

ΔΙΚΤΥΩΣΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.

ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΥ Κ.

Δ. Σ. Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης Αλσούπολης, Δ/ση Α/θμιας Εκπ/σης Β' Αθήνας.
e-mail: apa1977@sch.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση σύμφωνα με τη διεθνή διάσκεψη της UNESCO στη Θεσσαλονίκη το 1997 για να οδηγήσει αποτελεσματικά σε αειφορική ανάπτυξη θα πρέπει να εξασφαλίσει τη συνεργασία όλων των παραγόντων της κοινωνικής, οικονομικής και πολιτικής ζωής. Προχωρώντας ένα βήμα παρακάτω και λαμβάνοντας υπόψη το σημερινό ζητούμενο για δικτύωση μεταξύ των κρατών, των επιστημόνων, των πολιτικών, των οικονομιών με σκοπό τη χάραξη κοινών αειφορικών στρατηγικών, όπως προβλέπεται από τη Διάσκεψη του Κιότο, η περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να εντάξει ενεργητικά και αποτελεσματικά στα μεθοδολογικά της εργαλεία το διαδίκτυο και τη δικτύωση σε τοπικό, εθνικό ή παγκόσμιο επίπεδο. Στην εργασία γίνεται αναφορά στα περιβαλλοντικά δίκτυα που είναι ενεργοποιημένα κατά το σχολικό έτος 2005-06 σε εθνικό επίπεδο και παρουσιάζεται έρευνα για τους συμμετέχοντες σε ευρωπαϊκά, εθνικά και τοπικά δίκτυα, που υλοποίησαν προγράμματα ΣΠΠΕ για το έτος 2004-05. Αναφέρεται η περίπτωση της δικτύωσης ενός ελληνικού δημοτικού σχολείου με αντίστοιχο σχολείο της Σουηδίας και τα αποτελέσματα της συνεργασίας τους. Τέλος, προτείνεται η οργάνωση ενός εθνικού περιβαλλοντικού δικτύου υπό την αιγίδα του Πανεπιστημίου Αιγαίου σε συνεργασία με το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων ως κέντρο αναφοράς, τεκμηρίωσης και δικτύωσης με τα περιφερειακά θεματικά δίκτυα των ΚΠΕ και των μη κυβερνητικών φορέων.

ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΥ Κ.

e-mail: apa1977@sch.gr

ABSTRACT

According to the international summit of UNESCO in Thessaloniki, in 1997, environmental education can lead to successful sustainable development, under the condition that ensures the collaboration of social, financial and political partners. If we go one step ahead and take under consideration the ongoing demand for networking environments between states, scientists, politics, economies aiming at fostering equal sustainable strategies, as described at the Summit of Kioto, environmental education can include actively and successfully among her methodological tools the internet and other networking environments in local, national or international level. In this paper we present the environmental networks that function during the school year 2005-06 on national level and we refer to collaborations in european, national and local networks of school units that participated in the SPPE program in 2004-05. Furthermore, the case of a network between a Greek elementary school and an equivalent school from Sweden is discussed. Finally we propose the design of a national environmental network organized by the University of Aegean in collaboration with the Ministry of National Education and Religious Affairs that will function as a center of references, documentation and networking with the local networks organized by the Centers of Environmental Education and the non-government organizations.

Λέξεις κλειδιά: περιβαλλοντική εκπαίδευση, συνεργατική μάθηση, δικτύωση, διαδίκτυο, διαπολιτισμική εκπαίδευση, ΠΠΕ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η δεκαετία 2005 έως 2014 έχει χαρακτηριστεί από την UNESCO ως δεκαετία της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Education for Sustainable Development). Αειφόρος ανάπτυξη ορίζεται η ανάπτυξη που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του παρόντος χωρίς να υποθηκεύει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες. Πρόκειται για ένα όραμα ανάπτυξης που encompasses πληθυσμούς, ζωικά και φυτικά είδη, οικοσυστήματα, φυσικούς πόρους και που ενσωματώνει στην προβληματική του έννοιες όπως ο αγώνας εναντίον της φτώχειας, η ισότητα των φύλων, τα ανθρώπινα δικαιώματα, η εκπαίδευση για όλους, ο διαπολιτισμικός διάλογος κτλ. (UNESCO and Sustainable Development, 2005).

Ο θεμελιώδης ρόλος της εκπαίδευσης για την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης περιλαμβάνεται στο κεφάλαιο 35 και 36 της Agenda 21 της Παγκόσμιας διάσκεψης του Ρίο το 1992, όπου δηλώνεται ότι: «η εκπαίδευση είναι κρίσιμη για την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης και για τη βελτίωση της ικανότητας των ανθρώπων να αντιμετωπίζουν περιβαλλοντικά και αναπτυξιακά ζητήματα». Σήμερα, ανάμεσα στους τέσσερις τομείς δράσης της Δεκαετίας για Αειφόρο Ανάπτυξη που υιοθετήθηκε από τα Ηνωμένα Έθνη το 2002 αναφέρεται πρώτον η προώθηση της βασικής εκπαίδευσης και δεύτερον ο επαναπροσανατολισμός και η αναθεώρηση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων, τα οποία θα πρέπει να αναδομηθούν από την προσχολική ηλικία μέχρι την τριτοβάθμια εκπαίδευση, ώστε να εμπεριέχουν τη μελέτη και την κατανόηση προβλημάτων που συνδέονται με την κοινωνική, οικονομική, περιβαλλοντική και πολιτισμική βιωσιμότητα με έμφαση στην διαθεματική προσέγγιση.

Προχωρώντας ένα βήμα παρακάτω και λαμβάνοντας υπόψη το σημερινό ζητούμενο για δικτύωση μεταξύ των κρατών, των επιστημόνων, των πολιτικών, των οικονομιών με σκοπό τη χάραξη κοινών αειφορικών στρατηγικών, όπως προβλέπεται από τις διεθνείς διασκέψεις, η περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να εντάξει ενεργητικά και αποτελεσματικά στα μεθοδολογικά της εργαλεία το διαδίκτυο και τη δικτύωση σε τοπικό, εθνικό ή παγκόσμιο επίπεδο.

