που περιγράφουν κατά πόσο οι τρόποι αυτοί γίνονται κατανοητοί από τα μικρά παιδιά. Επισημαίνεται, ακόμη η «κυριαρχία» της εικόνας στα εκπαιδευτικά λογισμικά προσχολικής ηλικίας προκειμένου να αναδειχθεί η αναγκαιότητα της παρούσας μελέτης. Το πρώτο κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την παρουσίαση του θέματος και των στόχων της έρευνας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, περιγράφεται αναλυτικά η μέθοδος που ακολουθήθηκε στην παρούσα έρευνα και αναλύονται το δείγμα και η διαδικασία συλλογής των δεδομένων.

Στο τρίτο κεφάλαιο, παρατίθενται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων.

Τέλος, στο τέταρτο κεφάλαιο, παρουσιάζεται η συζήτηση των αποτελεσμάτων και των συμπερασμάτων στα οποία κατέληξε η συγκεκριμένη έρευνα. Επιπλέον, αναλύονται οι περιορισμοί της και δίνονται προτάσεις σχετικά με το πώς μπορούν να αξιοποιηθούν τα αποτελέσματά της σε μελλοντικές μελέτες. Η εργασία ολοκληρώνεται με το Παράρτημα, στο οποίο παρατίθενται τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διεξαγωγή της προκαταρκτικής και της κυρίως διαδικασίας.

Κεφάλαιο 1^ο

Η ικανότητα των παιδιών προσχολικής ηλικίας να αναγνωρίζουν τις εικόνες

1.1 Η αναπαραστατική φύση των εικόνων

Τις τελευταίες δεκαετίες, ένας τομέας που έχει απασχολήσει σε μεγάλο βαθμό το ενδιαφέρον των ερευνητών της παιδικής ηλικίας είναι η ικανότητα των μικρών παιδιών να αναγνωρίζουν αυτό που απεικονίζεται στις εικόνες. Παρά το γεγονός ότι όλοι αντιλαμβάνονται τι σημαίνει ο όρος «εικόνα», το περιεχόμενό του είναι αρκετά δύσκολο να προσδιοριστεί. Σύμφωνα με τον Gibson (1979, όπως αναφέρεται στο Cox, 2005), «εικόνα» είναι μία επιφάνεια η οποία έχει δημιουργηθεί με σκοπό να προκαλέσει την ανταπόκριση του θεατή. Εξίσου δύσκολο είναι να προσδιοριστεί το τι θεωρούν τα παιδιά προσχολικής ηλικίας ως «εικόνα». Οι πολλαπλές μελέτες των Thomas, Nye, Rowley και Robinson (2001) καταλήγουν στο ότι τα παιδιά ηλικίας 3 και 4 ετών θεωρούν ως εικόνες μία ποικιλία πραγμάτων. Ένα παιδί για παράδειγμα, αναγνωρίζει ως εικόνα μια φωτογραφία ή ένα σχέδιο αλλά και ένα γράμμα ή έναν αριθμό.

Οι θεωρίες οπτικής αντίληψης του πραγματικού κόσμου επιχειρούν να ερμηνεύσουν την ικανότητα των ανθρώπων να αντιλαμβάνονται τις εικόνες.. Όπως αναφέρεται στους Thomas και Silk (1997), η Hagen ταξινομεί τις θεωρίες αυτές σε τρεις ομάδες. Στην πρώτη, ανήκουν οι θεωρίες οι οποίες υποστηρίζουν ότι η αντίληψη των εικόνων επιτυγχάνεται με την αξιοποίηση των πληροφοριών που λαμβάνουν οι άνθρωποι από τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος και συνεπώς, προϋποθέτει την κατανόηση των εννοιών του εξωτερικού κόσμου. Στη δεύτερη ομάδα, ανήκουν οι θεωρίες σύμφωνα με τις οποίες η ικανότητα των ανθρώπων να αντιλαμβάνονται τις εικόνες σχετίζεται με τις ήδη υπάρχουσες εμπειρίες και γνώσεις τους. Υπό την έννοια αυτή, η αντίληψη των εικόνων δεν είναι παρά μια ερμηνεία του προσλαμβανόμενου ερεθίσματος. Στην τρίτη ομάδα, εντάσσονται οι θεωρίες που συνδέουν την αντίληψη των εικόνων με τις αρχές της θεωρίας Gestalt, η οποία

υποστηρίζει πως αυτό που αντιλαμβάνεται κανείς είναι κάτι παραπάνω από το σύνολο των ερεθισμάτων που προσλαμβάνει.

Ωστόσο, η ικανότητα αναγνώρισης των εικόνων είναι ένα πολύπλοκο ζήτημα, η κατανόηση του οποίου χρήζει βαθύτερης διερεύνησης πέραν των αντιληπτικών θεωριών. Η Winner (2006) υποστηρίζει πως η αναγνώριση των εικόνων προϋποθέτει την αναγνώριση της αναπαραστατικής τους φύσης. Χρειάζεται δηλαδή ο θεατής να αντιλαμβάνεται ότι υπάρχουν διαφορές και ομοιότητες μεταξύ της εικόνας αυτής και αυτού που αναπαριστά και να διακρίνει ότι η εικόνα αποτελεί από μόνη της ένα αντικείμενο καθ' εαυτό το οποίο ενδεχομένως παραπέμπει σε άλλα αντικείμενα πίσω από αυτήν. Η κατανόηση μιας εικόνας επιτυγχάνεται, τέλος, όταν ο θεατής μπορεί να την ερμηνεύσει και να καταλάβει για ποιο λόγο δημιουργήθηκε.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, οι εικόνες αποτελούν από μόνες τους ξεχωριστά αντικείμενα, ενώ παράλληλα μπορεί να αποτελούν αναπαραστάσεις άλλων αντικειμένων. Με άλλα λόγια, διαθέτουν διττή φύση την οποία τα παιδιά καλούνται να διακρίνουν. Όπως αναφέρουν οι Robinson, Nye και Thomas (1994), πρόκειται για μια πολύπλοκη διαδικασία που δυσκολεύει τα παιδιά. Μία πιθανή εξήγηση αυτού είναι ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας ανήκουν στο προ- εννοιολογικό στάδιο, κατά το οποίο η ικανότητα διάκρισης του πραγματικού από το φαινομενικό δεν έχει αναπτυχθεί ακόμη και κατ' επέκταση, δεν μπορούν να ξεχωρίσουν το «σημαίνον» από το «σημαινόμενο» (Piaget, 1969). Ωστόσο, όσο δύσκολη κι αν είναι η κατανόηση των διαφορετικών συμβόλων, αποτελεί μία από τις σημαντικότερες προκλήσεις στις οποίες πρέπει να ανταποκριθούν τα παιδιά, αφού επηρεάζει άμεσα τον τρόπο με τον οποίο κατανοούν τον κόσμο (Jolley, 2010).

Παρά τις δυσκολίες που ενέχει για τα παιδιά η διαδικασία αναγνώρισης της αναπαραστατικής φύσης των εικόνων, τα ερευνητικά πορίσματα στο σύνολό τους συμφωνούν ότι η ικανότητα αυτή ακολουθεί μία αναπτυξιακή πορεία (Cox, 2005). Όπως συνοψίζει ο Jolley (2010), τα νεογέννητα είναι σε θέση να διακρίνουν μια εικόνα από αυτό στο οποίο αναφέρεται, αλλά ακόμη και τα τετράχρονα παιδιά, ενώ διακρίνουν τη διττή φύση των εικόνων, μπερδεύονται όταν τους ζητείται για παράδειγμα, να διαλέξουν ένα απεικονιζόμενο αντικείμενο. Μόνο μετά την ηλικία των 5 χρόνων, τα παιδιά είναι ικανά να διακρίνουν αυθόρμητα ότι οι εικόνες, πέραν από αυτόνομα αντικείμενα, λειτουργούν και σαν αναπαραστάσεις αντικειμένων.

1.2 Η αισθητική λειτουργία των εικόνων

Πέραν όμως από την ερμηνεία της αναπαραστατικής φύσης των εικόνων, οι πιο πρόσφατες μελέτες καταδεικνύουν ότι το ερευνητικό ενδιαφέρον έχει μετατοπιστεί στη διερεύνηση της αισθητικής λειτουργίας τους. Η Winner (2006), αναφερόμενη στην αισθητική λειτουργία των εικόνων, ξεκαθαρίζει πως αυτή δεν έχει σχέση με το θέμα που απεικονίζεται. Αντίθετα, η αισθητική λειτουργία αφορά σε αυτό που εκφράζει η εκάστοτε εικόνα, με τον τρόπο απεικόνισης (ρεαλισμός ή αφηρημένη τέχνη, για παράδειγμα) και με τη σύνθεσή της.

Τα βασικά ερωτήματα που τίθενται σε μελέτες που διερευνούν την αναγνώριση της αισθητικής λειτουργίας ενός έργου στην παιδική ηλικία είναι εάν τα παιδιά μπορούν να διακρίνουν την ηλικία του δημιουργού, εάν ενδιαφέρονται για την τεχνοτροπία του έργου (όπως στυλ γραμμών κ.ά.), αν μπορούν να εκφράσουν την προτίμησή τους ή την απόρριψή τους για ένα έργο και να την αιτιολογήσουν, καθώς και αν μπορούν να αναγνωρίσουν τα απεικονιζόμενα συναισθήματα (Trautner, 2008).

Όσον αφορά στην ικανότητα των παιδιών να διακρίνουν την ηλικία του δημιουργού ενός έργου, το σύνολο των ερευνών συνηγορεί στο ότι ακόμη και τα μικρά παιδιά είναι σε θέση να διαμορφώνουν ορθές κρίσεις. Πιο συγκεκριμένα, τα ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι τα παιδιά είτε αναγνωρίζουν αλλαγές στο σχέδιο ανάλογα με την ηλικία του δημιουργού (Trautner, Lohaus, Sahm & Helbing, 1989. Trautner, 1992) είτε εμφανίζουν στα δικά τους έργα σχεδιαστικές αλλαγές όταν κληθούν να ζωγραφίσουν όπως θα ζωγράφιζαν εάν είχαν διαφορετική ηλικία από την κανονική τους (Cox & Hodsoll, 2000. Tryphon & Montangero, 1992). Ωστόσο, οι κρίσεις των μικρότερων σε ηλικία παιδιών δεν είναι τόσο ακριβείς συγκριτικά με αυτές των μεγαλύτερων παιδιών. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξαν και οι Goodnow, Wilkins και Dawes (1986), οι οποίοι βρήκαν ότι τα μικρά παιδιά δεν κατάφεραν να ξεχωρίσουν την ηλικία του δημιουργού των έργων. Η ικανότητα αυτή φάνηκε να αναπτύσσεται μετά την ηλικία των 6 χρόνων.

Τα πορίσματα των ερευνών αναφορικά με την ευαισθησία που δείχνουν τα παιδιά στην τεχνοτροπία ενός έργου είναι αντιφατικά. Από τη μία πλευρά, υπάρχουν ερευνητικά δεδομένα που υποδηλώνουν ότι τα παιδιά δεν δίνουν σημασία σε αισθητικά κριτήρια (Carothers & Gardner, 1979. Steinberg & DeLoache, 1986) κι από την άλλη, ευρήματα καταδεικνύουν ότι τα παιδιά μπορούν να εντοπίσουν

χαρακτηριστικά της τεχντροπίας ενός έργου (Callaghan & MacFarlane, 1998. Itskowitz, Glaubman & Hoffman, 1988. O' Hare & Westwood, 1984). Αυτή η διαφοροποίηση στα αποτελέσματα των ερευνών είναι πιθανόν να οφείλεται στη χρήση διαφορετικών μεθοδολογικών εργαλείων (Trautner, 2008).

Πιο συγκεκριμένα, οι Carothers και Gardner (1979) μελέτησαν την ευαισθησία παιδιών ηλικίας 7, 10 και 12 ετών στα αισθητικά χαρακτηριστικά των εικόνων, όπως το στυλ των γραμμών και τα συναισθήματα που μεταφέρει ένας πίνακας. Κατέληξαν ότι από την ηλικία των 9 ετών τα παιδιά αρχίζουν να δίνουν σημασία σε αυτά τα χαρακτηριστικά, αλλά μόνο τα μεγαλύτερα παιδιά, ηλικίας 12 ετών, τα διακρίνουν αβίαστα και μπορούν να τα συμπεριλάβουν στις δικές τους σχεδιαστικές δημιουργίες. Σε παρόμοιο συμπέρασμα κατέληξε η έρευνα των Steinberg και DeLoache (1986) που πραγματοποιήθηκε σε παιδιά ηλικίας 3 έως 5 ετών. Στην εν λόγω έρευνα, τα παιδιά στηρίχθηκαν σε στοιχεία που σχετίζονταν με το περιεχόμενο προκειμένου να αναγνωρίσουν αυτό που απεικονίζονταν στις εικόνες. Μόνο όταν το περιεχόμενο των εικόνων δεν ήταν ξεκάθαρο βασίστηκαν στα αισθητικά χαρακτηριστικά για να κάνουν τις κρίσεις τους.

Αντιθέτως, τόσο η έρευνα των Callaghan και MacFarlane (1998) όσο και των O' Hare και Westwood (1984) κατέδειξαν ότι τα παιδιά από τα 6 τους χρόνια δείχνουν ευαισθησία σε αισθητικά κριτήρια, αφού τα χρησιμοποιούν προκειμένου να κάνουν συγκρίσεις και ομαδοποιήσεις μεταξύ έργων. Μάλιστα, σύμφωνα με τους Itskowitz et al. (1988) ακόμη και τα παιδιά ηλικίας 4 ετών βασίστηκαν σε χαρακτηριστικά όπως η ποιότητα της γραμμής πριν να κάνουν την κρίση τους για τα έργα που τους ζητήθηκε. Στην εν λόγω έρευνα, το μεθοδολογικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε ήταν η ανθρώπινη φιγούρα, γεγονός στο οποίο μπορεί να αποδοθεί η μεγαλύτερη ευαισθησία που επέδειξαν τα μικρότερα παιδιά στα αισθητικά χαρακτηριστικά (Thomas & Silk, 1997).

Όσον αφορά στα κριτήρια σύμφωνα με τα οποία τα παιδιά κρίνουν εάν κάποιος πίνακας τους αρέσει ή όχι, όλες οι έρευνες (Bell & Bell, 1979. Golomb, 1992. Trautner, 2007) καταλήγουν στο ίδιο συμπέρασμα. Συνηγορούν στο ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας προτιμούν τους πίνακες με ρεαλιστικές απεικονίσεις και φωτεινά χρώματα.

Το μεγαλύτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα πορίσματα των ερευνών που διερευνούν την ικανότητα των παιδιών να κατανοήσουν το συναίσθημα που αποδίδει η εκάστοτε εικόνα. Οι έρευνες αυτές παρατίθενται αναλυτικά στη συνέχεια. Πριν την παρουσίασή τους, γίνεται αναφορά στο γιατί μελετώνται τα συναισθήματα υπό το συγκεκριμένο πρίσμα. Ακολούθως, αναλύονται οι εκφραστικές στρατηγικές, ο τρόπος δηλαδή με τον οποίο ένα συναίσθημα μπορεί να απεικονίζεται σε ένα έργο, καθώς και θεωρίες που εξηγούν πώς τα απεικονιζόμενα συναισθήματα γίνονται αντιληπτά από τα μικρά παιδιά.

1.2.1 Η εκτίμηση της αισθητικής λειτουργίας των εικόνων

Η ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν το συναίσθημα σε εικόνες συνδέεται άμεσα με την έννοια του «οπτικού γραμματισμού». Όπως αναφέρεται στους Arizpe και Styles (2003), η πρώτη προσπάθεια να οριστεί η έννοια «οπτικός γραμματισμός» ανήκει στον Debes (1968) ο οποίος επισημαίνει ότι όταν κάποιος είναι σε θέση να ξεχωρίσει και να κατανοήσει όλα εκείνα τα οπτικά στοιχεία που συναντά στο περιβάλλον του, όπως σύμβολα ή αντικείμενα, και να τα αξιολογήσει προκειμένου να επικοινωνήσει με τους συνανθρώπους του τότε μπορεί να θεωρηθεί ως «οπτικά εγγράμματος». Ένας πιο πρόσφατος, αλλά πλήρης ορισμός είναι αυτός της Raney, η οποία ορίζει τον «οπτικό γραμματισμό» ως εξής: «πρόκειται για την περίπτωση που κάποιος σκέφτεται τι μπορεί να σημαίνουν οι εικόνες και τα αντικείμενα, πώς μπορούν να τοποθετηθούν μαζί, πώς ανταποκρίνεται σε αυτά ή πώς τα ερμηνεύει, πώς μπορούν να λειτουργήσουν σαν πρότυπα σκέψης καθώς και πώς ερμηνεύονται και χρησιμοποιούνται στις κοινωνίες μέσα στις οποίες δημιουργήθηκαν» (Raney, 1998, σ. 38). Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στις θεωρίες που εξηγούν πώς τα παιδιά αναπτύσσουν τον «οπτικό γραμματισμό» και εξελίσσονται σε θεατές ικανούς να αποκρίνονται στις εικόνες.

Οι γνωστικές θεωρίες του Piaget και του Vygotsky, παρά το γεγονός ότι δεν πραγματεύονται τον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά ερμηνεύουν τις εικόνες, παρέχουν επαρκή στοιχεία για το πώς τα παιδιά μαθαίνουν να σκέφτονται για τις εικόνες. Όπως αναφέρεται στους Cole και Cole (2002), σύμφωνα με τη θεωρία του Piaget, η μάθηση είναι αποτέλεσμα της επενέργειας του παιδιού πάνω στο περιβάλλον. Πρόκειται για μια διαδικασία στην οποία τα παιδιά εμπλέκονται αυθόρμητα και διακρίνεται από

ποιοτικώς διαφορετικά στάδια με αυξανόμενη πολυπλοκότητα μεταξύ τους. Διερχόμενο μέσα από αυτά τα στάδια, το παιδί βιώνει συνεχώς γνωστικές συγκρούσεις τις οποίες καλείται να επιλύσει προκειμένου να οδηγηθεί στη γνώση. Αναζητά δηλαδή, την ισορροπία την οποία πετυχαίνει μέσω της αφομοίωσης ή της συμμόρφωσης των νέων σχημάτων (νοητικές δομές) στα ήδη υπάρχοντα.

Ο Vygotsky, από την άλλη, όπως αναφέρεται στον Feldman (2009), υποστηρίζει ότι η γνωστική ανάπτυξη είναι αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης του παιδιού με το κοινωνικό περιβάλλον (συνομηλικοί και ενήλικες) και με τα πολιτισμικά εργαλεία (όπως γλώσσα, παγιωμένες αξίες κ. ά.). Το παιδί δηλαδή, οδηγείται στη γνώση όταν εσωτερικεύει τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος, ενσωματώνοντάς τα στα ήδη υπάρχοντα νοητικά σχήματά του. Έτσι, γίνεται η μετάβαση από το κοινωνικό στο ατομικό επίπεδο. Η διαδικασία αυτή επηρεάζεται από το πολιτισμικό περιβάλλον του παιδιού ενώ σημαντικό ρόλο σε αυτή διαδραματίζει η γλώσσα.

Πρωτεύουσας σημασίας στη θεωρία του Vygotsky είναι η έννοια της «Ζώνης Εγγύτερης Ανάπτυξης» (ZEA), που περιγράφει πώς το παιδί μπορεί να εξελιχθεί υποβοηθούμενο από κάποιον άλλο, πιο έμπειρο. Ουσιαστικά, απόρροια της ZEA είναι ότι, όταν ανατίθεται ένα έργο, αυτό πρέπει να είναι λίγο μεγαλύτερης δυσκολίας από αυτό που μπορεί να καταφέρει το παιδί, σύμφωνα πάντα με τις δυνατότητές του (Feldman, 2009).

Με άλλα λόγια, σύμφωνα με τον Piaget, η ερμηνεία των εικόνων είναι μια προσωπική υπόθεση του παιδιού, η οποία βασίζεται στις ατομικές, εσωτερικές διεργασίες που θα κάνει το ίδιο, αφού έρθει σε επαφή με την εικόνα και την επεξεργαστεί. Κατά την προσχολική ηλικία, το παιδί αν και χρησιμοποιεί τα σύμβολα (άρα και εικόνες) για να αναπαραστήσει την πραγματικότητα, δεν μπορεί να κατανοήσει τη συμβολική λειτουργία τους. Σύμφωνα με τον Vygotsky, τα παιδιά μπορούν να βοηθηθούν στην προσπάθειά τους να κατανοήσουν τις εικόνες από ενήλικες ή πιο «έμπειρους» συνομηλίκους τους. Επικουρική λειτουργία στο πώς θα αναπτυχθεί η παιδική σκέψη γύρω από μια εικόνα μπορεί να έχει και η λεκτική επικοινωνία.

Ο Gardner (1990) παρέχει αρκετές πληροφορίες για το πώς τα μικρά παιδιά εμπλέκονται με τις εικόνες. Τα παιδιά ήδη από την ηλικία των 3 και 4 ετών μπορούν να βιώσουν κάποιο συναίσθημα στη θέα ενός έργου τέχνης, ακόμη κι αν δεν είναι σε

θέση να το εκφράσουν. Αυτό συμβαίνει διότι η ικανότητα των παιδιών να κατανοήσουν το συμβολικό κόσμο, πέραν από τον πραγματικό, αναπτύσσεται από τα 2 έως τα 7 έτη, πολύ νωρίτερα δηλαδή από την ηλικία την οποία υποστήριξε ο Piaget (μετά τα 6 χρόνια). Αναγνωρίζει πως ένα παιδί προσχολικής ηλικίας θα εστιάσει σε διαφορετικά σημεία ενός έργου από αυτά στα οποία θα εστιάσει ένας ενήλικας, υποστηρίζοντας πως η αντίληψη για την τέχνη διαμορφώνεται εφ' όρου ζωής. Υπό αυτή την έννοια, η στάση των ενηλίκων αναφορικά με τις τέχνες μπορεί να συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στην καλλιέργεια του αισθητικού ενδιαφέροντος των παιδιών.

Η ενασχόληση βέβαια, με τις τέχνες είναι μια απαιτητική διαδικασία, αφού ο θεατής πρέπει να επιλύσει ζητήματα που σχετίζονται με το σχέδιο, το χρώμα και πρωτίστως, με το περιεχόμενο ενός έργου (Gardner, 1983). Ωστόσο, η καλλιέργεια της «χωρικής νοημοσύνης» (μία από τις οκτώ νοημοσύνες για τις οποίες κάνει λόγο ο Gardner) δίνει τη δυνατότητα ακόμη και στα παιδιά να μπορούν να ξεπεράσουν αυτά τα ζητήματα και να μπορούν να διακρίνουν και να εκτιμούν τα αισθητικά χαρακτηριστικά ενός έργου.

Σύμφωνα με τη θεωρία του Freeman (1995), η ενασχόληση με τις εικόνες προϋποθέτει τη σύνδεση της εικόνας με τον δημιουργό της, τον θεατή και τον κόσμο (αναφέρεται σε αυτό που αναπαριστά η εικόνα). Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας περιορίζονται στο να εντοπίζουν τη σχέση που έχει το απεικονιζόμενο θέμα με τον πραγματικό κόσμο. Συνεπώς, οι κρίσεις τους είναι μεμονωμένες (μία εικόνα για παράδειγμα που απεικονίζει κάτι κακό είναι κακή) και δεν δύνανται να διακρίνουν την αισθητική λειτουργία των εικόνων.

1.3 Η σημασία της μελέτης των απεικονιζόμενων συναισθημάτων

Παρόλο που ο προσδιορισμός του όρου είναι δύσκολος, ως «συναισθήματα» ορίζονται «οι εσωτερικές υποκειμενικές καταστάσεις που μπορούν να αλλάξουν από στιγμή σε στιγμή... και συνοδεύονται από πολύπλοκες σωματικές αλλαγές και αλλαγές στις εκφράσεις του προσώπου» (Βοσνιάδου, 2003, σσ. 275- 276). Με δεδομένο ότι τα συναισθήματα καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό τη σκέψη και κατ' επέκταση τις πράξεις και τη συμπεριφορά των ανθρώπων (Cole & Cole, 2002), η μελέτη των συναισθημάτων και της λειτουργίας τους κρίνεται πολύ σημαντική.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη της ικανότητας των μικρών παιδιών να κατανοούν τα συναισθήματα, αφού αυτή η ικανότητά τους σχετίζεται άμεσα με την κοινωνική τους συμπεριφορά.

Ήδη από το δεύτερο έτος της ζωής τους, τα παιδιά αρχίζουν να ενδιαφέρονται για τα συναισθήματα των άλλων, κάτι που αρχικά το δηλώνουν με τη μη λεκτική συμπεριφορά τους και αργότερα, το εκφράζουν με την ανάπτυξη της ομιλίας (Dunn, 2000). Κατά την ίδια ηλικία, τα παιδιά χρησιμοποιούν τεχνικές για να μπορέσουν να ρυθμίσουν τα συναισθήματά τους (κλείνουν για παράδειγμα τα μάτια, όταν δεν θέλουν να ακούσουν κάτι που τους δυσαρεστεί), γεγονός που συνεπάγεται ότι μπορούν να εκδηλώσουν και τα ίδια τα συναισθήματά τους με έναν κοινωνικά αποδεκτό τρόπο (Cole & Cole, 2002). Η κατανόηση της συναισθηματικής κατάστασης των άλλων, η αυτορρύθμιση των συναισθημάτων και η κατάλληλη εκδήλωσή τους βοηθούν τα παιδιά να φέρονται αποτελεσματικά κατά τις συναναστροφές με συνομηλίκους αλλά και με ενήλικες, κι αυτό με τη σειρά του παρέχει στα παιδιά ικανοποίηση και συμβάλλει στην ομαλή κοινωνική τους ανάπτυξη (Dunn, 2000).

