

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Μαβίδου Αναστασία
(0206060)

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΤΩΝ ΝΗΠΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΣΗ



ΥΠΕΥΘΥΝΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΕΣ – ΕΠΟΠΤΡΙΕΣ:

Χρηστίδου Βασιλεία

Κακανά Δόμνα – Μίκα

Βόλος 2010



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 8489/1
Ημερ. Εισ.: 15-06-2010
Δωρεά: Συγγραφέα
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ - ΠΠΕ
2010
ΜΑΒ

*«Οι απόψεις των μαθητών είναι τα παράθυρα
απ' όπου μπορούμε να δούμε τους συλλογισμούς
τους. Η άποψη κάθε μαθητή είναι ένα εκπαιδευτικό
κατώφλι στην πόλη της προσωποποιημένης
εκπαίδευσης.»*

Brooks & Brooks, 1993

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περιεχόμενα.....	4
Πρόλογος.....	6
Κεφάλαιο 1: Η Σημασία της Διερεύνησης των Αντιλήψεων των Παιδιών	
1.1. Εισαγωγή.....	8
1.2. Η θεωρία του εποικοδομητισμού.....	8
1.3. Η εποικοδομητική προσέγγιση στην εκπαίδευση των Φυσικών Επιστήμων και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.....	13
Κεφάλαιο 2: Η φύση στην εκπαίδευση	
2.1. Εισαγωγή.....	18
2.2. Η έννοια του περιβάλλοντος.....	18
2.3. Το πλαίσιο της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία.....	21
2.4. Οφέλη της ενασχόλησης των παιδιών με την φύση και το περιβάλλον..	26
Κεφάλαιο 3: Επισκόπηση ερευνών σχετικών με τις αντιλήψεις των παιδιών για την φύση	
3.1. Εισαγωγή.....	28
3.2. Έρευνες για τις αντιλήψεις των παιδιών για τη φύση και το περιβάλλον.....	28
3.3. Έρευνες για τις στάσεις, τις εμπειρίες και τις συμπεριφορές των παιδιών στη φύση.....	33
3.4. Έρευνες σχετικές με διδακτικές παρεμβάσεις εξοικείωσης των παιδιών με τη φύση και το φυσικό περιβάλλον.....	35
3.5. Έρευνες για τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τη φύση και το περιβάλλον.....	36
3.6. Έρευνες στον ελληνικό χώρο.....	37

Κεφάλαιο 4: Μεθοδολογία

4.1.	Εισαγωγή.....	38
4.2.	Αντικείμενο έρευνας.....	38
4.3.	Δείγμα.....	39
4.4.	Εργαλείο συλλογής δεδομένων.....	39
4.5.	Διαδικασία συλλογής δεδομένων.....	41
4.6.	Διαδικασία ανάλυσης δεδομένων.....	45

Κεφάλαιο 5: Αποτελέσματα

5.1.	Εισαγωγή.....	47
5.2.	Επιλογή εικόνων.....	47
5.3.	Οι αντιλήψεις των νηπίων σχετικά με την φύση	
5.3.1	Απαντήσεις για το αν γνωρίζουν τι είναι 'φύση'.....	49
5.3.2	Τα στοιχεία που περιλαμβάνει η φύση.....	50
5.3.3	Ικανότητα διάκρισης ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος.....	54
5.3.4	Συναισθήματα τα οποία συνδέουν τα νήπια με την φύση.....	59
5.3.5	Θετικές και αρνητικές εμπειρίες από την φύση.....	61

Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα

6.1.	Εισαγωγή.....	66
6.2.	Ερμηνεία των αποτελεσμάτων και συμπεράσματα.....	66
6.3.	Προτάσεις.....	69

Παράρτημα.....	71
Βιβλιογραφία.....	74

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα εργασία αναφέρεται στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο αντιλαμβάνονται τα νήπια (5 ετών) την φύση. Είναι γνωστό πως το φυσικό περιβάλλον, τις τελευταίες δεκαετίες, απειλείται, εξαιτίας των στάσεων και των δράσεων του ανθρώπου, που είναι συχνά εις βάρος της φύσης. Επιπλέον, οι σύγχρονοι ρυθμοί ζωής στις μεγαλουπόλεις στερούν από τα παιδιά την άμεση επαφή με το φυσικό περιβάλλον, και έτσι την ανάπτυξη θετικών στάσεων και αξιών για την προστασία του και την διατήρησή του.

Επομένως, ως μελλοντική εκπαιδευτικός, θεωρώ πως η εκπαίδευση είναι αναγκαίο να παρέμβει μέσω κατάλληλα σχεδιασμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, που θα στοχεύουν πρωτίστως στην γνωριμία του νηπίου με την φύση και στην απόκτηση θετικών εμπειριών και συναισθημάτων και έπειτα στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του παιδιού για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τους κινδύνους που απειλούν την φύση και στην λήψη δράσεων από τα παιδιά για το περιβάλλον.

Ωστόσο, σύμφωνα με τις σύγχρονες, καινοτόμες προσεγγίσεις διδασκαλίας και μάθησης, οι αντιλήψεις των παιδιών είναι ιδιαίτερα χρήσιμες και πρέπει να αξιοποιούνται και να λαμβάνονται υπόψη από τον/την εκπαιδευτικό κατά τον σχεδιασμό των εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

Με όλα αυτά ως βάσεις, αποφάσισα να ασχοληθώ με την παρούσα πτυχιακή εργασία, που έχει ως αντικείμενό της τις: «Αντιλήψεις των νηπίων για την φύση». έτσι, στο πλαίσιο αυτής της έρευνας πραγματοποιήθηκε συλλογή των ιδεών των νηπίων και ανάλυσή τους, με σκοπό να παρουσιαστούν οι αντιλήψεις τους για τον τρόπο με τον οποίο κατανοούν την έννοια της φύσης, τι είδους εμπειρίες έχουν και με ποια συναισθήματα την συνδέουν.

Ειδικότερα, στο πρώτο κεφάλαιο αναπτύσσεται η θεωρία του εποικοδομητισμού, η οποία εξηγεί για ποιους λόγους είναι σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να γνωρίζουν και να λαμβάνουν υπόψη τους στο σχεδιασμό της διδασκαλίας τους τις προϋπάρχουσες ιδέες των μαθητών/τριών τους. ακόμη, γίνεται λόγος για την σημασία της χρήσης του εποικοδομητικού μοντέλου στις Φυσικές Επιστήμες και την σύνδεση που υπάρχει μεταξύ Φυσικών Επιστημών και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίο εισάγεται η φύση στην εκπαίδευση μέσω της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Αρχικά, αποσαφηνίζονται οι όροι 'φύση' και 'περιβάλλον' και στην συνέχεια αναλύεται η εξέλιξη και οι αρχές της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Έπειτα, γίνεται αναφορά στα οφέλη που προσφέρει στην ανάπτυξη του παιδιού η ενασχόλησή του με το φυσικό περιβάλλον.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι έρευνες που σχετίζονται με τις αντιλήψεις παιδιών και ενηλίκων για την φύση, αλλά και για τα περιβαλλοντικά προβλήματα.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύεται και αιτιολογείται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε τόσο ως προς το εργαλείο συλλογής των δεδομένων, της επιλογής του δείγματος, όσο και της ανάλυσης των αποτελεσμάτων της έρευνας. Επίσης, παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά του δείγματος, το περιεχόμενο του εργαλείου συλλογής των δεδομένων και η διαδικασία συλλογής τους αναλυτικά.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παραθέτονται τα αποτελέσματα της έρευνας, που προέκυψαν από τη διερευνητική διαδικασία για τις αντιλήψεις των παιδιών προσχολικής ηλικίας για την φύση.

Τέλος, στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των αποτελεσμάτων.

1. Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΝΤΙΛΗΨΕΩΝ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Βασικό στοιχείο της παρούσας εργασίας αποτελεί η διερεύνηση των ιδεών που έχουν τα μικρά παιδιά για την φύση. Είναι επομένως, σημαντικό να αναλυθούν οι λόγοι για τους οποίους οι ιδέες και αντιλήψεις των παιδιών αποτελούν αντικείμενο έρευνας. Σε αυτό το κεφάλαιο, λοιπόν, παρουσιάζεται, αρχικά, η θεωρία του εποικοδομητισμού, η διαφορά της με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας, αλλά και ο τρόπος που επηρεάζει την εκπαίδευση. Έπειτα, εξετάζεται η ανάγκη δημιουργίας ενός εποικοδομητικού μοντέλου για την διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών και ο τρόπος χρήσης του στην τάξη. Τέλος, αναφέρεται η επέκταση του μοντέλου αυτού στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, η οποία συνδέεται στενά με το περιεχόμενο των Φυσικών Επιστημών.

1.2. Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΟΥ ΕΠΟΙΚΟΔΟΜΗΤΙΣΜΟΥ

Τα παιδιά από πολύ μικρή ηλικία δημιουργούν νοητικές αναπαραστάσεις για τον κόσμο που τα περιβάλλει. Έρχονται σε επαφή με το κοινωνικό, φυσικό και τεχνικό περιβάλλον και βιώνουν εμπειρίες, οι οποίες διαφέρουν από άτομο σε άτομο. Μέσα από αυτήν την αλληλεπίδραση με το περιβάλλον, με τις κοινωνικές επαφές και την γλώσσα που χρησιμοποιείται από τον περίγυρο, το παιδί προσπαθεί να αντιληφθεί και να κατανοήσει την πραγματικότητα, αλλά και να δώσει εξηγήσεις στα φαινόμενα που παρατηρεί. Στην προσπάθειά του αυτή, δημιουργεί νοητικά μοντέλα, τα οποία συχνά είναι ελλιπή και διαφέρουν σημαντικά από την επιστημονική γνώση, με αποτέλεσμα να οδηγούν σε παρανοήσεις (Driver, Squires, Rushworth & Wood-Robinson, 2000). Οι πρώιμες αυτές γνώσεις των παιδιών συναντώνται στην βιβλιογραφία ως: «προαντιλήψεις» (preconceptions), «εναλλακτικές ιδέες» (alternative ideas), «προϋπάρχουσες ιδέες», «αυθόρμητες αντιλήψεις» (spontaneous conceptions), «αντιλήψεις» (conceptions) ή «παρανοήσεις» (misconceptions) (Driver,

Guesne & Tiberghien, 1993· Driver et al., 2000· Κόκκοτας, 2004 στο Δημητρίου, 2009). Τον τρόπο που σχηματίζονται και λειτουργούν τα νοητικά μοντέλα εξηγεί η θεωρία του εποικοδομητισμού ή κονστρουκτιβισμού.

Παλαιότερες παιδαγωγικές αντιλήψεις και διδακτικές πρακτικές θεωρούσαν πως οι εμπειρίες και οι ιδέες που έχει το παιδί δεν συνάδουν με την επιστημονική γνώση και άρα δεν έχουν καμία χρησιμότητα. Έτσι, δεν λαμβάνονταν υπόψη τα προηγούμενα βιώματα των μαθητών και η διδασκαλία επικεντρωνόταν στην ‘χαρισματικότητα’ του/της εκπαιδευτικού να ‘μεταφέρει’ την γνώση. Το δασκαλοκεντρικό αυτό μοντέλο αποδείχθηκε αναποτελεσματικό, αφού σύμφωνα με έρευνες (Fensham, Gunstone & White, 1994) σχετικές με την διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών (ΦΕ) οι προϋπάρχουσες ιδέες των παιδιών για την ερμηνεία των φυσικών φαινομένων δεν αλλάζουν, αντιθέτως χρησιμοποιούνται έξω από το σχολικό πλαίσιο, ενώ μέσα σε αυτό χρησιμοποιείται η επιστημονική γνώση (Καριώτογλου, 2006). Με άλλα λόγια οι αντιλήψεις ή παρανοήσεις που δημιουργεί το παιδί είναι τόσο ανθεκτικές που συχνά δεν υπόκεινται σε αλλαγή ακόμα και μετά την ενηλικίωσή του (Driver et al., 2000).

Από την άλλη, σύμφωνα με την θεωρία του εποικοδομητισμού, το μυαλό του μικρού παιδιού δεν αντιμετωπίζεται ως *tabula rasa* (λευκό χαρτί) μέχρι να βρεθεί στο σχολικό περιβάλλον και να αποκτήσει γνώσεις, (Καριώτογλου, 2006) όπως υποστήριζαν παλαιότερες παραδοσιακές θεωρίες, αλλά η γνώση ‘οικοδομείται’ ενεργά και η πραγματικότητα ‘κατασκευάζεται’ μέσα από τα δικά του βιώματα από το περιβάλλον (κοινωνικό, φυσικό, τεχνητό). Ο Ausubel αναφέρει ότι οι προϋπάρχουσες γνώσεις που έχει το παιδί αποτελούν τις βάσεις για να ‘οικοδομηθεί’ η νέα γνώση, γι’ αυτό και ο/η δάσκαλος/α πρέπει να τις γνωρίζει καλά (στο Κόκκοτας, 2000). Έτσι, δεν μπορούμε να πούμε πως η πραγματικότητα είναι κοινά κατανοητή από όλους, αφού ο κάθε άνθρωπος την αντιλαμβάνεται μέσα από το πρίσμα των προσωπικών του εμπειριών. Συνεπώς, η γνώση δεν ‘μεταφέρεται’ από τον/την εκπαιδευτικό που την κατέχει στους/στις μαθητές/μαθήτριες που δεν την κατέχουν (Driver et al., 2000). Η μάθηση δεν αποτελεί λοιπόν, μια παθητική διαδικασία για τους/τις μαθητές/τριες, αλλά οι τελευταίοι λαμβάνουν ενεργό ρόλο (Κόκκοτας, 2000). «Οι μαθητές δεν κάθονται απλώς και αντιγράφουν αυτό που υπάρχει στον πίνακα ή αυτό που τους λένε. Παίρνουν την δική τους γνώση – αυτό το τεράστιο απόθεμα προσωπικών εμπειριών που έχουν συσσωρεύσει στη ζωή τους –

και ερμηνεύουν αυτό το καινούριο υλικό σύμφωνα με το περιεχόμενο του αποθέματός τους» (Elliot, Kratochwill, Cook & Travers, 2008, σ.47).

Εκφραστές του κονστρουκτιβισμού υπήρξαν ο Piaget και ο Vygotsky, αλλά και οι Bruner, Gardner και Goodman. Ο Piaget υποστήριζε ότι τα βρέφη γεννιούνται με συγκεκριμένα «σχήματα» που τους επιτρέπουν «ένα μοντέλο δράσης σε παρόμοιες συνθήκες» (Cole & Cole, 2002). Τα σχήματα αυτά εμπλουτίζονται και αλλάζουν ή δημιουργούνται νέα μέσα από τις εμπειρίες που αποκτά το άτομο κατά την διάρκεια της ανάπτυξης. Ο Piaget διερευνώντας τους μηχανισμούς με τους οποίους συγκροτείται η ανθρώπινη σκέψη, κατέληξε στις νοητικές παραστάσεις ως τρόπον δόμησής της (Ραβάνης, 2001). Επίσης, υποστήριζε πως «οι μακράς διαρκείας επιδράσεις του κοινωνικού, οικογενειακού, σχολικού και φυσικού περιβάλλοντος δομούν στην παιδική νόηση βιωματικές νοητικές παραστάσεις, οι οποίες αποτελούν σημαντικής ισχύος ερμηνευτικούς μηχανισμούς για τη σκέψη του παιδιού» (Ραβάνης, 2001, σ. 85). Από την άλλη, ο Vygotsky έδωσε έμφαση στην σημασία του κοινωνικού περιβάλλοντος, το οποίο βοηθά το παιδί να ξεπεράσει ελαφρά το γνωστικό επίπεδο στο οποίο βρίσκεται προκειμένου να οικοδομήσει την γνώση πάνω στις αντιλήψεις που ήδη έχει. Η βοήθεια αυτή που παρέχουν οι ενήλικες είναι γνωστή ως «ζώνη επικείμενης ανάπτυξης» (Cole & Cole, 2002). Θεωρούσε, ακόμα, πως η γνώση δεν κατασκευάζεται ατομικά από τον καθένα, αλλά μέσα σε πλαίσια επικοινωνίας με άλλους, επίλυσης προβλημάτων, άσκησης κοινωνικών πρακτικών (Ραβάνης, 2001).

Οι βασικές αρχές που διέπουν την εποικοδομητική προσέγγιση είναι οι εξής (Elliot et. al, 2008):

Η πραγματικότητα δεν γίνεται με τον ίδιο τρόπο αντιληπτή από όλους τους ανθρώπους, αλλά υπάρχει μια υποκειμενικότητα στον τρόπο που προσλαμβάνονται οι πληροφορίες και επεξεργάζονται από τον καθένα. Ο λόγος που συμβαίνει αυτό είναι οι διαφορετικές προϋπάρχουσες αντιλήψεις που έχει το κάθε άτομο και με βάση αυτές 'προσαρμόζει' (σύμφωνα με τον Piaget) την νέα γνώση. Από την στιγμή που οι εμπειρίες, η ιδιοσυγκρασία και το περιβάλλον δεν είναι ποτέ το ίδιο για όλους τους ανθρώπους, οι γνώσεις που οικοδομούνται δεν είναι ίδιες. Ωστόσο «οι προσωπικές μας αναπαραστάσεις μπορεί να αντανακλούν μέρος της εξωτερικής πραγματικότητας, στο βαθμό που κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο για να

επιζητήσουμε και να προοδεύσουμε σε αυτήν, αλλά αυτή η ακρίβεια σίγουρα δεν είναι δεδομένη» (σ. 340).

- Παρόλα αυτά, οι προϋπάρχουσες γνώσεις και αντιλήψεις των παιδιών, αλλά και των ενηλίκων αν δεν έχουν υποστεί αλλαγή, συχνά εμφανίζουν κοινά χαρακτηριστικά και μπορούμε να τις θεωρήσουμε κοινές, όταν στις ίδιες καταστάσεις λειτουργούν με τον ίδιο τρόπο.
- Σύμφωνα με την εποικοδομητική άποψη, η νέα γνώση κατασκευάζεται -συχνά μέσω της γνωστικής σύγκρουσης- πάνω στις προϋπάρχουσες αντιλήψεις. Τότε γίνεται κατανοητό πως τα προϋπάρχοντα νοητικά μοντέλα δεν είναι επαρκή και γίνεται αναγκαία η κατασκευή πάνω σε αυτά νέων γνώσεων, προκειμένου να είναι επαρκή.
- Το πολιτισμικό περιβάλλον μέσα στο οποίο δρα και αναπτύσσεται το άτομο επηρεάζει σημαντικά τα νοητικά μοντέλα που θα οικοδομήσει. Έτσι, «η επίδραση στην οποία αναφέρονται οι κονστρουκτιβιστές είναι ότι το περιβάλλον συντελεί ώστε ορισμένες ουσίες, υλικά και συστήματα συμβόλων να είναι πιο άμεσα διαθέσιμα, πιο χρήσιμα και πιο αποδεκτά. Τα σύμβολα αυτά και τα υλικά γίνονται 'τα εργαλεία της σκέψης' και επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται, ερμηνεύει και λειτουργεί μέσα στο περιβάλλον του» (σ.342).
- «Για τους κονστρουκτιβιστές, τα άτομα είναι έτοιμα να μάθουν μια έννοια όταν οι γνωστικές του κατασκευές είναι σε θέση να ενσωματώσουν κάποια πτυχή της έννοιας αυτής. Η γνώση της έννοιας που κατασκευάζεται μπορεί να μην είναι «σωστή» σύμφωνα με τα κριτήρια κάποιου «εκτός ομάδας», αλλά δεν σημαίνει ότι το άτομο δεν έμαθε τίποτα για την έννοια ή ότι η υπάρχουσα γνώση δεν τροποποιήθηκε κατά κάποιον τρόπο» (σ. 345).

Όπως είναι λογικό, μια τέτοια προσέγγιση για τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι μαθαίνουν, δεν θα μπορούσε να μην επηρεάσει την εκπαίδευση και την διδασκαλία μέσα στην τάξη. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού και των μαθητών αλλάζει ριζικά, όπως και οι μέθοδοι, τα υλικά, το περιεχόμενο της διδασκαλίας, ακόμα και ο τρόπος οργάνωσης του χώρου της τάξης. Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει σχηματικά τις διαφορές της παραδοσιακής με την εποικοδομητική προσέγγιση:

Πίνακας 1 Διαφορές παραδοσιακής και κονστрукτιβιστικής προσέγγισης στην εκπαίδευση

Παραδοσιακή προσέγγιση	Εποικοδομητική προσέγγιση
Οι δραστηριότητες της τάξης βασίζονται συνήθως στα βιβλία και στα τετράδια.	Οι δραστηριότητες της τάξης βασίζονται συνήθως στις πρωταρχικές πηγές δεδομένων και στο χειρισμό των υλικών.
Οι μαθητές θεωρούνται παθητικοί αποδέκτες των πληροφοριών που παρέχει ο παντογνώστης εκπαιδευτικός.	Οι μαθητές θεωρούνται ότι αναζητούν ενεργά τη γνώση δημιουργώντας τη δική τους προσωπική κατανόηση των πληροφοριών.
Οι εκπαιδευτικοί θεωρούνται παντογνώστες και παρέχουν στους μαθητές πληροφορίες πάνω σε προκαθορισμένα θέματα.	Οι εκπαιδευτικοί θεωρούνται οδηγοί της μάθησης παρέχοντας βοήθεια καθώς οι μαθητές αναπτύσσουν και απαντούν στις δικές τους ερωτήσεις πάνω σε θέματα ή/και δραστηριότητες που τους ενδιαφέρουν.
Υπάρχει ένας περιορισμένος αριθμός σωστών απαντήσεων και μόνο αυτές γίνονται αποδεκτές.	Οι υποθέσεις, ερωτήσεις και απόψεις των μαθητών γίνονται δεκτές και χρησιμοποιούνται για να καθοδηγήσουν την περαιτέρω μάθηση.
Οι μαθητές εργάζονται συνήθως ατομικά σε εργασίες που έχει αναπτύξει ο εκπαιδευτικός.	Οι μαθητές συχνά συνεργάζονται σε εργασίες που έχουν σχεδιάσει μόνοι τους.
Η αξιολόγηση γίνεται συνήθως χωριστά από τη διδασκαλία παίρνοντας συχνά τη μορφή αντικειμενικών τεστ.	Η αξιολόγηση είναι συνήθως ενσωματωμένη στη διεργασία της μάθησης, λαμβάνοντας συχνά τη μορφή των παρατηρήσεων του εκπαιδευτικού, της επίδοσης των μαθητών ή της παρουσίασης εργασιών και/ή της αυτό-αξιολόγησης των μαθητών.

Πηγή: Προσαρμογή από τους G. Brooks & M. G. Brooks, 1993 (Elliott, Kratochwill, Cook, Travers, 2008, σ. 346)

1.3. Η ΕΠΟΙΚΟΔΟΜΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Στην διαδικασία της μάθησης εμπλέκονται πολλοί παράγοντες που αλληλεπιδρούν. Ένας τρόπος περιγραφής των παραγόντων είναι ο εξής (Καριώτογλου, 2006, σ. 16):



Σχήμα 1 Παράγοντες μαθησιακής διαδικασίας

Παρατηρούμε πως στο σχήμα αυτό ο μαθητής παίζει σημαντικό ρόλο στην διαδικασία της μάθησης, το ίδιο σημαντικό με τους υπόλοιπους παράγοντες. Αυτό σημαίνει πως για να είναι σε θέση ο/η εκπαιδευτικός να σχεδιάσει και να εφαρμόσει αποτελεσματικά μια διδακτική παρέμβαση, χρειάζεται να γνωρίζει τον μαθητή του το ίδιο καλά με το περιεχόμενο, την μέθοδο και τα μέσα που θα χρησιμοποιήσει. Από αυτήν την άποψη είναι αναγκαίο να διερευνηθούν οι αντιλήψεις και οι εμπειρίες που έχουν τα παιδιά πριν εφαρμοστεί η διδασκαλία.