Στην Ελλάδα ο θεσμός που προωθεί τη δικτύωση των σχολικών μονάδων στα πλαίσια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι τα εθνικά θεματικά δίκτυα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, που είναι ενεργοποιημένα την τελευταία δεκαετία (βλ. Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Εθνικά Θεματικά Δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

α/α	Τίτλος Θεματικού Δικτύου	Συντονιστικός Φορέας	Έτος έναρξης	Έτος λήξης	Εγκριτική Απόφαση
1	Η Θάλασσα	ΚΠΕ Αργυρούπολης	2003-04	2005-06	124301/Γ7/7-11-03
2	Βιώσιμες πόλεις – Ποιότητα ζωής	ΚΠΕ Αργυρούπολης	2003-04	2005-06	124301/Γ7/7-11-03
3	Τα λιμάνια της Ελλάδας	ΚΠΕ Δραπετσώνας	2003-04	2005-06	124301/Γ7/7-11-03
4	Τα ελληνικά ποτάμια στη φύση, στην παράδοση και στον πολιτισμό	ΚΠΕ Θέρμου	2003-04	2005-06	124301/Γ7/7-11-03
5	Ελιά	ΚΠΕ Καλαμάτας	2003-04	2005-06	124301/Γ7/7-11-03
6	Βιοποικιλότητα: το εργαστήρι της ζωής	ΚΠΕ Καστοριάς	2003-04	2005-06	124301/Γ7/7-11-03
7	Λίμνες	ΚΠΕ Καστοριάς	2003-04	2005-06	124301/Γ7/7-11-03
8	Παραδοσιακοί οικισμοί και φύση	ΚΠΕ Κόνιτσας	2003-04	2005-06	124301/Γ7/7-11-03

9	Το Δάσος	ΚΠΕ Μουζακίου	2003-04	2005-06	124301/Γ7/ 7-11-03
10	Η Ενέργεια στο περιβάλλον του παιδιού	ΚΠΕ Μουζακίου	2003-04	2005-06	124301/Γ7/ 7-11-03
11	Ήχος και φύση	ΚΠΕ Ποροΐων	2003-04	2005-06	124301/Γ7/ 7-11-03
12	Οι Πηγές του νερού	ΚΠΕ Σουφλίου	2003-04	2005-06	124301/Γ7/ 7-11-03
13	Θερμαλισμός – Οικολογία – Πολιτισμός	Β/θμια Αν. Θεσ/νίκης	2003-04	2005-06	124301/Γ7/ 7-11-03
14	Η Αυλή του σχολείου	Β/θμια Δυτ.Θεσ/νίκης	2003-04	2005-06	124301/Γ7/ 7-11-03
15	Προστατευόμενες φυσικές περιοχές στην Ελλάδα: Διαχείριση με στόχο την αειφορία	Β/θμια Κεφαλληνίας	2003-04	2005-06	124301/Γ7/ 7-11-03
16	Ο Ναυτίλος ταξιδεύει	Α/θμια Κυκλάδων	2003-04	ΔΙΕΚΟΠΗ Δεκ. '04	127113/ Γ7/ 14-11- 03
17	Ιόνιο: η θάλασσα που μας ενώνει	ΚΠΕ Λιθακιάς	2003-04	2005-06	135990/Γ7/ 3-12-03
18	Γεωπριβαλλοντικά και Γεωμυθολογικά μονοπάτια	ΚΠΕ Στυλίδας	2004-05	2006-07	5965/Γ7/ 21-1-05
19	Απορρίματα: Τα χρήσιμα - άχρηστα	ΚΠΕ Έδεσσας	2004-05	2006-07	5975/Γ7/ 14-1-05
20	Διαχείριση Απορριμάτων - Ανακύκλωση	ΚΠΕ Βεργίτσκου	2004-05	2006-07	37609/Γ7/ 13-4-05
21	Άμπελος Πολύτιμον της Μεσογείου Αγαθόν	Β/θμια Α' Αθήνας	2005-06	2006-07	72819/Γ7/ 22-7-05
22	Βιομηχανική Κληρονομιά. Αξίες από το παρελθόν παρακαταθήκη για το μέλλον	ΚΠΕ Νάουσας	2005-06	2006-07	39271/Γ7/ 17-4-06
23	Οικολογικά Σχολεία	Β/θμια Πειραιά / ΕΕΠΦ	2005-06	2007-08	39271/Γ7/ 17-4-06
24	Φύση χωρίς Σκουπίδια	Β/θμια Ρεθύμνης / ΕΕΠΦ	2005-06	2007-08	39271/Γ7/ 17-4-06
25	Μαθαίνω για τα δάση	Α/θμια Β' Αθήνας / ΕΕΠΦ	2005-06	2007-08	39271/Γ7/ 17-4-06
26	Πράσινες γωνιές της γειτονιάς μου	Β/θμια Κυκλίκης / ΕΕΠΦ	2005-06	2007-08	39271/Γ7/ 17-4-06
27	Νέοι Δημοσιογράφοι για το Περιβάλλον	Β/θμια Μεσσηνίας / ΕΕΠΦ	2005-06	2007-08	39271/Γ7/ 17-4-06
28	Τουρισμός και Περιβάλλον	ΚΠΕ Αρχανών	2005-06	2007-08	39271/Γ7/ 17-4-06
29	Το σποράκι πηγή ζωής	Α/θμια Αν. Αττικής / Ελληνική Εταιρεία	2005-06	2007-08	39271/Γ7/ 17-4-06
30	Αειφορική Διαχείριση του Νερού	ΚΠΕ Ελευθερίου -	2005-06	2007-08	39273/Γ7/ 17-4-06

		Κορδελιού			
31	Το ποτάμι	Β/θμια Πειραιά / Ελληνική Εταιρεία	2005-06	2007-08	39273/Γ7/ 17-4-06

Παράλληλα υπάρχει η δυνατότητα σύναψης ευρωπαϊκών συνεργασιών μεταξύ σχολικών μονάδων στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος Comenius, καθώς επίσης και του δικτύου eTwinning Net, με υψηλή δημοτικότητα, καθώς είναι εγγεγραμμένες σε αυτό 16.882 (ανασύρθηκε από <http://www.etwinning.net/ww/el/pub/etwinning/index2005.htm> στις 14/9/2006) σχολικές συνεργασίες. Επίσης στα πλαίσια των ΣΠΠΕ του Πανεπιστημίου Αιγαίου, δηλώθηκαν συνεργασίες σχολικών μονάδων και ενεργοποίηση σε σχολικά δίκτυα.