Η κατανόηση βέβαια των συναισθημάτων των άλλων προϋποθέτει την εμπλοκή του παιδιού σε επικοινωνιακές καταστάσεις στις οποίες χρησιμοποιούνται «σύμβολα» (όπως λέξεις ή εικόνες) προκειμένου να μεταφερθεί το μήνυμα (Rochat & Callaghan, 2005). Για το λόγο αυτό, πολλοί ερευνητές (όπως Callaghan, 1997, 2000. Freeman, 1995. Misailidi & Bonoti, 2008), προκειμένου να μελετήσουν την ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν τα συναισθήματα, στράφηκαν στην αξιοποίηση των εικόνων- συμβόλων ως μεθοδολογικό εργαλείο. Στις έρευνές τους χρησιμοποίησαν ως εικόνα ποικιλία ερεθισμάτων όπως πίνακες μεγάλων ζωγράφων, φωτογραφίες, έργα παιδιών κ. ά.

1.4 Αναπτυξιακά μοντέλα που ερμηνεύουν την ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν συναισθήματα σε εικόνες

Πολλοί είναι οι θεωρητικοί που προσπάθησαν να διαμορφώσουν κάποιο μοντέλο για να δείξουν μια αναπτυξιακή πορεία στον τρόπο με τον οποίο οι θεατές

ανταποκρίνονται σε ένα έργο τέχνης ή για να τον ερμηνεύσουν. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται συνοπτικά τα σημαντικότερα μοντέλα.

Ένα ενδιαφέρον μοντέλο αποκωδικοποίησης ενός έργου τέχνης είναι αυτό του Clark (1960, όπως αναφέρεται στους Arizpe και Styles, 2003). Περιλαμβάνει 4 στάδια. Το πρώτο σχετίζεται με την επίδραση που έχει ένα έργο τέχνης στο θεατή όταν το κοιτά για πρώτη φορά. Στην περίπτωση που ο θεατής βρει κάτι ενδιαφέρον στο εν λόγω έργο τέχνης, περνά στο δεύτερο στάδιο κατά το οποίο εξετάζει εις βάθος το έργο. Στο τρίτο στάδιο ο θεατής προβαίνει σε συνδέσεις των προσωπικών του εμπειριών με αυτά που «βλέπει» στο έργο. Το τελευταίο στάδιο είναι αυτό της βαθύτερης εξέτασης όπου ο θεατής ξανακοιτά το έργο αξιοποιώντας και στοιχεία που προηγουμένως είχε παραβλέψει. Είναι το στάδιο όπου ο θεατής συνδυάζει τη μνήμη του, τη φαντασία και τη σκέψη του.

Ένα παραπλήσιο μοντέλο ενασχόλησης των ανθρώπων με έργα τέχνης έχει προταθεί από τους Avgerinou και Erickson (1997). Προτείνει τέσσερα διακριτά στάδια. Στο πρώτο, ο θεατής εξετάζει τα στοιχεία εκείνα που σχετίζονται με το περιεχόμενο του έργου, τα χρώματά του, το σχήμα του κ.λπ. Ακολούθως, ασχολείται με το πώς συνδυάζονται τα στοιχεία αυτά μεταξύ τους. Το τρίτο στάδιο είναι αυτό κατά το οποίο ο θεατής προσπαθεί να ερμηνεύσει το μήνυμα που αποπνέει το έργο για να καταλήξει, στο τέλος, να εκτιμήσει τη συνολική αισθητική εντύπωση που του δημιουργεί.

Ο Perkins (1994), υιοθετώντας μια διαφορετική οπτική, αναφέρεται στις ευκαιρίες που δίνουν τα έργα στους θεατές για να ασχοληθούν μαζί τους. Προτείνει ότι σε πρώτη φάση, ο θεατής έχει «άμεση πρόσβαση» σε ένα έργο. Στη συνέχεια, το έργο απαιτεί «προσωπική ενασχόληση» προκειμένου να δημιουργηθεί στο θεατή κάποιο συναίσθημα (για παράδειγμα, ότι του αρέσει αυτό που βλέπει).

Η πρώτη προσπάθεια διαμόρφωσης ενός αναπτυξιακού μοντέλου ερμηνείας της παιδικής σκέψης για τις εικόνες ανήκει στους Gardner και Winner (1976), οι οποίοι πραγματοποίησαν την έρευνά τους με παιδιά ηλικίας 4 έως 12 ετών. Κατέληξαν στο ότι τα παιδιά διέρχονται από τρία στάδια κατά την προσπάθειά τους να κατανοήσουν την τέχνη. Στο πρώτο εντάχθηκαν τα παιδιά ηλικίας 4 έως 7 ετών που εμφάνιζαν τα εξής χαρακτηριστικά: πίστευαν ότι οι πίνακες δημιουργήθηκαν από ένα εργοστάσιο, δεν ήξεραν ότι ο δημιουργός πρέπει να διαθέτει κάποιο ταλέντο για

να φτιάξει ένα αξιοπρεπές έργο τέχνης, δεν κατέληγαν σε κάποια συγκεκριμένα κριτήρια που χαρακτηρίζουν «καλό» έναν πίνακα, πίστευαν ότι η αξιολόγηση ενός έργου είναι υπόθεση των ειδημόνων (για παράδειγμα, των δασκάλων), τα ίδια δεν εξέφραζαν κρίσεις για την ποιότητα ενός έργου και τέλος, έδειχναν προτίμηση στα αφηρημένα έργα. Αντιθέτως, τα παιδιά του δεύτερου σταδίου, ηλικίας 7 έως 10 ετών, προτιμούσαν έργα με ρεαλιστικές απεικονίσεις, διέκριναν ότι η εικόνα διαφέρει από αυτό που απεικονίζει, έδειχναν ευαισθησία στο στυλ και πίστευαν ότι η τέχνη εξυπηρετεί την ανάγκη δημιουργίας πιστών αντιγράφων των αρχικών έργων. Στο τελικό στάδιο, τα παιδιά ηλικίας 10 έως 12 ετών αναγνώριζαν ότι κάθε καλλιτέχνης μπορεί να έχει το δικό του τρόπο και στυλ δημιουργίας, έδειχναν μεγαλύτερη ευαισθησία στις συμβολικές και εκφραστικές πτυχές της τέχνης και βασιζόνταν κυρίως στο προσωπικό τους γούστο για να κάνουν τις κρίσεις τους αναφορικά με κάποιο έργο. Στο σημείο αυτό, αξίζει να επισημανθεί ότι το στυλ αναφέρεται στον «τρόπο με τον οποίο ο καλλιτέχνης οργανώνει τα τυπικά στοιχεία που περιλαμβάνει η σύνταξη της οπτικοποίησης. Μεταξύ αυτών είναι η γραμμή, το σχήμα, το χρώμα, το φως και το σκοτάδι, η υφή και ο χώρος» (Schneider- Adams, 2006, σ. 51).

Το πιο ολοκληρωμένο ίσως μοντέλο αναφορικά με την ανάπτυξη της σκέψης για τις εικόνες είναι αυτό που προτάθηκε από τον Parsons (1987). Πρόκειται για ένα μοντέλο 5 σταδίων στο οποίο κατέληξε μετά από έρευνα που διεξήγαγε με παιδιά και ενήλικες (ηλικίας 5 έως 50 ετών) αναφορικά με 8 έργα διάσημων ζωγράφων. Στο πρώτο στάδιο, που χαρακτηρίζει την προσχολική ηλικία, τα παιδιά έδειξαν προτίμηση σε πίνακες που απεικόνιζαν το αγαπημένο τους θέμα και είχαν έντονα και φωτεινά στα χρώματα. Οι απαντήσεις τους ήταν ιδιοσυγκρασιακές (έναν πίνακα λόγου χάριν με μπλε χρώματα ήταν της προτίμησής τους γιατί το αγαπημένο τους χρώμα ήταν το μπλε). Το επόμενο στάδιο, είναι αυτό που τα παιδιά ενδιαφέρθηκαν κυρίως για τη ρεαλιστικότητα των έργων, συγκριτικά με τα υπόλοιπα στυλ απεικόνισης. Στο τρίτο στάδιο, εντάχθηκαν τα παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας τα οποία έδειξαν ενδιαφέρον για τα συναισθήματα που απέπνεαν οι πίνακες και για τις προθέσεις του δημιουργού τους. Στο τέταρτο στάδιο, οι συμμετέχοντες ενδιαφέρθηκαν για το σχήμα, το στυλ και το μέσο, δηλαδή για τα μεταφορικά στοιχεία των έργων. Το πέμπτο και τελευταίο στάδιο είναι αυτό στο οποίο περιλήφθηκαν οι ενήλικες της έρευνας. Στο στάδιο αυτό, οι προσωπικές εμπειρίες του καθενός επηρέασαν τον τρόπο με τον οποίο έκριναν τα έργα.

1.5 Εκφραστικές στρατηγικές

Οι εκφραστικές στρατηγικές αναφέρονται στον τρόπο με τον οποίο μπορεί να εκφραστεί η συναισθηματική διάθεση σε ένα έργο (στο εξής, ο όρος «έργο» αναφέρεται σε οποιοδήποτε έργο τέχνης, δηλαδή σε εικόνα, φωτογραφία, βίντεο κ.λπ.). Σύμφωνα με τον Jolley (2010), οι εκφραστικές στρατηγικές είναι (α) η κυριολεκτική έκφραση, (β) η έκφραση μέσω περιεχομένου και (γ) η αφηρημένη έκφραση.

Αναλυτικότερα, κατά την κυριολεκτική έκφραση το συναίσθημα αποδίδεται μέσω της απεικόνισης του προσώπου και των χαρακτηριστικών του. Για παράδειγμα, ένα χαμογελαστό πρόσωπο παραπέμπει στη χαρά, ενώ ένα δακρυσμένο πρόσωπο στη λύπη. Πέραν από το ανθρώπινο πρόσωπο, το συναίσθημα μπορεί να αποδοθεί κυριολεκτικά και μέσω της απεικόνισης του προσώπου κάποιου ζώου ή άλλων έμβιων όντων, στα οποία αποδίδεται ανθρώπινη μορφή.

Η απεικόνιση κάποιου συναισθήματος μέσω του περιεχομένου αναφέρεται στην περίπτωση που ο δημιουργός ενός έργου χρησιμοποιεί θέματα της καθημερινής ζωής για να εκφράσει κάποιο συναίσθημα. Για παράδειγμα, μια ηλιόλουστη ημέρα στην εξοχή μπορεί να αποπνέει μια αίσθηση ηρεμίας, ενώ μια βροχερή μέρα του φθινοπώρου μια αίσθηση μελαγχολίας.

Τέλος, η αφηρημένη έκφραση σχετίζεται άμεσα με αυτό που αποκαλούμε «αφηρημένη τέχνη». Σε αυτή την περίπτωση, το συναίσθημα αποδίδεται μέσα από τη χρήση γραμμών (σχήμα, πάχος, κατεύθυνση, υφή και σκίαση), από τη χρήση του χρώματος και της σύνθεσης, του τρόπου δηλαδή με τον οποίο τοποθετείται το κάθε στοιχείο μέσα στο έργο. Για παράδειγμα, ήπιες γραμμές, συνδυασμένες με φωτεινά χρώματα και ισομεγέθη στοιχεία, τοποθετημένα με ισορροπημένο τρόπο δημιουργούν στο θεατή ένα θετικό συναίσθημα. Αντίθετα, έντονες γραμμές, με μπερδεμένα χρώματα και άτακτα τοποθετημένα στοιχεία παραπέμπουν σε μια αίσθηση σύγχυσης.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημάνουμε ότι οι περισσότεροι ερευνητές (Cox, 2005. Jolley, 2010. Jolley, Fenn & Jones, 2004. Trautner, 2008) χρησιμοποιούν τον όρο «μεταφορική έκφραση» των συναισθημάτων (non- literal expression) και αναφέρονται γενικά σε έμμεσες στρατηγικές που προκαλούν στο θεατή κάποιο συναίσθημα. Σε αυτές συμπεριλαμβάνεται τόσο η έκφραση μέσω του περιεχομένου

όσο και η αφηρημένη έκφραση. Ο όρος αυτός χρησιμοποιείται σε αντιδιαστολή με τον άμεσο τρόπο έκφρασης των συναισθημάτων, τον κυριολεκτικό (literal expression).

1.6.1 Η ικανότητα αναγνώρισης της κυριολεκτικής έκφρασης του συναισθήματος

Η πλειονότητα των ερευνών που εξετάζουν την ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν την κυριολεκτική έκφραση του συναισθήματος συνηγορεί στο ότι τα παιδιά, ήδη από τα 2 τους χρόνια αρχίζουν να αναγνωρίζουν έστω και με δυσκολία κάποια από τα συναισθήματα, ενώ υπάρχουν ενδείξεις ότι ακόμη και τα νεογέννητα εμφανίζουν κάποιες έμφυτες σχετικές ικανότητες.

Πιο συγκεκριμένα, οι έρευνες του Fantz (1961, όπως αναφέρεται στη Βοσνιάδου, 2003) κατέδειξαν ότι τα νεογέννητα βρέφη προτιμούσαν να κοιτούν σχήματα που προσομοιάζαν στο ανθρώπινο πρόσωπο, ενώ στις έρευνες των Adams, Maurer και Davis (1986, όπως αναφέρεται στη Βοσνιάδου, 2003) τα νεογέννητα ήταν σε θέση να διακρίνουν τη διαφορά μεταξύ άσπρου- μαύρου και έγχρωμου, παρόλο που δεν μπορούσαν να ξεχωρίσουν αποχρώσεις χρωμάτων.

Έρευνες που έχουν γίνει στην προσχολική και σχολική ηλικία, αναδεικνύουν, πέρα από την ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν το συναίσθημα, κι άλλες πτυχές που σχετίζονται με αυτή, όπως, για παράδειγμα, ποια συναισθήματα αναγνωρίζονται πιο εύκολα ή ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την ανάπτυξή της. Σε έρευνα των Russell και Bullock (1986), παιδιά ηλικίας 4 και 5 ετών εμφάνισαν παρόμοιες κρίσεις με αυτές των ενηλίκων αναφορικά με την αναγνώριση των εκφράσεων σε ανθρώπινα πρόσωπα. Ακόμη και τα μικρότερα παιδιά, ηλικίας 2 ετών, κατάφεραν να ξεχωρίσουν τα θετικά από τα αρνητικά συναισθήματα. Δεν κατάφεραν ωστόσο, να διακρίνουν τα αρνητικά συναισθήματα μεταξύ τους, δηλαδή τη λύπη από το θυμό, την αηδία ή το φόβο. Σε έρευνα συναφούς περιεχομένου, οι Trautner και Wagenschutz (2005) κατέδειξαν ότι η πλειοψηφία των παιδιών ηλικίας 4 έως 11 ετών αναγνώρισε τη χαρά, τη λύπη και το θυμό σε φωτογραφίες και σε πρόσωπα-καρτούν, ενώ ήταν λιγότερα τα παιδιά που κατάφεραν να αναγνωρίσουν την έκφραση της έκπληξης σε αντίστοιχες εικόνες. Παρόμοια είναι τα ευρήματα από την έρευνα των

Missaghi- Lakshman και Whissell (1991). Σε αυτήν, παιδιά δημοτικού κλήθηκαν να αναγνωρίσουν το συναίσθημα της χαράς, της λύπης, του φόβου, του θυμού, της έκπληξης και της αηδίας σε πρόσωπα που είχαν σχεδιάσει τα ίδια τα παιδιά προηγουμένως. Η χαρά και η λύπη ήταν τα δύο συναισθήματα που αναγνωρίστηκαν πιο εύκολα ενώ οι απαντήσεις των παιδιών ήταν πιο ακριβείς για τα σχέδια που είχαν δημιουργηθεί από τα μεγαλύτερα παιδιά. Οι Parker, Mathis και Kupersmidt (2013) σε πρόσφατη έρευνά τους, εστίασαν στη διερεύνηση παραγόντων που επηρεάζουν την ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν συναισθήματα σε πρόσωπα και στάσεις σώματος με τη χρήση ενός ψηφιακού εργαλείου. Βρήκαν ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι ικανά να αναγνωρίζουν τα συναισθήματα τόσο στα πρόσωπα όσο και στις στάσεις του σώματος καθώς και ότι αυτή η ικανότητα σχετίζεται με το φύλο και την κοινωνική συμπεριφορά των παιδιών.

Σε μια προσπάθειά συνολικής αποτίμησης των ερευνών που πραγματεύονται την ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν το συναίσθημα μέσα από τις εκφράσεις προσώπου, οι Gross και Ballif (1991) καταλήγουν στο ότι αυτή η ικανότητα βελτιώνεται με την πρόοδο της ηλικίας και επηρεάζεται από το είδος του απεικονιζόμενου συναισθήματος όχι όμως και από το φύλο των παιδιών. Καταλήγουν επίσης, στο ότι τα παιδιά τείνουν να μπερδεύουν τα αρνητικά συναισθήματα μεταξύ τους, και ότι μπορούν να αναγνωρίζουν ολοένα και πιο πολύπλοκες συναισθηματικές καταστάσεις καθώς κοινωνικοποιούνται και αναπτύσσουν τις λεκτικές τους δεξιότητες.

Από μια προσεκτική ματιά στα αποτελέσματα των ερευνών, η χαρά αναδεικνύεται ως το πιο εύκολα αναγνωρίσιμο συναίσθημα, ακολουθεί η λύπη ενώ, τα υπόλοιπα συναισθήματα (όπως θυμός, φόβος, έκπληξη, αηδία) αναγνωρίζονται πιο δύσκολα (Cox, 2005. Gross & Ballif, 1991. Missaghi- Lakshman & Whissell, 1991). Η Cox (2005), στην προσπάθειά της να δώσει μια πιθανή εξήγηση για αυτό, υποστήριξε ότι τόσο το συναίσθημα της χαράς όσο και της λύπης είναι τα δύο πιο απλά συναισθήματα και αυτά που νιώθουν σε μεγαλύτερο βαθμό τα ίδια τα παιδιά. Αντιθέτως, ο φόβος, ο θυμός και τα υπόλοιπα συναισθήματα είναι πιο σύνθετα και τα παιδιά είναι λιγότερο εξοικειωμένα με αυτά. Μια άλλη πιθανή εξήγηση για την ερευνητρια αποτελεί το γεγονός ότι το συναίσθημα της χαράς και της λύπης γίνεται εύκολα αντιληπτό από το σχήμα του στόματος. Το συναίσθημα της έκπληξης από την άλλη, για παράδειγμα, αποδίδεται εκφραστικά όχι μόνο από το σχήμα του στόματος

αλλά και από τα μάτια. Υπάρχουν ενδείξεις (Cunningham & Odom, 1986) ότι τα παιδιά συγκρατούν πρώτα τις πληροφορίες που προέρχονται από την έκφραση του στόματος παρά από την έκφραση των ματιών, καθώς και ότι τα παιδιά αποδίδουν επιτυχέστερα κάποιο συναίσθημα όταν το αποδίδουν σχεδιάζοντας ένα στόμα παρά μάτια (Sayđl, 2001).

Τέλος, η αναγνώριση των συναισθημάτων από τις εκφράσεις του προσώπου υπογραμμίζεται και από έρευνες οι οποίες μελετούν την ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν τα συναισθήματα όταν αυτά εκφράζονται με μεγαλύτερη ή λιγότερη ένταση. Όλες συμφωνούν ότι οι επιδόσεις των παιδιών είναι καλύτερες όταν το συναίσθημα αποδίδεται με πιο έντονο τρόπο (Gao & Maurer, 2009. Montirosso, Peverelli, Frigerio, Crespi & Borgatti, 2010).

1.6.2 Η ικανότητα αναγνώρισης της μεταφορικής έκφρασης του συναισθήματος

Όπως προαναφέρθηκε, η μεταφορική έκφραση του συναισθήματος επιτυγχάνεται με τη χρήση έμμεσων στρατηγικών. Για το λόγο αυτό, η ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων που αποδίδονται με αυτό τον τρόπο καθίσταται πιο δύσκολη και αναμένεται να αναπτύσσεται σε παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας (Cox, 2005). Παρόλα αυτά, τα ευρήματα των ερευνών που αφορούν στην ηλικία κατά την οποία τα παιδιά είναι σε θέση να αντιληφθούν τη μεταφορική έκφραση του συναισθήματος είναι αντιφατικά. Από τη μία πλευρά, βρίσκονται οι ερευνητές που υποστηρίζουν ότι η ικανότητα αυτή αναπτύσσεται μετά τα 7 χρόνια (Carothers & Gardner, 1979. Jolley & Thomas, 1994, 1995. Jolley, Zhi & Thomas, 1998) ενώ, από την άλλη, υπάρχουν ερευνητικά δεδομένα που δείχνουν ότι τα παιδιά αρχίζουν να διακρίνουν τη μεταφορική απεικόνιση του συναισθήματος από την ηλικία των 5 ετών (Callaghan, 1997, 2000. Winston, Kenyon, Stewardson & Lepine, 1995) ή και νωρίτερα (Misailidi & Bonoti).

Αναλυτικότερα, οι Jolley και Thomas (1994) διερεύνησαν την ικανότητα των παιδιών ηλικίας 5 έως 17 ετών να αναγνωρίζουν τη μεταφορική έκφραση του συναισθήματος σε αφηρημένους πίνακες ζωγραφικής, ζητώντας τους να ονομάσουν το συναίσθημα που εξέφραζε κάθε πίνακας (χαρά, λύπη, θυμό ή ηρεμία). Παρόλο που τα πεντάχρονα παιδιά κατάφεραν να αναγνωρίσουν το συναίσθημα της χαράς στις

εικόνες, μόνο τα παιδιά άνω των 7 ετών μπόρεσαν να αναγνωρίσουν με μεγάλη επιτυχία τουλάχιστον τα 3 από τα 4 συναισθήματα. Οι ίδιοι ερευνητές, σε κατοπινή τους έρευνα (Jolley & Thomas, 1995), μελέτησαν την ικανότητα παιδιών και ενηλίκων να αναγνωρίσουν τη μεταφορική έκφραση του συναισθήματος. Παρά το γεγονός ότι όλοι οι συμμετέχοντες αναγνώρισαν τα συναισθήματα, τα παιδιά στηρίχθηκαν στο περιεχόμενο των έργων για να κάνουν τις κρίσεις τους κι όχι στα μεταφορικά χαρακτηριστικά, όπως έκαναν οι ενήλικες. Οι Jolley et al. (1998) ζήτησαν από παιδιά και ενήλικες κινεζικής και βρετανικής καταγωγής να ταιριάξουν σε ζεύγη σχέδια με αντικείμενα της καθημερινής ζωής, με βάση το χρώμα, το περιεχόμενο και το μεταφορικό συμβολισμό τους. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά ηλικίας 4 ετών ταίριαζαν τα σχέδια με βάση το χρώμα, ενώ τα παιδιά ηλικίας 7 ετών τα ομαδοποίησαν με βάση το περιεχόμενό τους. Βρέθηκε επίσης, ότι οι επιλογές των παιδιών από την Κίνα και την Αγγλία διαφοροποιήθηκαν στην ομαδοποίηση που βασίστηκε στο μεταφορικό συμβολισμό, με τα πρώτα να κάνουν πολύ περισσότερες ομαδοποιήσεις σύμφωνα με αυτό το κριτήριο και σε μικρότερη ηλικία. Οι ερευνητές απέδωσαν αυτή τη διαφορά στο ότι στο κινεζικό εκπαιδευτικό σύστημα δίνουν μεγαλύτερη σημασία σε στοιχεία που ευνοούν την αναγνώριση των μεταφορικών στρατηγικών. Με άλλα λόγια, οι έρευνες αυτές υπογραμμίζουν ότι η ενασχόληση των παιδιών με τα μεταφορικά χαρακτηριστικά συντελείται προοδευτικά κι εμφανίζεται γύρω στα επτά χρόνια.

Αρκετά διαφοροποιημένα σε σχέση με τα ευρήματα που μόλις προαναφέρθηκαν φαίνεται να είναι τα πορίσματα των ερευνών που διενήργησε η Callaghan (1997). Έδειξε σε παιδιά ηλικίας 5 έως 11 ετών 16 πίνακες σύγχρονων ζωγράφων, οι οποίοι είχαν προηγουμένως αξιολογηθεί από ενήλικες για το βαθμό στον οποίο απέδιδαν το εκάστοτε συναίσθημα. Οι πίνακες δεν περιελάμβαναν καμία ανθρώπινη φιγούρα. Το θέμα τους γινόταν αντιληπτό από το περιεχόμενο κι από τα χαρακτηριστικά αφηρημένης έκφρασης (χρώμα, γραμμές κ.λπ.). Ζητήθηκε από τα παιδιά να ταιριάξουν τον κάθε πίνακα με την εικόνα μιας ηθοποιού που εξέφραζε με το πρόσωπό της ένα συναίσθημα (χαρά, λύπη, ενθουσιασμό και ηρεμία, συναισθήματα τα οποία εξέφραζαν και οι πίνακες ζωγραφικής). Βρήκε ότι τα παιδιά ηλικίας 5 ετών έδιναν σωστές απαντήσεις, γεγονός που αποδεικνύει ότι τα παιδιά εμφανίζουν ευαισθησία στην αναγνώριση μεταφορικών στρατηγικών από πολύ νωρίς.