Ειδικότερα στο χώρο των ΦΕ μελετήθηκαν και κατηγοριοποιήθηκαν οι ιδέες των παιδιών (Driver et. al., 2000) που σχετίζονται με αρκετά φυσικά φαινόμενα, όπως π.χ. ο μαγνητισμός, το φως, οι καταστάσεις της ύλης κ.α. (Καριώτογλου, 2006). Ο σκοπός της μελέτης και καταγραφής των ιδεών των παιδιών είναι ο σχεδιασμός από την πλευρά του/της εκπαιδευτικού κατάλληλων διδακτικών παρεμβάσεων για τα φαινόμενα αυτά, έτσι ώστε να οικοδομείται η νέα γνώση και να μην ενισχύονται οι παρανοήσεις. Οι ιδέες των παιδιών «αποτελούν αφετηρία της διδασκαλίας» και αφορμή για περαιτέρω διερεύνηση των φαινομένων.

Επίσης, η διερεύνηση των ιδεών των παιδιών προσφέρει την δυνατότητα στον/στην εκπαιδευτικό να έχει μια πλήρη εικόνα για την εννοιολογική απόσταση που υπάρχει ανάμεσα στις αντιλήψεις τους και στην επιστημονική γνώση. Ακόμη, η/ο εκπαιδευτικός γνωρίζει το γνωστικό επίπεδο της τάξης, τα ενδιαφέροντα και τις υπάρχουσες εμπειρίες τους. Οι Ravanis & Bagakis (1998), μάλιστα, υποστηρίζουν πως όσο η ηλικία των παιδιών, των οποίων οι αντιλήψεις ερευνούνται, είναι μικρότερη, τόσο καλύτερα μπορούμε να κατανοήσουμε όλες τις πλευρές της σκέψης του παιδιού. Με την δημιουργία, λοιπόν, κατάλληλων δραστηριοτήτων μπορεί να γίνει αποτελεσματική παρέμβαση και εννοιολογική αλλαγή στα νοητικά μοντέλα των παιδιών.

Για να μπορέσει, όμως, ο/η εκπαιδευτικός να ανταποκριθεί στα νέα δεδομένα ήταν αναγκαία η ανάπτυξη ενός μοντέλου διδασκαλίας, το οποίο σχεδιάστηκε «μετά από μακρόχρονη έρευνα στην οποία συμμετείχαν ερευνητές της Διδακτικής των ΦΕ και πολλοί εκπαιδευτικοί» (Κολιόπουλος, 2004, σ.75). Το μοντέλο αυτό αποτελείται από τα εξής στάδια (Driver et al., 2000):

1. Προσανατολισμός
2. Ανάδειξη των ιδεών
3. Αναδόμηση των ιδεών
4. Εφαρμογή και επέκταση των ιδεών
5. Ανασκόπηση των αλλαγών των ιδεών

Συγκεκριμένα το στάδιο του προσανατολισμού αποτελεί την έναρξη της διδασκαλίας και βασικός στόχος είναι η πρόκληση του ενδιαφέροντος και της περιέργειας των παιδιών. Στο δεύτερο στάδιο του εποικοδομητικού μοντέλου τα παιδιά εκφράζουν και καταγράφουν τις ιδέες τους, με όποιον τρόπο επιλέξει η/ο εκπαιδευτικός ως κατάλληλο ανάλογα με το θέμα της δραστηριότητας και το αναπτυξιακό επίπεδο των μαθητών/τριών του. Στο στάδιο της αναδόμησης των ιδεών, τα παιδιά θέτουν σε εφαρμογή τις ιδέες που προηγουμένως είχαν εκφράσει και ο/η εκπαιδευτικός με κατάλληλες δραστηριότητες επιδιώκει να έρθουν τα παιδιά σε γνωστική σύγκρουση. Για να επέλθει γνωστική σύγκρουση είναι αναγκαίο να τονιστεί η διαφωνία μεταξύ των αντιλήψεων των παιδιών και των αποτελεσμάτων ενός πειράματος, έτσι ώστε να αντιληφθούν πως τα νοητικά μοντέλα που ήδη έχουν, είναι ανεπαρκή για την εξήγηση όλων των περιπτώσεων ενός φαινομένου. Με αυτόν τον τρόπο, και με την παρότρυνση του/ της εκπαιδευτικού τα παιδιά εκφράζουν και καταγράφουν τις υποθέσεις τους για την έκβαση του πειράματος ή τις αντιλήψεις

τους για το θέμα που θα ερευνηθεί, χωρίς να αξιολογούνται ως «σωστές» ή «λάθος» από την πλευρά του/της εκπαιδευτικού. Στο τέταρτο στάδιο του μοντέλου των ΦΕ τα παιδιά εφαρμόζουν την νέα γνώση σε πραγματικές καταστάσεις και είναι σε θέση πλέον να ερμηνεύουν φαινόμενα που πριν, με τις παλαιότερες ιδέες τους, δεν μπορούσαν. Η λειτουργικότητα των νέων ιδεών είναι σημαντικός παράγοντας για να τις υιοθετήσουν και να μην επιστρέψουν στις προηγούμενες αντιλήψεις τους. Στο τελευταίο στάδιο, την ανασκόπηση των αλλαγών των ιδεών, τα παιδιά συγκρίνουν τις αρχικές με τις νέες απόψεις τους και συνειδητοποιούν την γνωστική αλλαγή που συνέβη (Driver et al., 2000· Κόκκοτας, 2000).

Γίνεται εύκολα κατανοητό πως κεντρικό σημείο του διδακτικού μοντέλου των ΦΕ σύμφωνα με την εποικοδομητική προσέγγιση είναι η εννοιολογική αλλαγή που επιχειρείται στις αντιλήψεις των παιδιών κατά το στάδιο της αναδόμησης των ιδεών. Για να το πετύχει αυτό ο/η εκπαιδευτικός είναι απαραίτητο να λαμβάνει υπόψη του τις αντιλήψεις, και συχνά τις παρανοήσεις, που έχουν τα παιδιά για το θέμα που θα εξεταστεί, έτσι ώστε να μην ενθαρρύνει και ενισχύει αυτές τις αντιλήψεις μέσα από τις δραστηριότητες, αλλά να επιδιώκει να προκαλέσει στα παιδιά την ανάγκη να προσαρμόσουν τις ιδέες τους με την επιστημονική άποψη.

Βασικό ερώτημα, όμως, είναι για ποιους λόγους τελικά η εκπαίδευση στις ΦΕ είναι αναγκαία από την νηπιακή ηλικία. Για ποιους λόγους, δηλαδή, τα παιδιά από τόσο μικρή ηλικία χρειάζεται να έρχονται συστηματικά σε επαφή με τις ΦΕ, την επιστημονική γνώση και σκέψη; Σύμφωνα, με τους Eshach & Freid (2005) τα παιδιά μέσα από την ενασχόληση με τις ΦΕ μαθαίνουν για τον κόσμο στον οποίο ζουν και για όσα βρίσκονται στο άμεσο περιβάλλον τους. Αναλυτικότερα, οι λόγοι για τους οποίους τα νήπια είναι αναγκαίο να έρχονται σε επαφή με τις ΦΕ είναι οι εξής (Eshach & Freid, 2005, σ.319):

1. «Τα παιδιά από την φύση τους παρατηρούν και σκέφτονται για το φυσικό περιβάλλον.
2. Η έκθεση των παιδιών στις ΦΕ βοηθά στην ανάπτυξη θετικών στάσεων για τις ΦΕ.
3. Η πρόωμη έκθεση στα επιστημονικά φαινόμενα οδηγεί στην καλύτερη κατανόηση των επιστημονικών θεμάτων που θα μελετήσει αργότερα το παιδί στο σχολείο.

4. Η χρήση της ορθής επιστημονικής ορολογίας από μικρή ηλικία επηρεάζει την ανάπτυξη της επιστημονικής γνώσης που ενδεχόμενα να έχει το παιδί.
5. Τα παιδιά είναι σε θέση να κατανοήσουν τα επιστημονικά θέματα και να δώσουν επιστημονικά ορθές αιτιολογήσεις.
6. Οι ΦΕ είναι ένα αποτελεσματικό μέσο για την ανάπτυξη της επιστημονικής σκέψης.»

Για αυτούς τους λόγους, αλλά και γιατί όσο τα νήπια ασχολούνται με τις ΦΕ και πραγματοποιούν επιστημονικές δραστηριότητες, τόσο ενισχύονται τα κίνητρά τους και το ενδιαφέρον τους για την φύση, η εκπαίδευση των ΦΕ στο νηπιαγωγείο κρίνεται αναγκαία. Βέβαια, χρειάζεται να προσεγγίζεται και με τον κατάλληλο τρόπο, ώστε να είναι αποτελεσματική. Έτσι, όταν ο/η εκπαιδευτικός γνωρίζει τις αντιλήψεις των μαθητών/τριών του, μπορεί να σχεδιάσει κατάλληλα την ‘διδασκαλία’ του/της σύμφωνα με το εποικοδομητικό μοντέλο όπως αυτό παρουσιάστηκε προηγουμένως.

Οι αντιλήψεις, όμως, των παιδιών δεν είναι χρήσιμες μόνο στα πλαίσια των ΦΕ. Η εποικοδομητική προσέγγιση διατρέχει όλα τα επιστημονικά πεδία, και όχι μόνο τις ΦΕ. Έτσι, η ίδια προσέγγιση προτείνεται και αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό της εκπαίδευσης για την φύση και το περιβάλλον. Εξάλλου, οι ΦΕ και η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕ) είναι άρρηκτα συνδεδεμένες, καθώς, αρχικά, και οι δύο αναφέρονται στον φυσικό κόσμο,, αλλά και «οι στόχοι τους συγκλίνουν στην προετοιμασία πολιτών που α) θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις γνώσεις τους στις Φυσικές Επιστήμες ώστε να βελτιώσουν την ποιότητα της ζωής και του περιβάλλοντός τους και να αντεπεξέλθουν στις απαιτήσεις του τεχνολογικού πολιτισμού και β) θα είναι επαρκώς καταρτισμένοι και ενημερωμένοι ώστε να εμπλακούν υπεύθυνα στην αντιμετώπιση ζητημάτων με φυσικοεπιστημονικές και κοινωνικές διαστάσεις» (Παπαδημητρίου & Τζανή, 1990· Volk, 1984, αναφέρεται στο Χρηστίδου, 2001, σελ. 5).

Οι ΦΕ μπορούν να παράσχουν πληροφορίες και γνώσεις στους/στις μαθήτριες σε υπαρκτά προβλήματα του περιβάλλοντος, ενώ η ΠΕ μπορεί να βοηθήσει στην ανάπτυξη αξιών και στάσεων θετικών προς το περιβάλλον και την φύση, διευκολύνοντας τα παιδιά, ως μελλοντικούς πολίτες, να λάβουν δράσεις και να

προτείνουν λύσεις από μικρή ηλικία. Γίνεται, έτσι, αντιληπτό πως η σύνδεση των ΦΕ και της ΠΕ μπορεί να αποβεί εξαιρετικά γόνιμη (Χρηστίδου, 2001).

Στο πλαίσιο αυτό, γίνεται αντιληπτό πως η διερεύνηση των αντιλήψεων των παιδιών για την φύση και τα περιβαλλοντικά θέματα είναι αναγκαία, προκειμένου να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί διδακτικό υλικό και δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, που θα έχουν νόημα για τα παιδιά και θα αποτελούν αποτελεσματικές διδακτικές παρεμβάσεις.

2. Η ΦΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι Φυσικές επιστήμες είναι στενά συνδεδεμένες με την εκπαίδευση για την φύση και το περιβάλλον. Με ποιους τρόπους και για ποιους λόγους συμβαίνει αυτό εξηγείται στο παρόν κεφάλαιο. Προηγουμένως, όμως, είναι αναγκαίο να διερευνηθεί τι εννοούμε ως ‘περιβάλλον’, από τι αποτελείται και ποια η διαφορά με την έννοια της ‘φύσης’. Ακόμα, στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστεί η ανάπτυξη του περιβαλλοντικού κινήματος, καθώς επίσης και οι αρχές από τις οποίες διέπεται, η παιδαγωγική του διάσταση, αλλά και η περιβαλλοντική εκπαίδευση στην σύγχρονη κοινωνία. Τέλος, αναπτύσσεται ένα υποκεφάλαιο το οποίο εξηγεί πόσο σημαντικό είναι για την ανάπτυξη των παιδιών η ενασχόληση με το περιβάλλον και συγκεκριμένα με το φυσικό περιβάλλον.

2.2. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.

Αν και στην καθημερινότητα χρησιμοποιούμε συχνά τους όρους ‘φύση’ και ‘περιβάλλον’, στην πραγματικότητα επικρατεί μια σύγχυση σχετικά με την σημασία τους. Συνήθως, η λέξη ‘περιβάλλον’ χρησιμοποιείται με την έννοια της φύσης. Βέβαια, η λέξη ‘περιβάλλον’ εμπεριέχει από μόνη της πολλές διαστάσεις, από την στιγμή που οτιδήποτε πλαισιώνει την ανθρώπινη παρουσία ορίζεται ως τέτοιο. Ωστόσο, το 1972 με Συνδιάσκεψη του ΟΗΕ που πραγματοποιήθηκε στη Στοκχόλμη διασαφηνίστηκε ότι το περιβάλλον διαχωρίζεται σε φυσικό και ανθρωπογενές. Ο Αθανασάκης (1996) αναφέρει πως: «Το φυσικό περιβάλλον αποτελείται από την πανίδα, τη χλωρίδα, τους βιότοπους, τους εθνικούς δρυμούς, τα φυσικά οικοσυστήματα και τις περιοχές της άγριας φύσης. Το ανθρωπογενές περιβάλλον αποτελείται από το υλικο-τεχνολογικό και το κοινωνικο-πολιτιστικό περιβάλλον και επηρεάζεται από χαρακτηριστικά υλικά, κοινωνικά, εργασιακά, πολιτιστικά, τοπογραφικά, από συστήματα αναπαραστάσεων και αξιών, από κοινωνικές διαρθρώσεις και θεσμούς» (στο Μιχαλοπούλου & Χιωτάκη, 2008, σ.19-20). Αυτός

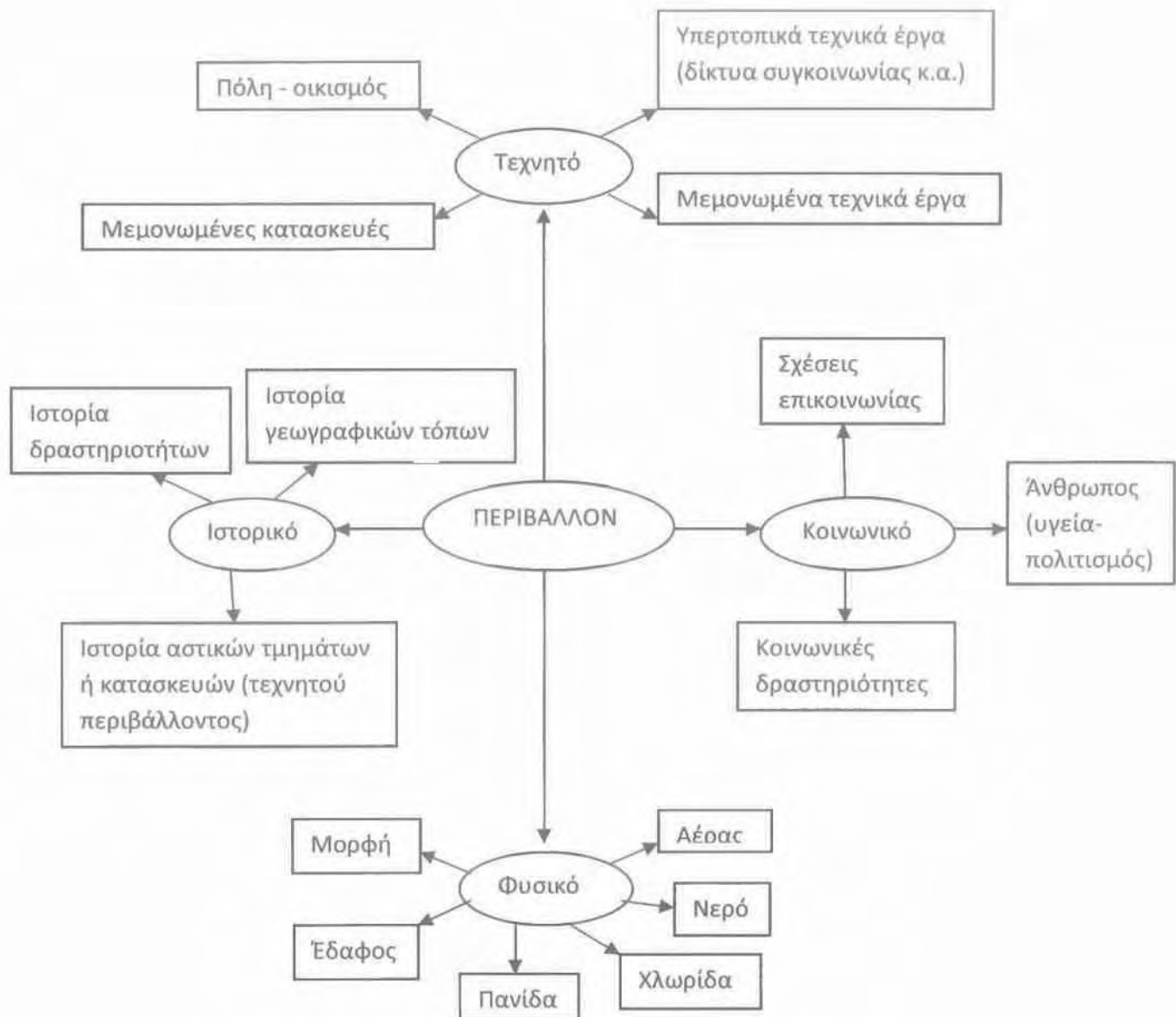
είναι ένας ανθρωποκεντρικός τρόπος διαχωρισμού του περιβάλλοντος σε δύο διαστάσεις (Δημητρίου, 2009).

Ο διαχωρισμός σε φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον δεν είναι απόλυτος, καθώς στα ανθρωπογενή περιβάλλοντα υπάρχουν στοιχεία φυσικού περιβάλλοντος, για παράδειγμα τα πάρκα στις πόλεις, τα κατοικίδια ή αδέσποτα ζώα (γάτες, σκυλιά κ.α.). Αλλά και στο φυσικό περιβάλλον πολλές φορές παρεμβαίνει ο άνθρωπος, για παράδειγμα η καλλιέργεια των χωραφιών, η κατασκευή γεφυρών, η δημιουργία φραγμάτων κ.α. Γενικώς, υπάρχει μια βαθιά αλληλεξάρτηση των διαφορετικών διαστάσεων του περιβάλλοντος, και αυτό συμβαίνει διότι οι διαστάσεις είναι πολύπλοκες και αλληλεπικαλύπτονται (Δημητρίου, 2009).

Ωστόσο, ανάμεσα στον άνθρωπο και το εκάστοτε περιβάλλον αναπτύσσεται μια αλληλεπίδραση, αφού το περιβάλλον επηρεάζει την συμπεριφορά του ανθρώπου και αυτός με την σειρά του το περιβάλλον. Αυτή η αλληλεπίδραση φέρνει στην επιφάνεια και άλλες διαστάσεις, όπως την πολιτιστική, την κοινωνική, την χωρική. Στο Σχήμα 1 περιγράφονται οι διαστάσεις αυτές.

Η πολιτιστική διάσταση αποτελείται από το κοινωνικό και ιστορικό περιβάλλον. Οι άνθρωποι αναπτύσσουν κοινωνικές δομές και πολιτισμό και αφήνουν το στίγμα τους στο πέρασμα του χρόνου. Οι κοινωνίες του χθες και του σήμερα αλληλεπιδρούν με το φυσικό περιβάλλον στο οποίο ζουν και δημιουργούν τους πολιτισμούς, τα στοιχεία των οποίων παραμένουν στο περιβάλλον ή αποτελούν και μέρη του φυσικού περιβάλλοντος (π.χ. 'κεφαλές' ή 'αγάλματα μοαί' στα νησιά του Πάσχα). Η χωρική διάσταση περιλαμβάνει το φυσικό και το τεχνητό περιβάλλον. Πράγματι, υπάρχει χωρικός διαχωρισμός των δύο περιβαλλόντων αν και συχνά αλληλεπικαλύπτονται. Το κοινωνικό, όμως, το τεχνητό και το ιστορικό περιβάλλον αποτελούν μέρη της ανθρωπογενούς διάστασης του περιβάλλοντος, όπως είναι λογικό, αφού δημιουργούνται από την δράση του ανθρώπου.

Επίσης, ο Smyth (2006) υποστηρίζει πως το περιβάλλον διαχωρίζεται σε φυσικό και τεχνητό, χωρικό, κοινωνικό και χρονικό. Θεωρεί όμως, πως «είναι μια προέκταση των εαυτών μας, η υγεία του (περιβάλλοντος) απαιτεί την ίδια φροντίδα όπως και η υγεία του εαυτού μας» (σ. 248). Κατά αυτό τον τρόπο γίνεται κατανοητό πως το περιβάλλον μάς επηρεάζει και το επηρεάζουμε άμεσα σε μια διαδικασία συνεχούς αλληλόδρασης και αλληλεξάρτησης. Εξάλλου, δεν μπορεί να νοηθεί ζωντανός οργανισμός χωρίς περιβάλλον, αλλά και το περιβάλλον αποκτά άλλη υπόσταση με την παρουσία ζωής.



Σχήμα 1 Διαιστάσεις του περιβάλλοντος

Εγχειρίδιο για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΥΠΕΠΘ) (Κωνσταντίνος Γ. Πατσέας, 1999, σ. ΧΙΙΙ)

Έτσι, το περιβάλλον μέσα στο οποίο ζει και αναπτύσσεται ο καθένας ασκεί σημαντική επίδραση. Η κάθε διάσταση που αποδίδεται στο περιβάλλον παίζει τον δικό της σημαντικό ρόλο στην ολόπλευρη ανάπτυξη του ατόμου, καθώς προσφέρει διαφορετικά ερεθίσματα και οφέλη. Έτσι, για την αρμονική ανάπτυξη του παιδιού ιδανικό θα ήταν να υπάρχουν κατάλληλες ισορροπίες ανάμεσα στις διαφορετικές

συνιστώσες του περιβάλλοντος και η μία να μην δρα καταστροφικά προς την άλλη. Στην πραγματικότητα όμως, η υπέρμετρη τεχνολογική ανάπτυξη και η κατάχρηση των φυσικών πόρων έχουν θέσει τη φύση σε κίνδυνο. Συγκεκριμένα ο Smyth (2006) αναφέρει για τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι έφτασαν στο σημείο να καταστρέφουν τον πλανήτη λέγοντας πως «όσο ο πολιτισμός αναπτυσσόταν στον λοξό δρόμο το περιβάλλον όλο και περισσότερο αντιμετωπιζόταν ως ένα πεδίο άφθονων φυσικών πόρων για εκείνους που είχαν την δύναμη και τις ικανότητες να τους αποκτήσουν. Η διανομή και η εκμετάλλευση των φυσικών πόρων δεν ήταν ισορροπημένη και δεν υπήρχε η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί το σύστημα (εννοεί το οικο-σύστημα)» (σ. 248). Έτσι, γίνεται επιτακτικό το αίτημα για δημιουργία κατάλληλων στάσεων, αξιών, δεξιοτήτων και συναισθημάτων στους πολίτες, προκειμένου να μειωθεί η καταστροφή της φύσης.

2.3. ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ

Από την δεκαετία του '70 καθιερώθηκε ως «παγκόσμια κίνηση» «η ιδέα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ)» (Παπαδημητρίου, 2006, σ.35). Σύμφωνα με την UNESCO η ΠΕ είναι: «Ένα νέο εκπαιδευτικό σύστημα, ικανό να διαμορφώνει συνειδητούς πολίτες με γνώσεις, ευαισθησία, φαντασία και επίγνωση των σχέσεων που τους συνδέουν με το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, έτοιμους να προτείνουν λύσεις και να μετέχουν στη λήψη και την εκτέλεση αποφάσεων» (Αγγελίδης, 1993, σ.21). Γίνεται κατανοητό πως η ΠΕ είναι μια εκπαίδευση που θα μπορούσε να συμβάλει στις διαταραγμένες σχέσεις ανθρώπου-κοινωνίας-φύσης (Φλογαΐτη, 2005). Είναι μια εκπαίδευση που στοχεύει στην καλλιέργεια αξιών και στάσεων, στην ανάπτυξη περιβαλλοντικής ηθικής και δεν περιορίζεται μόνο στην απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων (Δημητρίου, 2009). Συγκεκριμένα, ο πιο διαδεδομένος ορισμός είναι αυτός που συντάχθηκε στη Διεθνής Συνάντηση Εργασίας στις ΗΠΑ με θέμα «ΠΕ στα Σχολικά Προγράμματα» και είναι: «...μια διαδικασία αναγνώρισης αξιών και διασαφήνισης εννοιών έτσι ώστε να αναπτυχθούν οι αναγκαίες δεξιότητες και στάσεις για την κατανόηση και εκτίμηση των σχέσεων ανάμεσα στον άνθρωπο, τον πολιτισμό του και το βιοφυσικό του περιβάλλον. Η ΠΕ

συνεπάγεται άσκηση στη λήψη αποφάσεων και στη διαμόρφωση από το ίδιο το άτομο ενός κώδικα συμπεριφοράς γύρω από θέματα που αφορούν την ποιότητα του περιβάλλοντος» (Παπαδημητρίου, 1998, σ.48).

