

Βιβλιογραφική Αναφορά:

Δημητρίου, Α., Χρηστίδου Β., Οι αντιλήψεις των παιδιών προσχολικής ηλικίας για τα απορρίμματα και τη διαχείρισή τους, 3^ο Συνέδριο για τις Φυσικές Επιστήμες στην Προσχολική Εκπαίδευση, Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία, 30/01-1/02/2004, (υπό δημοσίευση στα Πρακτικά).

ΟΙ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥΣ

Αναστασία Δημητρίου , Βασιλεία Χρηστίδου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται τα αποτελέσματα έρευνας, στην οποία συμμετείχαν 35 νήπια, που αποσκοπούσε στη διερεύνηση των αντιλήψεών τους για τα απορρίμματα και τη διαχείρισή τους. Στο πλαίσιο ατομικών, ημι-δομημένων συνεντεύξεων ζητήθηκε από τα παιδιά να περιγράψουν την έννοια ‘σκουπίδια’, τους τρόπους δημιουργίας τους, τη διαδικασία συλλογής, μεταφοράς και τελικής διάθεσής τους, τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και τους τρόπους μείωσής τους. Ζητήθηκε επίσης να επιλέξουν –και να αιτιολογήσουν την επιλογή τους- τον καταλληλότερο χώρο για την τελική διάθεση (απόρριψη) των απορριμμάτων, ανάμεσα σε τέσσερις διαφορετικούς χώρους (άγρονο χωράφι, λίμνη, πόλη και χωριό) που απεικονίζονταν σε φωτογραφίες. Από τα αποτελέσματα διαπιστώνεται ότι τα παιδιά αναγνωρίζουν άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις των απορριμμάτων στο περιβάλλον και στους ζωντανούς οργανισμούς, με έμφαση στην ανθρώπινη υγεία, ενώ προτείνουν ορθολογικές λύσεις για τη μείωσή τους, όπως η μείωση της κατανάλωσης και η επαναχρησιμοποίηση προϊόντων. Διαπιστώνεται επίσης ότι τα παιδιά αφενός δεν αναγνωρίζουν τη διαδικασία τελικής διάθεσης και αφετέρου τη διαδικασία αποσύνθεσης των απορριμμάτων.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Απορρίμματα, αντιλήψεις παιδιών, παραγωγή, διαχείριση, μείωση και ανακύκλωση απορριμμάτων, περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι αντιλήψεις που διαμορφώνουν τα άτομα για το περιβάλλον και για τη σχέση τους με αυτό καθορίζουν και τη συμπεριφορά τους απέναντι στα περιβαλλοντικά θέματα. Στη διαμόρφωση των αντιλήψεων για τα περιβαλλοντικά θέματα σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν η γνώση των θεμάτων αυτών, οι ατομικές αξίες και στάσεις (Bradley et al., 1999, Kuhlemeier et al., 1999, Blake, 2001). Προκειμένου λοιπόν η εκπαίδευση να προετοιμάσει κατάλληλα τους σημερινούς μαθητές ώστε να γίνουν μελλοντικοί ενεργοί πολίτες που να ενδιαφέρονται και να συμβάλουν στην προστασία του περιβάλλοντος, κεντρικός στόχος πρέπει να είναι η διερεύνηση και η διδακτική αξιοποίηση των αντιλήψεων των παιδιών για τα περιβαλλοντικά θέματα.

Παρά το γεγονός ότι τα παιδιά της προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας θεωρούνται συχνά πολύ μικρά για να κατανοήσουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα, δεδομένα από εκπαιδευτικές έρευνες δείχνουν ότι τα παιδιά και είναι σε θέση αλλά και πρέπει να αναπτύξουν συστηματικά τις έννοιες της αλληλεξάρτησης των ζωντανών οργανισμών καθώς και της παγκοσμιότητας των περιβαλλοντικών προβλημάτων από μικρή ηλικία (Solomon, 1992). Επιπλέον, έχει διαπιστωθεί ότι οι εμπειρίες της

παιδικής ηλικίας οι σχετικές με το περιβάλλον καθορίζουν κατά μεγάλο βαθμό την ανάπτυξη προσωπικού ενδιαφέροντος γι' αυτό, γεγονός που αναδεικνύει την ανάγκη για εισαγωγή από τα πρώτα κιόλας χρόνια της σχολικής φοίτησης διδακτικών παρεμβάσεων κατάλληλα σχεδιασμένων ώστε να βοηθήσουν την ανάπτυξη γνώσεων και στάσεων συμβατών με μια μελλοντική 'οικολογική' συμπεριφορά (Palmer & Suggate, 1996, Zimmermann, 1996, Gomez, & De Puig, 2003).

Το ζήτημα της παραγωγής και διαχείρισης των απορριμμάτων αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα που εντάσσονται στην καθημερινή εμπειρία των παιδιών από την προσχολική ηλικία, αφενός γιατί και τα ίδια παράγουν απορρίμματα από την κατανάλωση προϊόντων και αφετέρου γιατί αποτελούν ζήτημα της καθημερινότητας (κάδοι απορριμμάτων, συσσώρευση στους χώρους αποκομιδής). Η διερεύνηση των γνώσεων των παιδιών για το περιβάλλον, η κατανόηση των σχέσεων αλληλεξάρτησης ανάμεσα στο φυσικό και το ανθρωπογενές περιβάλλον και η απόκτηση θετικών στάσεων και συμπεριφορών, αποτελούν σημαντικούς στόχους του νέου Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών για το Νηπιαγωγείο (Δ.Ε.Π.Π.Σ. 2001). Στο πλαίσιο αυτό, το ζήτημα των απορριμμάτων και η διαχείρισή τους κατέχουν σημαντική θέση.

