

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



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

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Οι απόψεις παιδιών προσχολικής ηλικίας για τα φυσικά φαινόμενα,
μέσα από τη προσέγγιση του μωσαϊκού.**

Τσιμπίδας Β. Αντώνιος

ΒΟΛΟΣ, 2025

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



JOINT POSTGRADUATE PROGRAMME
«EDUCATION FOR SUSTAINABILITY AND THE
ENVIRONMENT»

JOINT POSTGRADUATE MASTER'S THESIS

«Preschool children's views of natural phenomena, through the
Mosaic approach.»

Tsimpidas V. Antonios

VOLOS , 2025

© ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ, Έτος 2025. Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Μ.Δ.Ε.), η οποία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον και τα λοιπά αποτελέσματα αυτής αποτελούν συνιδιοκτησία του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και του φοιτητή, ο καθένας από τους οποίους έχει το δικαίωμα ανεξάρτητης χρήσης και αναπαραγωγής τους (στο σύνολο ή τμηματικά) για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, σε κάθε περίπτωση αναφέροντας τον τίτλο και το συγγραφέα και το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, όπου εκπονήθηκε η Μ.Δ.Ε. καθώς και τον Επιβλέποντα Καθηγητή και την Επιτροπή Αξιολόγησης.

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

Καφένια Μπότσογλου, Καθηγήτρια, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας,
Επιβλέπουσα

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

Ιωάννης Ρουσσάκης, Αναπληρωτής Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Φιλοσοφική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α, **Μέλος**

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση αυτής της διπλωματικής εργασίας, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στην κα. Μπότσογλου Καφένια καθηγήτρια και πρόεδρο του τμήματος Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας που με χαρά δέχτηκε να με κατευθύνει να ανακαλύψω τα ερευνητικά μου ενδιαφέροντα, να γίνει αρωγός στην προσπάθεια μου και να με βοηθήσει να φέρω εις πέρας την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τη διεύθυνση του «ΑΚΑΤΑΜΑΚΑΤΑ – Βαϊοπούλου Μαρία Τσιρακοπούλου Δέσποινα ΟΕ», το προσωπικό και τους μικρούς μαθητές του νηπιαγωγείου που με χαρά δέχτηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα μου και να αποτελέσουν κομμάτι αυτής. Η υποστήριξή τους ήταν καθοριστική για την ολοκλήρωση της εργασίας αυτής.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ - ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Η παρούσα διπλωματική εργασία ασχολείται με τις απόψεις παιδιών προσχολικής ηλικίας σχετικά με τα φυσικά φαινόμενα (βροχή και συννεφιά) μέσα από τη προσέγγιση του μωσαϊκού και εκπονήθηκε στα πλαίσια του Δ.Π.Μ.Σ. «Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον» του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Στο πρώτο μέρος της εργασίας παρατίθεται το θεωρητικό υπόβαθρο πάνω στο οποίο στηρίχθηκε η έρευνα, γίνονται αναφορές τόσο στη προσέγγιση του μωσαϊκού και πως αυτή λειτουργεί, όσο και στο θεωρητικό υπόβαθρο σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση στο χώρο της προσχολικής ηλικίας, τη περιβαλλοντική εκπαίδευση και το θεωρητικό υπόβαθρο των φυσικών φαινομένων και ερευνητικές εφαρμογές αυτών με συμμετοχή παιδιών σε σχετικές έρευνες. Στη συνέχεια παρατίθεται η εφαρμογή της προσέγγισης σε τάξη νηπιαγωγείου της περιφέρειας και πως αυτή εφαρμόστηκε για τη μελέτη των φυσικών φαινομένων. Τέλος υπάρχει η συσχέτιση του θεωρητικού μέρους με την εφαρμογή στη πράξη με σκοπό την εξαγωγή συμπερασμάτων για τις προτιμήσεις των παιδιών και τα συναισθήματά τους.

Λέξεις κλειδιά- φράσεις: Φυσικά φαινόμενα, προσέγγιση μωσαϊκού, αειφορία, προσχολική εκπαίδευση

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα έρευνα ασχολείται με τις απόψεις παιδιών προσχολικής ηλικίας σχετικά με τα φυσικά φαινόμενα της βροχής και της συννεφιάς μέσα από τη προσέγγιση του μωσαϊκού. Μέσα από τη μελέτη της ήδη υπάρχουσας βιβλιογραφίας παρατηρήθηκε ότι παρόλο που η προσέγγιση του μωσαϊκού και η ενεργητική ακρόαση των παιδιών προσχολικής ηλικίας αποτελεί κομμάτι ερευνών στη παγκοσμία και εγχώρια βιβλιογραφία, τα δεδομένα που υπάρχουν σχετικά με τα φυσικά φαινόμενα μέσα από τη συγκεκριμένη προσέγγιση είναι σχεδόν ανύπαρκτα, πράγμα που δημιουργήσε την ανάγκη για περαιτέρω μελέτη του θέματος με σκοπό να βγουν συμπεράσματα σχετικά με το αν μπορεί η συγκεκριμένη προσέγγιση να λειτουργήσει με θέμα τα φυσικά φαινόμενα καθώς και να βγουν συμπεράσματα σχετικά με το τι γνωρίζουν τα παιδιά προσχολικής ηλικίας για τα φυσικά φαινόμενα ως μια πρώτη εκδοχή λόγω του μικρού δείγματος της έρευνας. Η σπουδαιότητα της παρούσας εργασίας είναι σημαντική καθώς αποτελεί ένα πρώτο εγχείρημα της συγκεκριμένης προσέγγισης στο χώρο των φυσικών επιστημών στη προσχολική αγωγή.

Περιεχόμενα

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	1
UNIVERSITY OF THESSALY	2
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ - ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ	i
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	ii
1. Η ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΜΩΣΑΪΚΟΥ ΚΑΙ Η ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΑΚΡΟΑΣΗ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ	6
1.1 Η ενεργητική ακρόαση των παιδιών	6
1.1.1 Η ενεργητική ακρόαση στα παιδιά	7
1.1.2 Η «ακρόαση» και η «συμμετοχή» των παιδιών προσχολικής ηλικίας.	8
1.2 Η παιδαγωγική προσέγγιση του Μωσαϊκού	10
1.2.1 Η προσέγγιση του Μωσαϊκού	10
1.2.2. Τεχνικές και εργαλεία της προσέγγισης του Μωσαϊκού	12
2. Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΑΓΩΓΗ	14
2.1 Η μελέτη περιβάλλοντος στις μικρές ηλικίες	14
2.2 Τα αναλυτικά προγράμματα της προσχολικής αγωγής στην Ελλάδα για την περιβαλλοντική εκπαίδευση και την αειφορία.	16
2.4 Η εκπαίδευση για την αειφορία και οι 17 στόχοι της βιώσιμης ανάπτυξης.	21
3. ΤΑ ΦΥΣΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ	23
3.1 Τι ορίζουμε φυσικά φαινόμενα	23
3.2 Το φυσικό φαινόμενο της συννεφιάς	24
3.2.1 Ορισμός της συννεφιάς.....	24
3.2.2 Το φυσικό φαινόμενο της συννεφιάς- αντιλήψεις παιδιών	25
3.3 Το φυσικό φαινόμενο της βροχής	26
3.3.1 Ορισμός της βροχής.....	26
3.3.2 Το φυσικό φαινόμενο της βροχής- αντιλήψεις παιδιών	27
4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	28
4.1 Συμμετέχοντες	28
4.2 Στόχος Έρευνας	28
4.3 Ερευνητικά ερωτήματα	29
4.4 Εργαλεία Έρευνας	29
4.5 Μέθοδος	30
5. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ, ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	31
5.1 Σχεδιασμός διδακτικού σεναρίου	31

6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	33
6.1 Αποτελέσματα	33
6.2 Αποτελέσματα συνεντεύξεων	34
6.3 Αποτελέσματα παρατήρησης	40
6.4 Αποτελέσματα μέσα από τις ζωγραφιές	41
6.5 Αποτελέσματα μέσα από τις φωτογραφίες	44
6.6 Αποτελέσματα μέσα από την αναπαράσταση	47
6.7 Αποτελέσματα μέσα από το κουκλοθέατρο	48
6.8 Αποτελέσματα παρουσίασης εργασιών	49
6.9 Αποτελέσματα από την αφήγηση παραμυθιού	52
6.10 Αποτελέσματα ψηφοφορίας	52
7. ΣΥΖΗΤΗΣΗ/ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	54
7.1 Συμπεράσματα	54
7.2 Περιορισμοί – Επέκταση έρευνας	58
8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	59
8.1 Ελληνική βιβλιογραφία	59
8.2 Ξενόγλωσση βιβλιογραφία	59

1. Η ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΜΩΣΑΪΚΟΥ ΚΑΙ Η ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΑΚΡΟΑΣΗ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

1.1 Η ενεργητική ακρόαση των παιδιών

Η διαδικασία την ενεργούς συμμετοχής των παιδιών αποκτά σε μεγάλο βαθμό ολόένα και περισσότερους υποστηρικτές στην διεξαγωγή ερευνών. Η ερευνητική κοινότητα αποκτά την πεποίθηση ότι η άμεση συμμετοχή των παιδιών σε ερευνητικές διαδικασίες βοηθά στην δημιουργία μιας εμπειριστατωμένης έρευνας. Η κατανόηση των εμπειριών των παιδιών στις έρευνες αποτελούν αυξανόμενο ερευνητικό ενδιαφέρον. Η διαδικασία της ενεργητικής ακρόασης περιλαμβάνει το άκουσμα, την ανταπόκριση που υπάρχει στο επικοινωνιακό μέρος με το παιδί και την ερμηνεία αυτών (Clark & Moss, 2010). Σαν διαδικασία έρευνας είναι ανοιχτή σε δημιουργικούς τρόπους ακρόασης των παιδιών με σκοπό να εκφράσουν τις απόψεις τους και τις σχετικές εμπειρίες τους, με βάση πάντα ότι η διαδικασία είναι αρωγός στο δικαίωμα των παιδιών να ακούγεται η φωνή τους ως δρώντα υποκείμενα (Prout & James, 1997), (Μπότσογλου, 2010) καθώς και ειδήμονες του βίου τους (Langsted, 1994). Η διαδικασία της ενεργητικής ακρόασης των παιδιών στη διαδικασία της έρευνας δημιουργεί νέες βάσεις στο τρόπο με τον οποίο διεξάγεται η έρευνα με την εμπλοκή παιδιών, αυτό συμβαίνει καθώς ο ρόλος του παιδιού διαμορφώνεται και δημιουργεί αισθήματα αυτοπεποίθησης ως προς την έκφραση των παιδιών, την ανάπτυξη δεξιοτήτων και την ενεργή συμμετοχή στην ερευνητική διαδικασία. Η ακρόαση των παιδιών στην έρευνα ως διαδικασία, βοηθά στην επανατοποθέτηση των μορφών εξουσίας των ενηλίκων στην έρευνας και εξισορροπεί την όλη διαδικασία. Η ενεργή συμμετοχική μέθοδος στην διεξαγωγή της έρευνας σε μικρές ηλικίες βοηθούν στην προώθηση των δημοκρατικών διαδικασιών/ πρακτικών και συμβάλει στην εξέλιξη της προσχολικής αγωγής.

1.1.1 Η ενεργητική ακρόαση στα παιδιά

Η ερευνητική διαδικασία στις κοινωνικές επιστήμες και πιο συγκεκριμένα στις επιστήμες που συνδέονται με τον ανθρώπινο παράγοντα σημειώνουν ενδιαφέρον για την μελέτη και σε μικρότερες ηλικίες όπως είναι η ευαίσθητη περίοδος της προσχολικής ηλικίας (έως 6 ετών) και συγκεκριμένα για την μελέτη παραγόντων που επηρεάζουν και διαδραματίζονται στη ζωή τους. Η μελέτη λοιπόν αυτών των πτυχών είχαν ως αποτέλεσμα την δημιουργία νέων μεθόδων για την διεξαγωγή ερευνών που οδήγησαν και στην μέθοδο της ενεργητικής ακρόασης, σαν αποτέλεσμα σύμφωνα με το οποίο η απόψεις και οι εμπειρίες των παιδιών αποτελούν σημαντικό σημείο έρευνας.

Η σπουδαιότητα της νέας ερευνητικής διαδικασίας αποτελεί την απόδειξη για την απόρριψη προγενέστερων απόψεων και προκαταλήψεων που κυριαρχούσαν τα προηγούμενα χρόνια σχετικά με την μη αποδοχή των απόψεων του παιδιού στη λήψη αποφάσεων λόγω της ανωριμότητας, της αδυναμίας και της ανικανότητας της ηλικίας. Η νέες τάσεις της παιδαγωγικής από μικρή ηλικία τα παιδιά αλληλεπιδρούν με τον κοινωνικό τους περίγυρο και αναπτύσσουν κοινωνικές δεξιότητες όπως η αλληλεπίδραση, η αναγνώριση συναισθημάτων και η δημιουργία ταυτότητας (Vygotsky, 1978). Ως κοινωνικά δρώντα υποκείμενα τα νήπια μπορούν να κατασκευάσουν συγκροτημένα νοήματα για τον κόσμο γύρω τους και την θέση που έχουν τα ίδια μέσα σε αυτόν. Η γνώση του κόσμου από τα παιδιά αποτελεί μια διαφορετική προσέγγιση από αυτή των ενηλίκων αλλά αυτό δεν την καθιστά κατώτερη ή υποδεέστερη. Η οπτική των πραγμάτων από την παιδική ματιά βοηθά έμπρακτα τους ενήλικες να αντιληφθούν τις εμπειρίες των παιδιών (MacNaughton & Smith, 2007).

Η σύμβαση για τα δικαιώματα των παιδιών, η οποία θεσπίστηκε με πλήρη ομοφωνία από τη γενική συνέλευση του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών το 1990, προβλέπει το δικαίωμα των παιδιών να μπορούν να εκφράζονται με ελευθερία για τη γνώμη τους και για οποιοδήποτε θέμα, αυτό προϋποθέτει την υποχρέωση των μεγαλύτερων σε ηλικία ανθρώπων να δίνουν το βήμα στα παιδιά. Η αναπτυξιακή ψυχολογία ενδυναμώνει ως κλάδος την διαδικασία ενεργητικής ακρόασης των παιδιών καθώς οι πρώιμες εμπειρίες των παιδιών είναι αυτές που θα βοηθήσουν το άτομο να

διαμορφωθεί ως ενεργός μελλοντικός πολίτης. Η έννοια «πολίτης» αποτελεί μια αναγνώριση που έχει ο άνθρωπος από μικρή ηλικία πράγμα που δίνει και το δικαίωμα του πολίτη να ακούγεται η γνώμη του σε καταστάσεις και αποφάσεις που αφορούν στα δικαιώματά του και επηρεάζουν την ζωή του στο κοινωνικό σύνολο. Η ενεργή συμμετοχή των παιδιών στην ενεργητική ακρόαση δεν σημαίνει ότι ο ρόλος των ενηλίκων γίνεται υποδεέστερος ή υποτιμάται, η όλη διαδικασία έγκειται στο ότι οι ενήλικες παύουν να αποτελούν μόνο αυτοί υποκείμενα ερευνών αλλά και η φωνή των παιδιών πρέπει να ακούγεται (Dupree, Bertram & Pascal, 2001).

1.1.2 Η «ακρόαση» και η «συμμετοχή» των παιδιών προσχολικής ηλικίας.

Σύμφωνα με τη Σοφού (2019) τα παιδιά προσχολικής ηλικίας «συμμετέχουν» σε διάφορες δραστηριότητες ωστόσο η συμμετοχή σαν όρος έχει διαφορετική χροιά όταν αναφερόμαστε στα δικαιώματα των παιδιών στη συμμετοχή. Ο Hart (1992) αναφέρει ως συμμετοχή μια διαδικασία κατά την οποία παίρνονται κοινές αποφάσεις, οι οποίες επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό τη ζωή των ανθρώπων και της κοινότητας στην οποία υπάρχουν. Συχνά υπάρχει ταύτιση της ακρόασης με την συμμετοχή πράγμα που δεν ισχύει. Η Clark (2004) αναφέρει ως ακρόαση την ενεργητική διαδικασία επικοινωνίας στην οποία εμπεριέχεται η ακρόαση, η διαμόρφωση του νοήματος και η ερμηνεία που δεν υπάρχει περιορισμός στην λεκτική επικοινωνία. Η ακρόαση αποτελεί σημαντικό στάδιο για την «συμμετοχή» του παιδιού ως διαδικασία στην λήψη αποφάσεων, μια διαδικασία που δεν είναι παθητική αλλά πλήρως δυναμική καθώς εμπλέκει παιδιά και ενήλικες σε συνδιαμορφωμένα νοήματα, αλληλοσυμπλήρωση και κατοχύρωση δικαιωμάτων στη λήψη αποφάσεων. Για να έχει σκοπό ύπαρξης η διαδικασία θα πρέπει να μπορεί να μεταβληθεί από την συμμετοχή των παιδιών τόσο στα αποτελέσματα όσο και στις αλλαγές.

Η ακρόαση και η συμμετοχή των παιδιών (Σοφού, 2019) μπορεί να συμβάλλει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων των παιδιών, στη προστασία τους καθώς δεν είναι τόσο ευάλωτα στην εκμετάλλευση, βελτιώνεται η σχέση των παιδιών με τους ενήλικες καθώς ενισχύεται η εκπαιδευτική και επικοινωνιακή τριβή και τέλος ενισχύεται η

δημοκρατία μέσα από τη συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων, ενισχύεται το ανθρώπινο δικαίωμα της συμμετοχής και της ακρόασης.

1.2.3 Η ενεργητική ακρόαση σε χώρους προσχολικής αγωγής

Το νηπιαγωγείο αποτελεί ένα χώρο που ενδείκνυται για ευκαιρία των παιδιών στην ενεργητική ακρόαση. Αυτό συμβαίνει καθώς η συγκεκριμένη συνθήκη στη ρουτίνα του παιδιού επιφέρει διάφορες αλλαγές. Το νηπιαγωγείο ως η πρώτη βαθμίδα υποχρεωτικής εκπαίδευσης δημιουργεί μεγάλες και σημαντικές αλλαγές στη ζωή και την καθημερινότητα του παιδιού. Η σημαντική αυτή αλλαγή πρέπει να συνδυάζεται με ευκαιρία για εξωτερίκευση και έκφραση των νέων συναισθημάτων. Η ενεργητική ακρόαση στο νηπιαγωγείο αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο αποτίμησης για τους εκπαιδευτικούς, τους βοηθά να αντιληφθούν, να κατανοήσουν και να αναστοχαστούν σχετικά με αυτά που συμβαίνουν και παρατηρούν στο χώρο της σχολικής κοινότητας και να επιφέρει αυτή η διαδικασία αλλαγές, βελτιώσεις και διαφοροποιήσεις στις πρακτικές τους. Η συμμετοχή παιδιών στην έρευνα πρέπει να παρέχει ένα πλαίσιο πιο φιλικό στα παιδιά με σκοπό τα παιδιά να εκφράσουν αντιλήψεις τους για την πραγματικότητα (O' Kane, 2000). Η ενεργητική ακρόαση βοηθά επίσης στην επικοινωνία μεταξύ παιδιού-γονέων και σχολείου, καθώς το παιδί συνομιλεί και εκφράζει στους φορείς κοινωνικοποίησης την δική του οπτική.