Στην εργασία παρουσιάζονται τα αποτελέσματα έρευνας για τη δικτύωση των σχολικών μονάδων που υλοποίησαν Σχολικά Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Αιγαίου κατά το σχολικό έτος 2004-05 και δήλωσαν συνεργασίες με χώρες εντός και εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επίσης αναφέρεται η συνεργασία που πραγματοποιήθηκε κατά το έτος 2005-06 μεταξύ του Δημοτικού Σχολείου Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης Αλσούπολης και του Angelstadsholan στη Σουηδία.

2. ΣΠΠΕ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΣΗ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

2.1. ΣΠΠΕ 2004-05: Ελληνική επικράτεια-Εισαγωγή.

Το Σχέδιο Υποβολής Πρότασης των ΣΠΠΕ προέβλεπε στις παραγράφους Δ12 και Δ13 την καταγραφή συνεργασιών στα πλαίσια δικτύων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και με διαφορετικές σχολικές μονάδες. Οι σχολικές μονάδες που πραγματοποίησαν προγράμματα ΣΠΠΕ είχαν τη δυνατότητα να συνάψουν είτε νέες συνεργασίες με σχολεία της Ελλάδας ή του εξωτερικού καθορίζοντας οι ίδιες το περιεχόμενο της συνεργασίας τους είτε να τις εντάξουν σε προγράμματα που παράλληλα υλοποιούσαν (Socrates-Comenius, κτλ).

Σκοπός της έρευνας ήταν μια πρώτη εκτίμηση του ποσοστού σύναψης συνεργασιών μεταξύ ελληνικών και άλλων ευρωπαϊκών σχολικών μονάδων. Έπειτα εξετάστηκε το ποσοστό ευρωπαϊκών συνεργασιών ανά διοικητική περιφέρεια και παρουσιάστηκαν οι περιφέρειες με τον υψηλότερο αριθμό συνεργασιών. Διερευνήθηκε η συμμετοχή σχολείων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε ευρωπαϊκές συνεργασίες και τέλος αναφέρθηκαν ιεραρχικά ανάλογα με τη συχνότητα εμφάνισής τους οι χώρες με τις οποίες σχεδιάστηκαν συνεργασίες.

2.2. Μεθοδολογία

Για τη διερεύνηση του θέματος έγινε στατιστική επεξεργασία δεδομένων από τις παραγράφους Δ12: Συμμετοχή σε δίκτυα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης εγκεκριμένα από το ΥΠΕΠΘ και Δ13: Συνεργασία με άλλες σχολικές μονάδες εκτός πλαισίου δικτύων εγκεκριμένων από το ΥΠΕΠΘ των εγκεκριμένων προγραμμάτων, που υλοποιήθηκαν το έτος 2004-05 σε όλη την ελληνική επικράτεια.

Το δείγμα των σχολείων που μελετήθηκε αντιπροσωπεύει το 80% του συνόλου των εγκεκριμένων προγραμμάτων ΣΠΠΕ (N=974) σε όλη την ελληνική επικράτεια, που είναι καταχωρημένα στη βάση δεδομένων του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

2.3. Ανάλυση αποτελεσμάτων.

Το ποσοστό των σχολικών μονάδων που υλοποίησαν πρόγραμμα ΣΠΠΕ και δήλωσαν συνεργασία με ευρωπαϊκά σχολεία, όπως φαίνεται στο γράφημα 1 είναι μόλις το 2%.

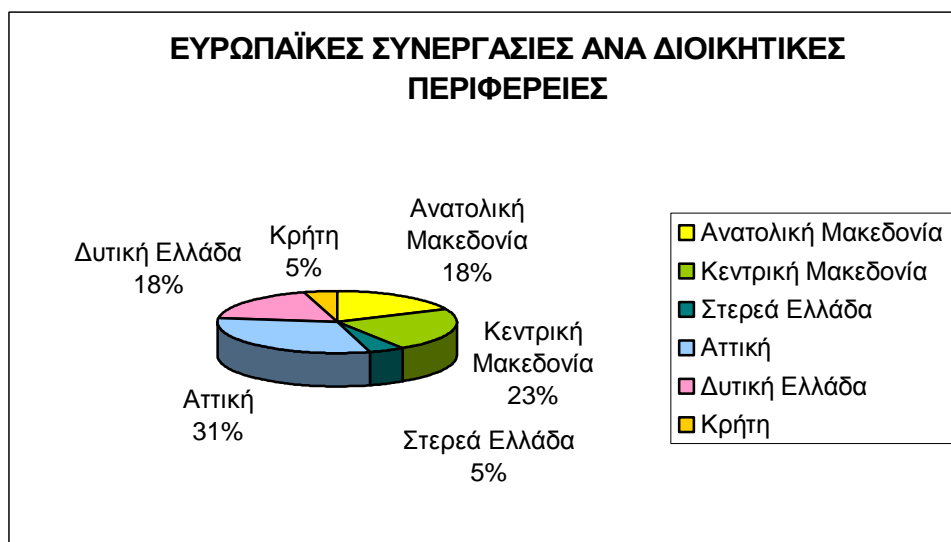
Γράφημα 1. Σχολικές μονάδες με ευρωπαϊκές συνεργασίες, κατηγορίες και εκατοστιαία ποσοστά (%).