Ωστόσο, όπως προκύπτει από την ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία, η επιστημονική έρευνα, τόσο αναφορικά με τις αντιλήψεις των νηπίων για περιβαλλοντικά θέματα, όσο και με δυνατότητα διαμόρφωσης εναλλακτικών προτάσεων και συμπεριφορών για την αντιμετώπισή τους, είναι πολύ περιορισμένη. Συγκεκριμένα, όσον αφορά το πρόβλημα της συσσώρευσης και διαχείρισης των απορριμμάτων, τα παιδιά αφενός συνδέουν την παραγωγή των απορριμμάτων με τις ανθρώπινες δραστηριότητες και ειδικότερα τις δικές τους και αφετέρου αποδίδουν στη λέξη 'σκουπίδια' μια σημασία προσανατολισμένη σε ατομικές ανάγκες και επιλογές. Επιπλέον, τα παιδιά της προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας έχουν οικοδομήσει μια ασαφή εικόνα για τη διαχείριση των απορριμμάτων, που ωστόσο συχνά μπορεί να περιλαμβάνει στοιχεία συμβατά με την επιστημονικά αποδεκτή γνώση, π.χ. όσον αφορά την ανακύκλωση (Glazar et al., 1998, Palmer, 1995). Προκειμένου λοιπόν να διατυπωθούν συγκροτημένες προτάσεις για τη διαπραγμάτευση του ζητήματος των απορριμμάτων στο νηπιαγωγείο, θεωρείται αναγκαία η καταγραφή των αντιλήψεων των παιδιών αναφορικά με τα απορρίμματα.

Η παρούσα εργασία, στοχεύει στον εμπλουτισμό της γνώσης αναφορικά με τις αντιλήψεις των παιδιών προσχολικής ηλικίας για τα απορρίμματα και τη διαχείρισή τους. Σκοπός της είναι α) η διερεύνηση των αντιλήψεων των παιδιών για τις έννοιες που σχετίζονται με τα απορρίμματα και τους μηχανισμούς αποικοδόμησής τους, β) η διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο τα παιδιά προσεγγίζουν τα απορρίμματα και τη διαχείρισή τους ως περιβαλλοντικό ζήτημα και γ) η καταγραφή των πιθανών εναλλακτικών συμπεριφορών που προτείνουν τα παιδιά για τον εαυτό τους και τους άλλους, αναφορικά με τη μείωση των απορριμμάτων.

ΜΕΘΟΔΟΣ

Στην έρευνα συμμετείχαν 35 νήπια, 17 αγόρια και 18 κορίτσια που φοιτούσαν σε δημόσια νηπιαγωγεία στην πόλη της Ρόδου. Τα παιδιά δεν είχαν καμία προηγούμενη συστηματική ενασχόληση με περιβαλλοντικά θέματα. Η συλλογή του εμπειρικού υλικού έγινε με ατομικές ημι-δομημένες συνεντεύξεις, διάρκειας 25-30 λεπτών, κατά τις οποίες ζητήθηκε από τα παιδιά να περιγράψουν την έννοια 'σκουπίδια', τη διαδικασία συλλογής, μεταφοράς και τελικής διάθεσής τους, τις επιπτώσεις στο περιβάλλον από τα απορρίμματα και τους τρόπους με τους οποίους μπορούν τα ίδια να συμβάλουν στη μείωσή τους. Επίσης ζητήθηκε από τα παιδιά, να επιλέξουν -και να αιτιολογήσουν την επιλογή τους- τον καταλληλότερο κατά την άποψή τους χώρο για την τελική διάθεση των απορριμμάτων, ανάμεσα σε τέσσερις διαφορετικούς χώρους (άγρονο χωράφι, λίμνη, πόλη και χωριό) που απεικονίζονταν σε φωτογραφίες, καθώς και να εξηγήσουν τους λόγους για τους οποίους απορρίπτουν τους χώρους που δεν επιλέγουν. Οι παραπάνω ερωτήσεις, στις οποίες κλήθηκαν να απαντήσουν τα νήπια, αποτέλεσαν και τους άξονες ανάλυσης των δεδομένων. Η προσέγγιση που υιοθετήθηκε για την ανάλυση των δεδομένων ήταν ποιοτική (Cohen & Manion, 1980, Robson, 1993). Έτσι, οι συνεντεύξεις απομαγνητοφωνήθηκαν και απομονώθηκαν τα σχόλια των παιδιών ως προς τους εξής κεντρικούς άξονες:

1. Το εννοιολογικό περιεχόμενο που αποδίδουν τα παιδιά στη λέξη 'σκουπίδια'.
2. Τη διαχείριση των απορριμμάτων (συλλογή, μεταφορά, τελική διάθεση).
3. Τις επιπτώσεις στο περιβάλλον από τα απορρίμματα.
4. Τους τρόπους ατομικής συμβολής στη μείωση των απορριμμάτων.
5. Την επιλογή κατάλληλου χώρου για την εναπόθεση απορριμμάτων.

Με τον τρόπο αυτό συμπιέστηκε ο όγκος των εμπειρικών δεδομένων, χωρίς να αλλοιωθεί η ουσία τους και ομαδοποιήθηκαν τα συναφή μεταξύ τους σχόλια του κάθε παιδιού. Στη συνέχεια, οι απαντήσεις των διαφορετικών παιδιών για καθέναν από τους παραπάνω άξονες συγκρίθηκαν, ώστε να αναδειχθούν οι βασικές ομοιότητες και διαφορές. Από τη σύγκριση αυτή προέκυψε ένας περιορισμένος αριθμός κατηγοριών για καθέναν από τους άξονες.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας ως προς καθέναν από τους 5 άξονες που αναφέρθηκαν παραπάνω.

1. Εννοιολογικό περιεχόμενο που αποδίδουν τα παιδιά στη λέξη 'σκουπίδια'

Ο αριθμός των απαντήσεων που έδωσαν τα παιδιά περιγράφοντας την έννοια 'σκουπίδια' είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα καθώς τα περισσότερα από αυτά έδωσαν περισσότερες από μία απαντήσεις (με μέσο όρο 1,54 απαντήσεις ανά παιδί) (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Κατηγορίες αντιλήψεων των παιδιών για την έννοια 'σκουπίδια', συχνότητες (f) και ενδεικτικές απαντήσεις

Περιγραφή	N=35 Συχνότητες (f)	Ενδεικτικές απαντήσεις
1Α. Υλικά συσκευασίας	19	«Τρώμε κάτι και μετά δεν θέλουμε το χαρτί και το πετάμε» (N16) «Από τους χυμούς, από τα κουτάκια που βγάζουμε από τα παιχνίδια ή από τα φαγητά τις κονσέρβες» (N18).
1Β. Ό,τι δεν είναι χρήσιμο / ό,τι έχει παλιώσει	19	«Είναι πράγματα που δεν τα χρειαζόμαστε και είναι σκουπίδια» [αναφέρει ως παράδειγμα] «χαλασμένες ομπρέλες» (N20). «Χαρτιά, παιχνίδια άχρηστα, σπασμένα» (N4) «Όταν παλιώσουν και δεν τα χρησιμοποιούμε και έτσι τα πετάμε. Μπορεί να είναι ένα παιχνίδι που μας χάλασε» (N21).
1Γ. Οργανικά υπολείμματα – υπολείμματα τροφής	12	«Φαγητά που μένουν» (N15). «Είναι φαΐ ... όταν τρώμε και μετά τα πετάμε» (N22) «Όταν μαγειρεύουμε τρώμε αλλά όσοι δεν πεινάνε πια και τα κρατάνε για πολλές μέρες χάλανε και τα πετάνε» (N17).
1Δ. «Βρωμιές» χωρίς εξήγηση	5	«Βρώμικα πράγματα» (N 8). «Είναι οι βρωμιές» (N34)
Σύνολο	55	

