

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΤΙΣ «ΛΙΜΝΕΣ» ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Α.¹, και ΣΤΥΛΙΑΔΗΣ Κ.¹

¹ Πειραματικό Σχολείο Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
e-mail: elkost@the.forthnet.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Παρουσιάζεται η οργάνωση περιβαλλοντικών παιχνιδιών και η πραγματοποίησή τους στο σχολείο. Συμμετοχή στο παιχνίδι είχαν στη πρώτη εφαρμογή τα μέλη της Περιβαλλοντικής Ομάδας και στη δεύτερη όλοι οι μαθητές του γυμνασίου. Όλος ο χώρος του σχολείου θεωρήθηκε ως μια αναπαράσταση της λεκάνης απορροής των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης. Οι συμμετέχοντες με τη βοήθεια χαρτών για τον προσανατολισμό τους, οργάνων για μετρήσεις και με τις οδηγίες φύλλων εργασίας κινήθηκαν σε διάφορες περιοχές του σχολείου που παρίσταναν περιοχές των λιμνών και πραγματοποιούσαν δραστηριότητες. Οι συμμετέχοντες έδειξαν ενθουσιασμό και έντονη δραστηριότητα κατά τη συμμετοχή τους. Εμφανίστηκαν οργανωτικές αδυναμίες κυρίως στη πρώτη εφαρμογή οι οποίες λήφθηκαν υπόψη για την οργάνωση της δεύτερης. Αξιολογώντας το παιχνίδι, φάνηκε ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί το σχολείο ως χώρος αναπαράστασης – προσομοίωσης μιας περιοχής και να χρησιμοποιηθεί για περιβαλλοντικές δραστηριότητες. Μπορεί επίσης μέσω του παιχνιδιού να εμπλακεί όλο το σχολείο και να προσεγγίσει ζητήματα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ενεργητικά και όχι παθητικά όπως γίνεται συνήθως στις παρουσιάσεις των προγραμμάτων. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχία είναι η πολύ καλή οργάνωση και προετοιμασία. Τέλος, οι δραστηριότητες μπορούν να προσαρμόζονται στο θέμα της Περιβαλλοντικής Ομάδας, την περιοχή διερεύνησης, τις ανάγκες του προγράμματος, την ηλικία των συμμετεχόντων και τη διαμόρφωση του σχολικού χώρου, όπου πραγματοποιείται.

KONSTANTINOU A., and STYLIADIS K.

e-mail: elkost@the.forthnet.gr

ABSTRACT

The organization and performance of environmental activities in school yard is presented. Participation in the game was at first phase from members of environmental team and the second form students of the high school. All the school area was considered as a representation of watershed of the lakes Koroneia and Volvi. The participants with the help of maps, for their orientation, measurement instruments, and with the instructions of work sheets moved around to different areas of the school (the building and the schoolyard) which represented regions of the lakes and accomplished activities. The participants showed enthusiasm and intense activation through out their participation. There were also weaknesses related to organization especially during the first phase which were taking account for the second phase. Assessing the whole activities, it became clear that the school, especially the schoolyard, can be used as a representation area and also be used for environmental activities. It is possible with environmental activities for all the students all the school to get involved and approach environmental education issues in an active way and not pathetically which is usually done during the presentation of environmental programs. A necessary prerequisite for success is a very good organization and preparation. Lastly, the activities can be adapted to the topic concerning environmental team, the research area, the programs needs, the participants age and the formation of the schoolyard where it is accomplished.

Λέξεις κλειδιά: Περιβαλλοντικά παιχνίδια, αναπαράσταση χώρου, χρήση χαρτών, διαθεματικότητα, διεπιστημονικότητα, βιωματική προσέγγιση.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Υπάρχουν πολλές διαδικασίες και δραστηριότητες που εφαρμόζονται στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Μία από αυτές είναι τα περιβαλλοντικά παιχνίδια τα οποία αποτελούν ένα από τα ουσιαστικότερα στοιχεία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Οι μαθητές και οι μαθήτριες διασκεδάζουν παίζοντας: παίζουν και ταυτόχρονα προσεγγίζουν τα περιβαλλοντικά ζητήματα με ένα διαφορετικό τρόπο από τον συνηθισμένο. «Τα παιχνίδια είναι ένα χρήσιμο παιδαγωγικό εργαλείο για τους εκπαιδευτικούς, απλή καθημερινή ενασχόληση για τα παιδιά. Συχνά χρησιμοποιούνται ως παιδαγωγικό εργαλείο, με στόχο την ποικιλότροπη ανταπόκριση των μαθητών σε διαφορετικές διδακτικές προσεγγίσεις. Το παιχνίδι ενισχύει την ενεργητική μάθηση, μέσα από τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων. Πρόκειται για μία ενασχόληση που προκαλεί ευθυμία κι ενθαρρύνει τις συλλογικές συζητήσεις μεταξύ των μαθητών, προάγει την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, επίλυσης προβλημάτων κι αξιολόγησης των αποφάσεών τους, ενώ ο σχεδιασμός της επιτρέπει ελαστικότητα κι αλληλεπίδραση. Έτσι τα παιδιά μαθαίνουν ενώ παίζουν, συμμετέχουν στη διαδικασία περιβαλλοντικής τους ευαισθητοποίησης με φαντασία, αυτενέργεια, συνεργατικότητα και πρωτίστως χωρίς να εξαναγκάζονται με επίπονες μαθησιακές διαδικασίες». (Κουσουρήs Θ. & Παπαδογιαννάκη Κ., 2005)