Από τα σχολεία αυτά το 31% βρίσκονται στην Αττική, το 23% στην Κεντρική Μακεδονία, το 18% στη Δυτική Ελλάδα, το 18% στην Ανατολική Μακεδονία και το 5% στη Στερεά Ελλάδα (γράφημα 2). Εάν αθροίσουμε τα αντίστοιχα ποσοστά του γραφήματος 3, θα διαπιστώσουμε ότι το 76%, που οργάνωσαν ευρωπαϊκές συνεργασίες ανήκουν στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Γυμνάσια, Λύκεια), ενώ το 24 % είναι σχολεία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (Δημοτικά Σχολεία και Νηπιαγωγεία).

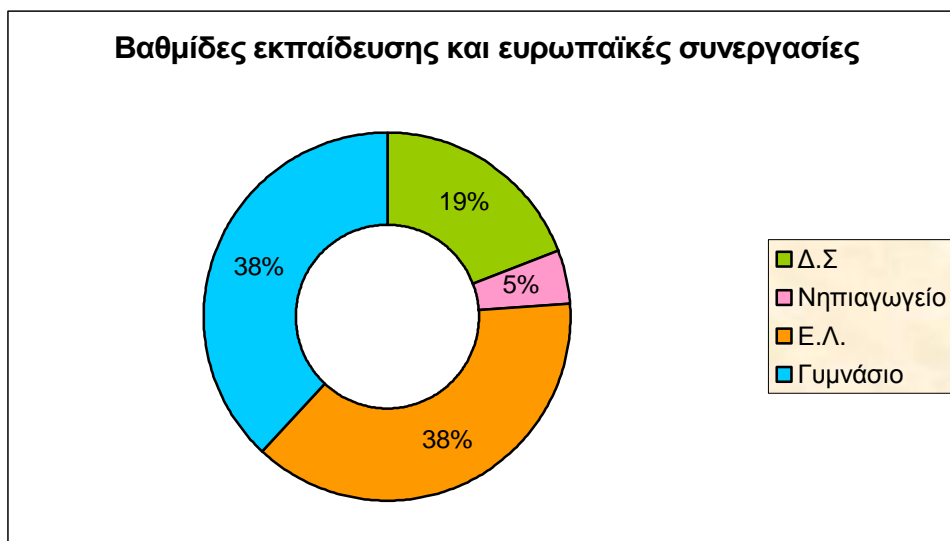
Στο γράφημα 2 παρουσιάζονται οι διοικητικές περιφέρειες της Ελλάδας και η συχνότητα σύναψης ευρωπαϊκών συνεργασιών με σχολικές μονάδες του εξωτερικού σε εκατοστιαία ποσοστά (%).

Γράφημα 2. Περιφέρειες της Ελλάδας και ευρωπαϊκές συνεργασίες, κατηγορίες και εκατοστιαία ποσοστά (%).



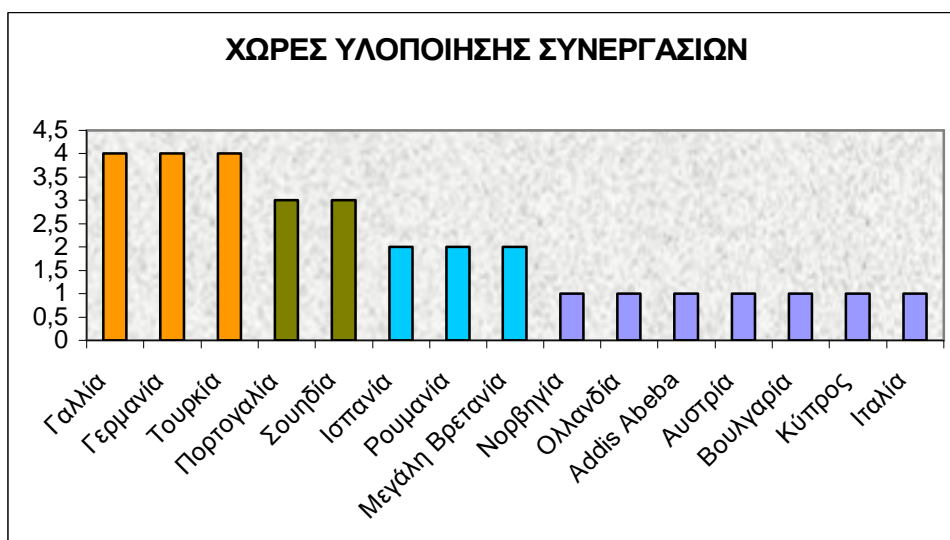
Στο γράφημα 3 παρουσιάζονται τα ποσοστά σχολείων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, που υλοποίησαν προγράμματα ΣΠΠΕ σε συνεργασία με άλλες ευρωπαϊκές σχολικές μονάδες.

Γράφημα 3. Βαθμίδες εκπαίδευσης και ευρωπαϊκές συνεργασίες, κατηγορίες, εκατοστιαία ποσοστά (%).



Στο γράφημα 4 παρουσιάζονται ιεραρχημένες ως προς τη συχνότητα εμφάνισής τους οι χώρες με τις οποίες πραγματοποιήσαν συνεργασίες οι ελληνικές σχολικές μονάδες. Διαπιστώνουμε ότι η Γαλλία, η Γερμανία και η Τουρκία παρουσιάζονται με τη μεγαλύτερη συχνότητα ως συνεργαζόμενες χώρες. Ακολουθούν η Σουηδία και η Πορτογαλία, στη συνέχεια η Ρουμανία, η Μεγάλη Βρετανία και η Ισπανία και η τελευταία ομάδα συμπεριλαμβάνει τη Νορβηγία την Ολλανδία, την Αυστρία, τη Βουλγαρία, την Addis Abeba και την Κύπρο.

Γράφημα 4. Χώρες υλοποίησης συνεργασιών.



2.4. Ερμηνεία αποτελεσμάτων-συζήτηση.