Οι στόχοι του αναλυτικού προγράμματος σπουδών του νηπιαγωγείου αποτελούν κύριο στοιχείο της διδασκαλίας, η ενεργητική ακρόαση συνδυάζεται άρρηκτα με μεγάλο μέρος αυτών και βοηθά στην επίτευξη τους. Στη περίπτωση μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες ή παιδιών που χρήζουν εφαρμογές διαπολιτισμικής εκπαίδευσης, η ενεργητική ακρόαση δίνει ευκαιρία για περαιτέρω επικοινωνία καθώς αποτελεί προφορικό κατά βάση μέσο πράγμα που εξυπηρετεί σε περιπτώσεις αδυναμίας γραπτού λόγου ή δυσκολίες επικοινωνίας. Η ενεργητική ακρόαση βοηθά στο να «ακούμε» με όλες μας τις αισθήσεις (Rinaldi, 2001).

1.2 Η παιδαγωγική προσέγγιση του Μωσαϊκού

1.2.1 Η προσέγγιση του Μωσαϊκού

Η διεξαγωγή ερευνών και η συλλογή σημαντικών πληροφοριών μέσα από παραδοσιακές τεχνικές και προσεγγίσεις σε πολλές περιπτώσεις δεν εξυπηρετούν και δεν διευκολύνουν στην εξαγωγή ορθών αποτελεσμάτων όταν αυτή πραγματεύεται μέσα στα πλαίσια της σχολικής τάξης ενός νηπιαγωγείου. Τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας χρειάζονται παιγνιώδη προσέγγιση ώστε να μπορέσουν να συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία της έρευνας, χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η έρευνα μέσα από συνεντεύξεις όπου σε μεγάλο μέρος τους αποτελεί μια κουραστική διαδικασία για τα παιδιά με δυσκολία στην αυθόρμητη έκφραση. Ο Alison Clark και Peter Moss το 2010 προσπαθώντας να ξεπεράσουν τα εμπόδια που δημιουργούσαν οι παραδοσιακές τεχνικές έρευνας στο χώρο της προσχολικής ηλικίας δημιούργησαν μια προσέγγιση έρευνας η οποία αποτελεί εργαλείο στα χέρια του δασκάλου- ερευνητή ώστε να μπορεί να συλλέγει δεδομένα με διαφορετικό τρόπο και ταυτόχρονα επιτρέπει στα παιδιά προσχολικής ηλικίας που συμμετέχουν στην έρευνα να εκφραστούν ολόπλευρα. Η προσέγγιση των Alison Clark & Peter Moss ονομάστηκε προσέγγιση του Μωσαϊκού (Mosaic Approach). Η ανάγκη για την δημιουργία προσεγγίσεων πιο φιλικές στο χώρο της προσχολικής ηλικίας και την έρευνα απορρέει από τη γενικότερη προσπάθεια να τεθεί εκ νέου σε νέα βάση η σχέση παιδιού και έρευνας με σκοπό να μελετηθούν οι απόψεις καθώς και οι προσωπικές εμπειρίες των νηπίων (Darbyshire, Schiller, MacDougall, 2005,). Στη γενικότερη τάση που έχει δημιουργηθεί τα τελευταία χρόνια στο χώρο της έρευνας στη προσχολική ηλικία προσανατολίζεται και η προσέγγιση του Μωσαϊκού.

Η προσέγγιση του Μωσαϊκού αποτελεί μια από τις πιο βασικές προσεγγίσεις έρευνας στο χώρο της παιδαγωγικής και πιο συγκεκριμένα στο χώρο της προσχολικής ηλικίας όπου οι έρευνες τοποθετούνται σε άλλη βάση λόγω της ηλικίας των παιδιών. Η συγκεκριμένη προσέγγιση επρόκειτο για μια διαδικασία κατά την οποία εφαρμόζονται διάφοροι μέθοδοι (πολυμεθοδική διαδικασία) για την εξαγωγή μη εσφαλμένων αποτελεσμάτων. Οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται είναι διαφορετικές, αποτελούν καινοτόμες τεχνικές όπως και παραδοσιακές, γλωσσικές (λεκτικές) και

οπτικές (εικονιστικές). Στις παραδοσιακές τεχνικές /μεθόδους συγκαταλέγεται η συζήτηση για παράδειγμα όπου υπήρχε σαν μέθοδος έρευνας, τα εικαστικά , ενώ στις καινοτόμες/ σύγχρονες μεθόδους αποτελεί για παράδειγμα η χρήση φωτογραφικών μηχανών (ψηφιακά μέσα) από τα παιδιά προσχολικής ηλικίας , η δημιουργία χαρτών , η διαδικασία εξερεύνησης κτλ. Ο χώρος της εκπαίδευσης αποτελεί ένα χώρο όπου υπάρχουν έντονες επιρροές από τα δεδομένα που επιφέρουν οι σύγχρονες εξελίξεις γύρω μας (Jorgenson & Vu, 2016 Χρίστου, 2014). Στη προσέγγιση του Μωσαϊκού χρησιμοποιούνται αρκετές τεχνικές και μέθοδοι για την διεξαγωγή της έρευνας και την εξαγωγή των αποτελεσμάτων αυτής . Η πολυμεθοδικότητα αυτή είναι που δίνει και το όνομα στη προσέγγιση «Προσέγγιση του Μωσαϊκού» όπως το ρεαλιστικό μωσαϊκό αποτελεί συνάρτηση πολλών κομματιών έτσι και η προσέγγιση του μωσαϊκού αλληλοσυμπληρώνεται μέσα από τις διάφορες μεθόδους και τεχνικές που χρησιμοποιούνται (Botsoglou et al, 2019) Τα παιδιά αποδίδουν ξεχωριστά ‘κομμάτια τα οποία συνθέτουν το μωσαϊκό. Η ερευνητική αυτή διαδικασία δίνει τη δυνατότητα στα μικρά παιδιά και στους ενήλικες να συμμετέχουν από κοινού στη διαμόρφωση νοήματος (Clark, 2008· Clark & Moss, 2010).

Η προσέγγιση του Μωσαϊκού έχει λάβει επιρροές σε σημαντικό βαθμό οι μέθοδοι και τεχνικές που έχουν χρησιμοποιηθεί στη διαδικασία της συμμετοχικής αξιολόγησης, καθώς και η ιδέα της παιδαγωγικής τεκμηρίωσης, μια παιδαγωγική μέθοδος που δοκιμάστηκε και εφαρμόστηκε σε φορείς εκπαίδευσης νηπιακής ηλικίας στην επαρχία της βόρειας Ιταλίας Ρέτζιο Εμίλια (Clark, 2005· Clark & Moss, 2010). Η συμμετοχική αξιολόγηση έχει ως αρχές της τον διάλογο, τον στοχασμό, την δράση και την χρήση των εργαλείων. Η συμμετοχική αξιολόγηση ξεκίνησε ως διαδικασία με σκοπό να δώσει δικαίωμα συμμετοχής στη λήψη αποφάσεων στην τοπική κοινότητα και αφορούσε ανθρώπους των χαμηλότερων μορφωτικών επιπέδων οι οποίοι δεν γνώριζαν σε πολλές περιπτώσεις γραφή. Στους βρεφονηπιακούς σταθμούς της επαρχίας Ρέτζιο Εμίλια όπου εφαρμόστηκε η παιδαγωγική προσέγγιση γίνεται αναφορά στο περιεχόμενο και τη διαδικασία (Dahlberg, Moss & Pence, 1999). Ως διαδικασία έχουμε την συγκέντρωση πληροφοριών και περιεχομένου που απορρέει από την ίδια την δραστηριότητα των παιδιών στα πλαίσια του βρεφονηπιακού σταθμού. (Polyzou et al, 2023). Τα αποτελέσματα ελέγχονται μέσα από την χρήση νέων τεχνολογιών όπως μέσα από την απομαγνητοφώνηση παιδικών διαλόγων, την χρήση φωτογραφικών μηχανών αλλά και πιο παραδοσιακές τεχνικές όπως από τις

κατασκευές και τις ζωγραφιές των νηπίων. Ως διαδικασία στην παιδαγωγική τεκμηρίωσης περιλαμβάνει την χρήση των παραπάνω μέσων με σκοπό τον αναστοχασμό και το έργο των βρεφονηπιακών σταθμών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η προσέγγιση του Μωσαϊκού εφαρμόστηκε αρχικά σε δύο ερευνητικά προγράμματα «Ας ακούσουμε τα μικρά παιδιά» (Clark & Moss, 2005) και «Χώροι για παιχνίδι» (Clark, 2005. Clark & Moss, 2005). Στην έρευνα με τίτλο « Ας ακούσουμε τα μικρά παιδιά» το δείγμα αποτελούσε νήπια ηλικίας 5 χρονών.

1.2.2. Τεχνικές και εργαλεία της προσέγγισης του Μωσαϊκού

Η ενεργητική ακρόαση των παιδιών στη νηπιακή ηλικία για ερευνητικούς σκοπούς από τους Clark & Moss (2001) εφαρμόστηκε επιτυχώς μέσα από τη προσέγγιση του Μωσαϊκού, η ερευνητική αυτή προσέγγιση αποτελεί σήμερα ένα δυνατό σημείο αναφοράς για τους επιστήμονες που θέλουν να μελετήσουν μέσα από ένα πλαίσιο ενεργητικής συμμετοχής και ακρόασης των παιδιών. Στη πολυμεθοδικότητα και τη συμμετοχή ως μέθοδο έρευνας έχουν ακολουθήσει και οι Pascal και Bertram (2009) με σκοπό να μπορέσουν να αντιληφθούν και να καταγράψουν την οπτική που βλέπουν τα παιδιά σε διάφορα θέματα. Και στις δύο περιπτώσεις έχουμε κοινά σημεία χρήσης εργαλείων, μεθόδων και τεχνικών ώστε να εξελιχθεί η έρευνα και να «ακουστούν» τα παιδιά:

-Η παρατήρηση αποτελεί μια μέθοδο που υπάρχει διαχρονικά στο χώρο της προσχολικής εκπαίδευσης και αγωγής. Αποτελεί ένα εργαλείο στα χέρια των εκπαιδευτικών που βοηθά να αντιληφθούν οι ενήλικες τα ενδιαφέροντα που έχουν τα παιδιά, τις ανάγκες τους καθώς και τις δυνατότητες που έχουν. Η παρατήρηση αποτελεί ένα εργαλείο αρκετά χρήσιμο το οποίο όσο πιο μικρή είναι η ηλικία του παιδιού τόσο πιο εύχρηστο και σημαντικό αποτελεί (Clark, 2005).

-Η συνέντευξη αποτελεί ένα ερευνητικό εργαλείο από τα πιο διαδεδομένα και εύχρηστα στη διεξαγωγή ερευνών σε ενήλικες και μεγάλα παιδιά. Ως εργαλείο σε περίπτωση έρευνας σε μικρά παιδιά , η τεχνική της συνέντευξης χρειάζεται διαφοροποιήσεις και μεταβολές με σκοπό να γίνει η διαδικασία πιο ενεργητική και να

έχει επίκεντρο το παιδί. Ο χώρος της σχολικής αίθουσας αποτελεί ένα χώρο δύσκολο να ερευνηθεί (Anderson & Burns, 1989). Η συνέντευξη σαν διαδικασία μπορεί να προσφέρει ένα δομημένο πλαίσιο κατά το οποίο ο ερευνητής/ εκπαιδευτικός μπορεί να συνομιλήσει με το παιδί και να λάβει ενδιαφέρουσες πληροφορίες σχετικά με το πώς σκέφτεται κάποιο παιδί και πως δρα. Ως εργαλείο η συνέντευξη μπορεί να βοηθήσει και στη διαδικασία αναστοχασμού του εκπαιδευτικού ή και του ίδιου του παιδιού όταν αυτή γίνει και σε δεύτερο χρόνο, αυτό συμβαίνει καθώς μπορεί να γίνει σύγκριση με τις αρχικές απαντήσεις των παιδιών και να βρεθούν οι μεταβολές στις απαντήσεις μέσα στη διάρκεια του χρόνου. Σύμφωνα με τον Silverman (2000) η συνέντευξη και τα στοιχεία αυτής πρέπει να συνδυαστούν ώστε να δώσουν κάτι «αυθεντικό και ζωντανό» ώστε να εμφανιστεί η ζωντανή επικοινωνία που είχαν κατά τη διάρκεια ο πομπός με τον δέκτη της συνέντευξης.

-Οι φωτογραφικές μηχανές αποτελεί ένα σύγχρονο εργαλείο νέων τεχνολογιών το οποίο έφερε αλλαγές στο τρόπο με τον οποίο ο άνθρωπος κρατά αναμνήσεις και πληροφορίες με οπτικό τρόπο. Οι φωτογραφικές μηχανές στα χέρια των παιδιών αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο και ιδιαίτερα σε περιπτώσεις μικρότερων παιδιών όπου δεν έχει κατακτηθεί ακόμη ο γραπτός λόγος. Μέσα από τη χρήση των φωτογραφικών μηχανών τα παιδιά εξωτερικεύουν τα συναισθήματά τους, δείχνουν τα ενδιαφέροντά τους και να δώσουν πληροφορίες (Walker, 1993).

- Η ζωγραφική αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά εργαλεία εξωτερίκευσης συναισθημάτων και έκφρασης τόσο στη παιδική ηλικία όσο και στην ενήλικη. Η ζωγραφική ενθαρρύνει την ελεύθερη έκφραση και βοηθά τα παιδιά να δίνουν χρήσιμες πληροφορίες και να επικοινωνούν μέσα από αυτές, σε πολλές περιπτώσεις με καλύτερα αποτελέσματα από ότι στο λόγο (Lancaster & Broadbent, 2003).

-Οι οργανωμένες δραστηριότητες μέσα από τις οποίες ο ερευνητής / εκπαιδευτικός μπορεί να αντλήσει χρήσιμες πληροφορίες. Η κούκλα χαρακτήρας αποτελεί μια τέτοια δράση με θετικά αποτελέσματα στη προσχολική αγωγή, η χρήση κουκλοθέατρου βοηθούν στη διαδικασία εξαγωγής συμπερασμάτων και πληροφοριών αβίαστα από τα ίδια τα παιδιά. Στις οργανωμένες δραστηριότητες υφίσταται και η διεξαγωγή ψηφοφορίας καθώς και η διεξαγωγή παρουσίασης αποτελεσμάτων και οι δύο διαδικασίες βοηθούν στο να μάθει έμπρακτα ο ερευνητής τις επιθυμίες, τα ενδιαφέροντα και τις απόψεις των παιδιών.

- Το θεατρικό παιχνίδι επίσης αποτελεί χρήσιμο εργαλείο στη προσχολική αγωγή για την εξαγωγή συναισθημάτων και πληροφοριών με αβίαστο τρόπο από τα παιδιά για κάποιο θέμα αναφοράς. Ο εκπαιδευτικός δίνει το θέμα και μέσα από τη διαδικασία του θεατρικού παιχνιδιού (μίμησης, αναπαράστασης, ελεύθερου σχεδίου κτλ) τα παιδιά εξωτερικεύουν πληροφορίες και συναισθήματα. Μέσα από το θεατρικό παιχνίδι ευαισθητοποιούνται και μειώνουν τον φόβο και την ανησυχία που μπορεί να έχουν (Black, 1992)(Wessels, 1987) και με αυτό τον τρόπο τα παιδιά μπορούν να εξωτερικεύσουν τις αντιλήψεις τους.

2. Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

2.1 Η μελέτη περιβάλλοντος στις μικρές ηλικίες

Η προσχολική ηλικία αποτελεί μια περίοδο στη ζωή του ανθρώπου που καθορίζεται από την περιέργεια του ανθρώπου για τη φύση και το περιβάλλον γύρω του, πράγμα που συνοδεύεται από πολλές ερωτήσεις, αυξημένη παρατηρητικότητα και συμμετοχή σε διαδραστική εξερεύνηση του περιβάλλοντος. Ο ρόλος του νηπιαγωγείου έγκειται στο να δοθούν στους μαθητές που φοιτούν στο νηπιαγωγείο τα κατάλληλα εφόδια ενθάρρυνσης και να δημιουργήσει τις κατάλληλες προϋποθέσεις διερεύνησης, υποστηρίζοντας με αυτό τον τρόπο την κατανόηση του κόσμου μέσα από προσωπικές εμπειρίες, την δημιουργία νέων δεξιοτήτων και γνώσεων. Για την επίτευξη των προαναφερόμενων -στόχων της προσχολικής αγωγής σε σχέση με την μελέτη του περιβάλλοντος- το νηπιαγωγείο έχει την υποχρέωση να προσφέρει ένα διαμορφωμένο μαθησιακό περιβάλλον που θα μπορούν οι μαθητές να καλλιεργήσουν καλές πρακτικές.

Στα πλαίσια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της μελέτης του περιβάλλοντος, το νηπιαγωγείο προτρέπει τους μαθητές του να παρατηρούν το περιβάλλον γύρω τους μέσα από την ενεργοποίηση της σκέψης τους και οξύνοντας τις αισθήσεις τους όπου αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Το περιβάλλον το οποίο μετακινείται το παιδί αποτελεί πηγή κάθε γνώσης μέσα από τις άμεσες εμπειρίες και

τις χρησιμοποιεί δημιουργικά (Μπότσογλου, 2010). Η συστηματική παρατήρηση, η περιγραφή με πλήρη ακρίβεια, η καταγραφή με ποικίλους τρόπους και μέσα, η εξέταση διαφορών και ομοιοτήτων, ο εντοπισμός προβλημάτων, η θέσπιση ερωτημάτων, ο σχεδιασμός προβλέψεων, η αναζήτηση απαντήσεων και ο έλεγχος αυτών των απαντήσεων αποτελούν οι βασικοί λόγοι ενθάρρυνσης στο χώρο του νηπιαγωγείου σχετικά με τη μελέτη περιβάλλοντος. Τα νήπια προτρέπονται από τους εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν στάσεις και να καλλιεργήσουν στρατηγικές μάθησης που βοηθούν στην προοδευτική δημιουργία και συγκρότηση της αφηρημένης σκέψης (Ραβάνης, 1999), καθώς και να καλλιεργήσουν τον επιστημονικό εγγραμματισμό (Κωνσταντίνου et al., 2002).

Στη διαδικασία καλλιέργειας του επιστημονικού εγγραμματισμού και της αφηρημένης σκέψης, τα παιδιά χρησιμοποιούν ικανότητες, γνώσεις καθώς και δεξιότητες που συνδέονται άρρηκτα με την χρήση του γραπτού και προφορικού λόγου, του STEM, των νέων τεχνολογιών, των εικαστικών, της δραματοποίησης, των μαθηματικών, της μουσικής κτλ. Τα οποία συνδέονται με την διαθεματικότητα που χρησιμοποιείται ως τρόπος μάθησης στην προσχολική εκπαίδευση. Ο εκπαιδευτικός της τάξης στο νηπιαγωγείο χρησιμοποιεί την παρατήρηση και ο ίδιος με σκοπό να αντιληφτεί τις προϋπάρχουσες γνώσεις των παιδιών, τις σκέψεις τους και τις δυνατότητες των παιδιών στις νέες γνώσεις. Ο νηπιαγωγός προτρέπει στους μαθητές νηπιακής ηλικίας να «μιλούν», να περιγράφουν όσο πιο αναλυτικά μπορούν και με σαφήνεια τα όσα έχουν παρατηρήσει, γεγονός που συνδέεται σαν διαδικασία και με τον επιστημονικό τρόπο εργασίας (Τσελφές & Μουστάκα, 2004).