«Όλες οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται στα περιβαλλοντικά παιχνίδια έχουν κοινά χαρακτηριστικά: Βασίζονται σε προβλήματα που ενθαρρύνουν την διεπιστημονικότητα. Οι συμμετέχοντες αναλαμβάνουν ρόλους που προσομοιάζουν με εκείνους του πραγματικού κόσμου και παίρνουν αποφάσεις σύμφωνα με την εκτίμηση της κατάστασης στην οποία βρίσκονται, των οποίων υφίστανται τις προσομοιάζουσες συνέπειες των αποφάσεών τους. Αποτελούν δυναμικές καταστάσεις. Διευκολύνουν τη μάθηση με την εμπειρία και την εμπλοκή. Στηρίζονται στον ομαδικό τρόπο δουλειάς. Βασίζονται σε κανόνες που πρέπει να τηρηθούν και υπαγορεύουν σεβασμό στη τήρησή τους. Διευρύνουν τους τύπους της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και δίνουν ευκαιρίες για διερεύνηση και διασαφήνιση θέσεων, πεποιθήσεων, αξιών και συναισθημάτων, Είναι διασκέδαση. Και τέλος οδηγούν στη λήψη αποφάσεων που επαναξιολογούνται συνεχώς, σύμφωνα με τα νέα στοιχεία που προκύπτουν, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στις αιτίες και συνέπειες.» (Γεωργόπουλος Α. & Τσαλίκη Ε., 1993)

Περιβαλλοντικά παιχνίδια μπορούν να διοργανώνονται είτε στο πεδίο στο οποίο αναφέρεται το πρόγραμμα είτε στο σχολικό χώρο. Στη βιβλιογραφία αναφέρονται απόψεις οι οποίες υποστηρίζουν ότι είναι προτιμότερο τα περιβαλλοντικά παιχνίδια να διεξάγονται στο πεδίο, γιατί έτσι προσεγγίζεται καλύτερα το θέμα, τα παιδιά έρχονται σε επαφή με τη φύση, μαθαίνουν το φυσικό περιβάλλον, αντιλαμβάνονται καλύτερα τα περιβαλλοντικά ζητήματα (Brookes A. 1994), αισθάνονται πιο ελεύθερα κ.α. Για να είναι όμως περισσότερο αποτελεσματική η επίδραση τους στη αλλαγή στάσης υποστηρίζεται ότι η επίσκεψη και οι δραστηριότητες που γίνονται στο πεδίο χρειάζεται να έχουν αρκετή χρονική διάρκεια πράγμα που δεν επιτυγχάνεται με μια μόνο επίσκεψη (Cronin - Jones L. 2000). Υπάρχουν όμως και απόψεις οι οποίες υποστηρίζουν ότι ορισμένες φορές είναι προτιμότερο τα περιβαλλοντικά παιχνίδια να διεξάγονται στον χώρο του σχολείου γιατί οι μαθητές και οι μαθήτριες είναι περισσότερο εξοικειωμένοι με τον χώρο, δεν υπάρχουν προβλήματα στη πρόσβαση και ότι σε ένα τέτοιου είδους περιβάλλον μπορεί κανείς να έχει έναν καλύτερο έλεγχο στις διαδικασίες. (Martin S., 2003)

Ανεξάρτητα όμως από τους παραπάνω λόγους ορισμένες φορές οι συνθήκες επιβάλλουν την πραγματοποίηση ενός Περιβαλλοντικού Παιχνιδιού στο χώρο του σχολείου. Σε αυτές τις περιπτώσεις είναι προτιμότερη η χρήση της αυλής του σχολείου γιατί προσφέρει περισσότερες ευκαιρίες και δυνατότητες, καθώς μπορούν να υπάρξουν διαφορετικά περιβάλλοντα, και προσφέρει τη δυνατότητα της κίνησης των μαθητών και μαθητριών.

2. ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

Το Πειραματικό Σχολείο Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης έχοντας συμμετάσχει πολλές φορές σε προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, συνέχισε να ασχολείται για δεύτερη χρονιά με το θέμα των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης. Αναζητώντας τον τίτλο του προγράμματος και θέλοντας να δοθεί μια άλλη διάσταση, πιο οικεία και πιο ελκυστική, που θα προκαλούσε το ενδιαφέρον της μελέτης και της διαρκούς αναζήτησης, η Περιβαλλοντική Ομάδα (ΠΟ) κατέληξε στον τίτλο: «Κορώνεια – Βόλβη, κρυμμένοι θησαυροί». Η φράση κλειδί του προγράμματος ήταν οι κρυμμένοι θησαυροί. Η μελέτη των προβλημάτων που είχαν προκύψει στην Κορώνεια, και στάθηκαν αφορμή για την επιλογή του θέματος της προηγούμενης χρονιάς, οδήγησε στον στόχο της αναζήτησης και ανάδειξης των αξιών ενός υδροβιότοπου και στη διατύπωση από την ΠΟ προτάσεων για ανάπτυξη των περιοχών, ώστε να γίνει ευρέως γνωστή η αξία τους, αλλά και να δοθεί η δυνατότητα αξιοποίησής τους διατηρώντας τις απαραίτητες ισορροπίες. Επίσης, θεωρήθηκε πως η γνωστή φράση «κρυμμένοι θησαυροί» παραπέμπει σε γνωστό μεγάλο παιχνίδι, και έτσι η διαδικασία των συναντήσεων και η συμμετοχή των παιδιών της ΠΟ θα ήταν πιο ελκυστική αναζητώντας, ως το τέλος, τους κρυμμένους θησαυρούς.

Η ιδέα έγινε αποδεκτή με πολύ ενθουσιασμό από την Περιβαλλοντική Ομάδα και από τις πρώτες συναντήσεις διαπιστώθηκε πως αυτή η διαδικασία ερέθιζε τη φαντασία των παιδιών, αλλά κυρίως κρατούσε αμείωτο το ενδιαφέρον τους. Αυτό αποτυπώνονταν στις ποικίλες εικαστικές εκφράσεις, ζωγραφιές, μακέτες, φωτογραφίες, παρουσίαση εκθέσεων, αλλά και στα παιχνίδια ρόλων, στις συγγραφές κειμένων, στην αναζήτηση και εξεύρεση πηγών, στη παραγωγή ερωτηματολογίων, στη συλλογή άρθρων και γενικά στη συλλογή πληροφοριών και γνώσεων. Έτσι, στη μέση της χρονιάς, κάπου λίγο μετά τα Χριστούγεννα, έχοντας ήδη φτάσει σε ένα καλό επίπεδο προσέγγισης του θέματος (γνωστικά και βιωματικά), ανατρέχοντας σε βιβλιογραφία, CD, αρθρογραφία, επισκεπτόμενοι το ΚΠΕ Κορδελιού, παίζοντας παιχνίδια ρόλων και τροφικής αλυσίδας, ακούγοντας διαλέξεις ανθρώπων που επαγγελματικά ασχολήθηκαν με το σχέδιο αποκατάστασης της υπό μελέτη περιοχής, ωρίμασε η ιδέα και δημιουργήθηκαν οι κατάλληλες συνθήκες της πραγματοποίησης ενός παιχνιδιού που ήταν μέρος του προγραμματισμού της ΠΟ. Με το παιχνίδι αυτό, το «παιχνίδι του κρυμμένου θησαυρού», θα γινόταν η προσέγγιση των θεμάτων που απασχολούσαν την περιβαλλοντική ομάδα, με δραστηριότητες κίνησης, γνώσεων και ανάπτυξης δεξιοτήτων.

Στους λόγους, οι οποίοι αναφέρθηκαν, και επιβάλλουν την οργάνωση Περιβαλλοντικών Παιχνιδιών και παιχνιδιών προσομοίωσης σε ένα Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα, προστέθηκε και ένας επιπλέον σημαντικός λόγος. Η απαγόρευση επίσκεψης στις λίμνες λόγω της γρίπης των πτηνών.

Η προστασία των μαθητών από τον ιό ακύρωσε τον αρχικό σχεδιασμό, που ήταν η πραγματοποίηση επισκέψεων στις λίμνες για μελέτη πεδίου και υλοποίηση δραστηριοτήτων και παιχνιδιών. Έτσι, αποφασίστηκε το παιχνίδι να συνδυάσει εκτός των άλλων, με κάποιο τρόπο, και το πεδίο, την λεκάνη απορροής των λιμνών, ώστε οι μαθητές και οι μαθήτριες, αφού δεν υπήρχε η δυνατότητα να επισκεφθούν το πεδίο, να προσεγγίσουν μια αναπαράσταση του. Έπρεπε να βρεθεί ένας χώρος που να ευνοούσε κατά κάποιο τρόπο την αναπαράσταση της περιοχής. Ο χώρος αυτός θεωρήθηκε ότι μπορεί να είναι το σχολείο. Το παιχνίδι θα παιζόταν σε μια προσομοίωση της λεκάνης απορροής των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης, στην αυλή και στα κτίρια του σχολείου. Με αυτό τον τρόπο το σχολείο (κτίριο και αυλή) με μικρές παρεμβάσεις και κατασκευές έγινε το πεδίο δράσης και μελέτης.