Σε κατοπινή της έρευνα, η Callaghan (2000) χρησιμοποίησε αντιπροσωπευτικές εικόνες και έβαλε τα παιδιά σε ένα πλαίσιο «παιχνιδιού» που δεν απαιτούσε τη χρήση λόγου (τα παιδιά έπρεπε να ταιριάζουν την εικόνα με το συναίσθημα που ένιωθε ένα αρκουδάκι). Επέλεξε τον συγκεκριμένο μεθοδολογικό σχεδιασμό καθώς πίστευε ότι η χρήση εργαλείων που βασίζονται στο λόγο και η χρήση αφηρημένων έργων τέχνης επηρεάζουν αρνητικά τις επιδόσεις των παιδιών. Βρέθηκε ότι ακόμη και τα παιδιά τριών ετών κατάφεραν να ταιριάζουν επιτυχώς την εικόνα με το αντίστοιχο συναίσθημα. Σε παρόμοιο συμπέρασμα κατέληξε και η μελέτη των Winston et al. (1995). Σε αυτή, παιδιά προσχολικής ηλικίας παρατήρησαν δώδεκα πίνακες στους οποίους τα συναισθήματα αποδίδονταν μέσω περιεχομένου και δώδεκα στους οποίους η απόδοση του συναισθήματος γινόταν με αφηρημένο τρόπο μέσω της χρήσης χρώματος και γραμμών. Τα παιδιά αναγνώρισαν σε ικανοποιητικό βαθμό τα συναισθήματα στους πίνακες με εξαίρεση το συναίσθημα της λύπης, όταν αυτό αποδόθηκε με αφηρημένο τρόπο. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα ευρήματα που προέκυψαν από την έρευνα των Smith και Walden (1998). Οι ερευνητές μελέτησαν κατά πόσο η ηλικία αλλά και το επίπεδο γνωστικής και γλωσσικής ανάπτυξης επηρεάζουν την ικανότητα των παιδιών προσχολικής ηλικίας να αναγνωρίζουν 5 βασικά συναισθήματα (χαρά, λύπη, θυμός, φόβος και έκπληξη), εκφρασμένα με κυριολεκτικό και μεταφορικό τρόπο. Μεταξύ άλλων, βρέθηκε ότι η χαρά αναγνωρίστηκε πολύ εύκολα κατά την μεταφορική της απεικόνιση, ενώ αρκετά καλές ήταν οι επιδόσεις των παιδιών στην αναγνώριση του φόβου, όταν αποδόθηκε με κυριολεκτικό τρόπο.

Η ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν συναισθήματα που απεικονίζονται με μεταφορικό τρόπο επισημαίνεται και στην έρευνα των Misailidi και Bonoti (2008). Ογδόντα παιδιά προσχολικής ηλικίας κλήθηκαν να αναγνωρίσουν το συναίσθημα της χαράς, της λύπης, του θυμού και του φόβου σε παιδικά σχέδια που δεν περιείχαν ανθρώπινες φιγούρες. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν αφενός ότι η κατανόηση του μεταφορικού τρόπου απεικόνισης των συναισθημάτων αρχίζει από την ηλικία των 3 ετών και αφετέρου, ότι η χαρά, η λύπη και ο φόβος είναι τα συναισθήματα που αναγνωρίζονται πιο εύκολα. Συνεπώς, τα αποτελέσματα των ερευνών υποδεικνύουν ότι τα παιδιά αρχίζουν να αναγνωρίζουν τη μεταφορική έκφραση του συναισθήματος από τα 4 με 5 τους χρόνια.

Σε μια προσπάθεια συνόψισης όσων προαναφέρθηκαν, προκύπτει ότι εδώ και αρκετές δεκαετίες οι ερευνητές έχουν στρέψει το ενδιαφέρον τους στον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά ερμηνεύουν τις εικόνες. Διερευνούν δηλαδή, την ικανότητα των μικρών παιδιών να αναγνωρίζουν αυτό που απεικονίζει αλλά και αυτό που εκφράζει η εκάστοτε εικόνα. Στη βιβλιογραφία, αναφέρεται πληθώρα θεωριών και μοντέλων που κατά καιρούς έχουν αναπτυχθεί και που αν μελετηθούν συνδυαστικά, παρέχουν επαρκείς εξηγήσεις.

Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά στο τι εκφράζει μία εικόνα, οι ερευνητές εστιάζουν κυρίως στην ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν τα απεικονιζόμενα συναισθήματα, καθώς αυτό μπορεί να τους δώσει χρήσιμες πληροφορίες που σχετίζονται με την κοινωνική ανάπτυξη των παιδιών. Οι τεχνολογικές εξελίξεις μάλιστα, των τελευταίων ετών είχαν ως αποτέλεσμα να εισχωρήσει η εικόνα στις περισσότερες πτυχές της ανθρώπινης δραστηριότητας, μεταξύ αυτών και στην εκπαίδευση, γεγονός που νοηματοδοτεί την ανάγκη διερεύνησης της ικανότητας των παιδιών να κατανοούν συναισθήματα που εκφράζουν οι εικόνες (όπως αυτές στα εκπαιδευτικά λογισμικά) με τις οποίες έρχονται σε επαφή. Με δεδομένο ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας δεν είναι σε θέση να γράφουν και να διαβάζουν με τη στενή έννοια του όρου, η μελέτη του συγκεκριμένου ζητήματος καθίσταται κάτι παραπάνω από επιβεβλημένη.

Στη συνέχεια λοιπόν, γίνεται αναφορά στη χρήση των εκπαιδευτικών λογισμικών στα πλαίσια της προσχολικής εκπαίδευσης ως απόρροια της ενσωμάτωσης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην εκπαίδευση αλλά και της αυξανόμενης χρήσης της ψηφιακής τεχνολογίας από την οικογένεια και το ευρύτερο περιβάλλον, για να καταλήξουμε στην αναγκαιότητα μελέτης των εικόνων που χρησιμοποιούνται στα εκπαιδευτικά λογισμικά.

1.7 Η κυριαρχία της εικόνας στα εκπαιδευτικά λογισμικά προσχολικής ηλικίας

Οι ραγδαίες τεχνολογικές και πολιτισμικές αλλαγές των τελευταίων ετών είχαν σαν αποτέλεσμα την «κυριαρχία» της εικόνας έναντι των κειμένων, γεγονός που με τη σειρά του οδήγησε στην αυξημένη έκθεση των ατόμων σε εικόνες (Brown, 2004). Για να μπορέσουν τα άτομα να ανταποκριθούν σε αυτά τα νέα δεδομένα,

απαιτείται να έχουν αναπτύξει δεξιότητες «οπτικού γραμματισμού». Η «ανάγνωση» των οπτικών ερεθισμάτων προϋποθέτει ότι οι θεατές είναι σε θέση να γνωρίζουν και άλλους κανόνες, πέραν από αυτούς που απαιτούνται για την εκμάθηση της γλώσσας. Απαιτείται δηλαδή μια πιο ελεύθερη, σε σχέση με τη γλώσσα, προσέγγιση (Ασωνίτης, 2001). Διαφορετικά, όπως επισημαίνουν οι Kress και Van Leeuwen (1996), ένα άτομο δίχως τις δεξιότητες αυτού του είδους κινδυνεύει να δεχθεί κοινωνικές κυρώσεις και να αντιμετωπίσει ζητήματα επιβίωσης, κυρίως στον εργασιακό τομέα.

Άμεση συνέπεια αυτών των εξελίξεων ήταν η εισαγωγή και η καθιέρωση των ψηφιακών μέσων στην καθημερινή ζωή όχι μόνο των ενηλίκων αλλά και των μικρών παιδιών. Αναπτυσσόμενα σε ένα κόσμο που κατακλύζεται από τα τεχνολογικά μέσα (κινητά τηλέφωνα και tablets, για παράδειγμα), τα παιδιά καλούνται να ανακαλύψουν την πληροφορία και να προσεγγίσουν τη νέα γνώση με έναν τρόπο, που διαφοροποιείται από τον παραδοσιακό. Πρόκειται για τη γενιά των παιδιών που περιβάλλονται από τις Νέες Τεχνολογίες και μεγαλώνουν με αυτές (digital natives), σε αντίστιξη με την προηγούμενη γενιά παιδιών που καλούνται να τις υιοθετήσουν (digital immigrants) ώστε να μπορέσουν να αντεπεξέλθουν στα νέα δεδομένα (Prensky, 2001).

Από τις εξελίξεις που αναφέρθηκαν ανωτέρω, δεν επηρεάστηκε μόνο η καθημερινή ζωή αλλά και ο χώρος της εκπαίδευσης, γεγονός που αποδεικνύεται από την έμφαση που δίνει το αναλυτικό πρόγραμμα στη μύηση των παιδιών και την εξάσκησή τους με την τεχνολογία και την πληροφορική. Πράγματι, στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για το Νηπιαγωγείο (ΥΠ.Ε.Π.Θ.-Π.Ι., 2001) προτείνεται η εισαγωγή της Πληροφορικής στο νηπιαγωγείο. Τα παιδιά καλούνται, αφού εξοικειωθούν με τα μέρη και τις βασικές λειτουργίες του Η/Υ, να τον αξιοποιήσουν ως ένα επικουρικό μέσον που θα συμβάλλει στην ανακάλυψη της γνώσης. Η ενσωμάτωση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) στο πρόγραμμα του νηπιαγωγείου προτείνεται επίσης, στο πιλοτικό Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου (ΥΠ.Ε.Π.Θ.-Π.Ι., 2011). Σε αυτή την περίπτωση, τα τεχνολογικά μέσα που χρησιμοποιούνται από τα παιδιά λειτουργούν ως «εργαλεία» που εμπλουτίζουν τις μαθησιακές τους εμπειρίες. Η χρήση των μέσων αυτών, σε καμία περίπτωση, δεν αντικαθιστά τις παγιωμένες εκπαιδευτικές πρακτικές, αλλά προσδίδει μια επιπρόσθετη αξία σε αυτές.

Πέραν από την ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, πολλές έρευνες ασχολούνται με τη διερεύνηση των συναισθημάτων που βιώνουν τα μικρά παιδιά, όταν παίζουν με διαφόρων ειδών ψηφιακό υλικό. Στην έρευνα των Chronaki και Alimisi (2010), τα παιδιά, κατά την ενασχόλησή τους με το προγραμματιζόμενο ρομπότ Bee-Bot και με ψηφιακούς μικρόκοσμους κατασκευασμένους με τη γλώσσα προγραμματισμού Scratch, εμφάνισαν πλήθος συναισθημάτων τα οποία κυμάνθηκαν από ενθουσιασμό και χαρά μέχρι απειλή και φόβο. Βέβαια, οι περισσότερες έρευνες εξετάζουν το βαθμό στον οποίο η ενασχόληση με βίαια ψηφιακά παιχνίδια μπορεί να επηρεάσει την επιθετικότητα και γενικότερα την εκδήλωση θετικών ή αρνητικών συναισθημάτων από μέρους των παιδιών. Πρόκειται για ένα ερώτημα που εξακολουθεί να μένει αναπάντητο διότι τα ερευνητικά πορίσματα διαφοροποιούνται μεταξύ τους. Υπάρχουν έρευνες που δείχνουν ότι η έκθεση σε βίαια ψηφιακά μέσα σχετίζεται με την εκδήλωση αρνητικών συναισθημάτων (Anderson, 2004), έρευνες που δεν επιβεβαιώνουν κάτι τέτοιο (Scott, 1995) και έρευνες που δεν καταλήγουν σε κάποιο ασφαλές συμπέρασμα λόγω των αδυναμιών που παρουσιάζουν τα μεθοδολογικά εργαλεία (Sherry, 2007).

Το αυξανόμενο ενδιαφέρον για τη χρήση νέων τεχνολογιών στον χώρο της εκπαίδευσης είχε ως αποτέλεσμα την άνθιση μιας βιομηχανίας που παράγει εκπαιδευτικό λογισμικό με κύριους αποδέκτες τα παιδιά και άμεσα ενδιαφερόμενους του γονείς και τους εκπαιδευτικούς (Druin & Solomon, 1996). «Εκπαιδευτικό λογισμικό» θεωρείται το «λογισμικό που εμπεριέχει διδακτικούς στόχους, ολοκληρωμένα σενάρια, αλληγορίες με παιδαγωγική σημασία, και κυρίως επιφέρει συγκεκριμένα διδακτικά και μαθησιακά αποτελέσματα» (Μικρόπουλος, 2000, σ. 41). Με την ευρεία του έννοια, ο όρος αναφέρεται σε όλες εκείνες τις εφαρμογές οι οποίες συνδυάζουν ήχο, κινούμενα σχέδια, βίντεο, κείμενο και εικόνες προκειμένου να κάνουν τη μαθησιακή διαδικασία πιο διασκεδαστική και ευχάριστη (Druin & Solomon, 1996). Με άλλα λόγια, αναφέρεται σε αυτό που τελευταία αποκαλούμε ως «edutainment», στο συγκερασμό δηλαδή της εκπαίδευσης (education) με την διασκέδαση (entertainment) (Buckingham & Scanlon, 2005. Livingstone, 1996. Μικρόπουλος, 2000).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη των τεχνικών γνωρισμάτων που φέρουν τα λογισμικά, όπως οι εικόνες και ο ήχος, αφού επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την υλοποίηση ή όχι των μαθησιακών στόχων αλλά και την επικοινωνία που θα

αναπτύξει ο χρήστης με τον H/ Y (Νικολοπούλου, 2009). Ιδιαίτερα για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας, που διαθέτουν ελάχιστες ή και καθόλου αναγνωστικές δεξιότητες, η χρήση εικόνων, συμβόλων και ήχων καθίσταται επιβεβλημένη (Liu, 1996), ενώ είναι αναγκαίο τα τεχνικά αυτά χαρακτηριστικά να είναι άκρως προσεγμένα και κατανοητά ώστε να διατηρούν το ενδιαφέρον των μικρών παιδιών (Νικολοπούλου, 2009). Μάλιστα, η εικόνα αναδεικνύεται ως η σημαντικότερη μεταξύ των χαρακτηριστικών αρκεί να αναλογιστεί κανείς ότι το 50% των εγκεφαλικών κυττάρων του ανθρώπου ενεργοποιείται από οπτικά ερεθίσματα και ότι τα ερεθίσματα αυτά προκαλούν νοητικές διεργασίες υψηλού επιπέδου (Gotwals, 1995, όπως αναφέρεται στους Μικρόπουλος & Μπέλλου, 2010).

Πράγματι, η εικόνα συμβάλλει στη «διακίνηση» των ιδεών με γρήγορο και ακριβή τρόπο (Forcier, 1996). Συγκεκριμένα, στο χώρο της εκπαίδευσης, η «δύναμη» της εικόνας είναι εξαιρετικά μεγάλη εφόσον μπορεί (α) να τονίσει έννοιες, κάνοντας τη διδασκαλία πιο αποτελεσματική, (β) να παρουσιάσει μια πληροφορία περιληπτικά, συμβάλλοντας στην κατανόησή της, (γ) να αυξήσει την αποδοτικότητα μέσω της αναπαράστασης εννοιών σε μία απεικόνιση που διαφορετικά, θα χρειαζόταν πολλές λέξεις για να περιγραφούν, (δ) να ενεργοποιήσει τη σκέψη και τη διερεύνηση, και (ε) να κάνει τη διδασκαλία πιο ελκυστική, προκαλώντας το ενδιαφέρον των μαθητών (Newby, Stepich, Lehman & Russell, 2009).

Προκειμένου να επιτελέσουν τις ανωτέρω λειτουργίες, οι εικόνες πρέπει να είναι ρεαλιστικές, ευκρινείς, ομοιόμορφα κατανεμημένες και με κατάλληλους χρωματισμούς. Με αυτό τον τρόπο, γίνονται αντιληπτές και παράλληλα, δίνουν την ευκαιρία στα παιδιά να κάνουν συσχετίσεις μεταξύ του περιεχομένου των εικόνων και των αντικειμένων- καταστάσεων του πραγματικού κόσμου (Νικολοπούλου, 2009). Πρέπει επίσης, να είναι άρτιες, ελκυστικές (Αρβανιτάκης, 1993) και να βρίσκονται σε συνάφεια με το εκάστοτε θέμα ή κείμενο που συμπληρώνουν (Γιαννικοπούλου, 1994). Τέλος, πρέπει να υπάρχει ποικιλία εικόνων με διαφορετικό περιεχόμενο ώστε τα παιδιά να αναζητούν τη γνώση σε διαφορετικές καταστάσεις (Νικολοπούλου, 2009).

1.8 Η παρούσα έρευνα

Η ικανότητα των παιδιών να κατανοούν τις εικόνες έχει προκαλέσει το ερευνητικό ενδιαφέρον εδώ και πολλές δεκαετίες. Όπως προαναφέρθηκε, οι έρευνες εστιάζουν στην ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίσουν την αναπαραστατική φύση των εικόνων (Callaghan, 2000. DeLoache & Burns, 1994. Thomas, Nye & Robinson, 1994). ενώ πιο πρόσφατες μελέτες εξετάζουν την ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίσουν χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την αισθητική λειτουργία των εικόνων (Carothers & Gardner, 1979. Cox & Hodsoll, 2000. Golomb, 1992. Trautner, 2007. Tryphon & Montangero, 1992). Ένας από τους τομείς που αφορούν στην αισθητική λειτουργία των εικόνων είναι αυτός που σχετίζεται με την ικανότητα των παιδιών να κατανοήσουν το συναίσθημα που αποδίδει η εκάστοτε εικόνα. Η ικανότητα αυτή προϋποθέτει ότι τα παιδιά αναγνωρίζουν τη συναισθηματική εκφραστικότητα των εικόνων είτε αυτή απεικονίζεται με κυριολεκτικό είτε με μεταφορικό τρόπο.

Η αναγνώριση των συναισθημάτων από τα μικρά παιδιά βρίσκεται σε άμεση συνάρτηση με την ανάπτυξη των διαπροσωπικών τους σχέσεων και εν γένει, της κοινωνικής τους συμπεριφοράς (Denham et al., 1994), γεγονός που εξηγεί την ύπαρξη πολυάριθμων ερευνών στη συγκεκριμένη περιοχή.

Παράλληλα, οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις είχαν ως επακόλουθο την «εισχώρηση» των Νέων Τεχνολογιών στον εκπαιδευτικό χώρο και την επικράτηση της εικόνας έναντι του γραπτού κειμένου (Brown, 2004). Αυτό με τη σειρά του οδήγησε στην εμφάνιση μιας βιομηχανίας που ανέλαβε την παραγωγή αντίστοιχου παιδαγωγικού υλικού, την παραγωγή δηλαδή εκπαιδευτικών λογισμικών στα οποία κυριαρχεί η εικόνα σε συνδυασμό με άλλα μέσα όπως ο ήχος και το γραπτό κείμενο (Druin & Solomon, 1996).

Με δεδομένη τη σημαντικότητα διερεύνησης της ικανότητας των παιδιών να αναγνωρίζουν συναισθήματα και την καθιέρωση των Νέων Τεχνολογιών και των εικόνων στην εκπαίδευση, η παρούσα έρευνα έχει ως στόχο να διερευνήσει την ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν το συναίσθημα που απεικονίζεται σε εικόνες από εκπαιδευτικά λογισμικά. Πιο συγκεκριμένα, σκοπός της μελέτης αυτής είναι να εξετάσει την ικανότητα των παιδιών προσχολικής ηλικίας να αναγνωρίζουν το

συναίσθημα της χαράς, της λύπης και του φόβου σε εικόνες προερχόμενες από εκπαιδευτικά λογισμικά, κατάλληλα για αυτή την ηλικία.

Για το σκοπό αυτό σχεδιάσαμε ένα πειραματικό έργο, βασισμένο στη λογική της έρευνας που πραγματοποίησε η Callaghan (2000). Παρουσιάσαμε στα παιδιά ομάδες από τρεις στατικές εικόνες προερχόμενες από εκπαιδευτικά λογισμικά καθεμία από τις οποίες εξέφραζε ένα από τα τρία συναισθήματα: χαρά, λύπη, φόβο. Παράλληλα, δείχναμε στα παιδιά την εικόνα ενός μικρού παιδιού το οποίο εξέφραζε ένα από τα τρία συναισθήματα (βλ. Μέθοδο) και ζητούσαμε από τα παιδιά να διαλέξουν την εικόνα εκείνη που ταίριαζε με το συναίσθημα που βίωνε το παιδί της εικόνας. Η επιλογή να παρουσιαστούν στα παιδιά τρεις εικόνες στηρίχθηκε στην έρευνα των Misailidi και Bonoti (2008), σύμφωνα με τις οποίες η συγκεκριμένη διαδικασία διασφαλίζει ότι οι απαντήσεις των παιδιών δεν δίδονται διά της μεθόδου αποκλεισμού (το οποίο ισχύει στην περίπτωση που καλούνται να επιλέξουν μεταξύ δύο μόνο εικόνων). Από την ίδια έρευνα πηγάζει η επιλογή μας να προηγηθούν της κύριας διαδικασίας δύο προκαταρκτικές προκειμένου να διασφαλιστεί ότι τα παιδιά είναι εξοικειωμένα με το περιεχόμενο των όρων «χαρούμενος-μενη», «λυπημένος-μένη» και «φοβισμένος-σμένη».

Η παρούσα έρευνα παρουσιάζει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα. Όσον αφορά στον τρόπο που παρουσιάστηκαν οι εικόνες, διατηρήσαμε το περιβάλλον από το οποίο προήλθαν. Δηλαδή, παρά το γεγονός ότι αποκόπηκαν από τα λογισμικά για να μπορέσουν να παρουσιαστούν, τοποθετήθηκαν σε μια ψηφιακή εφαρμογή και συνεπώς, τα παιδιά τις είδαν όπως θα τις έβλεπαν εάν ασχολούνταν με το εκάστοτε εκπαιδευτικό λογισμικό. Μάλιστα, η συγκεκριμένη εφαρμογή διαμορφώθηκε με τρόπο που καλούσε τα παιδιά να συμμετέχουν σε ένα παιχνίδι στο οποίο έπρεπε να βοηθήσουν τον ήρωα να στολίσει το δωμάτιό του. Συνεπώς, τα παιδιά ήταν ελεύθερα να ενεργήσουν, χωρίς να έχουν την αίσθηση ότι «κρίνονται» για την επίδοσή τους σε μια ερευνητική διαδικασία την οποία πρέπει να ολοκληρώσουν. Σε αυτό συνέβαλε επίσης, το γεγονός ότι δεν υπήρχε σωστή και λάθος απάντηση.

Επιπλέον, παρόλο που οι σχετικές έρευνες στο σύνολό τους διερευνούν την ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν την κυριολεκτική ή τη μεταφορική απόδοση του συναισθήματος, στην παρούσα έρευνα εισάγεται μια επιπρόσθετη παράμετρος. Πρόκειται για την περίπτωση της «μεικτής απεικόνισης» κατά την οποία

συνδυάζονται ταυτόχρονα κυριολεκτικές και μεταφορικές εκφραστικές στρατηγικές στην ίδια εικόνα. Εντοπίσαμε αυξημένο αριθμό εικόνων οι οποίες εξέφραζαν κάποιο συναίσθημα μέσω της χρήσης δύο εκφραστικών στρατηγικών την ίδια στιγμή, γεγονός που προκάλεσε την αναγκαιότητα διερεύνησης εικόνων αυτού του είδους.

Λαμβάνοντας υπόψη τις έρευνες που ανέδειξαν ότι υπάρχει μία αναπτυξιακή πορεία στην ικανότητα αναγνώρισης των εικόνων (Callaghan, Rochat & Corbit, 2012. Cox, 2005. Gross & Ballif, 1991. Jolley, 2010. Misailidi & Bonoti, 2008. Missaghi- Lakshman & Whissell, 1991), υποθέτουμε ότι η ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων θα βελτιώνεται καθώς αυξάνει η ηλικία των παιδιών. Αναμένεται δηλαδή ότι τα παιδιά θα αρχίζουν να αναγνωρίζουν τα απεικονιζόμενα συναισθήματα στην ηλικία των 4 ετών και ότι οι επιδόσεις τους θα βελτιώνονται σημαντικά στην ηλικία των 5 ετών.

Επίσης, σύμφωνα με τα εμπειρικά δεδομένα που δείχνουν ότι τα θετικά συναισθήματα αναγνωρίζονται πιο εύκολα από τα αρνητικά (Gross & Ballif, 1991. Jolley & Thomas, 1994. Parsons, 1987. Russell & Bullock, 1986), αναμένεται να βρεθεί ότι τα παιδιά θα αναγνωρίσουν με μεγαλύτερη ευκολία το συναίσθημα της χαράς από το συναίσθημα της λύπης και του φόβου. Η υπόθεση αυτή ταιριάζει με τα ευρήματα της έρευνας των Denham και Couchoud (1990) που κατέδειξε ότι τα παιδιά μπορούν να αναγνωρίσουν και να ονομάσουν τα θετικά συναισθήματα νωρίτερα από ό, τι τα αρνητικά.

Τέλος, υποθέτουμε ότι τα παιδιά θα αναγνωρίσουν πιο εύκολα τα συναισθήματα που απεικονίζονται με κυριολεκτικό τρόπο από τα αντίστοιχα που απεικονίζονται με μεταφορικό τρόπο, αφού σύμφωνα με την Cox (2005) η αναγνώριση των μεταφορικών εκφραστικών στρατηγικών είναι πιο δύσκολη σε σύγκριση με τις κυριολεκτικές. Επίσης, στην περίπτωση απεικόνισης των συναισθημάτων με μεταφορικό τρόπο, αναμένεται η επίδραση της ηλικίας να είναι πιο εμφανής. Αναμένεται δηλαδή, ότι τα συναισθήματα που απεικονίζονται με μεταφορικό τρόπο θα αναγνωριστούν μόνο από τα μεγαλύτερα παιδιά καθώς σύμφωνα με την Cox (2005), τα παιδιά αρχίζουν να κατανοούν τις μεταφορικές εκφραστικές στρατηγικές γύρω στην ηλικία των 5 ετών, αργότερα δηλαδή από την ηλικία που αρχίζουν να κατανοούν τις κυριολεκτικές. Η υπόθεση αυτή βρίσκεται σε συμφωνία και με τα πορίσματα των ερευνών της Callaghan (1997, 2000) και των

Winston et al. (1995) σύμφωνα με τους οποίους η ευαισθησία των ατόμων στις μεταφορικές εκφραστικές στρατηγικές αναπτύσσεται προς τα τέλη της προσχολικής ηλικίας. Επίσης, υποθέτουμε ότι τα συναισθήματα που απεικονίζονται με μεικτό τρόπο θα αναγνωριστούν πιο εύκολα από αυτά που απεικονίζονται με μεταφορικό τρόπο. Η μεικτή απεικόνιση συνδυάζει κυριολεκτικά και μεταφορικά στοιχεία. Αναμένεται ότι τα παιδιά θα αξιοποιήσουν τα κυριολεκτικά στοιχεία για να αναγνωρίσουν τη μεικτή απεικόνιση και συνεπώς, οι επιδόσεις τους αναμένονται να είναι καλύτερες από αυτές που θα εμφανίσουν κατά την αναγνώριση της μεταφορικής στρατηγικής.

