

Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση

Τόμ. 8, Αρ. 1-2 (2015)



Αυθόρμητες αντιλήψεις μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες για τη φύση σε σχέση με αυτές μαθητών τυπικής ανάπτυξης

Ειρήνη Μπαγιάτη

Βιβλιογραφική αναφορά:

Μπαγιάτη Ε. (2015). Αυθόρμητες αντιλήψεις μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες για τη φύση σε σχέση με αυτές μαθητών τυπικής ανάπτυξης. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 8(1-2), 67-90. ανακτήθηκε από <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/thete/article/view/44485>

Αυθόρμητες αντιλήψεις μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες για τη φύση σε σχέση με αυτές μαθητών τυπικής ανάπτυξης

Ειρήνη Μπαγιάτη
ebagiati@gmail.com

Σχολική Σύμβουλος Δημοτικής Εκπαίδευσης, 8^η Περιφέρεια Π.Ε.Ν. Ηρακλείου

Περίληψη. Η παρούσα έρευνα διερεύνησε τις αυθόρμητες αντιλήψεις για τη φύση συνολικά 297 μαθητών Γενικής Αγωγής, Ειδικής Αγωγής και Τμημάτων Ένταξης από την περιοχή της Κρήτης μέσα από ζωγραφιές. Η στατιστική ανάλυση ανέδειξε ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές (το φύλο, η περιοχή, ο τύπος εκπαίδευσης και οι κατηγορίες νοημοσύνης) επηρεάζουν στατιστικά σημαντικά τις αυθόρμητες αντιλήψεις των μαθητών για τη φύση αλλά και το φτωχό ή πλούσιο περιεχόμενο, τις διαπροσωπικές σχέσεις των υποκειμένων μέσα στη φύση, την προβολή προσωπικών στοιχείων των υποκειμένων στη φύση.

Λέξεις κλειδιά: Αυθόρμητες αντιλήψεις, κατηγορίες νοημοσύνης, τύπος εκπαίδευσης, ειδική αγωγή

Εισαγωγή

Τα παιδιά εκφράζουν τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνονται τον κόσμο συνδυάζοντας τις καθημερινές παρατηρήσεις τους με τις δικές τους σκέψεις (Taylor, 1993). Μια αποτελεσματική μέθοδος για να καθορίσει τις αντιλήψεις των παιδιών, είναι όταν τα παιδιά ζωγραφίζουν και στη συνέχεια γίνεται ανάλυση αυτών των ζωγραφιών τους (Lowenfeld, 1947; White & Gunstone, 1992). Κατά τη διαδικασία της σχεδίασης εικόνων, το παιδί συνθέτει τις σκέψεις του και τα συναισθήματά του για το θέμα με τις παρατηρήσεις του, και εκφράζεται μέσα από τα χρώματα, τα σχήματα και τις γραμμές (Malchioldi, 2005). Η ζωγραφική είναι τόσο μια ευχάριστη δραστηριότητα, όσο και μια τεχνική έκφρασης για τα παιδιά (Johnson, 1993; Hayes, Symington & Martin, 1994). Ενώ συχνά τα παιδιά δεν θέλουν να απαντήσουν σε ερωτήσεις στα ερωτηματολόγια ή στις συνεντεύξεις, όταν καλούνται να ζωγραφίσουν το αποδέχονται εύκολα και οικειοθελώς χωρίς να βαριούνται (Lewis & Greene, 1983). Σύμφωνα με τον van Summers (1984), τα παιδιά ζωγραφίζουν επειδή βρίσκουν ικανοποίηση στο να παράγουν εικόνες, ιδίως, όταν χρησιμοποιούν τις εικόνες για να εκφράσουν τα ενδιαφέροντα και τις εμπειρίες τους. Εκτός αυτού, τα σχέδια είναι επίσης ένας εναλλακτικός τρόπος για τα παιδιά που δεν μπορούν να εκφραστούν προφορικά, όπως για παράδειγμα μικρότερα παιδιά ή παιδιά με νοητική υστέρηση (Chambers, 1983; Rennie & Jarvis, 1995). Όταν οι ζωγραφιές που δημιουργούν τα παιδιά αναλυθούν προσεκτικά, δίνουν στους ερευνητές λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τις γνώσεις που έχουν αποκομίσει τα παιδιά και την ανάπτυξή τους (Yavuzer, 1997; Günindi, 2012). Ο Crook (1985), παράλληλα, υποστηρίζει ότι το περιεχόμενο της ζωγραφιάς των παιδιών μπορεί να παρέχει τη δυνατότητα να κατανοήσουμε τα συναισθήματα και τις σκέψεις τους σχετικά με τον κόσμο.

Πράγματι, οι ζωγραφιές των παιδιών αντανακλούν στοιχεία της προσωπικότητας, σκέψεις, αντιλήψεις και συναισθήματα τα οποία δεν μπορούν να εκφραστούν με τρόπο λεκτικό και ιδιαίτερα από παιδιά των οποίων το λεξιλόγιο δεν ακολουθεί την ηλικία τους.

Πολλοί παιδαγωγοί, για παράδειγμα Piaget (1969), Bachelard (1978), Ausubel et al. (1978), έχουν υποστηρίξει ότι το παιδί, ακόμη και από την πολλή μικρή ηλικία, έχει ιδέες σχετικά με τα πράγματα, και αυτές οι ιδέες παίζουν κάποιο ρόλο στη διαδικασία της μάθησης. Ο Piaget υποστηρίζει ότι τα παιδιά, όπως και οι επιστήμονες, προσπαθούν να ερμηνεύσουν τον κόσμο με βάση τα όσα γνωρίζουν και τα ερεθίσματα που δέχονται. Επίσης, είναι σε θέση να συσχετίζουν τη νέα γνώση με την παλιά, αλλά και να κάνουν λάθος συσχετίσεις (Driver & Easley, 1978). Σύμφωνα με τη θεωρία αναπτυξιακών σταδίων του Piaget, τα παιδιά από πολύ μικρή ηλικία αναπτύσσουν σκέψεις, εικόνες και ιδέες για τον εαυτό τους και το περιβάλλον στο οποίο ζουν. Για τον Piaget (1969) το σχέδιο βρίσκεται ανάμεσα στο συμβολικό παιχνίδι και στις νοερές εικόνες. Χρησιμοποίησε στη θεωρία του την εξελικτική πορεία του ιχνογραφήματος, ως πηγή μαρτυρίας για την αναπτυσσόμενη αναπαράσταση του κόσμου του παιδιού. Σύμφωνα με τον Piaget μερικά παιδικά σχέδια μοιράζονται με το παιχνίδι την ιδιότητα, ότι γίνονται χωρίς φανερό λόγο και παρέχουν ευκαιρίες αφομοίωσης, στο βαθμό που τα παιδιά χρησιμοποιούν τα σχέδια τους για να αναδημιουργήσουν και να κατανοήσουν προσωπικά σημαντικά γεγονότα. Πράγματι, σε ηλικία 2 ως 4 ετών τα παιδιά αναπτύσσουν το συμβολικό παιχνίδι, μέσα από το οποίο χρησιμοποιούν σύμβολα (ρολόι, αντικείμενα, ιχνογραφήματα), για να εκφράσουν το πως κατανοούν τον εαυτό τους και τα στοιχεία του περιβάλλοντος στο οποίο ζουν (έμψυχα και άψυχα).

Ακόμη, από έρευνες έγινε γνωστό ότι τα παιδιά πριν ακόμη φοιτήσουν στο σχολείο έχουν διαμορφώσει άποψη για τα φυσικά φαινόμενα και έχουν δώσει τη δική τους ερμηνεία γ' αυτά. Οι ιδέες των παιδιών για τα φυσικά φαινόμενα έχουν μια παγκοσμιότητα και συγκροτούν ερμηνευτικά μοντέλα. Τα παιδιά διαμορφώνουν τις ιδέες τους μέσω των αλληλεπιδράσεων, της κοινωνικής επαφής, της γλώσσας και με αυτές προσπαθούν να ερμηνεύσουν πως λειτουργεί ο κόσμος. Οι ιδέες ή αντιλήψεις των μαθητών μπορούν να ομαδοποιηθούν, έχουν γενικότητα και διαχρονική ισχύ, παρόλο που μερικές απ' αυτές διαφοροποιούνται με την ανάπτυξη του μαθητή και την επίδραση της διδασκαλίας. Εξελίσσονται με την ηλικία και αναπτύσσονται κατά στάδια, που συσχετίζονται χρονικά με τα στάδια του Piaget δηλαδή με τη συνολική χρονική ανάπτυξη του ατόμου και τη δυνατότητα αφηρημένης σκέψης, που είναι προϊόν μιας διαδικασίας πιο μακρόχρονης απ' ότι πιστεύαμε. Μερικές δε από αυτές είναι τόσο καλά εδραιωμένες, που δεν αλλάζουν με τη διδασκαλία, έτσι τις συναντούμε και σε μεγάλες ηλικίες.

Υπάρχουν διάφοροι όροι, για να περιγράψουν αυτές τις ιδέες και ο καθένας έχει μια ελαφρώς διαφορετική σημασία. Οι Giordan (1983) και Desautels & Larochelle (1989) χρησιμοποιούν τον όριο αυθόρμητες αντιλήψεις, για να περιγράψουν τις ιδέες των παιδιών. Σύμφωνα με τους παραπάνω ερευνητές οι αυθόρμητες αντιλήψεις εμφανίζονται ως το αποτέλεσμα ενός συνόλου αλληλεπιδράσεων του υποκειμένου με το περιβάλλον και ως προσωπικές ερμηνείες του υποκειμένου με τις οποίες αυτό περιγράφει ορισμένες από τις αλληλεπιδράσεις του με το περιβάλλον. Επιπλέον, οι αυθόρμητες αντιλήψεις λειτουργούν ταυτόχρονα ως δομές αποκωδικοποίησης που δίνουν νόημα στις συσσωρευμένες πληροφορίες και ως δομές υποδοχής, που επιτρέπουν ενδεχομένως την αφομοίωση νέων δεδομένων. Συνεπώς, οι προηγούμενες αντιλήψεις δεν αποτελούν ούτε σημεία εκκίνησης για τη δόμηση της γνώσης ούτε το αποτέλεσμα της, αλλά είναι τα ίδια τα όργανα αυτής της δραστηριότητας. Αναπλάθονται συνεχώς και η καινούργια γνώση πρέπει να ενταχθεί στις προϋπάρχουσες δομές που διαθέτει ο μαθητευόμενος (Bertrand, 1999). Σύμφωνα με θεωρίες της γνωστικής ψυχολογίας (Neisser, 1967), οι αυθόρμητες αντιλήψεις είναι αποτέλεσμα, συνδυασμού μνήμης, μίμησης, εξωτερικών πληροφοριών, προτύπων και εσωτερικών προσωπικών υποκειμενικών συμπερασμάτων, φαντασίας, ιδιοσυγκρασιακών τοποθετήσεων και εγκεφαλικής αναπτυξιακής εξέλιξης. Στην παρούσα έρευνα θα υιοθετήσουμε τον όρο αυθόρμητες αντιλήψεις, που εισήγαγαν οι Giordan (1983) και Desautels & Larochelle (1989).

Ο Vygotski (1971) θεώρησε τη γνωστική ανάπτυξη του ανθρώπου ως μια διαδικασία εκπολιτισμού, ως ανάπτυξη μέσα σε μια κοινότητα με μία κοινή πρακτική, κοινά εργαλεία και κοινή γλώσσα. Ακόμη, ο Vygotsky υποστηρίζει ότι η τέχνη και η σκέψη είναι στενά συνδεδεμένα, και ότι η τέχνη αποτελεί ένα προηγμένο τρόπο σκέψης. Ομοίως, ο Arnheim (1969) εκφράζει την άποψη ότι εικαστικές τέχνες αποτελούν πηγή οπτικής σκέψης, επειδή η σκέψη απαιτεί εικόνες και οι εικόνες περιέχουν σκέψεις. Πράγματι, ένας σημαντικός λόγος για τον οποίο ζωγραφίζουν τα παιδιά είναι για να κάνουν γραφικές αναπαραστάσεις, δηλαδή εικόνες (Freeman, 1980). Σχεδιάζουν επομένως, επειδή βρίσκουν ικανοποιητική την παραγωγή εικόνων, ιδιαίτερα αυτών που συμβολίζουν και εκφράζουν τα ενδιαφέροντα και τις εμπειρίες τους. Η θεώρηση αυτή συνδέει το παιδικό ιχνογράφημα με τις πολιτισμικές επιρροές. Σύμφωνα με τον van Manen (1990) ένα αντικείμενο της τέχνης μπορεί να θεωρηθεί ως ένα κείμενο. Το κείμενο δεν αποτελείται από μια λεκτική γλώσσα, αλλά παρ' όλα αυτά είναι μια γλώσσα και έχει τη δική γραμματική. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο τα σχέδια πρέπει να θεωρηθούν ως μια μεθοδολογική προσέγγιση, που προσπαθεί να ανιχνεύσει τις σκέψεις των παιδιών σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα.