Μια πρώτη εκτίμηση των αποτελεσμάτων της έρευνας καταδεικνύει το πολύ μικρό ποσοστό σχολείων που προχωρούν σε συνεργασίες με ευρωπαϊκά σχολεία. Επομένως χρειάζεται να διερευνηθούν από μελλοντικές έρευνες οι παράγοντες που αποτρέπουν τη σύναψη ευρωπαϊκών συνεργασιών στα πλαίσια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, κατά πόσον δηλαδή οφείλονται σε ελλιπή εργαλεία και μέσα της σχολικής μονάδας (σύνδεση στο διαδίκτυο, ηλεκτρονικοί υπολογιστές), σε πλημμελή ενημέρωση και κατάρτιση των εκπαιδευτικών για τους τρόπους και τα μέσα δικτύωσης ή σε μειωμένη συμμετοχή των μαθητών. Γενικά χώρες με μεγαλύτερη αναλογία ηλεκτρονικών υπολογιστών ανά μαθητή αξιοποιούν λιγότερο τους Η/Υ, αν και δηλώνεται μη συχνή χρήση ακόμα και σε χώρες με υψηλή αναλογία, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τελικά ο περιορισμένος αριθμός Η/Υ δε συνεπάγεται αυτόματα μειωμένη εφαρμογή των ΤΠΕ και αντίστροφα (European Commission, 2004). Επίσης θα πρέπει να συγκριθούν τα αποτελέσματα της σχολικής χρονιάς 2004-05 με τα αποτελέσματα των προηγούμενων και επόμενων ετών, ώστε να διαπιστωθεί αν είναι παγιωμένο το χαμηλό ποσοστό ευρωπαϊκών συνεργασιών ή διαφοροποιείται χρονικά.

Οι σχολικές μονάδες της Αττικής και της Κεντρικής Μακεδονίας συγκεντρώνουν το 63 % του συνολικού αριθμού ευρωπαϊκών συνεργασιών, ενώ το υπόλοιπο ποσοστό μοιράζεται μεταξύ Ανατολικής Μακεδονίας (Θράκη), Δυτικής Ελλάδας (νομός Αχαΐας). Διαπιστώνεται ότι οι υπόλοιπες οκτώ διοικητικές περιφέρειες της Ελλάδας δεν ενεργοποιούνται σε ευρωπαϊκές συνεργασίες, ζήτημα που χρήζει επίσης διερεύνησης.

Η συσχέτιση εκπαιδευτικής βαθμίδας και ευρωπαϊκών συνεργασιών έδειξε ότι τρεις στις τέσσερις σχολικές μονάδες που δήλωσαν ευρωπαϊκή σύμπραξη ανήκαν στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (50% Γυμνάσια, 50% Λύκεια). Η ερμηνεία που μπορεί να δοθεί είναι ότι οι μαθητές των παραπάνω βαθμίδων έχουν αποκτήσει δεξιότητες χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών και πλοήγησης στο διαδίκτυο, καθώς διδάσκονται συστηματικά αντίστοιχα γνωστικά αντικείμενα, όπως προβλέπεται από το αναλυτικό πρόγραμμα, 26 ώρες στο Γυμνάσιο και 45 ώρες στο Λύκειο ετησίως (πηγή: Βάση δεδομένων Eurydice, 2004). Πιθανόν παρόμοιες δράσεις να ενσωματώνονται στο πρόγραμμα των μαθημάτων υπολογιστών και οι μαθητές να έχουν αυξημένο κίνητρο να συμμετέχουν. Η εξοικείωση των διδασκόντων με τις νέες τεχνολογίες, η πλοήγηση σε ποικίλα λογισμικά και η χρήση του διαδικτύου ενδεχομένως να είναι πιο διαδεδομένη στους εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ή στην παιδαγωγική ομάδα ή να συμμετέχει άμεσα ή έμμεσα εκπαιδευτικός τεχνολογικής ειδικότητας. Τέλος η αρτιότερη υλικοτεχνική υποδομή (ηλεκτρονικοί υπολογιστές, λογισμικά, σύνδεση στο διαδίκτυο κ.ά) των σχολικών μονάδων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε σχέση με τις σχολικές μονάδες της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης θα μπορούσε να εξηγήσει τα παραπάνω αποτελέσματα της έρευνας. Η Αναλογία Η/Υ ανά μαθητή στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση είναι 34 μαθητές / υπολογιστή, στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση στο Γυμνάσιο 9 μαθητές/ υπολογιστή και στο Λύκειο 13 μαθητές / υπολογιστή (πηγή: Βάση δεδομένων Eurydice, 2004).

Αναφορικά με το εύρος των χωρών με τις οποίες τα ελληνικά σχολεία συνάπτουν συνεργασίες διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία επιλέγει χώρες-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με μεγαλύτερη συχνότητα τη Γαλλία, τη Γερμανία, την Πορτογαλία, τη Σουηδία, την Ισπανία και έπονται άλλες Σκανδιναβικές χώρες, η Μεγάλη Βρετανία, η Αυστρία και η Κύπρος. Σημειώνουμε ότι η Τουρκία εμφανίζεται στην πρώτη ομάδα με τις υψηλότερες συχνότητες συνεργασιών, ενώ ένας εκπαιδευτικός υλοποίησε πρόγραμμα ΣΠΠΕ με ελληνικό σχολείο στην Addis Abeba της Αιθιοπίας. Διαπιστώνουμε ότι αν και η Πορτογαλία παρουσιάζει τις ίδιες υψηλές αναλογίες Η/Υ ανά μαθητή, όπως η Ελλάδα, ευρισκόμενη στις τελευταίες θέσεις της σχετικής κατάταξης, εντούτοις εμφανίζεται με μεγάλη συχνότητα ως συνεργάτης ελληνικών σχολείων στα προγράμματα ΣΠΠΕ, επιβεβαιώνοντας ότι ο περιορισμένος αριθμός Η/Υ δε συνεπάγεται και μειωμένη χρήση τους για τη δικτύωση των σχολικών μονάδων (European Commission, 2004).

3. ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΑΛΣΟΥΠΟΛΗΣ ΚΑΙ ANGELSTADSCHOLAN ΣΟΥΗΔΙΑΣ

Το Δημοτικό Σχολείο Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης Αλσούπολης και το τμήμα Β1 αδελφοποιήθηκε στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος eTwinning με το σχολείο του Angelstad στη Σουηδία και τις τάξεις 5-6. Θέμα της συνεργασίας μας αποτέλεσε το σχολικό πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με τίτλο: «Το νερό στην πόλη μας» που εγκρίθηκε από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου και εφαρμόστηκε κατά το σχολικό έτος 2005-06.