Κεφάλαιο 2^ο

Μέθοδος

2.1 Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 72 παιδιά προσχολικής ηλικίας (36 αγόρια και 36 κορίτσια), τα οποία κατανεμήθηκαν σε τρεις ηλικιακές ομάδες: 24 παιδιά 3 ετών (Μ.Η. 3,8 έτη, 12 αγόρια και 12 κορίτσια), 24 παιδιά 4 ετών (Μ.Η. 4,6 έτη, 12 αγόρια και 12 κορίτσια) και 24 παιδιά 5 ετών (Μ.Η. 5,6 έτη, 12 αγόρια και 12 κορίτσια). Συνολικά, συμμετείχαν στην έρευνα 80 παιδιά εκ των οποίων τα 5 δεν αναγνώρισαν το συναίσθημα κατά τα προκαταρκτικά έργα και συνεπώς, δεν μετείχαν στο κυρίως έργο. Υπήρξαν 3 ακόμη παιδιά που δεν θέλησαν να συμμετάσχουν παρόλο που αρχικά είχαν δεχτεί.

Τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν νήπια και προνήπια τα οποία φοιτούσαν σε παιδικούς σταθμούς και νηπιαγωγεία της Λάρισας. Για την ανεύρεση του δείγματος ζητήθηκε η συμβολή της σχολικής συμβούλου της Λάρισας, ενώ για τη διεξαγωγή της έρευνας δόθηκε η συγκατάθεση από τις διευθύντριες και τις εκπαιδευτικούς των σχολικών μονάδων καθώς και από τους γονείς των παιδιών.

2.2 Ψηφιακή εφαρμογή

Προκειμένου να διερευνηθεί η ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν το απεικονιζόμενο συναίσθημα στα πλαίσια της παρούσας έρευνας, σχεδιάστηκε μια ψηφιακή εφαρμογή. Ο σχεδιασμός της εφαρμογής έγινε από την ερευνήτρια ενώ η δημιουργία της ανατέθηκε σε έναν Ηλεκτρολόγο Μηχανικό και Μηχανικό Η/ Υ.

Για το σχεδιασμό της εφαρμογής, τη βάση αποτέλεσε η μελέτη της Callaghan (2000) κατά την οποία έδειξε σε παιδιά προσχολικής ηλικίας αρκουδάκια που βίωναν διάφορα συναισθήματα (όπως χαρά, λύπη κ.ά.). Τα παιδιά κλήθηκαν να βρουν πίνακες που θα έβαζαν τα αρκουδάκια στο σπίτι τους, αντίστοιχους με τη συναισθηματική τους διάθεση.

Η συγκεκριμένη μελέτη επιλέχθηκε γιατί διερευνά την ικανότητα μικρών παιδιών να αναγνωρίζουν συναισθήματα σε εικόνες. Η χρήση της εικόνας σε έρευνες που εστιάζουν στην αναγνώριση συναισθημάτων αποδεικνύεται ως ένα αξιόπιστο μεθοδολογικό εργαλείο καθώς επιτρέπει στα μικρά παιδιά να εμφανίσουν δυνατότητες τις οποίες ενδεχομένως δεν εμφανίζουν όταν εμπλέκονται σε έργα που βασίζονται στη χρήση του λόγου (Callaghan, 2000). Πράγματι, στην έρευνα των Jolley και Thomas (1995) που στηρίχθηκε στη χρήση του λόγου, τα μικρά παιδιά φάνηκαν να μην είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τη μεταφορική έκφραση του συναισθήματος.

Παράλληλα, το γεγονός ότι στην εν λόγω μελέτη χρησιμοποιήθηκαν αρκουδάκια καθώς και ότι υπήρχε ένα σενάριο στο οποίο κλήθηκαν τα παιδιά να εμπλακούν και να δώσουν λύση προσέδωσε μια παιγνιώδη νότα, στοιχείο που η ερευνήτρια ήθελε να χαρακτηρίζει και τη δική της έρευνα.

Με αφετηρία την έρευνα της Callaghan (2000) λοιπόν, σχεδιάστηκε μια ψηφιακή εφαρμογή για τον Η/ Υ καθώς διερευνάται η ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίσουν το συναίσθημα σε εικόνες που προέρχονται από εκπαιδευτικά λογισμικά. Πρόκειται για μια εφαρμογή αποτελούμενη από 9 οθόνες, σε καθεμία από τις οποίες τα παιδιά καλούνται να σύρουν έναν πίνακα- εικόνα και να τον τοποθετήσουν στον τοίχο ενός παιδικού δωματίου προκειμένου να το στολίσουν. Η επιλογή του Η/ Υ έγινε ώστε τα παιδιά να δουν τις εικόνες στο περιβάλλον που τις συναντούν κι όχι αποκομμένες από αυτό.

2.2.1 Κατασκευή Ψηφιακής Εφαρμογής

Δημιουργήθηκε μια εφαρμογή με 9 οθόνες (βλ. Παράρτημα, Σχήμα 1). Κάθε οθόνη περιείχε στο επάνω μέρος τρεις εικόνες, καθεμία από τις οποίες απεικόνιζε το συναίσθημα της χαράς, της λύπης και του φόβου. Είχε επίσης, ένα σπίτι εντός του οποίου υπήρχε η φωτογραφία ενός παιδιού που εξέφραζε ένα από τα τρία συναισθήματα, αυτό που ήταν υπό εξέταση κάθε φορά (Εικόνα 1). Η κάθε οθόνη σχεδιάστηκε ώστε το παιδί να μπορεί να «σύρει» με το ποντίκι του Η/ Υ τον κατάλληλο πίνακα και να τον κρεμάσει στον τοίχο του δωματίου του (λευκό ορθογώνιο). Μετά την 9^η οθόνη, εμφανιζόταν ως επιβράβευση ένα χαρούμενο

πρόσωπο συνδυασμένο με ήχο (παιδικό χειροκρότημα) ανεξάρτητα από το αν το παιδί είχε ολοκληρώσει επιτυχώς ή όχι τη διαδικασία (βλ. Παράρτημα, Σχήμα 1). Ο συνδυασμός οπτικής και ηχητικής αναπαράστασης προσδίδει στην παρουσίαση μιας πληροφορίας μια πιο δυναμική διάσταση (Μικρόπουλος & Μπέλλου, 2010). Στην προκειμένη περίπτωση, εντείνει την ισχύ της ανατροφοδότησης.



Εικόνα 1: Δείγμα οθόνης από την ψηφιακή εφαρμογή που δημιουργήθηκε

Δημιουργήθηκαν συνολικά δύο εφαρμογές, μία για τα αγόρια και μία για τα κορίτσια. Λειτουργικά και σχεδιαστικά ήταν πανομοιότυπες. Διέφεραν μόνο ως προς την εικόνα που είχαν εντός του σπιτιού. Στην εφαρμογή των αγοριών, το πρόσωπο μέσα στο σπίτι ήταν αγόρι. Αντίστοιχα, στην εφαρμογή των κοριτσιών, το πρόσωπο ήταν κορίτσι (Εικόνα 2, βλ. Παράρτημα Σχήμα 2). Η συγκεκριμένη επιλογή έγινε ώστε τα παιδιά να μπορούν να ταυτιστούν ευκολότερα με τους εκάστοτε «πρωταγωνιστές». Βασίστηκε στην έρευνα των Denham et al. (1994) κατά την οποία οι ερευνητές θέλησαν να εξετάσουν κατά πόσο παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι σε θέση να αναγνωρίσουν βασικά συναισθήματα (χαρά, λύπη, φόβος, θυμός) που εκφράζονται μέσα από την έκφραση του προσώπου και κατά πόσο επηρεάζεται αυτή η ικανότητα τους από παράγοντες όπως τα ατομικά τους χαρακτηριστικά και η κοινωνικοποίησή τους. Για τη διεξαγωγή της έρευνάς τους φρόντισαν οι κούκλες-πρωταγωνιστές που χρησιμοποίησαν να είναι του ίδιου φύλου με το παιδί που κάθε φορά εξέταζαν. Επίσης, αναφορικά με την προέλευση των εικόνων, αυτές είχαν προηγουμένως χρησιμοποιηθεί στην έρευνα των Misailidi και Bonoti (2008). Επιλέχθηκαν παιδιά κι όχι ενήλικες γιατί οι παιδικές φυσιολογίες είναι πιο προσφιλείς στα παιδιά προσχολικής ηλικίας και κατ' επέκταση πιο εύκολα μπορούν να ταυτιστούν μαζί τους.



Εικόνα 2: Δείγμα οθόνης από την εφαρμογή για τα αγόρια και τα κορίτσια

Όσον αφορά στο σχεδιασμό της εφαρμογής, όλες οι επιλογές έγιναν με στόχο να μην αποσπάται η προσοχή των παιδιών από τις εικόνες ενδιαφέροντος. Συγκεκριμένα, επιλέχθηκαν όσο το δυνατόν ουδέτερα χρώματα και απλές γραμμές, συνδυασμένα έτσι ώστε να υπάρχει ένα αρμονικό τελικό αποτέλεσμα, ενώ ο βασικός σχεδιασμός διατηρήθηκε σταθερός σε όλες τις οθόνες. Το μέγεθος των εικόνων ενδιαφέροντος ήταν τέτοιο που να μπορούν τα παιδιά να διακρίνουν το περιεχόμενό τους. Το γραπτό κείμενο απουσίαζε εντελώς αφενός γιατί τα παιδιά προσχολικής ηλικίας δεν είναι σε θέση να διαβάζουν και αφετέρου γιατί όλες οι οδηγίες δίνονταν προφορικά από την ερευνήτρια. Εντός του σπιτιού, τοποθετήθηκε ορθογώνιο πλαίσιο που στόχο είχε να βοηθήσει τα παιδιά να διακρίνουν πού πρέπει να τοποθετήσουν τον πίνακα. Οι διαστάσεις του ήταν σχετικά μεγάλες σε σχέση με το σπίτι διότι η λεπτή κινητικότητα των παιδιών σε αυτή την ηλικία δεν έχει αναπτυχθεί πλήρως. Η μετακίνηση ανάμεσα στις οθόνες, γινόταν με 2 βέλη που είχαν τοποθετηθεί στο κάτω μέρος της οθόνης. Στην πρώτη οθόνη υπήρχε ένα βέλος που υποδείκνυε μετάβαση μόνο προς τα εμπρός(→) και στην τελευταία μόνο προς τα πίσω (←) για να φαίνεται η αρχή και το τέλος της εφαρμογής.

Οι εικόνες υποβλήθηκαν σε ειδική επεξεργασία μέσω του προγράμματος Snagit, το οποίο επιτρέπει στο χρήστη να αντιγράψει ένα συγκεκριμένο κομμάτι της οθόνης (print screen) και να το επεξεργαστεί. Επίσης, με το ίδιο πρόγραμμα τροποποιήθηκε το ύψος των εικόνων ώστε να έχουν όλες ύψος 155 px, χωρίς παράλληλα να χάνεται η αναλογία ύψους και πλάτους. Κατόπιν, προγραμματίστηκαν html σελίδες (9 για τα αγόρια και 9 για τα κορίτσια). Χρησιμοποιήθηκαν ακόμη οι

γλώσσες προγραμματισμού JavaScript και jQuery UI, οι οποίες επιτρέπουν την μετακίνηση μιας εικόνας από ένα σημείο της οθόνης σε ένα άλλο (με drag and drop). Για τη σχεδίαση του σπιτιού, χρησιμοποιήθηκε το Microsoft Paint.

Η παρουσίαση των εικόνων μέσω μιας ψηφιακής εφαρμογής υπερτερεί αδιαμφισβήτητα έναντι ενός συμβατικού τρόπου που θα ήταν για παράδειγμα, παρουσίαση εικόνων τυπωμένων σε χαρτί. Πέραν από το γεγονός ότι οι εικόνες διατηρήθηκαν στο αρχικό τους περιβάλλον για το οποίο έχουν σχεδιαστεί, ο συγκεκριμένος τρόπος παρουσίασης των εικόνων επέφερε ένα σύνολο πλεονεκτημάτων σε πρακτικό επίπεδο. Αναλυτικότερα, η εφαρμογή ήταν οργανωμένη έτσι ώστε να μην υπάρχει περίπτωση να φθαρεί ή να καταστραφεί ενώ δεν απαιτούσε να «στηθεί» κάτι και να «ξεστηθεί». Κάθε φορά που ένα παιδί ολοκλήρωνε τη διαδικασία, ξεκινούσε το επόμενο βάζοντας απλά την εφαρμογή να ξεκινήσει από την αρχή. Αυτό με τη σειρά του συνέβαλε στην εξοικονόμηση χρόνου και κατ' επέκταση στην ταχύτερη συλλογή των δεδομένων. Παράλληλα, υπήρχε ευελιξία όσον αφορά στον χώρο που θα διεξαγόταν η διαδικασία, εφόσον το μοναδικό εργαλείο- υλικό που χρησιμοποιήθηκε ήταν ο ηλεκτρονικός υπολογιστής. Δεν απαιτούνταν η εξεύρεση μεγάλων χώρων ούτε η μεταφορά βαρέως ή ογκώδους υλικού.

Ωστόσο, εκτός από τα θέλητρα που διαθέτει η χρήση της ψηφιακής εφαρμογής, απαιτεί διαφορετικές δεξιότητες που θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο την αξιοπιστία της. Το μεγαλύτερο μειονέκτημα είναι το ότι όταν δουλεύει κανείς στην οθόνη του Η/ Υ ενεργοποιούνται διαφορετικές νοητικές διαδικασίες από εκείνες που απαιτούνται όταν δουλεύει στο χαρτί. Ακόμη, η χρήση του ποντικιού από τα πολύ μικρά παιδιά θα μπορούσε να αναφερθεί ως επιπρόσθετο μειονέκτημα, το οποίο βέβαια, αντιμετωπίστηκε εύκολα καθώς η ερευνήτρια συνεργάστηκε με τα παιδιά και τα βοήθησε στη χρήση του ποντικιού.

2.2.1.1 Επιλογή εικόνων από εκπαιδευτικά λογισμικά

Οι εικόνες που τοποθετήθηκαν πάνω από τα σπίτια σε κάθε οθόνη αποτελούν τις εικόνες ενδιαφέροντος και προήλθαν από εκπαιδευτικά λογισμικά (συνολικά 3), από cd- rom με εκπαιδευτικά προγράμματα (συνολικά 6) και από το περιβάλλον προγραμματισμού Scratch. Κριτήριο για να την επιλογή αυτών αποτέλεσε ο βαθμός κατά τον οποίο απευθύνονται σε παιδιά προσχολικής ή πρώτης σχολικής ηλικίας. Ακολούθως, παρατίθενται τα λογισμικά, τα προγράμματα και το περιβάλλον προγραμματισμού που χρησιμοποιήθηκαν μαζί με κάποιες πληροφορίες για το περιεχόμενό τους.

- *Εκπαιδευτικό Λογισμικό «KidePedia»*: Πρόκειται για μια εκπαιδευτική σειρά από το παιδικό περιοδικό RamKid. Απευθύνεται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας και σε παιδιά του δημοτικού και διαθέτει διάφορους ήρωες, οι οποίοι διατηρούνται σταθεροί σε όλα τα cd- rom και αναλαμβάνουν να «ξεναγήσουν» τα παιδιά στο εκάστοτε θέμα. Έχει σχεδιαστεί με στόχο να εξοικειώσει τα παιδιά στη χρήση της τεχνολογίας, να εμπλουτίσει τις γνώσεις τους σε όλους τους τομείς και να αναπτύξει τη δημιουργικότητά τους (<http://greekstars.co/greekstars/index.php?showtopic=60019>).

Αποτελείται από τους εξής 32 τόμους, οι οποίοι και εξετάστηκαν: Πλανήτης Γη, Ιστορία, Ιππότες- Μάγοι- Πειρατές, Χριστούγεννα, Μεγάλες εφευρέσεις, Σπορ και χόμπι, Ζώα της ζούγκλας, Ζώα του χωριού, Ζώα της θάλασσας, Ζώα του δάσους, Ο υπολογιστής μου, Φύση και διατροφή, Απόκριες και καρναβάλι, Διάστημα, Μυθολογία, Άνθρωπος, Τέχνες, Επιστήμη, Εξορμήσεις και μέσα μεταφοράς, Πάσχα, Ασκήσεις με αριθμούς, Ασκήσεις με γράμματα, Αρχαίοι πολιτισμοί, Θέατρο και κινηματογράφος, Ζωγράφοι και ζωγραφική, Πολιτεύματα και κράτος, Ταξίδια στην Ελλάδα, Ταξίδια στην Ευρώπη, Διακοπές στο βουνό, Διακοπές στη θάλασσα, Ξένες γλώσσες, Καλοκαιρινές κατασκευές.

Πέραν των τόμων αυτών, εξετάστηκαν και τρεις παλαιότεροι: RamKid 3_Πάμε Σχολείο για παιδιά πρώτης και δευτέρας δημοτικού, Πέρης και Κάτια_έκδοση 1.0, Πέρης και Κάτια_ έκδοση 2.0. Εξετάστηκαν ακόμη, τα 49 παιχνίδια της ίδιας σειράς τα οποία κυκλοφορούν ελεύθερα στο διαδίκτυο (<http://blogs.sch.gr/9dimlarislar/archives/590>).

- *Εκπαιδευτικό Λογισμικό της εταιρείας Siem*: Πρόκειται για το μοναδικό εκπαιδευτικό λογισμικό το οποίο είναι επισήμως συμβατό με το Δ.Ε.Π.Π.Σ. (Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών) και το Α.Π.Σ. (Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών) του Υπουργείου Παιδείας. Απευθύνεται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, σε παιδιά του δημοτικού και σε παιδιά του γυμνασίου. Το περιβάλλον του είναι αλληλεπιδραστικό και πλούσιο σε ερεθίσματα κι έχει στόχο να συνδυάσει τη μάθηση με την ψυχαγωγία.

Επιλέχθηκαν τα επτά ακόλουθα cd- rom καθώς αυτά απευθύνονται στην προσχολική ηλικία: Ο Ξεφτέρης και ο θησαυρός του Κοκκινομούτη, Αριθμοί και πράξεις στην Παιχνιδοχώρα- Το μαγικό τρένο, Αριθμοί και πράξεις στην Παιχνιδοχώρα- Η σκανταλιάρα μαϊμου, Ταξίδι στη χώρα των γραμμάτων, Το μυστικό του ήλιου, Ο Ξεφτέρης στο χωριό του Άϊ- Βασίλη, Ο Ξεφτέρης στο Μελισσόκοσμο.

- *Εκπαιδευτικό Λογισμικό Εννοιολογικής Χαρτογράφησης «Kispiration 3 IE»*: Πρόκειται για ένα λογισμικό το οποίο δίνει τη δυνατότητα σε παιδιά προσχολικής ηλικίας αλλά και σε παιδιά μεγαλύτερων ηλικιών να φτιάξουν εννοιολογικούς χάρτες για να οργανώσουν τις όποιες πληροφορίες και γνώσεις. Διαθέτει μία βιβλιοθήκη φωτογραφιών τις οποίες μπορούν τα παιδιά να αξιοποιήσουν συνδυαστικά με κείμενο, αριθμούς ή με ήχο προκειμένου να δημιουργήσουν τους χάρτες αυτούς. Κύριος στόχος του λογισμικού είναι να συμβάλει στην καλλιέργεια βασικών δεξιοτήτων ανάγνωσης και γραφής, μαθηματικών, φυσικών και κοινωνικών επιστημών.
- *Cd- rom με εκπαιδευτικά προγράμματα «National Geographic Kids»*: Είναι μία σειρά από cd- rom που περιέχονται στο παιδικό περιοδικό National Geographic Kids της εταιρείας National Geographic Society. Κάθε cd- rom περιλαμβάνει μονόωρα βίντεο για παιδιά ηλικίας 6 έως 12 ετών. Στα βίντεο πρωταγωνιστής είναι ο Σβούρας που βοηθά τα παιδιά να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους γύρω από τη γεωγραφία, την περιπέτεια, την άγρια ζωή και τις επιστήμες.

Για την έρευνα εξετάστηκαν οι ακόλουθοι 5 τόμοι: Οι φίλοι μας στη φάρμα, Μυστικά όπλα και τρομερές αποδράσεις, Σαφάρι στην Αφρική, Απίθανοι χτίστες και ακούραστοι ταξιδευτές, Δεινόσαυροι και άλλα φοβερά πλάσματα.

- *Cd- rom με εκπαιδευτικά προγράμματα «Παίξε και ανακάλυψε στο PC σου τη Χώρα των Γνώσεων»:* Πρόκειται για μία δωδεκάτομη σειρά cd- rom που κυκλοφόρησε μαζί με το περιοδικό «Χώρα των γνώσεων», από την εταιρεία De Agostini Hellas Ltd. Εξετάστηκαν όλα τα cd- rom της σειράς με τους ακόλουθους τίτλους: Στην παιδική χαρά, Τα γενέθλια του Ζήση, Στο λούνα παρκ, Πάμε για ψώνια, Ο Μίμης άρπαξε κρουολόγημα, Εκδρομή στην ακρογιαλιά, Στον κήπο, Στο σχολείο, Ωρα για άθληση, Στο αγρόκτημα, Κουκλοθέατρο, Μετακόμιση.
- *Cd- rom με εκπαιδευτικά προγράμματα «Γράμματα και αριθμοί»:* Πρόκειται για ένα πολυμεσικό εκπαιδευτικό παιχνίδι που αξιοποιεί τις δυνατότητες της μουσικής, των ηχητικών εφέ και του animation προκειμένου να προσελκύσει τα παιδιά. Οι μικροί χρήστες καλούνται να διαλέξουν μέσα από ένα παιδικό δωμάτιο το παιχνίδι- δραστηριότητα που θα παίξουν και που θα τους δώσει τη δυνατότητα να εξοικειωθούν με τα γράμματα της αλφαβήτου, τους αριθμούς και τις πρώτες λέξεις. Έχει δημιουργηθεί από την εταιρεία Intelearn και απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 4 έως 7 ετών. Είναι δε σημαντικό να αναφερθεί ότι τον Ιανουάριο του 2002 απέσπασε την πρώτη θέση στην αξιολόγηση που έκανε το περιοδικό RAM για το καλύτερο εκπαιδευτικό λογισμικό.
- *Cd- rom με εκπαιδευτικά προγράμματα «Οι Δαχτυλομικρούληδες»:* Πρόκειται για 2 cd- rom (No 1 και No 2) της εταιρείας Intelearn που περιέχουν εκπαιδευτικά παιχνίδια με αποδέκτες τα παιδιά προσχολικής ηλικίας. Ως κύριο στόχο έχουν να βοηθήσουν τα παιδιά να διευρύνουν τις γνώσεις τους και να εξασκήσουν βασικές δεξιότητες όπως η λεπτή κινητικότητα και ο προσανατολισμός στο χώρο.
- *Cd- rom με εκπαιδευτικά προγράμματα «Η Αλφαβήτα των Πειρατών»:* Πρόκειται για ένα cd-rom που διατίθεται μαζί με το αντίστοιχο βιβλίο και το αντίστοιχο cd- audio. Τα παιδιά, παρατηρώντας τις περιπέτειες μιας παρέας πειρατών, εξοικειώνονται με την ελληνική αλφάβητο. Έχει δημιουργηθεί από την εταιρεία Intelearn και απευθύνεται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας.
- *Cd- rom με εκπαιδευτικά προγράμματα «Πάω Νηπιαγωγείο»:* Είναι ένα cd-rom που διαθέτει διαδραστικές ασκήσεις και παιχνίδια για παιδιά προσχολικής ηλικίας. Δημιουργήθηκε από τον όμιλο «ΣΚΑΪ» και ανήκει στη σειρά «ΣΚΑΪ βιβλίο».

- *Περιβάλλον προγραμματισμού «Scratch»:* Πρόκειται για ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον που αναπτύχθηκε από το Lifelong Kindergarten group του MIT Media Lab με σκοπό να κάνει τον προγραμματισμό πιο προσιτό στα παιδιά άνω των 8 ετών και στους έφηβους. Για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας, η ενασχόληση με το Scratch είναι δύσκολη, αν και όχι ακατόρθωτη. Ωστόσο, υπάρχουν νηπιαγωγοί που δημιουργούν οι ίδιοι συγκεκριμένους ψηφιακούς μικρόκοσμους και τους εντάσσουν στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Είναι ένα εργαλείο αρκετά δημοφιλές στην εκπαίδευση, μέσω του οποίου μπορούν να δημιουργηθούν ηλεκτρονικά παιχνίδια, κινούμενα σχέδια, διαδραστικές ιστορίες κ. ά.. Οι χρήστες τοποθετούν αντικείμενα όπως φιγούρες ή σκηνικά στην κεντρική οθόνη, τα οποία μπορούν να δημιουργήσουν οι ίδιοι ή να τα πάρουν από τη βιβλιοθήκη εικόνων που έχει η εφαρμογή. Τα αντικείμενα αυτά μπορούν να έχουν μια συγκεκριμένη συμπεριφορά όπως να κινούνται, αρκεί αυτό να οριστεί από τις αντίστοιχες εντολές που είναι διαθέσιμες στους χρήστες.

Συνοπτικά, εξετάστηκαν 64 cd- rom, 49 παιχνίδια διαθέσιμα στο διαδίκτυο και 1 προγραμματιστικό περιβάλλον. Η εξέταση περιελάμβανε προσεκτική παρατήρηση κάθε οθόνης ή εικόνας από την ερευνήτρια με σκοπό να εντοπίσει και να συλλέξει τις οθόνες και τις εικόνες εκείνες που εξέφραζαν το συναίσθημα της χαράς, της λύπης, του φόβου και του θυμού. Επιλέχθηκαν εικόνες στις οποίες τα τέσσερα συναισθήματα απεικονίζονταν με κυριολεκτικό τρόπο (απεικόνιση των χαρακτηριστικών του προσώπου ή του σώματος), με μεταφορικό (μέσα από το περιεχόμενο του σχεδίου ή μέσα από αφηρημένες διαστάσεις) ή με μεικτό (συνδυασμός κυριολεκτικής και μεταφορικής απεικόνισης). Συγκεντρώθηκαν, κατά την πρώτη φάση, 188 οθόνες και εικόνες οι οποίες τοποθετήθηκαν στο λογισμικό παρουσίασης Power Point.