Από το 1885 περίπου ως τη δεκαετία του 1920, αλλά και μετέπειτα τέθηκε το θέμα της σχέσης και σύνδεσης των σχεδίων των παιδιών με την ανάπτυξη των γνωστικών τους δεξιοτήτων. Σε αρκετές χώρες έγιναν αξιολογικές προσπάθειες να συγκεντρωθούν αυθόρμητα σχέδια παιδιών, να περιγραφούν και να ταξινομηθούν. Το πιο σημαντικό ίσως επίτευγμα των πρώτων ερευνών ήταν το γεγονός ότι δημιούργησαν τη βάση για την ταξινόμηση των παιδικών σχεδίων σε εξελικτικά στάδια (Γκλυν & Σιλκ, 1997). Μάλιστα μια έρευνα βασισμένη στη μελέτη 8.000 παιδικών σχεδίων κατέδειξε τις κοινές μορφές, τα σχήματα και τις διατάξεις που παρουσιάζονται στα δημιουργήματα των παιδιών (Kelllogg, 1970) ανάλογα με τη γνωστική τους ανάπτυξη. Κοινή διαπίστωση ήταν ότι, η ιχνογραφική δεξιότητα μέχρι να φτάσει στην τελική της ανάπτυξη περνά από διάφορα εξελικτικά στάδια. Οι μελέτες της μορφής και του περιεχομένου των εικαστικών έργων των παιδιών που βασίστηκαν σε βιολογικές και αναπτυξιακές θεωρίες, έχουν συμβάλει ιδιαίτερα στην κατανόηση των παιδικών σχεδίων. Οι πλευρές που έχουν εξεταστεί διεξοδικότερα είναι οι αναπτυξιακές, καθορίζοντας έτσι τα γενικά αναπτυξιακά στάδια στην εικαστική έκφραση των παιδιών (Lowenfeld, 1947).

Ο Luquet (1913), επίσης, θεωρεί ότι τα σχέδια των παιδιών βασίζονται σε ένα εσωτερικό νοητικό μοντέλο. Πρότεινε πέντε στάδια ανάπτυξης (Γκλυν & Σιλκ, 1997):

1. Στάδιο του «τυχαίου ρεαλισμού» (18 μηνών έως 2 ετών). Οι πρώτες μουντζούρες που αποδεικνύουν την ύπαρξη ενός προτύπου και την αύξηση του συντονισμού ματιού - χεριού. Η ζωγραφιά σε αυτό το στάδιο χαρακτηρίζεται από έλλειψη οργάνωσης. Τα μουντζουρώματα δεν αποτελούν αναπαραστάσεις, αλλά παραστάσεις στις οποίες κυριαρχεί μια «κινητική ορμή». Το παιδί κινεί το χέρι του με μια κανονική ρυθμική κίνηση γύρω από το χαρτί, αλλά συγχρόνως ενδιαφέρεται για τα σημάδια που εμφανίζονται στο χαρτί. Είναι μια οικουμενική δραστηριότητα, που παρουσιάζει τα ίδια χαρακτηριστικά σε όλες τις κουλτούρες, φυλές και γεωγραφικά μήκη και πλάτη. Ρυθμική κίνηση πάνω στο χαρτί και συγχρόνως ενδιαφέρον για τα σημάδια που εμφανίζονται στο χαρτί. Το παιδί αρχίζει να ερμηνεύει τα μουντζουρώματα, αφού τα ολοκληρώσει, ως εικόνες.
2. Στάδιο του «αποτυχημένου ή παραδρομισμένου ρεαλισμού» (2 έως 3,5 ετών). Σχέδια - αναπαραστάσεις αντικειμένων. Οι μουντζούρες έχουν γίνει τώρα πιο αναγνωρίσιμες από άλλους. Αλλά και πάλι τα παιδιά αυτής της ηλικίας συχνά αδυνατούν να συντονίσουν τα μέρη ενός σχεδίου. Δήλωση πρόθεσης πριν αρχίσει το παιδί να ζωγραφίζει, ωστόσο συχνά απομακρύνεται από τους αρχικά δηλωμένους στόχους του, όταν το σχέδιο καταλήγει να μοιάζει με κάτι άλλο. Συμβαίνει επίσης, να ρωτάει τους

άλλους να του πούνε τι έφτιαξε, γιατί το ίδιο δεν μπορεί να το ξεχωρίσει. Μετά τα 2,5 έτη τα μουτζουρώματα αναγνωρίζονται πιο εύκολα από τους άλλους. Πολλά από τα σχέδια τους σε αυτό στάδιο φαίνεται να βασίζονται σε απλές φόρμουλες ή σχήματα. Τυπικό σχέδιο σε αυτήν την ηλικία είναι για παράδειγμα αυτό του «μάνταλου»: ένας σταυρός σχεδιασμένος πάνω σε κύκλο. Άλλα σημαντικά σχήματα στο παιδικό σχέδιο είναι, οι ήλιοι, οι κύκλοι και τα ακτινωτά (Kellog, 1970). Τα παιδιά τριάμισι ετών ζωγραφίζουν αναπαραστατικά σχέδια, χωρίς απαραίτητο το συντονισμό των μερών του σχεδίου π.χ. μάτια έξω από το κεφάλι η κοιλιά έξω από το περίγραμμα του υπόλοιπου σώματος. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται συνθετική ανικανότητα (Freeman, 1980).

3. Στάδιο «συμβολικού ρεαλισμού» (3,5 έως 5 ετών). Μετά τα τριάμισι, αρχίζουν να δημιουργούνται οι σχέσεις ανάμεσα στις λεπτομέρειες του σχεδίου. Χρήση απλών σχημάτων και μορφών. Κατάχρηση του κύκλου. Η ζωγραφιά χαρακτηρίζεται από παραστατικά σύμβολα, ειδικά υποτυπώδεις ανθρώπινες μορφές. Τότε, παρατηρείται και η πρώτη προσπάθεια για απεικόνιση της ανθρώπινης φιγούρας: άνθρωποι - γυρίνοι με δυσανάλογα μεγάλο κεφάλι που αποτελείται από ένα κύκλο, από το οποίο εκβλαστάνουν δύο γραμμές χέρια και δύο γραμμές πόδια. Μέσα στον κύκλο χρησιμοποιούνται σημάδια τα οποία δηλώνουν τα χαρακτηριστικά του προσώπου, όπως τη μύτη και το στόμα. Να σημειωθεί ότι πολύ λίγα σχήματα χρησιμοποιούνται για την κατασκευή αυτών των σχεδίων. Κάθε είδος σχήματος μπορεί να αναπαραστήσει σχεδόν τα πάντα - οι κύκλοι για παράδειγμα, χρησιμοποιούνται για να σχηματίσουν το κεφάλι, το σώμα, τα μάτια, τα χέρια ή τη μύτη. Στην πραγματικότητα, το ίδιο το σχήμα του γυρίνου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διάφορους σκοπούς, για να δηλώσει διαφορετικούς ανθρώπους ή ακόμη και ζώα, αν η περίπτωση το απαιτεί. Αυτά τα σχηματικά σχέδια μερικές φορές εμφανίζονται περισσότερο σαν σύμβολα παρά σαν προσπάθειες των παιδιών να αναπαραστήσουν με ακρίβεια το θέμα που απεικονίζεται (π.χ. ακόμα και τα παιδιά που ζουν σε πολυκατοικίες αναπαριστούν το σπίτι τους με κυρτές στέγες και καμινάδα που καπνίζει). Μερικές φορές χρησιμοποιείται ο όρος «συμβολικός ρεαλισμός» για να αποδοθεί ο συμβολικός χαρακτήρας των σχεδίων αυτού του είδους. Μέσα στους πρώτους μήνες του 4ου έτους στο σχήμα του ανθρώπου εμφανίζεται η πρώτη απεικόνιση του θώρακα. Ανάδυση του «ανθρωπάκου», πιο εξελιγμένης και επεξεργασμένης μορφής της ανθρώπινης φιγούρας.
4. Στάδιο του «λογικού ή νοητικού ρεαλισμού» (5 έως 8 ετών). Σε γενικές γραμμές, καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν, τα σχέδια τους γίνονται όλο και πιο ρεαλιστικά. Σχέδια που δημιουργήθηκαν από τα παιδιά σε αυτό στάδιο περιέχουν στοιχεία τα οποία γνωρίζει το παιδί να υφίσταται, έστω και αν κανονικά δεν μπορεί να δει. Οι απεικονίσεις αυτές ονομάζονται «διαφάνειες ή σχέδια X-ray ή ακτινογραφίες». Διακρίνονται δύο τύποι ακτινογραφιών: α) απεικονίζεται κάτι που δεν είναι ποτέ ορατό στην πραγματικότητα, όπως το έμβρυο στην κοιλιά της μητέρας ή μια μύγα στο στομάχι της αράχνης και β) το παιδί δεν κατορθώνει να δείξει την απόκρυψη κάποιου αντικείμενου, που είναι συνήθως κρυμμένο πίσω από ένα πλησιέστερο αντικείμενο, όπως το πόδι του αναβάτη που φαίνεται μέσα από το σώμα του αλόγου. Ωστόσο, στο στάδιο αυτό το παιδί δημιουργεί πιο ρεαλιστικά σχέδια όσον αφορά στις διαστάσεις και τις λεπτομέρειες. Στο στάδιο αυτό τα σχέδια ανθρώπινης φιγούρας ξεπερνούν το σχήμα του γυρίνου και τώρα απεικονίζουν ξεχωριστά το κεφάλι και το σώμα, ενώ επιπλέον απεικονίζονται και λεπτομέρειες όπως, παλάμες, δάκτυλα και ρουχισμός.
5. Στάδιο «οπτικού ρεαλισμού» (8 ετών και άνω). Τα παιδικά σχέδια στο στάδιο αυτό φαίνεται να εξελίσσονται, καθώς, όσο τα παιδιά μεγαλώνουν, απεικονίζουν όλο και πιο ρεαλιστικά την ορατή πραγματικότητα. Τα παιδιά αρχίζουν τώρα να χρησιμοποιούν αναλογίες. Το παιδί ζωγραφίζει από μια συγκεκριμένη οπτική γωνία

και αποδίδει κατάλληλα τις αναλογίες και τις σχέσεις. Σε αυτό το στάδιο παρατηρείται η ανάπτυξη των παραστατικών συμβόλων, η σύνθεση, το χρώμα για συγκεκριμένα αντικείμενα και συγκεκριμένες φόρμες για τους ανθρώπους. Σε αυτό το στάδιο είναι καλύτερη η αποτύπωση της προοπτικής και των χρωμάτων στη φύση, ενώ αυξάνεται η ακαμψία στην εικαστική έκφραση. Το παιδί καταλήγει να ιχνογραφεί αυτό που βλέπει κι όχι αυτό που έχει ως εσωτερική παράσταση. Παρατηρείται ενίσχυση της επίγνωσης των ανθρώπινων μορφών και του περιβάλλοντος. Τα αυθόρμητα σχέδια παιδιών, ηλικίας εννέα η δέκα ετών, γίνονται προοδευτικά όλο και πιο τυποποιημένα στη μορφή. Συχνά τα σχέδια είναι επηρεασμένα από τις γελοιογραφίες και τα κόμικς. Η ιχνογραφική δεξιότητα εξακολουθεί την ανοδική πορεία της και φτάνει μέχρι το δέκατο τέταρτο έτος. Κάποιοι έφηβοι, φτάνοντας σε αυτήν την ηλικία θα αναπτύξουν το ταλέντο τους, προχωρώντας περισσότερο και με ταχύτερο ρυθμό. Παρατηρείται σύνθετη έκφραση και πολλά παιδιά μπορεί να μην φτάσουν ποτέ σε αυτό το στάδιο.

