

Λειτουργία ενός σχολείου με τους κανόνες της αειφορίας

Operation of a school with the rules of sustainability

Χρήστος Ιωαννίδης, Δ/ντης Β/θμιας Εκ/σης, ME.d, chr.ioannid1@sch.gr

Ιωάννης Αρναούτης, Εκπαιδευτικός Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, ME.d, anraoutisioannis@yahoo.gr

Christos Ioannidis, Director of Secondary Education, ME.d, chr.ioannid1@sch.gr

Ioannis Arnaoutis, Secondary Education Teacher, ME.d, anraoutisioannis@yahoo.gr

Abstract: The concept of "sustainability" forms new data in the areas of environmental education with which teachers must adapt in order to be able to transmit their knowledge to learners (Kysilka, 1998). The main difference between sustainable development and environmental education is that sustainable development education refers to all education and capacity building in both quality and quantity (Gough, 2005). Sustainable development, therefore, "means the change of practices along with the change of priorities, which in turn should be based on the knowledge on the one hand of the limits of endurance and on the other hand of the interrelation of the elements of the natural environment" (Arianoutsou, 1999). In order for development to be sustainable, any use of natural resources to meet the needs of humanity must take into account the reserves of natural resources and the impact of this use on the natural, social and economic environment of modern and future human societies (Dimitriou, 2005). The conclusions of the research are a product of the synthesis of bibliographic material and information which were collected with the methodology of the Bibliographic Research.

Keywords: sustainability, education for the environment and the sustainability, sustainable school, education executives, active citizen

Περίληψη: Η έννοια της «αειφορίας» διαμορφώνει νέα δεδομένα στους χώρους της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με τα οποία οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να προσαρμοστούν, προκειμένου να είναι σε θέση να μεταλαμπαδεύσουν τη γνώση τους στους εκπαιδευόμενους (Kysilka, 1998). Η βασική διαφορά της αειφόρου ανάπτυξης από την περιβαλλοντική εκπαίδευση, έγκειται στο ότι η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη αναφέρεται στο σύνολο της εκπαίδευσης και στην αύξηση των ικανοτήτων τόσο σε ποιότητα, όσο και σε ποσότητα (Gough, 2005). Η αειφόρος ανάπτυξη, επομένως, «σημαίνει την αλλαγή πρακτικών παράλληλα με την αλλαγή προτεραιοτήτων, οι οποίες με τη σειρά τους θα πρέπει να στηρίζονται στη γνώση αφενός των ορίων αντοχής και αφετέρου της αλληλοσυσχέτισης των στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος» (Αριανούτσου, 1999). Για να είναι αειφόρος η ανάπτυξη, η οποιαδήποτε χρήση φυσικών πόρων για την κάλυψη των αναγκών της ανθρωπότητας πρέπει να λαμβάνει υπόψη της τα αποθέματα των φυσικών πόρων και την επίδραση της χρήσης αυτής στο φυσικό, κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον των σύγχρονων και μελλοντικών ανθρώπων

κοινωνιών (Δημητρίου, 2005). Τα συμπεράσματα της έρευνας αποτελούν προϊόν της σύνθεσης βιβλιογραφικού υλικού και πληροφοριών τα οποία συλλέχτηκαν με την μεθοδολογία της Βιβλιογραφικής Έρευνας.

Λέξεις – κλειδιά: αειφορία, εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία, αειφόρο σχολείο, στελέχη εκπαίδευσης, ενεργός πολίτης

1. Η έννοια της «αειφορίας»