Από τη σύγκριση των απαντήσεων των διαφορετικών παιδιών για το ερώτημα που αφορούσε τον ορισμό της έννοιας των απορριμμάτων, προέκυψαν οι κατηγορίες που παρουσιάζονται στον Πίνακα 1. Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, τα παιδιά αντιλαμβάνονται ως 'σκουπίδια' τα μη χρήσιμα, τα παλιά αντικείμενα, τα υπολείμματα τροφών και τα υλικά συσκευασίας. Τα κριτήρια με τα οποία τα παιδιά χαρακτηρίζουν ένα αντικείμενο ως 'σκουπίδι' (παλαιότητα, χρηστικότητα, καταλληλότητα –σε ό,τι αφορά στα υπολείμματα τροφών) συγκλίνουν σε γενικές γραμμές με τα επιστημονικά αποδεκτά κριτήρια αναφορικά με την ευρύτερη έννοια του όρου. Ωστόσο, από τις απαντήσεις των παιδιών που αφορούν στη χρηστικότητα των απορριμμάτων (κατηγορία 1Β), προκύπτει ότι ταυτίζουν το μη χρήσιμο με την έννοια 'σκουπίδι', αγνοώντας τις έννοιες της ανακύκλωσης και της επαναχρησιμοποίησης.

2. Αντιλήψεις των παιδιών για τη διαχείριση των απορριμμάτων: συλλογή, μεταφορά και τελική διάθεση

Αναφορικά με τη διαχείριση των απορριμμάτων, τον τρόπο συλλογής, μεταφοράς και τελικής διάθεσής τους, από την ανάλυση των απαντήσεων των παιδιών κατασκευάστηκαν οι κατηγορίες που παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2. Κατηγορίες αντιλήψεων των παιδιών για τη διαχείριση των απορριμμάτων (συλλογή, μεταφορά και τελική διάθεση). Συχνότητες (f) και ενδεικτικές απαντήσεις

Διαχείριση απορριμμάτων Κατηγορίες	N=35 Συχνότητες (f)	Ενδεικτικές απαντήσεις
Συλλογή		
1. Τοποθέτηση σε κάδους και συλλογή από τους υπαλλήλους του δήμου	34	«Τα μαζεύει ο σκουπιδιάρης από το καλάθι που τα πετάνε οι άλλοι» (N1). «Τα πετάμε στο σκουπιδοτενεκέ και τα μαζεύει ο σκουπιδιάρης» (N12).
2. Τοποθέτηση σε κάδους/ δε γνωρίζω	1	«Τα πετάμε στο σκουπιδοτενεκέ μετά....Δε ξέρω»
Μεταφορά		
1. Μεταφορά από φορτηγό / 'σκουπιδιάρικο'	31	«Παίρνει το καλάθι (ο σκουπιδιάρης), το σηκώνει και το ρίχνει μέσα στο φορτηγό» (N1). «Έρχεται ένας άνθρωπος με ένα φορτηγό με δύο ανθρώπους από πίσω και παίρνουν τον σκουπιδοτενεκέ τον σηκώνουν και το ρίχνουν μέσα (στο φορτηγό)» (N6).
2. Δε γνωρίζω	4	
Τελική διάθεση		
1. Τοποθέτηση κάπου μακριά από τον τόπο συλλογής	12	«(Το φορτηγό) τα πηγαίνει κάπου και τα παρατάει εκεί και δεν υπάρχουν πια» (N1). «Έρχεται το σκουπιδιάρικο και τα πάνε σε ένα μακρινό μέρος» (N12).
2. Τοποθέτηση σε ειδικό χώρο / 'σκουπιδότοπο'	16	«Ο σκουπιδιάρης με το αμάξι τα πάει στο σκουπιδότοπο» (N4). «Ο σκουπιδιάρης με το φορτηγό τα πάει τα σκουπίδια εκεί που έχουν μαζευτεί πολλά σκουπίδια» «Τα πάει (το φορτηγό) εκεί που είναι τα σκουπίδια όλα και τα πετάει» (N25).
3. Άλλο	3	«Το σκουπιδιάρικο τα πάει εκεί που έχουν όλα τα σκουπίδια μαζί και τα καίνε... Είναι βρωμίες και θα βρωμίσει όλη η χώρα αν δεν τα κάμουν» (N5). «Τα σκουπίδια τα πετάμε στους κάδους όλοι μας. Έρχεται και τα παίρνει ο σκουπιδιάρης και τα πάει στο εργαστήριο για να τα ξαναφτιάξει από την αρχή» (N3).
4. Δε γνωρίζω	4	

Η σύγκριση και κατηγοριοποίηση των απαντήσεων των παιδιών αναφορικά με τη διαχείριση των απορριμμάτων, δείχνει ότι όλα τα παιδιά του δείγματος γνωρίζουν ότι τα απορρίμματα τοποθετούνται σε κάδους που βρίσκονται στο σπίτι και στους δημόσιους χώρους (σχολείο, γειτονίες) από εκείνους που τα παράγουν, αναγνωρίζοντας και την ατομική τους συμβολή. Όλα τα παιδιά, φαίνεται να γνωρίζουν ότι τα απορρίμματα συλλέγονται από τους κάδους, από συγκεκριμένους εργαζόμενους (που τα ίδια τα

παιδιά ονομάζουν ‘σκουπιδιάρηδες’) και τοποθετούνται σε φορητό/μηχάνημα (τα ίδια τα παιδιά το ονομάζουν ‘σκουπιδιάρικο’ ή ‘σκουπιδιάρα’) με το οποίο μεταφέρονται κάπου μακριά από τον τόπο συλλογής τους. Αναφορικά με την τελική διάθεση των απορριμμάτων η πλειοψηφία των παιδιών έχει την αντίληψη ότι τα απορρίμματα μεταφέρονται σε κάποιο μέρος (είτε αυτό κατονομάζεται είτε όχι) όπου και «αφήνονται». Σε διευκρινιστική ερώτηση των ερευνητών σχετικά με το τι γίνεται στη συνέχεια με τα απορρίμματα στο χώρο όπου «αφήνονται», τα παιδιά αδυνατούν να περιγράψουν οποιαδήποτε επεξεργασία τους επαναλαμβάνοντας ότι «αφήνονται εκεί». Τέσσερα παιδιά δηλώνουν ότι δεν γνωρίζουν πού καταλήγουν τα απορρίμματα. Τρία παιδιά αναφέρουν ότι τα απορρίμματα «καίγονται» ή πετιούνται «στη θάλασσα» ή μεταφέρονται για ανακύκλωση (Τελική διάθεση: κατηγορία Άλλο).