Η ταξινόμηση της ανάπτυξης της σχεδίασης από τον Luquet (1913) υπήρξε σημαντική λόγω της επιρροής της στο μετέπειτα έργο του Piaget (1969), για τον οποίο η σχεδίαση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην προώθηση της γνωστικής ανάπτυξης. Σύμφωνα με τον Luquet και τον Piaget, υπάρχει ένας παραλληλισμός ανάμεσα στην πνευματική ανάπτυξη του παιδιού και στην ανάπτυξη του σχεδίου του. Καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν, τα σχέδια τους γίνονται πιο λεπτομερή, με καλύτερες αναλογίες και είναι πιο ρεαλιστικά. Η Goodenough (1926) δημιούργησε το τεστ «Ζωγράφισε έναν άνθρωπο» βασιζόμενη στην υπόθεση ότι ορισμένες πτυχές του σχεδιασμού σχετίζονται με τη νοητική ηλικία και επομένως μπορούν να συμβάλλουν στην αξιολόγηση της νοημοσύνης. Στις μέρες μας το τεστ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όσους έχουν νοημοσύνη κάτω του μέσου όρου (Scott, 1981) ή και για άτομα που έχουν νοητική ηλικία τριών έως δέκα ετών.

Στην άποψη αυτή εστιάζονται και τα ερευνητικά μας ερωτήματα, καθώς θα διερευνήσουμε τόσο ποιες είναι οι αυθόρμητες αντιλήψεις των παιδιών για τη φύση και τα χαρακτηριστικά τους, όσο και κατά πόσο αυτές σχετίζονται με τις κατηγορίες νοημοσύνης ή και με συγκεκριμένες διαταραχές του κεντρικού νευρικού συστήματος σε έδαφος φυσιολογικής νοημοσύνης παιδιών. Η πνευματική ανάπτυξη των παιδιών με φυσιολογική νοημοσύνη διαφέρει από αυτή των παιδιών με i) βαριά νοητική υστέρηση, πρόκειται για άτομα με δείκτη νοημοσύνης μικρότερο του 40 και συνιστούν μια από τις πλέον ανομοιογενείς και εκπαιδευτικά απαιτητικές ομάδες ατόμων με ειδικές ανάγκες, λόγω των ποικίλων και πολύ σοβαρών μαθησιακών προβλημάτων που παρουσιάζουν στους περισσότερους από τους τομείς της λειτουργικότητας τους (π.χ. χαμηλή γενική νοητική ικανότητα, σημαντικά περιορισμένη μνήμη, σοβαρές δυσκολίες στο σχηματισμό εννοιών και στην εξαγωγή συμπερασμάτων, αναποτελεσματικές επικοινωνιακές ικανότητες, αδυναμία χειρισμού συμβολικών συστημάτων κ.ά.) ii) οι μαθητές με μέτρια νοητική υστέρηση - με δείκτη νοημοσύνης κάτω από το μέσο όρο έως 40 - σε σύγκριση με την πλειονότητα των συνομηλίκων τους μαθαίνουν με βραδύτερο ρυθμό, προσλαμβάνουν περισσότερο συγκεκριμένες παρά αφηρημένες έννοιες, παρουσιάζουν δυσκολίες στην αντίληψη και στη μνήμη, μειωμένη προσοχή και συγκέντρωση, έχουν περιορισμένες δυνατότητες συλλογισμού και λύσης προβληματικών καταστάσεων και έχουν δυσκολίες στη μεταφορά και στη γενίκευση της γνώσης που τους παρέχεται. iii) Ειδικές μαθησιακές διαταραχές ή μαθησιακές δυσκολίες: μια καθυστέρηση ή διαταραχή της ανάπτυξης σε μια ή περισσότερες λειτουργίες του γραπτού ή του προφορικού λόγου ή και των μαθηματικών εξαιτίας κάποιας πιθανής εγκεφαλικής δυσλειτουργίας ή διαταραχών συμπεριφοράς και συναισθημάτων. Οι μαθησιακές δυσκολίες δεν οφείλονται σε νοητική ή αισθητηριακή υστέρηση του παιδιού ή σε αρνητικούς πολιτιστικούς και κοινωνικούς παράγοντες, αποδίδονται σε δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος και είναι δυνατόν να εκδηλώνονται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του (ΥΠΕΠΘ, 2004).

Η Goodenough (1926), αν και αρχικά ενδιαφέρθηκε για την αξιολόγηση της νοημοσύνης μέσω των σχεδίων, παρατήρησε ότι η ανάλυση των παιδικών σχεδίων μπορεί ακόμη να χρησιμοποιηθεί για τη συναισθηματική αξιολόγηση των παιδιών. Αργότερα, η δουλειά της Machover (1949), θεωρείται ακόμη καθοριστικός οδηγός για την προβολική ερμηνεία των σχεδίων, δηλαδή την ερμηνεία των σχεδίων ως προβολών των χαρακτηριστικών της προσωπικότητας, στο πλαίσιο κυρίως της ψυχαναλυτικής θεωρίας (Freud, 1976). Οι αναλύσεις της Machover, σχετικά με τα σχέδια που προκύπτουν, βασίζονται κυρίως στην υπόθεση ότι το παιδί προβάλλει την αυτοεικόνα του στα σχέδια της ανθρώπινης φιγούρας, για παράδειγμα η επιλογή του φύλου στην πρώτη σχεδιαζόμενη φιγούρα αντανακλά την πρωταρχική ταύτιση του φύλου του υποκειμένου. Η Anastasi (1976) συμπεραίνει ότι τα προβολικά τεστ μπορεί να δώσουν στοιχεία για περαιτέρω διερεύνηση σχετικά με το άτομο. Η Korritz (1968) μας πρόσφερε μια πολύ διαφορετική προσέγγιση στις συναισθηματικές – εκφραστικές πλευρές του παιδικού σχεδίου, καθώς μελέτησε κατά πόσο τα σχέδια ανθρώπινης φιγούρας αντανακλούν κυρίως το επίπεδο ανάπτυξης του παιδιού και τις διαπροσωπικές του σχέσεις, δηλαδή τις στάσεις του απέναντι στον εαυτό του και απέναντι στους σημαντικούς άλλους της ζωής του. Ένα από τα πλεονεκτήματα της προσέγγισης της Korritz σε σχέση με της Machover, είναι λαμβάνει υπόψη τις αλλαγές στα παιδικά σχέδια που χαρακτηρίζουν τη φυσιολογική σχεδιαστική ανάπτυξη. Σαν αποτέλεσμα των ερευνών της προσδιόρισε στοιχεία ή «συναισθηματικούς δείκτες» που εμφανίζονται συχνότερα στα σχέδια ανθρώπινης φιγούρας των διαταραγμένων παιδιών, από ότι στα σχέδια των φυσιολογικών παιδιών ή είναι και ασυνήθιστα στα σχέδια των φυσιολογικών παιδιών (Γκλυν & Σιλκ, 1997). Υπό το πρίσμα των παραπάνω ερευνών θεωρήσαμε χρήσιμο στην παρούσα έρευνα να μελετήσουμε και παραμέτρους, όπως: i) πόσο φτωχό ή πλούσιο περιεχόμενο απεικονίζεται στις ζωγραφιές των μαθητών για τη φύση; ii) απεικονίζονται ή όχι οι διαπροσωπικές σχέσεις των υποκειμένων μέσα στη φύση; iii) προβάλλονται προσωπικά στοιχεία του υποκειμένου μέσα στη φύση και κατά πόσο αυτές οι παράμετροι σχετίζονται με το φύλο, την περιοχή προέλευσης του σχολείου, τον τύπο εκπαίδευσης και τις κατηγορίες νοημοσύνης.

Μεθοδολογία της έρευνας

Η έρευνα αυτή συμβάλει στη βιβλιογραφία, καθώς οι αντιλήψεις των μαθητών για τη φύση μέσα από ζωγραφιές δεν έχουν διερευνηθεί σε μεγάλο βαθμό. Ειδικότερα, οι αντίστοιχες αντιλήψεις μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, θα αποτελέσουν αντικείμενο έρευνας για πρώτη φορά.

Ως ερευνητικό εργαλείο χρησιμοποιήθηκαν οι ζωγραφιές των παιδιών, καθώς όπως προκύπτει από έρευνες, αυτές είναι χρήσιμα εργαλεία στην παροχή πολύτιμων πληροφοριών για την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών αντιλήψεων των παιδιών (Barraza, 1999). Η μέθοδος αυτή κρίνεται κατάλληλη για τη διερεύνηση των αυθόρμητων αντιλήψεων των μαθητών για τη φύση και μπορεί να εκληφθεί ως φαινομενολογική προσέγγιση (Driver & Erikson, 1983), καθώς τα παιδιά διαλέγουν τις αναπαραστάσεις που θα χρησιμοποιήσουν για να μεταδώσουν τις ιδέες τους σε σχέση με την έννοια της φύσης. Η ερώτηση που έθεσε η ερευνήτρια στους μαθητές ήταν κοινή για αυτούς που προέρχονταν από σχολεία γενικής αγωγής και αυτούς που προέρχονταν από σχολεία ειδικής αγωγής και ήταν η εξής: «Πήγατε βόλτα στη φύση όπως σε ποτάμι, βουνό, θάλασσα, λίμνη, δάσος, κάμφο κ.λπ. Ζωγραφίστε μου με όσο το δυνατόν πιο πολλές λεπτομέρειες το μέρος που επισκεφτήκατε, ώστε να φανταστώ πως ήταν. Αν δεν θυμάστε ένα πραγματικό μέρος από τη φύση, ζωγραφίστε ένα φυσικό τοπίο με την φαντασία σας». Στη συνέχεια δινόταν ο απαραίτητος χρόνος στα παιδιά (περίπου 45') για να αποτυπώσουν τις ιδέες τους για το θέμα με τις ζωγραφιές τους.

Ερωτήματα της έρευνας

1. Ποιες είναι οι αυθόρμητες αντιλήψεις των μαθητών για τη φύση;
2. Πόσο φτωχό ή πλούσιο περιεχόμενο απεικονίζεται στις ζωγραφιές των μαθητών για τη φύση;
3. Απεικονίζονται ή όχι οι διαπροσωπικές σχέσεις των υποκειμένων μέσα στη φύση;
4. Προβάλλονται προσωπικά στοιχεία του υποκειμένου μέσα στη φύση;
5. Εάν και πώς σχετίζεται το φύλο των μαθητών με τις παραπάνω παραμέτρους;
6. Εάν και πώς σχετίζεται η περιοχή προέλευσης του σχολείου με τις παραπάνω παραμέτρους ;
7. Εάν και πώς σχετίζεται ο τύπος εκπαίδευσης με τις παραπάνω παραμέτρους;
8. Εάν και πώς σχετίζονται οι κατηγορίες νοημοσύνης με τις παραπάνω παραμέτρους;
9. Εάν και πώς σχετίζονται συγκεκριμένες διαταραχές του κεντρικού νευρικού συστήματος σε έδαφος φυσιολογικής νοημοσύνης παιδιών που παρακολουθούν τμήματα ένταξης (ειδικές μαθησιακές διαταραχές) με τις παραπάνω παραμέτρους;

Ο χρόνος συλλογής των δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων της έρευνας έγινε τους μήνες Απρίλιο – Μάιο του 2014.