Το θέμα του περιβάλλοντος είναι ζωτική υπόθεση του πολίτη, ο οποίος έχοντας πλήρη συνείδηση των προβλημάτων και των σχέσεων που τον συνδέουν με το περιβάλλον, διερευνά, διεκδικεί και συμμετέχει στη λήψη αποφάσεων. Σύμφωνα με τον Wheeler (1985) ο όρος «Περιβαλλοντική εκπαίδευση» (environmental education) εμφανίζεται για πρώτη φορά το 1947 στο βιβλίο των Paul & Percival "Goodman Communitas". Η αναγκαιότητα διατήρησης των φυσικών πόρων χρωματίζει τον όρο «Περιβαλλοντική εκπαίδευση» (ΠΕ), το 1948, στο Παρίσι, όπου γίνεται για πρώτη φορά χρήση του σε διεθνή συνάντηση. Τις δεκαετίες '60 και '70 έρχονται στο φως της δημοσιότητας προβλήματα που σχετίζονται με την υποβάθμιση του περιβάλλοντος εξαιτίας των ανθρώπινων δραστηριοτήτων (Δημητρίου, 2009, σ. 48). Η εκπαίδευση, όμως, του πολίτη σχετικά με το περιβάλλον, αποτέλεσε τον καρπό μιας ιδέας που κυοφορήθηκε στη διάρκεια της δεκαετίας του '60 στους κόλπους μιας γενικότερης οικολογικής προβληματικής και ανησυχίας και ενός κοινωνικού αιτήματος για τη λύση των προβλημάτων, όπως αυτά αναπτύχθηκαν στο σύνολό τους από το οικολογικό κίνημα (Φλογαΐτη, 1998, σ. 111). Οι καθημερινές συνθήκες και επιλογές του σύγχρονου ανθρώπου, υποβάθμιση των φυσικών οικοσυστημάτων με τη συνεχή αύξηση της βιομηχανικής παραγωγής, η υπερεκμετάλλευση των πρωτογενών υλών, η κυριαρχία μοντέλων τεχνολογικής ανάπτυξης και ο καταναλωτικός τρόπος ζωής, η ρύπανση του περιβάλλοντος, οι κλιματικές αλλαγές, η αύξηση της θερμοκρασίας της γης, η μείωση του στρώματος του όζοντος κ.α., συνδέονται με το σύνολο αυτών των προβλημάτων, καθώς είναι αποτέλεσμα των ανθρώπινων παρεμβάσεων στο περιβάλλον. Καθιερώθηκε στο διεθνές λεξιλόγιο ο όρος «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» (ΠΕ) και διατυπώθηκε ένας ορισμός της (Φλογαΐτη, 1998, σελ. 118-119), σύμφωνα με τον οποίο: «Περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι η διαδικασία αναγνώρισης αξιών και αποσαφήνισης εννοιών τέτοιων, ώστε να αναπτυχθούν οι αναγκαίες δεξιότητες και στάσεις για την κατανόηση και εκτίμηση της αλληλοσυσχέτισης μεταξύ ανθρώπου, πολιτισμού και βιοφυσικού περιβάλλοντος. Απαιτεί ενεργό ενασχόληση με τη λήψη αποφάσεων και τη διαμόρφωση ενός κώδικα συμπεριφοράς για θέματα που αφορούν την ποιότητα του περιβάλλοντος» (Δημητρίου, 2009, σελ.52· Καλαϊτζίδης & Ουζούνης, 2000, σελ.61).

Σύμφωνα με τη «Χάρτα του Βελιγραδίου» (UNESCO, 1976), είναι απαραίτητο ένα νέο περιβαλλοντικό ήθος, το οποίο θα υιοθετεί στάσεις και συμπεριφορές τόσο για τα άτομα ξεχωριστά όσο και τις κοινωνίες στο σύνολό τους, οι οποίες θα είναι σε αρμονία με τη θέση της ανθρωπότητας στη βίοσφαιρα (Δημητρίου, 2009). Στη Διακήρυξη, μάλιστα, της Τιφλίδας, το 1977, αναγνωρίστηκε η ανάγκη ενσωμάτωσης της ΠΕ. τόσο στο σύνολο της εκπαιδευτικής