3. Αντιλήψεις των παιδιών για τις επιπτώσεις των απορριμμάτων στο περιβάλλον

Στη διάρκεια των συζητήσεων τα παιδιά ανέφεραν περισσότερες από μία επιπτώσεις (με μέσο όρο 1,6 επιπτώσεις ανά παιδί) από τα απορρίμματα τόσο σε ό,τι αφορά στο ευρύτερο φυσικό περιβάλλον, όσο στους ζωντανούς οργανισμούς (χλωρίδα, πανίδα) και στην ανθρώπινη υγεία. Δύο μόνο παιδιά θεωρούν ότι τα απορρίμματα δεν επιβαρύνουν ούτε το περιβάλλον, ούτε τους οργανισμούς. Από την ανάλυση των απαντήσεων των παιδιών κατασκευάστηκαν επτά (7) κατηγορίες αντιλήψεων που παρουσιάζονται στη συνέχεια (Πίνακας 3).

Πίνακας 3. Κατηγορίες αντιλήψεων των παιδιών για τις επιπτώσεις των απορριμμάτων στο περιβάλλον. Συχνότητες (f) και ενδεικτικές απαντήσεις

Επιπτώσεις	N=35 Συχνότητες (f)	Ενδεικτικές απαντήσεις
3Α. Ρύπανση / μόλυνση αέρα	3	«Ανεβαίνουν από τα σκουπίδια πάνω οι καπνοί και μολύνουν τον αέρα» (N24). «Χαλάνε την πόλη. Αν δε χωρέσουν στον κάδο τα πετάνε έξω και χαλάνε το περιβάλλον γιατί βάζουν και έξω σκουπίδια και το χαλάνε. Χαλάνε τον αέρα με την βρώμα που έχουν».
3Β. Ρύπανση / μόλυνση νερού	7	«Βρωμίζουν τη θάλασσα τα ψάρια και τα άλλα ζώα που είναι στη θάλασσα» (N27). «Το νερό που πίνουμε έρχεται από τη θάλασσα και άμα γίνει όλη θάλασσα με σκουπίδια τα ψάρια που έχουν σκουπίδια μέσα τους, δεν μπορούμε να ξαναφάμε ψάρια γιατί μπορεί να φάμε τα σκουπίδια» (N22).
3Γ. Ρύπανση / μόλυνση εδάφους	6	«Τα καταπίνει η γη και μολύνεται το χώμα» (N2).
3Δ. Κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία	11	«[Θα πιούμε] το νερό [που] θα μολυνθεί από τα σκουπίδια και θα αρρωστήσουμε» (N29). «Αν υπήρχαν όλα αυτά θα είχαμε πάει στον τάφο μας αμέσως θα ήταν όλα μολυσμένα». (N21). «Μολύνονται οι άνθρωποι» (N3).
3Ε. Κίνδυνοι για τα ζώα (υγεία, τραυματισμοί)	13	«Κάνουν κακό στα ζώα για να πεθάνουν. Τα παρατάνε (οι άνθρωποι) εκεί (τα σκουπίδια) και μετά τα καταπίνουν εκεί και τα τρώνε» (N1). «...στη θάλασσα πιο πολύ, στα ζωάκια. Όταν πετάμε στη θάλασσα σκουπίδια προκαλούμε να πεθάνουν τα ζωάκια, ψάρια δηλαδή» (N22).
3Ζ. Γενική ρύπανση / «βρωμιά»	14	«Βρωμίζει ο τόπος» (N10). «Να είναι ακάθαρτος ο τόπος που ζούμε και να μην είμαστε ευχαριστημένοι για τον τόπο που ζούμε γιατί έχουμε πολλά σκουπίδια» (N22).
3Η. Δεν επιβαρύνουν	2	«Δεν κάνουν κακό» (N11).
Σύνολο	56	

Οι αντιλήψεις των παιδιών που παρουσιάζονται στον Πίνακα 3, παρουσιάζουν αντιστοιχίες με την επιστημονικά αποδεκτή γνώση, δεδομένου ότι τα απορρίμματα προκαλούν προβλήματα τόσο στο φυσικό περιβάλλον όσο και την ανθρώπινη υγεία. Τα προβλήματα αυτά αφορούν τόσο στην υποβάθμιση της ποιότητας του αέρα όσο και της ποιότητας του εδάφους και των υπογείων νερών (EEA, 2002). Βεβαίως τα απορρίμματα που συσσωρεύονται σε ανεξέλεγκτους χώρους –πρακτική που χρησιμοποιείται στον ελληνικό χώρο- δημιουργούν προβλήματα στη δημόσια υγεία (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. 1995).

Τα παιδιά στις απαντήσεις τους αναφέρονται στη μόλυνση των επιφανειακών νερών -αποδίδοντας στη μόλυνση την έννοια της «αρρώστιας»- και εξηγούν ότι η μόλυνση των νερών μπορεί να επηρεάσει αρνητικά αφενός τους υδάτινους οργανισμούς προκαλώντας προβλήματα στην υγεία τους και αφετέρου την ανθρώπινη υγεία και αυτό γιατί ο άνθρωπος καταναλώνει είτε το νερό ως πόσιμο είτε τους υδάτινους οργανισμούς μέσω της διατροφής του. Αναφέρονται επίσης στη ρύπανση τόσο του αέρα όσο και του εδάφους από τη συσσώρευση των απορριμμάτων αλλά και στις αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία τόσο των ανθρώπων όσο και των ζώων (θαλάσσιων και χερσαίων). Το γεγονός ότι η συντριπτική πλειοψηφία των παιδιών αναφέρεται στους κινδύνους που εγκυμονούν τα απορρίμματα για τα ζώα δείχνει το ενδιαφέρον των παιδιών για αυτά.