Το Δείγμα

Το δείγμα αποτέλεσαν 297 μαθητές πόλης και επαρχίας από την περιοχή της Κρήτης. Αναλυτικότερα:

- Γενική Αγωγή (ΓΑ): Α. Από την πόλη: 3 τμήματα της Α' τάξης, 2 τμήματα της Β' τάξης και 2 τμήματα της Γ' τάξης από δύο πολυθέσια σχολεία. Β. Από την επαρχία: 3 τμήματα της Α' τάξης, 3 τμήματα της Β' τάξης και 2 τμήματα της Γ' τάξης από ένα πολυθέσιο και ένα ολιγοθέσιο σχολείο. Συνολικά συμμετείχαν 217 παιδιά ΓΑ.
- Ειδική Αγωγή (ΕΑ): Α. Από την πόλη: 1 τμήμα κατώτερης και 2 τμήματα ανώτερης βαθμίδας από δύο ειδικά σχολεία. Β. Από την επαρχία: 1 τμήμα κατώτερης βαθμίδας και ένα τμήμα επαγγελματικής κατάρτισης από δύο ειδικά σχολεία. Συνολικά συμμετείχαν 36 παιδιά ΕΑ.
- Τμήματα Ένταξης: (ΤΕ): Α. Από την πόλη: 1 τμήμα ένταξης δύο πολυθέσιων συστεγαζόμενων σχολείων Β. Από την επαρχία: 3 Τ.Ε τριών πολυθέσιων σχολείων. Συνολικά συμμετείχαν 44 παιδιά Τ.Ε..

Κατηγοριοποίηση Αυθόρμητων αντιλήψεων

Η κατηγοριοποίηση των ζωγραφιών ως προς τις αυθόρμητες αντιλήψεις των παιδιών για τη φύση έγινε με τη μέθοδο ανάλυσης περιεχομένου (content analysis), έτσι όπως περιγράφεται από το Βάμβουκα (1998). Η μέθοδος αυτή είναι κατάλληλη για επεξεργασία ποιοτικού υλικού και αποσκοπεί στο μετασχηματισμό ποιοτικών δεδομένων σε ποσοτικά και συνεπώς μετρήσιμα. Η ταξινόμηση των απαντήσεων έγινε ανάλογα με το θέμα δηλαδή συγκρότησαν κοινή κατηγορία ζωγραφίες που αντιστοιχούσαν στην ίδια ιδέα - αντίληψη για την έννοια της φύσης. Ειδικότερα, μελετήσαμε το ιχνογράφημά του κάθε παιδιού, εξετάζοντας πρώτα τι παριστάνει ή τι θέλει να παραστήσει το παιδί, δηλαδή το θέμα. Κυρίως, εντάχθηκαν στην ίδια κατηγορία ζωγραφίες που εκφράζουν κοινό νόημα, την ίδια αντίληψη των μαθητών για το φυσικό κόσμο. Κατά συνέπεια, τα διαφορετικά θέματα που αναδείχθηκαν από τις ζωγραφίες των παιδιών και αποτυπώνουν τις σκέψεις των παιδιών για την έννοια της φύσης συγκρότησαν τις κατηγορίες των αυθόρμητων αντιλήψεών τους.

Η ανάλυση περιεχομένου είναι «εξ ορισμού αντικειμενική» (Βάμβουκας, 1998). Αυτό σημαίνει ότι η ταξινόμηση ενός σημασιολογικού στοιχείου στην άλφα ή βήτα κατηγορία δεν εξαρτάται από την προσωπικότητα εκείνου που το ταξινομεί. Στη παρούσα έρευνα,

περιορίστηκε το στοιχείο της υποκειμενικότητας συγκρίνοντας τις κατηγορίες που προέκυψαν με αυτές ερευνών του εξωτερικού (Barraza, 1999; Alerby, 2000; Shepardson et al., 2007; Günlü, 2012) και διαπιστώνοντας ότι υπήρχε σχετική ταύτιση. Οι όποιες διαφορές στην ταξινόμηση σε σχέση με άλλες έρευνες προέκυψαν και από το ερώτημα της παρούσας έρευνας που ζητούσε από τα παιδιά να ζωγραφίσουν «ένα φυσικό τοπίο», ενώ στην πλειοψηφία των ερευνών το ερώτημα είναι: «Τι σκέφτεστε όταν ακούτε τη λέξη περιβάλλον;», που αποτελεί ευρύτερη έννοια. Ακόμη, η δική μας έρευνα δεν αποσκοπούσε στη διερεύνηση της ηθικής ανάπτυξης των μαθητών και των αντιλήψεων τους για την προστασία του περιβάλλοντος.

Μιλώντας για το φυσικό περιβάλλον εννοούμε αυτό που πιο απλά ονομάζουμε φύση, δηλαδή το σύνολο των οικοσυστημάτων στα οποία ο άνθρωπος δεν έχει παρέμβει καθόλου ή έχει παρέμβει ελάχιστα, μια τέτοια όμως φύση (παρθένα, άγρια, αυθεντική κτλ) διαχωρισμένη από το ανθρωπογενές περιβάλλον, ουσιαστικά στις μέρες μας ίσως και να είναι ανύπαρκτη (Φλογαίτη, 1993). Ως εκ τούτου, η κατηγοριοποίηση των απαντήσεων των μαθητών βασίστηκε στην πιο λειτουργική ταξινόμηση του Odum (1989), που χρησιμοποιώντας ως κριτήριο τη μορφή ενέργειας που τροφοδοτεί ένα σύστημα, διέκρινε το περιβάλλον σε τρεις κατηγορίες: i) το φυσικό περιβάλλον, που είναι «αυτοσυντηρούμενο» και «αυτάρκες» και λειτουργεί χωρίς ενεργειακές εισροές ρυθμιζόμενες από τον άνθρωπο (π.χ. δάση, ποτάμια, λιβάδια, λίμνες, θάλασσες, ωκεανούς ή γενικά τα «παρθένα» φυσικά οικοσυστήματα) ii) το προσαρμοσμένο ή μικτό περιβάλλον, που τροφοδοτείται ενεργειακά από τον ήλιο, αλλά και από καύσιμα (π.χ. αγροτικές εκτάσεις, τεχνητές λίμνες, κατοικίδια ζώα), το οποίο ο άνθρωπος μεταβάλλει και διαχειρίζεται με σκοπό την παραγωγή τροφής και πρώτων υλών και συχνά είναι ιδιαίτερος ενεργοβόρο iii) το κατασκευασμένο περιβάλλον, το οποίο τροφοδοτείται ενεργειακά από ορυκτά καύσιμα (π.χ. πόλεις, βιομηχανικά συγκροτήματα και συστήματα μεταφοράς, όπως δρόμους, αεροδρόμια κτλ) και το οποίο αν και καταλαμβάνει μικρές επιφάνειες στην οικόσφαιρα, απορροφά δυσανάλογα υψηλά ποσά ενέργειας και παράγει ρύπανση που έχει σοβαρή επίπτωση στα άλλα δύο περιβάλλοντα.

Επειδή μας ενδιαφέρει στην παρούσα έρευνα να καταγραφούν οι αντιλήψεις των παιδιών, οι σχετικές με φύση που μελετάμε, κατηγοριοποιήθηκε κάθε αντίληψη που μας βοηθά να κατανοήσουμε τον τρόπο σκέψης των παιδιών, ακόμη κι αν δεν απαντάται σε ιδιαίτερα μεγάλη συχνότητα. Για να είναι έγκυρο και αποτελεσματικό το σύστημα της κατηγοριοποίησης, έγινε προσπάθεια να δημιουργηθούν κατηγορίες που να είναι «εξαντλητικές και αμοιβαία αποκλειόμενες» (Βάμβουκας, 1998), δηλαδή όλες οι ενότητες ανάλυσης να μπορούν να υπαχθούν σε αυτές και μια ενότητα ανάλυσης να μην κωδικοποιείται συγχρόνως σε δύο κατηγορίες. Έτσι, αν και βασιστήκαμε στην ταξινόμηση του Odum (1989) για να ορίσουμε το φυσικό περιβάλλον, διακρίναμε τις κατηγορίες έτσι ώστε να αποτυπώνουν λεπτομερώς τις σκέψεις των μαθητών για την έννοια της φύσης – φυσικού τοπίου. Επίσης, η κατηγοριοποίηση επαναλήφθηκε πολλές φορές από την ερευνήτρια, ώστε να εξασφαλιστεί ή αξιοπιστία της ανάλυσης περιεχομένου, αλλά διασταυρώθηκε και η κατηγοριοποίηση με την εθελοντική συμμετοχή παιδοψυχίατρου. Τέλος, έγινε προσπάθεια οι κατηγορίες ανάλυσης να είναι κατάλληλες, δηλαδή να ταιριάζουν με το στόχο της έρευνας.

Κατηγορίες αυθόρμητων αντιλήψεων για τη φύση

1. Φυσικό περιβάλλον: αβιοτικά στοιχεία και χλωρίδα (αντίληψη: 1)
2. Φυσικό περιβάλλον: οικοσύστημα (αβιοτικά στοιχεία και χλωρίδα και πανίδα, δηλαδή ένα σύστημα μελέτης που περιλαμβάνει τους βιοτικούς και τους αβιοτικούς παράγοντες μιας περιοχής, καθώς και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους) (αντίληψη: 2)

3. Φυσικό περιβάλλον: οικοσύστημα και αναψυχή στη φύση, όπως παιδιά κολυμπούν ή κάνουν βαρκάδα στη θάλασσα, θαλάσσια σπορ, πικνίκ στην εξοχή, αυτοσχέδιες κούνιες στο δάσος, κάμπινγκ, ποδόσφαιρο στην ύπαιθρο χωρίς να παρατηρούνται δραστικές επεμβάσεις των ανθρώπων στη φύση κτλ (αντίληψη: 3)
4. Φυσικό περιβάλλον: πλανήτη γη – διάστημα (αντίληψη: 4)
5. Προσαρμοσμένο ή μικτό περιβάλλον: δομημένο περιβάλλον και οικοσύστημα, όπως: σπίτια, εκκλησίες σε φυσικό περιβάλλον χωρίς την παρουσία ανθρώπων (αντίληψη: 5)
6. Προσαρμοσμένο ή μικτό περιβάλλον: Δομημένο περιβάλλον και αναψυχή στη φύση: κέντρα διασκέδασης, μπαρ, οργανωμένοι παιδότοποι και σπίτια που απέξω κάνουν μπάρμπεκιου, ενώ παιδιά παίζουν στη φύση που τα περιβάλλει (αντίληψη: 6)
7. Προσαρμοσμένο ή μικτό περιβάλλον: αγρο-οικοσυστήματα (αντίληψη: 7)
8. Προσαρμοσμένο ή μικτό περιβάλλον: ζώα σε αιχμαλωσία, όπως ζωολογικοί κήποι, πουλιά σε κλουβιά, ενυδρεία κτλ (αντίληψη: 8)
9. Κατασκευασμένο περιβάλλον, δηλαδή τεχνικά έργα και μέσα μεταφοράς στη φύση: σιδερένιες γέφυρες, στύλοι της ΔΕΗ στην ύπαιθρο, πόλεις, επιβατηγά πλοία στη θάλασσα, αεροπλάνα στον ουρανό κτλ. (αντίληψη: 9)
10. Αταξινόμητα: αφορά περιπτώσεις παιδιών ειδικής αγωγής που ζωγράφιζαν γραμμές με χρώματα και σε σχετική ερώτηση της ερευνήτριας ισχυρίζονταν ότι ζωγράφιζαν λουλούδια (αντίληψη: 10).

Οι αντιλήψεις 1, 2, 3 και 4 αντιστοιχούν στο φυσικό περιβάλλον σύμφωνα με την ταξινόμηση του Odum (1989) και εκφράζουν την κατανόηση των μαθητών για την έννοια της φύσης ή του φυσικού τοπίου, που τους τέθηκε αρχικά ως ερώτημα. Οι αντιλήψεις 5 - 8 αντιστοιχούν στο το προσαρμοσμένο ή μικτό περιβάλλον (άγρο- οικοσυστήματα, ζώα σε αιχμαλωσία, οργανωμένοι παιδότοποι στη φύση κ.λπ.). Η αντίληψη 9 αντιστοιχεί στο κατασκευασμένο περιβάλλον. Τέλος, και σύμφωνα με τις δηλώσεις των παιδιών ειδικής αγωγής, ότι ζωγραφίζουν λουλούδια, η αντίληψη 10 εκφράζει την προσπάθεια των υποκειμένων αυτών να ζωγραφίσουν το φυσικό περιβάλλον και προσεγγίζει την αντίληψη 1 χλωρίδα και αβιοτικά στοιχεία.