Στη συνέχεια, οι εικόνες υποβλήθηκαν σε αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε σε συνεργασία της ερευνήτριας με την επιστημονική υπεύθυνη της έρευνας. Προκειμένου να αναδειχθούν οι καταλληλότερες και να απορριφθούν οι εικόνες εκείνες που δεν απέδιδαν επαρκώς κάποιο από τα υπό εξέταση συναισθήματα, η επιστημονική υπεύθυνη και η ερευνήτρια παρατήρησαν μία μία τις εικόνες που είχαν τοποθετηθεί στο λογισμικό παρουσίασης Power Point και τις αξιολόγησαν. Συγκεκριμένα, κάθε μία βαθμολόγησε κάθε εικόνα ξεχωριστά, δίνοντάς της έναν

βαθμό που κυμαινόταν από το 1 έως το 5 (το 1 αντιστοιχούσε στο «Καθόλου κατάλληλη» και το 5 αντιστοιχούσε στο «Πάρα πολύ κατάλληλη»). Κατόπιν, υπολογίστηκε το άθροισμα που συγκέντρωσε κάθε εικόνα από την αξιολόγηση της επιστημονικής υπεύθυνης και της ερευνήτριας και επιλέχθηκαν οι εικόνες εκείνες που βαθμολογήθηκαν και από τις δύο αξιολογήτριες με βαθμό μεγαλύτερο ή ίσο του 3,5 (έτσι, εξασφαλίσαμε ότι επιλέχθηκαν οι εικόνες που συγκέντρωσαν αρκετά υψηλό ποσοστό συμφωνίας μεταξύ των δύο αξιολογητριών). Σημαντική παράμετρος που επηρέασε την αξιολόγηση σε αυτή τη φάση ήταν η αναγκαιότητα του να είναι οι εικόνες όσο το δυνατόν συναφείς μεταξύ τους ως προς το περιεχόμενο τους και ως προς τον τρόπο που απεικόνιζαν το συναίσθημα. Έτσι, οι εικόνες ομαδοποιήθηκαν ως προς το περιεχόμενο (μια ομάδα για παράδειγμα απεικόνιζε πρόσωπα, μια άλλη τοπία, μια άλλη κάποια δραστηριότητα κ.λπ.) και παράλληλα, ταξινομήθηκαν σε τρεις κατηγορίες με βάση τον τρόπο με τον οποίο εξέφραζαν το συναίσθημα (κυριολεκτικό, μεταφορικό ή μεικτό). Η οργάνωση αυτού του είδους έγινε για να μπορούν τα παιδιά κατά την κυρίως διαδικασία να προβούν σε απαραίτητες συγκρίσεις και κατόπιν, να επιλέξουν την εικόνα που πιστεύουν ότι είναι η σωστή.

2.2.1.2 Αξιολόγηση εικόνων από ενήλικες

Με την ολοκλήρωση της προαναφερθείσας αξιολόγησης, ο αριθμός των εικόνων μειώθηκε στις 62. Το τελευταίο στάδιο περιελάμβανε αξιολόγηση των εικόνων αυτών από 26 προπτυχιακούς φοιτητές και φοιτήτριες του Παιδαγωγικού Τμήματος Προσχολικής Ηλικίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Οι φοιτητές και οι φοιτήτριες βρίσκονταν στο 4^ο έτος σπουδών τους και είχαν ήδη παρακολουθήσει διαλέξεις που αφορούσαν στην κατανόηση των εικόνων και στις εκφραστικές στρατηγικές στα πλαίσια του μαθήματος «Ψυχολογία Παιδικού Σχεδίου». Συνεπώς, ήταν εξοικειωμένοι-ες με την έκφραση συναισθημάτων σε εικόνες. Η μέθοδος αξιολόγησης των εικόνων από ενήλικες με σκοπό να βρεθούν οι καταλληλότερες εικόνες που θα λειτουργήσουν ως ερεθίσματα έχει χρησιμοποιηθεί σε προηγούμενες έρευνες. Κάποιες διερευνούσαν την ικανότητα των μικρών παιδιών να αναγνωρίζουν το συναίσθημα σε έργα τέχνης (Callaghan, 2000), άλλες σε κούκλες (Denham et al., 1994) κι άλλες σε παιδικές ζωγραφιές (Misailidi & Bonoti, 2008).

Αναλυτικότερα, οι 62 εικόνες τοποθετήθηκαν στο λογισμικό παρουσίασης Power Point και παρουσιάστηκαν μία- μία στους φοιτητές μέσω προτζέκτορα. Οι τελευταίοι είδαν τις εικόνες με τυχαία σειρά προκειμένου να ελαχιστοποιήσουμε την πιθανότητα να προβούν στη βαθμολόγησή τους κάνοντας συγκρίσεις μεταξύ εικόνων που εκφράζουν λόγου χάριν, το ίδιο συναίσθημα ή που απεικονίζουν διαφορετικά συναισθήματα με τον ίδιο τρόπο. Κάθε εικόνα κάλυπτε το μεγαλύτερο μέρος της οθόνης για να είναι εύκολα αναγνωρίσιμο αυτό που απεικονίζει ενώ το φόντο είχε χρώμα σομόν ώστε να είναι ουδέτερο και να μην τραβά την προσοχή.

Οι φοιτητές και οι φοιτήτριες κλήθηκαν να κατατάξουν κάθε εικόνα σε μια πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert ανάλογα με τον βαθμό στον οποίο εξέφραζε το εκάστοτε απεικονιζόμενο συναίσθημα (από 1 που αντιστοιχούσε στο «Καθόλου» έως 5 που αντιστοιχούσε στο «Πάρα πολύ»). Οι τρεις εικόνες από κάθε συναίσθημα που συγκέντρωσαν τα υψηλότερα ποσοστά κατά την αξιολόγηση από τους φοιτητές και τις φοιτήτριες επιλέχθηκαν για να χρησιμοποιηθούν ως «εικόνες- ερεθίσματα» στην ψηφιακή εφαρμογή. Ο αριθμός τους ανήλθε στις τρεις για κάθε συναίσθημα καθώς χρειαζόμασταν μία εικόνα για κάθε τρόπο έκφρασης. Για παράδειγμα, για το συναίσθημα της χαράς, υπήρχε 1 εικόνα που απέδιδε το εν λόγω συναίσθημα με τρόπο κυριολεκτικό, 1 που το απέδιδε με τρόπο μεταφορικό και μία που το απέδιδε με μεικτό τρόπο. Το αντίστοιχο συνέβη για το συναίσθημα της λύπης και του φόβου.

Αναλυτικότερα, για το συναίσθημα της χαράς, οι Μ.Ο. των εικόνων που επιλέχθηκαν ήταν 4.23 για την κυριολεκτική απεικόνιση, 3.5 για τη μεταφορική απεικόνιση και 4.88 για τη μεικτή απεικόνιση. Για το συναίσθημα της λύπης, οι Μ.Ο. ήταν 4.58 για την κυριολεκτική απεικόνιση, 2.7 για τη μεταφορική απεικόνιση και 3.3 για τη μεικτή απεικόνιση, ενώ για το συναίσθημα του φόβου, οι Μ.Ο. ήταν 2.9, 3.2 και 4.19 αντίστοιχα. Παράλληλα, άλλες 6 εικόνες από κάθε συναίσθημα με τα αμέσως επόμενα υψηλά ποσοστά επιλέχθηκαν για να τοποθετηθούν δίπλα σε κάθε «εικόνα- ερέθισμα» (κάθε οθόνη της ψηφιακής εφαρμογής περιελάμβανε την «εικόνα- ερέθισμα» καθώς και άλλες δύο τις οποίες καλούνταν τα παιδιά να παρατηρήσουν πριν να κάνουν την τελική τους επιλογή).

Συγκεντρώθηκαν και αξιολογήθηκαν εικόνες που εξέφραζαν το συναίσθημα της χαράς, της λύπης, του φόβου και του θυμού, όπως αρχικά είχε σχεδιαστεί. Ωστόσο, στην κυρίως έρευνα, χρησιμοποιήθηκαν εικόνες που εξέφραζαν τα 3 (χαρά,

λύπη, φόβος) από τα 4 συναισθήματα. Οι εικόνες θυμού συγκέντρωσαν σε γενικές γραμμές υψηλές βαθμολογίες κατά την αξιολόγηση των φοιτητών. Εντούτοις, η εικόνα στην οποία ο θυμός εκφραζόταν με μεταφορικό τρόπο βαθμολογήθηκε με 1,23, σκορ αποτρεπτικό για να θεωρηθεί η συγκεκριμένη εικόνα αντιπροσωπευτική. Το συναίσθημα του θυμού αποκλείστηκε από τα προς διερεύνηση συναισθήματα.

2.2.1.3 Συνδυασμός εικόνων για τη δημιουργία της ψηφιακής εφαρμογής

Αφού ολοκληρώθηκε η ανωτέρω διαδικασία, επιχειρήθηκε να τοποθετηθούν στην ψηφιακή εφαρμογή οι 9 «εικόνες- ερεθίσματα», με ορισμένο τρόπο και ορισμένη σειρά. Αναλυτικότερα, σε κάθε οθόνη, η εικόνα με το συναίσθημα- στόχο (αυτό που εξεταζόταν) άλλαζε θέση. Για παράδειγμα, η εικόνα που απεικόνιζε τη χαρά με κυριολεκτικό τρόπο βρισκόταν δεξιά, με μεταφορικό τρόπο βρισκόταν στο κέντρο και με μεικτό τρόπο αριστερά. Επίσης, το συναίσθημα- στόχος δεν βρισκόταν ποτέ στην ίδια θέση πάνω από δύο συνεχόμενες οθόνες (Misailidi & Bonoti, 2008). Έτσι, δημιουργήθηκαν οι ακόλουθοι συνδυασμοί (βλ. Σχήμα 1, η υπογράμμιση σηματοδοτεί το συναίσθημα στόχο).

2.3 Έργα και διαδικασία

Κάθε παιδί εξετάστηκε ατομικά σε ένα ήσυχο δωμάτιο που διέθετε το νηπιαγωγείο και ο παιδικός σταθμός από όπου συλλέχθηκαν τα δεδομένα της έρευνας. Το κάθε παιδί συμμετείχε σε τρία έργα, τα οποία παρουσιάστηκαν με σταθερή σειρά. Αρχικά, χορηγήθηκαν στα παιδιά δύο έργα αναγνώρισης των συναισθημάτων της χαράς, της λύπης και του φόβου σε εικόνες και σε συναισθηματικά σενάρια- ιστορίες (emotional scenarios), ενώ στη συνέχεια το κυρίως έργο αναγνώρισης συναισθημάτων σε μία ψηφιακή εφαρμογή. Οι απαντήσεις των παιδιών καταγράφονταν τη στιγμή που γινόταν η εξέταση σε χαρτί απαντήσεων που διαμορφώθηκε με τρόπο που να εξυπηρετεί την κωδικοποίηση των δεδομένων (βλ. Παράρτημα, Εικόνα Α).

Είχε προηγηθεί η επίσκεψη της ερευνήτριας στην τάξη των (προ-) νηπίων προκειμένου να συστηθεί και να ενημερώσει τα παιδιά ότι θα παίρνει το καθένα από

αυτά έξω από την τάξη, προσδιορίζοντας το χώρο στον οποίο θα πήγαιναν για να παίξουν κάποια παιχνίδια που σχετίζονται με τα συναισθήματα που νιώθουν οι άνθρωποι. Αυτό έγινε αφενός για να μην φοβηθούν τα παιδιά, αφετέρου για να έχουν κάποιο κίνητρο να συμμετάσχουν.

Οθόνη 1		
Φόβος	Λύπη	<u>Χαρά, κυριολεκτική απεικόνιση</u>
Οθόνη 2		
<u>Λύπη, μεικτή απεικόνιση</u>	Χαρά	Φόβος
Οθόνη 3		
Χαρά	<u>Φόβος, μεταφορική απεικόνιση</u>	Λύπη
Οθόνη 4		
<u>Φόβος, μεικτή απεικόνιση</u>	Λύπη	Χαρά
Οθόνη 5		
Λύπη	<u>Χαρά, μεταφορική απεικόνιση</u>	Φόβος
Οθόνη 6		
Χαρά	Λύπη	<u>Φόβος, κυριολεκτική απεικόνιση</u>
Οθόνη 7		
Φόβος	<u>Λύπη, κυριολεκτική απεικόνιση</u>	Χαρά
Οθόνη 8		
<u>Χαρά, μεικτή απεικόνιση</u>	Φόβος	Λύπη
Οθόνη 9		
Φόβος	Χαρά	<u>Λύπη, μεταφορική απεικόνιση</u>

Σχήμα 1: Συνδυασμοί συναισθημάτων ανά οθόνη

Προτού η ερευνήτρια έρθει σε επαφή με το τελικό δείγμα, πραγματοποιήθηκε πιλοτική έρευνα σε δύο παιδιά (ένα αγόρι κι ένα κορίτσι, ηλικίας 5,5 και 4,5 ετών αντίστοιχα) προκειμένου να εντοπίσει τυχόν προβλήματα που θα παρακώλυαν τη μετέπειτα διαδικασία. Τόσο το αγόρι όσο και το κορίτσι ολοκλήρωσαν και τα τρία έργα χωρίς καμία δυσκολία κι έδειξαν να ευχαριστούνται τη διαδικασία. Μάλιστα, το αγόρι ζήτησε να «ξαναπαίξει» την ψηφιακή εφαρμογή. Επιπλέον, η ερευνήτρια δεν δυσκολεύτηκε να καταγράψει τα δεδομένα παράλληλα με τη διεξαγωγή της έρευνας.

Ακολουθως, περιγράφονται αναλυτικά όλα τα στάδια της έρευνας.

2.3.1 Εξοικείωση με την ερευνήτρια— εξοικείωση με λέξεις που δηλώνουν συναισθήματα

Αφού εισέρχονταν στο χώρο όπου θα γινόταν η έρευνα, η ερευνήτρια ξεκινούσε μία συζήτηση με το παιδί προκειμένου να το κάνει να νιώσει πιο άνετα και να μην φοβάται. Ρωτούσε πώς το λένε, αν του αρέσει το σχολείο, αν έχει αδέρφια- το όνομά τους καθώς και αν του αρέσει να παίζει στον Η/ Υ. Επαναλάμβανε ότι μαζί θα παίζουν κάποια παιχνίδια που σχετίζονται με τα συναισθήματα, λέγοντας «Μπορούμε να αισθανθούμε διάφορα συναισθήματα, σωστά; Για παράδειγμα, κάποιες φορές, μπορεί να νιώθουμε χαρούμενοι ή λυπημένοι κι άλλες να νιώθουμε φοβισμένοι». Κατόπιν, το ρωτούσε αν έχει νιώσει ποτέ το ίδιο ή κάποιο από τα αδέρφια του χαρούμενο, λυπημένο κ. λπ.

2.3.2 Πρώτο προκαταρκτικό έργο: Αναγνώριση συναισθημάτων σε εικόνες με παιδικά πρόσωπα

Η ερευνήτρια ενημέρωνε το παιδί για τη διαδικασία που θα ακολουθούσε, λέγοντας: «Θα σου δείξω στον Η/ Υ φωτογραφίες μερικών παιδιών. Καθένα από αυτά τα παιδιά αισθάνεται κάτι. Θέλω να τις κοιτάξεις με προσοχή». Οι φωτογραφίες των παιδιών (ένα χαρούμενο, ένα λυπημένο, ένα φοβισμένο) εμφανίζονταν και οι τρεις ταυτόχρονα στην οθόνη του Η/ Υ, στο λογισμικό παρουσιάσεων Power Point. Του έδινε λίγο χρόνο να τις παρατηρήσει και συνέχιζε, ρωτώντας: «Μπορείς να μου πεις ποιο παιδί νιώθει Χ (συναίσθημα);». Η ερώτηση αυτή επαναλαμβανόταν και για τα 3 συναισθήματα. Σε κάθε παιδί οι ερωτήσεις ετίθεντο με τυχαία σειρά. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, στην οθόνη του Η/ Υ εμφανιζόταν σε όλα τα παιδιά ανεξαιρέτως μια εικόνα με πυροτεχνήματα, συνοδευόμενη από ηχητικό εφέ (παιδικά χειροκροτήματα). Η επιβράβευση σε αυτό το σημείο λειτουργούσε σαν κίνητρο που σκοπό είχε να παρακινήσει τα παιδιά να προχωρήσουν στα δύο ακόλουθα έργα. Οι φωτογραφίες των παιδιών που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτή την παρουσίαση είναι οι ίδιες με αυτές που χρησιμοποιήθηκαν στην ψηφιακή εφαρμογή (αυτές που τοποθετήθηκαν εντός του σπιτιού). Η λογική χρήσης εικόνων που απεικονίζουν

παιδιά του ίδιου φύλου με αυτό των αποδεκτών διατηρήθηκε κι εδώ με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν δύο πανομοιότυπες παρουσιάσεις, με τη διαφορά ότι η μία περιελάμβανε φωτογραφίες αγοριών και η άλλη φωτογραφίες κοριτσιών (βλ. Παράρτημα, Σχήμα 3).

2.3.3. Δεύτερο προκαταρκτικό έργο: Αναγνώριση συναισθημάτων σε ιστορίες που περιγράφουν καταστάσεις που προκαλούν συναισθήματα

Η ερευνήτρια προχωρούσε σε αυτό το έργο λέγοντας: «Τώρα, θα σου πω μερικές ιστορίες για πράγματα που συνέβησαν σε κάποια παιδιά. Μετά το τέλος κάθε ιστορίας, θέλω να μου πεις πώς αισθάνονται τα παιδιά αυτά. Εντάξει; Θυμήσου: Πρέπει να ακούσεις με προσοχή την ιστορία, γιατί στο τέλος θέλω να μου πεις πώς αισθάνεται το κάθε παιδί». Ο πρωταγωνιστής των ιστοριών άλλαζε σύμφωνα με το φύλο του παιδιού που εξετάζονταν, δηλαδή όταν η ιστορία είχε αγόρια αποδέκτες, τα ονόματα των παιδιών ήταν αντρικά ενώ όταν είχε κορίτσια αποδέκτες, επιλέγονταν γυναικεία ονόματα. Οι ιστορίες αυτές λέγονταν σε κάθε παιδί με τυχαία σειρά και ήταν οι εξής:

Ιστορία που προκαλούσε το συναίσθημα της χαράς: «Μια μέρα ήταν τα γενέθλια της Μαρίας (του Μάριου, για αγόρια αποδέκτες). Όλοι οι φίλοι της είχαν έρθει στο πάρτυ που έκανε. Όταν η Μαρία (ο Μάριος) έσβησε τα κεράκια της τούρτας της, οι φίλοι της την χειροκρότησαν. Η Μαρία (Ο Μάριος) πήρε πολλά-πολλά και όμορφα δώρα. Έπαιξε με τους φίλους της πολλά παιχνίδια. Τους αγκάλιασε όλους. Πώς νομίζεις ότι αισθάνεται η Μαρία (ο Μάριος);»

Ιστορία που προκαλούσε το συναίσθημα της λύπης: «Μια μέρα, ο Γιώργος (η Γεωργία, για κορίτσια αποδέκτες) πήγε να ταΐσει το χρυσόψαρό του. Αλλά αυτό δεν κολυμπούσε. Δεν ήταν καν μέσα στη γυάλα του. Το χρυσόψαρο του Γιώργου (της Γεωργίας) είχε πεθάνει. Ο Γιώργος (Η Γεωργία) προχώρησε αργά και πήγε και κάθισε σε μια καρέκλα. Δεν ήθελε να μιλήσει σε κανένα. Πόσο έλειπε στο Γιώργο (στη Γεωργία) το ψαράκι του. Πώς νομίζεις ότι αισθάνεται ο Γιώργος (η Γεωργία);»

Ιστορία που προκαλούσε το συναίσθημα του φόβου: «Ένα βράδυ, η Ελένη (ο Κωνσταντίνος, για αγόρια αποδέκτες) είχε ξαπλώσει στο κρεβάτι της. Ήταν μόνη της στο δωμάτιο και ήταν πολύ σκοτεινά. Άκουσε κάτι να κουνιέται μέσα στη ντουλάπα.

Ήθελε να κρυφτεί κάτω από το κρεβάτι. Μετά άκουσε την πόρτα της ντουλάπας να ανοίγει. Η Ελένη (Ο Κωνσταντίνος) ήθελε να τρέξει μακριά. Πώς νομίζεις ότι αισθάνεται η Ελένη (ο Κωνσταντίνος);»

Στο επόμενο έργο, συμμετείχαν μόνο εκείνα τα παιδιά που αναγνώρισαν επιτυχώς τα συναισθήματα στα προκαταρκτικά έργα. Τα υπόλοιπα (5 στον αριθμό για την παρούσα έρευνα) αποκλείστηκαν.

2.3.4 Κυρίως έργο: Αναγνώριση συναισθημάτων σε εικόνες από εκπαιδευτικά λογισμικά.

Η ερευνήτρια παρουσίαζε το επόμενο «παιχνίδι» στο κάθε παιδί λέγοντας: «Τώρα θέλω να προσέξεις πολύ. Θα παίζουμε ένα παιχνίδι με τα παιδιά που είδες στις φωτογραφίες προηγουμένως. Τα θυμάσαι; Τα παιδιά αυτά φτιάχνουν το δωμάτιό τους και θέλουν να τα βοηθήσεις να βρουν τους πίνακες που θα κρεμάσουν στους τοίχους του δωματίου τους. Να θυμάσαι ότι οι πίνακες που θέλουν να βάλουν στο δωμάτιό τους πρέπει να ταιριάζουν με αυτό που νιώθουν. Για παράδειγμα, το χαρούμενο παιδί θα κρεμάσει έναν χαρούμενο πίνακα, το λυπημένο παιδί έναν λυπημένο κ. ο. κ. Εγώ θα σου δείχνω ένα ένα παιδί μέσα στο δωμάτιό του κι εσύ θέλω να μου λες πώς νιώθει. Έπειτα, θέλω να παίρνεις τον πίνακα που ταιριάζει με αυτό που νιώθει και να τον κρεμάς μέσα στο δωμάτιό του. Οι πίνακες είναι ανακατεμένοι, γι' αυτό θέλω να σκεφτείς προσεκτικά ποιος πίνακας ταιριάζει με αυτό που νιώθει κάθε παιδί, πριν τον κρεμάσεις. Εντάξει;». Μόλις εμφανιζόταν η πρώτη οθόνη της εφαρμογής, η ερευνήτρια ρωτούσε: «Θυμάσαι πώς νιώθει αυτό το παιδί; Τι πίνακα θα διαλέξει να βάλει στο δωμάτιό του; Μπορείς να τον κρεμάσεις στον τοίχο του δωματίου του;». Η ίδια ερώτηση επαναλήφθηκε και για τις 8 επόμενες οθόνες.

Σε αυτή τη διαδικασία, ο τρόπος που ενήργησαν τα παιδιά διαφοροποιούνταν ανάλογα με την ηλικία. Τα μεγαλύτερα δηλαδή παιδιά έλεγαν πώς νιώθουν οι ήρωες των 3 ιστοριών και πολλά από αυτά παρέκαμπταν εντελώς αυτό το σημείο και πήγαιναν απ' ευθείας και επέλεγαν τον πίνακα που έκριναν ότι είναι ο σωστός. Αντιθέτως, τα μικρότερα παιδιά (της ηλικιακής ομάδας 3- 4 ετών) δυσκολεύτηκαν να ονοματίσουν πώς ένιωθαν οι ήρωες ή δεν μιλούσαν καθόλου. Ωστόσο, όταν η

ερευνήτρια τους επεσήμανε ότι το παιδί εντός του σπιτιού είναι λόγου χάριν, λυπημένο, τότε συνέχιζαν κανονικά τη διαδικασία.

Κεφάλαιο 3^ο

Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται σε δύο ενότητες. Αρχικά, γίνεται αναφορά στον τρόπο με τον οποίο κωδικοποιήθηκαν οι απαντήσεις των παιδιών προκειμένου να υποβληθούν στη στατιστική επεξεργασία. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα αναφορικά με την επίδραση της ηλικίας, του συναισθήματος και της εκφραστικής στρατηγικής στην ικανότητα αναγνώρισης συναισθημάτων, ξεχωριστά για τον καθένα από τους τρεις παράγοντες. Τέλος, παρουσιάζονται οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των 3 αυτών παραγόντων.

3.1 Κωδικοποίηση απαντήσεων

Κάθε φορά που τα παιδιά επέλεξαν να «κρεμάσουν» στον τοίχο τον πίνακα εκείνον που απέδιδε το ίδιο συναίσθημα με αυτό που εξέφραζε το παιδί που βρισκόταν μέσα στο σπίτι, η απάντησή τους αξιολογήθηκε ως ορθή και βαθμολογήθηκε με 1 βαθμό. Σε αντίθετη περίπτωση, η απάντηση θεωρήθηκε λανθασμένη και βαθμολογήθηκε με 0 βαθμούς. Επίσης, με δεδομένο ότι εξετάστηκε η ικανότητα κάθε παιδιού να αναγνωρίζει 3 συναισθήματα (χαρά, λύπη, φόβος) το καθένα από τα οποία αποδίδονταν με 3 διαφορετικές εκφραστικές στρατηγικές (κυριολεκτική, μεταφορική και μεικτή), δημιουργήθηκαν 9 μεταβλητές. Παράλληλα, για να υπολογιστεί η τελική επίδοση για κάθε παιδί ξεχωριστά, αθροίστηκε ο αριθμός των επιτυχημένων απαντήσεων που έδωσε. Η επίδοση κυμαινόταν από 0 (όλες οι απαντήσεις λανθασμένες) έως 9 (όλες οι απαντήσεις σωστές) βαθμούς.

Στον Πίνακα 1, παρουσιάζονται οι συχνότητες και τα ποσοστά επιτυχίας του συνόλου των παιδιών στην αναγνώριση συναισθημάτων ανά συναίσθημα κι εκφραστική στρατηγική.