4. Αντιλήψεις των παιδιών για την ατομική συμβολή στη μείωση των απορριμμάτων

Αναφορικά με τη μείωση των απορριμμάτων και το πώς μπορεί να συμβάλει σε αυτήν ατομικά ο καθένας, τα παιδιά διατύπωσαν μια ποικιλία από προτάσεις, οι οποίες παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 4, περίπου τα μισά παιδιά αναφέρονται σε πρακτικές που δεν σχετίζονται με τη μείωση του όγκου των απορριμμάτων (βλ. κατηγορία 4Γ). Πιθανόν τα παιδιά να προτείνουν την πρακτική αυτή επηρεασμένα από τον όγκο των απορριμμάτων που συσσωρεύονται στο περιβάλλον όπου ζουν. Τα παιδιά βιώνουν καθημερινά τις αυξημένες ποσότητες των απορριμμάτων που συσσωρεύονται σε διάφορα σημεία (π.χ. απόρριψη σε δρόμους) και πιθανόν να αναφέρονται σε αυτές τις ποσότητες όταν προτείνουν ως τρόπο μείωσής τους την τοποθέτησή τους μέσα στους κάδους.

Ένα στα τρία παιδιά προτείνει τη μείωση της κατανάλωσης ως πρακτική για τη μείωση του όγκου των απορριμμάτων ενώ ένα στα 6 προτείνει την επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση των προϊόντων. Οι προτάσεις αυτές συγκλίνουν με τα μέτρα που προτείνονται σε για την αντιμετώπιση του προβλήματος των απορριμμάτων. Σε διεθνές επίπεδο, αναφέρονται τρία σημαντικά μέτρα για την αντιμετώπιση της αύξησης των απορριμμάτων –γνωστά ως «τα τρία R» («the three R's»): η μείωση της παραγωγής–κατανάλωσης (Reduction), η επαναχρησιμοποίηση (Reuse) και η ανακύκλωση (Recycling), με έμφαση στη μείωση της παραγωγής απορριμμάτων (UNEP, 2000, EEA, 2002β).

Πίνακας 4. Κατηγορίες αντιλήψεων των παιδιών για τους τρόπους ατομικής συμβολής στη μείωση των απορριμμάτων. Συχνότητες (f) και ενδεικτικές απαντήσεις

Τρόποι μείωσης των απορριμμάτων	N=35 Συχνότητες (f)	Ενδεικτικές απαντήσεις
4Α. Μείωση αγοράς και κατανάλωσης προϊόντων	12	«Να μην πετάμε πολλά σκουπίδια δηλαδή να μην παίρνουμε συνέχεια παιχνίδια και τα πετάμε, να μην πίνουμε συνέχεια χυμούς για να μην πετάμε τα σκουπιδάκια» (N 18). «Μπορούμε να μην παίρνουμε τίποτα αλλά είναι δύσκολο αυτό» (N1) «Να μην τρώμε πολύ για να μη γεμίζουμε το καλάθι, να μην τρώμε πολύ και να τρώμε όλο το φαγητό μας» (N23). «Να μην παίρνουμε πολλά πράγματα για να πετάμε λίγα. Δεν πρέπει να ζητάμε συνέχεια» (N25).
4Β. Επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση προϊόντων	6	«Ε... να μην πετάμε όλα τα χαρτιά. Μπορούμε να ζωγραφίζουμε ωραίες εικόνες και να τις βάζουμε στο δωμάτιο μας να τις στολίζουμε. Για να είναι πιο λίγα τα σκουπίδια θα έπρεπε να μην μουτζουρώνουμε τις κόλλες και να πιάσουμε άλλες και να μουτζουρώναμε άλλες και να τις πετάμε» (N14). «(Αναφερόμενο σε σκουριασμένες καρέκλες) Μπορεί κανένας άνθρωπος να τα χρειάζεται... Να βάλει όλα τα πράγματα που έχει πετάξει, για να μην τα πετάξει» (N14). «Τα κονσερβοκούτια και όλα αυτά πάνε για ανακύκλωση για να τα κάνουνε καινούργια. ...Έρχεται το σκουπιδιάρικο τα μαζεύει τα πάει εκεί που είναι η ανακύκλωση και τα κάνει πάλι καινούργια, μετά τα αγοράζουμε» (N21).
4Γ. Τοποθέτηση των απορριμμάτων σε κάδους	18	«Δεν πρέπει να πετάμε κάτω τα σκουπίδια. Να τα βάζουμε στους κάδους» (N1) «Να παίρνουμε μια σακούλα και να τα πετάμε όλα μέσα. Δεν πρέπει να ρίχνουμε σκουπίδια για να μην γεμίσουμε τη γη» (N3).
4Δ. Επιμερισμός ποσότητας απορριμμάτων	3	«Να βάζουμε μερικά σε μια σακούλα και μερικά σε άλλη» (N 10) «Να πετάξουμε μερικά και μόλις τα μαζέψουμε τα άλλα και ξαναγεμίσει (η σακούλα) να τα πετάξουμε πάλι» (N27)
4Ε. Δε γνωρίζω	3	
Σύνολο	42	

5. Αντιλήψεις των παιδιών για τον καταλληλότερο χώρο για την τελική διάθεση των απορριμμάτων

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 5, ανάμεσα στους τέσσερις διαφορετικούς χώρους (άγρονο χωράφι, λίμνη, πόλη και χωριό) οι οποίοι απεικονίζονταν σε φωτογραφίες, τα παιδιά στην πλειοψηφία τους, επιλέγουν ως καταλληλότερο χώρο για την τελική διάθεση των απορριμμάτων το άγρονο χωράφι.

Κανένα από τα παιδιά δεν επιλέγει την «Πόλη» ως καταλληλότερο χώρο, ενώ τέσσερα και ένα από αυτά επιλέγουν τη «Λίμνη» και το «Χωριό» αντίστοιχα.

Τρία παιδιά προβληματίζονται στην επιλογή και απορρίπτουν όλους τους χώρους ως ακατάλληλους για την τελική διάθεση των απορριμμάτων. Μάλιστα ένα κορίτσι απορρίπτει κατηγορηματικά και τους τέσσερις χώρους, επιμένοντας στην ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση όλων των απορριμμάτων.

Τρία παιδιά δηλώνουν ότι δεν γνωρίζουν ποιος από τους προσφερόμενους χώρους είναι καταλληλότερος για την τελική διάθεση των απορριμμάτων.