Οι θεματικοί άξονες που αναλύθηκαν στα πλαίσια του προγράμματος ήταν οι φυσικές ιδιότητες του νερού, ο υδρολογικός κύκλος, η παγκόσμια κατανομή των υδατικών πόρων, η σημασία του νερού στη φύση, οι χρήσεις του νερού (οικιακή, αγροτική, βιομηχανική, ψυχαγωγική, παραγωγή ενέργειας), οι προβιομηχανικές εγκαταστάσεις αξιοποίησης της υδατικής ενέργειας (αλευρόμυλοι, ελαιοτριβεία), τα οικοσυστήματα που σχετίζονται με το νερό, όπως το ποτάμι και ο χείμαρρος (water related ecosystems), η προέλευση, το σύστημα μεταφοράς, ο καθαρισμός και η διανομή του πόσιμου νερού στην πόλη, η μέτρηση της οικιακής κατανάλωσης, οι πηγές ρύπανσης, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και οι τρόποι περιορισμού της υπερκατανάλωσης και της ρύπανσης των υδάτων.

Η οργάνωση και υλοποίηση της συνεργασίας ακολουθεί την παρακάτω πορεία: (Schultz Pinstруп, 2006, Binger, 2006)

1. Εγγραφή στοιχείων σχολικής μονάδας στη βάση δεδομένων της ηλεκτρονικής πύλης.

Γίνεται εισαγωγή των στοιχείων των σχολικών μονάδων στη βάση δεδομένων του etwinning. Δίνεται συνοπτική περιγραφή του θέματος που θα μελετηθεί.

2. Αναζήτηση συνεργατών από την ηλεκτρονική πύλη etwinning

Ο εκπαιδευτικός επικοινωνεί ηλεκτρονικά με το σχολείο που επιθυμεί να συνάψει συνεργασία. Κριτήρια επιλογής είναι το θέμα του προγράμματος που υλοποιεί, η γλώσσα επικοινωνίας, η επαφή με επιλεγμένες χώρες κ.ά.

3. Έναρξη συνεργασίας

Εκπαιδευτικοί από συνεργαζόμενα σχολεία έρχονται σε επαφή και καθορίζουν το πλαίσιο επικοινωνίας (ημερομηνίες, ώρες, διευθύνσεις επικοινωνίας, κ.ά.). Ορίζεται η γλώσσα επικοινωνίας. Ενδειγμένη είναι η γλώσσα διδασκαλίας στο σχολείο. Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι δυνατό, προτείνεται η μετάφραση με τη συμβολή καθηγητή ειδικότητας ξένων γλωσσών ή μαθητή υπεύθυνου για τη μετάφραση. Η προετοιμασία των σχολείων πραγματοποιείται από την πλευρά κάθε συμμετέχοντα με την προσαρμογή των επιλεγμένων θεμάτων στις ανάγκες και απαιτήσεις του προγράμματός τους. Καταρτίζεται λίστα με υλικά και μέσα που θα χρειαστούν σε μετρήσεις, πειράματα κ.ά. και ελέγχεται η διαθεσιμότητά τους στη σχολική μονάδα. Καθορίζονται οι ομάδες εργασίας και προσχεδιάζονται εκπαιδευτικές επισκέψεις ώστε να ενημερωθεί εγκαίρως η διεύθυνση του σχολείου. Επίσης προσκαλούνται ειδικοί επί του θέματος που θα μελετηθεί και καλούνται να υποστηρίξουν το πρόγραμμα.

4. Συλλογή και ταξινόμηση πληροφοριών.

Οι συμμετέχοντες υλοποιούν το πρόγραμμα και κάνουν τροποποιήσεις όπου είναι απαραίτητο. Συλλέγουν και ταξινομούν πληροφορίες στη βάση δεδομένων του προγράμματος ή μπορούν να δημιουργήσουν μια κοινή βάση δεδομένων με πληροφορίες, ώστε να γνωρίζουν τα αποτελέσματα των συνεργατών τους. Επίσης οργανώνουν πίνακες ανακοινώσεων που μπορούν εύκολα να έχουν πρόσβαση οι μαθητές της τάξης τους κι ετοιμάζουν ένα προσχέδιο της εργασίας και των αποτελεσμάτων τους.

5. Ανταλλαγή πληροφοριών.

Πολλοί είναι οι τρόποι ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των σχολείων. Οι μεταφράσεις πιθανόν να είναι απαραίτητες. Μια εκδοχή ήδη αναφέρθηκε με τη δημιουργία κοινής βάσης δεδομένων. Άλλες δυνατότητες ανταλλαγής πληροφοριών είναι η αποστολή στοιχείων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η οργάνωση θεματικών συνδιαλέξεων (π.χ. η ρύπανση των υδάτινων πόρων στην πόλη σου), όπου όλοι οι μαθητές θα πρέπει να έχουν ετοιμάσει εκ των προτέρων τις ερωτήσεις τους ή παρόμοια διαδικασία στα πλαίσια βιντεο-διάσκεψης, το μοίρασμα στοιχείων που δεν είναι προσβάσιμα σε όλους, η αποστολή φωτογραφικού υλικού πειραμάτων και των αποτελεσμάτων τους.

6. Μαθαίνοντας με και από τους άλλους.

Οι συμμετέχοντες φωτογραφίζουν ή βιντεοσκοπούν τις εργασίες της τάξης, συντάσσουν αναφορές, καταρτίζουν και μοιράζουν ερωτηματολόγια για να μάθουν περισσότερα για το θέμα που μελετούν, ετοιμάζουν ένα θέμα αξιολόγησης για την κοινή τελική αναφορά του προγράμματος, συγκρίνουν τις διεργασίες και τα αποτελέσματα, συγκεντρώνουν ατομικά αποτελέσματα σε παρουσιάσεις Power Point και γίνεται ανταλλαγή τους με σκοπό τη δημιουργία μια κοινής τελικής παρουσίασης. Ανταλλάσσονται υλικά και γίνεται η τελική αξιολόγηση του προγράμματος.