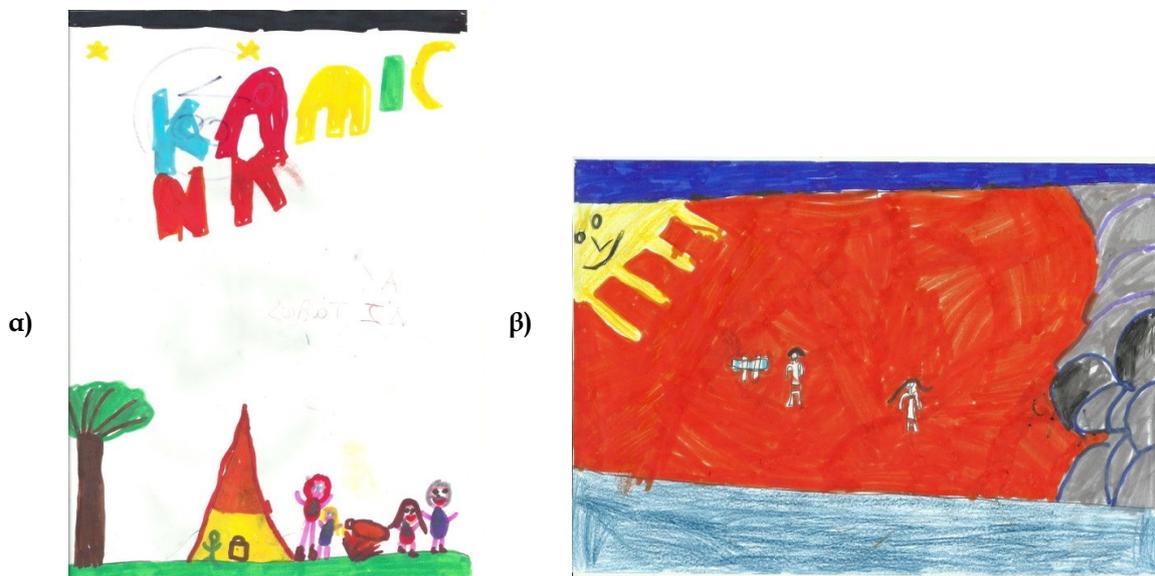
Παρακάτω παρατίθενται ζωγραφιές των παιδιών ταξινομημένες στις αυθόρμητες αντιλήψεις που κατέγραψε η έρευνα (Σχήματα 1 - 16):



Σχήμα 1. Αβιοτικά στοιχεία - χλωρίδα (Τάξη Β' - ΓΑ, αυθόρμητη αντίληψη 1)



Σχήμα 2. Οικοσύστημα (Τάξη Β' - ΓΑ, αυθόρμητη αντίληψη 2)



Σχήμα 3. Οικοσύστημα και αναψυχή στη φύση (αυθόρμητη αντίληψη 3) α) τάξη Α', β) Β' - ΓΑ



Σχήμα 4. Δομημένο περιβάλλον και οικοσύστημα (Τάξη Β' - ΓΑ, αυθόρμητη αντίληψη 5)

α)



β)



Σχήμα 5. Δομημένο περιβάλλον και αναψυχή στη φύση (αυθόρμητη αντίληψη 6)
α) τάξη Α' και β) τάξη Γ' - ΓΑ



Σχήμα 6. Άγρο-οικοσυστήματα (τάξη Γ' - ΓΑ, αυθόρμητη αντίληψη 7)



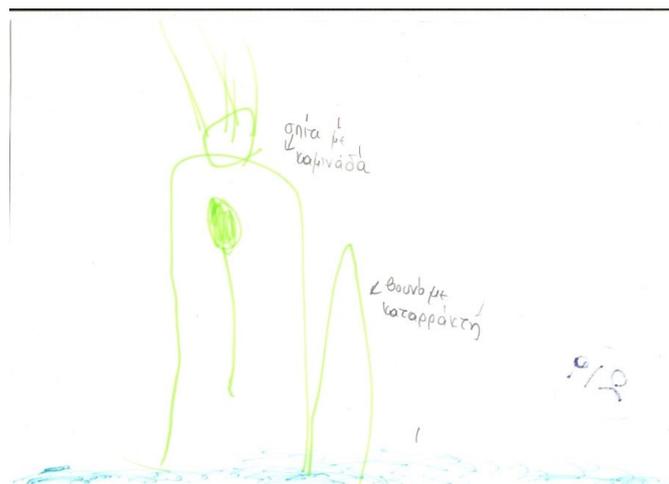
Σχήμα 10. Αταξινόμητα (Επαγγελματική κατάρτιση, 18 ετών - ΕΑ, αυθόρμητη αντίληψη 10)



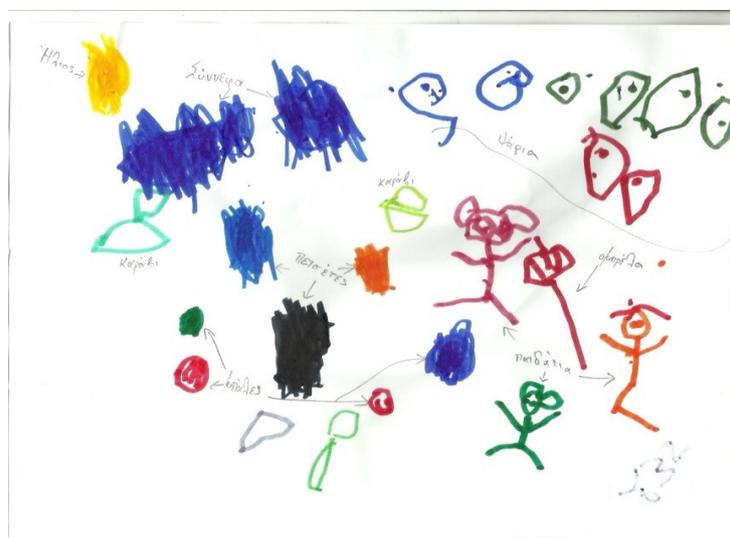
Σχήμα 11. Αβιοτικά στοιχεία - χλωρίδα (Ανώτερη Βαθμίδα, 13 ετών - ΕΑ, αυθόρμητη αντίληψη 1)



Σχήμα 12. Οικοσύστημα (επαγγελματική κατάρτιση, 19 χρονών - ΕΑ, αυθόρμητη αντίληψη 2)



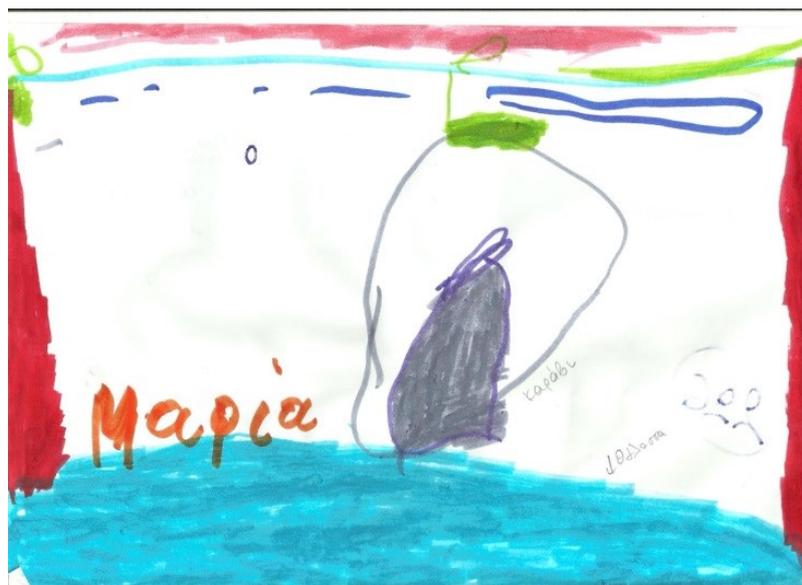
Σχήμα 13. Δομημένο περιβάλλον και οικοσύστημα (Ανώτερη βαθμίδα, 10 χρονών - ΕΑ, αυθόρμητη αντίληψη 5)



Σχήμα 14. Οικοσύστημα και αναψυχή στη φύση (Κατώτερη βαθμίδα, 8 ετών, αυτισμός - ΕΑ, αυθόρμητη αντίληψη 3)



Σχήμα 15. Δομημένο περιβάλλον και αναψυχή στη φύση (Ανώτερη βαθμίδα, 15 χρονών - ΕΑ, αυθόρμητη αντίληψη 6)



Σχήμα 16. Κατασκευασμένο περιβάλλον - τεχνικά έργα και μέσα μεταφοράς (Κατώτερη βαθμίδα - ΕΑ, αυθόρμητη αντίληψη 9)



Σχήμα 17. Περιεχόμενο Φτωχό & πλούσιο (Επαγγελματική κατάρτιση 17 ετών και 16 ετών)

Κατηγορίες περιεχομένου ως προς την λεπτομέρεια των ζωγραφιών

Η χρήση χρωμάτων και το φτωχό ή πλούσιο περιεχόμενο, στην έκφραση του παιδιού μέσω της ζωγραφικής, συσχετίζεται με την ψυχοσυναισθηματική κατάσταση του υποκειμένου, την γνωστική του ανάπτυξη, την εκπαίδευσή του από το οικογενειακό και σχολικό του πλαίσιο και από το αν το περιβάλλον στο οποίο ζει είναι φτωχό ή πλούσιο σε ερεθίσματα. Φτωχά σχέδια (αναντίστοιχα της ηλικίας του παιδιού), ενδέχεται να υποδεικνύουν προβλήματα νοημοσύνης και ωριμότητας. Έτσι κατηγοριοποιήσαμε με βάση το περιεχόμενο: φτωχό και πλούσιο περιεχόμενο (Σχήμα 17).

Κατηγορίες Έκφρασης των διαπροσωπικών σχέσεων του υποκειμένου μέσα στη φύση

Τα παιδιά απεικονίζουν στις ζωγραφιές τους τις κοινωνικές τους σχέσεις (π.χ. οικογένεια, συγγενείς, φίλοι, κατοικίδια ζώακια, συσχέτιση του υποκειμένου με τους άλλους μέσα από το παιχνίδι, προσωπικές δραστηριότητες) στο περιβάλλον της φύσης.

Για παράδειγμα, το σχέδιο της οικογένειας αντανακλά αφενός τη δυναμική των σχέσεων, όπως τις αντιλαμβάνεται το παιδί που σχεδιάζει, και αφετέρου τη συναισθηματική του

στάση απέναντι στα μέλη της οικογένειάς του. Η παράλειψη του ίδιου του εαυτού ενδέχεται να φανερώνει εκτός από τη χαμηλή αυτοεκτίμηση του παιδιού, και την απομόνωση του από την οικογένεια. Η απεικόνιση ενός προσώπου με διαστάσεις μικρότερες από τις κανονικές, ίσως υποδηλώνει ότι το παιδί θέλει να τον μειώσει, καθώς τρέφει αρνητικά συναισθήματα απέναντι του και κυρίως φθόνο ή φόβο. Ακόμα και αν δεν του ζητηθεί, το παιδί σχεδιάζει την οικογένειά του. Έτσι προέκυψαν δύο μορφές κοινωνικών σχέσεων με το περιβάλλον της φύσης (Σχήμα 18): α) απεικόνιση διαπροσωπικών σχέσεων του υποκειμένου μέσα στη φύση και β) έλλειψη απεικόνισης διαπροσωπικών σχέσεων του υποκειμένου μέσα στη φύση.

Κατηγορίες τοποθέτησης και αντίληψης εαυτού μέσα στη φύση

Τα παιδιά απεικονίζουν προσωπικά στοιχεία, δεδομένα και προσωπικές θέσεις παράλληλα με το αντιληπτικό περιεχόμενο του υποκειμένου για τη φύση (καρδούλες, “σε αγαπώ”, δύο δελφίνια που φιλιούνται, έκφραση επιθετικότητας, κ.α.). Ο Lowenfeld (1947) επεσήμανε ότι το παιδί μέσα από τη ζωγραφιά, την κατασκευή, ενώνει διαφορετικά στοιχεία του περιβάλλοντος για να φτιάξει ένα σύνολο με νόημα. Η επιλογή που κάνει, ο τρόπος που τα συνενώνει, δείχνει ότι το παιδί δίνει μια εικόνα του εαυτού του. Έτσι κατηγοριοποιήσαμε, ως εξής την προβολή προσωπικών στοιχείων (βλ. Σχήμα 19):

1. Προβολή προσωπικών στοιχείων του υποκειμένου μέσα στη φύση.
2. Έλλειψη προβολής προσωπικών στοιχείων του υποκειμένου μέσα στη φύση.