Πίνακας 1: Συχνότητες και Ποσοστά Επιτυχίας (%) ανά Συναισθημα και Εκφραστική Στρατηγική

Στρατηγική	Κυριολεκτική Απεικόνιση		Μεταφορική Απεικόνιση		Μεικτή Απεικόνιση	
	f	%	f	%	F	%
Χαρά	72	100	70	97.2	67	93.1
Λύπη	58	80.6	28	38.9	58	80.6
Φόβος	55	76.4	67	93.1	54	75

3.2 Επιδράσεις της ηλικίας, του συναισθήματος και της εκφραστικής στρατηγικής στην ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων

Ο Πίνακας 2 συνοψίζει τους Μ.Ο. των συνολικών επιδόσεων των παιδιών των 3 ηλικιακών ομάδων με βάση το είδος του συναισθήματος και το είδος της εκφραστικής στρατηγικής.

Αναζητώντας πιθανές αλληλεπιδράσεις μεταξύ του είδους του συναισθήματος, της στρατηγικής που επιλέχθηκε καθώς και της ηλικιακής ομάδας στην οποία ανήκουν οι μαθητές εξετάστηκαν από κοινού οι παραπάνω παράμετροι. Τα δεδομένα υποβλήθηκαν σε μία 3 (ηλικία: 3, 4 και 5 ετών) X 3 (συναισθημα: χαρά, λύπη, φόβος) X 3 (εκφραστική στρατηγική: κυριολεκτική, μεταφορική, μεικτή) πολυμεταβλητή ανάλυση διακύμανσης ANOVA με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις στους δύο τελευταίους παράγοντες.

Πίνακας 2: Μέσοι Όροι (Μ.Ο.) Συνολικών Επιδόσεων των Παιδιών των 3 Ηλικιακών Ομάδων ανά Συναισθημα κι Εκφραστική Στρατηγική

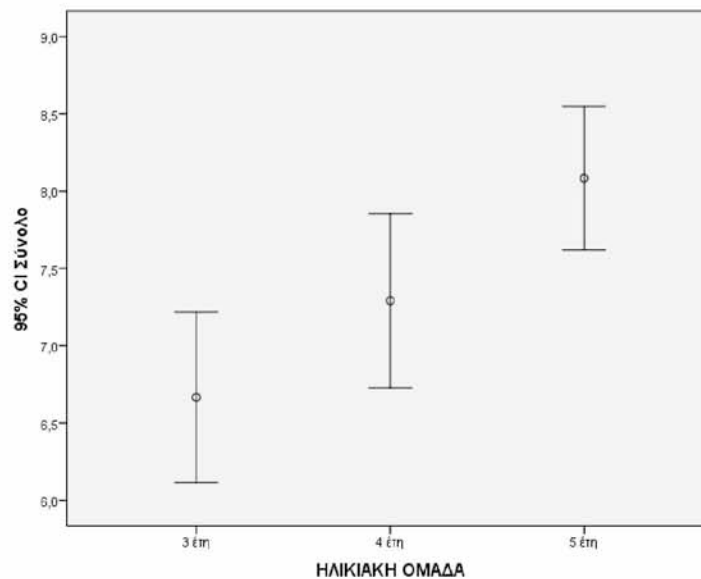
Ηλικιακή Ομάδα	3 ετών			4 ετών			5 ετών			
	Κ	ΜΤΦΡ	ΜΚΤ	Κ	ΜΤΦΡ	ΜΚΤ	Κ	ΜΤΦΡ	ΜΚΤ	
Συναισθημα	Χαρά	1	.96	.92	1	.96	.87	1	1	1
	Λύπη	.67	.17	.67	.83	.37	.79	.92	.63	.96
	Φόβος	.67	.92	.71	.87	.87	.71	.75	1	.83

Σημείωση: Κ= Κυριολεκτική Απεικόνιση, ΜΤΦΡ= Μεταφορική Απεικόνιση, ΜΚΤ= Μεικτή Απεικόνιση

3.2.1 Ο ρόλος της ηλικίας στην ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων

Ένα από τα βασικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της επίδρασης που έχει η ηλικία στην ικανότητα των μικρών παιδιών να αναγνωρίζουν το συναίσθημα σε εικόνες από εκπαιδευτικά λογισμικά. Η ανάλυση έδειξε ότι η επίδραση του παράγοντα «ηλικία» ήταν στατιστικά σημαντική $F(2, 69) = 7.72, p < .05$. Αυτό σημαίνει ότι τα παιδιά διαφορετικών ηλικιών εμφάνισαν διαφορετικές επιδόσεις στην αναγνώριση των συναισθημάτων. Πράγματι, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 1 αλλά και σύμφωνα με τις Post Hoc αναλύσεις που πραγματοποιήσαμε με το κριτήριο Tukey Honestly Significance Difference, τα μικρότερα παιδιά (3 και 4 ετών) εμφάνισαν χαμηλότερες μέσες επιδόσεις συγκριτικά με τα παιδιά της μεγαλύτερης ηλικιακής ομάδας (5 ετών), (3-χρονα: $M = 6.67, SD = 1.30$, 4-χρονα: $M = 7.29, SD = 1.33$, 5-χρονα: $M = 8.08, SD = 1.10$). Διαπιστώθηκε δηλαδή ότι με την πρόοδο της ηλικίας βελτιώνεται η ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν τα συναισθήματα στις εικόνες εκπαιδευτικών λογισμικών, γεγονός που επιβεβαιώνει την πρώτη ερευνητική υπόθεση.

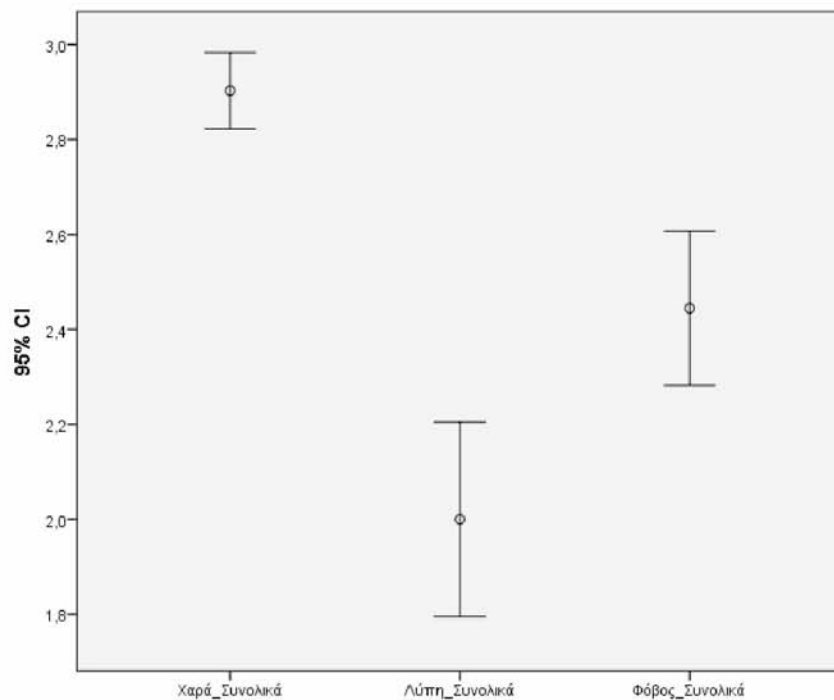
Διάγραμμα 1: Μέσοι Όροι (Μ.Ο.) των Επιδόσεων στην Αναγνώριση Συναισθήματος ανά Ηλικιακή Ομάδα



3.2.2 Ο ρόλος του απεικονιζόμενου συναισθήματος στην ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων

Ένα ακόμη ερώτημα που επιχειρεί να διερευνήσει η παρούσα έρευνα είναι κατά πόσο το είδος του απεικονιζόμενου συναισθήματος μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα των μικρών παιδιών να το αναγνωρίσουν. Η ανάλυση έδειξε σημαντική την επίδραση του είδους συναισθήματος, $F(2, 70) = 43.75, p < .05$, πράγμα που σημαίνει ότι οι επιδόσεις των παιδιών εμφάνισαν διαφορετικές τιμές για κάθε συναίσθημα που τους ζητήθηκε να αναγνωρίσουν. Από την επισκόπηση του Διαγράμματος 2 γίνεται φανερό ότι τα παιδιά σημείωσαν υψηλότερες επιδόσεις κατά την αναγνώριση της χαράς έναντι των άλλων δύο συναισθημάτων. Πράγματι, ο μέσος όρος της επίδοσης για το συναίσθημα της χαράς ($M = 2.90, SD = .34$) είναι υψηλότερος, το συναίσθημα του φόβου εμφανίζει ενδιάμεση τιμή ($M = 2.44, SD = .69$) ενώ ο χαμηλότερος μέσος όρος εντοπίζεται στο συναίσθημα της λύπης ($M = 2, SD = .87$). Προκύπτει δηλαδή ότι το συναίσθημα της χαράς αναγνωρίζεται πιο εύκολα από τα άλλα δύο συναισθήματα, κάτι που επιβεβαιώνει τη δεύτερη ερευνητική υπόθεση. Post- Hoc αναλύσεις έδειξαν ότι η αναγνώριση της χαράς διέφερε σε στατιστικά σημαντικό βαθμό από τη λύπη ($F(1, 71) = 73.97, p < .05$) και από το φόβο ($F(1, 71) = 14.98, p < .05$).

Διάγραμμα 2: Μέσοι Όροι (Μ.Ο.) των Επιδόσεων στην Αναγνώριση Συναισθήματος ανά Συναισθήμα

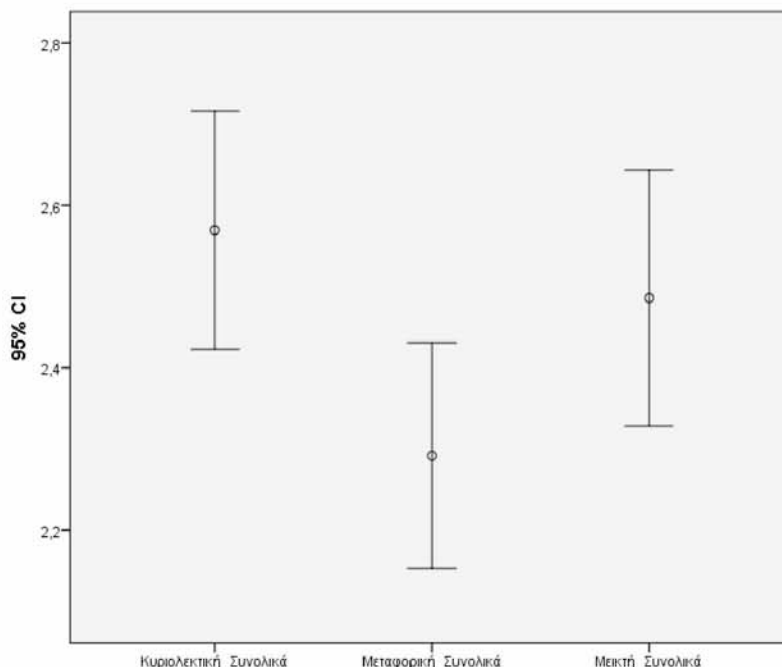


3.2.3 Ο ρόλος της εκφραστικής στρατηγικής στην ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων

Το τρίτο ερώτημα στο οποίο επιχειρεί να δώσει απάντηση η παρούσα έρευνα είναι κατά πόσο το είδος της εκφραστικής στρατηγικής επηρεάζει την ικανότητα των μικρών παιδιών να αναγνωρίζουν το συναίσθημα σε εικόνες από εκπαιδευτικά λογισμικά. Υπενθυμίζουμε ότι τα είδη των εκφραστικών στρατηγικών που εξετάστηκαν ήταν τα ακόλουθα: κυριολεκτική, μεταφορική και μεικτή. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης (ANOVA) έδειξαν ότι το είδος της εκφραστικής στρατηγικής που χρησιμοποιείται επιδρά στατιστικά σημαντικά στην ικανότητα αναγνώρισης των απεικονιζόμενων συναισθημάτων $F(2, 70) = 6.15, p < .05$. Ειδικότερα, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 3, ο μέσος όρος της επίδοσης για την κυριολεκτική απεικόνιση ($M = 2.57, SD = .62$) είναι υψηλότερος σε σχέση με τα άλλα δύο είδη απεικόνισης. Η μεικτή απεικόνιση εμφανίζει ενδιάμεση τιμή ($M = 2.49, SD = .67$), ενώ ο χαμηλότερος μέσος όρος εντοπίζεται στη μεταφορική απεικόνιση ($M = 2.29, SD = .59$). Προκύπτει δηλαδή, ότι τα παιδιά εμφανίζουν καλύτερες επιδόσεις

όταν το συναίσθημα εκφράζεται στις εικόνες με κυριολεκτικό τρόπο, γεγονός που επιβεβαιώνει την τρίτη ερευνητική υπόθεση.

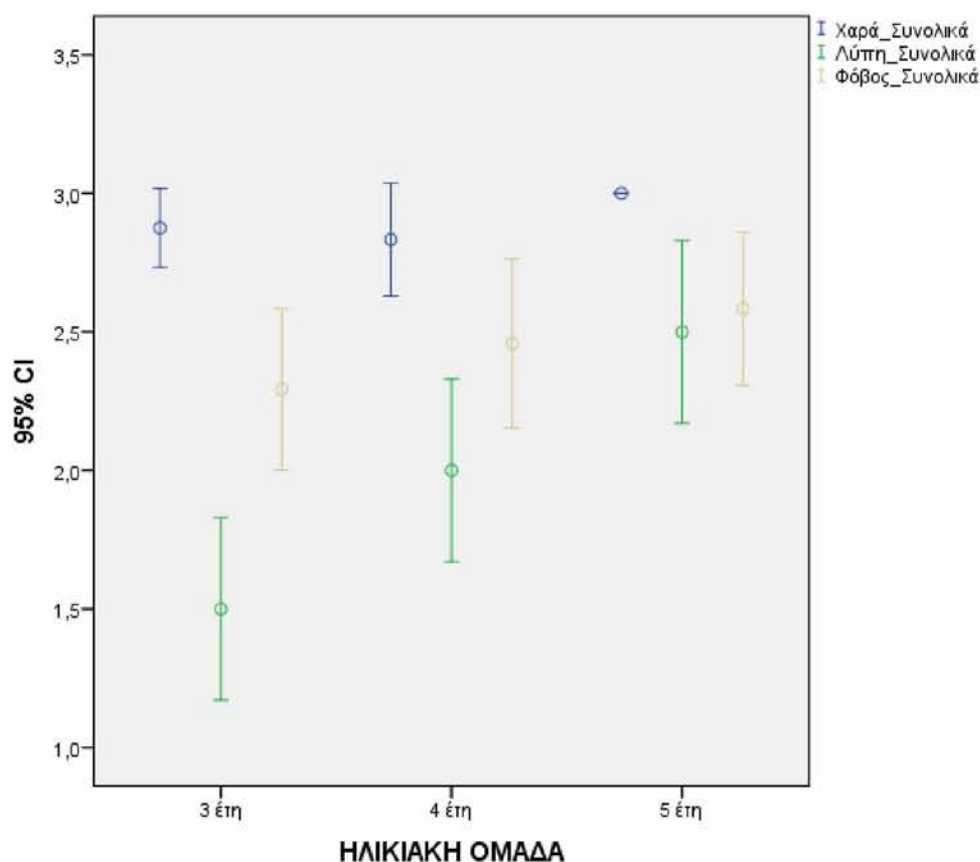
Διάγραμμα 3: Μέσοι Όροι (Μ.Ο.) των Επιδόσεων ανά Εκφραστική Στρατηγική



3.3 Αλληλεπιδράσεις των παραγόντων

Η αλληλεπίδραση της ηλικίας και του συναισθήματος αποδείχθηκε στατιστικά σημαντική $F(4, 67) = 3.25, p < .05$. Το αποτέλεσμα αυτό υποδεικνύει ότι τα παιδιά διαφορετικών ηλικιακών ομάδων εμφάνισαν διαφορετικές επιδόσεις με βάση το συναίσθημα που τους ζητήθηκε να αναγνωρίσουν. Από την εξέταση του Διαγράμματος 4 προκύπτει ότι στην περίπτωση της χαράς, τα παιδιά και των τριών ηλικιών εμφάνισαν υψηλές επιδόσεις (οι μέσοι όροι των επιδόσεων ήταν 2.88, 2.83 και 3 για τις ηλικίες 3, 4 και 5 ετών αντιστοίχως). Παρομοίως, στην περίπτωση του φόβου, οι τιμές ήταν μέτριες σε όλες τις ηλικιακές ομάδες (οι μέσοι όροι των επιδόσεων ήταν 2.29, 2.46 και 2.58 για τις ηλικίες 3, 4 και 5 ετών αντιστοίχως). Αντίθετα, στην περίπτωση της λύπης παρατηρήθηκε σταθερή αύξηση της επίδοσης με την πρόοδο της ηλικίας (οι μέσοι όροι των επιδόσεων ήταν 1.5, 2 και 2.5 για τις ηλικίες 3, 4 και 5 ετών αντιστοίχως).

Διάγραμμα 4: Μέσοι Όροι (Μ.Ο.) των Επιδόσεων ανά Ηλικία και Συναισθήμα



Επιπλέον, η αλληλεπίδραση της εκφραστικής στρατηγικής και του είδους του συναισθήματος βρέθηκε στατιστικά σημαντική $F(4,67) = 11.45, p < .05$. Το αποτέλεσμα αυτό υποδεικνύει ότι οι επιδόσεις των παιδιών σε κάθε εκφραστική στρατηγική διαφοροποιήθηκαν με βάση το είδος του συναισθήματος. Η αλληλεπίδραση αυτή φαίνεται στον Πίνακα 3, από τη μελέτη του οποίου διαπιστώνουμε ότι για την κυριολεκτική και μεικτή απεικόνιση, τα παιδιά σημείωσαν από σχετικά υψηλές έως πολύ υψηλές επιδόσεις και στα 3 συναισθήματα. Ωστόσο, από τον ίδιο πίνακα, προκύπτει ότι στην περίπτωση της μεταφορικής απεικόνισης, τα παιδιά εμφάνισαν σημαντικά χαμηλότερες επιδόσεις κατά την αναγνώριση της λύπης σε σύγκριση με τις επιδόσεις που εμφάνισαν κατά την αναγνώριση της χαράς και του φόβου, που διατηρήθηκαν σε πολύ υψηλά επίπεδα. Στο σημείο αυτό, αξίζει να αναφέρουμε ότι οι εικόνες που απεικονίζουν το φόβο με μεταφορικό τρόπο αναγνωρίστηκαν πολύ καλύτερα από αυτές που απεικονίζουν το φόβο με

κυριολεκτικό και μεικτό τρόπο αλλά και από τις εικόνες που απεικόνιζαν τη λύπη και με τους 3 τρόπους.

Πίνακας 3: Μέσοι Όροι (Μ.Ο.) και Τυπικές Αποκλίσεις (Τ.Α.) των Επιδόσεων στην Αναγνώριση του Συναισθήματος ανά Εκφραστική Στρατηγική

Στρατηγική	Κυριολεκτική Απεικόνιση		Μεταφορική Απεικόνιση		Μεικτή Απεικόνιση	
	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.
Χαρά	1	.00	.97	.16	.93	.25
Λύπη	.81	.39	.39	.49	.81	.39
Φόβος	.76	.42	.93	.25	.75	.43

Τέλος, η αλληλεπίδραση μεταξύ της εκφραστικής στρατηγικής και της ηλικίας δεν αποδείχθηκε στατιστικά σημαντική $F(4, 67) = 1.36, p = n.s.$. Αυτό σημαίνει ότι οι επιδόσεις που σημείωσαν τα παιδιά στην αναγνώριση των εκφραστικών στρατηγικών δεν επηρεάστηκαν από τον παράγοντα «ηλικία».

Κεφάλαιο 4ο

Συζήτηση

Η παρούσα έρευνα σχεδιάστηκε με σκοπό να διερευνήσει την ικανότητα των παιδιών προσχολικής ηλικίας να αναγνωρίζουν το συναίσθημα σε εικόνες που προέρχονται από εκπαιδευτικά λογισμικά. Πιο συγκεκριμένα, επιχειρήθηκε να διερευνηθεί εάν τα παιδιά μπορούν να αναγνωρίσουν το συναίσθημα της χαράς, της λύπης και του φόβου, καθώς και αν η ικανότητά τους αυτή επηρεάζεται από την ηλικία, το είδος του απεικονιζόμενου συναισθήματος και την εκφραστική στρατηγική που κάθε φορά χρησιμοποιείται. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι κατά την προσχολική ηλικία, η ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν τα απεικονιζόμενα συναισθήματα βελτιώνεται προοδευτικά, ενώ παρατηρήθηκε μια διαφοροποίηση στις επιδόσεις των παιδιών που οφείλεται στην επίδραση και των δύο άλλων παραγόντων, του συναισθήματος δηλαδή και της εκφραστικής στρατηγικής.

Στη συνέχεια, γίνεται διεξοδική συζήτηση των ευρημάτων της παρούσας έρευνας με βάση τις ερευνητικές υποθέσεις και επιχειρείται η αποτίμησή τους σε σχέση με προηγούμενα ερευνητικά δεδομένα. Ακολουθεί αναφορά σε ενδεχόμενους περιορισμούς που επηρέασαν τα αποτελέσματα της έρευνας, για να καταλήξουμε στην παρουσίαση προτάσεων για μελλοντικές πιθανές μελέτες που θα αξιοποιούν τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας.

4.1 Ο ρόλος της ηλικίας στην ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων

Ένας από τους πρώτιστους στόχους μας ήταν να διερευνήσουμε σε ποια ηλικία εμφανίζεται η ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν τα συναισθήματα σε εικόνες από εκπαιδευτικά λογισμικά, καθώς και ο βαθμός στον οποίο η ηλικία επηρεάζει την ικανότητα αυτή. Υποθέσαμε ότι η ικανότητα αυτή εμφανίζεται στην ηλικία των 4 ετών και ότι βελτιώνεται καθώς αυξάνει η ηλικία των παιδιών.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τα συναισθήματα ήδη από την ηλικία των 3 ετών, παρόλο που παρατηρήθηκε κάποια διαφοροποίηση στις επιδόσεις τους με βάση το συναίσθημα και την εκφραστική στρατηγική που κάθε φορά εξετάστηκε. Συγκεκριμένα, οι επιδόσεις των τρίχρονων παιδιών ήταν εξαιρετικά υψηλές για τη χαρά (εκφρασμένη και με τις τρεις στρατηγικές), πολύ καλές για το φόβο και μέτριες για τη λύπη. Με άλλα λόγια, οι επιδόσεις των τρίχρονων παιδιών ήταν αρκετά καλές στην περίπτωση και των 3 συναισθημάτων. Σε αντίθεση λοιπόν, με την πλειοψηφία προηγούμενων ερευνών που καταλήγουν στο ότι τα παιδιά αρχίζουν να αναγνωρίζουν το συναίσθημα στην ηλικία των 4 ετών ή αργότερα (Callaghan, 1997, 2000. Carothers & Gardner, 1979. Jolley & Thomas, 1994, 1995. Jolley et al., 1998. Trautner & Wagenschutz, 2005. Winston et al., 1995), η παρούσα έρευνα είναι μία από τις ελάχιστες (Misailidi & Bonoti, 2008. Parker et al., 2013. Russell & Bullock, 1986) που υποστηρίζουν ότι τα παιδιά εμφανίζουν αυτή την ικανότητα σε ακόμη πιο μικρή ηλικία.

Οι καλύτερες επιδόσεις των μικρών παιδιών στην παρούσα έρευνα οφείλονται ενδεχομένως στο ότι επιλέξαμε ως «εικόνες- ερεθίσματα» προσφιλείς απεικονίσεις για μικρά παιδιά (παιδικά πρόσωπα, ζώα κ.λπ.), κάτι αντίστοιχο που εφάρμοσαν και οι Misailidi και Bonoti (2008) στην έρευνά τους με τη χρήση σχεδίων που είχαν δημιουργηθεί από παιδιά. Αντίθετα, οι Carothers και Gardner (1979) όπως και οι Jolley και Thomas (1994), που χρησιμοποίησαν αφηρημένους πίνακες ζωγραφικής από ενήλικες ως ερεθίσματα, κατέληξαν στο ότι τα παιδιά αναγνωρίζουν τα συναισθήματα σε πολύ μεγαλύτερη ηλικία.

Η Callaghan (2000), αναγνωρίζοντας ότι τα παιδιά προτιμούν ρεαλιστικά έργα έναντι των αφηρημένων, χρησιμοποίησε κατάλληλες «εικόνες- ερεθίσματα» που συνδύαζαν μια ποικιλία τεχνοτροπιών. Τα παιδιά κλήθηκαν να αναγνωρίσουν τα συναισθήματα όχι μόνο σε αφηρημένα αλλά και σε ρεαλιστικά έργα τέχνης. Όμως, ούτε σε αυτή την περίπτωση, τα τρίχρονα παιδιά κατάφεραν να αναγνωρίσουν τα απεικονιζόμενα συναισθήματα. Το γεγονός αυτό υποδεικνύει ότι οι βελτιωμένες επιδόσεις των παιδιών στην παρούσα έρευνα θα μπορούσαν πιθανώς να αποδοθούν και στη χρήση του H/ Y ως μεθοδολογικό εργαλείο. Εφόσον ο H/ Y είναι το μέσο που ενεργοποιεί όλους τους τύπους νοημοσύνης των παιδιών (Ράπτης & Ράπτη, 2007), υποστηρίζεται ότι τα παιδιά θα ανταποκριθούν καλύτερα σε ένα έργο που εμπλέκει τη χρήση H/ Y, παρά όταν κληθούν να επιλύσουν το ίδιο έργο με κάποια

παραδοσιακή μέθοδο. Οι βελτιωμένες επιδόσεις που μπορεί να παρουσιάσουν τα μικρά παιδιά σε διάφορους τομείς λόγω της χρήσης του Η/ Υ έχουν υπογραμμιστεί και από έρευνες που αναφέρονται στη βελτίωση της γνωστικής, συναισθηματικής και γλωσσικής ανάπτυξης (Vernadakis, Avgerinos, Tsitskari & Zachopoulou, 2005), στην καλύτερη κατανόηση μαθηματικών εννοιών (Clements, Sarama, Spitler, Lange & Wolfe, 2011) και στην παρότρυνση για εξερεύνηση και καλύτερη κατανόηση δύσκολων εννοιών (Mikropoulos, 1994).