διαδικασίας όσο και σε όλα τα κοινωνικά επίπεδα, ώστε να απευθύνεται στον γενικό πληθυσμό και όχι μόνο σε ειδικούς. Στη Διακήρυξη αυτή καθορίζονται και τα βασικά χαρακτηριστικά της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, που τη διαφοροποιούν από άλλες μορφές εκπαίδευσης:

1. Ο προσανατολισμός της στη λύση περιβαλλοντικών προβλημάτων.
2. Η διεπιστημονικότητα στην προσέγγιση των προβλημάτων.
3. Η ενσωμάτωση της εκπαίδευσης στην κοινωνία ή το «άνοιγμα» του σχολείου στη ζωή.
4. Ο διαρκής χαρακτήρας (Καλαϊτζίδης & Ουζούνης, 2000, σελ.67).

Ιδιαίτερα, μάλιστα, από τη δεκαετία του '90 και μετά, η εντεινόμενη ανησυχία για το περιβάλλον και τα προβλήματα που προκύπτουν από την ανάπτυξη, οδήγησαν σε εκείνη την εκπαιδευτική προσέγγιση, που όχι μόνο έχει ως κύριο στόχο την άμεση βελτίωση του περιβάλλοντος, αλλά, επίσης, ενισχύει την εκπαίδευση για την αειφορία σε μακροπρόθεσμη βάση. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας αυτής η Εκπαίδευση για την Αειφορία (ΕΑ) προέκυψε ως διάδοχος της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, ιδιαίτερα μέσα από την Agenda 21 και την έκθεση των Ηνωμένων Εθνών του 1992 για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (UNCED) (Gough, 2005, σελ.342). Η έννοια που προσδιορίζει πλέον την Π.Ε. είναι η «αειφορία», που ενσωματώνει ταυτόχρονα το περιβάλλον, την κοινωνία, την οικονομία και την πολιτική (Tilbury, 1995). Στο παρόν πόνημα ο όρος εκπαίδευση για την αειφορία θα χρησιμοποιείται συνεκδοχικά, παράλληλα με τους όρους εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία, εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη και εκπαίδευση για την αειφορία και το περιβάλλον, καθώς εκλαμβάνονται ως ταυτόσημες έννοιες. Στην Διάσκεψη του Ρίο (1992) η Π.Ε. είναι άρρηκτα δεμένη με την αειφορία, ενώ με τη Διακήρυξη της Θεσσαλονίκης (1997) θεσπίζεται η εκπαίδευση για την αειφορία (Φλογαΐτη, 2006, σελ.43-45) και τονίζεται ότι θα πρέπει να ενθαρρυνθούν και να υποστηριχτούν τα σχολεία, ώστε να προσαρμόσουν τα αναλυτικά τους προγράμματα στις ανάγκες ενός αειφόρου μέλλοντος (Καλαϊτζίδης & Ουζούνης, 2000, σελ. 116). Όπως χαρακτηριστικά τονίζεται (UNESCO-EPD, 1997): «Η έννοια της αειφορίας περιλαμβάνει όχι μόνο το περιβάλλον, αλλά, επίσης, ζητήματα, όπως η φτώχεια, η υγεία, η ασφάλεια τροφίμων, η δημοκρατία, τα ανθρώπινα δικαιώματα και η ειρήνη. Η αειφορία είναι, σε τελική ανάλυση, μια ηθική επιταγή στην οποία η πολιτισμική ποικιλότητα και η παραδοσιακή γνώση πρέπει να απολαμβάνουν τον απαιτούμενο σεβασμό» (Δημητρίου, 2009, σελ. 92). Τέλος, η διάσκεψη στο Γιοχάνεσμπουργκ (2002) παγιώνει την αειφορία ως κεντρικό στοιχείο της διεθνούς πολιτικής (Φλογαΐτη, 2006, σελ.43-45).