Ο εκπαιδευτικός της τάξης στο νηπιαγωγείο επιδιώκει την ανάμιξη στις εμπειρίες των παιδιών και τις νέες ανακαλύψεις τους με σκοπό τα παιδιά να προσπαθήσουν να μιμηθούν τον εκπαιδευτικό της τάξης. Οι μαθητές μαθαίνουν μέσα απ την παρατήρηση συμπεριφορών και την μίμηση συμπεριφορών από το περιβάλλον τους. Η μίμηση είναι μια διαδικασία η οποία δημιουργείται όταν στο περιβάλλον των παιδιών υπάρχουν άνθρωποι οι οποίοι είναι σημαντικοί για τα παιδιά (Sijaj-Blatchford & Macleod-Brudenell, 2003) π.χ. ο εκπαιδευτικός, ο γονιός κτλ.

2.2 Τα αναλυτικά προγράμματα της προσχολικής αγωγής στην Ελλάδα για την περιβαλλοντική εκπαίδευση και την αειφορία.

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση αποτελεί μια ενότητα που αποκτά μέσα στο χρόνο όλο και μεγαλύτερη σημασία στα αναλυτικά προγράμματα σπουδών του νηπιαγωγείου στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, αυτό συμβαίνει καθώς αναγνωρίζεται η σπουδαιότητα που εμπεριέχει καθώς και η αναγκαιότητα για καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης από την αρχή της ζωής ενός ανθρώπου μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία. Η ενασχόληση της εκπαιδευτικής κοινότητας με την περιβαλλοντική εκπαίδευση καθώς και η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα αναλυτικά προγράμματα σπουδών με διαφοροποίηση των διδακτικών πρακτικών αποτελούν βασικούς παράγοντες για την επιτυχημένη προσέγγιση.

Σύμφωνα με το υπουργείο παιδείας, θρησκευμάτων και αθλητισμού της Ελλάδας, το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών στο νηπιαγωγείο εμπεριέχει θεματικές, διδακτικούς στόχους και προσεγγίσεις σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση με στόχο οι μικροί μαθητές να αντιληφθούν και να συνδεθούν με το περιβάλλον και τη φύση (Υπουργείο παιδείας, 2016). Τα παιδιά έρχονται σε επαφή με γνώσεις σχετικά με τη φύση, την αειφορία και την οικολογία μέσα από διαθεματικές δραστηριότητες που έχουν ως βάση τη συνοχή της μάθησης με την εμπειρία π.χ. δημιουργία σχολικών κήπων, εκδρομές στη φύση, ανακύκλωση κτλ. Οι εξωτερικοί χώροι αποτελούν μιας πρώτης τάξεως ευκαιρία για παιχνίδι. Σύμφωνα με τη σύμβαση για τα δικαιώματα των παιδιών των Ηνωμένων Εθνών (1989, όπως αναφέρεται στο Μπότσογλου 2010), το παιχνίδι είναι ένα κεντρικό στοιχείο της καθημερινής ζωής των παιδιών.

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση αποτελεί ένα ανοιχτό πεδίο μάθησης το οποίο δεν σταματά στα πλαίσια του σχολικού περιβάλλοντος και του διδακτικού ωραρίου όπου τα παιδιά βρίσκονται στο σχολείο, η επιτυχία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι άρρηκτα συνδεδεμένη και από τους υπόλοιπους φορείς κοινωνικοποίησης των παιδιών με πιο σημαντικούς την οικογένεια και την κοινότητα. Η επιτυχημένη επικοινωνία κοινωνίας- σχολείου και οικογένειας έχει ως αποτέλεσμα μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχία του επιχειρήματος με δημιουργία οικολογικών και αειφορικών στάσεων (Koutouzis & koutouzi ,2013).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση και η μάθηση για την αειφόρο ανάπτυξη διαπνέει όλο το αναλυτικό πρόγραμμα χωρίς να είναι ένα ξεχωριστό αντικείμενο . Τα παιδιά είναι σημαντικό να έχουν τη δυνατότητα να συνδυάζουν και να επεκτείνουν την κάθε τους δραστηριότητα παιχνιδιού με τη φύση και τα στοιχεία της (Μπότσογλου, 2010) πράγμα που αρμονίζεται πλήρως με τις αρχές της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης .Όλα τα προγράμματα σπουδών αναπτύσσουν μία διαθεματική προσέγγιση λόγω του διεπιστημονικού χαρακτήρα των κοινωνικών επιστημών και τη δυσκολία που παρουσιάζουν κάποιες έννοιες για τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας.

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (2003): Παιδί και περιβάλλον

- Ανθρωπογενές περιβάλλον και αλληλεπίδραση: να γνωρίσουν το εγγύς ανθρωπογενές περιβάλλον, να αντιλαμβάνονται την αλληλεπίδραση του περιβάλλοντος με τις δραστηριότητες των ανθρώπων, να αποκτήσουν θετικές στάσεις και συμπεριφορές για το περιβάλλον, να διαβάζουν απλά σύμβολα και σχεδιαγράμματα και χάρτες, να αντιληφθούν τη συμβολή των μέσων μεταφοράς και επικοινωνίας στη μετακίνηση και επικοινωνία των ανθρώπων στη μεταφορά προϊόντων και την ανταλλαγή ιδεών, να αρχίσουν να αναγνωρίζουν τη σχέση της επιστήμης με την καθημερινή ζωή, να προσεγγίζουν και να αποσαφηνίζουν βασικές χρονικές έννοιες και να αντιλαμβάνονται τη χρονικά ακολουθία γεγονότων, να αξιοποιήσουν την τεχνολογία, να εξοικειώνονται με βασικές ερευνητικές διαδικασίες.
- Φυσικό περιβάλλον και αλληλεπίδραση :να διευρύνουν τις γνώσεις τους για τον ανθρώπινο οργανισμό, να διευρύνουν τις γνώσεις τους για τους ζωικούς και τους φυτικούς οργανισμούς στο περιβάλλον , να εξερευνούν κάποια χαρακτηριστικά του φυσικού και τεχνικού κόσμου , να αρχίσουν να κατανοούν τη σημασία της παρατήρησης, των πειραμάτων και της περιγραφής για τη μελέτη υλικών και φαινομένων, να αναγνωρίζουν τη χρησιμότητα ορισμένων εργαλείων και οργάνων για τη συλλογή πληροφοριών και να εξοικειωθούν με τη χρήση τους, να αναγνωρίζουν ορισμένες πηγές ενέργειας, να διευρύνουν τις γνώσεις τους για το φυσικό περιβάλλον, να περιγράψουν μεταβολές του καιρού και άλλα μετεωρολογικά φαινόμενα.

Στο αναθεωρημένο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών του Νηπιαγωγείου που δημοσιεύτηκε στις 10 Φεβρουαρίου του 2023 υπάρχουν αναφορές άμεσα ή έμμεσα στους 17 στόχους βιώσιμης ανάπτυξης που είναι αλληλένδετοι με την εκπαίδευση για την αειφορία. Στα εργαλεία επιστήμης και τεχνολογίας το ΑΠΣ αναφέρει την καινοτομία ως σημαντικό μοχλό στην εκπαιδευτική διαδικασία πράγμα που αναφέρεται και στον 9^ο στόχο βιώσιμης ανάπτυξης (ΣΒΑ).

Θεματικό πεδίο: Παιδί, Εαυτός και Κοινωνία

Θεματικές υποενότητες:

-Σχέση παιδιού με φυσικό περιβάλλον.

-Κοινωνική και Οικονομική ζωή

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Να προσδιορίζουν την έννοια της βιοποικιλότητας.

-Να προσδιορίζουν στοιχεία που δείχνουν την εξάρτηση του ανθρώπου από τη φύση και τις επιδράσεις της ανθρώπινης δραστηριότητας σε αυτήν.

-Να καταγράφουν πηγές ενέργειας στην καθημερινότητα και να προτείνουν λύσεις για την εξοικονόμηση των φυσικών πόρων και τη προστασία του περιβάλλοντος.

-Να εντοπίζουν συμπεριφορές που θέτουν σε κίνδυνο το φυσικό περιβάλλον και να προτείνουν πρακτικές διαχείρισης απορριμμάτων.

-Να κινητοποιούν και να συμβάλλουν θετικά στο ζήτημα της προστασίας του περιβάλλοντος.

-Να αναπτύσσουν στρατηγικές μείωσης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης απορριμμάτων.

-Να επιλέγουν μέσα μεταφοράς που είναι περισσότερο ασφαλή και δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον.

-Να αναγνωρίζουν ότι όλοι οι άνθρωποι έχουν ανάγκη από στέγη, τροφή, νερό, ενδυμασία και ασφάλεια.

-Να προσδιορίζουν έννοιες με οικονομικό περιεχόμενο π.χ κατανάλωση, παραγωγή, προϋπολογισμός.

-Να αντιλαμβάνονται την οικονομική και κοινωνική αλληλεξάρτηση των ανθρώπων για τα αγαθά και τις υπηρεσίες που χρειάζονται.

-Να εντοπίζουν περιπτώσεις παραβίασης δικαιωμάτων ή κοινωνικών ανισοτήτων και να προτείνουν λύσεις.

-Να προτείνουν λύσεις για τη δίκαιη κατανομή των αγαθών και την ικανοποίηση των βασικών αναγκών.

-Να ευαισθητοποιούνται και να αναπτύσσουν υπεύθυνη στάση και δράση για να υποστηρίξουν τα δικαιώματα των παιδιών και των ανθρώπων.

-Να εφαρμόζουν δημοκρατικές διαδικασίες στη λήψη αποφάσεων.

-Να ευαισθητοποιούνται σε θέματα σχετικά με την ποιότητα της τροφής και την αντίστοιχη αξία της

Θεματικό πεδίο: Παιδί και Θετικές Επιστήμες / Φυσικές επιστήμες

Θεματικές υποενότητες :

-Ζωντανοί Οργανισμοί

-Ύλη και Φαινόμενα

-Γη- Πλανητικό Σύστημα και Διάστημα

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

-Να προσδιορίζουν τη λειτουργία των αισθήσεων και των οργάνων στον άνθρωπο και στα ζώα και να αναγνωρίζουν το ρόλο τους στην προσαρμογή στο περιβάλλον.

-Να αναγνωρίζουν τις σχέσεις αλληλεξάρτησης ανάμεσα στους ζωντανούς οργανισμούς και το περιβάλλον στο οποίο ζουν.

-Να διακρίνουν τους κινδύνους και τους παράγοντες επιβίωσης των ζωντανών οργανισμών.

- Να σέβονται τα έμβια όντα και να οργανώνουν δράσεις ευαισθητοποίησης για τη προστασία της ζωής και της φύσης.
- Να αναγνωρίζουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των αντικειμένων και τις απλές ιδιότητες των υλικών κατασκευής.
- Να αντιλαμβάνονται και να περιγράφουν απλά φυσικά φαινόμενα.
- Να αναγνωρίζουν τα είδη ενέργειας και να αντιστοιχούν με τις πηγές τους.
- Να εντοπίζουν παραδείγματα μετασχηματισμού και χρήσης της ενέργειας / ανανεώσιμης ενέργειας στη καθημερινότητα.
- Να συνειδητοποιούν τις πολλαπλές συνδέσεις μεταξύ διαφόρων παραγόντων για την παραγωγή φυσικών φαινομένων.
- Να εκτιμούν τη σημασία της ενέργειας στη καθημερινή ζωή.
- Να κάνουν προβλέψεις και να υιοθετούν ορθές συμπεριφορές για την αποφυγή ατυχημάτων και την προστασία σε σχέση με την ενέργεια και τα φυσικά φαινόμενα.
- Να αναγνωρίζουν τα καιρικά φαινόμενα και να εντοπίζουν σημαντικά χαρακτηριστικά των μετεωρολογικών παρατηρήσεων.
- Να αντιλαμβάνονται την επίδραση των καιρικών φαινομένων στους οργανισμούς

Η αναθεώρηση του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών μέσα στις δεκαετίες έχει επιφέρει σημαντικές διαφορές όπως παρατίθενται πιο πάνω, η περιβαλλοντική εκπαίδευση διευρύνεται ως πεδίο και δημιουργούνται νέα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα τα οποία προσανατολίζονται στην διαδικασία μάθησης που προσφέρει το νέο πεδίο μάθησης σχετικά με την εκπαίδευση για την αειφορία μέσα από τη κριτική σκέψη του παιδιού. Η Κριτική Σκέψη είναι κεντρική έννοια αυτής της εκπαίδευσης για την αειφορία, καθώς χωρίς αυτήν δεν θα γινόταν να ληφθούν οι αποφάσεις και να αναληφθούν οι δράσεις που χρειάζονται για την αντιμετώπιση των σημερινών παγκόσμιων αναγκών στα πλαίσια μιας δημοκρατικής κοινωνίας (Davies & Barnett, 2015) και χωρίς αυτήν δεν μπορεί να δημιουργηθεί ένα υγιές, δίκαιο και αειφόρο μέλλον (Mogensen, 1997).

2.4 Η εκπαίδευση για την αειφορία και οι 17 στόχοι της βιώσιμης ανάπτυξης.

Η εκπαίδευση για την αειφορία αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο με γνώμονα την γενικότερη προώθηση μιας μορφής υπεύθυνης και βιώσιμης ανάπτυξης, που να προάγει τις ανάγκες των γενεών διαχρονικά (παρόν και μέλλον)(UNESCO, 2014). Στη σημερινή εποχή οι περιβαλλοντικές προκλήσεις σε συνδιασμό με τις οικονομικές κρίσεις και τις συνεχόμενες κοινωνικές ανισότητες που υπάρχουν στον πλανήτη, η σπουδαιότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας αποκτά ολοένα και μεγαλύτερο λόγο ύπαρξης και σημασίας (Lopez-Marino et al., 2017) . Ο ρόλος της εκπαίδευσης είναι να προάγει την κατανόηση των αλληλεπιδράσεων που συνδέουν το περιβάλλον, την οικονομία και τη κοινωνία μέσα από την επίτευξη αξιών όπως την αλληλεγγύη, την δημιουργία του συναισθήματος της υπευθυνότητας και της δικαιοσύνης (Sterling, 2001). Η εκπαίδευση είναι αυτή που θα δημιουργήσει συνειδητοποιημένους πολίτες ενεργούς, οι οποίοι θα μπορούν να λαμβάνουν μέτρα και να αποφασίζουν με την συμμετοχή τους σχετικά με την επίτευξη των 17 στόχων στρατηγικής για την αειφόρο ανάπτυξη όπως αυτοί έχουν αποφασιστεί στην ατζέντα του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (United Nations, 2015). Η δημιουργία συνείδησης στους ανθρώπους σε θέματα της αειφόρου ανάπτυξης σχετίζεται με την ενίσχυση του θεωρητικού υπόβαθρου που δημιουργήθηκε από τον Ο.Η.Ε. σε συνδιασμό με την δημιουργία θετικών στάσεων και πρακτικών που θα επιφέρουν τις προσδοκώμενες αποδόσεις με σκοπό την προστασία των κοινοτήτων και του πλανήτη (Wals, 2012).

Η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη αποτελείται από μαθήματα, δράσεις και δραστηριότητες σε τυπικά ή άτυπα περιβάλλοντα μάθησης με σκοπό την προαγωγή και την δημιουργία περιβαλλοντικής συνείδησης, την βιωσιμότητα στους πόρους και την κοινωνική δικαιοσύνη ισότητα. Η επίτευξη των δράσεων για την δημιουργία αειφορικής συμπεριφοράς γίνεται μέσα από την διδασκαλία των περιβαλλοντικών ζητημάτων και προβλημάτων, η ευαισθητοποίηση σε θέματα σχετικά με την επιρροή του ανθρώπινου είδους και των δραστηριοτήτων του στον πλανήτη καθώς και οι καλές πρακτικές που θα βοηθήσουν στην μείωση των καταναλώσεων και την ανακύκλωση. Η εκπαίδευση για την αειφορία μπορεί να εμπεριέχει διαθεματικά προγράμματα (Συνδυασμός επιστημονικών κλάδων), πρακτικές εφαρμογές (Δενδροφύτευση, ανακύκλωση υλικών, οικολογικές συγκεντρώσεις κτλ), συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα και δράσεις (οικολογικές οργανώσεις, διερεύνηση

θεμάτων όπως η κλιματική αλλαγή), εκπαίδευση για την κατανάλωση ως διαδικασία [βιώσιμα προϊόντα και βιώσιμες πρακτικές (Rieckmann, 2018)] και δημιουργία σχετικών συνεδρίων και δημόσιους διαλόγους (ανταλλαγή απόψεων μεταξύ φορέων).

Οι 17 στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης, αποτελούν ένα συλλογικό έργο από όλα τα κράτη- μέλη του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών το έτος 2015, με βασικό σκοπό την επίτευξη μιας συλλογικής δράσης για την βιώσιμη ανάπτυξη. Οι 17 στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης δημιουργήθηκαν με γνώμονα να αντιμετωπίσουν τις οικονομικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές προκλήσεις που παρουσιάζει η εποχή μας ως γενικότερες προκλήσεις του 21^{ου} αιώνα. Οι στόχοι της βιώσιμης ανάπτυξης έχουν ο καθένας ξεχωριστά τους δικούς του δείκτες που μετράνε τις αποδόσεις του στόχου και παρέχουν αποτελέσματα και αναφορές.

Οι 17 στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης είναι οι εξής: Καταπολέμηση της φτώχειας (Έχει ως σκοπό την εξάλειψη της φτώχειας σε όλες τις πτυχές της και μορφές), καταπολέμηση της πείνας (Εξασφάλιση τροφής για όλους, διατροφική ασφάλεια, βελτίωση της διατροφής και ανάπτυξη της βιώσιμης γεωργίας), Υγεία και ευημερία (Παροχή δημόσιας υγείας για όλους, σε κάθε ηλικία), ποιοτική εκπαίδευση (ευκαιρίες για μάθηση σε όλους, διασφάλιση δίκαιης και ποιοτικής εκπαίδευσης), ισότητα των φύλων (Επίτευξη της ισότητας, ενδυνάμωση των δικαιωμάτων των γυναικών), καθαρό νερό και αποχέτευση (Το νερό ως αγαθό και σωστή διαχείριση αυτού, υγιεινή για όλους), Πρόσβαση σε οικονομική και καθαρή ενέργεια (Πρόσβαση σε οικονομικά προσιτή, εκτός δικτύου, ασφαλή και βιώσιμη ενέργεια για όλους), Αξιοπρέπεια στην εργασία και οικονομική ανάπτυξη (Βιώσιμη, διαρκής οικονομική ανάπτυξη και εργασία για όλους), βιομηχανία, καινοτομία και υποδομές (Δημιουργία υποδομών, βιώσιμη βιομηχανία και ενίσχυση των καινοτομιών ολόπλευρα), μείωση ανισοτήτων (Μείωση των ανισοτήτων μεταξύ των κρατών και των πολιτών τους), βιώσιμες πόλεις και κοινότητες (Κατασκευή και οικοδόμηση βιώσιμων περιοχών), υπευθυνότητα στην κατανάλωση και παραγωγή (Δημιουργία βιώσιμων προτύπων κατανάλωσης και παραγωγής), δράσεις για την κλιματική αλλαγή (Λήψεις αποφάσεων και μέτρων για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεων αυτών στο περιβάλλον), Ζωή στο νερό (Προστασία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, ωκεανών, θαλασσών και θαλάσσιων πόρων), Ζωή στη στεριά (Διαχείριση των οικοσυστημάτων , των δασών, καταπολέμηση της

ερημοποίησης και προστασία της βιοποικιλότητας), Ειρήνη, δικαιοσύνη και ισχυροί θεσμοί (Προώθηση ειρηνικών κοινωνιών, επίτευξη της ισότιμης πρόσβασης στη δικαιοσύνη με ισχυρούς απροσπέλαστους και αμετάβλητους θεσμούς) και συνεργασία για την επίτευξη των στόχων (Προώθηση της παγκόσμιας συνεργασίας με σκοπό την βιώσιμη ανάπτυξη),(United Nations, 2015).