Δημογραφικές μεταβλητές

Για το φύλο, στο στατιστικό πρόγραμμα επεξεργασίας, η παράμετρος «αγόρι» κωδικοποιήθηκε για παράδειγμα με τον αριθμό 1 και η παράμετρος «κορίτσι» με τον κωδικό 2. Παρακάτω φαίνεται πως κωδικοποιήθηκαν με ανάλογο τρόπο οι υπόλοιπες μεταβλητές.

1. Φύλο: (1) αγόρι - (2) κορίτσι.
2. Περιοχή: (1) πόλη - (2) επαρχία.
3. Τύπος εκπαίδευσης: (1) Γενική Αγωγή (2) Ειδική Αγωγή (3) Τμήμα Ένταξης.
4. Κατηγορίες νοημοσύνης: (1) φυσιολογική νοημοσύνη (2) ειδικές μαθησιακές διαταραχές (3) νοητική υστέρηση.



Σχήμα 18. Διαπροσωπικές σχέσεις (τμήμα ένταξης - Β' τάξη)



Σχήμα 19. Προβολή εαυτού (Β' τάξη - ΓΑ)

Στατιστική ανάλυση

Στις ανοικτές ερωτήσεις, έγινε ποιοτική ανάλυση των δεδομένων, σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση που έχουμε ήδη αναφέρει, εκλαμβάνοντας τις εναλλακτικές αναπαραστάσεις της φύσης σε κάθε ζωγραφιά υποκειμένου της έρευνας ως κατηγορίες. Έτσι, καταγράφηκαν οι κατηγορίες αντιλήψεων και στη συνέχεια η συχνότητα εμφάνισης αυτών στους μαθητές, που αποτέλεσαν το δείγμα της έρευνας. Η ποιοτική ανάλυση επέτρεψε, να διερευνηθούν οι αντιλήψεις των μαθητών για το φυσικό κόσμο και η σχέση των ανθρώπων με αυτό.

Για τον έλεγχο των ερωτημάτων 5-9 της έρευνας χρησιμοποιήσαμε το χ^2 τεστ δοκιμής. Οι συγκρίσεις έγιναν κυρίως μεταξύ των μαθητών γενικής και ειδικής αγωγής (όπως τύπος σχολείου, κατηγορίες νοημοσύνης), μεταξύ των σχολείων επαρχίας και πόλης αλλά και μεταξύ αγοριών και κοριτσιών. Η αξιολόγηση της βαρύτητας ενός δείκτη συνάφειας γίνεται πάντα με βάση τη στατιστική σημαντικότητα του δείκτη. Μια πιθανότητα 5% ($p = 0,05$) θεωρήθηκε ως το σημείο χαρακτηρισμού του αποτελέσματος ως στατιστικά σημαντικού. Συνεπώς, εφαρμόστηκε το στατιστικό κριτήριο χ^2 , θεωρώντας το φύλο, την περιοχή προέλευσης του σχολείου, τον τύπο εκπαίδευσης και τις κατηγορίες νοημοσύνης ως ανεξάρτητες μεταβλητές.

Αποτελέσματα

Περιγραφικά στοιχεία

Από την στατιστική ανάλυση προκύπτει ότι οι πιο συχνές αυθόρμητες αντιλήψεις των μαθητών για τη φύση είναι κατά φθίνουσα σειρά: οικοσύστημα και αναψυχή στη φύση (27,9%), δομημένο περιβάλλον και οικοσύστημα (18,2%), οικοσύστημα (16,5%), αβιοτικά στοιχεία και χλωρίδα (14,8%) και δομημένο περιβάλλον και αναψυχή στη φύση (11,4%), όπως φαίνεται και στον Πίνακα 1.

Βασικά κοινά στοιχεία στις ζωγραφιές των παιδιών ήταν ο ήλιος, τα δέντρα, ο ουρανός και τα λουλούδια. Τα παιδιά ζωγράρισαν κυρίως φυσικά περιβάλλοντα και λιγότερο μικτά ή κατασκευασμένα. Ακόμη τα παιδιά συμπεριέλαβαν στις ζωγραφιές τους: άτομα, σπίτι, σύννεφο, γρασίδι, βουνά, ποτάμια και θάλασσα. Κοινά ζώα στα σχέδια είναι το πουλί, η

πεταλούδα, το ψάρι και ο σκύλος. Στα σχέδια περιλαμβάνονται, φυσικά φαινόμενα όπως η βροχή και το ουράνιο τόξο. Σε όλα τα σχέδια απεικονίζεται το καθαρό περιβάλλον, εξαιτίας ίσως και της ερώτησης που υπέβαλλε η ερευνήτρια ζητώντας τους να ζωγραφίσουν ένα τοπίο από τη φύση. Ακόμη, τα παιδιά ζωγράρισαν ευτυχισμένους ανθρώπους να απολαμβάνουν το πικνίκ τους στη φύση, παιδιά να παίζουν χαρούμενα, χαμογελαστά λουλούδια, ηλιόλουστη μέρα αναδεικνύοντας ένα αρμονικό και καθαρό περιβάλλον που χαίρονται οι άνθρωποι. Κάποια παιδιά ζωγράρισαν και επιβατηγά πλοία, αεροπλάνα και αυτοκίνητα δηλώνοντας έτσι την ανθρώπινη επίδραση στο φυσικό περιβάλλον.

Οι μαθητές, στην πλειοψηφία τους (61,3%), ζωγραφίζουν πλούσιο περιεχόμενο. Συνήθως, δεν απεικονίζουν τις διαπροσωπικές τους σχέσεις μέσα στη φύση σε ποσοστό 72,7%. Τέλος, οι περισσότεροι (62,3%) δεν προβάλλουν προσωπικά στοιχεία τους στη φύση.

Αποτελέσματα εφαρμογής χ^2 ως προς τις ανεξάρτητες μεταβλητές

Εκτός, όμως από την περιγραφική στατιστική ανάλυση, η οποία κατέγραψε τη συχνότητα αυθόρμητων αντιλήψεων του δείγματος για τη φύση και τα ποσοστά εμφάνισης πλούσιου περιεχομένου, διαπροσωπικών σχέσεων και προβολής προσωπικών στοιχείων μέσα στη φύση, η παραπέρα στατιστική ανάλυση έδειξε ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές επηρεάζουν στατιστικά σημαντικά τις αυθόρμητες αντιλήψεις των μαθητών και τα χαρακτηριστικά των ζωγραφιών τους. Ανεξάρτητες μεταβλητές ήταν το φύλο, η περιοχή, ο τύπος εκπαίδευσης και οι κατηγορίες νοημοσύνης. Για τη διερεύνηση των ερωτημάτων αυτών χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό κριτήριο χ^2 .

Το μη παραμετρικό κριτήριο χ^2 χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι οι συχνότητες των m κατηγοριών μιας μεταβλητής, ισοκατανέμονται στις αντίστοιχες κατηγορίες της μεταβλητής στον πληθυσμό και συνεπώς η μεταβλητή των στηλών και η μεταβλητή των σειρών είναι ανεξάρτητες. Αν δεν ισχύει η παραπάνω υπόθεση, οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες. Στην παρούσα έρευνα διερευνήθηκε κατά πόσο οι αυθόρμητες αντιλήψεις των μαθητών για τη φύση, το πλούσιο περιεχόμενο, οι διαπροσωπικές σχέσεις και η προβολή προσωπικών στοιχείων μέσα στη φύση επηρεάζονται από το φύλο τους, την περιοχή προέλευσης, τον τύπο εκπαίδευσης και τις κατηγορίες νοημοσύνης. Για να εφαρμοστεί το στατιστικό κριτήριο χ^2 , οι θεωρητικές συχνότητες των κελιών πρέπει να είναι μεγαλύτερες του 5 (Kelvin & Delucchi, 1983). Έτσι, οι συμμεταβλητές αυθόρμητες αντιλήψεις των μαθητών για τη φύση επανακωδικοποιήθηκαν.

Πίνακας 1. Κατανομή κατηγοριών αυθόρμητων αντιλήψεων

Κατηγορίες αυθόρμητων αντιλήψεων	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)
1 ^η Αβιοτικά στοιχεία - Χλωρίδα (φυσικό)	44	14,8
2 ^η Οικοσύστημα (φυσικό)	49	16,5
3 ^η Οικοσύστημα - Αναψυχή (φυσικό)	83	27,9
4 ^η Πλανήτη γη - Διάστημα (φυσικό)	1	0,3
5 ^η Δομημένο - Οικοσύστημα (Μικτό)	54	18,2
6 ^η Δομημένο - Αναψυχή (Μικτό)	34	11,5
7 ^η Αγρο-οικοσυστήματα (Μικτό)	2	0,7
8 ^η Ζώα σε αιχμαλωσία (Μικτό)	5	1,7
9 ^η Τεχνικά Έργα (Κατασκευασμένο)	16	5,4
10 ^η Αταξινόμητο	9	3,0
Σύνολο	297	100,0

Συγκεκριμένα, ως προς τις κατηγορίες αυθόρμητων αντιλήψεων, στη στατιστική επεξεργασία που ακολούθησε, τα ποσοστά των ζωγραφιών:

- «κατασκευασμένο περιβάλλον - τεχνικά έργα και μέσα μεταφοράς», «μικτό περιβάλλον - ζώα σε αιχμαλωσία», «μικτό περιβάλλον: δομημένο και αναψυχή στη φύση» και «μικτό περιβάλλον - άγρο- οικοσυστήματα» προστέθηκαν με τα ποσοστά των ζωγραφιών «μικτό περιβάλλον: δομημένο και οικοσύστημα»
- «φυσικό περιβάλλον: πλανήτης - γη» και «φυσικό περιβάλλον: οικοσύστημα» προστέθηκαν με τα ποσοστά των ζωγραφιών «φυσικό περιβάλλον: οικοσύστημα και αναψυχή στη φύση» και τέλος,
- «αταξινόμητα» προστέθηκαν με τα ποσοστά των ζωγραφιών «φυσικό περιβάλλον: αβιοτικά στοιχεία - χλωρίδα».

Διαφορές ως προς το φύλο

Η στατιστική ανάλυση με το κριτήριο χ^2 έδειξε ότι ως προς τις αυθόρμητες αντιλήψεις των μαθητών για τη φύση οι ζωγραφιές των αγοριών και των κοριτσιών του δείγματος διαφέρουν στο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0,003$. Συγκεκριμένα η πλειοψηφία των κοριτσιών απεικονίζει το φυσικό περιβάλλον: οικοσύστημα και την αναψυχή σε αυτό (56,7%), ενώ η πλειοψηφία των αγοριών (42,9%) το μικτό και κατασκευασμένο περιβάλλον, όπως αγρο-οικοσυστήματα, τεχνολογικά έργα και μέσα μεταφοράς, εγκαταστάσεις αναψυχής στη φύση κτλ.

Διαφορές ως προς την περιοχή

Από τη στατιστική ανάλυση προέκυψε ότι η περιοχή προέλευσης του σχολείου επηρεάζει την απεικόνιση διαπροσωπικών σχέσεων στις ζωγραφιές των μαθητών σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,000$. Ειδικότερα, μεγαλύτερη έλλειψη διαπροσωπικών σχέσεων εμφανίζεται στις ζωγραφιές μαθητών που προέρχονται από την επαρχία σε ποσοστό 81,6%, παρά σε αυτές μαθητών που προέρχονται από σχολεία της πόλης (63,4%).