Στόχοι του παιχνιδιού ήταν: να έρθουν σε επαφή οι μαθητές και μαθήτριες με τις έννοιες της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και ιδιαίτερα με αυτές που σχετίζονται με υδροτόπους, να κινηθούν, να μετρήσουν, να χρησιμοποιήσουν όργανα, να δημιουργήσουν, να παίξουν, να χρησιμοποιήσουν χάρτες, να αντιληφθούν τα περιβαλλοντικά προβλήματα. Επιπλέον, να αποκτήσουν μια συνολική θεώρηση της λεκάνης απορροής των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης

και να τοποθετήσουν στο χώρο και στον τόπο όλα όσα είχαν συζητηθεί σχετικά με τις λίμνες την προηγούμενη περίοδο.

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ – ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ

Αφού αποφασίστηκε ότι όλος ο χώρος του σχολείου θα χρησιμοποιηθεί, ως προσομοίωση της περιοχής των λιμνών, έπρεπε να κατασκευαστεί ένα εργαλείο που θα περιέγραφε αυτή την αναπαράσταση. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκαν χάρτες, ένας γεωφυσικός χάρτης της περιοχής και ένας χάρτης του σχολείου που κατασκευάστηκε, στον οποίο υπήρχε σημειωμένη η αντιστοιχία των περιοχών των λιμνών με τις τοποθεσίες του σχολείου. Για την κατασκευή του χάρτη χρησιμοποιήθηκε ως υπόβαθρο ένα παλιότερο σχεδιάγραμμα του σχολείου που είχε σχεδιαστεί για τις ανάγκες ενός παιχνιδιού προσανατολισμού (orientteering) που παίζτηκε στο σχολείο από φοιτητές του ΤΕΦΑΑ κατά την πρακτική άσκηση τους.

Ο χάρτης που κατασκευάστηκε περιείχε όλα τα βασικά στοιχεία της λεκάνης απορροής, χωρίς βέβαια να αποτελεί μια πιστή αναπαράσταση. Έτσι, οι όροφοι του σχολείου αναπαριστούσαν τα ψηλότερα βουνά της περιοχής (Βερτίσκος, Κερδύλλιο Όρος, Κισσός), ενώ το ισόγειο τις παραλίμνιες περιοχές. Οι αίθουσες, τους διάσπαρτους οικισμούς με τις σχετικές υψομετρικές διαφορές τους (ανάλογα με τη θέση τους ανά όροφο), ώστε να κατανέμονται σε ορεινούς και παραλίμνιους οικισμούς (Σοχός, Ασκός, Λαγκαδάς, Αγ. Βασίλειος κ.α.). Τα κλιμακοστάσια, επικοινωνίας των ορόφων και των άνω κάτω αυλών, αντιστοιχίστηκαν με τις κοίτες των διαφόρων χειμάρρων της περιοχής (Μπογδάνας, Μεγάλο Ρέμα, Ρέματα Σοχού, Βαρβάρας και άλλα).

Τα γήπεδα της άνω και κάτω αυλής αποτέλεσαν τις λίμνες Κορώνεια και Βόλβη αντίστοιχα, μιας και η υπάρχουσα υψομετρική διαφορά των αυλών αντιστοιχίστηκε με τη πραγματική κατάσταση. Τα παρτέρια του σχολείου πήραν τη θέση των καλλιεργείων – χωραφιών, γύρω από τη λίμνη, ενώ αντίστοιχα τα δέντρα το παραλίμνιο δάσος. Οι βρύσες του σχολείου εξωτερικές και εσωτερικές αντιστοιχίστηκαν με τις διάφορες γεωτρήσεις άντλησης νερών νόμιμες (οι εξωτερικές) και παράνομες (οι εσωτερικές). Αναγκαία αναφορά, μιας και είχε επισημανθεί από όλους τους αρμόδιους η υπεράντληση των υδάτων ως βασικό αίτιο ελάττωσης της στάθμης των λιμνών. Η ύπαρξη ενός αρχιτεκτονικού σχεδίου στην άνω αυλή του σχολείου, ένα κυκλικό άνοιγμα φωτισμού προς τη κάτω αυλή, αντιστοιχίστηκε με ανοικτή γεώτρηση, της οποίας μετρήθηκε το βάθος. Τα λεβητοστάσια της κεντρικής θέρμανσης του σχολείου αποτέλεσαν τις πηγές θερμών υδάτων (ιαματικά λουτρά) που εντοπίστηκαν και στις υπό μελέτη λίμνες. Προσδιορίστηκαν δύο περιοχές του γηπέδου του βόλει σαν περιοχές εναπόθεσης αλάτων κατά τη ροή των ζεστών νερών προς τις λίμνες κάτι που έγινε γνωστό σε επίσκεψη στο ΚΠΕ Κορδελλίου με θέμα τον θερμαλισμό.