2. Τι προτείνουν οι διεθνείς οργανισμοί για την εκπαίδευση

Στην Ελλάδα, στο πλαίσιο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, κάποια σημαντικά βήματα που είχαν γίνει για την προώθησή της ήταν ο θεσμός του υπευθύνου ΠΕ, η ένταξη της ΠΕ στο Αναλυτικό Πρόγραμμα και η ίδρυση Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Κ.Π.Ε.) (Κιμιωνής, 2007). Ειδικότερα, τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Κ.Π.Ε.) ήταν ένας θεσμός, που λειτούργησε για αρκετά χρόνια (περισσότερα από 25 χρόνια) στη χώρα μας για

την προώθηση της ΠΕ και ακολούθως της εκπαίδευσης για την αειφορία. Τα Κ.Π.Ε. αποτέλεσαν έναν τομέα μη τυπικής μάθησης με συγκεκριμένο θεσμικό πλαίσιο και ρόλο που αποσκοπούσε στην:

α) ευαισθητοποίηση των νέων σε περιβαλλοντικά ζητήματα και την ανάπτυξη υπεύθυνων περιβαλλοντικά στάσεων και συμπεριφορών, μέσα από εκπαιδευτικά προγράμματα (μονοήμερα ή πολυήμερα),

β) επιμόρφωση της εκπαιδευτικής κοινότητας πάνω στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, με επιμορφωτικά σεμινάρια,

γ) ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της τοπικής κοινωνίας για τοπικά, περιβαλλοντικά και κοινωνικά ζητήματα με ενημερωτικές ημερίδες,

δ) συνεργασία με φορείς (π.χ. επιστημονικά ιδρύματα, Μ.Κ.Ο., σχολεία κ.τ.λ.) και δίκτυα και

ε) παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού για την υποστήριξη των προγραμμάτων που υλοποιούσαν (Βλάχου – Βρεττού, Γρίλλια, Πανάγου & Ζεπάτου, α.χ). Σήμερα τον θεσμό των Κ.Π.Ε. διαδέχθηκε ο θεσμός των Κέντρων Εκπαίδευσης για την Αειφορία (Κ.Ε.Α.) με τον Νόμο 4547/2018- ΦΕΚ.102/Α/12-6- 2018. Σύμφωνα με το άρθρο 12, αποστολή τους αποτελεί: α) η υποστήριξη των σχολικών μονάδων σε θέματα σχετικά με την εκπαίδευση για την αειφορία, με έμφαση στο περιβάλλον και στους τομείς που σχετίζονται με την αειφόρο ανάπτυξη, όπως η προαγωγή της υγείας και ο πολιτισμός και β) η διασύνδεση της εκπαιδευτικής κοινότητας και της τοπικής κοινωνίας, για τη διασφάλιση της αειφορικής διαχείρισης του περιβάλλοντος και την ανάδειξη βιώσιμων λύσεων στα τοπικά ζητήματα. Έτσι, στο πλαίσιο του «Νέου Σχολείου», με ευθύνη του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, καταρτίστηκε οδηγός εφαρμογής του προγράμματος σπουδών, που εμπεριέχει οδηγίες του διδακτικού μαθησιακού πεδίου για το: «Περιβάλλον και την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» τόσο για την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (Οδηγός για το Νηπιαγωγείο και το Δημοτικό Σχολείο), όσο και για τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Οδηγός για το Γυμνάσιο).

Τα αναλυτικά προγράμματα για τα Δημόσια Σχολεία της Κύπρου, που εκδόθηκαν το 2010, κάνουν ξεχωριστή μνεία τόσο στην περιβαλλοντική εκπαίδευση όσο και στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη (Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού, MoEC, 2010, σελ.277-288).