Οι 17 στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης αναγνωρίζουν την βιωσιμότητα ως μια πολυδιάστατη διαδικασία η οποία χρήζει συνδυασμένες πολιτικές με σκοπό την δημιουργία καλύτερων συνθηκών διαβίωσης των γενεών στον πλανήτη Γη.



Εικόνα 3.1: Οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης

(Επίσημη ιστοσελίδα ΟΗΕ- <https://unric.org/el/>)

3. ΤΑ ΦΥΣΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ

3.1 Τι ορίζουμε φυσικά φαινόμενα

Ως φυσικά φαινόμενα ορίζουμε τις διαδικασίες και τα γεγονότα που συμβαίνουν στη φύση και μπορούμε να παρατηρήσουμε και να μετρήσουμε. Στα φυσικά φαινόμενα περιλαμβάνονται οι καταιγίδες, οι σεισμοί, οι εκρήξεις ηφαιστείων, η διάβρωση, οι μεταβολές του καιρού κτλ. Τα φυσικά φαινόμενα αποτελούν μια μεγάλη κατηγορία μέσα στην οποία εμπεριέχονται διάφορα φαινόμενα τα οποία συμβαίνουν ή έχουν συμβεί διαχρονικά και οφείλονται σε φυσικές δυνάμεις.

Η επιστημονική κοινότητα διαχρονικά έχει προσπαθήσει να κατηγοριοποιήσει και να ταξινομήσει τα φυσικά φαινόμενα σε ομάδες φαινομένων ανάλογα με τον κλάδο που το μελετά από τις φυσικές επιστήμες. Υπάρχουν τα μετεωρολογικά φαινόμενα, τα γεωλογικά φαινόμενα, οι φυσικές δυνάμεις, τα βιολογικά φαινόμενα και τα αστρονομικά φαινόμενα.

- Στα μετεωρολογικά φαινόμενα είναι η βροχή, το χιόνι, οι άνεμοι, οι καταιγίδες, η θερμοκρασία, η υγρασία και γενικότερα οι καιρικές συνθήκες. (Mason,2017).

- Στα γεωλογικά φαινόμενα είναι οι σεισμοί, τα ηφαίστεια, η διάβρωση, οι εδαφικές κινήσεις και η αλλαγές στη γεωμορφολογία του εδάφους π.χ. δημιουργία βουνών. (Press & Siever, 2001)

- Οι φυσικές δυνάμεις είναι η βαρύτητα, ο ηλεκτρομαγνητισμός, η τριβή και οι δυνάμεις που επηρεάζουν τα αντικείμενα στη φύση. (Feynman, 2011)

-Στα βιολογικά φαινόμενα είναι η αναπαραγωγή στη φύση η κυτταρική αναπαραγωγή, οι οικολογικές αλληλεπιδράσεις και οι κυκλικές διαδικασίες όπως ο κύκλος του νερού. (Compbell & Reece, 2008)

-Στα αστρονομικά φαινόμενα έχουμε την ηλιοφάνεια, την έκλειψη ηλίου και σελήνης, η κίνηση μετεωριτών, πλανητών και αστεριών (Kramer,2019).

3.2 Το φυσικό φαινόμενο της συννεφιάς

3.2.1 Ορισμός της συννεφιάς.

Η συννεφιά αποτελεί ένα φυσικό φαινόμενο κατά το οποίο έχουμε συγκέντρωση υδρατμών στην ατμόσφαιρα και τον σχηματισμό σύννεφων. Τα σύννεφα ποικίλουν σε μορφή, χρώματα, υφή ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες που επικρατούν. Η διαδικασία σχηματισμού των σύννεφων εμπεριέχει την ψύξη και την κωδικοποίηση της υγρασίας στον αέρα είτε από την μείωση της θερμοκρασίας είτε από την ανύψωση του αέρα. Ο αέρας ανυψώνεται και ψύχεται δημιουργώντας την κωδικοποίηση των υδρατμών σε μικρές σταγόνες νερού ή κρυστάλλους πάγου, μια

διαδικασία που εξαρτάται από την θερμοκρασία. Λόγω της συννεφιάς μπορεί να δημιουργηθεί αναστολή της ηλιακής ακτινοβολίας, επίδραση στο κλίμα, πιθανότητα βροχόπτωσης, αλλαγή θερμοκρασίας και άλλες μεταβολές των καιρικών φαινομένων (Ahrens, 2019)

3.2.2 Το φυσικό φαινόμενο της συννεφιάς- αντιλήψεις παιδιών

Η μελέτη των φυσικών φαινομένων όπως η συννεφιά στο χώρο της προσχολικής ηλικίας αποτελεί ένας κλάδος έρευνας με περιορισμένο αριθμό ερευνών, μεταξύ αυτών που μελέτησαν το συγκεκριμένο φυσικό φαινόμενο είναι ο Piaget (1989). Ο Piaget σχετικά με τα σύννεφα αναφέρει ότι οι απόψεις των παιδιών δημιουργούν τρία βασικά στάδια. Στο αρχικό στάδιο το οποίο αποτελείται από την ηλικιακή κλίμακα παιδιών 5-6 ετών, τα παιδιά θεωρούν τα σύννεφα ως κάτι συμπαγές το οποίο είναι στερεό και η προέλευση δημιουργίας τους είναι από τους ίδιους τους ανθρώπους ή από το θεό. Σε ερώτημα του ερευνητή προς τα παιδιά «Από τι πιστεύετε ότι είναι φτιαγμένο το σύννεφο και πως αυτό υπάρχει στον ουρανό;» τα νήπια απαντούν «-Το βάζει ο θεός γιατί δεν μπορεί να πάει μόνο του». Στην ηλικιακή περίοδο των 5-6, τα παιδιά εξηγούν φυσικά φαινόμενα δίνοντας τα ζώη και χρησιμοποιώντας την φαντασία τους ως μέσο επεξήγησης.

Στο επερχόμενο δεύτερο ηλικιακό στάδιο μεταξύ των 6 με 9 χρονών η έρευνα του Piaget (1989) έδειξε ότι τα παιδιά θεωρούν ότι τα σύννεφα αποτελούν δημιούργημα το οποίο προέρχεται από τις καμινάδες που βρίσκονται στα σπίτια. Ο ερευνητής ρώτησε τα παιδιά τι θα γινόταν σε περίπτωση που δεν υπήρχαν καμινάδες στα σπίτια και τα παιδιά απάντησαν ότι «δεν θα υπήρχαν και τα σύννεφα». Στο δεύτερο στάδιο εξακολουθεί να υπάρχει η φανταστική υπόσταση – παρόλο που υπάρχουν στοιχεία πραγματικότητας σε μεγαλύτερο βαθμό από το πρώτο στάδιο- σχετικά με την δημιουργία του φυσικού φαινομένου. Στο τελικό και τρίτο στάδιο της πιαζετιανής θεώρησης που αφορά τα παιδιά ηλικίας από 9 έως 10 ετών, τα σύννεφα αποτελούν φυσικό φαινόμενο που η δημιουργία τους οφείλεται σε φυσικά αίτια όπως λόγω της ομίχλης ή λόγω του ατμού ή της συμπύκνωσης του αέρα κ.α. (Piaget,1989)

Η πιαζετιανή θεώρηση σχετικά με το πώς αντιλαμβάνονται τα παιδιά το φυσικό φαινόμενο για την δημιουργία των σύννεφων υποστηρίζει ότι κομβικό ρόλο στην εξήγηση του φαινομένου λαμβάνει η ηλικιακή φάση στην οποία βρίσκεται το ερωτώμενο παιδί, αυτό οφείλεται στο διαφορετικό τρόπο σκέψης της κάθε ηλικίας καθώς και το επίπεδο νοητικής ανάπτυξης (Piaget & Inhelder, 1969). Στο αρχικό στάδιο κυριαρχεί ανιμιστικός ή τελεολογικός τύπος εξήγησης, στο δεύτερο στάδιο (6-9 ετών) τα παιδιά αναφέρουν παραπάνω από μία μοναδική εξήγηση ως πιθανές απαντήσεις οι οποίες είναι μεταξύ τους διαφορετικές. Στο δεύτερο στάδιο της πιαζετιανής θεώρησης οι απαντήσεις των παιδιών περιλαμβάνουν και φυσικά αίτια στο φαινόμενο όπως «τα σύννεφα δημιουργούνται από καπνό». Οι απόψεις των παιδιών και στο δεύτερο στάδιο αποτελούν παρανόηση της δημιουργίας του φαινομένου, παρόλα αυτά υπάρχει εναλλαγή σταδίου καθώς έχουμε διαχωρισμό του φαινομένου από τον άνθρωπο, πράγμα που δεν συμβαίνει σε μικρότερες ηλικίες του πρώτου σταδίου (Piaget & Inhelder, 1969) . Στο τελευταίο στάδιο της θεώρησης τα παιδιά δίνουν απαντήσεις που στηρίζονται σε μεγαλύτερο βαθμό σε φυσικά αίτια λ.χ. «τα σύννεφα δημιουργούνται από ατμό».

3.3 Το φυσικό φαινόμενο της βροχής

3.3.1 Ορισμός της βροχής.

Η βροχή αποτελεί ένα φυσικό φαινόμενο (μετεωρολογικό φαινόμενο) κατά το οποίο δημιουργείται συγκέντρωση υδρατμών στην ατμόσφαιρα και σχηματίζουν σταγόνες νερού, λόγω του βάρους της σταγόνας αυτές πέφτουν προς την επιφάνεια της Γης. Η βροχή είναι αποτέλεσμα της διαδικασίας της υγροποίησης, που συμβαίνει κατά βάση εντός των νεφών. Η βροχή αποτελεί φυσικό φαινόμενο ζωτικής σημασίας για την διατήρηση της ζωής των οικοσυστημάτων στη Γη. (Huschke, 1979).

3.3.2 Το φυσικό φαινόμενο της βροχής- αντιλήψεις παιδιών

Στη περίπτωση της βροχής μπορεί να δει κανείς ότι υπάρχει μεγαλύτερη πληθώρα πληροφοριών και μελετών σχετικά με τις απόψεις παιδιών προσχολικής και δημοτικής εκπαίδευσης. Η βροχή αποτελεί ένα άμεσο φυσικό φαινόμενο που επηρεάζει άμεσα την ζωή των παιδιών και αποτελεί πολυσensθητηριακό καθώς τα παιδιά μπορούν να την πιάσουν, να τη δουν, να την αγγίξουν, να την γευτούν, επίσης, το νερό αποτελεί αγαπημένο αντικείμενο πειραματισμού στη παιδική ηλικία συνδυαστικά λοιπόν αυτά δημιούργησαν το ερευνητικό ενδιαφέρον για περαιτέρω μελέτη.

Όπως και στη περίπτωση της συνεφιάς έτσι και στη περίπτωση της βροχής ο Piaget βρίσκει παρόμοιο τρόπο προσέγγισης των φαινομένων σύμφωνα με την ηλικία των παιδιών. Συχνά τα παιδιά συγχέουν τα δύο φυσικά φαινόμενα και αναφέρονται συχνά όταν μιλούν για το ένα φαινόμενο, στο άλλο. Στη περίπτωση της βροχής ο Piaget κατηγοριοποιεί πάλι σε τρία στάδια. Στο πρώτο στάδιο κατατάσσει τα μικρά παιδιά τα οποία επεξηγούν το φυσικό φαινόμενο της βροχής σε ανθρώπινη παρέμβαση ή ακόμη και σε μεταφυσικές δυνάμεις (μαγικές δυνάμεις) για να μπορέσουν να δώσουν αιτία εμφάνισης της βροχής. Τα αίτια σε αυτές τις ηλικίες είναι επηρεασμένα σε μεγάλο βαθμό από την έντονη φαντασία που κυριαρχεί στα παιδιά για παράδειγμα, τα παιδιά συχνά απαντούν ότι η βροχή έρχεται από το θεό.

Στο δεύτερο στάδιο της πιαζετιανής θεώρησης σχετικά με τη βροχή υπάρχουν στις απαντήσεις των παιδιών και η φυσική διεργασία στο φαινόμενο ή στοιχεία αυτής χωρίς να απουσιάζουν όμως και τα ανθρώπινα χαρακτηριστικά στη βροχή με σκοπό να κατανοήσουν τα ίδια το φαινόμενο και να μπορέσουν να το εξηγήσουν. Τα παιδιά στο δεύτερο στάδιο έχουν κατακτήσει τη γνώση ότι η βροχή έρχεται από τα σύννεφα αλλά μπορεί π.χ. να θεωρούν ότι τα σύννεφα προέρχονται από τις καμινάδες των σπιτιών.

Στο τελευταίο στάδιο που είναι το τρίτο, τα παιδιά δίνουν απαντήσεις σχετικά με το φυσικό φαινόμενο της βροχής με φυσική διεργασία π.χ. αντιλαμβάνονται ότι η βροχή προέρχεται από τα σύννεφα μέσα στα οποία υπάρχει νερό, το οποίο έχει δημιουργηθεί από του υδρατμούς. Στο τρίτο στάδιο απουσιάζει το φανταστικό

στοιχείο στην επεξήγηση του φαινομένου παρόλο που ακόμη ο τρόπος σκέψης τους είναι απλοϊκός.

4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

4.1 Συμμετέχοντες

Η μελέτη διεξάχθηκε σε τάξη ιδιωτικού νηπιαγωγείου επαρχιακής πόλης της Θεσσαλίας. Η τάξη αποτελούταν από παιδιά που φοιτούν ως μεγάλα νήπια (5,5-6 ετών). Η επιλογή της συγκεκριμένης τάξης έγινε με βασικό κριτήριο ότι η πλειοψηφία της τάξης δεν είχε απουσίες στη διάρκεια της χρονιάς και αυτό θα βοηθούσε στην ολοκλήρωση της διαδικασίας. Η τάξη αποτελούταν από 21 παιδιά μεταξύ των οποίων 12 αγόρια και 9 κορίτσια και ζουν όλα σε αστικό κέντρο. Πριν τη διαδικασία διεξαγωγής της έρευνας στο χώρο του σχολείου, δόθηκαν αναλυτικές πληροφορίες στη διεύθυνση του νηπιαγωγείου για όλη τη διαδικασία της έρευνας και το ρόλο συμμετοχής των παιδιών σε αυτή. Σε δεύτερο επίπεδο η διεύθυνση του σχολείου ενημέρωσε τους γονείς- κηδεμόνες των παιδιών με σκοπό να δοθεί άδεια και από αυτούς για την συνέχιση της διαδικασίας. Σε τρίτο επίπεδο ενημερώθηκαν και οι ίδιοι οι συμμετέχοντες (τα παιδιά) από τον ερευνητή για τη διεξαγωγή της έρευνας με σκοπό να δηλώσουν την επιθυμία τους ή όχι να συμμετάσχουν. Όλα τα παιδιά θέλησαν με χαρά να συμμετάσχουν παρόλο που τους επισημάνθηκε ότι η συμμετοχή έχει εθελοντική φύση. Στη διαδικασία της έρευνας τηρήθηκε στο ακέραιο ο κώδικας δεοντολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας σχετικά με τα ανθρώπινα δεδομένα.

4.2 Στόχος Έρευνας

Ο στόχος τη παρούσας διπλωματικής εργασίας με θέμα «Οι απόψεις παιδιών προσχολικής ηλικίας για τα φυσικά φαινόμενα μέσα από τη προσέγγιση του μωσαϊκού» είναι να δώσει έμφαση στην εξέταση των απόψεων παιδιών προσχολικής ηλικίας σχετικά με τα φυσικά φαινόμενα και συγκεκριμένα με το φαινόμενο της

βροχής και της συννεφιάς. Το θέμα της έρευνας αποτελεί ένα βασικό μέρος της διδασκαλίας των φυσικών επιστημών στη προσχολική εκπαίδευση και την εφαρμογή βιώσιμων πρακτικών. Βασικός στόχος αποτελεί να βγουν συμπεράσματα σχετικά με το πώς ερμηνεύουν τα παιδιά το φαινόμενο της βροχής και της συννεφιάς, πως νιώθουν κατά την διεξαγωγή των φαινομένων και πως μπορούμε να ερευνήσουμε με τα παιδιά μέσα από μια πολυμεθοδική προσέγγιση η οποία βασίζεται στην ενεργητική ακρόαση των συμμετεχόντων παιδιών. Η έρευνα επικεντρώνεται στις προϋπάρχουσες γνώσεις των παιδιών, τις αντιλήψεις τους και τις διαφορές που μπορεί να έχουν τα παιδιά ανάλογα με το φύλο, την ηλικία κτλ. Οι γνώσεις των παιδιών για τα φυσικά φαινόμενα αποτελούν τη βάση για την ενασχόληση με τις φυσικές επιστήμες και την αειφορία στο χώρο του νηπιαγωγείου, στη συνέχεια η διαδικασία αυτή μπορεί να αποτελέσει βάση για εκπαιδευτικούς και γονείς ώστε αν εισάγουν στην εκπαίδευση των παιδιών τους προγράμματα διδασκαλίας.

4.3 Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα είναι τα εξής:

1. Τα παιδιά γνωρίζουν τι είναι τα φυσικά φαινόμενα.
2. Ποιες είναι οι αντιλήψεις των παιδιών προσχολικής ηλικίας για τα φυσικά φαινόμενα της βροχής και της συννεφιάς.

4.4 Εργαλεία Έρευνας

Η ερευνητική μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε στη παρούσα έρευνα είναι η προσέγγιση του μωσαϊκού. Ως προσέγγιση χαρακτηρίζεται ως ευέλικτη, πολυεπίπεδη και πολυμεθοδική λόγω των διαφορετικών τεχνικών που χρησιμοποιούνται μεταξύ των οποίων καινοτόμων και παραδοσιακών. Η προσέγγιση του μωσαϊκού προσφέρει στα νήπια την δυνατότητα να εκφραστούν μέσα από διαφορετικούς τρόπους, έτσι δύναται η ευκαιρία σε όλα τα παιδιά που συμμετέχουν να διατυπώσουν τις σκέψεις

Σχόλιο [KB1]: εδώ να βάλεις και τον στοχο της έρευνας, πριν τα ερωτήματα.. 2 πρότεινα να αφαιρέσεις το 2ο, γιατί είναι μία προσέγγιση φτιαγμένη για παιδιά προσχολικής ηλικίας, βάλε πρώτα το 3, και μετά το ένα

Σχόλιο [KB2]: δεν είναι εργαλείο είναι ερευνητική μέθοδος, άλλα ξε το

τους και τις απόψεις τους μέσα από μεθόδους που τους ταιριάζουν καλύτερα καθώς καμία μέθοδος δεν είναι απόλυτα ταιριαστή σε όλους τους συμμετέχοντες. Για τη δημιουργία του «μωσαϊκού» στη παρούσα έρευνα σχετικά με τις απόψεις τους για τα φυσικά φαινόμενα της βροχής και της συννεφιάς χρησιμοποιήθηκαν ως ερευνητικά εργαλεία: οι ατομικές συνεντεύξεις, η παρατήρηση, το θεατρικό παιχνίδι, το κουκλοθέατρο, η ζωγραφική, η φωτογράφιση των φαινομένων, η παρουσίαση των φωτογραφιών και ζωγραφιών στην ολομέλεια, η ψηφοφορία και η ανάγνωση παραμυθιού.