Εκτός από την αντιστοίχιση τόπων του σχολείου με τόπους των λιμνών, στην αυλή του σχολείου τοποθετήθηκαν κατασκευές, με τις οποίες προστέθηκαν στοιχεία του οικοσυστήματος των λιμνών. Τοποθετήθηκαν καλάμια γύρω από τα γήπεδα-λίμνες, για να υπάρχει ο καλάμιώνας γύρω από τη λίμνη. Στα δέντρα και στα καλάμια τοποθετήθηκαν φωτογραφίες πουλιών που ζουν στη περιοχή, ενώ μέσα στις λίμνες τοποθετήθηκαν φωτογραφίες ψαριών. Επιπλέον στις οδηγίες τονίζονταν, ότι δεν μπορεί να κυκλοφορεί κανείς μέσα στις λίμνες – γήπεδα. Σημειώθηκαν παραλίμνιοι δρόμοι, ενώ για τη μετακίνηση μέσα στις λίμνες υπήρχαν skateboard που χρησίμευαν ως βάρκες.

Στη διαδικασία των κατασκευών και οργάνωσης του παιχνιδιού συνέβαλαν οι μαθητές και οι μαθήτριες της ΠΟ. Για την κατανόηση της αναπαράστασης των λιμνών αφιερώθηκαν 2 συναντήσεις της ομάδας. Χωρίστηκαν σε μικρότερες ομάδες των 4-5 παιδιών και η κάθε μια διέτρεξε τον χώρο του σχολείου καταγράφοντας και σχεδιάζοντας με τη βοήθεια χάρτη, τα στοιχεία της λεκάνης απορροής του σχολείου που στη συνέχεια τοποθετήθηκαν στον χάρτη του σχολείου. Εντόπισαν, στο αρχείο της Περιβαλλοντικής Ομάδας, τα διάφορα είδη πουλιών και

ψαριών των λιμνών και έγιναν αρκετά φωτοαντίγραφα, ώστε να τοποθετηθούν στο παραλίμνιο δάσος, στους καλαμιώνες και στις λίμνες.

Με βάση αυτή την αναπαράσταση - προσομοίωση του χώρου που αποτυπώθηκε στον χάρτη, δημιουργήθηκαν δέκα φύλλα εργασίας, με διάφορες δραστηριότητες, τα οποία η κάθε ομάδα θα έπρεπε να συμπληρώσει κατά τη διάρκεια της εξέλιξης του παιχνιδιού. Από τις διάφορες δραστηριότητες που υπάρχουν στη βιβλιογραφία επιλέχθηκαν ή δημιουργήθηκαν νέες με κριτήρια: οι δραστηριότητες να είναι πολλές, διαφορετικές και σύντομες, να προσεγγίζονται μέσα από αυτές θέματα που αφορούσαν τις λίμνες – υγροτόπους (γνωρίσματα και προβλήματα τους, κρυμμένοι θησαυροί τους), να ασκούν τους μαθητές σε δεξιότητες πνευματικές και κινητικές και να προσφέρουν γνώση, να έχουν το στοιχείο της έκπληξης – φαντασίας και της ψυχαγωγίας. Περιελάμβαναν κίνηση, μαθηματικούς υπολογισμούς, χρήση χαρτών, μετρήσεις με όργανα, αναζήτηση και κίνηση στο χώρο με τη βοήθεια χάρτη, δημιουργία μικρών κειμένων και αναζήτηση στη βιβλιογραφία.

Δημιουργήθηκε ένα κέντρο πληροφοριών – γραμματεία, όπου συγκεντρώθηκε η βιβλιογραφία που είχε συγκεντρώσει η ΠΟ (άρθρα, βιβλία, CD και ότι άλλο κρίθηκε σκόπιμο) το οποίο κάθε ομάδα μπορούσε να επισκεφθεί και να αναζητήσει τις πληροφορίες που χρειαζόνταν καθώς και να προμηθευτεί ότι υλικά ήταν απαραίτητα για το παιχνίδι (μετροταινίες, χρονόμετρα κα). Εκτός από τα φύλλα εργασίας η κάθε ομάδα που συμμετείχε στο παιχνίδι είχε στη διάθεση της έναν γεωφυσικό χάρτη της περιοχής, τον χάρτη του σχολείου που δημιουργήθηκε και ένα φύλλο με γενικές οδηγίες. Πριν ξεκινήσει το παιχνίδι υπήρχε ένα μικρό χρονικό διάστημα, όπου με τη χρήση των δύο χαρτών που είχε η κάθε ομάδα στη διάθεση της, γινόταν η εξοικείωση με το χώρο των λιμνών και την αναπαράστασή τους στο σχολείο. Το χρονικό διάστημα που υπολογίστηκε ότι θα κρατούσε το παιχνίδι ήταν 2 περίπου ώρες.

4. ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Η πρώτη εφαρμογή του παιχνιδιού έγινε με τα μέλη της ΠΟ (21 άτομα), τα οποία χωρίστηκαν σε 5 ομάδες, με πολύ καλά αποτελέσματα. Η εμπειρία από τη διεξαγωγή του παιχνιδιού και οι παρατηρήσεις που συγκεντρώθηκαν χρησίμευσαν στην καλύτερη οργάνωση της δεύτερης εφαρμογής, που έγινε με συμμετέχοντες όλους σχεδόν τους μαθητές και μαθήτριες του γυμνασίου.

Η επιτυχία που είχε η πρώτη εφαρμογή, αλλά και η ανάγκη για ένα διαφορετικό τρόπο παρουσίασης του προγράμματος της ΠΟ στο σχολείο, οδήγησε στη σκέψη, αντί το σχολείο να παρακολουθήσει παθητικά την παρουσίαση ενός προγράμματος, να συμμετέχει ενεργητικά μέσα από ένα παιχνίδι και να πληροφορηθεί με ένα διαφορετικό τρόπο τα στοιχεία του προγράμματος και τις διαδικασίες της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Η εμπειρία της προηγούμενης εφαρμογής και το νέο δεδομένο, ότι οι συμμετέχοντες θα ήταν πολλοί στον αριθμό (150 μαθητές και μαθήτριες Γυμνασίου) και δεν θα ήταν εξοικειωμένοι με τους όρους και τις έννοιες της περιβαλλοντικής, απαιτούσε στη δεύτερη εφαρμογή πολύ καλύτερη οργάνωση. Σε αυτό βοήθησαν τα μέλη της Περιβαλλοντικής Ομάδας. Ο χώρος προετοιμάστηκε από την προηγούμενη ημέρα και νωρίς το πρωί της ημέρας εφαρμογής (κρέμασμα πουλιών, τοποθέτηση ψαριών, καλαμιών, οριοθέτηση παραλίμνιου δρόμου, προετοιμασία της γραμματείας). Τα έντυπα ετοιμάστηκαν για 10 ομάδες, προκειμένου να αντιμετωπιστεί το πλήθος των παιδιών, ετοιμάστηκε πίνακας ροής των φύλλων εργασίας για κάθε ομάδα για να μην δημιουργηθεί συνωστισμός. Τα μέλη της ΠΟ ανέλαβαν οργανωτικούς ρόλους, συμμετείχαν ως συντονιστές στις ομάδες που δημιουργήθηκαν, βρίσκονταν στους διάφορους χώρους – σταθμούς, όπου πραγματοποιήθηκαν οι δραστηριότητες, για να δίνουν οδηγίες και αποτελέσαν τα μέλη του γραφείου πληροφοριών. Τυπώθηκαν σε διαφάνειες ο χάρτης της περιοχής των λιμνών, η αναπαράσταση των λιμνών του σχολείου, οι γενικές οδηγίες του παιχνιδιού. Έγινε συγκέντρωση όλου του Γυμνασίου στην αίθουσα τελετών, όπου και παρουσιάστηκαν: το θέμα του προγράμματος, η φιλοσοφία και η διαδικασία του

παιχνιδιού μέσα από τις διαφάνειες καθώς και οι υπεύθυνοι των ομάδων των σταθμών και της γραμματείας.