Στη Σουηδία, το 2002, η σουηδική κυβέρνηση παρουσίασε, υπό το πρίσμα της Ατζέντα 21 και της παγκόσμιας Διάσκεψης Κορυφής στο Γιοχάνεσμπουργκ, μια Εθνική Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη, στην οποία η εκπαίδευση αποτελούσε ζωτικό μέσο για την επίτευξη της αειφορίας.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, το 2003, ξεκίνησε η εκπόνηση ενός σχεδίου σχετικά με τη δράση της αειφόρου ανάπτυξης. Ως επικεφαλής όργανο χάραξης της πολιτικής για το έργο της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη ορίστηκε το Υπουργείο Παιδείας. Σύμφωνα με το Department of Education and Skills (DfES), η ειδική ομάδα που συγκροτήθηκε θεμελίωσε την εργασία της στον ακόλουθο βασικό στόχο: «ότι όλοι οι μαθητές θα πρέπει να αναπτύξουν

δεξιότητες, γνώσεις και αξίες ως βάση για την απόκτηση ενεργού πολιτότητας και τη δημιουργία μιας πιο βιώσιμης κοινωνίας» (DfES, 2003). Υπήρξε μία πληθώρα πρωτοβουλιών για την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη από στρατηγικές και προγράμματα, με αποκορύφωμα το πρόγραμμα της τυπικής εκπαίδευσης, που ονομάστηκε «Αειφόρο Σχολείο». Η πρωτοβουλία αυτή σχεδιάστηκε προκειμένου να υποστηρίξει τα σχολεία στο «ταξίδι» τους προς την αειφορία και προέβλεπε την ιδέα ότι τα σχολεία θα πρέπει να αποτελέσουν πρότυπα μίμησης για τις κοινότητες και την κοινωνία (DfES, 2006c· Scott & Gough, 2010).

Στη Νότια Ιρλανδία, ως αποτέλεσμα της αναθεώρησης των αναλυτικών προγραμμάτων, η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη έχει τύχει μεγάλης προβολής και θεωρείται πλέον ως μία από τις θεματικές περιοχές του αναλυτικού προγράμματος. Προτείνεται, μάλιστα, η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη να «εμποτίζει» ολόκληρο το σχολικό ήθος, ενώ τα σχολεία να επιδεικνύουν τη δέσμευσή τους στην «ποικιλομορφία, την κοινωνική δικαιοσύνη και την περιβαλλοντική υπευθυνότητα» μέσω των δραστηριοτήτων τους σε περιοχές, όπως η διαχείριση αποβλήτων, η υγιεινή διατροφή, οι τοπικές και παγκόσμιες συνδέσεις, η ηθική πολιτική της αγοράς και η συνεργασία με μη κυβερνητικές οργανώσεις», προκειμένου να αντιμετωπιστεί η ανάγκη της προετοιμασίας για το μέλλον (Northern Ireland Curriculum, 2008).

Στη Γερμανία, βασική πρωτοβουλία για την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη αποτέλεσε η συμμετοχή της στη ΔΕΕΑ και ο καταρτισμός ενός Εθνικού Σχεδίου Δράσεων, που νομιμοποιήθηκε από το Ομοσπονδιακό Κοινοβούλιο (National Action Plan for Germany, 2005). Μάλιστα, η γερμανική επιτροπή για την UNESCO τόνισε τη σπουδαιότητα της ενσωμάτωσης της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη σε διεθνές επίπεδο. Πέρα όμως από τις γενικές συστάσεις, έχει, επίσης, ξεκινήσει μια σειρά πρωτοβουλιών, συμπεριλαμβανομένης μιας δικτυακής πλατφόρμας για την ανταλλαγή πληροφοριών και την εφαρμογή καλών πρακτικών, καθώς και η διανομή ενός ενημερωτικού δελτίου μέσω της ιστοσελίδας (www.decade.org) του Εθνικού Συμβουλίου, το οποίο διοργανώθηκε από τη γερμανική επιτροπή της UNESCO.