Πίνακας 5. Καταλληλότερος χώρος για την τελική διάθεση των απορριμμάτων.
Συχνότητες (f) και ενδεικτικές απαντήσεις

Καταλληλότερος χώρος για την τελική διάθεση των απορριμμάτων	Συχνότητες (f)
Άγιο Χωράφι	24
Λίμνη	4
Πόλη	0
Χωριό	1
Κανένας από αυτούς	3
Δε γνωρίζω	3
Σύνολο	35

Οι αιτιολογήσεις των παιδιών για την επιλογή του χώρου τελικής διάθεσης των απορριμμάτων φαίνονται στον Πίνακα 6. Τα παιδιά που επέλεξαν το «Άγιο Χωράφι» ως τον καταλληλότερο χώρο για την τελική διάθεση των απορριμμάτων αποδίδουν την καταλληλότητά του αφενός στο γεγονός ότι δεν υπάρχει τίποτα στο χώρο που να μπορούσε να επηρεαστεί και αφετέρου στο ότι δεν υπάρχουν άνθρωποι στο χώρο ώστε να απειληθεί η υγεία τους.

Η απουσία ανθρώπων στο χώρο της Λίμνης είναι ο λόγος που τρία παιδιά την επιλέγουν ως καταλληλότερο χώρο. Ο λόγος που το τέταρτο παιδί την επιλέγει είναι το γεγονός ότι τα απορρίμματα στη λίμνη εξαφανίζονται και αυτό το αποδίδει στην «ικανότητα» του νερού (της λίμνης) να «λιώσει» τα απορρίμματα με αποτέλεσμα να καταστραφούν.

Πίνακας 6. Καταλληλότερος χώρος για την τελική διάθεση των απορριμμάτων - αιτιολόγηση.
Συχνότητες (f) και ενδεικτικές απαντήσεις

Καταλληλότερος χώρος/ Αιτιολόγηση	N=35 Συχνότητες (f)	Ενδεικτικές απαντήσεις
<u>Χωράφι</u>	24	
1. Είναι έρημος / δεν έχει τίποτα	14	«Γιατί εκεί δεν έχει τίποτα, μόνο βουνό και χόμα» (N12). «Γιατί είναι έρημος, τίποτα δεν έχει». (N3).
2. Δεν υπάρχουν άνθρωποι	10	«Γιατί εκεί πέρα δεν ζούνε άνθρωποι δεν υπάρχουν τίποτα» (N14). «Καλό θα ήταν να τα πετούσαμε στο χωράφι, δεν υπάρχουν άνθρωποι. Να σκάψει, να τα βάλει μέσα, να τα καλύψει» (N23).
<u>Λίμνη</u>	4	
1. Δεν μένουν άνθρωποι	3	«Γιατί εκεί δεν μένουν άνθρωποι» (N31).
2. «Εξουδετέρωση» απορριμμάτων από το νερό	1	«Να τα βάλουμε (τα σκουπίδια) στη λίμνη θα πάνε κάτω στο νερό και θα λιώσουν» (N19).
<u>Χωριό</u>	1	
1. Μένουν λίγοι άνθρωποι	1	«Γιατί εκεί δεν μένουν πολλοί άνθρωποι» (N11).
Δεν επιλέγεται κανένας χώρος	3	«Πουθενά. Να τα κάνουμε ανακύκλωση» (N24)
Δε γνωρίζω	3	

Από τις εξηγήσεις που δόθηκαν φαίνεται ότι τα παιδιά κρίνουν την καταλληλότητα του χώρου τελικής διάθεσης των απορριμμάτων σε σχέση με το βαθμό επίδρασης των απορριμμάτων τόσο στους ανθρώπους όσο στους άλλους οργανισμούς (φυτά και ζώα) και στο φυσικό περιβάλλον. Τα κριτήρια αυτά δείχνουν ότι τα παιδιά σχετίζουν τα απορρίμματα με αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον και τους οργανισμούς, γεγονός που αποδεικνύει αφενός ότι κατανοούν πως τα απορρίμματα εμπεριέχουν κινδύνους για το φυσικό περιβάλλον και τους οργανισμούς και αφετέρου ενδιαφέρονται για την προστασία τους. Βέβαια πρέπει να αναγνωρίσουμε ότι οι επιλογές των παιδιών έχουν ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα και γίνονται με κυρίαρχο κριτήριο την ύπαρξη ή όχι ανθρώπων στους προτεινόμενους χώρους.

Τα παιδιά που δεν επιλέγουν κανένα χώρο για την τελική διάθεση των απορριμμάτων θεωρούν ότι η απόρριψή τους σε οποιονδήποτε από τους χώρους αυτούς θέτει σε κίνδυνο το φυσικό περιβάλλον και τους οργανισμούς που ζουν σε αυτό.

Επιπλέον, από τα παιδιά ζητήθηκε να αιτιολογήσουν γιατί απορρίπτουν τους χώρους που δεν επιλέγουν για την τελική διάθεση των απορριμμάτων. Η κατηγοριοποίηση των απαντήσεών τους παρουσιάζεται στον Πίνακα 7.

Η συντριπτική πλειοψηφία των παιδιών απορρίπτουν την πόλη και το χωριό για την τελική διάθεση των απορριμμάτων με κριτήριο τις επιπτώσεις στον άνθρωπο (ποιότητα υγείας και ποιότητα ζωής). Αναφορικά με τις αιτιολογήσεις για την απόρριψη της λίμνης ως χώρου απόρριψης απορριμμάτων, τα παιδιά εστιάζουν στους κινδύνους για τους οργανισμούς που ζουν εκεί, ενώ αναφέρονται επίσης στις επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία μέσω της κατανάλωσης νερού από τη λίμνη.