Οι στόχοι της ΠΕ έχουν οριστεί από την «Χάρτα του Βελιγραδίου» το 1975 και είναι η ανάπτυξη (Δεληκανάκη, Κοκολάκη & Νοΐδου, 2000, σ.15-6):

- **«Επίγνωσης** για το συνολικό περιβάλλον και τα συσχετιζόμενα με αυτό προβλήματα, καθώς και ευαισθητοποίηση.
- **Γνώσεων** με σκοπό τη μελέτη και την κατανόηση του περιβάλλοντος και των προβλημάτων που συνδέονται με αυτό.
- **Στάσεων, αξιών, συναισθημάτων** με στόχο την πρόκληση του ενδιαφέροντος για το περιβάλλον, καθώς και κινήτρων για ενεργό συμμετοχή στη βελτίωση και προστασία του.
- **Δεξιοτήτων**, για την επίλυση των περιβ/κών προβλημάτων.
- **Ικανοτήτων αξιολόγησης** των εκάστοτε λαμβανομένων περιβ/κών μέτρων και των εκπ/κών προγραμμάτων σε σχέση με τις οικολογικές, πολιτικές, οικονομικές, κοινωνικές, αισθητικές και εκπ/κές διαστάσεις τους.
- **Συμμετοχή** (εμπλοκή, δράση) μέσω της ανάπτυξης του αισθήματος της υπευθυνότητας και εγρήγορσης για την επίλυση των περιβ/κών προβλημάτων.».

Ο ενθουσιασμός των δεκαετιών '70, '80 και '90 για το κίνημα της ΠΕ δεν κατάφερε να δράσει ουσιαστικά προς την κατεύθυνση επίλυσης των μεγάλων περιβαλλοντικών προβλημάτων, όπως το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η εξαφάνιση ειδών κ.α., αλλά κατάφερε να ευαισθητοποιήσει τους πολίτες και ως ένα σημείο να τους ενημερώσει για τις επιπτώσεις του σύγχρονου τρόπου ζωής στον πλανήτη. Έτσι, το ενδιαφέρον στην κοινή γνώμη για τα περιβαλλοντικά ζητήματα φαίνεται να είναι αυξημένο. Αυτήν την άποψη έρχεται να ενισχύσει και μια έρευνα στην χώρα μας που πραγματοποιήθηκε το 2005 από την ΕΑΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ και έδειξε πως «το 93% των Ελλήνων αξιολογεί την υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος ως ένα από τα σημαντικότερα σύγχρονα κοινωνικά ζητήματα και το 74% δηλώνει ότι ενδιαφέρεται αρκετά έως πολύ για το περιβάλλον» (Φλογαΐτη, 2005, σ. 123).

Βέβαια, το περιβαλλοντικό κίνημα προχώρησε ένα βήμα παραπέρα και έτσι στις μέρες μας, γίνεται λόγος περισσότερο για την Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία (ΕΠΑ) και λιγότερο για την ΠΕ (από εδώ και στο εξής θα χρησιμοποιείται ο όρος ΕΠΑ, ο οποίος ενσωματώνει και τις αρχές της ΠΕ). Εισάγεται δηλαδή ο όρος ‘αειφορία’ ο οποίος περικλείει όλες τις επιδιώξεις για βιώσιμη ανάπτυξη, κοινωνική και περιβαλλοντική δικαιοσύνη. Οι βασικές αρχές της ΕΠΑ δεν διαφέρουν σημαντικά από τις αρχές της ΠΕ, προσθέτουν όμως την κριτική σκέψη, την ανάπτυξη του «περιβαλλοντικού ήθους» (Παπαδημητρίου, 2006) και μιας κουλτούρας της αειφορίας, την αλληλεγγύη, την οικολογική βιωσιμότητα, την κοινωνική δικαιοσύνη, την αυτονομία και την υπευθυνότητα, την ενσυναίσθηση. Επιπλέον, η ΕΠΑ υποστηρίζει πως οι αξίες αυτές πρέπει να συνοδεύονται από το πνεύμα της συλλογικότητας και όχι από την ατομική πρωτοβουλία και δράση (Φλογαΐτη, 2005).

Με βάση όλα τα παραπάνω, απώτερος σκοπός της ΕΠΑ είναι να «καταστεί ικανό το άτομο να αντιλαμβάνεται τον τρόπο που λειτουργεί ο κόσμος, να αντιλαμβάνεται τις συγκρούσεις, αντιθέσεις και αντιπαραθέσεις που δημιουργούνται και να αναγνωρίζει τις αξίες από τις οποίες αυτές πηγάζουν. Παράλληλα, να αναγνωρίζει τη θέση του μέσα στον κόσμο και να κατανοήσει τη σχέση του με αυτόν» (Δημητρίου, 2009, σ. 193).

Το περιβαλλοντικό πλαίσιο της ΕΠΑ ορίζει πως το περιβάλλον πρέπει να αντιμετωπίζεται και να κατανοείται ως ενιαίο από τα παιδιά. Προτείνεται δηλαδή, μια συστημική και οικοσυστημική προσέγγιση του περιβάλλοντος και των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Αυτό σημαίνει πως οι μαθητές/τριες έχουν κατανοήσει κάποιες βασικές οικολογικές έννοιες, οι οποίες βοηθούν στην κατανόηση της θέσης που έχει ο άνθρωπος μέσα στο περιβάλλον, αλλά και τα όρια μέσα στα οποία μπορεί να παρεμβαίνει. Οι έννοιες αυτές είναι: το οικοσύστημα, η δομή και η οργάνωσή του, καθώς και η λειτουργία του (Δημητρίου, 2009).

Όπως και η ΠΕ, η ΕΠΑ δεν αποτελεί ένα αυτοτελές μάθημα, αλλά διατρέχει όλο το πρόγραμμα των μαθημάτων και συνδέεται με όλα τα επιστημονικά πεδία. Το παιδαγωγικό πλαίσιο της ΕΠΑ συγκρούεται με την παραδοσιακή θεώρηση της διδασκαλίας και της μάθησης, όπως ο δασκαλοκεντρισμός, ο διαχωρισμός της γνώσης σε διαφορετικά επιστημονικά πεδία και η παθητικότητα των μαθητών στην πρόσληψη γνώσεων. Αντιθέτως, οι κεντρικές παιδαγωγικές αρχές της ΕΠΑ είναι αυτές που προτείνονται κυρίως από τους Dewey και Kilpatrick (Δημητρίου, 2009).

Χαρακτηρίζεται, λοιπόν, από την διεπιστημονικότητα, την διαθεματικότητα, την βιωματική προσέγγιση, την ανακαλυπτική μάθηση, την συνεργασία για την επίλυση προβλημάτων και την ολιστική προσέγγιση που συνδυάζει όλα τα επιστημονικά πεδία δίνοντας μια σφαιρική εικόνα της πραγματικότητας (Δημητρίου, 2009· Φλογαϊτή, 2005).

Πιο συγκεκριμένα, η ολιστική προσέγγιση είναι αναγκαία, διότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα είναι από την φύση τους περίπλοκα και εμπλέκουν πολλές πτυχές από την δραστηριότητα του ανθρώπου και για να κατανοηθούν και να επιλυθούν χρειάζεται να προσεγγιστούν ολόπλευρα. Επίσης, αναγκαία είναι και η διεπιστημονικότητα, ειδικά όταν συνεργάζονται οι φυσικές και οι ανθρωπιστικές επιστήμες, οι οποίες παρουσιάζουν και το μεγαλύτερο χάσμα (Δημητρίου, 2009· Φλογαϊτή, 2005). Όπως εξηγεί και ο Γέμτος (1985) «οι φυσικές επιστήμες δίνουν μεν τα απαραίτητα εργαλεία για την κατανόηση των οικολογικών συστημάτων και των βιοφυσικών λειτουργιών, όμως είναι οι κοινωνικές επιστήμες εκείνες οι οποίες, μεταξύ άλλων, διερευνούν τις δομές της κοινωνικής ζωής και τις μορφές και τους τύπους των σχέσεων που αναπτύσσει η κοινωνία με το φυσικό περιβάλλον» (στο Φλογαϊτή, 2005, σ. 197).

Εάν οι φυσικές επιστήμες αξιοποιούνται έτσι ώστε να προσφέρουν μόνο στο γνωστικό επίπεδο των περιβαλλοντικών προβλημάτων, τότε αυτά αντιμετωπίζονται ως μονοδιάστατα και οι λύσεις που προτείνονται έχουν τεχνοκρατικό χαρακτήρα. Το ζητούμενο, όμως, της ΕΠΑ είναι να βρεθούν λύσεις που να συμβάλλουν στην αειφόρο ανάπτυξη, και έτσι είναι επιτακτική η ανάγκη αξιοποίησης των κοινωνικών και φιλοσοφικών διαστάσεων των φυσικών επιστημών «...στο πλαίσιο της ενοποιημένης θεώρησης της γνώσης, για το πώς η φύση και η τεχνολογία λειτουργούν» (Δημητρίου, 2009, σ.170).

Η ΕΠΑ προϋποθέτει για την ένταξή της στην σύγχρονη εκπαίδευση, σχολεία τα οποία εφαρμόζουν τις βασικές καινοτόμες εκπαιδευτικές αρχές στις οποίες στηρίζεται. Φυσικά, με βάση τη σύγχρονη εκπαίδευση στην Ελλάδα, η ΕΠΑ ενσωματώνεται πολύ πιο εύκολα στην προσχολική εκπαίδευση, όπου η γνώση προσεγγίζεται διαθεματικά. Στα πλαίσια της ΕΠΑ η διαθεματική προσέγγιση αποτελεί βασική αρχή και έχει διατυπωθεί στα κείμενα θεμελίωσης του φιλοσοφικού παιδαγωγικού πλαισίου της (UNESCO, 1976, 1978 στο Δημητρίου, 2009). Με την σχεδίαση και ανάπτυξη κατάλληλων διαθεματικών προγραμμάτων ΕΠΑ αλλά και με την εισαγωγή της περιβαλλοντικής διάστασης σε θέματα που προσεγγίζονται στο

νηπιαγωγείο, είναι δυνατό να αποκτήσουν τα παιδιά τις δεξιότητες, τις αξίες και τις στάσεις που αναλύονται στους στόχους της ΕΠΑ. Η ένταξη περιβαλλοντικών προγραμμάτων στο Νηπιαγωγείο είναι σημαντική, διότι σε αυτήν την ηλικία θέτονται οι βάσεις για θετικές στάσεις και συμπεριφορές των νηπίων που προστατεύουν το περιβάλλον (Lee & Ma, 2006). Επιπλέον, υπάρχει μια άποψη, που είναι αποδεκτή από τους οικο-ψυχολόγους, η οποία υποστηρίζει πως τα παιδιά γεννιούνται με μια έμφυτη αίσθηση συγγένειας με την φύση, η οποία όμως ασθενεί όσο το παιδί αναπτύσσεται, διότι υπάρχει έλλειψη εμπειριών του (στον Δυτικό κυρίως κόσμο) από την φύση (Phenice & Griffone, 2003). Εδώ μπορεί να παρέμβει η εκπαίδευση και να εκμεταλλευτεί κατάλληλα τις υπάρχουσες ιδέες του παιδιού, σχεδιάζοντας έτσι κατάλληλα προγράμματα, προκειμένου να παγιώσει την αίσθηση συγγένειας με την φύση.

Για να ενταχθούν τα περιβαλλοντικά ζητήματα στην εκπαιδευτική διαδικασία, είναι απαραίτητο να αναγνωρίζονται και να αναδεικνύονται οι σχετικές αντιλήψεις των παιδιών. Πρώτον, γιατί ο/η εκπαιδευτικός κατανοεί τον τρόπο με τον οποίο σκέφτονται οι μαθητές/τριες του/της για τα περιβαλλοντικά προβλήματα. Δεύτερον, γιατί οι αντιλήψεις των παιδιών μπορούν να αποτελέσουν τον οδηγό για τον/την διδάσκοντα/ουσα στη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε προγράμματα ΕΠΑ και που δεν ενισχύει παρανοήσεις (Δημητρίου, 2009).

Βέβαια, ένα πρόγραμμα δραστηριοτήτων της ΕΠΑ δεν ενισχύει παρανοήσεις και γενικά, χαρακτηρίζεται ως 'κατάλληλο' όταν πληροί κάποια παιδαγωγικά και επιστημονικά κριτήρια. Δηλαδή, χρειάζεται να λαμβάνει υπόψη του τόσο τις εμπειρίες και αντιλήψεις (προϋπάρχοντα νοητικά μοντέλα) των παιδιών, όσο και το γνωστικό τους επίπεδο. Ακόμα, να είναι σύμφωνο με καινοτόμες παιδαγωγικές προσεγγίσεις, όπως η ομαδο-συνεργατική μάθηση και η διαφοροποίηση της διδασκαλίας. Να είναι σύμφωνο με τις επιδιώξεις του Δ.Ε.Π.Π.Σ και Α.Π.Σ για το νηπιαγωγείο και να ενθαρρύνει την ανάπτυξη πρωτοβουλιών από τα παιδιά. Να δίνει ερεθίσματα για την καλλιέργεια επιστημονικών δεξιοτήτων (παρατήρηση, καταγραφή, ομαδοποίηση κ.α.) και να περιέχει υλικό με πληροφορίες ορθές επιστημονικά, αλλά αναπλαισιωμένες για την προσχολική εκπαίδευση.

Η ΕΠΑ βοηθά στην ανάπτυξη γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων, αφού μέσω αυτής τα παιδιά σχεδιάζουν τις μεθόδους διερεύνησης των αιτιών των περιβαλλοντικών προβλημάτων, εμπλέκονται σε καταστάσεις προβληματισμού.

αναπτύσσουν κριτική σκέψη και αξιολογούν τις πηγές πληροφόρησης, καταγράφουν και ταξινομούν αυτήν την πληροφόρηση, συνεργάζονται, αναπτύσσουν επιχειρηματολογία, αναλαμβάνουν δράσεις και πρωτοβουλίες και παρουσιάζουν την δουλειά και την έρευνά τους, καθώς και τρόπους επίλυσης των περιβαλλοντικών προβλημάτων (Παπαδημητρίου, 2006).

Εξαιτίας αυτών των καινοτόμων παιδαγωγικών αρχών της η ΕΠΑ έγινε αποδεκτή από την εκπαιδευτική κοινότητα και αποτέλεσε φορέα των αλλαγών στις παιδαγωγικές και διδακτικές προσεγγίσεις (Παπαδημητρίου, 2006). Η ΕΠΑ προτείνει το άνοιγμα του σχολείου και την πραγματοποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και σε άλλους χώρους, έξω από την τάξη (Δημητρίου, 2009). Η ανάπτυξη μαθησιακών δραστηριοτήτων έξω από την τάξη αποδεδειγμένα προσφέρει πολλά οφέλη στην ολόπλευρη ανάπτυξη του παιδιού.

2.4. ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΕΝΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΦΥΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οι Lee & Ma (2006) υποστηρίζουν πως η Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία είναι καλύτερο να προσεγγίζεται στις μικρές ηλικίες με προγράμματα τα οποία επικεντρώνονται στις άμεσες βιωματικές εμπειρίες των παιδιών με το φυσικό περιβάλλον. Αυτές οι εμπειρίες θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν παιχνίδια με νερό και άμμο, συλλογή φύλλων από τα δέντρα, κατασκευή φωλιών για τα πουλιά ή για μικρά ζώα και βέβαια, η ενασχόληση με την καλλιέργεια και την φροντίδα ενός κήπου. Αυτές οι εμπειρίες ενταγμένες σε ένα περιβαλλοντικό πρόγραμμα μπορούν, αρχικά, να βοηθήσουν τα παιδιά να αναπτύξουν θετικά συναισθήματα και στάσεις απέναντι στην φύση, έτσι ώστε αργότερα να εκδηλώσουν ενδιαφέρον για τα περιβαλλοντικά προβλήματα. Την άποψη αυτή υποστηρίζουν και οι Phenicé & Griffiore (2003), οι οποίες τονίζουν πως «Η ποιότητα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τα μικρά παιδιά καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο βλέπουν τα παιδιά τους εαυτούς τους σε σχέση με το περιβάλλον» και προσθέτουν «Αυτή η γνώση είναι το κλειδί τόσο για την κατανόηση του εαυτού τους, όσο και για τον θεμελίωση της

ανάγκης για προστασία και φροντίδα του φυσικού περιβάλλοντος» (Phenice & Griffore, 2003, σ. 167).

Ένα από τα οφέλη που προσφέρει η συνεχής και σταθερή ενασχόληση του παιδιού με το φυσικό περιβάλλον είναι ότι αναπτύσσουν πολύ περισσότερο λεξιλόγιο σχετικό με την φύση σε σχέση με παιδιά που δεν έχουν την ευκαιρία να αφιερώσουν πολλή ώρα σε φυσικό περιβάλλον. Επίσης, τα παιδιά θεωρούν στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος σημαντικά για το παιχνίδι τους, όπως το γρασίδι, τα λουλούδια κ.α. (Owens, 2005).

Επίσης, οι Fjortoft & Sageie (2000) ενδιαφέρθηκαν για το φυσικό περιβάλλον ως χώρο όπου το παιδί εξασκεί δεξιότητες και παίζει. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά που έπαιζαν περισσότερη ώρα στο φυσικό περιβάλλον ανέπτυξαν περισσότερο τον συντονισμό των κινήσεων, την ισορροπία και την ευκινησία τους. Εκτός από αυτά, τα παιδιά είχαν αρχίσει να νιώθουν πιο άνετα στη φύση, να αυξάνεται το ενδιαφέρον τους και οι γνώσεις τους για αυτή. Τα μέρη που επέλεγαν τα νήπια και που τους προκαλούσαν μεγαλύτερο ενδιαφέρον ήταν τα δέντρα και οι θάμνοι.

Συμπερασματικά, το φυσικό περιβάλλον αποτελεί σημαντικό παράγοντα στην ανάπτυξη του παιδιού και πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη από τους εκπαιδευτικούς, τόσο για την ανάπτυξη περιβαλλοντικών προγραμμάτων, όσο και κατά την ανάπτυξη του ελεύθερου παιχνιδιού. Ωστόσο, θα είχε ενδιαφέρον να διερευνήσουμε στην διεθνή βιβλιογραφία και τον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά αντιλαμβάνονται το περιβάλλον και την φύση.

3. ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΕΡΕΥΝΩΝ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΣΗ

3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αρκετούς ερευνητές έχει απασχολήσει ο τρόπος με τον οποίο τα παιδιά αντιλαμβάνονται την φύση, αλλά και την σχέση που αναπτύσσουν με αυτή ανάλογα με τις εμπειρίες τους, τις απόψεις τους για τα περιβαλλοντικά προβλήματα, τις πηγές πληροφόρησής τους και τους τρόπους λύσης που προτείνουν. Είναι χαρακτηριστικό πως έχουν μελετηθεί οι ιδέες των παιδιών από την νηπιακή ηλικία μέχρι και την εφηβική, αλλά και οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τα ίδια θέματα και φαίνεται να μην διαφέρουν σημαντικά. Φαίνεται, δηλαδή, να υπάρχει μια σταθερότητα στις αντιλήψεις για την φύση, το περιβάλλον και τα περιβαλλοντικά προβλήματα. Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις έρευνες που έχουν ως αντικείμενό τους την διερεύνηση των αντιλήψεων των παιδιών για το φυσικό περιβάλλον, αλλά και στα ευρήματά τους. Τέλος, χρησιμοποιείται ο όρος ‘περιβάλλον’ με την έννοια του φυσικού περιβάλλοντος και της φύσης.

3.2. ΕΡΕΥΝΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΦΥΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οι Phenicé και Griffore (2005) ερεύνησαν τις αντιλήψεις των παιδιών και την σχέση τους με την φύση. Πραγματοποίησαν συνεντεύξεις σε νήπια με θέμα τις αντιλήψεις των παιδιών για την φύση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα περισσότερα παιδιά αντιλαμβάνονται πως τα δέντρα και τα ζώα είναι μέρος της φύσης, ενώ λιγότερα είναι αυτά που αντιλαμβάνονται τα φυτά και τον άνθρωπο ως μέρος της. Ακόμα, πολλά ήταν εκείνα τα νήπια που απάντησαν ότι η φύση βρίσκεται έξω από τα κτίρια, ενώ τα μισά περίπου του δείγματος είπαν πως η φύση μπορεί να είναι και μέσα στα κτίρια.

Οι Bonnett & Williams (1998) ασχολήθηκαν με τις αντιλήψεις των παιδιών (9-10 ετών) για τον τρόπο με τον οποίο ορίζουν την φύση, το περιβάλλον γενικότερα.

τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τις πηγές πληροφόρησής τους. Η έρευνά τους έδειξε ότι τα παιδιά αντιλαμβάνονται την φύση ως ένα μέρος με ζωντανούς οργανισμούς, δηλαδή φυτά και ζώα. Μάλιστα, υπήρξαν διαφωνίες για το αν ο άνθρωπος είναι μέρος της φύσης ή όχι. Όσα παιδιά υποστήριξαν ότι είναι μέρος της φύσης αιτιολόγησαν τις απαντήσεις τους λέγοντας πως είναι και αυτός ζώο, έχει τις ίδιες ανάγκες με τα ζώα, ότι υπάρχει μια αλληλεξάρτηση με τα ζώα. Επιπλέον, τα παιδιά συνέδεσαν την φύση με αισθήματα όπως η χαλάρωση, η ηρεμία, η γαλήνη και τα συνδύασαν με την ομορφιά της φύσης και την ησυχία. Ωστόσο, κάποια παιδιά, κυρίως αγόρια, υποστήριξαν ότι θα βαριόντουσαν σε ένα δάσος ή σε ένα λιβάδι και κάποια άλλα ότι αυτά τα μέρη κρύβουν κινδύνους και θα φοβόντουσαν να είναι μόνα τους. Όσον αφορά την έννοια του 'περιβάλλοντος' πολλά παιδιά την συνέδεσαν με το ανθρωπογενές και τεχνητό περιβάλλον, ενώ λίγα ήταν εκείνα που υποστήριξαν ότι συνδέεται περισσότερο με την φύση παρά με το ανθρωπογενές περιβάλλον. Τα παιδιά στάθηκαν πολύ στην ανακύκλωση και στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, ενώ έδειξαν να θεωρούν ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα σχετίζονται άμεσα με το τοπικό περιβάλλον τους. Ακόμη, οι κύριες πηγές πληροφόρησής τους είναι το σχολείο, οι γονείς και το συγγενικό περιβάλλον και τα τηλεοπτικά προγράμματα.

Ο Strommen (1995) ερεύνησε τις αντιλήψεις των παιδιών εξειδικεύοντας στο περιβάλλον του δάσους. Σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνήσει τις αντιλήψεις των παιδιών για το δάσος ως περιοχή και για τους ζωντανούς οργανισμούς που κατοικούν εκεί. Χρησιμοποίησε το ιχνογράφημα και τις δομημένες συνεντεύξεις ως εργαλεία για την ανίχνευση των ιδεών των παιδιών. Η έρευνα έδειξε πως ενώ τα παιδιά είχαν πληθώρα γνώσεων για τα ζώα που ζουν στα δάση, ωστόσο υπήρχαν κάποιες παρανοήσεις. Πρώτον, υπερεκτιμούσαν τον αριθμό των σαρκοφάγων ζώων που ζουν στα δάση. Δεύτερον, δυσκολεύονταν να διαχωρίσουν το αλμυρό νερό της θάλασσας και τα ζώα που ζουν εκεί με το γλυκό νερό των ποταμών ή των λιμνών που υπάρχουν στα δάση. Έτσι, συχνά υποστήριξαν πως στα δάση ζουν δελφίνια, καρχαρίες, φάλαινες κ.α. Τέλος, υποστήριξαν πως ζώα της ζούγκλας όπως το λιοντάρι, η καμηλοπάρδαλη κ.α. ζουν στα δάση. Εντύπωση προκαλεί το εύρημα πως ο βάτραχος και το ελάφι θεωρούνται ως τα κατεξοχήν ζώα του δάσους από τα παιδιά. Επιπλέον, τα παιδιά που είχαν επισκεφθεί περισσότερες φορές τα δάση της περιοχής τους ήταν σε θέση να απαριθμήσουν περισσότερα ζώα και φυτά από αυτά που δεν είχαν ανάλογες εμπειρίες.