3. Η αειφόρος ανάπτυξη, η αειφορία και η εκπαίδευση

Η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης «κατασκευάστηκε» από τους Ευρωπαίους και ιδιαίτερα τους Σκανδιναβούς, μια και ο όρος «ανάπτυξη» στις σκανδιναβικές γλώσσες έχει θετική χροιά, καθώς συνδέεται με τη δημιουργία του κοινωνικού Κράτους Πρόνοιας κατά τη διάρκεια του τελευταίου μέρους του εικοστού αιώνα. Σύμφωνα με αυτή την οπτική, η ανάπτυξη είναι αντιληπτή ως έννοια που έχει να κάνει με τη δημοκρατία και την ποιοτική βελτίωση. Επιπλέον, οι περισσότεροι Σουηδοί «βλέπουν» σε αυτόν τον τομέα τους εαυτούς τους ως εμπειρικούς ερευνητές και όχι ως φιλοσόφους ή φορείς χάραξης πολιτικής (Læssøe & Öhman, 2010, σελ.4). Ο συνδυασμός, λοιπόν, των εννοιών της «αειφορίας» και της «ανάπτυξης» και η χρήση τους από πολλές ομάδες ανθρώπων διαφορετικών προσανατολισμών οδήγησε σε θεωρήσεις, όπως αυτή του Bonnett (2002) ότι «ο όρος της αειφορίας είναι εξαιρετικά "ανοιχτός" σε μία

ποικιλία ερμηνειών που αναμφίβολα εξαρτάται από τις εσωτερικές αντιφάσεις». Δημόσια συζήτηση και διάλογος έχει αναπτυχθεί και ως προς τους διάφορους ορισμούς που έχουν προταθεί ενίοτε για την εκπαίδευση για την αειφορία. Στο πλαίσιο αυτό, η Sauve (1996) εξετάζει τις επιπτώσεις που προϋποθέτει η διαφορετική εννοιολόγηση του όρου «εκπαίδευση για την αειφορία». Έτσι επεξηγεί ότι στον όρο «περιβαλλοντική εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη» η αειφόρος ανάπτυξη αποτελεί σκοπό της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, στον όρο «περιβαλλοντική εκπαίδευση και αειφόρος ανάπτυξη», η αειφόρος ανάπτυξη αποτελεί ένα κομμάτι της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, στον όρο «εκπαίδευση σχετικά με την αειφόρο ανάπτυξη», ο όρος αυτός φαίνεται να παραγκωνίζει την περιβαλλοντική εκπαίδευση (Sauve, 1996). Σύμφωνα όμως και με τα δεδομένα στον χώρο και όπως υποστηρίζουν οι Jickling & Wals (2008) η περιβαλλοντική εκπαίδευση έχει σημαντικά μεταβληθεί από παγκόσμιες δυνάμεις, μαρτυρώντας την προσπάθεια της μετατροπής της σε εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη. Ο Reid (2002) θέτει τον προβληματισμό γιατί να έχει επιλεγεί ο όρος «εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη» και δεν κρίνονται δόκιμοι οι όροι «εκπαίδευση για το περιβάλλον» ή «εκπαίδευση για την ανάπτυξη». Ίσως όπως τονίζει, γιατί ένα βασικό ζήτημα που αναδύεται είναι το επιχείρημα ότι η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη πρέπει να διδαχθεί από άλλες εκπαιδευτικές καινοτομίες και προγράμματα μεταρρύθμισης, τα οποία, φυσικά, περιλαμβάνουν και αυτά που σχετίζονται με την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση, από την άλλη, έχει άλλες προτεραιότητες, που καθορίζονται από την UNESCO και μέσα σε αυτές συμπεριλαμβάνονται η «περιβαλλοντική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών» και η «εκπαίδευση των εκπαιδευτών» (Reid, 2002). Οι Rauch & Steiner (2006), επίσης, αναφέρουν ότι η αειφόρος ανάπτυξη είναι ένα αναπόσπαστο χαρακτηριστικό της γενικής εντολής της εκπαίδευσης, με στόχο την ενδυνάμωση των επόμενων γενιών, ώστε να βελτιώσουν τις συνθήκες διαβίωσής τους. Η βασική ιδέα τονίζει την αυτοανάπτυξη και αυτοδιάθεση των ανθρωπίνων όντων να αλληλεπιδρούν με τον κόσμο, τους συνανθρώπους τους και τον εαυτό τους. Η εκπαίδευση, ως εκ τούτου, είναι η ικανότητα που μπορεί να συμβάλλει με ένα στοχαστικό και υπεύθυνο τρόπο στην ανάπτυξη κοινωνίας πολιτών με βιώσιμο μέλλον.