Και στις δύο εφαρμογές του προγράμματος η εικόνα ήταν ενθαρρυντική ως και εντυπωσιακή. Οι ομάδες με βάση τις οδηγίες του φύλλου εργασίας έτρεχαν να εντοπίσουν τον προς διερεύνηση χώρο, μετρούσαν με τις μετροταινίες το βάθος των σκαλοπατιών καθώς και με βήματα τις μεγάλες αποστάσεις ή τις διαστάσεις των λιμνών, προκειμένου να βρουν το μήκος των χειμάρρων, την υψομετρική τους διαφορά, αλλά και την επιφάνεια της λίμνης τους. Χρειάστηκε να ταξιδέψουν με το σκέιτ, διατηρώντας την ισορροπία τους για να συλλέξουν τα ψάρια και τα πουλιά της ομάδας τους. Επέστρεφαν στο χώρο της γραμματείας και αναζητούσαν πληροφορίες για τη πανίδα και τη χλωρίδα της περιοχής, για τα χαρακτηριστικά των λιμνών (μέσο βάθος, επιφάνεια, όγκος νερού κλπ) ώστε να ολοκληρωθεί το φύλλο εργασίας τους. Συνεργάστηκαν για να εντοπίσουν οικισμούς, βουνά και χειμάρρους στον γεωφυσικό χάρτη της πραγματικής λεκάνης απορροής και να τα αντιστοιχίσουν με τον χάρτη αναπαράστασης. Έκαναν υπολογισμούς για να καταλήξουν στα μήκη των χειμάρρων, στις επιφάνειες των λιμνών, στους όγκους των νερών, αλλά και των αλάτων, καθώς και για να βρουν το βάθος μιας γεώτρησης με τον τύπο της ελεύθερης πτώσης. Διένυσαν πάρα πολλές διαδρομές, ώστε να εντοπίσουν τις γεωτρήσεις και να ποτίσουν τα χωράφια τους με τα κυπελάκια, χρονομετρώντας τη διάρκεια του ποτίσματος για να υπολογίσουν τη ποσότητα νερού που δαπανούσαν. Μέτρησαν με το θερμόμετρο τις θερμοκρασίες των ιαματικών πηγών και ανέτρεξαν στη βιβλιογραφία για να βρουν πληροφορίες για τις ιδιότητες των ιαματικών λουτρών. Τέλος, στοχάστηκαν και προσπάθησαν να καταγράψουν όλη αυτή την εμπειρία και τη συλλογική προσπάθεια μέσα από ένα κείμενο ποίημα – πεζό, σε σχέση με τις λίμνες, τους κρυμμένους θησαυρούς τους, την ομάδα τους ή ότι άλλο σχετικό. Το παιχνίδι στη δεύτερη εφαρμογή έκλεισε με έναν εντυπωσιακό τρόπο επιβράβευσης όλων των συμμετεχόντων. Στο κέντρο της αυλής του σχολείου άνοιξε ένα τεράστιο υφασμάτινο ουράνιο τόξο από την ΠΟ, και μαζί με τα υπόλοιπα παιδιά παίχτηκαν διάφορα παιχνίδια συντονισμού και συνεργασίας που κατέληξαν στη ρίψη εκατοντάδων καραμελών που πετούσαν στον αέρα από το ουράνιο τόξο, θέαμα εντυπωσιακά φαντασμαγορικό.

Το παιχνίδι στη πρώτη εφαρμογή του διήρκεσε περίπου 1:30 ώρα, χωρίς να ολοκληρωθεί, γιατί τα μέλη της ομάδας είχαν υποχρεώσεις, ενώ στη δεύτερη εφαρμογή ολοκληρώθηκε σε 2 περίπου ώρες,

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η διεξαγωγή του παιχνιδιού γενικά θεωρήθηκε επιτυχημένη και στις δύο εφαρμογές. Ιδιαίτερα εντυπωσίασε τη σχολική κοινότητα η δεύτερη εφαρμογή, μιας και είχε την ευκαιρία να την παρακολουθήσει και να πάρει μέρος η πλειονότητα των μαθητών. Τελικά, συμμετείχαν περίπου 110 μαθητές και μαθήτριες. Κοινή αίσθηση όλων ήταν ο ενθουσιασμός για τις δραστηριότητες, που αποκαθήλωσαν τους μαθητές και μαθήτριες από τα θρανία και τους ενεργοποίησαν κινητικά. Τους ζήτησαν να επιλύσουν προβλήματα και ερωτήματα με τρόπους βιωματικούς, να έρθουν σε επαφή με έννοιες της περιβαλλοντικής, να δουλέψουν ομαδικά, να συνεργαστούν και να νιώσουν ελεύθερα και διασκεδαστικά μέσα στο σχολικό περιβάλλον, που συνήθως έχει άλλο χαρακτήρα.

Ταυτόχρονα, όμως, διαπιστώθηκαν ορισμένες οργανωτικές αδυναμίες, προβλήματα συντονισμού, υπέρ- και υπο- εκτιμήσεις κυρίως στη χρονική διάρκεια. Διαπιστώθηκε ότι στη πρώτη εφαρμογή μετά από μιάμιση ώρα οι ομάδες είχαν επιλύσει περίπου 6 ως 8 φύλλα εργασίας, αλλά ο χρόνος και οι υποχρεώσεις πίεζαν στο να σταματήσει το παιχνίδι παρόλο που επικρατούσε ενθουσιασμός. Ο χρόνος προετοιμασίας του χώρου ήταν πολύ πιεσμένος κατά τη πρώτη εφαρμογή, λόγω της λειτουργίας του σχολείου (Η περιβαλλοντική συνάντηση γινόταν μετά την 7^η ώρα) με αποτέλεσμα, να υπάρξουν κάποιες ελλείψεις. Ως προς τις δραστηριότητες, διαπιστώθηκε ότι ορισμένα φύλλα εργασίας απαιτούσαν πολύ περισσότερο χρόνο για την συμπλήρωσή τους, καθώς και αυξημένες ικανότητες από τους μαθητές. Ακόμα σε μερικές περιπτώσεις η βιβλιογραφία δεν