Η Palmer (1996) ασχολήθηκε με τις αντιλήψεις των παιδιών για τα τροπικά δάση και τα πολικά περιβάλλοντα. Επίσης, ενδιαφέρθηκε για τις ιδέες των παιδιών για σοβαρά περιβαλλοντικά προβλήματα, όπως η καταστροφή των τροπικών δασών και το λιώσιμο των πάγων στους πόλους. Χρησιμοποίησε ατομικές συνεντεύξεις συνοδευόμενες από σχετικές εικόνες. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως τα νήπια έχουν περισσότερες γνώσεις για τους πόλους και τους ζωντανούς οργανισμούς που ζουν εκεί, από ότι για τα τροπικά δάση. Σχετικά με την καταστροφή των δασών και το κόψιμο των δέντρων, τα παιδιά πιστεύουν πως αυτό συμβαίνει επειδή χρειάζεται να παραχθεί χαρτί από τα δέντρα. Ωστόσο, κατάφεραν να αποδώσουν μακροχρόνιες συνέπειες στην καταστροφή αυτή. Σχετικά με το λιώσιμο των πάγων στους πόλους, τα μεγαλύτερα παιδιά (5 ετών) απέδωσαν μακροχρόνιες συνέπειες. Από την άλλη, τα μικρότερα παιδιά (4 χρονών) είχαν παρανοήσεις και θεωρούσαν πως όταν λιώνει ο πάγος στους πόλους μετατρέπεται σε γρασίδι ή σε έδαφος. Ακόμη, φάνηκε πως οι πηγές πληροφόρησης των παιδιών ήταν οι γονείς, η τηλεόραση, τα βιβλία (για τα μεγαλύτερα παιδιά-6 χρονών), οι προσωπικές τους εμπειρίες και οι εκπαιδευτικοί.

Η ίδια ερευνήτρια (Palmer, 1993) σε προηγούμενη έρευνά της πραγματοποίησε συνεντεύξεις σε νήπια σχετικές με τις γνώσεις που έχουν για το λιώσιμο των πάγων στους πόλους. Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος μπορούσε να εξηγήσει ότι αυτό που συμβαίνει είναι πως οι πάγοι λιώνουν και μετατρέπονται σε νερό, ενώ πολύ λίγα ήταν εκείνα τα νήπια που κατάφεραν να συνδέουν το λιώσιμο των πάγων με την αύξηση της στάθμης των υδάτων και τις πλημμύρες.

Ο Littledyke (2004) ασχολήθηκε με την γνωστική και ηθική ανάπτυξη των παιδιών ηλικίας 5- 10 ετών για τον τρόπο με τον οποίο κατανοούν το περιβάλλον και την συμβολή των Φυσικών Επιστημών στην επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Από τις ομαδικές συνεντεύξεις που πραγματοποίησε προκύπτει ότι τα παιδιά ανάλογα με την ηλικία τους παρουσιάζουν διαφορές στον τρόπο με τον οποίο κατανοούν το περιβάλλον. Έτσι, τα μικρότερα παιδιά τείνουν να περιγράφουν το περιβάλλον ως ένα μέρος με ζωντανούς οργανισμούς, ενώ τα μεγαλύτερα μιλούν περισσότερο για την ρύπανση του περιβάλλοντος. Σχετικά με την επίδραση των φυσικών επιστημών υπήρχαν διαφορές ανάμεσα στα παιδιά που είχαν συστηματική εκπαίδευση στις ΦΕ και θεωρούσαν ότι μπορούν να συμβάλλουν στην επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, και σε αυτά που δεν είχαν και δυσκολεύονταν να βρουν κάποια σύνδεση στις ΦΕ και στην περιβαλλοντική εκπαίδευση.

Η Barraza (1999) διερεύνησε τις ιδέες των παιδιών (9-7 ετών) για τα περιβαλλοντικά προβλήματα στον πλανήτη, αλλά και για τον τρόπο με τον οποίο πιστεύουν ότι μπορεί να εξελιχθούν αυτά στο μέλλον. Χρησιμοποίησε το ιχνογράφημα ως μέσο όπου τα παιδιά απεικονίζουν τις αντιλήψεις τους. Τα περισσότερα παιδιά δεν απεικόνισαν κανένα περιβαλλοντικό πρόβλημα στις ζωγραφιές τους, οι οποίες έδιναν την αίσθηση πως όλα κυλούν ομαλά. Σε αυτές τις ζωγραφιές εικονίζονταν λουλούδια, δέντρα, νερό, ήλιος, ζώα και άνθρωποι. Αρκετά ήταν, όμως, και τα παιδιά που απεικόνισαν στα σχέδια τους περιβαλλοντικά προβλήματα, όπως ρύπανση, πόλεμοι, βία, σκουπίδια, αποψίλωση δασών, είδη προς εξαφάνιση και φαινόμενο του θερμοκηπίου. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως τα παιδιά που προέρχονταν από σχολεία με συστηματική περιβαλλοντική εκπαίδευση, ήταν περισσότερο απαισιόδοξα στο να σχεδιάσουν ένα ευχάριστο περιβάλλον όπου όλα λειτουργούν αρμονικά. Επίσης, σχεδόν όλα τα παιδιά είχαν την τάση να ζωγραφίζουν φυσικά περιβάλλοντα και όχι αστικά, ωστόσο αυτά που δεν προέρχονταν από σχολεία με συστηματική περιβαλλοντική εκπαίδευση ζωγράφιζαν περισσότερο τοπία από την φύση παρά από το τεχνητό περιβάλλον. Όσο για το μέλλον του πλανήτη, τα παιδιά ήταν ιδιαίτερα απαισιόδοξα θεωρώντας πως θα συμβούν μεγάλες καταστροφές, ενώ λίγα ήταν τα παιδιά που πίστευαν ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα μπορούν να λυθούν στο μέλλον.

Οι Loughland, Reid & Petocz (2002) ασχολήθηκαν με τις αντιλήψεις παιδιών και εφήβων (9-17 ετών) και διερεύνησαν τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνονται την έννοια του περιβάλλοντος. Έτσι, σύμφωνα με την έρευνά τους, τα παιδιά αντιλαμβάνονται το περιβάλλον με δύο τρόπους, είτε ως κάποιο είδος αντικειμένου, είτε σε σχέση με κάτι. Οι κατηγορίες των απαντήσεων των παιδιών με βάση την αντίληψη 'το περιβάλλον ως αντικείμενο' είναι: 1. Το περιβάλλον ως ένα μέρος, 2. Το περιβάλλον ως μέρος που περιλαμβάνει ζωντανούς οργανισμούς, 3. Το περιβάλλον ως μέρος που περιλαμβάνει ζωντανούς οργανισμούς και ανθρώπους. Οι κατηγορίες των απαντήσεων με βάση την αντίληψη 'το περιβάλλον σε σχέση με κάτι' είναι: 1. Το περιβάλλον κάνει κάτι (συνήθως καλό) για τους ανθρώπους, 2. Οι άνθρωποι είναι μέρος του και είναι υπεύθυνοι για αυτό και 3. Οι άνθρωποι και το περιβάλλον βρίσκονται σε μια αμοιβαία σχέση αλληλεπίδρασης.

Οι Shepardson, Wee, Priddy & Harbor (2007) διερεύνησαν τα νοητικά μοντέλα που έχουν παιδιά και έφηβοι (9-18 ετών) για την έννοια του περιβάλλοντος. Η έρευνά τους χωριζόταν σε δύο μέρη: στο πρώτο τα παιδιά ζωγράφιζαν μια εικόνα

του περιβάλλοντος και εξηγούσαν γραπτά το σχέδιό τους και στο δεύτερο μέρος με την χρήση φωτογραφιών που απεικόνιζαν τοπία του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, καλούνταν να απαντήσουν σε ερωτήσεις. Από τα δεδομένα τους προέκυψε πως τα παιδιά έχουν τέσσερις τύπους νοητικών μοντέλων για το περιβάλλον, οι οποίοι είναι: α) ένα μέρος όπου ζουν ζώα/φυτά, β) ένα μέρος που υποστηρίζει την ζωή (παρέχει δηλαδή ό,τι είναι απαραίτητο για την ύπαρξη ζωής), γ) ένα μέρος όπου έχει παρέμβει και τροποποιήσει ο άνθρωπος και δ) ένα μέρος όπου ζώα, φυτά και άνθρωποι ζουν αρμονικά. Το πρώτο μοντέλο εμφάνισε την μεγαλύτερη συχνότητα, ενώ την μικρότερη είχε το τέταρτο. Ακόμη, δεν υπήρξαν μεγάλες διαφορές στις απαντήσεις των παιδιών που προέρχονταν από αστικές, προαστιακές ή αγροτικές περιοχές, εκτός από το τρίτο μοντέλο το οποίο περιλαμβάνει τις περισσότερες απαντήσεις από παιδιά αστικών περιοχών.

Οι Membiela Nogueiras & Suarez (1994) πραγματοποίησε έρευνα σχετικά με τις αντιλήψεις που έχουν έφηβοι (14-15 ετών) για το φυσικό περιβάλλον που υπάρχει μέσα σε μια μικρή αστική πόλη (πάρκα, ζώα κ.α.). Στα παιδιά χορηγήθηκαν ερωτηματολόγια και από τις απαντήσεις τους φαίνεται πως τα μέρη που προτιμούν να επισκέπτονται στην πόλη τους είναι τα πάρκα και το ποτάμι. Επίσης, τους ζητήθηκε να φτιάξουν μια λίστα με τους ζωντανούς οργανισμούς που πιστεύουν ότι υπάρχουν στην πόλη τους και τα περισσότερα παιδιά αναφέρθηκαν στα σκυλιά, τις γάτες, τα περιστέρια και άλλα πτηνά. Χαρακτηριστικό είναι πως ο άνθρωπος αναφέρθηκε από πολύ λίγα παιδιά, όπως και οι φυτικού οργανισμοί.

Επίσης, έφηβοι αποτέλεσαν το δείγμα των Hillcoat, Forge, Fien & Baker (1995), προκειμένου να διερευνήσουν τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνονται το περιβάλλον, τις απόψεις τους για τα περιβαλλοντικά θέματα και τις πηγές πληροφόρησής τους για αυτά. Από τις ομαδικές συνεντεύξεις που εφάρμοσαν προέκυψε πως οι νέοι αντιλαμβάνονται το περιβάλλον περισσότερο από την φυσική του διάσταση και λιγότερο ως ανθρωπογενές. Πηγές πληροφόρησης που εμπιστεύονται είναι οι προσωπικές τους εμπειρίες από το τοπικό περιβάλλον στο οποίο ζουν, τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης και το σχολείο. Θεωρούν πως τα σημαντικότερα προβλήματα σε τοπικό επίπεδο είναι η αυξημένη ανοικοδόμηση των πόλεων και σε παγκόσμιο επίπεδο η αύξηση του πληθυσμού στη γη. Αυτοί που ευθύνονται, κατά την γνώμη των νέων, για τα περιβαλλοντικά προβλήματα είναι η άγνοια για το περιβάλλον, απληστία του ανθρώπου για κέρδη και η έλλειψη ενημέρωσης και εκπαίδευσης. Οι ίδιοι πιστεύουν πως δεν μπορούν να παρέμβουν και

να βοηθήσουν ουσιαστικά στην διάσωση του πλανήτη, ωστόσο ισχυρίζονται πως με περισσότερη εκπαίδευση για τα θέματα αυτά θα είχαν περισσότερη δύναμη.

3.3. ΕΡΕΥΝΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΤΑΣΕΙΣ, ΤΙΣ ΕΜΠΕΙΡΙΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΦΥΣΗ.

Η Owens (2005) σχεδίασε και υλοποίησε μια έρευνα με σκοπό να ανακαλύψει τι είδους εμπειρίες έχουν τα μικρά παιδιά από το φυσικό περιβάλλον, πώς αυτές έχουν καθοριστεί στην μνήμη τους και πώς επηρεάζουν την ανάπτυξη των αξιών, των ικανοτήτων, των γνώσεων και της ικανότητάς τους για δράση. Έτσι, αρχικά τα παιδιά αναπαριστούσαν ζωγραφικά ένα θέμα που σχετιζόταν με τις μνήμες τους από τις δικές τους εμπειρίες στη φύση. Κατά τη διάρκεια της ζωγραφικής, τα παιδιά απαντούσαν σε συνεντεύξεις σχετικά με αυτά που απεικόνιζαν. Συνεντεύξεις χρησιμοποιήθηκαν και στο εκπαιδευτικό προσωπικό των σχολείων, όπου απαντούσαν με βάση τις παρατηρήσεις από τις διδασκαλίες τους. Η Owens βρήκε ότι τα παιδιά που είχαν συνεχείς και σταθερές εμπειρίες (παιχνίδι) από το φυσικό περιβάλλον είχαν αναπτύξει πολύ περισσότερο το σχετικό με την φύση λεξιλόγιο σε σχέση με αυτά που δεν είχαν ανάλογες εμπειρίες. Επίσης, στις ζωγραφιές τους τα παιδιά τοποθετούσαν χαρακτηριστικά του φυσικού περιβάλλοντος γιατί τα θεωρούσαν σημαντικά για παιχνίδι (γρασίδι, λουλούδια κ.α.). Βρήκε ακόμη πως τα νήπια έχουν κάποιες παρανοήσεις για τον ουρανό, όπως ότι τα σύννεφα δημιουργούν τον ήλιο.

Η Harvey (1989) διερεύνησε τις εμπειρίες που έχουν τα παιδιά (8-11 ετών) από το φυσικό περιβάλλον και συγκεκριμένα από την βλάστηση με την εφαρμογή ομαδικών συνεντεύξεων. Σύμφωνα με τα ευρήματά της υπήρξαν έντονες διαφορές στις απαντήσεις των αγοριών και των κοριτσιών, αφού τα αγόρια προσέγγιζαν την βλάστηση ως παιχνίδι και αφορμή για εξερεύνηση, ενώ τα κορίτσια ως φαγητό και διακοσμητικό στοιχείο, π.χ. λουλούδια. Και τα δύο φύλα έδειξαν προτίμηση στους θάμνους, όμως τα κορίτσια έδειξαν μεγαλύτερη προτίμηση στα λουλούδια και τα αγόρια στα δέντρα. Επίσης, με αυτή την έρευνά της η Harvey έδειξε ότι υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στην ποικιλία, την συχνότητα και τα συναισθήματα που προκαλούν οι εμπειρίες από την φύση με την ανάπτυξη της μετέπειτα στάσης του παιδιού προς το περιβάλλον.

Οι Grodzinska- Jurczak, Stepska, Nieszporek & Bryda (2006) πραγματοποίησαν έρευνα με θέμα τις στάσεις και συμπεριφορές παιδιών νηπιακής ηλικίας απέναντι στα περιβαλλοντικά προβλήματα. Τα ευρήματά τους έδειξαν πως η πλειοψηφία των παιδιών εξοικονομεί ενέργεια (σβήνει το φως όταν βγαίνει από ένα δωμάτιο) και εξοικονομεί νερό (κλείνοντας την βρύση όταν πλένουν τα δόντια τους). Λιγότερα ήταν τα παιδιά που χρησιμοποιούν μαζικά μεταφορικά μέσα, ενώ πολύ λίγα ήταν εκείνα που λαμβάνουν μέρος σε περιβαλλοντικές δράσεις. Αίσθηση προκαλεί το γεγονός πως τα παιδιά που είχαν ισχυρές θετικές περιβαλλοντικές στάσεις προέρχονταν από αγροτικές περιοχές, ενώ αυτά που ήταν πιο μετριοπαθή από αστικές περιοχές. Αντικείμενο της έρευνας ήταν και οι στάσεις των γονέων, οι οποίες από ότι αποδείχθηκε δεν διέφεραν από αυτές των παιδιών τους.

Το ιχνογράφημα χρησιμοποίησε επίσης και η Alerby (2000) προκειμένου να διερευνήσει τι σκέφτονται τα παιδιά και οι έφηβοι (7-16 ετών) για την έννοια της φύσης. Από τα σχέδια που συγκέντρωσε προέκυψαν τέσσερις κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία περιλαμβάνονταν σχέδια που απεικόνιζαν την φύση ως ένα ειδυλλιακό τοπίο και περιείχαν δάση, λιβάδι με λουλούδια, βουνά, ηλιοβασίλεμα, θάλασσα κ.α. Σε αυτές τις ζωγραφιές η παρουσία του ανθρώπου ήταν ελάχιστη. Στην δεύτερη κατηγορία σχεδίων περιλαμβάνονταν ζωγραφιές που απεικόνιζαν περιβαλλοντικά προβλήματα και περιείχαν καυσαέρια αυτοκινήτων, εργοστάσια που μολύνουν τον αέρα και το νερό, σκουπίδια κ.α. Μάλιστα, υπήρξαν έντονες διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα, αφού τα κορίτσια προτίμησαν να σχεδιάσουν την φύση ως ειδυλλιακό τοπίο, ενώ τα αγόρια απεικόνισαν περιβαλλοντικά προβλήματα. Στην τρίτη κατηγορία υπήρχαν σχέδια που συνδύαζαν τις δύο προηγούμενες κατηγορίες και στην τέταρτη και τελευταία κατηγορία περιλαμβάνονταν σχέδια που απεικόνιζαν λύσεις και δράσεις για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, όπως η ανακύκλωση.

Οι Kong, Yuen, Soldhi & Briffett (1999) σχεδίασαν και υλοποίησαν έρευνα σχετικά με τις αντιλήψεις και την σχέση που έχουν αναπτύξει με την φύση οι νέοι άνθρωποι (από νεαροί έφηβοι έως νεαροί ενήλικες), οι οποίοι ζουν μόνιμα σε ένα αστικό περιβάλλον. Προκειμένου να διερευνήσουν το θέμα αυτό εφάρμοσαν ομαδικές συνεντεύξεις. Σύμφωνα με τα ευρήματά τους, ένα κομμάτι των νέων συνδέει την φύση με μέρη τα οποία είναι τους είναι οικεία και έχουν εμπειρίες από αυτά, όπως τα πάρκα της πόλης τους. Αυτή η μερίδα των νέων προσδίδει στην φύση χαρακτηριστικά του αστικού περιβάλλοντος όπως τα 'καλοσχηματισμένα δρομάκια'

και τα περιποιημένα και κλαδεμένα φυτά. Υποστηρίζουν ακόμη, πως αυτά τα μέρη προτιμούν και ότι αυτά τα μέρη τους ταιριάζουν. Οι υπόλοιποι νέοι συνδέουν την φύση με μέρη μακρινά και δύσκολα προσβάσιμα, από τα οποία συχνά δεν έχουν εμπειρίες και δεν υπάρχει ανθρώπινη παρέμβαση, όπως οι ωκεανοί και τα ψηλά βουνά. Διαφορετικές αντιλήψεις υπήρχαν και σε σχέση με το αν η φύση αποτελεί ένα ασφαλές περιβάλλον. Έτσι, κάποιοι υποστήριζαν ότι η φύση είναι ένα μέρος που κρύβει κινδύνους, και μάλιστα ο πιο συχνός φόβος που εξέφρασαν είναι ότι δεν θα μπορέσουν να έχουν βοήθεια εάν τους επιτεθεί κάποιο ζώο ή έντομο, εξαιτίας της απομόνωσης που προσφέρει η φύση. Αντιθέτως, κάποιοι άλλοι νέοι υποστήριζαν ότι το φυσικό περιβάλλον είναι ένα μέρος ασφαλές και ευχάριστο.

3.4. ΕΡΕΥΝΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΤΗ ΦΥΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η Lindemann-Matthies (1999) εφάρμοσε το περιβαλλοντικό πρόγραμμα 'Nature on the way to school'. Στο πρόγραμμα αυτό τα παιδιά έπρεπε να σημειώνουν τα είδη των φυτών και των ζώων που συναντούν στο δρόμο για το σχολείο τους και να αξιολογούν κατά πόσο υπάρχει αφθονία του κάθε είδους. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως τα παιδιά συχνά συνέδεαν τα λουλούδια με τα σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα, ενώ τα πουλιά με τα δέντρα και τους θάμνους. Τα παιδιά από αγροτικές περιοχές είχαν την τάση να ανακαλύπτουν και να αναγνωρίζουν περισσότερα είδη από τους μαθητές των αστικών κέντρων, και μάλιστα αξιολογούσαν υψηλότερα την αφθονία της βιοποικιλότητας. Επιπλέον, τα κορίτσια παρατηρούσαν περισσότερα είδη και θεωρούσαν ότι υπάρχει αφθονία αυτών σε σχέση με τα αγόρια. Πιο ελκυστικά ήταν για τα περισσότερα παιδιά οι κήποι και τα διακοσμητικά φυτά, τα κατοικίδια και τα εξωτικά ζώα. Μάλιστα όσο το πρόγραμμα προχωρούσε τόσο περισσότερο τα παιδιά άρχιζαν να εκτιμούν την χλωρίδα και την πανίδα της περιοχής τους. «Αυτό ενισχύει την υπόθεση ότι οι άνθρωποι πρώτα πρέπει να μαθαίνουν για τα είδη πριν να αξιολογήσουν την σχέση τους με αυτά» (Lindemann-Matthies, 1999, σ. 3).

3.5. *ΕΡΕΥΝΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΦΥΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ*

Είναι εξίσου σημαντικό, όμως, να διερευνούνται όχι μόνο οι αντιλήψεις των μαθητών/τριών αλλά και των εκπαιδευτικών, διότι «ο τρόπος που προσεγγίζει κανείς τα περιβαλλοντικά προβλήματα επηρεάζεται από τον τρόπο με τον οποίο τα κατανοεί, την προσωπική του ιδεολογία, τις ατομικές αξίες και την οπτική γωνία από την οποία τα εξετάζει» (Δημητρίου, 2009, σ. 180). Άρα οι ιδέες που έχει η/ο κάθε εκπαιδευτικός για το περιβάλλον επηρεάζουν σημαντικά τον τρόπο διδασκαλίας της/του και επομένως και τις αντιλήψεις των μαθητών/τριών του. Οι Flogaitis & Agelidou (2003) έδειξαν με έρευνά τους τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνονται οι εκπαιδευτικού στην Ελλάδα τις έννοιες ‘φύση’ και ‘περιβάλλον’. Σύμφωνα με τα αποτελέσματά τους, λοιπόν, οι εκπαιδευτικοί στην πλειοψηφία τους αποδίδουν στην φύση νατουραλιστικά χαρακτηριστικά (περιέχει δέντρα, ζώα, λουλούδια κ.α.) και την περιγράφουν από την εμπειρική τους γνώση. Στον περιβάλλον, από την άλλη, αποδίδουν τα ίδια νατουραλιστικά χαρακτηριστικά, όπως και στην φύση και την ταυτίζουν με αυτή, μια συναισθηματική διάσταση (χαλάρωσης, ψυχικής ηρεμίας, ομορφιάς κ.α.) και τη διάσταση του ανθρωπογενούς, τεχνητού περιβάλλοντος. Επίσης, αντιμετωπίζουν το περιβάλλον ως πρόβλημα με την έννοια της ρύπανσης και των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Είναι χαρακτηριστικό πως οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών που εφαρμόζουν περιβαλλοντικά προγράμματα στο σχολείο τους και αυτών που έχουν λάβει επιμόρφωση για Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, δε διαφέρουν σημαντικά από αυτούς που δεν έχουν καμία εκπαίδευση και δεν πραγματοποιούν προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

3.6. ΕΡΕΥΝΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΩΡΟ

Παρόλα αυτά, στην Ελλάδα πραγματοποιούνται πολλά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, τα οποία κυρίως στοχεύουν είτε στην απόκτηση γνώσεων είτε στην ανάδειξη και στην ανάληψη δράσεων για το περιβάλλον. Εάν όμως, η προσοχή και το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών εστιάζεται μόνο στα περιβαλλοντικά προβλήματα, τότε υπάρχει ο κίνδυνος το μικρό παιδί, που εκπαιδεύεται για πρώτη φορά στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, να συνδέσει το περιβάλλον με τα προβλήματα και να το θεωρήσει και αυτό ως ένα πρόβλημα που πρέπει να επιλυθεί. Για να αποφευχθεί αυτό είναι θεμιτό να αναπτυχθούν και να εφαρμοστούν εκείνα τα προγράμματα που στοχεύουν στην γνωριμία του παιδιού με τη φύση και στην ανάπτυξη θετικών συναισθημάτων, έτσι ώστε να δημιουργείται αυθόρμητα η ανάγκη στο παιδί να την προστατέψει και άρα να ακολουθούν τα προγράμματα που σχετίζονται με τα περιβαλλοντικά προβλήματα. Για να σχεδιαστούν, όμως, και να αναπτυχθούν περιβαλλοντικά προγράμματα που να προσφέρουν εμπειρίες και να αναπτύσσουν θετικά συναισθήματα για τη φύση, χρειάζεται να λαμβάνονται υπόψη οι αντιλήψεις των παιδιών για αυτή.