Συχνότητες (f) και ενδεικτικές απαντήσεις

Αιτιολόγηση /Κατηγορίες	N=35 Συχνότητες (f)	Ενδεικτικές απαντήσεις
<u>Χωριό</u>	34	
1. Κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία	27	«Θα μολυνθούν οι άνθρωποι» (N7)
2. «Βρωμίζει» το χωριό	2	«Θα βρωμάει το χωριό» (N25)
3. Κίνδυνοι για τα ζώα	2	«Θα μολυνθούν οι σκύλοι» (N3).
4. Δε γνωρίζει / δεν αιτιολογεί	3	
<u>Λίμνη</u>	31	
1. Κίνδυνος /θάνατος για τους οργανισμούς που ζουν στη λίμνη	23	«Όχι στη Λίμνη γιατί θα είναι και τα βατράχια, θα είναι και τα παπάκια και θα πεθάνουν» (N1). «Στη λίμνη θα βρωμάνε τα νερά και θα ψοφήσουν τα ψάρια» (N6).
2. Μόλυνση του νερού /κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία	5	«Στη λίμνη θα μολυνόταν το νερό και θα μολυνόταν και τα χωράφια και οι πάπιες τα βατράχια και τα ψαράκια» (N29). «Στη λίμνη δεν μπορούμε γιατί έχει μέσα ζώα, τα ψαράκια, και από τις λίμνες επειδή δεν έχει πολύ αλάτι παίρνουμε το γλυκό νερό» (N22). «Όχι στη λίμνη γιατί θα γίνει βρώμικη και κει παίρνουν το νερό η ΔΕΥΑΡ* και πίνουμε από κει νερό» (N25)
3.Δε γνωρίζει / δεν αιτιολογεί	3	
<u>Χωράφι</u>	13	
1. Μεταφορά σκουπιδιών στα φυτά	2	«Όχι γιατί μπορεί να τα καταπιεί η γη και να τα δώσει στα φυτά και να πεθάνουν» (N1).
2. Μόλυνση εδάφους (χώματος)	8	«Όχι στο χωράφι γιατί θα μολυνθεί το χώμα» (N21).
3. Δε γνωρίζει /δεν αιτιολογεί	3	
<u>Πόλη</u>	35	
1. Κίνδυνοι για την υγεία των ανθρώπων	26	«Όχι στην πόλη γιατί θα μολυνθούν οι άνθρωποι» (N7). «Όχι στην πόλη γιατί η πόλη έχει το νερό της που θα μολυνθεί και θα μολυνόταν και οι άνθρωποι» (N29).
2. «Βρωμίζει» η πόλη και οι άνθρωποι θα την εγκαταλείψουν	3	«Στην πόλη άμα τα πετάζουμε θα είναι βρώμικη πόλη θα φύγουν οι άνθρωποι από εκεί. Θα είναι «βρωμισμένη»». (N22).
3. Δυσκολία στην κίνηση	3	«Στην πόλη όχι, δεν θα μπορούμε να περπατήσουμε» (N27).
4. Δε γνωρίζει /δεν αιτιολογεί	3	

*(Σημείωση: η ΔΕΥΑΡ είναι η υπηρεσία ύδρευσης και αποχέτευσης της πόλης της Ρόδου όπου κατοικεί το παιδί που το αναφέρει).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας υποδεικνύουν ότι τα νήπια, πριν ακόμα διδαχθούν οτιδήποτε σχετικό με τη διαχείριση των απορριμμάτων α) κατανοούν σε ένα πρώτο επίπεδο διαφορετικές παραμέτρους του ζητήματος και β) έχουν αναπτύξει θετικές στάσεις, καθώς αναγνωρίζουν την ανάγκη ορθολογικής αντιμετώπισής του και διατυπώνουν συναφείς προτάσεις. Συγκεκριμένα:

- Όλα τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα αυτή αναγνωρίζουν ότι τα απορρίμματα δημιουργούνται από τον καθένα από εμάς ως αποτέλεσμα ενεργειών για την κάλυψη των καθημερινών μας αναγκών (διατροφή, καταναλωτικά προϊόντα).
- Από την ανάλυση των απαντήσεων των παιδιών για τη διαχείριση των απορριμμάτων είναι φανερό ότι τα παιδιά γνωρίζουν τη διαδικασία συλλογής και μεταφοράς τους. Πρόκειται για βιωματική γνώση εφόσον τα παιδιά έχουν σχετικές εικόνες από την καθημερινότητά τους (συλλογή κάδων από εργαζομένους- τοποθέτηση περιεχομένου του κάδου στο φορτηγό συλλογής και μεταφορά).
- Αναφορικά με την τελική διάθεση των απορριμμάτων – που δεν αποτελεί εμπειρία των παιδιών- τα παιδιά φαίνεται ότι δε γνωρίζουν τι συμβαίνει κατά την εναπόθεσή τους στους χώρους υποδοχής τους. Γνωρίζουν ότι καταλήγουν σε κάποιο χώρο τον οποίο περίπου τα μισά παιδιά κατονομάζουν ως ‘σκουπιδότοπο’ όπου και αφήνονται ή «δεν υπάρχουν πια». Φαίνεται ότι ορισμένα παιδιά θεωρούν ότι η απομάκρυνση των απορριμμάτων από τους δημόσιους χώρους λύνει το πρόβλημα.
- Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που τα παιδιά συνδέουν με τα απορρίμματα επικεντρώνονται στην ανθρώπινη υγεία, άποψη που δείχνει πως υιοθετούν μια ανθρωποκεντρική θεώρηση του προβλήματος. Ωστόσο, αρκετά παιδιά δίνουν εξηγήσεις που αναδεικνύουν τις σχέσεις αλληλεξάρτησης μεταξύ των παραγόντων που δημιουργούν το περιβαλλοντικό πρόβλημα και των βιοτικών (χλωρίδα, πανίδα) και των αβιοτικών (έδαφος, αέρας, νερό) συστατικών του φυσικού περιβάλλοντος που είναι οι αποδέκτες των επιπτώσεων αυτών. Από αυτές τις εξηγήσεις διαπιστώνεται ότι τα παιδιά μπορούν να κατανοήσουν τις σχέσεις αλληλεξάρτησης και αλληλοσυσχέτισης των περιβαλλοντικών παραγόντων και του φυσικού περιβάλλοντος (βιοτικού και αβιοτικού). Το εύρημα αυτό ταυτίζεται με δεδομένα από εκπαιδευτικές έρευνες που δείχνουν ότι τα παιδιά είναι σε θέση και πρέπει να αναπτύξουν συστηματικά και να κατανοήσουν τις έννοιες της αλληλεξάρτησης των ζωντανών οργανισμών και των περιβαλλοντικών παραγόντων από νωρίς (Solomon, 1992).
- Οι εναλλακτικές προτάσεις των παιδιών για τη μείωση των απορριμμάτων που αφορούν στη μείωση της κατανάλωσης, την ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση προϊόντων συγκλίνουν με τις εκείνες που προτείνονται από την επιστημονική κοινότητα. Οι προτάσεις αυτές δείχνουν ότι τα παιδιά αναγνωρίζουν την ατομική συμμετοχή στη δημιουργία και αντιμετώπιση του προβλήματος της αύξησης των απορριμμάτων. Οι προτάσεις των παιδιών, για την ατομική συμβολή στη μείωση του όγκου των απορριμμάτων, που καταγράφηκαν στην έρευνα αυτή, είναι ανάλογες με εκείνες που πρότειναν νηπιαγωγοί στο πλαίσιο έρευνας που διερευνούσε την ατομική συμβολή στην αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων μεταξύ των οποίων και το ζήτημα της αύξησης των απορριμμάτων (Δημητρίου & Χατζηνικήτας, 2004).
- Τα κριτήρια με τα οποία τα παιδιά επέλεγον τον καταλληλότερο χώρο για την τελική διάθεση των απορριμμάτων και απορρίπτουν τους εναλλακτικούς χώρους, δείχνουν αφενός ότι κατανοούν ότι τα απορρίμματα εμπεριέχουν κινδύνους για το φυσικό περιβάλλον και τους οργανισμούς και αφετέρου ενδιαφέρονται για την προστασία τους. Είναι αξιοσημείωτο το ότι η ανθρωποκεντρική θεώρηση του προβλήματος αναδεικνύεται και στην περίπτωση αυτή από την πλειοψηφία των παιδιών.