4. Η εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία στο σύγχρονο σχολείο

Η εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία θεωρείται ένα από τα πιο αποτελεσματικά μέσα για την ανάπτυξη ικανοτήτων και την οικοδόμηση αξιών, στάσεων και συμπεριφορών ικανών να επηρεάσουν τις κοινωνικές επιλογές προς την κατεύθυνση της αειφορίας (Φλογαΐτη, 1993). Με λίγα λόγια, το περιβάλλον θα «φέρει» πάντα αγαθά, χωρίς όμως να υποβαθμίζεται. Οι παρατηρήσεις αυτές υποδεικνύουν ότι είναι αναγκαίο οι πολίτες των σύγχρονων κοινωνιών, να γνωρίζουν τον τρόπο με τον οποίο ο τρόπος ζωής τους, οι καθημερινές τους συμπεριφορές και ενέργειές τους επηρεάζουν το περιβάλλον, ώστε να στηρίζουν αποτελεσματικά την αειφόρο ανάπτυξη (Δημητρίου, 2002). Αειφορία οπότε σημαίνει οι άνθρωποι, ως άτομα και ως κοινωνικά σύνολα, συνειδητά να προσπαθούν να συμβαδίσουν με αυτά που ορίζει η φύση, μαθαίνοντας να καταλαβαίνουν τον φυσικό κόσμο και το ανθρωπογενές περιβάλλον μέσα σε

αυτόν. Είναι μια ενεργή διαδικασία μέσω της οποίας μας δημιουργείται και μας αναδημιουργείται η αίσθηση του τι μετράει συμπορευόμενοι με τη φύση (Foster, 2010).

Η αειφορία έχει τη δυνατότητα να μετασχηματίζει την εκπαίδευση και καθώς οι χώρες και οι κοινότητες αγωνίζονται να αντιμετωπίσουν τις σύγχρονες προκλήσεις, που συνοδεύονται από σημαντικά γεγονότα που αλλάζουν τη ζωή, η αειφορία προσθέτει σκοπό στην εκπαίδευση και στα αναλυτικά προγράμματα, ενώ παράλληλα προσφέρει ένα κοινό όραμα. Τα τελευταία χρόνια, έχουμε δει νέους μαθητές να αναλαμβάνουν δράση προκειμένου να επηρεάσουν τις τοπικές, εθνικές ή παγκόσμιες κοινότητες σε μια σειρά θεμάτων, από τη βία στο σχολείο ως την αλλαγή του κλίματος. Ταυτόχρονα, άλλοι μαθητές έχουν εκφράσει την επιθυμία τους να συνεισφέρουν σε μετασχηματιστικές διαδικασίες, αλλά εξέφρασαν την έλλειψη γνώσεων και τεχνογνωσίας τους.

Το 1998, το Συμβούλιο για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Council for Environmental Education / CEE) στο Ηνωμένο Βασίλειο, δημοσίευσε μία έκθεση για την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη, που αφορά τον σχολικό τομέα (CEE, 1998). Σύμφωνα με αυτή, η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη ορίζεται ως ακολούθως: «Η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη επιτρέπει τους ανθρώπους να αναπτύξουν τη γνώση, τις αξίες και τις δεξιότητες, προκειμένου να συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων, σχετικά με τον τρόπο που εκτελούμε διάφορα πράγματα ατομικά ή συλλογικά, σε τοπικό αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο. Αποφάσεις που θα βελτιώσουν την ποιότητα της σημερινής ζωής, χωρίς να προκαλέσουν κάποια βλάβη ή καταστροφή στον πλανήτη στο μέλλον (σελ.3). Ο ορισμός αυτός προσδιορίζει, μάλιστα, τις επτά βασικές διαστάσεις, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πλαίσιο, για να γίνει πιο αντιληπτός ο προς διερεύνηση όρος, δηλαδή την αλληλεξάρτηση, την ενεργό πολιτότητα και τη διαχείριση, τις ανάγκες και τα δικαιώματα των μελλοντικών γενεών, τη διαφορετικότητα (πολιτιστική, κοινωνική, οικονομική και βιολογική), την ποιότητα ζωής, την επιείκεια και τη δικαιοσύνη, τη μεταφορά ικανότητας, την αβεβαιότητα και την προφύλαξη με δράση (Summers et al, 2003) .