Ωστόσο, στον ελληνικό χώρο, σε αντίθεση με το εξωτερικό που οι έρευνες είναι πολύ περισσότερες, δεν έχει διερευνηθεί επαρκώς ποιες είναι οι γνώσεις και ο τρόπος με τον οποίο αντιλαμβάνονται τα παιδιά τη φύση και το περιβάλλον γενικότερα. Επιπλέον, οι περισσότερες έρευνες στην διεθνή βιβλιογραφία ήταν εστιασμένες στον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνονται τα παιδιά τα περιβαλλοντικά προβλήματα. Με αυτά ως δεδομένα σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε η παρούσα εργασία, η οποία στοχεύει να αναδείξει τις αντιλήψεις των παιδιών προσχολικής ηλικίας (5 ετών) για το φυσικό περιβάλλον.

4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται οι τρόποι διερεύνησης των αντιλήψεων των νηπίων για την φύση, οι τεχνικές και οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς και οι λόγοι για τους οποίους επιλέχθηκαν. Επίσης, παρουσιάζεται το δείγμα της έρευνας, ο τρόπος επιλογής του, η διαδικασία που ακολουθήθηκε για την συλλογή των ιδεών των νηπίων, αλλά και η μέθοδος ανάλυσης των δεδομένων που θα οδηγήσει στην εξαγωγή των αποτελεσμάτων.

4.2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνηθούν οι προϋπάρχουσες αντιλήψεις των παιδιών νηπιακής ηλικίας (5 ετών) για το φυσικό περιβάλλον. Συγκεκριμένα, στοχεύουμε στην διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο αντιλαμβάνονται την έννοια της φύσης, τα συναισθήματα και την στάση τους απέναντι σε αυτή με βάση τις υπάρχουσες εμπειρίες τους. Με αυτά ως βασικές κατευθύνσεις ορίστηκαν τα εξής ερευνητικά ερωτήματα:

- Με ποιο τρόπο αντιλαμβάνονται το φυσικό περιβάλλον, πώς το περιγράφουν και τι θεωρούν ότι αποτελεί μέρος του;
- Τι είδους εμπειρίες έχουν από την φύση;
- Ποια συναισθήματα έχουν αναπτύξει και συνδέουν με την φύση;
- Διαχωρίζουν το φυσικό από το ανθρωπογενές περιβάλλον;

4.3. ΔΕΙΓΜΑ

Ο πληθυσμός της παρούσας εργασίας είναι τα παιδιά νηπιακής ηλικίας και το δείγμα που επιλέχθηκε, το οποίο αποτελεί υποσύνολο του πληθυσμού, αποτελείται από 20 παιδιά νηπιακής ηλικίας (5 ετών περίπου) από το 5^ο Κλασικό Νηπιαγωγείο Νέας Ιωνίας Βόλου, όπου από αυτά τα 13 είναι αγόρια και τα 7 κορίτσια. Επιλέχθηκε δειγματοληψία μη πιθανοτήτων και μάλιστα βολική δειγματοληψία, καθώς δεν ήταν εύκολη η πρόσβαση σε οποιοδήποτε νηπιαγωγείο της περιοχής. Αυτός είναι και ο λόγος που ο αριθμός των αγοριών είναι αρκετά μεγαλύτερος από τον αριθμό των κοριτσιών του δείγματος. Στο συγκεκριμένο νηπιαγωγείο βρισκόταν σε κατοικημένη αστική περιοχή και διέθετε αυλή, η οποία περιλάμβανε στοιχεία φυσικού περιβάλλοντος, τα οποία όμως, ήταν πολύ λίγα (κυρίως γρασίδι και λίγα λουλούδια και δέντρα).

4.4. ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Για την συλλογή και καταγραφή των αντιλήψεων των νηπίων κρίθηκε σκόπιμο να εφαρμοσθεί η τεχνική των συνεντεύξεων. Οι λόγοι που οδήγησαν στην επιλογή αυτού του εργαλείου είναι τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει, όπως η προσωπική επαφή μεταξύ του/της ερευνητή/τριας και του/της συνεντευξιζόμενου/ης και η δημιουργία κλίματος μιας καθημερινής συζήτησης. Εξαιτίας της προσωπικής επαφής είναι εύκολο να αξιοποιήσει ο/η ερευνητής/τρια συνιστώσες της επικοινωνίας όπως η στάση του σώματος, οι εκφράσεις του προσώπου και τα μη λεκτικά σήματα και από αυτά να λάβει πληροφορίες που ένα ερωτηματολόγιο, για παράδειγμα, δεν θα μπορούσε να παρέχει (Cohen & Manion, 1994). Έτσι, υπάρχουν δυνατότητες διευκρίνησης των απαντήσεων που δίνονται, μειώνονται τα ποσοστά των τυχαίων απαντήσεων και η ανταπόκριση είναι πολύ μεγαλύτερη. Επιπλέον, καθοριστικό παράγοντα στην επιλογή της συνέντευξης αποτελεί το γεγονός πως δεν απαιτούνται ικανότητες γραφής και ανάγνωσης από τον/την εξεταζόμενο/η (Χατζηνικήτα & Χρηστίδου, 2001). Αυτό είναι πολύ σημαντικό, διότι το δείγμα της έρευνας αποτελούν νήπια που στην πλειοψηφία τους δεν έχουν αναπτύξει ακόμα δεξιότητες γραφής και ανάγνωσης και άρα δεν είναι σε θέση να συμπληρώσουν μόνα τους ένα

ερωτηματολόγιο. Σύμφωνα με τον Tuckman (1972) οι συνεντεύξεις παρέχουν «μία πρόσβαση σε αυτό που βρίσκεται μέσα στο κεφάλι ενός ανθρώπου» (στο Cohen & Manion, 1994, σ. 374), και άρα η συνέντευξη αποτελεί το καταλληλότερο εργαλείο για το θέμα της παρούσας έρευνας.

Πιο συγκεκριμένα, το είδος των συνεντεύξεων που χρησιμοποιήθηκαν ήταν οι ημι-δομημένες συνεντεύξεις, διότι προσφέρουν την δυνατότητα στον ερευνητή να αλλάξει την ροή των ερωτήσεων ή να προσθέσει και να αφαιρέσει ερωτήσεις, ανάλογα με όσα θίγει, στην προκειμένη περίπτωση, το νήπιο με τις απαντήσεις του. Έτσι, αναπτύσσεται μια πιο ελεύθερη συζήτηση μεταξύ του ερευνητή και του υποκειμένου, ενώ και ο ερευνητής μπορεί να εμβαθύνει περισσότερο κάνοντας επιπλέον ερωτήσεις ανάλογα με τις απαντήσεις που λαμβάνει.

Σχετικά με τον σχεδιασμό των συνεντεύξεων υπάρχουν δύο τρόποι: α) με την χρήση υλικού (πειραματικού ή οπτικο-ακουστικού) ή β) χωρίς υλικό (Χατζηνικήτα & Χρηστίδου, 2001). Προκειμένου να ενθαρρύνουμε την συμμετοχή των νηπίων και να προκαλέσουμε το ενδιαφέρον τους χρησιμοποιήσαμε οπτικό υλικό, και συγκεκριμένα φωτογραφίες, οι οποίες είχαν επιπλέον υποστηρικτικό ρόλο κατά την διάρκεια των συνεντεύξεων. Στόχος ήταν, δηλαδή, να βοηθούνται τα παιδιά να απαντήσουν στις ερωτήσεις έχοντας ως ερέθισμα τις φωτογραφίες, και για αυτό τον λόγο οι ερωτήσεις ήταν συνδεδεμένες με τις φωτογραφίες.

Ο τρόπος πραγματοποίησης των συνεντεύξεων μπορεί να είναι είτε σε ατομικό επίπεδο είτε σε ομαδικό. Οι συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα ήταν ατομικές και όχι ομαδικές, γιατί στις ομαδικές συνεντεύξεις ελλοχεύει ο κίνδυνος, οι απόψεις κάποιων παιδιών να επηρεαστούν και να αλλάξουν εάν η περιρρέουσα ατμόσφαιρα της ομάδας επιβάλλει την δική της άποψη. Ακόμη, είναι πιθανό κάποια παιδιά που είναι περισσότερο ντροπαλά να μην εκφράσουν καθόλου την γνώμη τους και τα παιδιά που έχουν περισσότερο 'αρχηγικό προφίλ' να μονοπωλήσουν την συνέντευξη (Χατζηνικήτα & Χρηστίδου, 2001).

4.5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η συλλογή των δεδομένων διήρκησε δύο ημέρες. Η μέση διάρκεια της κάθε ατομικής συνέντευξης ήταν 10 λεπτά περίπου. Ο χώρος που πραγματοποιούνταν οι συνεντεύξεις με το κάθε νήπιο ήταν απομονωμένος από τις άλλες τάξεις, έτσι ώστε να υπάρχει ησυχία και να μην αποσπάται η προσοχή του παιδιού από άλλα ερεθίσματα και επομένως, να μην διακόπτεται η συνέντευξη.

Αρχικά, προσπαθήσαμε το κλίμα να είναι ευχάριστο για το παιδί και για να του εξάψουμε την περιέργεια και την φαντασία τοποθετήσαμε όλες τις εικόνες μέσα σε ένα κουτί και προτρέψαμε το νήπιο να μαντέψει τι μπορεί να κρύβεται μέσα στο κουτί. Αυτό έγινε προκειμένου να κεντρίσουμε το ενδιαφέρον του παιδιού και να το προδιαθέσουμε θετικά για την συνέντευξη. Συνήθως, τα παιδιά άνοιγαν από μόνα τους το κουτί και έπαιρναν τις εικόνες στα χέρια τους. Στις περιπτώσεις που αυτό δεν συνέβαινε, γιατί τα παιδιά ήταν πιο επιφυλακτικά και χρειάζονταν περισσότερο χρόνο να νιώσουν οικεία, τα αφήναμε λίγη περισσότερη ώρα να περιεργαστούν τις εικόνες και αναπτύσσαμε μια μικρή συζήτηση, ώστε να νιώσουν άνετα.

Στην συνέχεια, ξεκινούσαν οι συνεντεύξεις, όπου και πάλι κάποια παιδιά δεν είχαν ξεπεράσει την αμηχανία που ένιωθαν αρχικά, με αποτέλεσμα να απαντούν στις ερωτήσεις πολύ χαμηλόφωνα ή να μην απαντούν καθόλου. Σε αυτές τις περιπτώσεις δίναμε αρκετό χρόνο στο παιδί να απαντήσει ή προχωρούσαμε σε επόμενη ερώτηση και επανερχόμασταν στην συνέχεια. Επίσης, υπήρχαν πολλά παιδιά που με την στάση του σώματός τους έδειχναν πως νιώθουν πολύ άβολα. Αυτά τα παιδιά έσφιγγαν τα χέρια τους, καμπούριαζαν και δυσκολεύονταν πολύ να μιλήσουν. Ωστόσο, επειδή πολλές από τις ερωτήσεις επαναλαμβάνονταν είχαν την δυνατότητα να απαντήσουν σε κάποιες από αυτές και έτσι να ανιχνεύσουμε τουλάχιστον έμμεσα τις αντιλήψεις τους.

Το οπτικό υλικό αποτελούνταν από έξι εικόνες, οι οποίες εικόνιζαν: ένα λιβάδι (εικ. 1), μια παραλία (εικ.2), εργοστάσια που ρυπαίνουν τον αέρα (εικ.3), έναν δρόμο με αυτοκίνητα (εικ.4), μία πυκνοκατοικημένη πόλη (εικ.5) και ένα μέρος φυσικού περιβάλλοντος, το οποίο περιλαμβάνει ανθρώπινη παρουσία (παιδιά) (εικ.6). Οι εικόνες παρουσιάζουν τόσο στιγμιότυπα και τοπία από το φυσικό περιβάλλον (εικ. 1, 2, 6), όσο και από το ανθρωπογενές (εικ. 3, 4, 5). Με αυτόν τον τρόπο δινόταν η

δυνατότητα να διερευνηθεί εάν τα παιδιά διακρίνουν το φυσικό από το ανθρωπογενές περιβάλλον και με ποια κριτήρια το κάνουν αυτό.



Εικόνα 1



Εικόνα 2



Εικόνα 3



Εικόνα 4



Εικόνα 5



Εικόνα 6

Οι συνεντεύξεις αποτελούνταν από δύο μέρη. Πιο συγκεκριμένα, στο πρώτο μέρος παρουσιάσαμε τις έξι (6) εικόνες και αφού το νήπιο έπαιρνε τις εικόνες στα χέρια του, αφήναμε λίγο χρόνο να τις περιεργαστεί και να τις παρατηρήσει. Έπειτα, απλώναμε όλες τις εικόνες μπροστά του, για να μπορεί να έχει οπτική πρόσβαση σε όλες, και το προτρέπαμε να επιλέξει τρεις από αυτές που προτιμούσε. Σε αυτό το σημείο επιδιώκαμε να δούμε κατά πόσο θα επέλεγε εικόνες που σχετίζονται με το φυσικό ή με το τεχνητό περιβάλλον. Εάν δηλαδή θεωρούσαν πως οι εικόνες του φυσικού περιβάλλοντος ήταν περισσότερο ελκυστικές από τις άλλες.

Το δεύτερο μέρος των συνεντεύξεων αποτελούνταν από ερωτήσεις που συνοδεύονταν από ζεύγος εικόνων. Οι ερωτήσεις ήταν οι ίδιες για κάθε ζεύγος εικόνων. Επιλέξαμε να παρουσιαστούν οι εικόνες σε ζεύγη για να διευκολύνουμε τα παιδιά είτε να κάνουν συγκρίσεις είτε να λάβουν συμπληρωματικές πληροφορίες από την δεύτερη εικόνα που δεν θα μπορούσαν να βρουν μόνο από μία εικόνα. Έτσι, επιλέχθηκε να παρουσιάζεται η εικόνα 1 μαζί με την εικόνα 2, διότι απεικονίζουν

διαφορετικά τοπία του φυσικού περιβάλλοντος. Το δεύτερο ζεύγος εικόνων είναι η εικόνα 3 και 4, οι οποίες παρουσιάζονται μαζί επειδή απεικονίζουν μέρη του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Ακόμη, το τελευταίο ζεύγος είναι οι εικόνες 5 και 6, οι οποίες εικονίζουν μία πόλη και ένα μέρος του φυσικού περιβάλλοντος, το οποίο περιλαμβάνει ανθρώπινη παρουσία. Οι δύο αυτές εικόνες συνδέονται μέσω της ερώτησης: «Αν ήταν στο σπίτι τους/ στην πόλη τους θα μπορούσαν να κάνουν το ίδιο; Γιατί;» που συνοδεύει τις εικόνες. Ένας επιπλέον λόγος που αυτές οι εικόνες εμφανίζονται ως ζεύγος είναι γιατί επιδιώκουμε να συγκρίνουν τα παιδιά το φυσικό περιβάλλον με το τεχνητό περιβάλλον (ζεύγος εικόνων 5 και 6), αφού πρώτα έχουν επεξεργαστεί τα δύο περιβάλλοντα (ζεύγος εικόνων 1 και 2, ζεύγος εικόνων 3 και 4). Επίσης, τα ζεύγη των εικόνων παρουσιάζονταν στα νήπια με την εξής σειρά και συνοδεύονταν από τις παρακάτω ερωτήσεις:

α) Οι εικόνες 1 και 2:



Εικόνα 1



Εικόνα 2

β) Οι εικόνες 3 και 4:



Εικόνα 3



Εικόνα 4

γ) Οι εικόνες 5 και 6:



Εικόνα 5



Εικόνα 6

Επίσης, όταν εμφανίζονταν οι εικόνες και πριν ξεκινήσουμε τις υπόλοιπες ερωτήσεις, ζητούσαμε από τα παιδιά να περιγράψουν τι δείχνουν, διότι αφενός έτσι μπορούσαμε να είμαστε σίγουροι ότι έχουν καταλάβει τι εικονίζουν οι εικόνες και αφετέρου αποτελούσε μια εισαγωγική ερώτηση που έθετε την εικόνα ως ερέθισμα για τα παιδιά, προκειμένου να θίξουν από μόνα τους θέματα της συνέντευξης. Οι ερωτήσεις που κάναμε ήταν: «Γνωρίζεις τι είναι η φύση;», «Τι είναι η φύση;», «Έχεις ακούσει ποτέ αυτή τη λέξη; Τι πιστεύεις ότι μπορεί να σημαίνει;», «Αυτό το μέρος θα μπορούσε να είναι στη φύση;», «Τι συναντάμε στη φύση; Αν πάμε σε ένα μέρος σαν κι αυτό τι θα δούμε;». Αυτή η ομάδα ερωτήσεων στόχευε στην ανάδειξη του τρόπου με τον οποίο αντιλαμβάνονται την έννοια της φύσης, πώς την περιγράφουν, από ποια μέρη πιστεύουν ότι αποτελείται και αν μπορούν να την διακρίνουν από το ανθρωπογενές περιβάλλον (ειδικά για τις εικόνες 3, 4 και 5).

Επίσης, κάναμε ερωτήσεις όπως: «Σου θυμίζει κάτι αυτή η εικόνα;», «Έχεις πάει κάπου που να μοιάζει με αυτό το μέρος;», «Σου άρεσε; Τι έκανες εκεί;» «Τι άλλο θα ήθελες να κάνεις;» «Πώς ένιωσες;». Με αυτές τις ερωτήσεις προσπαθήσαμε να ανιχνεύσουμε τι είδους εμπειρίες έχουν τα παιδιά από την φύση και εάν έχουν αναπτύξει θετικά ή αρνητικά συναισθήματα από τις εμπειρίες αυτές.

Ειδικά για την εικόνα 6 προστίθενται και οι ερωτήσεις: «Τι κάνουν τα παιδιά σε αυτήν την εικόνα;», «Πώς λες να νιώθουν; 1.Ελεύθερα 2.Ήρεμα 3.Τρομαγμένα 4.Κουρασμένα», «Γιατί;», «Τι λες να σκέφτονται;», «Γιατί λες να πήγαν εκεί;», «Αν ήταν στο σπίτι τους/ στην πόλη τους θα μπορούσαν να κάνουν το ίδιο; Γιατί;». Σε αυτό το σημείο της συνέντευξης, στόχος ήταν να κατανοήσουμε από την μία εάν διαχωρίζουν το φυσικό από το τεχνητό περιβάλλον και από την άλλη με τι είδους

συναισθήματα ή έννοιες συνδέουν την φύση και τι δραστηριότητες πιστεύουν πως αναπτύσσονται εκεί. Για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος προσπαθήσαμε να χρησιμοποιήσουμε τα παιδιά που εικονίζονται στην εικόνα 6 ως 'προβολείς' των συναισθημάτων των συνεντευξιαζόμενων σε ένα φυσικό περιβάλλον.

Γίνεται εύκολα αντιληπτό πως η κάθε ομάδα ερωτήσεων αντιστοιχεί σε ένα από τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν πριν την εφαρμογή της έρευνας.

Οι συνεντεύξεις μαγνητοφωνούνταν, καθώς ο όγκος των πληροφοριών ήταν πολύ μεγάλος για να καταγραφεί κατά την διάρκεια των συνεντεύξεων, και απομαγνητοφωνήθηκαν για την ομαδοποίηση και ανάλυση των δεδομένων και την εξαγωγή συμπερασμάτων.

4.6. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.

Επιλέχθηκε η ποιοτική ανάλυση αντί της ποσοτικής, καθώς το δείγμα της παρούσας έρευνας ήταν αριθμητικά περιορισμένο. Επιπλέον, η ποιοτική ανάλυση δίνει την δυνατότητα να έρθει στην επιφάνεια η πολυπλοκότητα που χαρακτηρίζει την ανθρώπινη σκέψη και συμπεριφορά. Επιπλέον, ειδικά για την έρευνα σε περιβαλλοντικά θέματα, η ποσοτική ανάλυση μπορεί να αποδώσει περιγραφικά την εικόνα της περιβαλλοντικής γνώσης, αλλά δεν μπορεί να αναδείξει λεπτομέρειες, οι οποίες είναι ουσιαστικές (Hillcoat et al., 1995). Επομένως, για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας είναι σημαντικό να αναδειχθούν όλες οι πλευρές της σκέψης των νηπίων σχετικά με το θέμα διερεύνησης και άρα η ποιοτική ανάλυση κρίθηκε ως η πλέον κατάλληλη.

Αρχικά, οι απαντήσεις των νηπίων χωρίστηκαν ανάλογα με τις ομάδες ερωτήσεων των συνεντεύξεων, οι οποίες ήταν:

1. Γνωρίζουν τι είναι η φύση;
2. Τι θεωρούν ότι περιλαμβάνει η φύση;
3. Διαχωρίζουν το φυσικό από το ανθρωπογενές περιβάλλον;
4. Συνδέουν την φύση με θετικά ή αρνητικά συναισθήματα;
5. Έχουν θετικές ή αρνητικές εμπειρίες από την φύση;

Στη συνέχεια, έγινε κατηγοριοποίηση των απαντήσεων για κάθε ένα από τα παραπάνω ερωτήματα. Πολλές φορές, προκειμένου να αποσαφηνιστεί τι ακριβώς

εννοεί το παιδί με την απάντησή του χρειαζόταν να γίνουν περισσότερες από μία ερωτήσεις και έτσι είχαμε και περισσότερες απαντήσεις. Για να ενταχθεί η απάντηση του παιδιού σε μία από τις κατηγορίες που προέκυψαν στα ερωτήματα, ήταν αναγκαίο να λάβουμε υπόψη το σύνολο των απαντήσεων που έδωσε στις διευκρινιστικές ερωτήσεις και όχι να επικεντρωθούμε μόνο σε μία απάντηση χωρίς να κατανοούμε τι ακριβώς εννοεί. Ακόμη, η ποιοτική ανάλυση κρύβει κινδύνους σχετικά με την υποκειμενικότητα από την πλευρά του/της ερευνητή/τριας για την ερμηνεία που θα δώσει στις απαντήσεις. Ο κίνδυνος αυτός ξεπεράστηκε με την ένταξη όσο το δυνατόν περισσότερων διευκρινιστικών ερωτήσεων, αλλά και επανάληψης πολλών από αυτές με διαφορετικό τρόπο κατά την διάρκεια της συνέντευξης, έτσι ώστε να αποφευχθούν παρανοήσεις και παρερμηνείες των απαντήσεων των νηπίων.

5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

5.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συνεντεύξεων που πραγματοποιήθηκαν σε νήπια. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται οι εικόνες που επέλεξαν τα νήπια κατά το πρώτο μέρος των συνεντεύξεων, οι απαντήσεις τους στα ερωτήματα του δεύτερου μέρους των συνεντεύξεων, όπως αυτά περιγράφηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο και σχετίζονται με τον τρόπο που αντιλαμβάνονται την φύση, τις εμπειρίες και τέλος, τα συναισθήματά τους σχετικά με αυτή.