Από την άλλη πλευρά, οι γνώσεις των παιδιών χρειάζεται να ενισχυθούν και να τροποποιηθούν σε ορισμένα κεντρικά σημεία, τα οποία αποκλίνουν από τις αποδεκτές απόψεις. Επομένως δραστηριότητες για το Νηπιαγωγείο που θα αφορούν το ζήτημα των απορριμμάτων θα πρέπει να εστιάσουν σε έννοιες όπως α) η αποικοδόμηση των υλικών, β) η διατήρηση της ύλης, γ) η διάκριση των υλικών (ανακυκλώσιμα και μη, αποικοδομήσιμα και μη) και δ) η ταυτοποίηση των φυσικών πόρων για την κατασκευή των υλικών καθημερινής χρήσης.

Επιπλέον, το ζήτημα της διαχείρισης των απορριμμάτων παρέχει ένα προνομιακό πλαίσιο για την καλλιέργεια δεξιοτήτων, αξιών και στάσεων, όπως

1. Ο χειρισμός οικολογικών εννοιών για την προσέγγιση και ανάλυση του ζητήματος των απορριμμάτων (επίλυση προβλήματος, λήψη αποφάσεων).
2. Η διερεύνηση και ανάδειξη αξιών (ατομικών και κοινωνικών) που σχετίζονται με τις ανθρώπινες δραστηριότητες και επηρεάζουν τη σχέση μεταξύ της ποιότητας της ζωής και της ποιότητας του περιβάλλοντος (καταναλωτικά πρότυπα, διερεύνηση κινήτρων που διέπουν τις επιλογές του τρόπου ζωής, διερεύνηση ερωτημάτων και υποθέσεων για τις συνέπειες των ατομικών επιλογών στο περιβάλλον και τους συνανθρώπους).
3. Η καλλιέργεια της υπευθυνότητας και της ατομικής συμμετοχής στην αντιμετώπιση του ζητήματος των απορριμμάτων.
4. Η αποκέντρωση από την ανθρωποκεντρική αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών θεμάτων.

Τα σημεία αυτά θα πρέπει να αποτελέσουν κεντρικούς στόχους της ανάπτυξης και αξιολόγησης συναφών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για το Νηπιαγωγείο.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Blake, D. (2001). Contextual effects on environmental attitudes and behavior. *Environmental and Behavior*, 33 (5), 708-725.

Bradley, J.C., Waliczek, T.M., & Zajicek, J.M. (1999). Relations between environmental knowledge and environmental attitudes of high-school students. *Journal of Environmental Education*, 30 (3), 17-21.

Cohen, L., & Manion, L. (1980). *Research Methods in Education*. London: Routledge.

EEA (European Environment Agency) (2002α). *Annual European Community CLRTAP emission inventory .1990-2000*. Copenhagen: EEA.

EEA (European Environment Agency) (2002β). *Case studies on waste minimisation practices in Europe*. Copenhagen: EEA.

Glazar, S.A, Vrtacnik, M., Bacnik, A. (1998). Primary school children's understanding of municipal waste processing. *Environmental Education Research*, 4 (3)19-24.

Gomez, M. & De Puig, I. (2003). *Ecodialogo, environmental education and philosophical dialogue. Thinking: The journal of philosophy for children*, 16, 37-40.

Kuhlemeier, H., Van Den Bergh, H., & Lagerweij, N. (1999). Environmental knowledge, attitudes and behavior in Dutch secondary education. *Journal of Environmental Education*, 30 (2), 4-14.

Palmer, J. (1995). Environmental thinking in the early years: understanding and misunderstanding of concepts related to waste management. *Environmental Education Research*, 1 (1), 38-53.

Palmer, J. & Suggate J. (1996). Influences and Experiences Affecting the Pro-environmental Behaviour of Educators. *Environmental Education Research*, 2, 109-121.

Robson, C. (1993). *Real World Research: A resource for social scientists and practitioner-researchers*. Oxford, UK: Blackwell.

Solomon, J. (1992). *Teaching Science, Technology and Society*. Open University Press.

UNEP (2000). GEO-2000. Global Environmental Outlook. United Nations.

Zimmerman, L. K. (1996). Knowledge, affect and the environment: 15 years of research (1979-1993). *The Journal of Environmental Education*, 27, 41-44.

Δημητρίου, Α., & Χατζηνικήτας, Α. (2004). Ατομική συμβολή στην αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων: Γνώσεις και διάθεση για δράση νηπιαγωγών. *Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών – Έρευνα και Πράξη*, 8-9, 14-21.

Δ.Ε.Π.Π.Σ. (Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών), www.pi-schools.gr

ΥΠΕΧΩΔΕ (1995). Η Ελλάδα, οικολογικό και πολιτισμικό απόθεμα, δεδομένα, δράσεις, πρόγραμμα για την προστασία του περιβάλλοντος. Αθήνα.

Αναστασία Δημητρίου
Επίκουρη Καθηγήτρια,
Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης στην Προσχολική Ηλικία
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
Ν. Χηλή
Αλεξανδρούπολη 68100, Ελλάδα
E-mail: anadim@otenet.gr

Βασιλεία Χρηστίδου
Επίκουρη Καθηγήτρια
Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Αργοναυτών & Φιλελλήνων
Βόλος 3822, Ελλάδα
E-mail: vchristi@ece.uth.gr