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, βρέθηκε ακόμη ότι τα παιδιά εμφάνισαν καλύτερες επιδόσεις στην αναγνώριση των συναισθημάτων καθώς η ηλικία αυξανόταν, επιβεβαιώνοντας την πρώτη μας υπόθεση. Συγκεκριμένα, οι επιδόσεις των τρίχρονων παιδιών ήταν χαμηλότερες, πιο βελτιωμένες ήταν οι επιδόσεις των τετράχρονων παιδιών, ενώ οι υψηλότερες επιδόσεις σημειώθηκαν από τα παιδιά ηλικίας 5 ετών. Πράγματι, η Cox (2005) έχει υπογραμμίσει ότι ο τρόπος με τον οποίο οι άνθρωποι ερμηνεύουν την τέχνη (συνεπώς και τις εικόνες) ακολουθεί μια αναπτυξιακή πορεία η οποία φαίνεται να σχετίζεται με την πρόοδο της ηλικίας. Επίσης, άλλοι ερευνητές έχουν υποστηρίξει ότι η ικανότητα αναγνώρισης της φύσης των εικόνων (είτε αναπαραστατικής είτε αισθητικής) ωριμάζει προς το τέλος της προσχολικής ηλικίας (Callaghan et al., 2012. Gross & Ballif, 1991. Jolley, 2010.). Μάλιστα, βελτιώνεται σε τέτοιο βαθμό που οι κρίσεις των παιδιών ηλικίας άνω των 5 ετών τείνουν να είναι αντίστοιχες με αυτές των ενηλίκων (Callaghan, 1997. Russell & Bullock, 1986).

Μια πιο προσεκτική ματιά στις αναλύσεις, αναδεικνύει ότι αυτή η αναπτυξιακή πορεία στην ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων ήταν πιο εμφανής στο συναίσθημα της λύπης. Αναλυτικότερα, όσον αφορά στο συναίσθημα της χαράς, οι επιδόσεις των παιδιών, που ήταν ούτως ή άλλως υψηλές, βελτιώνονταν από τη μικρότερη ηλικιακή ομάδα στη μεγαλύτερη. Κάτι αντίστοιχο, παρατηρήθηκε στο συναίσθημα του φόβου. Οι επιδόσεις των μεγαλύτερων παιδιών ήταν καλύτερες από των μικρότερων παιδιών, αλλά και σε αυτή την περίπτωση, οι επιδόσεις τους ήταν σχετικά υψηλές. Αντιθέτως, στο συναίσθημα της λύπης, οι επιδόσεις των παιδιών βελτιώνονταν σημαντικά με την πρόοδο της ηλικίας. Ενώ δηλαδή τα τρίχρονα παιδιά δύσκολα αναγνώριζαν τη λύπη, η ικανότητά αυτή βελτιώθηκε στα τετράχρονα παιδιά και εμφανιζόταν αρκετά αναπτυγμένη στα παιδιά των 5 ετών.

Ωστόσο, η ηλικία δεν αποτελεί ένα επαρκές στοιχείο που από μόνο του μπορεί να ερμηνεύσει την παρατηρούμενη βελτίωση· χρειάζεται να συσχετιστεί με άλλους παράγοντες που είναι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη των παιδιών γενικά (Liben, 1999). Τα παιδιά, μετά τα 2 τους χρόνια κατακτούν ολοένα και περισσότερα χαρακτηριστικά της συμβολικής σκέψης (Gardner, 1990), γεγονός στο οποίο μπορούν να αποδοθούν, ως ένα βαθμό, οι βελτιωμένες επιδόσεις τους στην αναγνώριση συναισθημάτων. Επίσης, στο βαθμό που τα στοιχεία πολιτισμού μπορούν να επηρεάσουν την απόδοση των συναισθημάτων στα έργα τέχνης (άρα και στις εικόνες), είναι πιθανόν τα ίδια στοιχεία να επηρεάζουν και την αναγνώριση των συναισθημάτων από τους θεατές (Tomasello, 1999). Στη βιβλιογραφία αναφέρεται πλήθος ερευνών που εστιάζουν στο κατά πόσο βιολογικά χαρακτηριστικά όπως το φύλο (Parker et al., 2013), κοινωνικοπολιτισμικά χαρακτηριστικά (Callaghan, 2000) ή ο συνδυασμός ατομικών και περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών, όπως γλωσσικές και γνωστικές δεξιότητες μαζί με γονεϊκές πρακτικές κοινωνικοποίησης ή ανταπόκρισης στα συναισθήματα, (Denham et al., 1994. Gross & Ballif, 1991. Smith & Walden, 1998) σχετίζονται με την αναγνώριση των συναισθημάτων στις εικόνες. Παρόλα αυτά, τα ευρήματα των ερευνών δεν απαντούν οριστικά στο πού στηρίζονται τα παιδιά προκειμένου να κάνουν τις κρίσεις τους για τις εικόνες.

Επιπλέον, είναι πολύ δύσκολο να δοθεί ξεκάθαρη απάντηση στο ανωτέρω ερώτημα καθώς η ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων σε εικόνες επηρεάζεται, πέραν από τον ίδιο τον θεατή (και το δημιουργό), και από παράγοντες που σχετίζονται με την ίδια την εικόνα (Freeman, 1995). Η επίδραση δύο παραγόντων που σχετίζονται με την ίδια την εικόνα συζητείται στις υποενότητες που ακολουθούν.

4.2 Ο ρόλος του απεικονιζόμενου συναισθήματος στην ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων

Η παρούσα έρευνα διερεύνησε επίσης, την επίδραση του είδους του συναισθήματος στην ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν απεικονιζόμενα συναισθήματα. Διερεύνησε δηλαδή, εάν τα παιδιά αναγνωρίζουν περισσότερο κάποια συναισθήματα από κάποια άλλα. Υποθέσαμε ότι το θετικό συναίσθημα (χαρά) θα αναγνωριστεί πιο εύκολα από τα αρνητικά (λύπη και φόβος).

Παρατηρώντας τις απαντήσεις που αφορούν στο σύνολο των παιδιών, βλέπουμε ότι το συναίσθημα της χαράς (εκφρασμένο και με τις τρεις στρατηγικές) είναι αυτό που αναγνωρίστηκε από τη συντριπτική πλειοψηφία των παιδιών. Το συναίσθημα του φόβου αναγνωρίστηκε από αρκετά μεγάλο ποσοστό παιδιών, σε αντίθεση με το συναίσθημα της λύπης που αναγνωρίστηκε από λιγότερα παιδιά. Έτσι, επιβεβαιώνεται η δεύτερη ερευνητική υπόθεση ότι τα παιδιά θα αναγνωρίσουν πιο εύκολα τη χαρά από ότι τη λύπη και το φόβο.

Το εύρημα αυτό βρίσκεται σε πλήρη συμφωνία με την άποψη ότι η χαρά αποτελεί το πιο εύκολα αναγνωρίσιμο συναίσθημα, είτε εκφράζεται κυριολεκτικά (Cox, 2005. Denham & Couchoud, 1990. Parsons, 1987) είτε μεταφορικά (Jolley & Thomas, 1994). Επίσης, το γεγονός ότι ο φόβος αναγνωρίστηκε πιο εύκολα από τη λύπη συμφωνεί με αντίστοιχο εύρημα της έρευνας των Jolley και Thomas (1994), στην οποία ο φόβος αναδείχθηκε ως το δεύτερο πιο εύκολα αναγνωρίσιμο συναίσθημα μετά τη χαρά, ενώ η λύπη ήταν το συναίσθημα που δημιούργησε τη μεγαλύτερη δυσκολία στα παιδιά. Παρόλα αυτά, οι περισσότερες έρευνες υποστηρίζουν ότι η λύπη είναι το δεύτερο πιο εύκολα αναγνωρίσιμο συναίσθημα μετά τη χαρά (Cox, 2005. Gross & Ballif, 1991. Missaghi- Lakshman & Whissell, 1991). Μια πιθανή εξήγηση για την αναντιστοιχία που παρατηρείται μεταξύ των ευρημάτων της παρούσας έρευνας και της πλειοψηφίας των υπόλοιπων ερευνών είναι η χρήση εικόνων οι οποίες ενδέχεται να μην ήταν οι πιο αντιπροσωπευτικές. Αν και χρησιμοποιήθηκαν οι εικόνες που συγκέντρωσαν τα υψηλότερα ποσοστά, δεν ήταν απολύτως ομοιογενείς μεταξύ τους ως προς το περιεχόμενο. Με άλλα λόγια, οι τριάδες εικόνων που εξετάστηκαν δεν προέρχονταν από τα ίδια λογισμικά με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν κάποιες διαφοροποιήσεις.

4.3 Ο ρόλος της εκφραστικής στρατηγικής στην ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων

Μία άλλη παράμετρος που επιχειρήσαμε να διερευνήσουμε ήταν ο βαθμός στον οποίο η εκφραστική στρατηγική επιδρά στην αναγνώριση των συναισθημάτων. Με άλλα λόγια, θελήσαμε να εξετάσουμε κατά πόσο τα παιδιά εμφανίζουν διαφορετικές επιδόσεις όταν αλλάζει ο τρόπος που αποδίδεται το συναίσθημα στην εικόνα. Υποθέσαμε ότι τα παιδιά θα αναγνωρίσουν πιο εύκολα τα συναισθήματα που

απεικονίζονται με κυριολεκτικό και μεικτό τρόπο από τα αντίστοιχα που απεικονίζονται με μεταφορικό τρόπο. Υποθέσαμε ακόμη ότι ο μεταφορικός τρόπος απεικόνισης θα αναγνωριστεί μόνο από τα μεγαλύτερα παιδιά.

Επιβεβαιώνοντας την ανωτέρω υπόθεση ως προς το πρώτο της σκέλος, τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι τα συναισθήματα στο σύνολό τους αναγνωρίστηκαν πιο εύκολα στην περίπτωση της κυριολεκτικής απεικόνισης. Ακολούθησαν τα συναισθήματα που εκφράστηκαν στις εικόνες με μεικτό τρόπο, ενώ τα συναισθήματα που εκφράστηκαν με μεταφορικό τρόπο ήταν αυτά που δυσκόλεψαν περισσότερο τα παιδιά. Σύμφωνα με την Cox (2005), κάτι τέτοιο είναι αναμενόμενο αφού η μεταφορική έκφραση των συναισθημάτων είναι λιγότερο εμφανής από την κυριολεκτική και αντίστοιχα και η αναγνώρισή της εγείρει μεγαλύτερες δυσκολίες στα παιδιά. Αναμενόμενο επίσης, θα χαρακτηρίζαμε και το εύρημα η μεικτή εκφραστική στρατηγική να αναγνωρίζεται πιο εύκολα από τη μεταφορική και πιο δύσκολα από την κυριολεκτική. Η πιθανή εξήγηση για αυτό μπορεί να αποδοθεί στο γεγονός ότι η μεικτή απεικόνιση συνδυάζει στοιχεία της κυριολεκτικής και της μεταφορικής απεικόνισης και άρα, λειτουργεί σαν «ενδιάμεσος σύνδεσμος» μεταξύ των άλλων δύο εκφραστικών στρατηγικών.

Ένας πιο επισταμένος έλεγχος στις αναλύσεις, αναδεικνύει ότι η ικανότητα των παιδιών να διακρίνουν τα 3 είδη των εκφραστικών στρατηγικών επηρεάζεται από το είδος του απεικονιζόμενου συναισθήματος. Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά στο συναίσθημα της χαράς, τα παιδιά αναγνώρισαν με εξαιρετικά μεγάλη ευκολία και τους τρεις τρόπους απεικόνισής του. Με αρκετή ευκολία αναγνωρίστηκαν και η λύπη και ο φόβος, τόσο κατά την κυριολεκτική τους όσο και κατά τη μεικτή τους απεικόνιση. Δεν παρατηρήθηκε ωστόσο, κάτι παρόμοιο για τα 2 συναισθήματα στην περίπτωση της μεταφορικής απεικόνισης. Τα παιδιά παρουσίασαν αρκετά μεγάλη δυσκολία να αναγνωρίσουν το συναίσθημα της λύπης, ενώ αναγνώρισαν το φόβο με αρκετά μεγάλη ευκολία. Με άλλα λόγια δηλαδή, ενώ οι επιδόσεις των παιδιών ήταν περίπου όμοιες για τη λύπη και το φόβο κατά την κυριολεκτική και μεικτή απεικόνιση, διαφοροποιήθηκαν σημαντικά στην περίπτωση της μεταφορικής εκφραστικής στρατηγικής. Η δυσκολία αναγνώρισης του συναισθήματος της λύπης κατά τη μεταφορική απεικόνιση αναφέρεται σε παλιότερη έρευνα των Winston et al. (1995), ενώ οι Smith και Walden (1998) έχουν επισημάνει την ευκολία με την οποία

αναγνωρίζουν τα παιδιά προσχολικής ηλικίας τόσο τη μεταφορική απεικόνιση της χαράς όσο και την κυριολεκτική απεικόνιση του φόβου.

Στο σημείο αυτό, θα είχε ίσως ενδιαφέρον να αναφέρουμε ότι τα παιδιά εμφάνισαν πολύ μεγάλη δυσκολία κατά την αναγνώριση της μεταφορικής απεικόνισης της λύπης και συνάμα, πολύ μεγάλη ευκολία κατά την αναγνώριση της μεταφορικής απεικόνισης του φόβου. Το γεγονός αυτό συνέβαλε στο να επηρεαστεί αρνητικά η συνολική επίδοση που εμφάνισαν κατά την αναγνώριση της λύπης και αντιστοίχως, να επηρεαστεί θετικά η συνολική επίδοση των παιδιών κατά την αναγνώριση του φόβου. Πιο αναλυτικά, από τις επιδόσεις των παιδιών προκύπτει ότι αναγνώρισαν πιο εύκολα τη λύπη, από ό, τι το φόβο, κατά την κυριολεκτική και μεικτή απεικόνιση. Άρα, αναμενόταν ότι η λύπη, στο σύνολό της, θα αναγνωριστεί πιο εύκολα από το φόβο. Όμως, η μεγάλη δυσκολία των παιδιών να αναγνωρίσουν τη μεταφορική απεικόνιση της λύπης σε συνδυασμό με την εξαιρετική ευκολία τους να αναγνωρίσουν τη μεταφορική απεικόνιση του φόβου οδήγησαν στο να αναδειχθεί ο φόβος ως το δεύτερο πιο εύκολα αναγνωρίσιμο συναίσθημα και η λύπη ως το πιο δύσκολα αναγνωρίσιμο. Βέβαια, το αν ο φόβος αναγνωρίζεται τελικά πιο εύκολα από το συναίσθημα της λύπης χρήζει περαιτέρω διερεύνησης καθώς είναι πιθανό οι εικόνες που χρησιμοποιήθηκαν ως ερεθίσματα στην ψηφιακή εφαρμογή να μην απέδωσαν ξεκάθαρα το «συναίσθημα- στόχο», ώστε να το αναγνωρίσουν τα παιδιά (παρά το γεγονός ότι είχαν αξιολογηθεί από τους ενήλικες φοιτητές ως οι πιο αντιπροσωπευτικές).

Αναφορικά με το δεύτερο σκέλος της υπόθεσης, τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η ηλικία δεν επηρεάζει σημαντικά την ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν διαφορετικές εκφραστικές στρατηγικές. Ακόμη και τα τρίχρονα παιδιά αναγνώρισαν ως ένα βαθμό τόσο την κυριολεκτική όσο και τη μεικτή και τη μεταφορική απεικόνιση. Οι Misailidi και Bonoti (2008) είναι οι μοναδικές που ανέδειξαν την ικανότητα ακόμη και τρίχρονων παιδιών να αναγνωρίζουν τη μεταφορική απεικόνιση, σε αντίθεση με το σύνολο των προηγούμενων ερευνών που υποστηρίζουν ότι τα παιδιά αρχίζουν να εμφανίζουν ευαισθησία στο μεταφορικό τρόπο έκφρασης των συναισθημάτων γύρω στα 5 (Callaghan, 1997, 2000.. Smith & Walden, 1998. Winston et al., 1995) ή μετά τα 9 έτη (Carothers & Gardner, 1979. Jolley & Thomas, 1995. Jolley et al. 1998).

Η αναγνώριση της μεταφορικής εκφραστικής στρατηγικής ακόμη και από τα πολύ μικρά παιδιά οφείλεται μάλλον στις εικόνες που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς και στη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε. Συγκεκριμένα, οι εικόνες αυτές προήλθαν από εκπαιδευτικά λογισμικά και συνεπώς, είχαν σχεδιαστεί με σκοπό να είναι κατανοητές και να προσελκύσουν το παιδικό ενδιαφέρον. Επίσης, αναφορικά με τη μεθοδολογία, η ικανότητα των παιδιών εξετάστηκε μέσω της ψηφιακής εφαρμογής, χωρίς να απαιτείται η χρήση λόγου από τα παιδιά. Η Callaghan (1997) έχει επισημάνει ότι η αιτία για τις χαμηλές επιδόσεις των παιδιών είναι η χρήση εργαλείων που βασίζονται στο λόγο και η χρήση αφηρημένων έργων τέχνης ως ερεθίσματα. Άρα, ο συνδυασμός των δύο στοιχείων που προαναφέρθηκαν λειτούργησε επικουρικά για τα παιδιά και συνέβαλε στο να αναγνωρίσουν τις στρατηγικές που διαφορετικά θα τους ήταν δύσκολο να το καταφέρουν.

4.4. Περιορισμοί και προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Στο σημείο αυτό, είναι απαραίτητο να αναφερθούμε στους περιορισμούς της παρούσας έρευνας. Τα παιδιά συμμετείχαν σε δύο προκαταρκτικές διαδικασίες πριν ασχοληθούν με την κυρίως εφαρμογή, προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι είναι σε θέση να διακρίνουν τα συναισθήματα. Στη μία εκ των δύο διαδικασιών, τα παιδιά άκουσαν ένα συναισθηματικό σενάριο- ιστορία και κλήθηκαν να βρουν πώς νιώθει ο πρωταγωνιστής της ιστορίας. Όμως, τα παιδιά προσχολικής ηλικίας σημειώνουν χαμηλές επιδόσεις όταν τους ζητείται να κατονομάσουν συναισθηματικές καταστάσεις (Widen & Russell, 2003), γεγονός που σημαίνει ότι ενδεχομένως κάποια παιδιά να αποκλείστηκαν εσφαλμένα από την κυρίως διαδικασία. Στη θέση αυτής της διαδικασίας, τα παιδιά θα μπορούσαν να παρακολουθήσουν σύντομες ιστορίες να εκτυλίσσονται μπροστά τους, όπως ολιγόλεπτα βίντεο με πλοκή, ικανά να προκαλέσουν κάποιο συναίσθημα στο θεατή και κατόπιν, να τα αντιστοιχήσουν με μορφές παιδιών που εκφράζουν κάποιο συναίσθημα. Έτσι, θα ελαχιστοποιούνταν και η πιθανότητα να μην αναγνωρίσουν τα συναισθήματα επειδή δεν κατάλαβαν κάτι από όσα άκουσαν.

Ο μεγαλύτερος περιορισμός σχετίζεται με τις εικόνες που χρησιμοποιήθηκαν στην κυρίως εφαρμογή. Ο τρόπος με τον οποίο τοποθετήθηκαν στην εφαρμογή ακολούθησε συγκεκριμένα κριτήρια (βλ. κεφ. Μεθοδολογία). Ωστόσο, δεν υπήρχε

μεγάλη συνάφεια και ταύτιση ως προς τη θεματολογία τους με αποτέλεσμα οι τριάδες που δημιουργήθηκαν να μην ταιριάζουν απόλυτα μεταξύ τους. Αυτό με τη σειρά του ενδεχομένως συνέβαλε στο να παρουσιάσουν τα παιδιά δυσκολία στην αναγνώριση των απεικονιζόμενων συναισθημάτων και κατ' επέκταση, χαμηλότερες επιδόσεις. Επιπλέον, παρά το γεγονός ότι χρησιμοποιήθηκαν οι πιο αντιπροσωπευτικές εικόνες (με βάση την αξιολόγηση των ενηλίκων), κάποιες από αυτές είχαν πολύ υψηλά ποσοστά συγκριτικά με άλλες που είχαν πολύ χαμηλότερα. Σε μελλοντική έρευνα, θα μπορούσε να αξιολογηθεί μεγαλύτερος αριθμός εικόνων, από περισσότερα εκπαιδευτικά λογισμικά ώστε οι «εικόνες- ερεθίσματα» που θα συνδυαστούν να είναι εξίσου αντιπροσωπευτικές και απολύτως συναφείς μεταξύ τους. Ακόμη, θα ήταν εξαιρετικά χρήσιμο να κατασκευαστούν εικόνες οι οποίες αφενός πληρούν το ανωτέρω κριτήριο και αφετέρου απεικονίζουν διάφορα συναισθήματα με τους τρεις τρόπους απεικόνισης και κατόπιν, να διερευνηθεί κατά πόσο τα παιδιά αναγνωρίζουν τα συναισθήματα σε αυτή την περίπτωση. Με αυτό τον τρόπο, θα μπορούσε να διαπιστωθεί ποιες εικόνες αποδίδουν επιτυχώς το εκάστοτε συναίσθημα και συνεπώς, εάν είναι κατάλληλες για να συμπεριληφθούν στα εκπαιδευτικά λογισμικά.

Σε μια προσπάθεια επέκτασης της ανωτέρω πρότασης, θα μπορούσε να διερευνηθεί εάν τα συναισθήματα που βιώνουν τα παιδιά παίζοντας με ένα οποιοδήποτε ψηφιακό μέσο που εμπεριέχει εικόνες επηρεάζονται από την ποιότητα των εικόνων αυτών. Με άλλα λόγια, θα μπορούσε να διερευνηθεί εάν τα συναισθήματα των παιδιών την ώρα που παίζουν διαφοροποιούνται όταν αντιλαμβάνονται τα συναισθήματα στις εικόνες που εμπεριέχονται στο παιχνίδι και όταν δεν τα αντιλαμβάνονται. Τα αποτελέσματα μιας τέτοιας διερεύνησης θα είχαν ιδιαίτερη σημασία για τον τομέα της έρευνας που ασχολείται αμιγώς με τη σχεδίαση και την παραγωγή ψηφιακού υλικού.

Πρέπει ακόμη να επισημανθεί ότι οι εικόνες ήταν στατικές και απομονωμένες από το γενικότερο πλαίσιο μέσα στο οποίο παρουσιάζονται και με το οποίο αλληλεπιδρούν τα παιδιά. Όταν τα παιδιά ασχολούνται με εκπαιδευτικά λογισμικά, έρχονται σε επαφή με εικόνες που προκαλούν διάδραση και υπ' αυτή την έννοια, με εικόνες που διαθέτουν πιο «δυναμικά» στοιχεία, όπως κίνηση, μουσική κ. λπ. Δεν έχει διαπιστωθεί εάν τα πιο πολύπλοκα ερεθίσματα επηρεάζουν περισσότερο την ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίσουν το συναίσθημα. Ιδιαίτερου ενδιαφέροντος συνεπώς, θα ήταν μια μελέτη στην οποία τα παιδιά θα μπορούσαν να έρθουν σε

επαφή τόσο με στατικές όσο και με πιο σύνθετες εικόνες/ βίντεο και θα σύγκρινε τις επιδόσεις τους αναφορικά με την αναγνώριση των απεικονιζόμενων συναισθημάτων.

Επίσης, παρόλο που η «επινόηση» και χρήση της «μεικτής απεικόνισης» προσέφερε σημαντικά δεδομένα, δεν καταφέραμε να διερευνήσουμε αν τα παιδιά στηρίζονται περισσότερο σε κάποια από τις δύο εκφραστικές στρατηγικές που συνδυάζει (κυριολεκτική και μεταφορική), προκειμένου να αναγνωρίσουν το απεικονιζόμενο συναίσθημα. Σύμφωνα με την Callaghan (1997), τα μικρά παιδιά αξιοποιούν κυρίως στοιχεία περιεχομένου παρά στοιχεία όπως οι γραμμές και τα χρώματα προκειμένου να εκτιμήσουν τα συναισθήματα. Βέβαια, για να είχαμε απάντηση στο συγκεκριμένο ερώτημα θα έπρεπε να ζητήσουμε από τα παιδιά να αιτιολογήσουν τις επιλογές τους (Jolley & Thomas, 1995), κάτι που ενδεχομένως δεν θα είχε νόημα για τη συγκεκριμένη έρευνα δεδομένης της μικρής ηλικίας των συμμετεχόντων και των περιορισμένων γλωσσικών τους δυνατοτήτων. Η συλλογή πληροφοριών από τα παιδιά θα μας έδινε επίσης, την ευκαιρία να διαπιστώσουμε κατά πόσο τα μοντέλα των Gardner και Winner (1976) αλλά και του Parsons (1987), που αφορούν στην ανάπτυξη της παιδικής σκέψης των παιδιών για πίνακες, μπορούν να ερμηνεύσουν και τον τρόπο με τον οποίο σκέφτονται τα παιδιά για έναν διαφορετικό τύπο εικόνων, όπως αυτές που προέρχονται από εκπαιδευτικά λογισμικά. Θα είχε συνεπώς, ενδιαφέρον να μελετηθεί αυτό το ζήτημα με τη χρήση κατάλληλης μεθοδολογίας.