5.2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΙΚΟΝΩΝ

Μόλις τα νήπια έβλεπαν και επεξεργάζονταν όλες τις εικόνες, παροτρύνονταν να διαλέξουν τρεις από αυτές που τους άρεσαν περισσότερο. Οι εικόνες που συγκέντρωσαν την μεγαλύτερη προτίμηση είναι: η εικόνα 1 με 13 νήπια να την έχουν επιλέξει, η εικόνα 2 με 16 νήπια και η εικόνα 6 με τα μισά νήπια του δείγματος να την προτιμούν (Πίνακας 1). Οι εικόνες αυτές παρουσιάζουν αντίστοιχα: ένα λιβάδι, μια παραλία και ένα μέρος φυσικού περιβάλλοντος που περιλαμβάνει ανθρώπους (παιδιά).



Εικόνα 7



Εικόνα 8



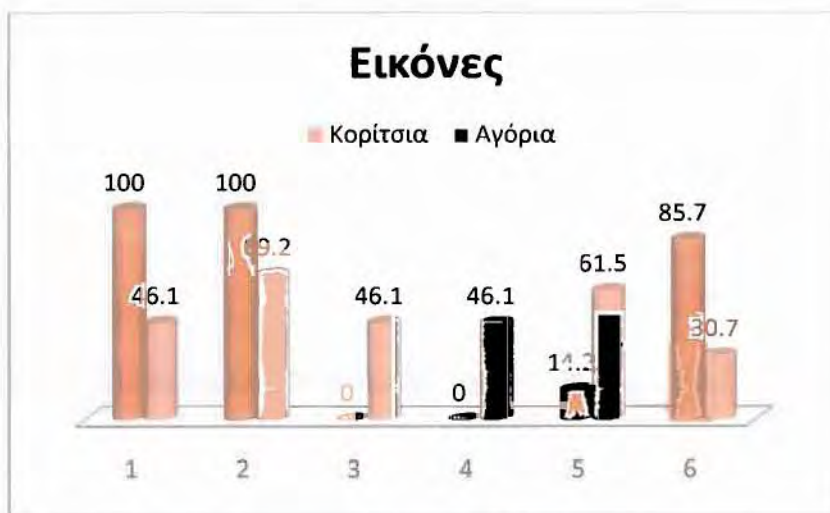
Εικόνα 6

Ωστόσο, οι υπόλοιπες εικόνες που αναφέρονταν σε τεχνητό περιβάλλον δεν εμφάνισαν ιδιαίτερα χαμηλή προτίμηση και μάλιστα η εικόνα 5, η οποία εικονίζει μια πυκνοκατοικημένη πόλη, επιλέχθηκε από 9 παιδιά, δηλαδή μόνο κατά ένα παιδί λιγότερο από την εικόνα 6 (Πίνακας 1).

Πίνακας 2 Οι εικόνες που επέλεξαν κατά προτίμηση τα νήπια

Εικόνες	Κορίτσια	Αγόρια	Νήπια
1	7	6	13
2	7	9	16
3	0	6	6
4	0	6	6
5	1	8	9
6	6	4	10

Εάν εξετάσουμε τις επιλογές των παιδιών χωρισμένες με βάση το φύλο, τότε διαπιστώνουμε πως όλα τα κορίτσια επέλεξαν τις εικόνες 1 και 2, τα περισσότερα την εικόνα 6 και μόνο ένα κορίτσι την εικόνα 5. Αντιθέτως, οι επιλογές των αγοριών μοιράστηκαν σε όλες τις εικόνες. Έτσι, την υψηλότερη προτίμηση συγκέντρωσαν οι εικόνες 2 και 5, ενώ οι εικόνες 1, 3, 4 επιλέχθηκαν από 6 αγόρια του δείγματος, ενώ η εικόνα 6 σημείωσε την χαμηλότερη προτίμηση. Παρατηρούμε πως τα κορίτσια στην συντριπτική πλειοψηφία τους επέλεξαν εικόνες από το φυσικό περιβάλλον, ενώ τα αγόρια επέλεξαν εκτός των άλλων και εικόνες που σχετίζονται με το τεχνητό και ανθρωπογενές περιβάλλον και την τεχνολογία (αυτοκίνητα, εργοστάσια, πόλεις) (Πίνακας 1). Επιπλέον, έχουμε σημαντικές στατιστικές διαφορές ($\chi^2 = 14,99$, $df = 5$, $p < 0,025$). Παρατηρούμε, δηλαδή, ότι τα κορίτσια επέλεξαν τις εικόνες 1 και 6 συχνότερα από το αναμενόμενο, ενώ τα αγόρια αντίστοιχα προτίμησαν τις εικόνες 3,4 και 5. Στο Σχήμα 1 αναπαρίστανται γραφικά αυτές οι διαφοροποιήσεις ως προς το φύλο.



Σχήμα 1 Ποσοστά επιλογής εικόνων με βάση το φύλο

5.3. ΟΙ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΤΩΝ ΝΗΠΙΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΦΥΣΗ.

5.3.1 Απαντήσεις για το αν γνωρίζουν τι είναι 'φύση'

Όταν ρωτήσαμε τα νήπια αν γνωρίζουν τι είναι η φύση τα περισσότερα δεν γνώριζαν ή δεν μπορούσαν να δώσουν έναν ορισμό της φύσης. Έτσι, η πλειοψηφία των νηπίων (14) απάντησε πως δεν γνωρίζει, 5 νήπια απάντησαν θετικά και ένα μόνο νήπιο δεν έδωσε καμία απάντηση (Πίνακας 2).

Πίνακας 2 Απαντήσεις των νηπίων σχετικά με το αν γνωρίζουν τι είναι 'φύση'

Απαντήσεις	Κορίτσια	Αγόρια	Νήπια
ΝΑΙ	2	4	6
ΟΧΙ	5	8	13
ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ	0	1	1
Σύνολο	7	13	20

Από τα 5 νήπια που απάντησαν πως γνωρίζουν τι είναι η φύση, τα 3 την περιέγραψαν ως ένα μέρος που έχει λουλούδια, δέντρα, χόρτα και γενικώς φυτά, ένα

νήπιο είπε ότι η φύση είναι το δάσος και άλλο ένα είπε ότι έχει πολλά ωραία πράγματα, χωρίς όμως να τα αναφέρει.

Ακόμα, οι αρνητικές απαντήσεις είναι υψηλές και στα δύο φύλα, αγόρια και κορίτσια, με 8 και 6 αντίστοιχα νήπια, να μην γνωρίζουν τι είναι η φύση (Πίνακας 2).

5.3.2 Τα στοιχεία που περιλαμβάνει η φύση

Σε αυτήν την ενότητα περιλαμβάνονται οι ερωτήσεις του τύπου: «Αν πάμε στη φύση τι θα δούμε;». Προηγουμένως, ρωτούσαμε τα νήπια εάν θεωρούσαν ότι οι συγκεκριμένες εικόνες με τις οποίες πραγματοποιούνταν η συνέντευξη, εικόνιζαν μέρη του φυσικού περιβάλλοντος. Έτσι, οι απαντήσεις που λαμβάνονται εδώ υπόψη αφορούν μόνο τις εικόνες που το κάθε παιδί θεωρούσε ως φύση. Επειδή κάθε νήπιο, όπως ήταν αναμενόμενο, περιέλαβε στις απαντήσεις του περισσότερα από ένα στοιχεία, παρακάτω παρουσιάζονται οι κατηγορίες των απαντήσεων και η συχνότητα εμφάνισης των στοιχείων που περιλαμβάνει η κάθε κατηγορία. Συγκεκριμένα οι απαντήσεις των νηπίων κατηγοριοποιήθηκαν ως εξής:

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ:

- ΦΥΤΑ: Σε αυτή την κατηγορία οι απαντήσεις που δόθηκαν ήταν: *φύλλο* (1 απάντηση), *λουλούδια* (13), *δέντρα* (10), *θάμνοι* (1), *χόρτα* (9), *φύκια* (1), *φντά* (3)
- ΖΩΑ: *ψάρια* (1), *έντομα* (1)
- ΥΓΡΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ: *θάλασσα* (3)
- ΑΝΘΡΩΠΟΙ: (1)
- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: *κούνια* (1), *σχολείο* (1), *καράβι* (1)
- ΑΛΛΑ: *βουνά* (1), *πέτρες* (2), *γλάστρες* (1)

Πολλά παιδιά περιλάμβαναν στις απαντήσεις τους περισσότερα από ένα στοιχεία των κατηγοριών:

Παράδειγμα 1:

Ερευνήτρια: Αν πάμε σε ένα μέρος σαν κι αυτό (εικ. 1) τι θα δούμε;

N9: Πεταλούδες

Er: Τι άλλο θα δούμε;

N9: Μέλισσες... μυρμήγκια που σκάβουν ...τι άλλο ...λουλούδια και δέντρα... και πάνω στα δέντρα ελιές.

Παράδειγμα 2:

Er: Αν πάμε σε ένα μέρος σαν κι αυτό τι θα δούμε; (εικ. 1)

N11: Κούνια...

Er: Τι άλλο;

N11:σχολείο... παιδάκια.

Er: Αν πάμε σε ένα μέρος σαν κι αυτό τι θα δούμε; (εικ. 2)

N11: Ψαράκια, ανθρώπους, караβάκι, δέντρα, πέτρες, φύκια.

Πίνακας 3 Οι κατηγορίες των στοιχείων που περιλαμβάνει η φύση.

Κατηγορίες απαντήσεων	Κορίτσια	Αγόρια	Νήπια
ΦΥΤΑ	5	10	15
ΖΩΑ	1	1	2
ΥΓΡΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	2	1	3
ΑΝΘΡΩΠΟΙ	1	0	1
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	1	0	1
ΑΛΛΑ	2	2	4
ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ	1	3	4

Από τον Πίνακα 3 βλέπουμε ότι η μεγάλη πλειοψηφία των νηπίων θεωρεί πως στη φύση περιλαμβάνονται φυτά. Αρκετά, ακόμη, είναι εκείνα τα παιδιά που δεν απάντησαν. Έπειτα, από τα 20 νήπια τα 3 συμπεριλαμβάνουν την θάλασσα ως μέρος της φύσης, ενώ πολύ λίγα είναι τα νήπια που αναφέρθηκαν στα ζώα, τους ανθρώπους και σε στοιχεία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, όπως σχολεία, κούνια. Οι διαφορές αυτές φαίνονται και στο Σχήμα 2. Χαρακτηριστικές είναι, επίσης, οι παρακάτω απαντήσεις των νηπίων για το αν θεωρούν την θάλασσα φύση, αφού οι απαντήσεις τους ήταν τις περισσότερες φορές αρνητικές:

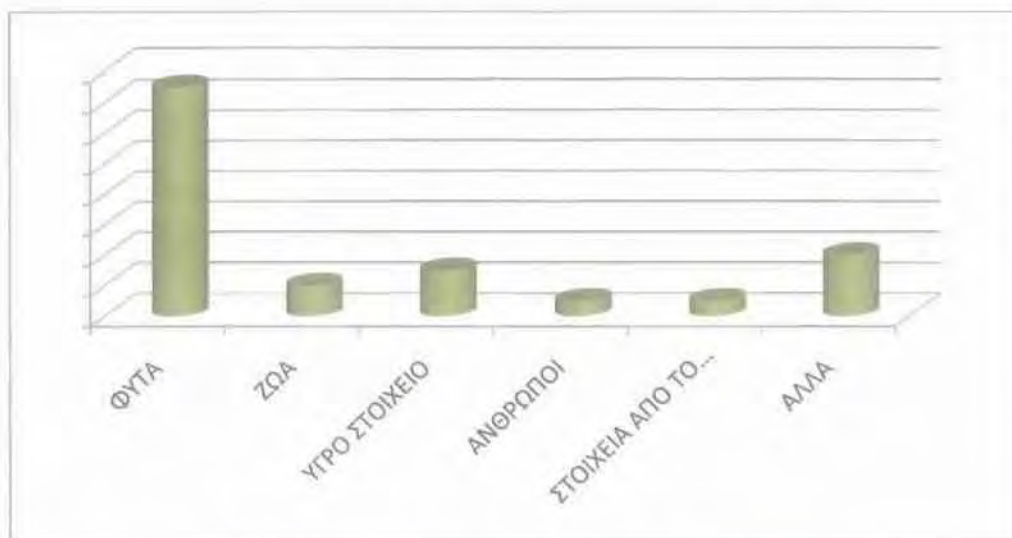
Παράδειγμα 3:

Ερ: Αυτό το μέρος θα μπορούσε να είναι; (εικ. 2)

N14: Όχι, γιατί έχει δέντρα λίγα και μια θάλασσα και...

Ερ: Και αυτά δεν είναι στη φύση;

N14: Όχι, δεν έχουν λουλούδια.



Σχήμα 2 Τι πιστεύουν τα νήπια ότι περιλαμβάνει η φύση;

Παρατηρώντας πώς περιγράφουν τα κορίτσια και τα αγόρια την φύση, διαπιστώνουμε πως δεν υπάρχουν μεγάλες αποκλείσεις. Τα περισσότερα κορίτσια, αλλά και η μεγάλη πλειοψηφία των αγοριών θεωρούν ότι η φύση αποτελείται κυρίως από φυτά, ενώ πολύ λιγότερα κορίτσια και αγόρια περιλαμβάνουν στις απαντήσεις τους τα ζώα και την θάλασσα (Πίνακας 3).

Από τον Πίνακα 4 καταλαβαίνουμε πόσο περίπλοκες είναι οι απαντήσεις που έδωσαν τα νήπια, αφού πολλά ήταν εκείνα που συμπεριέλαβαν στις απαντήσεις τους περισσότερα από ένα στοιχεία των κατηγοριών. Πάντως, μόνο ένα από τα παιδιά που έδωσε μια απάντηση δεν αναφέρθηκε καθόλου στα φυτά, ενώ όλα τα άλλα αναφέρθηκαν κατά κύριο λόγο σε αυτά.

Οι απαντήσεις των παιδιών, που έδωσαν κάποια απάντηση, περιλάμβαναν από ένα έως έξι διαφορετικά στοιχεία των κατηγοριών. Έτσι, 11 νήπια αναφέρθηκαν μόνο σε φυτά, 1 νήπιο αναφέρθηκε σε φυτά και ζώα, 1 νήπιο σε φυτά, υγρό στοιχείο και άλλα, 1 νήπιο σε φυτά και άλλα, ενώ μόνο ένα νήπιο περιέλαβε στις απαντήσεις του

και τις έξι κατηγορίες και άλλο ένα δεν αναφέρθηκε καθόλου στα φυτά και περιέλαβε στην απάντησή του το υγρό στοιχείο και άλλα.

Πίνακας 4 Τα στοιχεία που περιλαμβάνει η φύση ανά νήπιο

Νήπια	ΦΥΤΑ	ΖΩΑ	ΥΓΡΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	ΑΝΘΡΩΠΟΙ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΘΡ.Π.	ΑΛΛΑ	Δ.Α.
1							✓
2							✓
3	✓						
4	✓						
5							✓
6							✓
7	✓						
8	✓					✓	
9	✓	✓					
10	✓						
11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	✓						
13	✓		✓			✓	
14	✓						
15	✓						
16			✓			✓	
17	✓						
18	✓						
19	✓						
20	✓						



Σχήμα 3 Απαντήσεις κοριτσιών και αγοριών για τα στοιχεία που περιλαμβάνει η φύση.

5.3.3. Ικανότητα διάκρισης ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος

Ενώ τα νήπια έβλεπαν τις εικόνες, τα ρωτούσαμε σε κάθε εικόνα εάν το μέρος που εικονιζόταν θα μπορούσε να βρίσκεται στη φύση. Ανάλογα με τις απαντήσεις τους φαίνεται κατά πόσο είναι σε θέση να διακρίνουν το φυσικό από το τεχνητό, ανθρωπογενές περιβάλλον, μέσα στο οποίο ζουν κατά κύριο λόγο. Δηλαδή, εάν απαντούσαν για τις εικόνες 1,2 και 6 που ήταν από το φυσικό περιβάλλον πως αυτά τα μέρη είναι στη φύση και αντίστοιχα για τις εικόνες 3,4 και 5 που εικονίζουν τεχνητό περιβάλλον πως δεν είναι, τότε θεωρούσαμε πως είναι ικανά να διακρίνουν τα δύο περιβάλλοντα. Σε αντίθετη περίπτωση καταλαβαίναμε πως τα παιδιά δυσκολεύονταν και δεν ήταν ακόμη σε θέση να κάνουν αυτήν την διάκριση.

Έτσι, από τις απαντήσεις των παιδιών που παρουσιάζονται στον Πίνακα 5 παρατηρούμε ότι 9 νήπια του δείγματος φαίνεται πως διακρίνουν το φυσικό από το ανθρωπογενές περιβάλλον. Χαρακτηριστικά είναι τα παραδείγματα:

Παράδειγμα 4:

Ερ: Αυτό το μέρος θα μπορούσε να είναι στη φύση; (εικ. 1)

N17: Ναι.

Ερ: Γιατί;

N17:γιατί έχει πολλά λουλούδια...

Ερ: Άρα στη φύση έχει λουλούδια;

N17: ...Ναι.

Παράδειγμα 5:

Ερ: Αυτό το μέρος είναι στη φύση; (εικ. 5)

N12: Όχι!

Ερ: Γιατί;

N12: Γιατί (έχει) πολλά σπίτια. Πού να χωρέσει η φύση;

Επιπλέον, 3 νήπια από τα 20 δεν μπορούν να διαχωρίσουν το φυσικό από το ανθρωπογενές περιβάλλον. Για παράδειγμα ένα νήπιο απαντάει:

Παράδειγμα 6:

Ερ: Αυτό το μέρος θα μπορούσε να είναι στη φύση; (εικ. 4)

N20: Ναι.

Ερ: Γιατί;

N20: Γιατί βγάζει καπνό.

Ερ: Και στη φύση έχει καπνό;

N20: Ναι.

Ερ: Αυτό το μέρος θα μπορούσε να είναι στη φύση; (εικ. 3)

N20: Όχι, γιατί έχει δέντρα και λίγα σπίτια.

Θα πρέπει να σημειωθεί σε αυτό το σημείο πως 4 παιδιά έδειξαν αρχικά πως δεν μπορούσαν να διακρίνουν τα δύο περιβάλλοντα, ενώ στη συνέχεια και προς το τέλος της συνέντευξης, μπορούσαν να το κάνουν. Συνέβη επίσης και το αντίθετο, όπου ενώ αρχικά τα νήπια ήταν σε θέση να διακρίνουν τα δύο περιβάλλοντα, στη συνέχεια της συνέντευξης δυσκολεύονταν. Για αυτό το λόγο υπάρχει η κατηγορία ΑΣΤΑΘΕΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ. Επίσης, 4 νήπια δεν έδωσαν καμία απάντηση.

Παράδειγμα 7:

Ερ: Αυτό το μέρος είναι στη φύση; (εικ. 3)

N11: Όχι.

Ερ: Γιατί;

N11: Γιατί η φύση είναι άλλο μέρος.

.....ενώ αργότερα στη συνέντευξη.....

Ερ: Αυτή η πόλη είναι στη φύση; (εικ. 5)

N11:Ναι.

Ερ: Γιατί;

N11: Δεν ξέρω.

Πίνακας 5 Διάκριση φυσικού από τεχνητού περιβάλλοντος

Απαντήσεις	Κορίτσια	Αγόρια	Σύνολο
ΔΙΑΚΡΙΣΗ	3	5	8
ΜΗ ΔΙΑΚΡΙΣΗ	0	3	3
ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ	1	3	4
ΑΣΤΑΘΕΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ	3	2	5
Σύνολο	7	13	20

Οι διαφορές αγοριών – κοριτσιών δεν είναι πολύ μεγάλες, καθώς περίπου τα μισά κορίτσια και αγόρια διακρίνουν το φυσικό από το ανθρωπογενές περιβάλλον. Ωστόσο, μόνο ένα κορίτσι έδειξε πως δεν μπορεί να κάνει την διάκριση, αλλά 2 από αυτά ήταν μπερδεμένα και έδωσαν την μία στιγμή αποδεκτές και την άλλη μη αποδεκτές απαντήσεις. Οι απαντήσεις των αγοριών δείχνουν πως τα περισσότερα μπορούν να διακρίνουν το φυσικό από το ανθρωπογενές περιβάλλον, ενώ λίγα είναι αυτά που δεν απάντησαν ή έδωσαν ασταθείς απαντήσεις ή δεν διέκριναν τα δύο περιβάλλοντα.

Χαρακτηριστικό, επίσης, είναι το γεγονός πως κάποια νήπια, που έδειξαν να μην μπορούν να διακρίνουν το φυσικό από το ανθρωπογενές περιβάλλον, θεωρούσαν πως αν υπήρχαν περισσότερα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος στις εικόνες με το τεχνητό περιβάλλον, τότε θα τις θεωρούσαν ως φυσικό περιβάλλον. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι τα εξής:

Παράδειγμα 8:

Ερ: Αυτό το μέρος είναι στη φύση; (εικ. 3)

N10: Να είναι..... να έχει λουλούδια;

Ερ: Άμα έχει λουλούδια είναι στη φύση;

N10: Ναι.

Ερ: Άμα δεν έχει;

N10: Όχι.

Ερ: Έχει δέντρα όμως.

N10: Είναι.

Παράδειγμα 9:

Ερ: Αυτή η πόλη είναι στη φύση; (εικ. 5)

N8: Ναι.

Ερ: Πώς το κατάλαβες;

N8: Γιατί.. είναι όλα τα σπίτια εδώ.... όλα τα σπίτια είναι στη φύση.....

Ερ: Μου είχες πει όμως ότι στη φύση έχει λουλούδια, και δέντρα και χόρτα...

N8: Και χόρτα και άλλα πράγματα.

Ερ: Και τα σπίτια είναι;

N8: Λουλούδια είναι τα σπίτια.

Ερ: Εννοείς ότι έχει λουλούδια στα σπίτια;

N8: Α.. όχι τα σπίτια είναι λουλούδια... γιατί η φύση.... έχουμε μερικές γλάστρες στο σπίτι μας...

Ερ: Και έτσι έχουμε την φύση κοντά;

N8: Ναι.

Παρατηρώντας συνδυαστικά τις απαντήσεις των νηπίων για το αν γνωρίζουν τι είναι η φύση, πώς την περιγράφουν και εάν μπορούν να διακρίνουν το φυσικό από τεχνητό περιβάλλον, καταλαβαίνουμε πως όσα από τα νήπια γνωρίζουν τι είναι η φύση είναι σε θέση να διακρίνουν επιτυχώς τα δύο περιβάλλοντα (Πίνακας 6). Από τα 13 νήπια που δεν γνωρίζουν τι είναι η φύση, μόνο τα 4 μπορούν να διακρίνουν τα δύο περιβάλλοντα (σκίαση με πράσινο χρώμα), ενώ τα υπόλοιπα είτε δεν απαντούν, είτε δεν διακρίνουν, είτε δίνουν ασταθείς απαντήσεις (σκίαση με ροζ χρώμα). Επίσης, από τα 20 νήπια του δείγματος τα 3 θεωρούν πως αν υπάρχουν αρκετά στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος τότε το περιβάλλον που εικονίζεται στις φωτογραφίες είναι στη φύση.

Επίσης, από τον συνδυασμό αυτών των τριών ερωτημάτων («Γνωρίζουν τι είναι η φύση;», «Τι περιλαμβάνει;», «Διακρίνουν φυσικό και τεχνητό περιβάλλον;») προκύπτουν νοητικά μοντέλα για τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνονται την φύση. Τα νοητικά μοντέλα που προκύπτουν είναι:

- 1) **Η φύση ως ένα μέρος που περιλαμβάνει μόνο φυσικά στοιχεία:** Με βάση αυτό το νοητικό μοντέλο τα νήπια αντιλαμβάνονται ότι το φυσικό περιβάλλον αποτελείται μόνο από φυσικά στοιχεία, όπως φυτά και ζώα. Τέτοιες απαντήσεις ήταν των νηπίων 3,4,9,12,15,17,18,19 (Πίνακας 6).