ήταν διαθέσιμη. Η γραμματεία απαιτούσε περισσότερα άτομα και σύνθεση από μέλη της ΠΟ και όχι τους συντονιστές του προγράμματος, ώστε να υπάρχει γενικότερη εποπτεία. Οι ομάδες άργησαν να οργανωθούν εσωτερικά (στη κατανομή ρόλων), ώστε να δουλέψουν με εργονομία. Πολλές από αυτές τις αδυναμίες και ελλείψεις δεν παρουσιάστηκαν στη δεύτερη εφαρμογή, όπου όμως φάνηκε, ότι δεν είχε ληφθεί υπόψη κατά τη κατασκευή των φύλλων εργασίας σε όλες τις περιπτώσεις, τόσο η ηλικία των μαθητών (συμμετείχαν μαθητές από τη α' μέχρι τη γ' γυμνασίου) όσο και η μη εξοικείωση των συμμετεχόντων με τις έννοιες της Περιβαλλοντικής. Έτσι σε ορισμένα φύλλα εργασίας παρουσιάστηκαν δυσκολίες στη συμπλήρωση και την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων.

Ένα σημαντικό στοιχείο, που θα έπρεπε να υπάρχει κατά τον σχεδιασμό μιας τέτοιας δραστηριότητας, ήταν ότι θα έπρεπε να υπάρχει ανατροφοδότηση των συμμετεχόντων, όταν παρέδιδαν τα φύλλα εργασίας συμπληρωμένα, ελέγχοντας την ακρίβεια των στοιχείων, έτσι ώστε το παιχνίδι να μην είναι μόνο μια διαδικασία παιχνιδιού, αλλά να αποτελέσει ένα διαφορετικό τρόπο προσέγγισης της γνώσης.

Μία επιπλέον διαπίστωση ήταν ότι στη διαδικασία της δεύτερης εφαρμογής, θα μπορούσαν να είχαν εμπλακεί και οι διδάσκοντες του σχολείου, (πιθανά και οι γονείς) έτσι ώστε να πάρει μέρος όλη η σχολική κοινότητα σε αυτή τη διαδικασία.

Τα τελικά συμπεράσματα από την αξιολόγηση του παιχνιδιού στο σύνολο του είναι ότι: α) το σχολείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως χώρος αναπαράστασης μια περιοχής και να χρησιμοποιηθεί για περιβαλλοντικές δραστηριότητες, αν δεν είναι εύκολη η πρόσβαση στην περιοχή, β) μπορεί με το παιχνίδι να εμπλακεί όλο το σχολείο και να προσεγγίσει ζητήματα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ενεργητικά και όχι παθητικά, όπως γίνεται συνήθως στις παρουσιάσεις των προγραμμάτων, γ) απαραίτητη προϋπόθεση, για την επιτυχία του παιχνιδιού, είναι η πολύ καλή οργάνωση και προετοιμασία, καθώς και η ανατροφοδότηση των συμμετεχόντων με τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων τους, και δ) οι δραστηριότητες θα πρέπει να προσαρμόζονται στο θέμα της Περιβαλλοντικής Ομάδας, στην περιοχή διερεύνησης, στις ανάγκες του προγράμματος, στην ηλικία των συμμετεχόντων και στη διαμόρφωση του σχολικού χώρου, όπου πραγματοποιείται.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γεωργόπουλος Α., Τσαλίκη Ε., (1993), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Gutenberg: Αθήνα
2. Κουσουρήs Θ, Παπαδογιαννάκη Κ., (2005), *Περιβαλλοντική Αγωγή με Διαδραστικά Παιχνίδια*, Gutenberg: Αθήνα
3. Brookes A. (1994), *Reading between the Lines - Outdoor Experience as Environmental Text*. J, The Journal of Physical Education, Recreation & Dance 65, no. 8.
4. Martin S., (2003), *The Influence of Outdoor Schoolyard Experiences on Students' Environmental Knowledge, Attitudes Behaviors, and Comfort Levels*, *Journal of Elementary Science Education* No15
5. Cronin-Jones L., (2000), *The Effectiveness of Schoolyards as Sites for Elementary Science Instruction*, *School Science and Mathematics* 100, no. 4