Διαφορές ως προς τον τύπο εκπαίδευσης

Ο τύπος εκπαίδευσης (γενική αγωγή, ειδική αγωγή και τμήμα ένταξης) φαίνεται να επηρεάζει στατιστικά σημαντικά τόσο τις αυθόρμητες αντιλήψεις των μαθητών για τη φύση ($\alpha=0,000$), όσο και την απεικόνιση διαπροσωπικών σχέσεων στις ζωγραφιές των υποκειμένων της έρευνας ($\alpha=0,000$). Ειδικότερα, οι μαθητές γενικής αγωγής ζωγραφίζουν κυρίως το φυσικό περιβάλλον: οικοσύστημα και την αναψυχή σε αυτό σε ποσοστό 52,1%, ενώ οι μαθητές ειδικής αγωγής και τμημάτων ένταξης απεικονίζουν ως επί το πλείστον το μικτό και κατασκευασμένο περιβάλλον, όπως: τεχνολογικά έργα και μέσα μεταφοράς, εγκαταστάσεις αναψυχής στη φύση κτλ. σε ποσοστό 50% και 40,9% αντίστοιχα. Επίσης, το σύνολο σχεδόν των μαθητών ειδικής αγωγής (97,6%) δεν απεικονίζουν τις διαπροσωπικές τους σχέσεις στις ζωγραφιές τους, ακολουθούν οι μαθητές γενικής αγωγής σε ποσοστό 71,4% και τέλος οι μαθητές τμημάτων ένταξης σε ποσοστό 56,8%.

Διαφορές ως προς τις κατηγορίες νοημοσύνης

Η στατιστική ανάλυση με το κριτήριο χ^2 έδειξε ότι οι αυθόρμητες αντιλήψεις των μαθητών για τη φύση διαφέρουν στατιστικά σημαντικά ($\alpha=0,000$) ανάλογα με τη νοημοσύνη. Συγκεκριμένα οι μαθητές με φυσιολογική νοημοσύνη απεικονίζουν σε ποσοστό 52,1% το φυσικό περιβάλλον: οικοσύστημα και την αναψυχή σε αυτό, ενώ οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες το μικτό και κατασκευασμένο περιβάλλον, όπως τεχνολογικά έργα και μέσα μεταφοράς, εγκαταστάσεις αναψυχής στη φύση κτλ σε ποσοστό 43,9%. Ομοίως και οι μαθητές με νοητική υστέρηση απεικονίζουν πρωτίστως το μικτό και κατασκευασμένο

περιβάλλον σε ποσοστό 46,2% (Πίνακας 2). Να σημειωθεί ότι κάποιοι μαθητές ΤΕ, έχουν διαγνωστεί με νοητική υστέρηση.

Ακόμη τα παιδιά με νοητική υστέρηση απεικονίζουν ελάχιστα τις διαπροσωπικές τους σχέσεις στις ζωγραφιές τους σε ποσοστό 2,4%, ακολουθούν τα παιδιά με φυσιολογική νοημοσύνη (28,6%) και τέλος τα παιδιά με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (46,3%), προκρίποντας ότι η νοημοσύνη επηρεάζει την αποτύπωση των διαπροσωπικών σχέσεων μέσα στη φύση στατιστικά σημαντικά ($\alpha=0,000$).

Τέλος, η νοημοσύνη επηρεάζει την προβολή του εαυτού μέσα στη φύση στατιστικά σημαντικά ($\alpha=0,000$), καθώς τα παιδιά με νοητική υστέρηση προβάλουν ελάχιστα προσωπικά στοιχεία στις ζωγραφιές τους σε ποσοστό 10,3%. Αντιθέτως, τα παιδιά με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες κάνουν προβολή του εαυτού τους στη φύση (48,8%) όπως και τα παιδιά με φυσιολογική νοημοσύνη (40,6%).

Συζήτηση

Η διαπίστωση ότι τα παιδιά ζωγραφίζουν κάποια κοινά στοιχεία όπως, κυρίως τον ήλιο, τα δέντρα, τον ουρανό και τα λουλούδια, αλλά και ιδίως φυσικά περιβάλλοντα και λιγότερο μικτά η κατασκευασμένα είναι αποτέλεσμα σύμφωνο με αυτά άλλων ερευνών από διάφορες χώρες του κόσμου (Barraza, 1999; Günindi, 2012; Shepardson et al., 2007). Ενισχύεται έτσι η άποψη ότι οι ιδέες των παιδιών για τα φυσικά φαινόμενα έχουν μια παγκοσμιότητα και συγκροτούν ερμηνευτικά μοντέλα (Driver et al., 1998). Επίσης, τα αποτελέσματα είναι σύμφωνα με τη θεωρία της Kellogg (1970), η οποία υποστηρίζει ότι υπάρχει ένα παγκόσμιο μοντέλο ανάπτυξης στην παιδική την τέχνη.

Αυτά τα αποτελέσματα διαφέρουν από τα αποτελέσματα της μελέτης της Alerby (2000) που κατηγοριοποίησε τα σχέδια των μαθητών ως καθαρό, βρώμικο, τόσο καθαρό όσο και βρώμικο και δραστηριοτήτων προκειμένου να διατηρηθεί το περιβάλλον καθαρό. Ωστόσο, μπορούμε να πούμε ότι η διαφορά αυτή θα μπορούσε να συμβεί, επειδή η Alerby, εκτός του ότι συμπεριέλαβε στο δείγμα της μεγαλύτερα παιδιά, διερευνούσε την έννοια περιβάλλον και όχι φύση, όπως έγινε στη δική μας έρευνα.

Πίνακας 2. Κατανομή αντιλήψεων για τη φύση ως προς τις κατηγορίες νοημοσύνης

Αυθόρμητες αντιλήψεις μαθητών για τη φύση	Κατηγορίες Νοημοσύνης			Σύνολο
	Φυσιολογική Νοημοσύνη	Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες	Νοητική Υστέρηση	
Φυσικό Περιβάλλον:	29	10	14	53
Αβιοτικά στοιχεία - Χλωρίδα	13,4%	24,4%	35,9%	17,8%
Φυσικό Περιβάλλον:	113	13	7	133
Οικοσύστημα	52,1%	31,7%	17,9%	44,8%
Μικτό και Κατασκευασμένο Περιβάλλον	75	18	18	111
	34,6%	43,9%	46,2%	37,4%
Σύνολο	217	41	39	297
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Το γεγονός ότι τα κορίτσια απεικονίζουν περισσότερο δραστηριότητες αναψυχής στη φύση συμβατές με την οικολογική προστασία, ενώ τα αγόρια απεικονίζουν κυρίως το μικτό ή κατασκευασμένο περιβάλλον είναι σύμφωνο με ερευνητικά πορίσματα βάσει των οποίων οι γυναίκες είναι περισσότερο ευαισθητοποιημένες περιβαλλοντικά - δείχνουν περισσότερο ενδιαφέρον για την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, πιστεύουν λιγότερο στις τεχνολογικές λύσεις - και είναι περισσότερο πρόθυμες να υιοθετήσουν φιλικές προς το περιβάλλον συμπεριφορές (Zimmermann, 1996; Connell et al., 1998; Rickinson, 2001; Kollmuss & Agyeman, 2002). Παρόμοια διαπίστωση έκανε και στην έρευνα της η Alerby (2000), όπου τα κορίτσια εκφράζουν σκέψεις με επίκεντρο τον «καλό κόσμο» σε μεγαλύτερο βαθμό από ό, τι έκαναν τα αγόρια.

Ακόμη, το ερευνητικό αποτέλεσμα ότι η περιοχή προέλευσης του σχολείου δεν επηρεάζει τις αυθόρμητες αντιλήψεις των μαθητών συμφωνεί με το συμπέρασμα της Barraza (1999) που δεν διαπίστωσε σημαντικές διαφορές στις ζωγραφιές Μεξικανών και Άγγλων μαθητών. Ερευνητικά αποτελέσματα που ενισχύουν επίσης την άποψη των Driver et al. (1998) και τη θεωρία Kellogg (1970).

Επίσης, ενδιαφέρον είναι το συμπέρασμα ότι οι αυθόρμητες αντιλήψεις μαθητών με φυσιολογική νοημοσύνη που προέρχονται από σχολεία γενικής αγωγής στην πλειοψηφία τους εντάσσονται στην κατηγορία «φυσικό περιβάλλον: οικοσύστημα - αναψυχή στη φύση», εν αντιθέσει με τους μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες και νοητική υστέρηση που εντάσσονται ως επί το πλείστον στην κατηγορία «μικτό ή κατασκευασμένο περιβάλλον». Αυτή η διαπίστωση δείχνει πιθανώς, ότι οι μαθητές της γενικής αγωγής με φυσιολογική νοημοσύνη έχουν κατανοήσει την έννοια της φύσης ως σχετικά αδιατάραχτου οικοσυστήματος, απομακρυσμένου από ανθρωπογενείς επιδράσεις και όπου επιτρέπονται σε αυτό ήπιες δραστηριότητες που είναι οικολογικά συμβατές. Πράγματι, οι γνώσεις των μαθητών γύρω από βασικές έννοιες της οικολογίας και η συνειδητοποίηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων που προκύπτουν από ανθρωπογενείς πιέσεις στα οικοσυστήματα φαίνεται να συμβάλουν στις θετικές στάσεις των μαθητών σε σχέση με την περιβαλλοντική προστασία (Μπαγιατίη, 2012a, b). Αυξημένες γνώσεις οικολογίας και καλύτερη κατανόηση σε σχέση με τα περιβαλλοντικά ζητήματα αναμένεται να έχουν τα παιδιά της γενικής αγωγής με τυπική ανάπτυξη. Αντίθετα τα παιδιά με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες και νοητική υστέρηση απεικονίζουν περισσότερο ανθρωποκεντρικά τη φύση, όπου οι άνθρωποι επιδρούν σε αυτή τροποποιώντας τη με σκοπό την αναψυχή, τις μεταφορές κτλ αποδίδοντας στη φύση αξία χρήσης.

Ένα από τα ερωτήματα της έρευνας ήταν εάν συγκεκριμένες διαταραχές του κεντρικού νευρικού συστήματος σε έδαφος φυσιολογικής νοημοσύνης παιδιών που παρακολουθούν τμήματα ένταξης (σύνδρομο Asperger - αυτισμός υψηλής λειτουργικότητας, ειδικές μαθησιακές διαταραχές) σχετίζονται με τις αντιλήψεις των μαθητών για την φύση. Συμπέρασμα από την αξιολόγηση των ζωγραφιών παιδιών, με τις παραπάνω διαταραχές, ενταγμένα σε ειδικά σχολεία ή τμήματα ένταξης, πόλης ή επαρχίας είναι ότι η αντιληπτική ικανότητα είναι ελαφρά πιο περιορισμένη σε σχέση με παιδιά χωρίς νευρολογικές διαταραχές. Αυτό που είναι πολύ σημαντικό είναι πως τα παιδιά αυτής της κατηγορίας, έχουν ιδιαιτερότητες ή και δυσκολίες απόδοσης και αποτύπωσης των αυθόρμητων αντιλήψεών τους στο χαρτί. Ούτως ή άλλως τα ιχνογραφήματα παιδιών με νοητικές και νευρολογικές διαταραχές παρουσιάζουν ελλείμματα και διαταραχές σε σχέση με παιδιά χωρίς νοητικά ή νευρολογικά προβλήματα (βρίσκονται νοητικά σε πιο πρώιμο νοητικό στάδιο στην γνωστική ανάπτυξη του ιχνογραφήματος για παράδειγμα σχέδια, απεικονίσεις και ζωγραφιές), σε σχέση με την χρονολογική τους ηλικία, όπως φυσικά είναι και σε πιο πίσω στάδιο νοητικά και σε άλλους γνωστικούς και αναπτυξιακούς τομείς σε σχέση πάντα με

την χρονολογική τους ηλικία (Kellogg, 1969; Γκλυν & Σιλκ, 1997; Μπέλλας, 2000; Malchiodi, 2001).