7. Παραδοτέα

Παρουσιάσεις Power Point, φωτογραφίες, πίνακες, κ.ά. Το πλεονέκτημα των παρουσιάσεων Power Point είναι ότι μπορούν να αξιοποιηθούν στοιχεία, φωτογραφίες και ό,τι υλικό έχει συλλεχθεί από τους μαθητές για την κοινοποίηση τους προγράμματος.

8. Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση μπορεί να γίνει σε επίπεδο εκπαιδευτικών και να εστιάσει στο κατά πόσο η συνεργασία συνέβαλε στη βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας (μεθοδολογία, υλικά, κ.ά). Τα συμπεράσματα της αξιολόγησης ενδεχομένως να ενθαρρύνουν κι άλλους συναδέλφους να οργανώσουν δικιά τους συνεργασία. Σε επίπεδο εκπαιδευτικού - μαθητή μπορεί να γίνει αξιολόγηση περιεχομένου μάθησης, αποτελεσμάτων συνεργασίας, στάσεων και δεξιοτήτων.

Συμμετείχαμε σε εκπαιδευτικά προγράμματα στα πλαίσια εκπαιδευτικών επισκέψεων και πραγματοποιήσαμε δράσεις εντός και εκτός της σχολικής μονάδας, όπως φαίνεται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2. Εκπαιδευτικές επισκέψεις- προγράμματα- δράσεις

Τίτλος προγράμματος/ επισκέψεις /δράσεις Σύντομη περιγραφή	Τοποθεσία
Δρω – οι ιδιότητες του νερού	Ν. Κηφισιά
Οικολογικά κόμικς, κινηματογράφος Τριανόν	Αθήνα
Κεραμικά-παραδοσιακή πηγή	Αργυρούπολη
Λουτρά Αέρηδων	Πλάκα
Υπαίθριο Μουσείο Υδροκίνησης, Εφταπίτα Αιγίου	Αίγιο
Παιχνίδια με το νερό	Αλσούπολη
Χαμόγελο του Παιδιού	Μελίσσια
Δεντροφύτευση στον αύλειο χώρο του σχολείου	Αλσούπολη
Γιορτή λήξης σχολικού έτους	Ν. Ιωνία
ΠΙΚΠΑ Πεντέλης, Ειδικό σχολείο	Πεντέλη

Ως τελική εργασία αποφασίστηκε η συλλογή, καταγραφή και εικονογράφηση μύθων και θρύλων για το νερό. Αφού ολοκληρώθηκε η εργασία από τα δύο σχολεία, απεστάλη στην επιμελήτρια του εντύπου, τυπώθηκε και μοιράστηκε στους μαθητές. Η διασπορά του προγράμματος πραγματοποιήθηκε με την παρουσίαση του στα πλαίσια εκδηλώσεων για τη λήξη του σχολικού

έτους 2005-06 στο θέατρο Μελίνα Μερκούρη στη Ν. Ιωνία, καθώς και επίσης και στο 2^ο Συνέδριο ΣΠΠΕ.

Το τελικό προϊόν της συνεργασίας μεταξύ του Δ. Σ. Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης Αλσούπολης και του Angelstadscholan της Σουηδίας, το βιβλίο με τίτλο: «Το νερό που ξεπήδαγε από τους αιώνες. Μύθοι και θρύλοι από την Ελλάδα, τη Σουηδία, τη Γαλλία και την Ιρλανδία» διακρίθηκε στα Εθνικά Βραβεία Etwinning 2006 του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η καλλιέργεια δεξιοτήτων που αξιοποιούν τη δημιουργική και κριτική σκέψη στα πλαίσια των περιβαλλοντικών προγραμμάτων ενθαρρύνουν τη διαχείριση και επίλυση προβλημάτων προς την κατεύθυνση μιας βιώσιμης ανάπτυξης. Τα προγράμματα άτυπης εκπαίδευσης με την αξιοποίηση των ΤΠΕ μπορούν επιπλέον να βοηθήσουν στη διάδοση των αρχών και την επίτευξη των σκοπών της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη. Κλειδί για την επίτευξη των στόχων της δεκαετίας για την αλλαγή, της δεκαετίας 2005-2014 (DESD), αποτελεί η δικτύωση των φορέων της εκπαίδευσης και ο επαναπροσανατολισμός των αναλυτικών προγραμμάτων (UNESCO, 2005). Προς την κατεύθυνση αυτή κινούνται τα ΣΠΠΕ του Πανεπιστημίου Αιγαίου, προγράμματα που ευελπιστούμε να γνωρίσουν και δεύτερο κύκλο υλοποίησης, μετά την ολοκλήρωση της τετραετούς λειτουργίας τους το 2006.

Τα οφέλη της ενεργοποίησης ευρωπαϊκών συνεργασιών, όπως έδειξαν τα στοιχεία των ΣΠΠΕ του 2004-05, δεν έχουν αναγνωριστεί από την πλειοψηφία των ελληνικών σχολικών μονάδων καθώς μόνο το 2% επί του συνόλου τους δήλωσαν σύναψη συνεργασίας με σχολείο του εξωτερικού. Επίσης τα ποσοστά συνεργασιών μεταξύ της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είναι υπερδιπλάσια υπέρ της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Επομένως θα πρέπει να ενθαρρυνθούν οι σχολικές μονάδες στο σύνολό τους, αλλά και επιμέρους οι σχολικές μονάδες πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με υλικοτεχνική υποδομή και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, ώστε να αξιοποιούν τα εργαλεία της τεχνολογίας της πληροφορίας και επικοινωνίας και να πραγματοποιούν ευρωπαϊκές συνεργασίες σε νέα δικτυακά περιβάλλοντα.