Πίνακας 6 Συγκεντρωτικός πίνακας απαντήσεων

Νήπια	Γνωρίζουν τι είναι η φύση;	Τι περιλαμβάνει;	Διακρίνουν φυσικό και τεχνητό;
1	OXI	Δ.Α.	Δ.Α.
2	OXI	Δ.Α.	Δ.Α.
3	ΝΑΙ το δάσος	Λουλούδια, θάμνοι, χόρτα	ΔΙΑΧΩΡΙΖΕΙ: το τεχνητό περιβάλλον δεν είναι φύση
4	ΝΑΙ πολλά ωραία πράγματα	Λουλούδια, δέντρα, ελεύθερος χώρος	ΔΙΑΧΩΡΙΖΕΙ: το φυσικό περιβάλλον είναι φύση
5	OXI	Δ.Α.	Δ.Α.
6	Δ.Α.	Δ.Α.	Δ.Α.
7	ΝΑΙ	Λουλούδια, δέντρα	ΑΣΤΑΘΕΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
8	ΝΑΙ	φυτά, λουλούδια, γλάστρες, χόρτα	ΔΕΝ ΔΙΑΧΩΡΙΖΕΙ: Αν υπάρχουν στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος είναι φύση
9	ΝΑΙ	Πεταλούδες, μέλισσες, μυρμήγκια φυτά, λουλούδια, δέντρα, χόρτα	ΔΙΑΧΩΡΙΖΕΙ
10	OXI	Λουλούδια, δέντρα,	ΑΣΤΑΘΕΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ: Αν υπάρχουν στοιχεία του ΦΠ είναι φύση
11	OXI	Κούνια, σχολείο, άνθρωποι, ψάρια, καράβι, δέντρα, πέτρες, φύκια, θάλασσα	ΑΣΤΑΘΕΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
12	OXI	Λουλούδια, χόρτα	ΔΙΑΧΩΡΙΖΕΙ
13	OXI	Λουλούδι, δέντρα, χόρτα, βουνά, θάλασσα	ΔΕΝ ΔΙΑΧΩΡΙΖΕΙ: ό,τι είναι ωραίο είναι στη φύση
14	OXI	Λουλούδι δέντρα, χόρτα, φύλλα	ΑΣΤΑΘΕΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ: Αν υπάρχουν στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος είναι φύση
15	OXI	Λουλούδι χόρτα, δέντρα	ΔΙΑΧΩΡΙΖΕΙ
16	OXI	Θάλασσα, πέτρες	ΑΣΤΑΘΕΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ: λουλούδια και δέντρα δεν είναι φύση
17	OXI	Πολλά λουλούδια χόρτα	ΔΙΑΧΩΡΙΖΕΙ
18	ΝΑΙ	Λουλούδι, δέντρα, φυτά	ΔΙΑΧΩΡΙΖΕΙ
19	OXI	Χόρτα, λουλούδια, δέντρα	ΔΙΑΧΩΡΙΖΕΙ
20	OXI	Χόρτα	Δ.Δ.: Θεωρεί το Τ.Π. φύση. Αν έχει στοιχεία του Τ.Π. τότε είναι φύση.

- 2) **Αρκεί να υπάρχουν στοιχεία φυσικού περιβάλλοντος για να χαρακτηριστεί ένα μέρος φύση:** Σε αυτό το νοητικό μοντέλο παρατηρούμε ότι ένα μέρος μπορεί να αναγνωριστεί από τα παιδιά ως φυσικό περιβάλλον, εάν περιλαμβάνει αρκετά στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος. Έτσι, μια εικόνα η οποία εικονίζει ένα εργοστάσιο, σπίτια και λίγα δέντρα θα μπορούσε να είναι στη φύση, γιατί περιλαμβάνει και στοιχεία της φύσης. Τέτοιου τύπου απαντήσεις έδωσαν τα νήπια 8,10,11,14, (Πίνακας 6).
- 3) **Η φύση ως ένα μέρος όπου υπάρχουν μόνο στοιχεία του τεχνητού περιβάλλοντος:** Ένα νήπιο θεωρούσε πως ένα φυσικό περιβάλλον χρειάζεται να περιλαμβάνει μόνο στοιχεία του τεχνητού περιβάλλοντος. Ωστόσο, το συγκεκριμένο νήπιο αναγνωρίζει πως στην φύση υπάρχουν χόρτα, όπως φαίνεται και από τον Πίνακα 6 (νήπιο 20).
- 4) **Ασταθές/ ασυνεπές μοντέλο:** Σε αυτό το νοητικό μοντέλο περιλαμβάνονται όλες οι απαντήσεις που έδωσαν τα νήπια και έδειχναν ότι δεν έχουν σχηματίσει ακόμη μια επαρκή εικόνα για την έννοια της φύσης. Έτσι, τα νήπια 1,2,5,6 απέφευγαν να δώσουν απαντήσεις και τα περισσότερα δεν γνώριζαν τι είναι η φύση. Επίσης, τα νήπια 7, 13 και 16 έδωσαν ασταθείς απαντήσεις, αφού την μία στιγμή έδειξαν να γνωρίζουν από τι αποτελείται η φύση και την άλλη δυσκολεύονταν ή δεν είχαν κάποιο συγκεκριμένο κριτήριο προκειμένου να διακρίνουν το φυσικό από το τεχνητό περιβάλλον.

5.3.4. Συναισθήματα τα οποία συνδέουν τα νήπια με την φύση

Στις συνεντεύξεις παρουσιάζαμε την εικόνα 6 και ρωτούσαμε τα νήπια πώς πιστεύουν ότι μπορεί να νιώθουν τα κορίτσια που εικονίζονται, έτσι ώστε να εξωτερικεύσουν έμμεσα τα συναισθήματα που νιώθουν τα ίδια. Η ερώτηση ήταν πολλαπλής επιλογής και οι επιλογές περιελάμβαναν τόσο θετικά (ελευθερία, ηρεμία, χαρά/ευτυχία) όσο και αρνητικά συναισθήματα (ανία, κούραση, φόβος/τρόμος). Στις περισσότερες περιπτώσεις τα παιδιά επέλεξαν μία από τις επιλογές που τους δίναμε, αλλά υπήρχαν και νήπια που απαντούσαν αυθόρμητα και πριν ολοκληρωθεί η ερώτηση πως τα παιδιά στην εικόνα είναι ευτυχισμένα. Έτσι, προστέθηκε και το συναίσθημα της 'ευτυχίας' στην κατηγορία της 'χαράς'.

Σε πρώτη φάση, συγκεντρώσαμε τις απαντήσεις των νηπίων, προκειμένου να διαπιστώσουμε εάν επέλεξαν αρνητικά ή θετικά συναισθήματα. Τα περισσότερα νήπια συνδέουν την φύση με θετικά συναισθήματα, ενώ 5 είναι αυτά που την συνδέουν με αρνητικά (Πίνακας 7). Χαρακτηριστικό είναι και το παράδειγμα, όπου τα παιδί προσπαθεί να εξηγήσει γιατί τα κορίτσια στην φωτογραφία 6 νιώθουν ήρεμα στη φύση:

Παράδειγμα 10:

Ερ: Πώς λες να νιώθουν;

N4: Ήρεμα.

Ερ: Γιατί;

N4: Γιατί.... εκεί είναι πολύ ωραίο μέρος. Έχει δέντρα, έχει χορτάρι και έχει πολύ ελεύθερο χώρο να παίζουν.

Ωστόσο, υπήρχαν 4 νήπια, τα οποία έδωσαν μικτές απαντήσεις που περιελάμβαναν τόσο θετικά, όσο και αρνητικά συναισθήματα. Για παράδειγμα:

Παράδειγμα 11:

N14: Να βαριούνται. Να μην είναι τρομαγμένα. Να είναι χαρούμενα.

Ερ: Γιατί;

N14: Επειδή πάνε στα λουλούδια.

Ερ: Και γιατί λες να βαριούνται;

N14: Γιατί περπατήσανε.

Πίνακας 7 Συναισθήματα για την φύση.

Συναισθήματα		Κορίτσια	Αγόρια	Σύνολο
ΘΕΤΙΚΑ	Ελευθερία	2	3	5
	Ήρεμία	2	4	6
	Χαρά/Ευτυχία	1	3	4
ΑΡΝΗΤΙΚΑ	Ανία	1	1	2
	Κούραση	0	2	2
	Τρόμος/Φόβος	2	0	2
ΜΙΚΤΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ	Ελευθερία	0	2	2
	Ήρεμία	0	1	1
	Χαρά/Ευτυχία	0	1	1
	Κούραση	0	1	1
	Ανία	0	2	2

Επειδή τα παιδιά ανέφεραν κάποιες φορές περισσότερα από ένα συναισθήματα, στον Πίνακα 7 παρουσιάζεται ο αριθμός των αναφορών σε κάθε συναίσθημα και όχι των παιδιών. Έτσι, τα θετικά συναισθήματα που συγκεντρώνουν 15 αναφορές όλου του δείγματος των νηπίων είναι: η ελευθερία, η ηρεμία και η χαρά/ευτυχία. Όπως φαίνεται και από τον Πίνακα 7 συνδέουν περισσότερο την φύση με την έννοια της ηρεμίας (6), ακολουθεί με μικρή διαφορά η ελευθερία (5) και τέλος η χαρά/ευτυχία με 4 νήπια να την έχουν αναφέρει.

Από την άλλη, τα αρνητικά συναισθήματα που φτάνουν μόνο τις 6 απαντήσεις των νηπίων σε σύνολο 20 παιδιών είναι: η ανία, η κούραση και ο τρόμος/φόβο. Φαίνεται πως τα νήπια συνδέουν την φύση εξίσου με την ανία, τον τρόμο/φόβο και την κούραση με 2 αναφορές το κάθε ένα.

Επίσης, στις μικτές απαντήσεις, όπου υπάρχουν και θετικά αλλά και αρνητικά συναισθήματα, η ελευθερία και η ανία συγκεντρώνουν 2 αναφορές, ενώ η ηρεμία, η χαρά/ευτυχία και η κούραση από μία (Πίνακας 7). Παρατηρούμε ότι ακόμη και σε αυτήν την κατηγορία απαντήσεων τα θετικά συναισθήματα είναι περισσότερα συνολικά από τα αρνητικά.

Με βάση το φύλο, στην πλειοψηφία τους τόσο τα κορίτσια (5) όσο και τα αγόρια (10) δείχνουν να συνδέουν την φύση με θετικά συναισθήματα. Μεγάλες διαφοροποιήσεις δεν υπάρχουν και για τα αρνητικά συναισθήματα, αν και 3 /7 κορίτσια τα έχουν δηλώσει, ενώ μόνο 2/13 αγόρια φαίνεται να συνδέουν την φύση με αυτά. Επίσης, διαπιστώνουμε ότι τα κορίτσια επέλεξαν περισσότερο την ελευθερία και την ηρεμία από τα θετικά συναισθήματα, και τον τρόμο/φόβο από τα αρνητικά. Τα αγόρια, ωστόσο, επέλεξαν περισσότερο την ηρεμία από τα θετικά και την ανία και την κούραση από τα αρνητικά συναισθήματα.

5.3.5 Εμπειρίες των νηπίων από την φύση

Προκειμένου να διαπιστώσουμε εάν τα νήπια είχαν θετικές ή αρνητικές εμπειρίες από την φύση, τα παροτρύναμε δείχνοντας κυρίως τις εικόνες 1 και 2 και κάνοντας τις ερωτήσεις: «Σου θυμίζει κάτι αυτή η εικόνα;», «Έχεις πάει σε κάποιο μέρος που να είναι σαν κι αυτό;», «Τι έκανες εκεί;», « Σου άρεσε;», «Θα ήθελες να ξαναπάς;», να μιλήσουν για όσα έχουν κάνει ή θα ήθελαν να κάνουν σε μέρη του φυσικού περιβάλλοντος. Ωστόσο, οι ερωτήσεις επαναλαμβάνονταν και σε άλλες

εικόνες κατά την διάρκεια της συνέντευξης. Με μια πρώτη ματιά (Πίνακας 8) βλέπουμε πως η κατηγορία που συγκεντρώνει τις περισσότερες απαντήσεις είναι αυτή που σχετίζεται με τις θετικές εμπειρίες (8). Ένα σημαντικό μέρος του δείγματος των παιδιών (7 νήπια) δηλώνουν πως δεν έχουν καθόλου εμπειρίες από την φύση, ενώ μόλις ένα παιδί έχει αρνητικές εμπειρίες. Τέλος, 4 από τα παιδιά δεν απάντησαν στην ερώτηση αυτή.

Πίνακας 8 Θετικές ή αρνητικές εμπειρίες από την φύση από όλα τα παιδιά

Απαντήσεις	Κορίτσια	Αγόρια	Σύνολο
ΘΕΤΙΚΕΣ	4	4	8
ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ	0	1	1
ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ	3	4	7
ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ	0	4	4
Σύνολο	7	13	20

Τόσο τα κορίτσια, όσο και τα αγόρια έχουν θετικές εμπειρίες (από 4 απαντήσεις εξίσου) από την φύση, ενώ 3/7 κορίτσια και 4/13 αγόρια δεν έχουν καθόλου εμπειρίες από φυσικό περιβάλλον. Επιπλέον, μόνο ένα αγόρι δήλωσε πως έχει αρνητική εμπειρία από το φυσικό περιβάλλον, όπως φαίνεται στο παράδειγμα:

Παράδειγμα 10:

Ερ: Εσύ πότε θα ήθελες να κάνεις μια βόλτα στη φύση;

N20: Δεν θέλω, γιατί δεν είναι καλή.

Ερ: Γιατί δεν είναι καλή;

N20: Γιατί έχει χορτάρια και πέφτω κάτω.

Σε δεύτερη φάση θα δούμε ποιες είναι αυτές οι εμπειρίες και οι δραστηριότητες που έχουν τα νήπια. Στις συνεντεύξεις τα παιδιά ρωτήθηκαν τόσο για τις εμπειρίες που έχουν από την φύση όσο και για τις δραστηριότητες που θα ήθελαν να κάνουν σε ένα φυσικό περιβάλλον, σε περίπτωση που δεν είχαν κάποιες εμπειρίες. Λάβαμε υπόψη τόσο τις ερωτήσεις όπου τα παιδιά δεν είχαν ανάλογες εμπειρίες και απαντούσαν υποθετικά, όσο και τις ερωτήσεις όπου τα παιδιά περιέγραφαν τις υπάρχουσες εμπειρίες τους από την φύση. Επειδή το κάθε παιδί έδινε περισσότερες από μία απαντήσεις κατά την διάρκεια της συνέντευξης, αφού οι ερωτήσεις επαναλαμβάνονταν σε κάθε εικόνα, η καταγραφή των δραστηριοτήτων έγινε με βάση

την συχνότητα εμφάνισης τους. Οι απαντήσεις των νηπίων κατηγοριοποιήθηκαν στις εξής κατηγορίες:

- ΣΥΛΛΟΓΗ ΛΟΥΛΟΥΔΙΩΝ ΓΙΑ ΑΓΑΠΗΜΕΝΑ ΠΡΟΣΩΠΑ:
Πολλά παιδιά υποστήριζαν πως εάν βρίσκονταν στη φύση ή όταν είχαν πάει σε κάποιο φυσικό περιβάλλον μάζευαν λουλούδια για να τα δώσουν σε κάποιο αγαπημένο τους πρόσωπο, όπως η μαμά, ο μπαμπάς, η γιαγιά και ο παππούς. Επίσης, συμπεριλαμβάνονται εδώ και απαντήσεις όπως: «Θα μάζευα χόρτα» ή «Έφτιαξα στεφάνι με λουλούδια».
- ΠΑΙΧΝΙΔΙ: Μία ακόμη από τις ασχολίες των παιδιών στη φύση, όπως προκύπτει από τις απαντήσεις τους, είναι το παιχνίδι είτε με κάποιο ζώο είτε όχι.
- ΕΝΑΣΧΟΛΗΣΗ ΜΕ ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ: Σε αυτήν την κατηγορία υπάγεται η απάντηση «να μαζέψουμε ελιές».
- ΜΠΑΝΙΟ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ: Τα περισσότερα παιδιά έλεγαν πως θα ήθελαν να κάνουν ή έχουν κάνει μπάνιο στη θάλασσα. Ωστόσο, επειδή τα περισσότερα παιδιά του δείγματος δεν θεωρούσαν ότι η θάλασσα είναι μέρος της φύσης, λάβαμε εδώ υπόψη μόνο τις απαντήσεις των παιδιών που θεωρούσαν ότι η θάλασσα είναι φύση.
- ΝΑ ΔΟΥΝ ΤΗΝ ΦΥΣΗ: Κάποια παιδιά δήλωσαν πως θα ήθελαν απλά να δουν την φύση, τα δέντρα, τα λουλούδια, χωρίς να αναπτύξουν κάποια συγκεκριμένη δραστηριότητα.

Πίνακας 9 Εμπειρίες των παιδιών από την φύση

Απαντήσεις	Κορίτσια	Αγόρια	Σύνολο
ΣΥΛΛΟΓΗ ΛΟΥΛΟΥΔΙΩΝ ΓΙΑ ΑΓΑΠΗΜΕΝΑ ΠΡΟΣΩΠΑ	3	6	9
ΠΑΙΧΝΙΔΙ	0	3	3
ΕΝΑΣΧΟΛΗΣΗ ΜΕ ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΝΑ ΜΑΖΕΨΟΥΝ ΕΛΙΕΣ)	0	1	1
ΜΠΑΝΙΟ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ	2	1	3
ΝΑ ΔΟΥΝ ΤΗΝ ΦΥΣΗ	2	1	3
ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ	0	4	4

Από τον Πίνακα 9 φαίνεται ότι τα περισσότερα παιδιά έχουν συνδέσει την φύση κυρίως με την συλλογή λουλουδιών (9 απαντήσεις). Το ίδιο συχνά συναντήσαμε απαντήσεις όπως το παιχνίδι, το μάνιο στη θάλασσα και η θέαση της φύσης που συγκεντρώνουν από 3 απαντήσεις το κάθε ένα. Ακόμη, μόνο ένα παιδί είχε εμπειρία από αγροτικές εργασίες στη φύση.

Γίνεται, επιπλέον, φανερό πως τα αγόρια, περισσότερο από τα κορίτσια, συνδέουν την φύση με την συλλογή λουλουδιών για αγαπημένα πρόσωπα, όπως η μαμά, ο παππούς, η γιαγιά. Επιπλέον, τα κορίτσια θα πήγαιναν στη φύση για να μαζέψουν λουλούδια, μόνο για την δούνε και για να κάνουν μάνιο. Παρατηρούμε, ακόμη, πως τα αγόρια έχουν περισσότερες εμπειρίες παιχνιδιού στη φύση από ότι τα κορίτσια και μάλιστα, ένα αγόρι έχει ασχοληθεί και με αγροτικές εργασίες, όπως το να μαζέψουν ελιές, σε αντίθεση με τα κορίτσια που δεν έχουν καμία τέτοια εμπειρία. Ωστόσο, αυτές οι διαφοροποιήσεις δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

Εάν εξετάσουμε συνδυαστικά τις απαντήσεις των νηπίων σχετικά με την επιλογή των εικόνων που έκαναν στο πρώτο στάδιο της έρευνας και τις εμπειρίες που έχουν από την φύση, τότε αντιλαμβανόμαστε ότι υπάρχει μια μικρή συσχέτιση (Πίνακας 9). Πιο συγκεκριμένα, από τα 12 παιδιά που έχουν επιλέξει κυρίως εικόνες του φυσικού περιβάλλοντος, τα μισά έχουν θετικές εμπειρίες από την φύση και τα άλλα μισά δεν έχουν αλλά θα ήθελαν να αποκτήσουν. Επίσης, από τα 8 νήπια που έχουν επιλέξει κατά κύριο λόγο εικόνες του τεχνητού περιβάλλοντος, τα μισά δεν έδωσαν κάποια απάντηση για τις εμπειρίες τους από την φύση και από τα υπόλοιπα τα 2 έχουν δηλώσει θετικές εμπειρίες, το 1 δεν έχει αλλά θα ήθελε να αποκτήσει κάποια εμπειρία από την φύση και το 1 (και μοναδικό) έχει αρνητικές εμπειρίες από το φυσικό περιβάλλον.

Πίνακας 9 Απαντήσεις για την επιλογή εικόνων και τις εμπειρίες από την φύση

Νήπια	Επιλογή εικόνων	Εμπειρίες
1	Ανθρωπογενές περιβάλλον (3,4,5)	Δ.Α.
2	Μικτά (2,3,4)	Δ.Α.
3	Μικτά (3,5,2)	Δ.Α.
4	Φυσικό περιβάλλον (1,2,6)	Θ: Συλλογή λουλουδιών παιχνίδι
5	Φυσικό περιβάλλον (1,2,6)	Θ
6	Μικτά (4,5,6)	Δ.Α.
7	Φυσικό περιβάλλον (1,2,6)	Θ: Να δει τη φύση
8	Μικτά (2,4,5)	Θ: παιχνίδι, συλλογή λουλουδιών
9	Μικτά (1,2,5)	Θ: αγροτικές εργασίες, συλλογή λουλουδιών
10	Μικτά (1,5,4)	Θ: παιχνίδι με το σκύλο, συλλογή λουλουδιών
11	Φυσικό περιβάλλον (1,2,6)	Θ: να φτιάξει στεφάνι, μάνιο
12	Μικτά (2,5,1)	Θ: συλλογή λουλουδιών
13	Ανθρωπογενές περιβάλλον (3,4,5)	Δ.Ε.: θα μάζευε λουλούδια, θα έκανε μάνιο
14	Μικτά (1,2,3)	Δ.Ε.: θα έβλεπε τα λουλούδια
15	Φυσικό περιβάλλον (1,2,6)	Δ.Ε.: θα έπαιζε
16	Φυσικό περιβάλλον (1,2,6)	Δ. Ε.: θα έκανε μάνιο
17	Φυσικό περιβάλλον (1,2,6)	Δ.Ε.: θα μάζευε λουλούδια
18	Φυσικό περιβάλλον (1,2,6)	Δ.Ε.: θα μάζευε λουλούδια
19	Φυσικό περιβάλλον (1,2,6)	Δ.Ε.: θα έβλεπε
20	Μικτά (2,3,5)	Α: «Έχει χορτάρια και πέφτω κάτω»

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με βάση τα αποτελέσματα των ατομικών συνεντεύξεων με τα παιδιά, όπως αυτά παρουσιάστηκαν στο 5^ο κεφάλαιο, οδηγούμαστε σε συμπεράσματα για τον τρόπο με τον οποίο τα νήπια κατανοούν την φύση. Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται αυτά τα συμπεράσματα.

6.2. ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο πρώτο μέρος της συνέντευξης τα παιδιά παροτρύνονταν να επιλέξουν τρεις εικόνες που προτιμούσαν και φάνηκε να υπάρχει μεγάλη προτίμηση στις εικόνες 1 και 2, όπως αναμέναμε. Αντιλαμβανόμαστε, έτσι, ότι έλκονται περισσότερο από εικόνες του φυσικού περιβάλλοντος και λιγότερο από εικόνες του ανθρωπογενούς. Ωστόσο, οι προτιμήσεις των νηπίων με βάση το φύλο, διαφέρουν σημαντικά, αφού τα κορίτσια επέλεξαν εικόνες με διαφορετικά κριτήρια από ότι τα αγόρια. Παρατηρούμε ότι οι επιλογές των αγοριών κινούνται περισσότερο προς την κατεύθυνση της τεχνολογίας που υπάρχει στο ανθρωπογενές περιβάλλον, όπως τα αυτοκίνητα, τα εργοστάσια, οι πολυκατοικίες, αν και αναμέναμε να επιλέξουν εικόνες από το φυσικό και όχι από το τεχνητό περιβάλλον. Από την άλλη, οι επιλογές των κοριτσιών ήταν εντελώς διαφορετικές και προσανατολίζονταν περισσότερο προς το φυσικό περιβάλλον (π.χ. λουλούδια). Αυτό ίσως συμβαίνει, γιατί τα παιδιά από πολύ μικρή ηλικία αρχίζουν να κοινωνικοποιούνται με βάση το φύλο τους. Είναι γνωστό πως στα αγόρια δίνονται περισσότερες ευκαιρίες, αλλά και μεγαλύτερη ενθάρρυνση, να ασχοληθούν με τεχνολογικά θέματα (π.χ. παίζουν με αυτοκινητάκια, ρομποτάκια κ.α.), ενώ τα κορίτσια δεν ενθαρρύνονται στον ίδιο βαθμό – κάποιες φορές και καθόλου – να αναπτύξουν τέτοιου τύπου ενδιαφέροντα (Agnot, 2006). Είναι, λοιπόν, επόμενο να επιλέγουν περισσότερο τα αγόρια εικόνες που περιλαμβάνουν τεχνολογική ανάπτυξη σε σχέση με τα κορίτσια.