Η κατηγορία 10 “αταξινόμητο” αποδίδεται στις παρακάτω βασικές αιτίες: 1) Προκαταρκτικές ενέργειες, α) στάδιο μουντζουρώματος - τυχαιοραλισμός, (νοητική ηλικία 2- 4 ετών) β) προσχηματικό στάδιο με υποτυπώδη σύμβολα και φιγούρες (νοητική ηλικία 4 - 7 ετών) (Luquet, 1913; Piaget, 1969), λόγω νοητικής ανωριμότητας, εγκεφαλικών δυσλειτουργιών 2) χαώδης έκφραση λόγω ψυχοσυναισθηματικών διαταραχών 3) στερεοτυπική επανάληψη ως αυτοέκφραση και τρόπο επικοινωνίας (Machover, 1949; Piaget, 2003). Επίσης, οι τρόποι με τους οποίους τα παιδιά χρησιμοποιούν το υλικό που έχουν στη διάθεσή τους, κατά την Kramer (1971) είναι: 1) προκαταρκτικές ενέργειες: μουντζούρες, ορνιθοσκαλισματα, και εξερεύνηση με την αφή. Αυτή η δράση αποτελεί μια θετική και εγω-συντονική εμπειρία. 2) χαώδης έκφραση: άδειασμα των χρωμάτων, πιτσιλισματα, καταστροφική συμπεριφορά που οδηγεί σε απώλεια ελέγχου και 3) η ζωγραφική στην υπηρεσία της άμυνας: στερεοτυπική επανάληψη, αντιγραφή, ξεπατίκωμα. Στο σημείο αυτό θα θέλαμε να παραθέσουμε μια παρατήρηση και συγκεκριμένα ότι παιδιά αυτιστικά (ακόμη και αυτά που φοιτούσαν σε τμήματα ένταξης) ή με σύνδρομο Down είχαν συχνά την τάση να απεικονίζουν το σπίτι ως ένα απλό τρίγωνο και ίσως θα μπορούσαν να ενταχθούν τα σχέδια τους στο στάδιο του «συμβολικού ρεαλισμού» (Luquet, 1913), στο οποίο παρατηρείται κατάχρηση απλών σχημάτων και μορφών. Από τα ευρήματα της έρευνας, ενισχύεται πιθανόν η άποψη ότι το εξελικτικό στάδιο της ζωγραφιάς του παιδιού, μπορεί να αποτελεί ένα δείκτη της νοητικής του ανάπτυξης, ανεξάρτητα από την πραγματική του ηλικία, δηλαδή να χρησιμοποιηθεί ως ενδεικτική μέτρηση για όσα παιδιά έχουν νοημοσύνη κάτω του μέσου όρου (Harris, 1963; Scott, 1981).

Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης με το κριτήριο χ^2 ως προς τη σχέση ανάμεσα στην απεικόνιση διαπροσωπικών σχέσεων και στην προβολή προσωπικών στοιχείων στις ζωγραφιές των παιδιών χρήζουν περισσότερης ανάλυσης και διερεύνησης, ώστε να προκύψουν οι λόγοι των διαφορών ανάμεσα σε παιδιά προερχόμενα από σχολεία της πόλης και της επαρχίας, τον τύπο εκπαίδευσης, των νοητικών κατηγοριών κτλ.. Όσον αφορά στους μαθητές με ελαφριά ή μέτρια νοητική υστέρηση έχουν συνήθως δυσκολίες όχι μόνο στον κινητικό συντονισμό και τη λεπτή κινητικότητα, προβλήματα λόγου και ομιλίας, αλλά παρουσιάζουν συχνά χαμηλή αυτοαντίληψη και περιορισμένες κοινωνικές δεξιότητες (ΥΠΕΠΘ, 2004).

Παρά τις όποιες διαφορές μεταξύ παιδιών με φυσιολογική νοημοσύνη και παιδιών με συγκεκριμένες διαταραχές του κεντρικού νευρικού συστήματος που παρακολουθούν τμήματα ένταξης ή παιδιών με νοητική υστέρηση, θα πρέπει να εκτιμήσουμε τόσο την προσπάθεια των παιδιών να επικοινωνήσουν μέσα από τις ζωγραφιές τους, όσο και το γεγονός ότι τα περισσότερα παιδιά απέδωσαν εικαστικά την έννοια της φύσης αξιοποιώντας τις ευρύτερες αναπτυξιακές, συναισθηματικές και κοινωνικές τους δεξιότητες/εμπειρίες.

Αναφορές

- Alerby, E. (2000). A way of visualising children's and young people's thoughts about the environment: A study of drawings. *Environmental Education Research*, 6(3), 205-222.
- Anastasi, A. (1981). Diverse effects of training on tests of academic intelligence. In B. F. Green (Ed.), *Issues in testing: Coaching, disclosure, and ethnic bias* (pp. 5-20). San Francisco: Jossey-Bass.
- Arnheim, R. (1969). *Visual Thinking*. Berkeley: University of California Press.
- Ausubel, D.P., Novac, J.D., & Hanesian, H. (1978). *Educational Psychology. A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Bachelard, G. (1978). *Die Bildung des Wissenschaftlichen Geistes*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Barraza L. (1999) Children's drawings about the environment, *Environmental Education Research*, 5(1), 49-66.

- Bertrand, Y. (1999). *Σύγχρονες εκπαιδευτικές θεωρίες*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Chambers, D.W. (1983). Stereotypic images of scientist: The draw-a-scientist test. *Science Education*, 67(2), 255-265.
- Connell S., Fien J., Sykes H., & Yencken, D. (1998). Young people and the environment in Australia: Beliefs, knowledge, commitment and educational implications. *Australian Journal of Environmental Education*, 14, 39-48.
- Crook, C. (1985). Knowledge and appearance. In N. H. Freema & M. V. Cox (Eds.), *Visual order: The nature and development of pictorial representation* (pp. 248-265). Cambridge: Cambridge University Press.
- Delucchi, K.L. (1983). The use and misuse of chi-square: Lewis and Burke revisited. *Psychological Bulletin*, 94(1), 166-176.
- Desautels, J., & Laroche, M. (1989). *Qu'est-ce que le savoir scientifique?* Québec: Presses de l'Université Laval.
- Driver, R., & Easley, J. (1978). Pupils and paradigms: A review of literature related to concept development in adolescent science students. *Studies in Science Education*, 5, 37-60.
- Driver, R., & Erickson, G. (1983). Theories in action: some theoretical and empirical issues in the study of students' conceptual frameworks in science. *Studies in Science Education*, 10, 37 - 60.
- Driver, R., Squires, A., Rushworth, P., & Wood - Robinson, V. (1998). *Οικο-δομώντας τις έννοιες των Φυσικών Επιστημών. Μια παγκόσμια σύνοψη των ιδεών των μαθητών*. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Freeman, N. H. (1980). *Strategies of representation in young children. Analysis of spatial skills and drawing processes*. London: Academic Press.
- Freud, S. (1976). *Introductory Lectures on Psycho-Analysis*. Middlesex: Penguin Books.
- Giordan, A. (1983). *L'élève et/ou les connaissances scientifiques*. Berne: Peter Lang.
- Goodenough, F. L. (1926). *Measurement of intelligence by drawing*. New York: Harcourt, Brace & World Books.
- Günindi, Y. (2012). Environment in my point of view: Analysis of the Perceptions of environment of the children attending to kindergarten through the pictures they draw. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 55, 594-603.
- Harris, D. (1963). *Children's drawings as a measure of intellectual maturity: A revision and extension of the Goodenough Draw-a-Man Test*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Hayes, D., Symington, D., & Martin, M. (1994). Drawing during science activity in the primary school. *International Journal of Science Education*, 16, 265-277.
- Johnson, P. (1993). *Literacy through the book arts*. Chicago: Heinemann.
- Kellog, R. (1970). *Analysing Children's Art*. Palo Alto, California: National Press.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260.
- Koppitz, E. (1968). *Psychological Evaluation of Children's Human Figure Drawings*. London: Grune & Stratton.
- Kramer, E. (1971). *Art as Therapy with Children*. New York: Schocken Books.
- Lewis, D., & Greene, J. (1983). *Your child's drawings... their hidden meaning*. London: Hutchinson.
- Littledyke, M. (2004). Primary children's views on science and environmental issues: examples of environmental cognitive and moral development. *Environmental Education Research*, 10(2), 217-235.
- Lowenfeld, V. (1947). *Creative and mental growth*. New York: The Macmillan Company.
- Luquet, G.H. (1913). *Les dessins d'enfant etude psychologique*. Paris: Felix Alcan.
- Machover, K. (1949). *Personality projection in the drawing of the human figure*. Springfield, Ill.: Charles C Thomas.
- Malchiodi, C.A. (2001). *Κατανοώντας την ζωγραφική των παιδιών*. Αθήνα: Ελληνικά γράμματα.
- Malchiodi, C.A. (2005). *Çocukların resimlerini anlamak*. İstanbul: Epsilon.
- Neisser, U. (1967). *Gognitive psychology*. Englewood cliffs: Prentice-Hall.
- Odum, E.P. (1989). *Ecology and our endangered life-support systems*. Mass: Sinauer Associates Inc.
- Piaget, J. (1969). *The Child's Conception of the World*. London: Kegan Paul.
- Piaget, J. (2003). *Piaget's theory of cognitive and affective development*. University of Toledo: William Gray.
- Rennie, L.J., & Jarvis, T. (1995). Children's choice of drawings to communicate their ideas about technology. *Research in Science Education*, 25, 239-252.
- Rickinson, M. (2001). Learners and learning in environmental education: a critical review of the evidence. *Environmental Education Research*, 7(3), 1350-4622.
- Scott, L.H. (1981). Measuring intelligence with the Goodenough-Harris Drawing Test. *Psychological Bulletin*, 89, 483-505.
- Shepardson, D.P., Wee, B., Priddy, M., & Harbor, J. (2007). Students' mental models of the environment. *Journal of Research in Science Teaching*, 44, 327-348.
- Taylor, P.C.S. (1993). Collaborating to reconstruct teaching: The influence of researcher beliefs. In K. Tobin (Ed.), *The Practice of Constructivism in Science Education* (pp. 267-297). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- van Manen, M. (1990). *Researching Lived Experience. Human science for an actions sensitive pedagogy*. NY: State University of New York Press.
- van Summers, P. (1984). *Drawing and Cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Vygotsky, L.S. (1971). *The Psychology of Art*. Cambridge: The MIT Press.
- White, R., & Gunstone, R. (1992). *Probing understanding*. London: The Palmer Press.
- Yavuzer, H. (1997). *Resimleriyile çocuğu tanıma*. İstanbul: Remzi.
- Zimmermann, L.K. (1996). Knowledge, affect, and the environment: 15 years of research (1979-1993). *Journal of*

- Environmental Education*, 27(3), 41-45.
- Βάμβουκας, Ι.Μ. (1998). *Εισαγωγή στην ψυχοπαιδαγωγική έρευνα και μεθοδολογία*. Αθήνα: Γρηγόρη.
- Γκλον, Τ., & Σιλκ, Α. (1997). *Η ψυχολογία του παιδικού σχεδίου*. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Μπαγιάτη, Ε. (2012α). Μεταφορά μάθησης βασικών οικολογικών εννοιών κατά τη διερεύνηση περιβαλλοντικών ζητημάτων και κριτική σκέψη. Συσχέτιση γνώσεων και στάσεων μαθητών για τα τροφικά πλέγματα. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 5(1-2), 141-152.
- Μπαγιάτη, Ε. (2012β). Αντιλήψεις και στάσεις μαθητών λυκείου σε σχέση με βασικές οικολογικές έννοιες και ζητήματα στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Στο Ε. Φλογαΐτη & Α. Γεωργόπουλος (Επιμ.) *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ερευνητικές Εργασίες στην Ελλάδα* (σ. 307-320). Αθήνα: Πεδίο.
- Μπέλλας, Θ. (2000). *Το ιχνογράφημα του παιδιού ως μέσο και αντικείμενο έρευνας στα χέρια του εκπαιδευτικού*. ΥΠΕΠΘ: Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- ΥΠΕΠΘ (2004). *Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών για μαθητές με Ελαφριά και Μέτρια Νοητική Καθυστέρηση*. ΥΠΕΠΘ: Αθήνα.
- ΥΠΕΠΘ (2004). *Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών για μαθητές με βαριά Νοητική Καθυστέρηση*. ΥΠΕΠΘ: Αθήνα.
- Φλογαΐτη, Ε. (1993). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Αθήνα: Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις.

Αναφορά στο άρθρο ως: Μπαγιάτη, Ε. (2015). Αυθόρμητες αντιλήψεις μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες για τη φύση σε σχέση με αυτές μαθητών τυπικής ανάπτυξης. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 8(1-2), 67-90.

<http://earthlab.uoi.gr/thete/index.php/thete>