Επιπλέον, είναι σκόπιμο να ενημερωθούν και να διαδοθούν στις περιφερειακές διευθύνσεις εκπαίδευσης και τις σχολικές μονάδες που υπάγονται σε αυτές οι δυνατότητες που παρέχονται από τις σύγχρονες ΤΠΕ για τη σύναψη συνεργασιών και την υλοποίηση σχολικών προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα πλαίσια της ηλεκτρονικής μάθησης και από απόσταση μάθησης (e-learning, ODL).

Προς την πλευρά αυτή θα προτείναμε την οργάνωση ενός εθνικού περιβαλλοντικού δικτύου υπό την αιγίδα του Πανεπιστημίου Αιγαίου σε συνεργασία με το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων ως κέντρο αναφοράς, τεκμηρίωσης και δικτύωσης με τα περιφερειακά θεματικά δίκτυα των ΚΠΕ και των μη κυβερνητικών φορέων. Θεωρούμε ότι ένα τέτοιο δίκτυο θα μπορούσε να λειτουργήσει αυτόνομα και ανεξάρτητα από χρηματοδότηση που παρέχονταν στις σχολικές μονάδες, δεδομένου ότι το πρόγραμμα του Πανεπιστημίου Αιγαίου τερμάτισε τη λειτουργία του. Επομένως ενδέχεται με τη λειτουργία του δικτύου περιβαλλοντικής εκπαίδευσης να συνεχιστεί άτυπα η υλοποίηση των σχολικών προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης πολλαπλασιάζοντας την εμπειρία και τα παιδαγωγικά οφέλη που έχουν ήδη αποκτηθεί από την τετραετή εφαρμογή των προγραμμάτων ΣΠΠΕ και δίνοντας πνοή και ώθηση στο θεσμό της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στη χώρα μας.

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι η παρούσα έρευνα χρήζει συνέχισης, ώστε να διαπιστωθεί αν και στα επόμενα έτη υλοποίησης ΣΠΠΕ η τάση σύναψης ευρωπαϊκών συνεργασιών σχολικών μονάδων της χώρας με σχολικές μονάδες του εξωτερικού εξακολουθεί να παρουσιάζει τόσο χαμηλά ποσοστά. Η ερευνητική μας υπόθεση είναι ότι θα πρέπει να διαγράφεται ανοδική πορεία

εφόσον τη συσχετίσουμε με τη διάδοση του προγράμματος Etwinning, δράση eLearning του ΥΠΕΠΘ, που άνοιξε το δρόμο για την ηλεκτρονική αδελφοποίηση σχολικών μονάδων της Ευρώπης.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά για την συμπαράσταση και το ξεπέραςμα των γραφειοκρατικών εμποδίων την αναπληρώτρια διευθύντρια του σχολείου Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης Αλσούπολης κ. Βγενά Ρένα. Επίσης εγκάρδιες ευχαριστίες στη συνάδελφο Ylva Guntsch από τη Σουηδία για την άριστη συνεργασία καθ' όλη τη διάρκεια της χρονιάς, για την προθυμία και το συντονισμό της συμμετοχής της τάξης της με δημιουργικότητες ιδέες για το project, αλλά και σε επιμέρους τομείς της σχολικής ζωής. Από πλευράς του Πανεπιστημίου Αιγαίου εκφράζω θερμές ευχαριστίες στην κ. Καζαντζή Αριστέα και στον κ. Γαβριλάκη Κωσταντίνο για την γόνιμη συνεργασία και την παροχή πληροφοριακού υλικού. Τα μεγαλύτερα συγχαρητήρια βέβαια ανήκουν στους μαθητές των δύο σχολείων που υλοποίησαν το πρόγραμμα και στους γονείς τους για την αμέριστη συμπαράσταση στο έργο μας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Binger, S. (2006), *The effect of air pollution on trees*. Ανασύρθηκε στις 13/6/06 από το: <http://www.etwinning.net>
2. Chauvel, D. & Chauvel P. (1998), *Παιδαγωγική και Περιβάλλον*, Αθήνα: Τυπωθήτω.
3. European Commission (2004), *Key Data on ICT in schools in Europe, 2004 Edition*, Eurydice-the information network on education in Europe. Ανασύρθηκε στις 22/6/06 από το: www.eurydice.org/Doc Search/frameset.en.html
4. Okada, M, Yamada, A, Tarumi, H, Yoshida, M & Moriya, K. (2003), *Digital-EE II: RV-Augmented interface design for networked collaborative environmental learning*, In *Designing for Change in Networked Learning Environments*, pp. 265-274.
5. Schultz Pinstrup, A. (2006), *Βρείτε το σωστό συνεργάτη*. Ανασύρθηκε στις 13/6/06 από http://www.etwinning.net/wv/el/pub/etwinning/virtual_tour/right_partner.htm
6. UNESCO-UNEP (2005), *Education for sustainable development*. Paris: UNESCO.
7. UNESCO-UNEP (2002), *Youth Exchange-Towards Sustainable Lifestyles. Training Kit on Responsible Consumption-The guide*. Paris: UNESCO.
8. Vosniadou, S. (2002), *How children learn*, Educational Practice Series, The International Academy of Education (IAE) and the International Bureau of Education (UNESCO).
9. Γεωργόπουλος, Α. & Τσαλίκη, Ε. (1993), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αρχές, φιλοσοφία, μεθοδολογία, παιχνίδια και πρακτική*. Αθήνα: Gutenberg
10. Λέκκας, Θ. Δ. (2005), *Πρακτικά 1^{ου} Συνεδρίου Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*, Ισθμός Κορίνθου.
11. Παπαδημητρίου, Β. (1998), *Περιβαλλοντική εκπαίδευση στο σχολείο*. Αθήνα: Τυπωθήτω.
12. Παπαδημητρίου, Β., Αλιμπέρτης, Ι., Σουβατζή, Δ., Σαμαρά, Κ. & Βουτσά, Δ. (1997), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Πληροφορική: Δημιουργία δικτύου σχολείων κατά μήκος του Αξιού ποταμού, Σύγχρονη Εκπαίδευση*, τ. 95, σ. 82-87.
13. Φλογαίτη, Ε. (1993), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Αθήνα: Ελληνικές Πανεπιστημιακές εκδόσεις.