Σχόλιο [KB3]: αυτά είναι εργαλεία

4.5 Μέθοδος

Οι έρευνες που διεξάγονται στη πλειοψηφία τους με συμμετέχοντες παιδιά προσχολικής ηλικίας για πολλές δεκαετίες πραγματοποιούνταν μέσα από τη χρήση παραδοσιακών μεθόδων. Οι παραδοσιακοί μέθοδοι έχουν δείξει στη διάρκεια του χρόνου ότι δεν αποτελούν την ιδανικότερη προσέγγιση για την διεξαγωγή έρευνας στα πλαίσια μίας τάξης και ειδικότερα όταν η τάξη επρόκειτο για τάξη νηπιαγωγείου. Η ανάγκη των παιδιών για παιχνίδι δεν συμβαδίζει με παραδοσιακές μεθόδους έρευνας όπως η συνέντευξη όπου τα παιδιά δηλώνουν συχνά προβληματισμούς σχετικά με αυτή τη διαδικασία. Επιπλέον, δημιουργούνται και λειτουργικά προβλήματα καθώς συχνά στη προσχολική ηλικία τα παιδιά δεν έχουν κατακτήσει σε ικανοποιητικό βαθμό την ευχέρεια λόγου που απαιτεί μια τέτοια διαδικασία όπως η μέθοδος της συνέντευξης.

Στη παρούσα έρευνα για να αποφευχθεί μια έρευνα που θα στηριχτεί σε παραδοσιακή μέθοδο χρησιμοποιήθηκε η προσέγγιση του μωσαϊκού. Η προσέγγιση του μωσαϊκού αποτελεί μια πολύπλευρη διαδικασία καθώς χρησιμοποιεί διάφορους μεθόδους έρευνα για να βγάλει ασφαλή και έγκυρα αποτελέσματα έρευνας.

5. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ, ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

5.1 Σχεδιασμός διδακτικού σεναρίου

Δραστηριότητα 1: Συζήτηση για τα φυσικά φαινόμενα

Ο νηπιαγωγός αναφέρει στα νήπια στην ολομέλεια για την δραστηριότητα που θα πραγματοποιήσουν, στη συνέχεια χωρίζει τα νήπια σε μικρές ισόποσες ομάδες 2-3 ατόμων και κάνει ερωτήσεις για τα φυσικά φαινόμενα και συγκεκριμένα για την συννεφιά και την βροχή.

- Έχεις ακούσει ξανά τη φράση φυσικά φαινόμενα, αν ναι τι έχεις ακούσει για αυτά;
- Ξέρεις κάποιο φυσικό φαινόμενο;
- Η βροχή είναι φυσικό φαινόμενο, αν ναι γιατί πιστεύεις ότι είναι;
- Τι ξέρεις για τη βροχή;
- Πως δημιουργείται , από τι υλικό είναι φτιαγμένη;
- Ποιο συναίσθημα έχεις/ τι νιώθεις όταν βρέχει;
- Τα σύννεφα είναι φυσικό φαινόμενο, αν ναι γιατί πιστεύεις ότι είναι;
- Τι ξέρεις για τα σύννεφα;
- Πως δημιουργείται, από τι υλικό είναι φτιαγμένα;
- Ποιο συναίσθημα έχεις/ τι νιώθεις όταν έχει σύννεφα ο ουρανός;
- Συνδέονται (έχουν κάτι κοινό) με κάποιο τρόπο αυτά τα δύο φυσικά φαινόμενα;

Δραστηριότητα 2: Ελεύθερη παρατήρηση των παιδιών

(Η δραστηριότητα πραγματοποιείται σε μέρες όπου εξελίσσονται τα φυσικά φαινόμενα που μελετούμε.)

Α φάση : Ο νηπιαγωγός βγάζει τα νήπια στην αυλή (κατά την διεξαγωγή των φυσικών φαινομένων) σημειώνει εκφράσεις και απόψεις των παιδιών για αυτά.

Β φάση: Ο νηπιαγωγός τοποθετεί μπουλ κατά τη διάρκεια της βροχής στην αυλή , στη συνέχεια δίνει στα παιδιά τα μπουλ και με την χρήση των αισθήσεων (γεύση, αφή,

όσφρηση) πρέπει να εξερευνήσουν το βρόχινο νερό, ο νηπιαγωγός σημειώνει αντιδράσεις και φράσεις.

Δραστηριότητα 3: Φωτογραφίζω τα φυσικά φαινόμενα

Η δραστηριότητα αυτή είναι το δεύτερο μέρος και ακολουθεί την προηγούμενη. Ο νηπιαγωγός μοιράζει φωτογραφικές μηχανές (κινητά) και λέει στα παιδιά να φωτογραφίσουν ότι θέλουν σχετικά με τη βροχή/ συννεφιά. Στη συνέχεια ένα-ένα τα παιδιά αποθηκεύουν στον υπολογιστή μαζί με τον εκπαιδευτικό τις φωτογραφίες. Ο νηπιαγωγός ρωτά το κάθε παιδί γιατί επέλεξε αυτή τη φωτογραφία και πως αισθάνεται γι αυτή.

Δραστηριότητα 4: Η βροχή και τα σύννεφα στη τέχνη της ζωγραφικής

Ο νηπιαγωγός δίνει στα νήπια ένα χαρτί A4 και τους ζητά να ζωγραφιστούν τον εαυτό τους πως νιώθει όταν εξελίσσεται το αγαπημένο τους φυσικό φαινόμενο. Αφού τελειώσουν τη πρώτη ζωγραφιά ρωτάμε τα παιδιά πως ένιωθαν στη ζωγραφιά αυτή και δίνουμε δεύτερο φύλλο να μας ζωγραφίσουν τον εαυτό τους όταν δραστηριοποιείται το δεύτερο φυσικό φαινόμενο.

Δραστηριότητα 5: Τα σύννεφα και η βροχή με το σώμα μας.

Ο νηπιαγωγός συγκεντρώνει τα νήπια στην ολομέλεια και τους βάζει να κάνουν αναπαράσταση της βροχής και της συννεφιάς με το σώμα τους. (ο νηπιαγωγός φωτογραφίζει). Στη συνέχεια τους ζητά να κάνουν την βροχή ή τη συννεφιά μόνο με το στόμα τους (ήχο).

Δραστηριότητα 6: Κουκλοθέατρο η βροχή και η συννεφιά

Ο νηπιαγωγός δίνει μακέτες φιγούρες από τα φυσικά φαινόμενα και κάποιες ακόμη βοηθητικές (παιδιά, σχολείο, άλλα φυσικά φαινόμενα) χωρίζει τα παιδιά σε ζευγαράκια και τους βάζει να κάνουν μια παράσταση με αυτές τις φιγούρες.

Δραστηριότητα 7: Παρουσίαση υλικού στην ολομέλεια

Ο νηπιαγωγός εκτυπώνει τις φωτογραφίες που έβγαλαν τα νήπια και τις φέρνει στην ολομέλεια όπως και τις ζωγραφιές. Όλες οι ζωγραφιές και οι φωτογραφίες περνάνε από κάθε παιδί για να τις παρατηρήσει. Ο νηπιαγωγός σημειώνει εκφράσεις των παιδιών.

Δραστηριότητα 8: Φίλιναγνωση με βιβλίο σχετικά με τα φυσικά φαινόμενα.

Ο νηπιαγωγός βάζει στη γωνιά της φίλιναγνωσης ένα παραμύθι το οποίο μιλά για τα δύο φυσικά φαινόμενα και έχει πλούσιο φωτογραφικό υλικό σχετικά με αυτά. Ο νηπιαγωγός παρατηρεί τα νήπια κατά τη διαδικασία που δραστηριοποιούνται με το παραμύθι. Σε δεύτερη φάση ο νηπιαγωγός διαβάζει το παραμύθι στην ολομέλεια των νηπίων και σημειώνει εκφράσεις των παιδιών.

Δραστηριότητα 9: Ψηφοφορία για το φυσικό φαινόμενο που προτιμούν.

Ο νηπιαγωγός φέρνει στην ολομέλεια έναν πίνακα διπλής εισόδου. Αναφέρει στα παιδιά ότι θα πρέπει να ψηφίσουν ποιο φυσικό φαινόμενο τους φάνηκε πιο ενδιαφέρον από τα δύο. Τα παιδιά σηκώνονται διαλέγουν από το μπολ το αυτοκόλλητο σύννεφο ή βροχή και ψηφίζουν στον πίνακα διπλής εισόδου στη συνέχεια λένε γιατί επέλεξαν το κάθε ένα.

6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

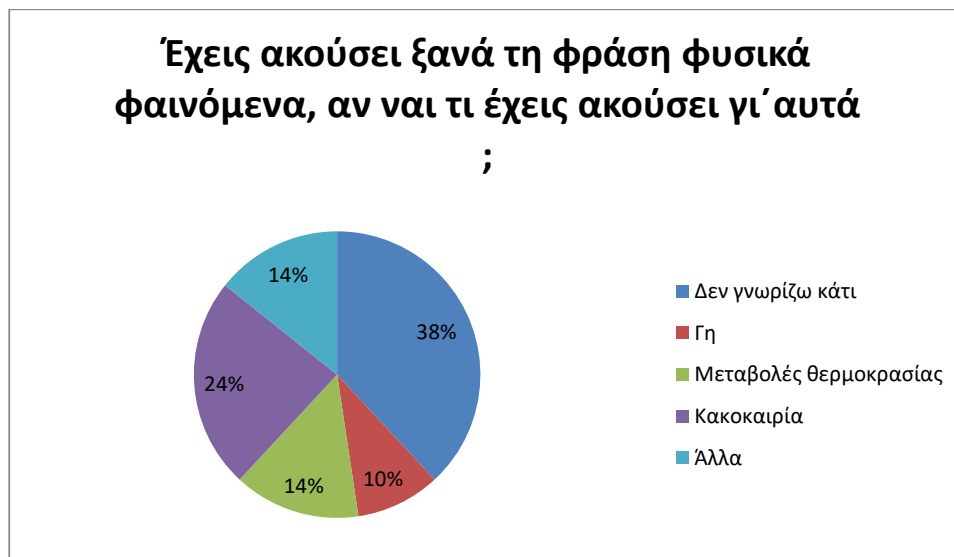
6.1 Αποτελέσματα

Η παρούσα έρευνα με θέμα «Απόψεις παιδιών προσχολικής ηλικίας σχετικά με τα φυσικά φαινόμενα μέσα από τη προσέγγιση του μωσαϊκού» υλοποιήθηκε κατά τη σχολική χρονιά 2024-2025 σε ιδιωτικό νηπιαγωγείο επαρχιακής πόλης. Το δείγμα των παιδιών αποτελούνταν από 21 νήπια ηλικίας 5 έως 6 ετών.

6.2 Αποτελέσματα συνεντεύξεων

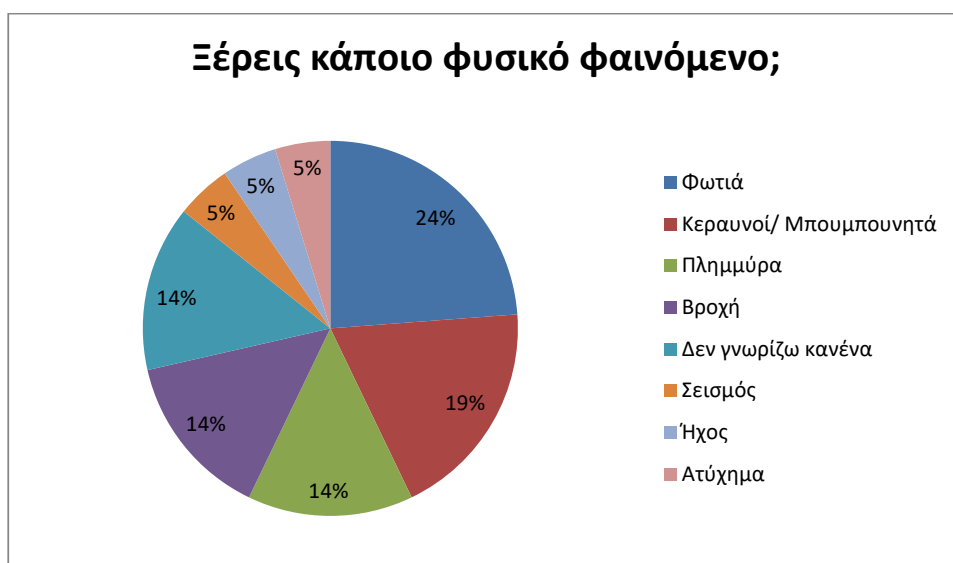
Για τη διαδικασία των συνεντεύξεων τα νήπια χωρίστηκαν σε ομάδες των 2 ατόμων με σκοπό να μην υπάρχουν επιρροές στις απαντήσεις των παιδιών. Ως βάση για τις ερωτήσεις χρησιμοποιήθηκαν οι ερωτήσεις των Clark & Moss (2010) που χρησιμοποιούσαν οι ίδιοι κατά την διαδικασία της προσέγγισης του Μωσαϊκού. Οι ερωτήσεις αφορούσαν τα φυσικά φαινόμενα γενικότερα, στη συνέχεια γινόντουσαν πιο ειδικές σχετικά με το τι είναι βροχή, από τι υλικό είναι φτιαγμένη και πως νιώθουν γι αυτή και αντίστοιχα για τη συννεφιά. Στο τέλος η συνέντευξη τελείωνε με ερώτηση σχετικά με το πώς συνδέονται τα δύο φυσικά φαινόμενα μεταξύ τους. Από τη συνέντευξη προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα:

Στο ερώτημα «Έχεις ακούσει ξανά τη φράση φυσικά φαινόμενα, αν ναι τι έχεις ακούσει γι' αυτά ;» από τα 21 παιδιά τα 8 απάντησαν ότι δεν γνωρίζουν κάτι, οι 2 απαντήσεις είναι ότι σχετίζεται με τη Γη, οι 3 απαντήσεις αναφέρουν ότι έχει να κάνει με τις μεταβολές της θερμοκρασίας π.χ. «-Είναι όταν έχει πολύ κρύο», οι 5 απαντήσεις είναι σχετικές με τη κακοκαιρία π.χ. «-Όταν δεν επιτρέπεται να βγούμε έξω γιατί έχει καταγίδα.» και 3 απαντήσεις μεμονωμένες «-Είναι το τρακάρισμα», «-Όταν δυσκολευόμαστε» και «-Όταν σπουδάζουμε.»



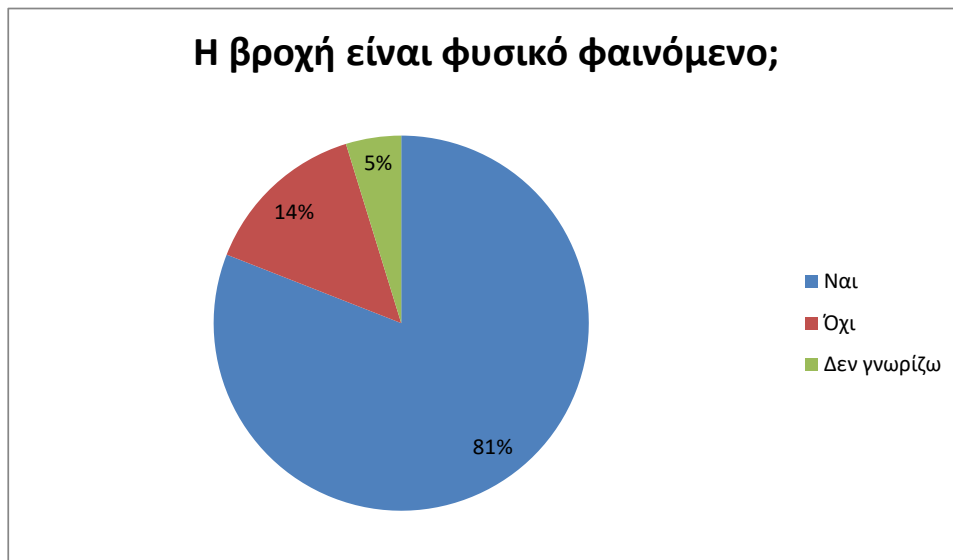
Πίνακας 6.1: Αποτελέσματα σε ποσοστά σε ερώτημα συνέντευξης

Στο ερώτημα «Ξέρεις κάποιο φυσικό φαινόμενο;» από τις 21 απαντήσεις οι 5 είναι σχετικά με τη φωτιά π.χ. «Όταν παίρνει φωτιά ένα δάσος», 4 απαντήσεις είναι σχετικά με τα μπουμπουνητά και τους κεραυνούς, 3 απαντήσεις αναφέρουν την πλημμύρα π.χ. «Όταν έβρεχε παλιά πολύ και είχε η Λάρισα πλημμύρα», 3 παιδιά αναφέρουν τη βροχή, 3 παιδιά αναφέρουν ότι δεν γνωρίζουν κάποιο φυσικό φαινόμενο, 1 παιδί αναφέρει το σεισμό, 1 όταν γίνεται ατύχημα και 1 ότι είναι ο έντονος ήχος.



Πίνακας 6.2: Αποτελέσματα σε ποσοστά σε ερώτημα συνέντευξης

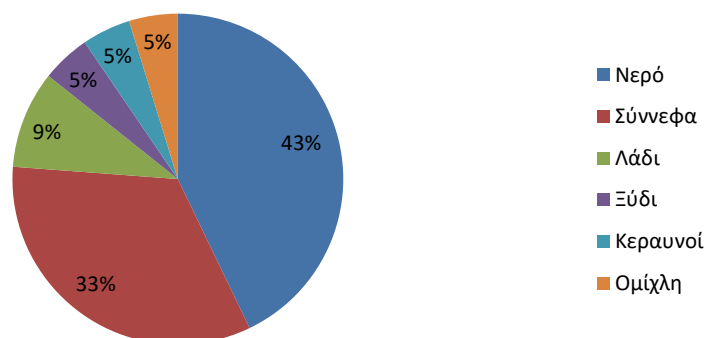
Στο ερώτημα «-Η βροχή είναι φυσικό φαινόμενο;» από τα 21 νήπια τα 17 απάντησαν ναι , 3 απάντησαν όχι και 1 ότι δεν γνωρίζει.



Πίνακας 6.3: Αποτελέσματα σε ποσοστά σε ερώτημα συνέντευξης

Στο ερώτημα «-Από τι υλικό αποτελείται η βροχή/ πως δημιουργείται;» από τα 21 παιδιά τα 9 απάντησαν από νερό π.χ. «-Από νερό που ρουφάνε από τη θάλασσα.» , 7 νήπια απάντησαν ότι φτιάχνεται από σύννεφα π.χ. «-Έρχονται από τα σύννεφα που πίνουν πολύ νερό και δεν αντέχει η κοιλιά τους άλλο και ρίχνουν το νερό στη Γη.», 2 παιδιά αναφέρουν ότι αποτελείται από λάδι, 1 παιδί από ξύδι, 1 παιδί από κεραυνούς και τέλος 1 παιδί αναφέρει ότι δημιουργείται από την ομίχλη.