Παρατηρώντας τα αποτελέσματα του δεύτερου μέρους της συνέντευξης, προκύπτει ότι στο ερώτημα ‘Τι είναι η φύση;’, τα νήπια έχουν μια αίσθηση του τι είναι, συχνά όμως δεν συνδέουν την έννοια με την λέξη. Απόδειξη αυτού είναι ότι ενώ μπορούσαν τα περισσότερα παιδιά επιτυχώς να αποδώσουν νόημα στη λέξη φύση, όπως φαίνεται και από τα αποτελέσματα της κατηγορίας ‘Στοιχεία που περιλαμβάνει η φύση’, λίγα ήταν εκείνα τα νήπια που γνώριζαν τι είναι η φύση όταν τα ρωτήσαμε. Είναι, όμως, πολύ πιθανό να δυσκολεύτηκαν να απαντήσουν στην ερώτηση ‘το είναι η φύση’, διότι η ερώτηση τα προδιέθετε να δώσουν έναν ορισμό για την φύση, κάτι που είναι εξαιρετικά δύσκολο, δεδομένου ότι τα παιδιά δεν έχουν λάβει κάποια συστηματική εκπαίδευση στο θέμα αυτό. Επομένως, ίσως εάν διατυπωνόταν με διαφορετικό τρόπο η ίδια ερώτηση να είχαμε και διαφορετικά αποτελέσματα.

Επίσης, υπάρχει η τάση από να ταυτίζεται η φύση με την βλάστηση. Αυτό είναι ένα εύρημα που συμφωνεί απόλυτα με πρότερες μελέτες (Alerby, 2000· Bonnett & Williams, 1998· Flogaitis & Agelidou, 2003· Phenice & Griffore, 2005), όπου και η εκεί η φύση περιγράφεται ως ένα μέρος που περιλαμβάνει κυρίως φυτά και ζώα. Μάλιστα, στην έρευνά μας τα νήπια ταύτιζαν την φύση με την βλάστηση σε τέτοιο βαθμό ώστε η θάλασσα να μην θεωρείται μέρος της φύσης ή να πιστεύεται ότι εάν ένα μέρος του ανθρωπογενούς και τεχνητού περιβάλλοντος περιλαμβάνει αρκετή βλάστηση, τότε μπορεί να είναι μέρος του φυσικού περιβάλλοντος.

Εντύπωση, ακόμη, προκαλεί το γεγονός πως οι αναφορές στα ζώα, ως στοιχεία της φύσης ήταν ελάχιστες, κάτι που έρχεται σε αντίθεση με τις έρευνες που αναφέρθηκαν προηγουμένως, αφού σε εκείνες η φύση περιλάμβανε τόσο βλάστηση, όσο και ζώα.

Σχετικά με την ικανότητα διάκρισης του φυσικού και τεχνητού περιβάλλοντος, παρατηρούμε ότι ίσως τα παιδιά που δεν μπορούσαν να διαχωρίσουν τα δύο περιβάλλοντα ή έδιναν ασταθείς απαντήσεις, να το έκαναν λόγω έλλειψης εμπειριών από το φυσικό περιβάλλον, που σημαίνει ότι δεν έχουν κατανοήσει πλήρως ακόμη τι είναι η φύση.

Επιπλέον, στην παρούσα εργασία στοχεύαμε στην αναζήτηση των συναισθημάτων με τα οποία συνδέουν την φύση και τα ευρήματα έδειξαν πως τα νήπια συνδέουν την φύση κατά κύριο λόγο με θετικά συναισθήματα, όπως η αίσθηση ελευθερίας, ηρεμίας, με την χαρά και την ευτυχία, κάτι που επαληθεύεται και από τους Bonnett & Williams (1998), Flogaitis & Agelidou (2003). Κάποια παιδιά, όμως,

δήλωσαν και αρνητικά συναισθήματα, όπως η ανία, ο φόβος και η κούραση, τα οποία αναφέρθηκαν και από τα παιδιά της έρευνας των Kong et al. (1999).

Μη αναμενόμενο ήταν να δοθούν μεικτές απαντήσεις, οι οποίες περιλάμβαναν τόσο θετικά, όσο και αρνητικά συναισθήματα. Πιθανόν, αυτά τα παιδιά να είχαν κάποιες αρνητικές εμπειρίες από την φύση που δεν εξέφρασαν κατά την διάρκεια της συνέντευξης, ή να έχουν μάθει από τους κοντινούς τους ενήλικες (γονείς, συγγενείς) ότι η φύση είναι ένα μέρος που κρύβει κινδύνους, αφού σύμφωνα με τους Kong et al. (1999) αυτό πιστεύουν πολλοί νεαροί ενήλικες.

Σε κάθε περίπτωση, πάντως, σχεδόν όλα τα παιδιά θέλουν να βρίσκονται σε ένα φυσικό περιβάλλον, αφού όλα όσα δεν είχαν κάποια εμπειρία από την φύση, θα ήθελαν να αποκτήσουν. Ενδεικτικό είναι ότι από τα νήπια που είχαν εμπειρίες από την φύση, μόνο ένα παιδί είχε αρνητική, ενώ όλα τα υπόλοιπα θετικές.

Μάλιστα, οι δραστηριότητες που είτε τα παιδιά είχαν στην φύση είτε θα ήθελαν να κάνουν συνδέονται κατά κύριο λόγο με την συλλογή λουλουδιών για αγαπημένα πρόσωπα (όπως η μαμά, ο μπαμπάς, η γιαγιά και ο παππούς). Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι τα αγόρια αναφέρονταν στην συλλογή λουλουδιών (είτε ως εμπειρία την οποία είχαν, είτε ως δραστηριότητα που ήθελαν να κάνουν στη φύση) το ίδιο και περισσότερο από ότι τα κορίτσια. Αυτό είναι ασυνήθιστο, διότι τα αγόρια κοινωνικοποιούνται με τέτοιο τρόπο ως προς το φύλο, ώστε να έχουν πιο ενεργητική και επιθετική συμπεριφορά καθώς και να μην εκδηλώνουν ανοιχτά τα συναισθήματά τους ακόμα και προς τα αγαπημένα τους πρόσωπα (στην περίπτωση αυτή προσφέροντας λουλούδια, σε σχέση με τα κορίτσια που κοινωνικοποιούνται στην εντελώς αντίθετη συμπεριφορά (Δεληγιάννη & Ζιώγου, 1999· Φρειδερίκου, 1995).

Τέλος, αν και θα περιμέναμε το μπάνιο στη θάλασσα να σημειώσει πολύ υψηλά ποσοστά, αυτό δεν συμβαίνει. Η αιτία μπορεί να κρύβεται στο γεγονός ότι στις αντιλήψεις των παιδιών για το τι περιλαμβάνει η φύση, το υγρό στοιχείο- θάλασσα δεν είχε ιδιαίτερα πολύ υψηλό ποσοστό (40%) σε σχέση με τα υπόλοιπες κατηγορίες εκείνης της ενότητας. Έτσι, από την στιγμή που δεν θεωρείται η θάλασσα φύση δεν θεωρούν πως και αυτή η δραστηριότητα συνδέεται με την φύση.

6.3. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η διερεύνηση των αντιλήψεων των παιδιών προσχολικής ηλικίας σχετικά με την έννοια της φύσης. Προκειμένου να γίνει η συλλογή των δεδομένων, πραγματοποιήθηκαν ατομικές συνεντεύξεις σε νήπια. Ωστόσο, το δείγμα της έρευνας δεν είναι αντιπροσωπευτικό, αφού ο αριθμός των νηπίων είναι περιορισμένος, και έτσι δεν μπορούν τα αποτελέσματα να γενικευτούν για το σύνολο του πληθυσμού. Παρόλα αυτά, παρουσιάζονται ενδεικτικά οι ιδέες που έχουν τα νήπια για την φύση και είναι δυνατόν να γίνουν προτάσεις για περαιτέρω έρευνα με βάση τα αποτελέσματα.

Αρχικά, χρειάζεται να τονιστεί το γεγονός πως δεν υπάρχει επαρκής αριθμός ερευνών στον ελληνικό χώρο για το συγκεκριμένο θέμα, όχι μόνο για τις αντιλήψεις των νηπίων για τη φύση, αλλά και για τις αντιλήψεις των υπολοίπων ηλικιακών ομάδων. Επομένως θα είχε ενδιαφέρον το θέμα της παρούσας εργασίας να μελετηθεί σε πιο διευρυμένα (αριθμητικά και ηλικιακά) δείγματα μαθητών. Επίσης, περαιτέρω έρευνα χρειάζεται για τον τρόπο που αντιλαμβάνονται τα παιδιά τα περιβαλλοντικά προβλήματα, με στόχο την ανάπτυξη εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων βασισμένων στις αντιλήψεις αυτές, αφού και στην χώρα μας αντιμετωπίζουμε έντονα περιβαλλοντικά προβλήματα (π.χ. μόλυνση Αχελώου).

Από τα αποτελέσματα γίνεται φανερό πως τα νήπια αντιλαμβάνονται την φύση ως ένα μέρος που περιλαμβάνει κυρίως βλάστηση. Ιδιαίτερα χρήσιμο θα ήταν να ερευνηθεί εάν αυτή την αντίληψη έχουν και οι εκπαιδευτικοί. Γενικώς, χρειάζεται να ερευνηθούν οι αντιλήψεις που έχουν για την φύση οι εκπαιδευτικοί, αλλά και η ελληνική κοινωνία, μιας και στην ανάπτυξη του παιδιού και στην διαμόρφωση στάσεων και πεποιθήσεων - ειδικά στην προσχολική ηλικία - σημαντικό ρόλο παίζουν οι αντιλήψεις και οι στάσεις του/της εκπαιδευτικού και του στενού οικογενειακού περιβάλλοντος.

Ένα άλλο σημαντικό εύρημα της εργασίας ήταν πως τα παιδιά δεν θεωρούν ότι η θάλασσα είναι στοιχείο της φύσης. Θα ήταν ιδιαίτερα ενδιαφέρον να διερευνηθεί εάν αυτή η αντίληψη απαντάται σε μεγαλύτερο δείγμα του πληθυσμού. Πάντως, είναι ένα ιδιαίτερα παράδοξο εύρημα, αφού στην χώρα μας σχεδόν όλα τα παιδιά έχουν εμπειρίες από την θάλασσα. Είναι πιθανό, όμως, να μην έχουν συνδέσει την θάλασσα με την έννοια της φύσης. Ένα άλλο ερώτημα που αναδύεται είναι εάν

ισχύει το ίδιο γενικά για το υγρό στοιχείο. Εάν, δηλαδή, περιλαμβάνουν ως στοιχεία της φύσης τα ποτάμια και τις λίμνες ή αν, όπως και με την θάλασσα, δυσκολεύονται να τα εντάξουν στα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος.

Επίσης, θα πρέπει να σχεδιαστούν διδακτικές παρεμβάσεις που να βοηθούν τα παιδιά να διακρίνουν το φυσικό από το ανθρωπογενές περιβάλλον και να αναγνωρίζουν τα είδη της ανθρώπινης παρέμβασης στη φύση και τις επιπτώσεις τους.

Σε κάθε περίπτωση, ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να αξιοποιήσει τις ιδέες των παιδιών της τάξης του και να σχεδιάσει κατάλληλες διδακτικές παρεμβάσεις που να μην ενισχύουν τις παρανοήσεις των μαθητών/τριών του. Έτσι, με βάση τα αποτελέσματα, οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες θα πρέπει να επεκτείνουν την έννοια της φύσης από το μέρος που περιλαμβάνει βλάστηση, σε άλλα μέρη που περιλαμβάνουν θάλασσα, ζώα και άλλα, προκειμένου να βοηθηθούν τα νήπια να κατανοήσουν ότι και τα ζώα, η θάλασσα και ο άνθρωπος είναι μέρος της φύσης.

Ακόμη, τα παιδιά έδειξαν να έχουν θετικές εμπειρίες από την φύση. Ωστόσο, ένας σημαντικός αριθμός παιδιών φαίνεται να μην έχει σχετικές εμπειρίες, αφού 7 από τα 20 νήπια δήλωσαν πως δεν είχαν καθόλου εμπειρίες. Χρειάζεται, λοιπόν, αυτές οι εμπειρίες να ενισχυθούν και να συστηματοποιηθούν, ώστε τα παιδιά από πολύ μικρή ηλικία να έρχονται συχνά σε επαφή με την φύση, με αποτέλεσμα να την γνωρίσουν και να αναπτύξουν θετικά συναισθήματα για αυτήν. Βεβαία, όλα αυτά δεν λειτουργούν αυτόματα, οπότε η κατάλληλη παρότρυνση και η σωστή οργάνωση των δραστηριοτήτων του/της εκπαιδευτικού είναι ικανή για να οδηγηθούν τα παιδιά στην ανάγκη να προστατεύσουν και να διατηρήσουν το περιβάλλον καθαρό. Με αυτά ως κίνητρα τα παιδιά είναι σε θέση να προτείνουν λύσεις και να αναπτύσσουν δράσεις στο τοπικό περιβάλλον τους. Γίνεται κατανοητό πως αν ξεκινήσουμε μια διδακτική παρέμβαση από την κατανόηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, παραλείποντας το κομμάτι της γνωριμίας και της ανάπτυξης θετικών συναισθημάτων για την φύση, τότε οι διδακτικές παρεμβάσεις δεν είναι το ίδιο αποτελεσματικές, αφού δεν έχουν νόημα για τα παιδιά.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΩΝ

1. Παρουσιάζουμε τις εικόνες τις οποίες έχουμε κρυμμένες σε ένα κουτί.

Διάλεξε τρεις εικόνες που σου αρέσουν, όποιες θέλεις εσύ.
Γιατί διάλεξες αυτήν; Τι σου άρεσε;

2. Συνέντευξη.

- i. Τι δείχνει η εικόνα;**
- ii. Τι είναι η φύση;
- iii. Τι συναντάμε στη φύση; Αν πάμε σε ένα μέρος σαν κι αυτό τι θα δούμε;

- iv. Σου θυμίζει κάτι αυτή η εικόνα;**
- v. Έχεις πάει κάπου που να μοιάζει με αυτό το μέρος;
- vi. Σου άρεσε; Τι έκανες εκεί;
- vii. Τι άλλο θα ήθελες να κάνεις;
- viii. Πώς ένιωσες;

- ix. **Αν δεν έχεις πάει**, θα ήθελες να πας; Γιατί;
- x. Τι θα ήθελες να κάνεις εκεί;

- xi. Τι κάνουν τα παιδιά σε αυτήν την εικόνα;**
- xii. Πώς λες να νιώθουν;
 - ο Ελεύθερα
 - ο Ήρεμα
 - ο Τρομαγμένα
 - ο ΚουρασμέναΓιατί;
- xiii. Τι λες να σκέφτονται;
- xiv. Γιατί λες να πήγαν εκεί;
- xv. Αν ήταν στο σπίτι τους/ στην πόλη τους θα μπορούσαν να κάνουν το ίδιο; Γιατί;
- xvi. Πότε θα ήθελες πολύ να κάνεις μια βόλτα στη φύση;

ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΩΝ



Εικόνα 1



Εικόνα 2



Εικόνα 9



Εικόνα 10



Εικόνα 11



Εικόνα 12

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση

- Αγγελίδης, Π. Ζ. (1993), *Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Θεσσαλονίκη: Art of Text
- Arnot, M. (2006), *Διαδικασίες αναπαραγωγής του φύλου: Εκπαιδευτική θεωρία και φεμινιστικές πολιτικές*, Αθήνα: Μεταίχμιο
- Δεληγιάννη, Β. Ζιώγου, Σ. (1999), *Εκπαίδευση και φύλο: Ιστορική διάσταση και σύγχρονος προβληματισμός*, Θεσσαλονίκη: Βάνιας
- Δεληκανάκη, Ν. Κοκολάκη, Ρ. Νοΐδου, Μ. (2000), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Προσχολική ηλικία*, Αθήνα: Ελληνικά γράμματα
- Δημητρίου, Α. (2009), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Περιβάλλον, Αειφορία*, Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο
- Cohen, L. Manion, L. (1994), *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*, Αθήνα: Μεταίχμιο
- Cole, M. Cole R. S. (2002), *Η ανάπτυξη των παιδιών: Αρχή της ζωής: Εγκυμοσύνη, τοκετός, βρεφική ηλικία*, Αθήνα: Τυπωθήτω - Γιώργος Δαρδανός
- Cole, M. Cole R. S. (2002), *Η ανάπτυξη των παιδιών: Γνωστική και ψυχοκοινωνική ανάπτυξη κατά την νηπιακή και μέση παιδική ηλικία*, Αθήνα: Τυπωθήτω - Γιώργος Δαρδανός
- Driver, R. Squires, A. Rushworth, P. Wood- Robinson, V. (2000), *Οικο-δομώντας τις έννοιες των Φυσικών Επιστημών: Μια παγκόσμια σύνοψη των ιδεών των μαθητών*, Αθήνα: Τυπωθήτω
- Elliott, N. St. Kratochwill, R. T. Littlefield Cook, J. Travers, F. J. (2008), *Εκπαιδευτική Ψυχολογία: Αποτελεσματική διδασκαλία, Αποτελεσματική μάθηση*, Αθήνα: Gutenberg
- Καριώτογλου, Π. Π. (2006), *Παιδαγωγική γνώση περιεχομένου Φυσικών Επιστημών*, Θεσσαλονίκη: Γράφημα
- Κολιόπουλος, Δ. (2004), *Θέματα διδακτικής Φυσικών Επιστημών*, Αθήνα: Μεταίχμιο
- Κόκκοτας, Π. (2000), *Διδακτικές προσεγγίσεις στις Φυσικές Επιστήμες: σύγχρονοι προβληματισμοί*, Αθήνα: Τυπωθήτω – Γιώργος Δαρδανός

- Μιχαλοπούλου, Κ. Χιωτάκη, Ε. (2008), *Η ανακάλυψη και κατανόηση του περιβάλλοντος στην προσχολική και πρωτοσχολική ηλικία*, Αθήνα: Καστανιώτη
- Παπαδημητρίου, Β. (2006), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Σχολείο: Μια διαχρονική θεώρηση*, Αθήνα: Τυπωθήτω – Γιώργος Δαρδανός
- Πατσέας, Γ. Κ. (1999), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Ενέργεια- Περιβάλλον- Ανάπτυξη*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Ραβάνης, Κ. (Επ.) (2001), *Η μύηση των μικρών παιδιών στις Φυσικές Επιστήμες: εκπαιδευτικές και διδακτικές διαστάσεις*. Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών
- Ραβάνης, Κ. (2001), *Οι Φυσικές Επιστήμες στην Προσχολική Εκπαίδευση: Διδακτική και γνωστική προσέγγιση*, Αθήνα: Τυπωθήτω
- Φλογαΐτη, Ε. (2005), *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Φρειδερίκου, Α. (1995), «*Η Τζένη πίσω από το τζάμι*» *Αναπαραστάσεις των φύλων στα εγχειρίδια γλωσσικής διδασκαλίας του δημοτικού σχολείου*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Χατζηνηκήτα, Β., και Χρηστίδου, Β. (2001)*. Μέθοδοι καταγραφής και ανάλυσης της πρακτικο-βιωματικής γνώσης, στο Β. Χατζηνηκήτα και Κ. Δημόπουλος (Επ.), *Διδακτική των Φυσικών Επιστημών*, Τόμος Β'. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 185-214.
- Χρηστίδου, Β. (2001), Φυσικές Επιστήμες και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Νηπιαγωγείο: μια προοπτική για την αναμόρφωση των Αναλυτικών Προγραμμάτων της προσχολικής εκπαίδευσης, στο Ραβάνης, Κ. (Επ.), *Η μύηση των μικρών παιδιών στις Φυσικές Επιστήμες: εκπαιδευτικές και διδακτικές διαστάσεις*. Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών, 58-64.

Ξενόγλωσση

- Alerby, E. (2000), A way of visualizing children's and young people's thoughts about the environment: a study of drawings, *Environmental Education Research*, Vol. 6, No. 3, pp. 206-222
- Barazza, L. (1999), Children's Drawings about the Environment, *Environmental Education Research*, Vol. 5, No. 1, pp. 49-66
- Bell, J. (1997), *Μεθοδολογικός σχεδιασμός παιδαγωγικής και κοινωνικής έρευνας*. Αθήνα: Gutenberg

- Bonnett, M. Williams, J. (1998), Environmental Education and Primary Children's Attitudes towards Nature and the Environment, *Cambridge Journal of Education*, Vol. 28, No. 2, pp.159-174
- Eshach, H. Fried, N.M. (2005), Should Science be Taught in Early Childhood?, *Journal of Science Education and Technology*, Vol. 14, No.3, pp 315-336
- Fjortoft, I. Sageie, J. (2000), The natural environment as a playground for children, *Landscape and urban planning*, Vol. 48, No. 1-2, pp. 83-97
- Flogaitis, E. Agelidou, E. (2003), Kindergarten Teachers' Conceptions about Nature and the Environment, *Environmental Education Research*, Vol. 9, No. 4, pp. 461-478
- Grodzinska- Jurczak, M. Stepska, A. Nieszporek, K. Bryda, G. (2006), Perception on Environmental Problems among Pre- school children in Poland, *International Research in Geographical and Environment Education*, Vol. 15, No. 1, pp. 62-76
- Harvey, R.M. (1989), Children's experiences with vegetation, *Children's Environments Quarterly*, Vol. 6, No.1, pp. 36-43
- Hillcoat, J. Forge, K. Fien, J. Baker, E. (1995), 'I think it's really great that someone is listening to us...': young people and the environment, *Environmental Education Research*, Vol. 1, No. 2, pp/ 159-171
- Kong, L. Yuen, B. Sodhi, S.N. Briffett, C. (1999), The construction and experience of nature: perspectives from urban youths (διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://profile.nus.edu.sg/fass/geokongl/youths.pdf>)
- Lee, J. Ma, W. (2006), Early childhood environmental education a Hong Kong example, *Applied Environmental Education & Communication*, Vol. 5, Issue 2, pages 83 – 94
- Lindemann- Matthies, P. (1999), Project: children's perception of biodiversity in everyday life and their preferences for species (διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.researchportal.ch/unizh/media/pdf/p507.pdf>)
- Littledyke, M. (2004), Primary children's views on science and environmental issues: examples of environmental cognitive and moral development, *Environmental Education Research*, Vol. 10, No. 2, pp. 217-235
- Loughland, T. Reid, A. Petocz, P. (2002), Young people's conceptions of environment: a phenomenographic analysis, *Environmental Education Research*, Vol. 8, No. 2, pp. 187-197

- Membiela, P. Nogueiras, E. Suarez, M. (1994), Preconceptions of students about the Natural Urban Environment in a small Spanish city, *The Environmentalist*, Vol. 14, No. 2, pp. 131-138
- Owens, P. (2005), Children's Environmental Values in the Early School years, *International Research in Geographical and Environmental Education*, Vol. 14, No. 4, pp. 323-329
- Palmer, A.J. (1993), From Santa Claus to sustainability: emergent understanding of concepts and issues in environmental science, *International Journal of Science Education*, Vol. 15, No. 5, pp. 487-495
- Palmer, A.J. Suggate, J. Matthews, J. (1996), Environmental Cognition: early ideas and misconceptions at the ages offour and six, *Environmental Education Research*, Vol. 2, No. 3, pp. 301-329
- Phenice, A.L. Griffore, J.R. (2003), Young Children and the Natural World, *Contemporary Issues in Early Childhood*, Vol. 4, No. 2, pp. 167-171
- Ravanis, K. Bagakis, G. (1998), Science Education in Kindergarten: Sociocognitive perspective, *International Journal of Early Years Education*, Vol. 6, No. 3, pp. 315-326
- Shepardson, P.D. Wee, B. Priddy, M. Harbor, J. (2007), Students' Mental Models of the environment, *Journal of Research in Science Teaching*, Vol.44, No.2, pp. 327-348
- Smyth, C. J. (2006), Environment and education: a view of a changing scene, *Environment Education Research*, Vol. 12, Nos. 3-4, pp. 247-264
- Strommen, E. (1995), Lions and tigers and bears, oh my! Children's Conceptions of Forests and their inhabitants, *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 32, No. 7, pp. 683-698

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ

ΛΗΞΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΑΝΕΙΖΟΜΕΝΟΥ

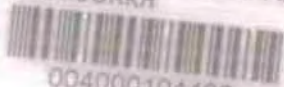
2/50/11

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Τηλ.: 24210 6300-1



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ



004000104496