Τέλος, δεν βρέθηκε να υπάρχει σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ της αναγνώρισης των εκφραστικών στρατηγικών και της ηλικίας, παρόλο που κάτι τέτοιο έχει αποδειχθεί σε προηγούμενες έρευνες. Συγκεκριμένα, έχει υποστηριχθεί από κάποιους ερευνητές ότι τα παιδιά μπορούν να αναγνωρίσουν ακόμη και τον μεταφορικό τρόπο απεικόνισης από τα 5 τους χρόνια (Callaghan, 1997, 2000. Winston et al., 1995) και από άλλους ότι αναπτύσσουν αυτή την ικανότητα μετά τα 9 χρόνια (Carothers & Gardner, 1979. Jolley & Thomas, 1995. Jolley et al. 1998). Μια πιθανή εξήγηση για την απουσία αλληλεπίδρασης είναι ότι το δείγμα περιελάμβανε μόνο παιδιά προσχολικής ηλικίας, ηλικιακό φάσμα δηλαδή το οποίο δεν είναι επαρκές για να γίνει εμφανής η επίδραση της ηλικίας. Μελλοντικές μελέτες, με διευρυμένο ηλικιακό φάσμα, για παράδειγμα παιδιά ηλικίας 3 έως 12 ετών, θα μπορούσαν να αναδείξουν την ύπαρξη ή όχι αυτής της αλληλεπίδρασης.

4.5 Γενικά συμπεράσματα

Η παρούσα έρευνα ενισχύει τα ευρήματα προηγούμενων ερευνών που δείχνουν ότι τα παιδιά, ήδη από την προσχολική ηλικία, μπορούν να αναγνωρίσουν τα συναισθήματα που εκφράζονται σε εικόνες (Callaghan, 1997. Misailidi & Bonoti, 2008). Συγκεκριμένα, διερεύνησε την επίδραση που έχει η ηλικία, το συναίσθημα και η εκφραστική στρατηγική στις κρίσεις των παιδιών αναφορικά με το συναίσθημα της χαράς, της λύπης και του φόβου σε εικόνες εκπαιδευτικών λογισμικών.

Βρέθηκε ότι η ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων παρουσιάζεται ακόμη και στα τρίχρονα παιδιά και βελτιώνεται με την πάροδο της ηλικίας. Μάλιστα, η επίδραση της ηλικίας ήταν πιο εμφανής στο συναίσθημα της λύπης. Όσον αφορά στα τρία συναισθήματα, βρέθηκε ότι τα παιδιά αναγνωρίζουν πιο εύκολα τη χαρά, ακολούθως το φόβο και τελευταία τη λύπη. Αναφορικά με την εκφραστική στρατηγική, προέκυψε ότι ο κυριολεκτικός τρόπος απεικόνισης αναγνωρίζεται πιο εύκολα από τα μικρά παιδιά. Ακολούθησε ο μεικτός τρόπος απεικόνισης ενώ ο μεταφορικός τρόπος απεικόνισης αποδείχθηκε ότι είναι αυτός που δυσκολεύει περισσότερο τα παιδιά.

Η μεγαλύτερη συμβολή της έρευνας αυτής συνίσταται στο ότι εστίασε σε δύο χαρακτηριστικά που δεν είχαν αποτελέσει αντικείμενο μελέτης έως τώρα. Το ένα αφορά στη μελέτη του μεικτού τρόπου απεικόνισης και το άλλο στη μελέτη εικόνων που προέρχονται από εκπαιδευτικά λογισμικά. Τα ευρήματα μας δίνουν ενδείξεις ότι ο μεικτός τρόπος απεικόνισης διευκολύνει την αναγνώριση των συναισθημάτων στα μικρά παιδιά, στοιχείο που θα ήταν σκόπιμο να διερευνηθεί περαιτέρω. Επίσης, οι κρίσεις που εξέφρασαν τα παιδιά για την αισθητική λειτουργία των εικόνων από εκπαιδευτικά λογισμικά φάνηκε να είναι παρόμοιες με αυτές που εκφράζουν για έργα τέχνης, για παιδικά σχέδια κ.λπ. Παράλληλα, η χρήση του Η/Υ για την αξιολόγηση της ικανότητας των παιδιών να εκτιμούν εικόνες από εκπαιδευτικά λογισμικά ανέδειξε ότι τα παιδιά είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τα συναισθήματα σε ακόμη πιο μικρή ηλικία από αυτή που πιστεύαμε μέχρι τώρα, στοιχείο το οποίο επίσης, χρήζει περαιτέρω διερεύνησης. Στο βαθμό που αποδειχθεί ότι οι επιδόσεις των παιδιών βελτιώνονται λόγω της χρήσης ενός ψηφιακού μέσου, γίνεται σαφές ότι η ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίζουν το συναίσθημα έχει υποτιμηθεί από τα μεθοδολογικά εργαλεία που κατά καιρούς έχουν χρησιμοποιηθεί, στοιχείο το οποίο επεσήμανε για

πρώτη φορά η Callaghan (1997). Η σημασία αυτού του ευρήματος αποκτά μεγαλύτερη αξία δεδομένης της σημασίας των συναισθημάτων στην κοινωνική ανάπτυξη των παιδιών, αλλά και του γεγονότος ότι τα παιδιά από τα 2 τους χρόνια προσπαθούν να ρυθμίσουν τα συναισθήματά τους (Dunn, 2000). Για παράδειγμα, η χρήση ενός ψηφιακού μέσου θα μπορούσε ενδεχομένως να συμβάλει στον έγκαιρο εντοπισμό αδυναμιών που εμφανίζουν τα πολύ μικρά παιδιά κατά την αναγνώριση συναισθημάτων και που οδηγούν σε προβλήματα που σχετίζονται με την κοινωνική τους συμπεριφορά. Ο έγκαιρος εντοπισμός με τη σειρά του, θα μπορούσε να συμβάλει και στην έγκαιρη αντιμετώπιση των αδυναμιών αυτών.

Συμπερασματικά, τα συναισθήματα που αποπνέουν οι εικόνες στα εκπαιδευτικά λογισμικά γίνονται αντιληπτά (άλλα σε μεγαλύτερο και άλλα σε μικρότερο βαθμό) από τα παιδιά προσχολικής ηλικίας, αρκεί να χρησιμοποιηθούν οι κατάλληλες εκφραστικές στρατηγικές. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν από τους δημιουργούς εκπαιδευτικών λογισμικών αλλά και από εκπαιδευτικούς που δημιουργούν ψηφιακούς μικρόκοσμους για τις ανάγκες της εκπαιδευτικής πράξης. Λαμβάνοντας υπόψη τους τα συγκεκριμένα ευρήματα και τις αρχές σχεδιασμού εκπαιδευτικών λογισμικών θα είναι σε θέση να δημιουργήσουν κατάλληλα περιβάλλοντα, τα μηνύματα των οποίων θα μπορούν να γίνουν αντιληπτά από τα μικρά παιδιά.

Η κατασκευή εικόνων οι οποίες αποδίδουν επιτυχώς το συναίσθημα δεν θεωρείται σε καμία περίπτωση εύκολη, καθώς οι δημιουργοί πρέπει να συνυπολογίσουν πολλούς παράγοντες συγχρόνως πριν τις φτιάξουν. Εξίσου απαιτητική διαδικασία είναι για τους θεατές, ειδικά για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας, η αναγνώριση των συναισθημάτων που αποδίδει μια εικόνα. Αυτό γίνεται άμεσα αντιληπτό αρκεί να αναλογιστεί κανείς πόσοι παράγοντες σχετίζονται με την ικανότητα αναγνώρισης των συναισθημάτων, πόσα αναπτυξιακά μοντέλα έχουν προταθεί και πόσες έρευνες έχουν διεξαχθεί για να την ερμηνεύσουν. Ωστόσο, η ανάγκη δημιουργίας καλών εικόνων όπως και η ανάγκη αναγνώρισης των συναισθημάτων που εκφράζουν αυτές είναι επιβεβλημένη σε μια εποχή που οι Νέες Τεχνολογίες ήρθαν για να μείνουν.

«What we see is not simply given,
but is the product of past experience and future expectations»

Gombrich, 1982.

Βιβλιογραφία

- Anderson, C. (2004). An update on the effects of playing violent video games. *Journal of Adolescence*, 27(1), 113–122.
- Αρβανιτάκης, Ν. (1993). *Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση: ένα βοήθημα για τους εκπαιδευτικούς του δημοτικού σχολείου*. Αθήνα: Κορφή.
- Ασωνίτης, Π. (2001). *Η εικονογράφηση στο βιβλίο παιδικής λογοτεχνίας*. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Arizpe, E., & Styles, M. (2003). *Children reading pictures: Interpreting visual texts*. London: Routledge.
- Avgerinou, M., & Erickson, J. (1997). A review of the concept of visual literacy. *British Journal of Educational Technology*, 28(4), 280-291.
- Bell, R., & Bell, G. (1979). Individual differences in children's preferences among recent paintings. *British Journal of Educational Psychology*, 49, 182-187.
- Βοσνιάδου, Σ. (2003). *Εισαγωγή στην ψυχολογία*. Τόμος Α'. Αθήνα: Gutenberg.
- Brown, I. (2004). Global trends in art education: new technologies and the paradigm shift to visual literacy. *The International Journal of Art Education*. Ανακτήθηκε στις 05/07/2013 από http://ed.arted.gov.tw/uploadfile/periodical/906_0203_5061.pdf.
- Buckingham, D. & Scanlon, M. (2005). Selling. Learning: Towards a political economy of edutainment media. *Media, Culture and Society*, 27(1), 41-58.
- Callaghan, T. C. (1997). Children's judgments of emotions portrayed in museum art.

- British Journal of Developmental Psychology*, 15(4), 515-529.
- Callaghan, T. C. (2000). The role of context in preschoolers' judgments of emotion in art. *British Journal of Developmental Psychology*, 18(3), 465-474.
- Callaghan, T. C., & MacFarlane, J. M. (1998). An attentional analysis of children's sensitivity to artistic style in paintings. *Developmental Science*, 1(2), 307-313.
- Callaghan, T. C., Rochat, P., & Corbit, J. (2012). Young children's knowledge of the representational function of pictorial symbols: Development across the preschool years in three cultures. *Journal of Cognition and Development*, 13(3), 320-353.
- Carothers, T., & Gardner, H. (1979). When children's drawings become art: The emergence of aesthetic production and perception. *Developmental Psychology*, 15(5), 570-580.
- Γιαννικοπούλου, Ε. (1994). *Η Πληροφορική στην εκπαίδευση: Νέοι παιδαγωγικοί ορίζοντες*. Αθήνα: Γρηγόρη.
- Chronaki, A., & Alimisi, R. (2010). Engaging young children to "control" technology: emotion, negotiation, agency. In *Workshop Proceedings of International Conference on simulation, modeling and programming for autonomous robots(SIMPAR 2010)* (pp. 624- 638). Darmstadt, Germany.
- Clements, D. H., Sarama, J. Spitler, M. E., Lange, A. A., & Wolfe, C. B. (2011). Mathematics learned by young children in an intervention based on learning trajectories: A large- scale cluster randomized trial. *Journal for research in Mathematics Education*, 42(2), 127-166.

- Cole, M., & Cole, S. R. (2002). *Η ανάπτυξη των παιδιών*, 1ος & 2ος τόμος, (μτφρ. Μ. Σόλμαν), (επιμ. Ζ. Παπαληγούρα, Π. Βορριά). Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Cox, M. V. (2005). *The pictorial world of the child*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Cox, M. V., & Hodsoll, J. (2000). Children's diachronic thinking in relation to developmental changes in their drawings of the human figure. *British Journal of Developmental Psychology*, 18(1), 13-24.
- Cunningham, J. G., & Odom R. D. (1986). Differential salience of facial features in children's perception of affective expression. *Child Development*, 57(1), 136-142.
- DeLoache J. S., & Burns, N. M. (1994). Early understanding of the representational function of pictures. *Cognition*, 52(2), 83-110.
- Denham, S. A., & Couchoud, E. A. (1990). Young preschoolers' ability to identify emotions in equivocal situations. *Child Study Journal*, 20(3), 153-169.
- Denham, S. A., Zoller, D., & Couchoud, E. A. (1994). Socialization of preschoolers' emotion understanding. *Developmental Psychology*, 30(6), 928-936.
- Druin, A., & Solomon, C. (1996). *Deigning multimedia environments for children: Computers, creativity, and kids*. New York: Wiley & Sons.
- Dunn, J. (2000). Οι πρώτες μορφές της κοινωνικής κατανόησης. Στο Σ. Βοσνιάδου (επιμ.) (μτφρ. Χουρτζαμάνογλου) *Κείμενα εξελικτικής ψυχολογίας: Κοινωνική ανάπτυξη* (σσ. 46-75). Αθήνα: Gutenberg.
- Feldman, R. S. (2009). *Εξελικτική ψυχολογία*, Τόμος Α', (μτφρ. Ζ. Αντωνοπούλου), (επιμ. Η. Μπεζεβέγκης). Εκδόσεις Gutenberg.

- Forcier, R. C. (1996). *The computer as a productivity tool in education*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Freeman, N. H. (1995). The emergence of a framework theory of pictorial reasoning. In C. Lange- Küttner, & G. V. Thomas (Eds.), *Drawing and looking: Theoretical approaches to pictorial representation in children*. (pp. 135-146). Hemel Hempstead, U.K.: Harvester Wheatsheaf.
- Gao, X., & Maurer, D. (2009). Influence of intensity on children's sensitivity to happy, sad, and fearful facial expressions. *Journal of Experimental Child Psychology*, 102(4), 503-521.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligence*. London: Fontana.
- Gardner, H. (1990). *Art education and human development*. Los Angeles: Getty Publications.
- Gardner, H., & Winner, E. (1976). Three stages of understanding art. *Psychology Today*, 9, 42-45.
- Golomb, C. (1992). *The child's creation of a pictorial world*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Gombrich, E. H. (1982). *The image and the eye: Further studies in the psychology of pictorial representation*. Oxford: Phaidon.
- Goodnow, J. J., Wilkins, P., & Dawes, L. (1986). Acquiring cultural forms: Cognitive aspects of socialization illustrated by children's drawings and judgments of drawings. *International Journal of Behavioral Development*, 9(4), 485-505.
- Gross, A. L., & Ballif, B. (1991). Children's understanding of emotion from facial

- expressions and situations: a review. *Developmental Review*, 11(4), 368-398.
- Itskowitz, R., Glaubman, H., & Hoffman, M. (1988). The impact of age and artistic inclination on the use of articulation and line quality in similarity and preference judgments. *Journal of Experimental Child Psychology*, 46(1), 21-34.
- Jolley, R. P. (2010). *Children and pictures: Drawing and understanding*. UK: Wiley-Blackwell.
- Jolley, R. P., Fenn, K., & Jones, L. (2004). The development of children's expressive drawing. *British Journal of Developmental Psychology*, 22(4), 545-567.
- Jolley, R. P., & Thomas, G. V. (1994). The development of sensitivity to metaphorical expression of moods in abstract art. *Educational Psychology*, 14(4), 437-450.
- Jolley, R. P., & Thomas, G. V. (1995). Children's sensitivity to metaphorical expression of mood in line drawings. *British Journal of Developmental Psychology*, 13(4), 335-346.
- Jolley, R. P., Zhi, Z., & Thomas, G. V. (1998). How focus of interest in pictures changes with age: A cross-cultural comparison. *International Journal of Behavioural Development*, 22(1), 127-149.
- Kress, G., & Van Leeuwen, T. (1996). *Reading images: the grammar of visual design*. London: Routledge.
- Liben, L. S. (1999). Developing an understanding of external spatial representations. In I. E. Sigel (Ed.), *Development of mental representation: Theories and applications* (pp. 297- 321). New Jersey, US: Lawrence Erlbaum Associates

Publishers.

- Liu, M. (1996). An exploratory study of how pre-kindergarten children use the interactive multimedia technology: Implications for multimedia software design. *Journal of Computing in Childhood Education*, 7(1/2), 71-92.
- Livingstone, S. (1996). On the continuing problems of media effects research. In J. Curran and M. Gurevitch (Eds.), *Mass Media and Society*. London: Edward Arnold.
- Mikropoulos, T. A. (1994). Computers in Preschool Education: An Interactive Environment. *Journal of Computing in Childhood Education*, 5(3-4), 339-351.
- Μικρόπουλος, Τ. Α. (2000). *Εκπαιδευτικό λογισμικό: Θέματα σχεδίασης και αξιολόγησης λογισμικού υπερμέσων*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Μικρόπουλος, Τ. Α., & Μπέλλου, Ι. (2010). *Σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- 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.
- Missaghi- Lakshman, M., & Whissell, C. (1991). Children's understanding of facial expression of emotion: II. Drawing of emotion- faces. *Perceptual and Motor Skills*, 72(3), 1228-1230.
- Montirosso, R., Peverelli, M., Frigerio, E., Crespi M., & Borgatti, R. (2010). The development of dynamic facial expression recognition at different intensities in 4- to 18- year- olds. *Social Development*, 19(1), 71-92.
- Newby, T. J., Stepich, D. A., Lehman, J. D., & Russell, J. D. (2009). *Εκπαιδευτική*

- τεχνολογία για διδασκαλία και μάθηση. (μτφρ. Φ. Κοκαβέσης), (επιμ. Ε. Ντρενογιάννη). Αθήνα: Επίκεντρο.
- Νικολοπούλου, Κ. (2009). *Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην προσχολική εκπαίδευση: Ένταξη, χρήση και αξιοποίηση*. Αθήνα: Πατάκη.
- O'Hare, D., & Westwood, H. (1984). Features of style classification A multivariate experimental analysis of children's responses to drawings. *Developmental Psychology*, 20(1), 150-158.
- Parker, A. E., Mathis, E. T., & Kupersmidt, J. B. (2013). How is this child feeling? Preschool- aged children's ability to recognize emotion in faces and body poses. *Early Education and Development*, 24(2), 188-211.
- Parsons, M. (1987). *How we understand art: A cognitive developmental account of aesthetic experience*. New York: Cambridge University Press.
- Perkins, D. N. (1994). *The intelligent eye: Learning to think by looking at art*. Los Angeles: Getty Publications.
- Piaget, J. (1969). *Science of education and the psychology of the child*. New York: Viking Compass.
- Prensky, M. (2001a). Digital natives, Digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Raney, K. (1998). A matter of survival. On being visually literate. *The English and Media Magazine*, 39, 37-42.
- Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α. (2007). *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας. Ολική Προσέγγιση*. Τόμος Α'. Αθήνα: Ράπτης.
- Robinson, E. J., Nye, R., & Thomas G. V. (1994). Children's conceptions of the

- relationship between pictures and their referents. *Cognitive Development*, 9(2), 165-191.
- Rochat, P., & Callaghan, T. C. (2005). What drives symbolic development? The case of pictorial comprehension and production. In L. Namy (Ed.), *The development of symbolic use and comprehension*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Russell, J. A., & Bullock, M. (1986). On the dimensions preschoolers use to interpret facial expressions of emotion. *Developmental Psychology*, 22(1), 97-102.
- Sayöl, M. (2001). Children's drawings of emotional faces. *British Journal of Developmental Psychology*, 19(4), 493-505.
- Schneider- Adams, L. (2006). *Τα μηνύματα της τέχνης*. Αθήνα: Δίαυλος.
- Scott, D. (1995). The effect of video games on feelings of aggression. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 129(2), 121- 132.
- Sherry, J. (2007). Violent video games and aggression: Why can't we find links? In R. Preiss, B. Gayle, N. Burrell, M. Allen, & J. Bryant (Eds.), *Mass Media effects research: Advances through meta-analysis* (pp. 231– 248). Mahwah, NJ: L. Erlbaum.
- Smith, M., & Walden, T. (1998). Developmental trends in emotion understanding among a diverse sample of African- American preschool children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 12(2), 177-197.
- Steinberg, D., & DeLoache, J. S. (1986). Preschool children's sensitivity to artistic style in paintings. *Visual Arts Research*, 12, 1-10.
- Thomas, G. V., Nye, R., & Robinson, E. J. (1994). How children view pictures: Children's responses to pictures as things in themselves and as representations

- of something else. *Cognitive Development*, 9(2), 141-164.
- Thomas, G. V., Nye, R., Rowley, M., & Robinson, E. J. (2001). What is a picture? Children's conceptions of pictures. *British Journal of Developmental Psychology*, 19(4), 475-491.
- Thomas, G.V., & Silk, A. J. (1997). *Η ψυχολογία του παιδικού σχεδίου*. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Tomasello, M. (1999). The cultural ecology of young children's interactions with objects and artifacts. In R. Fivush, E. Winograd, & W. Hirst (Eds.), *Ecological approaches to cognition: Essays in honor of Ulric Neisser* (pp. 153–170). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Trautner, H. M. (1992, September). *Judgments about the quality of children's man drawings based upon age of artist and drawing score*. Paper presented at the 5th European Conference on Developmental Psychology, Sevilla, Spain.
- Trautner, H. M. (2007, June, 1-3). *Children's and adolescents' aesthetic judgements and reasoning about likes and dislikes of art work*. Paper presented at the Annual Conference of the Jean Piaget Society, Amsterdam.
- Trautner, H. M. (2008). Children's developing understanding and evaluation of aesthetic properties of drawings and art work. In C. Milbrath & H. M. Trautner (Eds.), *Children's understanding and production of pictures, drawings and art* (pp. 238-259). Toronto: HOGREFE.
- Trautner, H. M., Lohaus, A., Sahm, W. B., & Helbing, N. (1989). Age-graded judgements of children's drawings by children and adults. *Developmental Psychology*, 12(4), 421-431.

- Trautner, H. M., & Wagenschutz, P. (2005). *Four- to eleven- year-old children's understanding and portrayal of facial expressions*. Paper presented at the 12th European Conference on Developmental Psychology, Tenerife, August, 24-28.
- Tryphon, A., & Montangero, J. (1992). The Development of Diachronic Thinking in Children: Children's Ideas about Changes in Drawing Skills. *International Journal of Behavioral Development*, 15(3), 411-424.
- Vernadakis, N., Avgerinos, A., Tsitskari, E., Zachopoulou, E. (2005). The use of computer assisted instruction in preschool education: Making teaching meaningful. *Early Childhood Education Journal*, 33(2), 99-104.
- Widen, S. C., & Russell, J. A. (2003). A closer look at preschoolers' freely produced labels for facial expressions. *Developmental Psychology*, 39(1), 114–128.
- Winner, E. (2006). Development in the arts: Drawing and music. In D. Kuhn & R. Siegler (Eds.), *Handbook of child psychology* (6th ed.), Vol. 2: *Cognition, perception and language* (pp. 859-904). N.Y.: Wiley.
- Winston, A. S., Kenyon, B., Stewardson, J., & Lepine, T. (1995). Children's sensitivity to expression of emotion in drawings. *Visual Arts Research*, 21, 1-14.
- Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΥΠ.Ε.Π.Θ.)-Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (Π.Ι.) (2001): Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.). Ανακτήθηκε στις 16/07/2004 από <http://www.pi-schools.gr/programs/depps>.
- Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΥΠ.Ε.Π.Θ.)-Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (Π.Ι.) (2011): Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου (Π.Σ.Ν.).









Ανακτήθηκε στις 25/04/2012 από

<http://digitalschool.minedu.gov.gr/info/newps.php#a>.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Υλικά που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διεξαγωγή της
προκαταρκτικής και της κυρίως διαδικασίας**

Σχήμα 1: Οθόνες ψηφιακής εφαρμογής

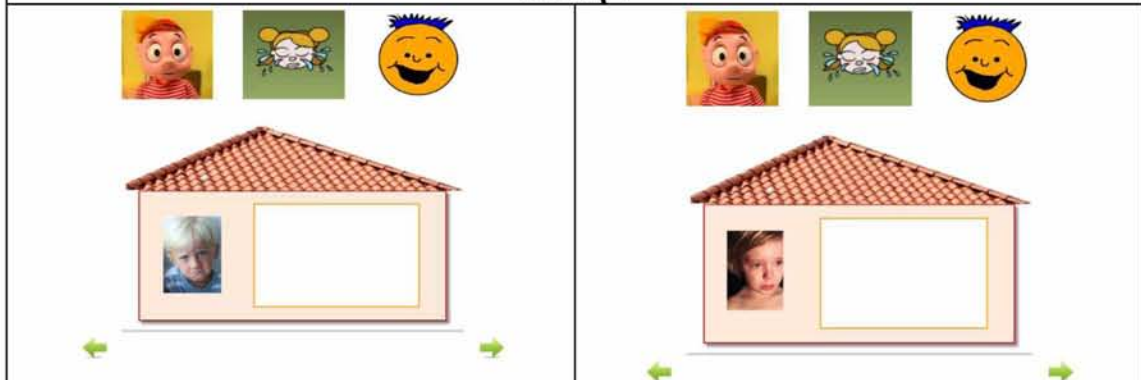
Αγόρια αποδέκτες	Κορίτσια αποδέκτες
Οθόνη 1	
	
Οθόνη 2	
	
Οθόνη 3	
	
Οθόνη 4	
	
Οθόνη 5	



Οθόνη 6



Οθόνη 7






Οθόνη 8



Οθόνη 9

	
	
<p>Τελευταία οθόνη</p>	
	

Σχήμα 2: Εικόνες παιδιών

	Αγόρια αποδέκτες	Κορίτσια αποδέκτες
Χ Α Ρ Α		
Λ Υ Π Η		
Φ Ο Β Ο Σ		

Σχήμα 3: Παρουσιάσεις πρώτου προκαταρκτικού έργου



Εικόνα Α: Φύλλο καταγραφής απαντήσεων

Παιδί Νο: _____

Φύλο: Αγόρι 1

Κορίτσι 2

Σχολείο: _____

Ημερομηνία εξέτασης: _____

Ημερομηνία γέννησης: _____

Αποτέλεσμα (σε μήνες): _____

Screen 1: Χαρά

Σωστό 1 Λάθος 0

Screen 2: Λύπη

Σωστό 1 Λάθος 0

Screen 3: Φόβος

Σωστό 1 Λάθος 0

Screen 4: Φόβος

Σωστό 1 Λάθος 0

Screen 5: Χαρά

Σωστό 1 Λάθος 0

Screen 6: Φόβος

Σωστό 1 Λάθος 0

Screen 7: Λύπη

Σωστό 1 Λάθος 0

Screen 8: Χαρά

Σωστό 1 Λάθος 0

Screen 9: Λύπη

Σωστό 1 Λάθος 0