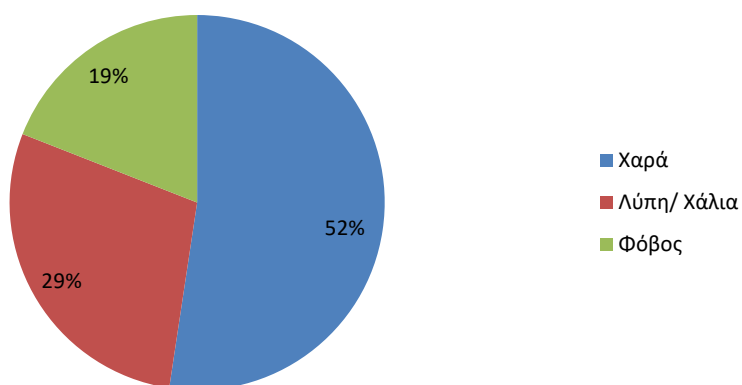
Από τι υλικό αποτελείται η βροχή/ πως δημιουργείται;



Πίνακας 6.4: Αποτελέσματα σε ποσοστά σε ερώτημα συνέντευξης

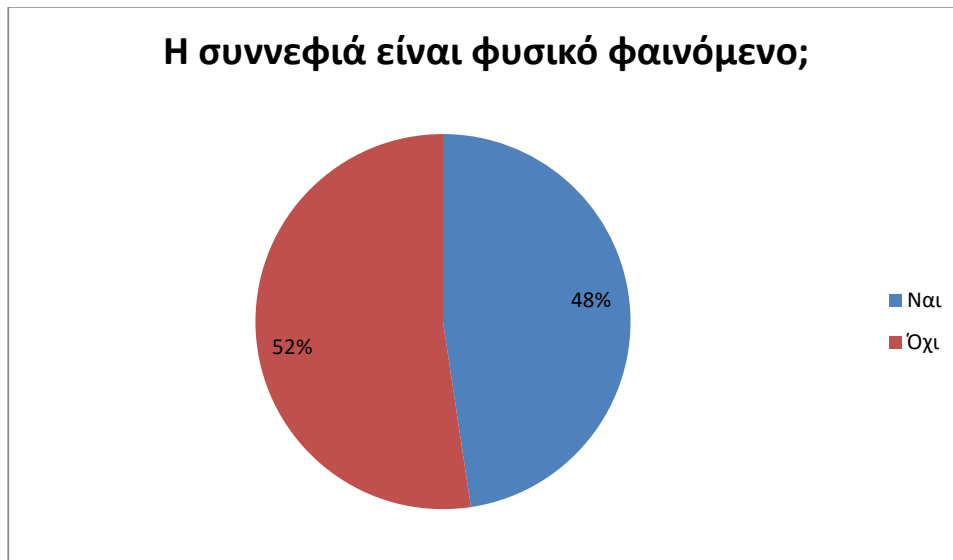
Στο ερώτημα «-Πως νιώθεις όταν βρέχει;» τα περισσότερα παιδιά απάντησαν ότι χαίρονται συγκεκριμένα τα 11 από τα 21. Τα 4 παιδιά απάντησαν ότι φοβούνται όταν βρέχει π.χ. «-φοβάμαι μην γλιστρήσω» και 6 παιδιά αναφέρουν ότι νιώθουν χάλια ή λύπη π.χ. «-Νιώθω χάλια γιατί δεν μπορώ να παίξω έξω».

Πως νιώθεις όταν βρέχει;



Πίνακας 6.5: Αποτελέσματα σε ποσοστά σε ερώτημα συνέντευξης

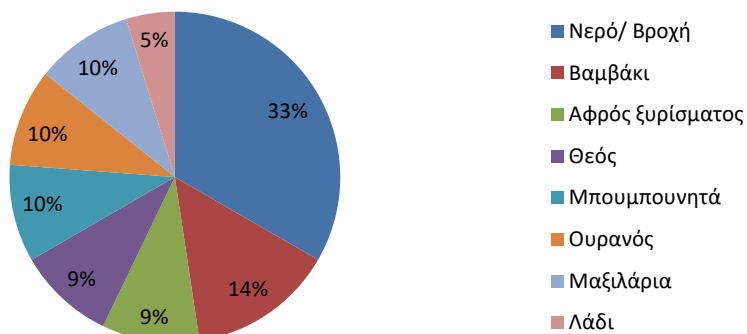
Στο ερώτημα «Η συννεφιά είναι φυσικό φαινόμενο;» 10 νήπια απαντούν πως είναι φυσικό φαινόμενο π.χ. «-Ναι είναι και κινούνται πολύ αργά» και 11 παιδιά απάντησαν ότι όχι δεν είναι φυσικό φαινόμενο.



Πίνακας 6.6: Αποτελέσματα σε ποσοστά σε ερώτημα συνέντευξης

Στο ερώτημα «-Πώς δημιουργείται η συννεφιά, από τι υλικό;» 7 παιδιά απάντησαν από νερό/ βροχή π.χ. «-Δημιουργείται από νερό που μαζεύεται στα βουνά», 3 παιδιά απάντησαν από βαμβάκι, 2 παιδιά από αφρό ξυρίσματος, 2 παιδιά από το Θεό, 2 από μπουμπουνητά, 2 από τον ουρανό, 2 από τα μαξιλάρια και 1 από το λάδι.

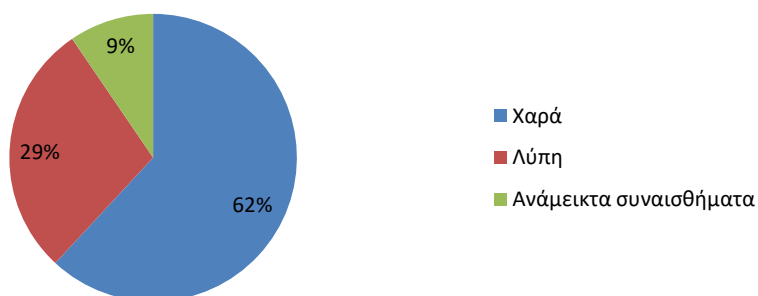
Πώς δημιουργείται η συννεφιά, από τι υλικό;



Πίνακας 6.7: Αποτελέσματα σε ποσοστά σε ερώτημα συνέντευξης

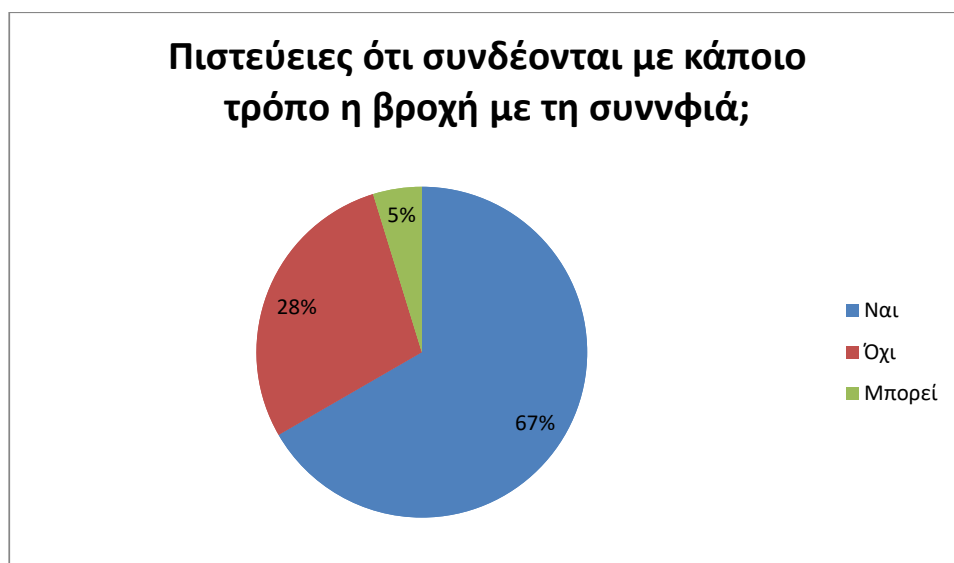
Στο ερώτημα «Πώς νιώθεις όταν έχει συννεφιά;» 13παιδιά απάντησαν χαρά π.χ. «-Νιώθω χαρά γιατί δεν βρέχει και μπορώ να βγω έξω», 6 παιδιά απάντησαν ότι νιώθουν λύπη π.χ. «-Νιώθω λύπη γιατί δεν μου αρέσει το γκρι χρώμα» και 2 παιδιά απάντησαν ότι έχουν ανάμεικτα συναισθήματα π.χ. «-Μερικές φορές νιώθω χαρά και μερικές λύπη ανάλογα αν είναι μπλε ή γκρι το χρώμα τους».

Πώς νιώθεις όταν έχει συννεφιά;



Πίνακας 6.8: Αποτελέσματα σε ποσοστά σε ερώτημα συνέντευξης

Το τελευταίο ερώτημα είναι «Πιστεύεις ότι συνδέονται με κάποιο τρόπο η βροχή με τη συννεφιά;» 6 παιδιά απάντησαν πως δεν συνδέεται με κάποιο τρόπο π.χ. «Όχι γιατί μαλώνουν ποιο θα είναι κάθε φορά στον ουρανό», 14 παιδιά απάντησαν πως υπάρχει σύνδεση π.χ. «Ναι γιατί η βροχή βγαίνει από τα σύννεφα» και 1 νήπιο απάντησε ότι μπορεί δεν είναι σίγουρο αν έχουν κάποια σύνδεση.



Πίνακας 6.9: Αποτελέσματα σε ποσοστά σε ερώτημα συνέντευξη

6.3 Αποτελέσματα παρατήρησης

Στη φάση αυτή του Μωσαϊκού η ολομέλεια μελετά το βρόχινο νερό το οποίο σύλλεξε κατά τη διάρκεια διεξαγωγής του φαινομένου καθώς και παρατήρηση κατά τη διάρκεια της συννεφιάς. Τα παιδιά όταν παρατηρούσαν τη συννεφιά έδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον σχετικά με τους σχηματισμούς κυρίως που παίρνουν τα σύννεφα στη διαδικασία αυτή τα παιδιά χρησιμοποίησαν την αίσθηση της όρασης. Στη συνέχεια ο ερευνητής αφήνει τα παιδιά να χρησιμοποιήσουν όλες τις αισθήσεις τους για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τη βροχή. Τα παιδιά στη φάση αυτή χρησιμοποιούν την αίσθηση της αφής, όρασης, όσφρησης και γεύσης. Αρχικά ρωτάει τα νήπια να του πουν τι βλέπουν και το γενικό συμπέρασμα από την χρήση της όρασης είναι ότι η βροχή είναι διάφανη και διαυγής. Στη συνέχεια ο ερευνητής βάζει

τα νήπια να μυρίσουν τη βροχή και οι πιο δημοφιλείς απαντήσεις είναι ότι μυρίζει όπως η βροχή χωρίς να μπορούν να δώσουν περαιτέρω εξήγηση και ότι δεν έχει μυρωδιά όπως το νερό. Μετέπειτα ο ερευνητής έβαλε τα νήπια να αγγίξουν τη βροχή και οι περισσότερες απαντήσεις ήταν ότι είναι υγρή και ότι δεν μπορούν να την πιάσουν όπως το νερό. Τέλος, τα νήπια δοκίμασαν τη γεύση της βροχής και η πλειοψηφία απάντησε ότι είναι σαν να πίνουν νερό. Σε όλα τα στάδια τα νήπια συνδέουν και παραλληλίζουν το νερό το οποίο χρησιμοποιούν στη καθημερινότητα τους με το βρόχινο νερό.



Εικόνες 6.1: Φωτογραφίες από τη φάση παρατήρησης σύμφωνα με τη προσέγγιση του Μωσαϊκού στο νηπιαγωγείο.

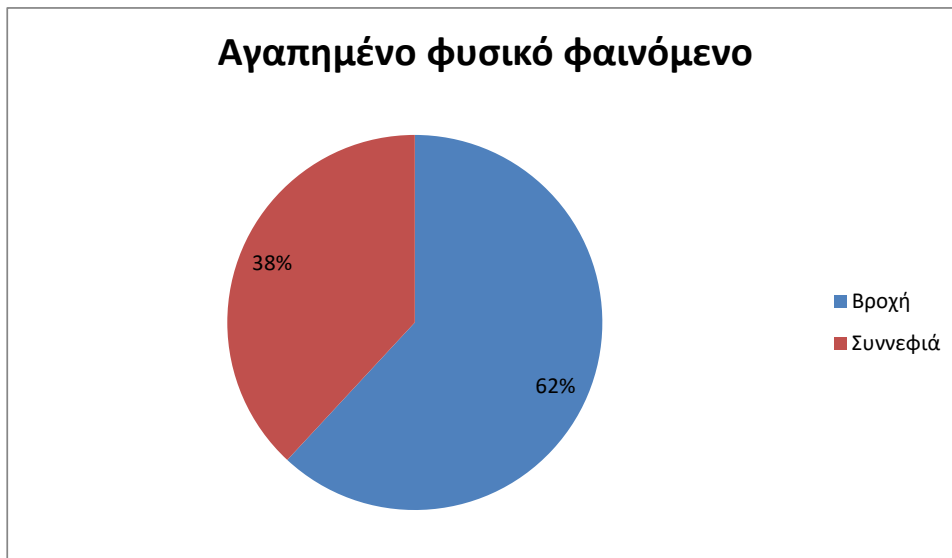
6.4 Αποτελέσματα μέσα από τις ζωγραφιές

Η δημιουργία σχεδίων- ζωγραφιών από τα παιδιά αποτελεί μια καθοριστική πηγή άντλησης δεδομένων όταν οι συμμετέχοντες είναι νήπια. Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας αγαπούν τη ζωγραφική και αποτελεί ένα βασικό μέσο δημιουργικής έκφρασης. Στη φάση αυτή ο ερευνητής ζήτησε από τα νήπια να καθίσουν στα

τραπεζάκια κα αφού του μοιράστηκε χαρτί λευκό Α4 και μαρκαδόροι τους ζητήθηκε να ζωγραφίσουν τον εαυτό τους όταν βρέχει και πως ένιωθαν γι' αυτό. Αντίστοιχα, αφού τελείωσαν τη πρώτη ζωγραφιά τους ζητήθηκε να ζωγραφίσουν τον εαυτό τους όταν έχει συννεφιά και πως νιώθουν γι' αυτό. Στη διαδικασία της δημιουργίας σχεδίων συμμετείχαν 21 παιδιά και συγκεντρώθηκαν συνολικά 42 σχέδια (21 σχετικά με τη βροχή και 21 σχετικά με τη συννεφιά).

Οι παιδικές ζωγραφιές αξιολογήθηκαν και βγήκαν κάποια συμπεράσματα.

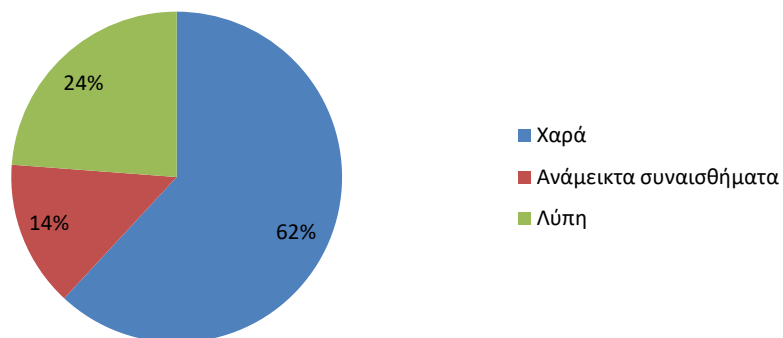
Από τα 21 παιδιά τα 13 επέλεξαν να ζωγραφίσουν ως αγαπημένο τους φυσικό φαινόμενο τη βροχή και μετέπειτα να ζωγραφίσουν τον εαυτό τους στη συννεφιά, ενώ 8 επέλεξαν να ζωγραφίσουν πρώτα ως αγαπημένο τη συννεφιά .



Πίνακας 6.10: Αποτελέσματα σε ποσοστά από τη φάση της ζωγραφικής.

Σχετικά με τα παιδικά σχέδια με τη βροχή 13 παιδιά ζωγράρισαν τον εαυτό τους στη βροχή να είναι χαρούμενα, 3 παιδιά αναφέρουν ότι μερικές φορές είναι χαρούμενοι ενώ μερικές φορές όχι και 5 να είναι λυπημένα όταν βρέχει.

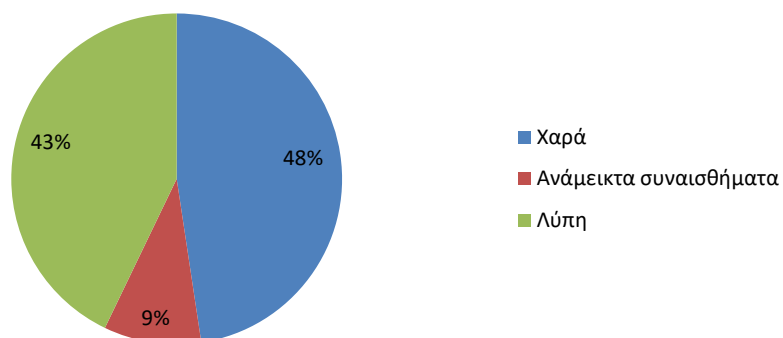
"Ζωγράφισε τον εαυτό σου πως νιώθει όταν βρέχει"



Πίνακας 6.11: Αποτελέσματα σε ποσοστά από τη φάση της ζωγραφικής.

Στις ζωγραφιές σχετικά με τη συννεφιά 10 παιδιά αναφέρουν ότι είναι χαρούμενα στη ζωγραφιά που έκαναν επειδή έχει συννεφιά, 2 παιδιά αναφέρουν ότι δεν ξέρουν αν είναι χαρούμενα ή λυπημένα όταν έχει συννεφιά και 9 παιδιά νιώθουν λυπημένα όταν βρέχει.

"Ζωγράφισε τον εαυτό σου πως νιώθει όταν έχει συννεφιά."



Πίνακας 6.12: Αποτελέσματα σε ποσοστά από τη φάση της ζωγραφικής.

Τα παιδιά που νιώθουν ανάμεικτα συναισθήματα τη ζωγραφιά με τη βροχή είναι τα ίδια παιδιά που ζωγράφισαν ότι έχουν όμοια συναισθήματα και όταν έχει συννεφιά. Τα 5 παιδιά που ήταν λυπημένα στη βροχή βλέπουμε ότι στις ζωγραφιές τους με τη συννεφιά είναι χαρούμενα.

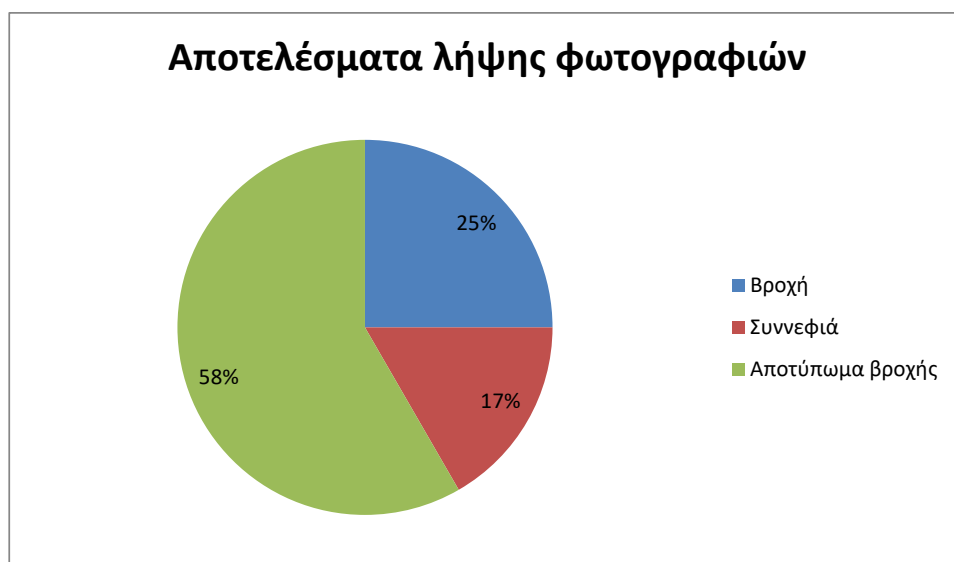


Εικόνες 6.2: Φωτογραφίες από τη φάση ζωγραφικής σύμφωνα με τη προσέγγιση του Μωσαϊκού στο νηπιαγωγείο.

6.5 Αποτελέσματα μέσα από τις φωτογραφίες

Η χρήση των φωτογραφικών μηχανών και γενικότερα της λήψης φωτογραφίας αποτελεί μια καινοτομία/ σημείο αναφοράς στη προσέγγιση του μωσαϊκού. Στη συγκεκριμένη φάση δόθηκε στα παιδιά συσκευή λήψης φωτογραφιών την ώρα που βρίσκονταν σε εξέλιξη τα φυσικά φαινόμενα που ερευνούνται (βροχή και συννεφιά) και τους ζητήθηκε να τραβήξουν από 2-3 φωτογραφίες που να δείχνουν τη βροχή ή τη συννεφιά. Τα παιδιά τράβηξαν κατά μέσο όρο περίπου 2-3 φωτογραφίες ανά

άτομο περίπου 60 φωτογραφίες συνολικά . Στη συντριπτική πλειοψηφία τα παιδιά φωτογράρισαν τη βροχή και το ‘αποτύπωμα’ αυτής στην αυλή του σχολείου. Από το σύνολο των φωτογραφιών έχουμε 10 φωτογραφίες που απεικονίζουν τη συννεφιά, 15 φωτογραφίες που απεικονίζουν τη βροχή και 35 φωτογραφίες που απεικονίζουν το «αποτύπωμα» της βροχής στην αυλή π.χ. βρεγμένα παιχνίδια, μουσκεμένο δάπεδο, νωπό χώμα, σταγόνες στα φύλλα των δέντρων κτλ. Στο 75% των φωτογραφιών έχουμε προτίμηση λήψης φωτογραφιών σχετικά με τη βροχή. Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι τα νήπια έδειξαν μεγάλο ζήλο στη διεξαγωγή αυτής της φάσης του μωσαϊκού ακόμη και από παιδιά που δεν είχαν τόσο ενεργή συμμετοχή/ ενθουσιασμό σε προηγούμενες φάσεις.



Πίνακας 6.13: Αποτελέσματα σε ποσοστά από τη φάση της φωτογράφισης.



Εικόνες 6.3: Φωτογραφίες από τη φάση φωτογράφισης σύμφωνα με τη προσέγγιση του Μωσαϊκού στο νηπιαγωγείο.

6.6 Αποτελέσματα μέσα από την αναπαράσταση

Στη φάση αυτή του Μωσαϊκού ο ερευνητής ζητά από τα νήπια να αναπαραστήσουν τη βροχή και τη συννεφιά βλέποντας την εικόνα των δύο φαινομένων στην διαδραστική οθόνη της τάξης. Η φάση ξεκινάει με την αναπαράσταση της συννεφιάς. Τα νήπια στην αρχή της δραστηριότητας φαίνεται ότι δυσκολεύονται να ανταποκριθούν, κοιτώντας όμως την οθόνη και την εικόνα της συννεφιάς αρχίζουν και ανταποκρίνονται. Στην αναπαράσταση της συννεφιάς βλέπουμε ότι τα νήπια διατηρούν με το σώμα τους χαρακτηριστικά του φαινομένου όπως είναι η αργή ή γρήγορη κίνηση της συννεφιάς καθώς και τους σχηματισμούς. Στη συνέχεια ζητείται από τα νήπια να αναπαραστήσουν τη βροχή, στη περίπτωση αυτή βλέπουμε ότι τα νήπια συμμετέχουν πιο ενεργά και χρησιμοποιούν άμεσα το σώμα τους για την αναπαράσταση. Η διαδικασία δεν τους δυσκολεύει καθόλου και ακολουθούν αρκετά από τα χαρακτηριστικά της βροχής όπως είναι η φορά προς τα κάτω της βροχής και η αργή ή γρήγορη κίνηση της.



Εικόνες 6.4: Φωτογραφίες από τη φάση αναπαράστασης σύμφωνα με τη προσέγγιση του Μωσαϊκού στο νηπιαγωγείο.

6.7 Αποτελέσματα μέσα από το κουκλοθέατρο

Στη φάση διεξαγωγής έρευνας μέσα από τη δραστηριοποίηση με το κουκλοθέατρο ο ερευνητής δίνει φιγούρες σχετικές με τα φυσικά φαινόμενα της βροχής και της συννεφιάς. Οι φιγούρες είναι ένα σύννεφο, ένα ουράνιο τόξο με σύννεφα, ένα γκρι σύννεφο, βροχή, αδιάβροχο, γαλότσες, δύο παιδιά στη βροχή και μια ομπρέλα. Ο ερευνητής χωρίζει την ολομέλεια της τάξης σε μικρότερες ομάδες απαρτιζόμενες από 2-3 άτομα. Κατά τη διάρκεια του κουκλοθέατρου από τα παιδιά ο ερευνητής σημειώνει λέξεις- φράσεις κλειδιά που να δείχνουν γνώσεις, προτιμήσεις, συναισθήματα και πληροφορίες σχετικά με τα φυσικά φαινόμενα που μελετά. Οι φιγούρες αποτελούν κινητήρια δύναμη στα χέρια των παιδιών και λειτουργούν ενισχυτικά στη διεξαγωγή της έρευνας. Στη συνέχεια παρατίθενται σημαντικές φράσεις για την έρευνα που ειπώθηκαν από τα νήπια κρατώντας κάθε φιγούρα κατά τη διάρκεια διεξαγωγής της φάσης.

1. Σύννεφο: «Είμαι το καλό σύννεφο που δεν έχει μέσα βροχή», «Με έφερε ο αέρας»,
«Κρύβω τον ήλιο και έχει θυμώσει», «Είμαι μαλακό»
2. Βροχή: «Ήρθα να σας κάνω μούσκεμα», «Θα φύγω όταν στεγνώσω», «Δεν ξέρω αν θα κάτσω πολύ ώρα», «Είμαι φτιαγμένη από νερό που ήρθε από τη θάλασσα»
3. Ουράνιο τόξο: «Θα βγω μετά τη βροχή», «Η βροχή με φέρνει», «Είμαι φίλη με τη βροχή και τον ήλιο», «Κοίτα πόσα ωραία χρώματα έχω», «Αν δεν βρέξει δεν μπορώ να έρθω».
4. Γκρι σύννεφο: Είμαι το σύννεφο που έχει μέσα του νερό», «Όταν γεμίσω θα σας κάνω μούσκεμα», «Έρχομαι με φόρα»
5. Αδιάβροχο: «Ήρθα να σε προστατέψω», «Είμαι κίτρινο για να με βλέπεις από μακριά», «Είμαι από πλαστικό για να μην κρατάω νερό», «Αν βρέξει θα με χρειαστείς»
6. Γαλότσες: «Τι κάνω εδώ; Ακόμη δεν βρέχει.», «Πάμε στο νερόλακκο θα σε βοηθήσω εγώ»
7. Παιδιά στη βροχή: «Όταν σταματήσει να βρέχει θα βγάλουμε τα αδιάβροχα», «Ελπίζω να μην έρθουν τα γκρι σύννεφα και βρέξει», «Γιατί έχει τόσο

συννεφιά και κρύφτηκε ο ήλιος;», «Να φωνάξουμε να έρθουν τα άσπρα σύννεφα μήπως και μπορέσουμε να βγούμε έξω».

8. Ομπρέλα: Νιώθω ότι θα με χρειαστείς σε λίγο θα βρέξει», «Σταμάτησε δεν με χρειάζεσαι άλλο»

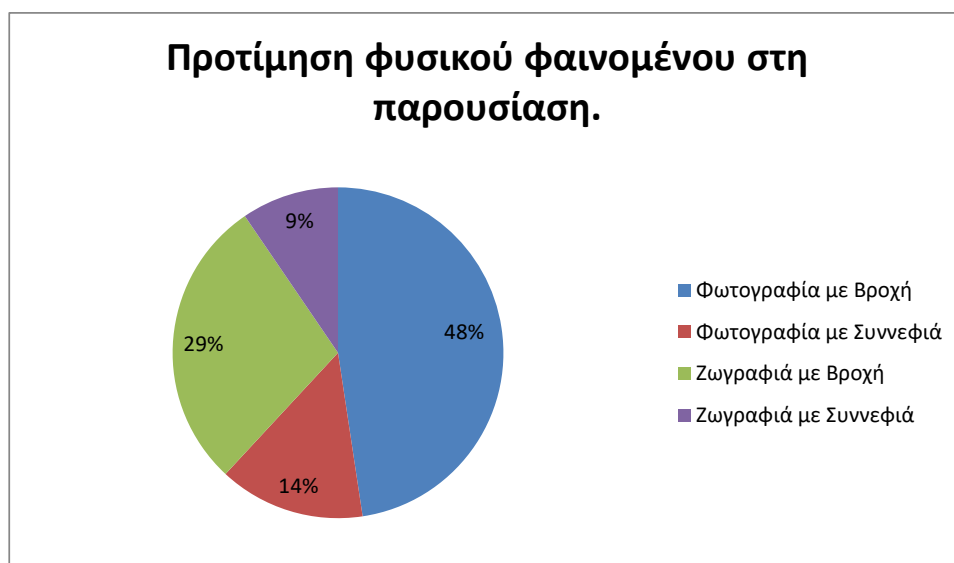


Εικόνες 6.5: Φωτογραφίες από τη φάση κουκλοθέατρο σύμφωνα με τη προσέγγιση του Μωσαϊκού στο νηπιαγωγείο.

6.8 Αποτελέσματα παρουσίασης εργασιών

Στη φάση αυτή, ο ερευνητής δίνει στα νήπια την ευκαιρία να παρουσιάσουν στην ολομέλεια της τάξης μια από τις δύο ζωγραφιές που έκαναν το κάθε νήπιο σχετικά με τη βροχή και τη συννεφιά ή να παρουσιάσουν και να μιλήσουν για την φωτογραφία που έβγαλαν, παρουσιάζοντας τη στην διαδραστική οθόνη της τάξης. Η

συγκεκριμένη φάση του Μωσαϊκού παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς δίνεται η επιλογή στα παιδιά να παρουσιάσουν ό,τι αυτά επιθυμούν από δύο διαφορετικές φάσεις που προηγήθηκαν αυτής. Η ευκαιρία για επιλογή στη παρουσίαση δημιουργεί τις κατάλληλες συνθήκες ώστε τα παιδιά να εξωτερικεύσουν αβίαστα τη σκέψη τους και να βοηθηθεί σε μεγάλο βαθμό η διαδικασία της προσέγγισης. Τα αποτελέσματα της φάσης δείχνουν να ακολουθούν την προτίμηση της βροχής για συζήτηση και παρουσίαση. Από τα 21 παιδιά που συμμετείχαν στη διαδικασία τα 16 επέλεξαν να παρουσιάσουν στην ολομέλεια το φαινόμενο της βροχής είτε ζωγραφιά είτε φωτογραφία και μόλις 5 παιδιά επέλεξαν τη συννεφιά. Από τα 16 παιδιά που επέλεξαν τη βροχή, τα 10 παρουσίασαν την φωτογραφία που έβγαλαν και τα 6 παρουσίασαν τη ζωγραφιά τους. Από τα 5 νήπια που επέλεξαν να παρουσιάσουν κάτι σχετικά με τη συννεφιά τα 3 επέλεξαν να δείξουν την φωτογραφία που έβγαλαν και 2 μόλις να παρουσιάσουν την ζωγραφιά τους.



Πίνακας 6.14: Αποτελέσματα σε ποσοστά από τη φάση της παρουσίασης.

Από τα στατιστικά μπορεί κανείς να δει ότι τα παιδιά προτίμησαν σε μεγάλο βαθμό να παρουσιάσουν τη φωτογραφία που έβγαλαν στους φίλους τους πράγμα που αποτελεί και καινοτομία στη προσέγγιση του Μωσαϊκού και σε αυτή τη περίπτωση φάση της προσέγγισης τα παιδιά δείχνουν να προτιμούν τη βροχή πράγμα που έχουμε δει και στις υπόλοιπες φάσεις της προσέγγισης.



Εικόνες 6.6: Φωτογραφίες από τη φάση παρουσίασης σύμφωνα με τη προσέγγιση του Μωσαϊκού στο νηπιαγωγείο.

6.9 Αποτελέσματα από την αφήγηση παραμυθιού

Πριν την ελεύθερη ενασχόληση των νηπίων στις γωνιές ο ερευνητής αναφέρει ότι στη γωνιά της φιλιανγνωσίας θα τοποθετηθεί ένα νέο βιβλίο το οποίο έχει εικόνες από τη βροχή και τη συννεφιά και θα μπορούν να το επεξεργαστούν. Σε δεύτερο χρόνο το συγκεκριμένο βιβλίο θα διαβαστεί και στην ολομέλεια της τάξης οργανωμένα. Το βιβλίο είναι του Σάμ Άσερ και ονομάζεται «Βροχή» εκδόσεις Ψυχογιός. Ο ερευνητής παρατηρεί τα νήπια σιωπηρά και καταγράφει αντιδράσεις και φράσεις. Τα νήπια δείχνουν να αποκτούν περιέργεια για επεξεργασία. Κατά τη διαδικασία αυτή καθώς και την οργανωμένη αφήγησης τα νήπια κάνουν αναφορές σε διάφορες διαδικασίες σχετικά με τα δύο φυσικά φαινόμενα όπως: «Είδατε, οι εικόνες έχουν γκρι σύννεφα όταν βρέχει», «Το παιδί έχει στεναχωρηθεί όπως και εγώ όταν βρέχει», «Τα σύννεφα θα φύγουν αν φυσούσε».

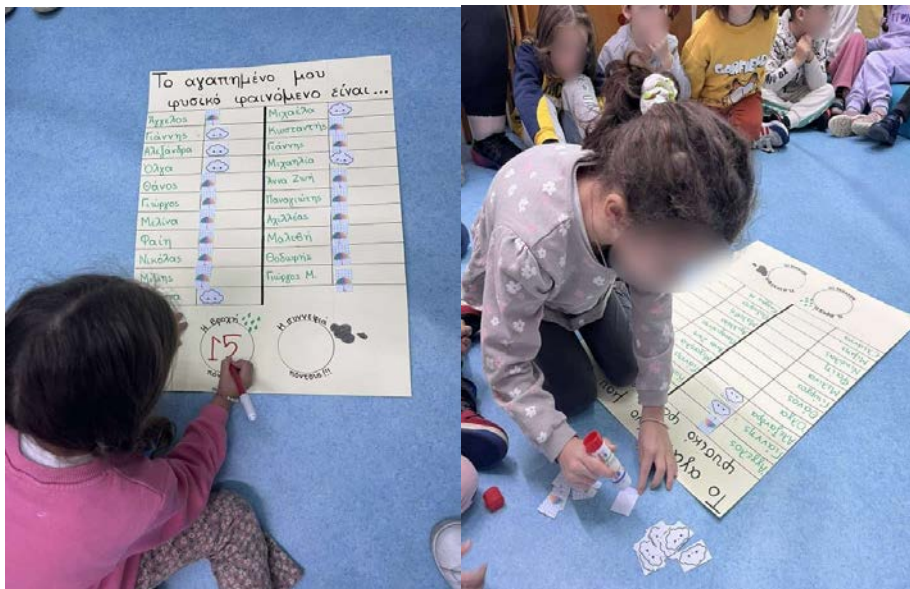


Εικόνες 6.7: Φωτογραφίες από τη φάση φιλιανγνωσίας σύμφωνα με τη προσέγγιση του Μωσαϊκού στο νηπιαγωγείο.

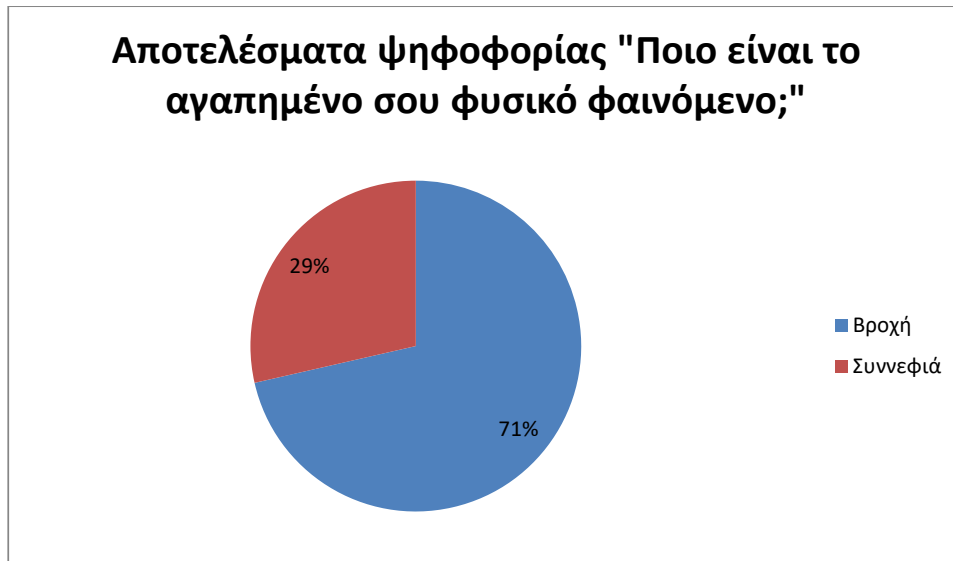
6.10 Αποτελέσματα ψηφοφορίας

Η φάση της ψηφοφορίας αποτελεί την τελευταία φάση της προσέγγισης του Μωσαϊκού μέσα από την οποία μπορούμε να δούμε συνδυαστικά και με τις

προηγούμενες φάσεις ποιο φυσικό φαινόμενο προτιμούν τα νήπια από τα δύο που ασχολήθηκε η έρευνα. Ο ερευνητής συγκεντρώνει τα νήπια στην ολομέλεια και τους αναφέρει ότι είναι η τελευταία φάση της έρευνας και θα πρέπει να επιλέξουν ποιο ήταν το αγαπημένο τους φυσικό φαινόμενο από τα δύο. Η διαδικασία που ακολουθεί σε ένα χαρτόνι-αφίσα που θα αναρτηθεί σε τοίχο της τάξης τα νήπια πρέπει να βρουν το όνομα τους και να κολλήσουν δίπλα την εικόνα της βροχής ή της συννεφιάς, στο τέλος γίνεται η καταμέτρηση ψήφων για να βγουν τα αποτελέσματα. Από τη ψηφοφορία προέκυψε το εξής αποτέλεσμα, 15 νήπια ψήφισαν ως αγαπημένο φυσικό φαινόμενο τη βροχή και 6 τη συννεφιά πράγμα το οποίο συμβαδίζει με τη γενικότερη τάση που είχε σχηματιστεί σε όλη τη διαδικασία διεξαγωγής της προσέγγισης.



Εικόνες 6.8: Φωτογραφίες από τη φάση ψηφοφορίας σύμφωνα με τη προσέγγιση του Μωσαϊκού στο νηπιαγωγείο.



Πίνακας 6.15: Αποτελέσματα σε ποσοστά από τη φάση της ψηφοφορίας.

7. ΣΥΖΗΤΗΣΗ/ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

7.1 Συμπεράσματα

Η παρούσα έρευνα με θέμα «Απόψεις παιδιών προσχολικής ηλικίας για τα φυσικά φαινόμενα μέσα από τη προσέγγιση του Μωσαϊκού» απέδειξε σε γενικότερη βάση ότι αποτελεί μια καλή αρχή ώστε να δοθεί το κίνητρο και το βήμα στους μαθητές του νηπιαγωγείου να συμμετάσχουν ενεργά σε έρευνες που τους αφορούν. Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας έδειξαν ενδιαφέρον και αυθορμητισμό στο μεγαλύτερο μέρος της διαδικασίας πράγμα που βοηθά στην εγκυρότητα των αποτελεσμάτων.

Η έρευνα απέδωσε τα κατάλληλα αποτελέσματα ώστε μετά την ανάλυση να βγουν συμπεράσματα σχετικά με το θέμα μελέτης και τα ερευνητικά ερωτήματα πάνω στα οποία στηρίχτηκε η έρευνα. Η προσέγγιση του Μωσαϊκού αποτέλεσε μια προσέγγιση φιλική προς τα παιδιά ως διαδικασία. Οι φάσεις της προσέγγισης βοήθησε τα νήπια ώστε να βρουν ενδιαφέρονσα τη διαδικασία πράγμα που οδήγησε σε 100% συμμετοχή της τάξης στην έρευνα χωρίς να υπήρχε υποχρεωτική συμμετοχή στην έρευνα. Τα φυσικά φαινόμενα αποτέλεσαν ένα ενδιαφέρον θέμα για τα παιδιά καθώς

τα φυσικά φαινόμενα αποτελούν μέρος της καθημερινότητας τους και μια διαδικασία η οποία τους επηρεάζει στην καθημερινότητα τους δημιουργώντας τους διάφορα συναισθήματα. Οι φάσεις στις οποίες τα παιδιά εξωτερίκευαν το πώς αισθάνονται για τη βροχή και τη συννεφιά έδειξαν ότι το συναίσθημα καθώς και τα βιώματα τους αποτελούσαν βασικό κίνητρο στην όλη διαδικασία και ειδικότερα στην ψηφοφορία του αγαπημένου φυσικού φαινομένου.

Τα παιδιά του νηπιαγωγείου ενημερώθηκαν από τον ερευνητή για όλες τις φάσεις της έρευνας καθώς και το δικαίωμα τους για μη συμμετοχή σε κάθε φάση της προσέγγισης. Η περιέργεια και ο ενθουσιασμός αποτέλεσαν κινητήρια δύναμη για τη συμμετοχή των παιδιών στην έρευνα. Η έρευνα ξεκίνησε με παιχνίδι γνωριμίας ώστε αν δημιουργηθεί ένα πιο οικείο κλίμα μεταξύ των συμμετεχόντων και του ερευνητή με σκοπό να μπορέσουν τα παιδιά να αισθανθούν μεγαλύτερη ασφάλεια στην όλη διαδικασία. Οι φάσεις της προσέγγισης του μωσαϊκού εξελίχθηκαν σε χρονικό διάστημα περίπου μίας σχολικής εβδομάδας και κατανεμήθηκαν στο ωρολόγιο πρόγραμμα των παιδιών με γνώμονα τις ανάγκες των παιδιών.

Η πρώτη φάση της διαδικασίας ξεκίνησε με τις συνεντεύξεις των παιδιών. Η επιλογή έγινε με γνώμονα ότι ένα μέρος των ερωτήσεων ήταν σχετικά με το αν γνωρίζουν τα φυσικά φαινόμενα πράγμα που θα έπρεπε η απάντησή τους να μην επηρεαστεί από τις δράσεις που θα ακολουθούσαν. Γενικότερα από τις συνεντεύξεις προέκυψε ότι τα παιδιά έχουν συνδυάσει τα φυσικά φαινόμενα με τις κακοκαιρίες και τις μεταβολές θερμοκρασίας ενώ ένα μεγάλο μέρος ατόων δεν γνώριζαν κάτι γι' αυτά. Σε αρκετά παιδιά υπήρχε η επιρροή αυτή και λόγω των έντονων καιρικών φαινομένων που υπήρξαν την περασμένη χρονιά στην περιοχή της Θεσσαλίας χαρακτηριστική απάντηση «-Φυσικά φαινόμενα είναι όταν ήρθε μήνυμα στο κινητό του μπαμπά να μην βγούμε από το σπίτι γιατί έρχεται πλημμύρα. Τα παιδιά γνώριζαν αρκετά φυσικά φαινόμενα πολλές φορές χωρίς να μπορούν όμως να τα εξηγήσουν. Στο μέρος των ερωτήσεων σχετικά με τα συναισθήματα που τους δημιουργούνται όταν το φαινόμενο είναι σε εξέλιξη τα νήπια απάντησαν στην πλειοψηφία τους ότι νιώθουν χαρά πράγμα που αποτελεί «έκπληξη» καθώς θα περίμενε κανείς ότι θα δημιουργούσε αρνητικά συναισθήματα.

Η δεύτερη φάση ήταν μια διαδικασία η οποία δεν ήταν προγραμματισμένη σε ποια μέρα θα γίνει καθώς έπρεπε να υπάρχει βροχή και συννεφιά ώστε να παρατηρήσουν

τα δύο φυσικά φαινόμενα όταν εξελίσσονται και σε δεύτερη φάση να γίνει συλλογή βρόχινου νερού. Τα νήπια έδειξαν ότι ήταν αρκετά εξοικειωμένα με το να παρατηρούν τα δύο φυσικά φαινόμενα έχοντας θετικές εκφράσεις και συναισθήματα. Η παρατήρηση έδειξε ότι τα νήπια έχουν μεγάλη περιέργεια σχετικά με τους σχηματισμούς που παίρνουν τα σύννεφα καθώς και περιέργεια για το αποτέλεσμα της βροχής που είναι η πτώση των σταγόνων στο έδαφος. Αφού έγινε η συλλογή του βρόχινου νερού ο ερευνητής έβαλε τα νήπια να χρησιμοποιήσουν όλες τους τις αισθήσεις με σκοπό να καταγράψει αντιδράσεις, απόψεις και εκφράσεις των παιδιών. Η διαδικασία της παρατήρησης έδειξε μεγαλύτερο ενδιαφέρον των παιδιών σχετικά με τη βροχή.

Στη τρίτη φάση τα παιδιά δημιούργησαν τις ζωγραφιές. Τα παιδιά στη φάση αυτή έδειξαν ότι το αγαπημένο τους φυσικό φαινόμενο είναι η βροχή και σε αυτή τη φάση της προσέγγισης τα παιδιά επιβεβαίωσαν στη πλειοψηφία τους το θετικό συναίσθημα όσο αναφορά τα δύο φαινόμενα. Η διαδικασία της ζωγραφικής αποτέλεσε σημείο αναφοράς σε όλη τη διάρκεια της έρευνας καθώς τα παιδιά εκφράστηκαν σε σημαντικό βαθμό και ανυπομονούσαν να δείξουν τι έφτιαξαν όπως ακριβώς έγινε και στην επόμενη φάση που ήταν η φωτογράφιση των φαινομένων όπου επίσης ανυπομονούσαν. Και σε αυτή τη φάση η βροχή είχε την υπεροχή σε ποσοστό, τα περισσότερα παιδιά προτίμησαν να φωτογραφίσουν τη βροχή και το αποτύπωμα αυτής στη γη παρά τη συννεφιά. Τα παιδιά έδειξαν να είναι εξοικειωμένα με την όλη διαδικασία της φωτογράφισης και την χρήση της ηλεκτρονικής συσκευής.

Στη τέταρτη φάση της αναπαράστασης των φαινομένων με το σώμα τους τα νήπια βλέπουμε ότι ανταποκρίνονται διστακτικά στην αρχή αλλά στη συνέχεια συμμετέχουν με μεγαλύτερο ζήλο. Η διαδικασία μας δείχνει ότι τα παιδιά αντιλαμβάνονται την κίνηση των φαινομένων και τον σχηματισμό τους καθώς και την προτίμησή τους στη βροχή μέσα από την επιθυμία τους για επανάληψη της διαδικασίας της βροχής και την μεγαλύτερη διάρκεια συμμετοχής όταν αναπαριστούσαν το συγκεκριμένο φαινόμενο. Στην επόμενη φάση τα παιδιά δραστηριοποιούνται μέσα από το κουκλοθέατρο. Το κουκλοθέατρο δίνει την ευκαιρία τα παιδιά να επιλέξουν τις μαριονέτες και να πλάσουν μια δική τους ιστορία παρουσίασης των φαινομένων. Στη διαδικασία αυτή τα παιδιά επίσης χρησιμοποίησαν περισσότερο τις φιγούρες σχετικά με τη βροχή. Τα παιδιά επιλέγουν

φιγούρες για τις οποίες μπορούν να πουν πληροφορίες και να δημιουργήσουν διαλόγους.

Στην 6^η φάση τα νήπια επιλέγουν να παρουσιάσουν μια από τις φωτογραφίες που έβγαλαν σε προηγούμενη φάση ή να παρουσιάσουν μια από τις ζωγραφιές τους με σκοπό να δούμε τι θα επιλέξουν και γιατί. Το μεγαλύτερο ποσοστό επέλεξε να παρουσιάσει φωτογραφία που έβγαλε και συγκεκριμένα το 48% φωτογραφία με τη βροχή. Στη φάση αυτή βλέπουμε ότι τα νήπια χρησιμοποιούν εκφράσεις και λέξεις που στις πρώτες φάσεις της προσέγγισης του μωσαϊκού δεν τις χρησιμοποιούσαν. Στη συνέχεια τα παιδιά δραστηριοποιήθηκαν με παραμύθι σχετικά με τα φαινόμενα με σκοπό να δούμε αυθόρμητες αντιδράσεις και φράσεις καθώς και τη προσωπική τους επιθυμία για τα φαινόμενα και το αγαπημένο τους και σε αυτή τη φάση το ποσοστό ήταν υπέρ της βροχής.

Τέλος, στη τελευταία φάση της προσέγγισης τα παιδιά ψηφίσαν το αγαπημένο τους φυσικό φαινόμενο από τα δύο. Η ψηφοφορία ακολούθησε την γενική τάση που υπήρχε σε όλη τη διαδικασία της έρευνας και τα παιδιά έδειξαν προτίμηση στο φαινόμενο της βροχής καθώς 7 στα 10 παιδιά την ψήφισαν ως αγαπημένο τους φαινόμενο.

Η όλη διαδικασία αποτελεί μια καινοτομία στον χώρο της έρευνας σε μικρές ηλικίες. Τα παιδιά συμμετείχαν χωρίς να υπάρχει εκνευρισμός και αποθυμία συμμετοχής όπως συχνά συμβαίνει σε έρευνες κλασσικού τύπου. Επίσης, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η προσέγγιση του μωσαϊκού αποτελεί μια διαδικασία έρευνας που ξεκίνησε για την έρευνα του χώρου και μέσα από την έρευνα αυτή μπορούμε να δούμε ότι αποτελεί ένα εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί και να εξυπηρετήσει για διάφορες ανάγκες και κενά στο χώρο της έρευνας με μικρές προσαρμογές και διαφοροποιήσεις. Ωε προσέγγιση έρευνας το Μωσαϊκό βοηθά τον ερευνητή να λάβει απαντήσεις και δεδομένα τα οποία είναι έγκυρα και μπορούν να βοηθήσουν τον εκάστοτε ερευνητή να καταφύγει σε κάποια συμπεράσματα πιο ειδικά ανάλογα το δείγμα παιδιών και τον αριθμό αυτών.

7.2 Περιορισμοί – Επέκταση έρευνας

Η ενασχόληση με οποιαδήποτε μορφή έρευνας συχνά έρχεται αντιμέτωπη με διάφορες δυσκολίες οι οποίες περιορίζουν την συνέχιση της έρευνας, η συγκεκριμένη διπλωματική έρευνα με θέμα «Απόψεις παιδιών προσχολικής ηλικίας σχετικά με τα φυσικά φαινόμενα μέσα από τη προσέγγιση του μωσαϊκού» δεν αποτελεί εξαίρεση. Ένας σημαντικός παράγοντας περιορισμών στη συγκεκριμένη έρευνα αποτελεί το μικρό δείγμα συμμετοχής στην έρευνα, το οποίο δεν εξυπηρετεί τις δυνατότητες που προσφέρει η προσέγγιση του μωσαϊκού. Στη προσέγγιση του μωσαϊκού καθοριστικό μέρος στην διαδικασία λαμβάνει η συμμετοχή και των μεγάλων (κηδεμόνες ή γονείς) πράγμα το οποίο δεν μπόρεσε να επιτευχθεί, έτσι το δείγμα έρευνας στηρίζεται αποκλειστικά στη συμμετοχή των νηπίων.

Ένας εξίσου σημαντικός παράγοντας περιορισμού αποτελεί η εμπλοκή σε σημεία της έρευνας με υποστήριξη των παιδιών σε σημεία που θα μπορούσαν να είχαν αποφευχθεί σε περίπτωση που υπήρχε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα τριβής με τους συμμετέχοντες. Επίσης, το δείγμα της έρευνας αποτελούνταν από παιδιά με παρόμοιο προφίλ (ίδια ηλικία, όμοιο κοινωνικό και οικονομικό υπόβαθρο, απουσία διαπολιτισμικότητας κτλ). Έτσι το δείγμα προσφέρει περιορισμένη γκάμα αποτελεσμάτων τα οποία σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να γενικευτούν.

Η συγκεκριμένη έρευνα αποτελεί μια προσπάθεια σε επίπεδο διπλωματικής μεταπτυχιακού γι' αυτό και το δείγμα είναι μικρότερο καθώς και το εύρος εξέλιξης της έρευνας παρόλα αυτά σαν αντικείμενο μελέτης παρουσιάζει προοπτικές εξέλιξης για περαιτέρω έρευνα καθώς τα αποτελέσματα που βγήκαν δίνουν χώρο για μελέτη.

8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

8.1 Ελληνική βιβλιογραφία

Κωνσταντίνου, Κ., Φερωνόμου, Γ., Νικολάου, Χ., & Κυριακίδου, Ε., 2002, Οι φυσικές επιστήμες στο Νηπιαγωγείο, Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού Κύπρου.

Μπότσογλου, Κ., (2010), Υπαίθριοι χώροι παιχνιδιού και παιδί. Αθήνα: Gutenberg.

Ραβάνης, Κ., 1999, Οι φυσικές επιστήμες στην Προσχολική Εκπαίδευση- Διδακτική και γνωστική προσέγγιση, εκδ. Τυπωθήτω.

Σοφού, Ε.,(2019), Το δικαίωμα των παιδιών στην ακρόαση και τη συμμετοχή (Α. Γιώτσα επιμ.): Gutenberg

Τσελφές, Β., & Μουστάκα, Μ., 2004, «Σχετικά με τη φύση της διδασκόμενης επιστήμης στα παιδιά προσχολικής και της πρώτης σχολικής ηλικίας», περιοδικό Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών, Έρευνα και Πράξη, τχ. 7, Αφιέρωμα στο Νηπιαγωγείο Ε.ΔΙ.Φ.Ε., εκδ. Γρηγόρης, σς. 12-18.

Υπουργείο Παιδείας, (2016), Εθνικό Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών για το Νηπιαγωγείο. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας.

8.2 Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

Ahrens, C.,(2019), ‘Meteorology today: An Introductory Survey’

Anderson, L. & Burns, R., (1989), Research in classroom. The study of teachers, teaching an instruction. Oxford: Pergamon Press

Black, μ. (1992). Negotiated social pretend play: Communication differences related to social status and sex. Merrill-Palmer Quarterly, 38, 212-232.

Botsoglou, K., Beazidou, E., Kougioumtzidou, E., & Vlachou, M. (2019). Listening to children: using the ECERS-R and Mosaic approach to improve learning environments: a case study. Early Child Development and Care, 189(4), 635–649. <https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1337006>

Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2008). Biology. Benjamin Cummings.

Clark, A., (2004), Listening as a way of life. Why and how we listen to young children. National children's bureau: London

Clark, A. & Moss, P. (2010). *Ας ακούσουμε τα μικρά παιδιά. Η προσέγγιση του Μωσαϊκού.*

Αθήνα: ΕΑΔΑΠ

Darbyshire, P., Schiller, W. και MacDougall, C. (2005). Extending new paradigm childhood research: meeting the challenges of including younger children, *Early Child Development and Care* 175(6): 467-472.

Davies, M., & Barnett, R. (2015). Introduction. In M. Davies & R. Barnett (Eds.), *The Palgrave handbook of critical thinking in higher education*(pp. 1-25). Springer.

Dupree, E., Bertram, T. and Pascal, C. (2001), Listening to Children's Perspectives expressed through drawings, *Early Child Development and Care: Special Issue* 179(2) 217-232.

Feynman, R. P. (2011), *The Feynman Lectures on Physics, Volume I: Mainly Mechanics, Radiation, and Heat.* Basic Books.

James, A. & Prout, A. (1997). *Constructing and reconstructing childhood.* London: Falmer Press.

Hart, R., (1992), Innocenti essays no 4: Children's participation. From Tokenism to citizenship

Huschke, R., (1979), *The Measurement of the Rainfall.* American Meteorological Society

Koutouzis, M., & Koutouzi, S. (2013), *The Role of Parents in Environmental Education.* Proceedings of the International Conference on Environmental Education

Kramer, L. (2019), *Astronomy: A Beginner's Guide to the Universe.* Pearson.

Lancaster, Y.P. & Broadbent, V. (2003). *Listening to Young Children.* Open University Press

Langsted, O., (1994), 'Looking at Quality from the Child's Perspective'. In Moss, Peter and Alan Pence, eds. *Valuing Quality in Early Childhood Services: New Approaches to Defining Quality*. London: Paul Chapman Publishing

López-Mariño, C., Eguiguren, A., & Aguirre, S. (2017). Education for Sustainable Development: A Review and Future Directions. *Journal of Cleaner Production*

Mason, P. J. (2017), *Understanding Weather and Climate*. Cambridge University Press.

Mogensen, F. (1997). Critical thinking: a central element in developing action competence in health and environmental education. *Health Education Research*, 12(4), 429-436

O'kane, C., (2000), "Developing participatory techniques: facilitating children's views on the decisions they affect". In *Research with Children, Perspectives and Practices*, επιμέλεια P. Christensen, and A. James, 136-159. London: Falmer Press.

Piaget, J., (1989). *The child's conception of the world*, London: Little Field, Adams & Co

Piaget, J. & Inhelder, B., (1969), *The Psychology of the child*. London: Little Field, Adams & Co.

Press, F. & Siever, R. (2001), *Understanding Earth*. W.H. Freeman and Company.

Polyzou, S.; Botsoglou, K.; Zygouris, N.C.; Stamoulis, G. Interactive books for preschool children: From traditional interactive paper books to augmented reality books: Listening to children's voices through mosaic approach. *Education 3-13* 2022, 50, 1-12.

Rieckmann, M., (2018), *Challenges for Education for Sustainable Development: An Overview*. Sustainable Development.

Rinaldi, C., (2001), The pedagogy of listening: The listening perspective from Reggio Emilia. *Innovations in Early Education: The International Reggio Exchange*, 8(4), 1-4

Silverman, D. (2000). *Analyzing Talk and Text*. πη N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln (Eds), *Handbook of Qualitative Research*, 2nd Ed. London: Sage

Siraj-Blatchford, J., & MacLeod-Brudenell, (2003), Supporting Science, Design and Technology in the Early Years, Series: Supporting Early Learning, V. Hurst & J. Joseph (series editors), Open University Press.

Sterling, S. (2001). Sustainable Education: Re-Visioning Learning and Change. Green Books.

UNESCO. (2014). Roadmap for Implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development.

United Nations. (2015). Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development.

Vygotsy, L. S. (1978), 'Mind in society: Development of higher psychological processes'.

Walker, R. (1993). Finding a silent voice for the researcher: using photographs in evaluation

and research. Στο Schratz, M. (ed). *Qualitative voices in educational research*. London: Falmer Press

Wals, A. E. J. (2012). Learning for Sustainability in Times of Change. Wageningen Academic Publishers.

Wessels, C. (1987). Drama. Oxford: Oxford University Press.