Οι ήπειροι και συγκεκριμένα οι χώρες, που πρώτες ξεκίνησαν να ενσωματώνουν στο εκπαιδευτικό τους σύστημα και στα σχολεία τους τον νέο αυτό ρόλο της εκπαίδευσης για την αειφορία ήταν ο Καναδάς με το Canada's Evergreen , η Αυστραλία και η Ευρώπη και ειδικότερα η Μεγάλη Βρετανία, με προγράμματα όπως UK's "Learning through Landscapes"(LTL) και ENSI's "Learnsapes" εστιάζοντας στο «πρασίνισμα» του σχολικού συγκροτήματος και στη μεγιστοποίηση των δυνατοτήτων που μπορούν να παρέχουν αυτοί οι χώροι για την απόκτηση ποιοτικών εκπαιδευτικών και περιβαλλοντικών εμπειριών. Τα επόμενα χρόνια τα προγράμματα εκπαίδευσης για την αειφορία εξακτινώθηκαν και σε άλλες ηπείρους και εξελίχθηκαν με μια πιο περιεκτική και ολιστική εστίαση. Τέτοια προγράμματα αποτελούν το FEE Eco schools, το Green School Award, τα Enviroschools, τα Green Schools κ.α. Ειδικότερα, το FEE Eco-schools (1994-) είναι ένα ευρωπαϊκό πρόγραμμα που αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο διεθνή συντονιστικό οργανισμό ολιστικών προγραμμάτων ΠΕ στα σχολεία, με 28 έθνη-μέλη και περισσότερα από 10.000 συμμετέχοντα σχολεία (FEE International, 2004). Το Green School Award (1998-) αποτελεί ένα πρόγραμμα που

αναπτύχθηκε από το Σουηδικό Εθνικό Γραφείο Εκπαίδευσης σε συνεργασία με εταίρους του προγράμματος και βασίζεται σε μία σειρά κριτηρίων/δεικτών, για την επίτευξη των οποίων τα σχολεία καλούνται να «συναντηθούν» και να εργαστούν με απώτερο στόχο την αιεφόρο ανάπτυξη σε όλους τους τομείς της σχολικής ζωής, όπως τη διοίκηση, τις δραστηριότητες και τη διδασκαλία, την υγεία και την ασφάλεια, τη σωματική ευρωστία και το φυσικό περιβάλλον.

Σε ελληνικό επίπεδο, η Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού, είχε θεσμοθετήσει το βραβείο του Αειφόρου Σχολείου. Επρόκειτο για έναν διαγωνισμό μεταξύ των σχολείων για το συνολικό «πρασίνισμα» του σχολικού χώρου και γενικότερα για τον προσανατολισμό όλης της σχολικής κοινότητας προς την αιεφορία. Τα σχολεία διαγωνίζονταν για την επίτευξη καλύτερων επιδόσεων σε τρεις γενικούς τομείς: α) τον παιδαγωγικό, β) τον κοινωνικό και οργανωτικό και γ) τον περιβαλλοντικό. Για καθένα από τους τομείς αυτούς υπήρχαν συγκεκριμένοι δείκτες ή κριτήρια, με τους οποίους γινόταν η αποτίμηση και ακολούθως η βράβευση των σχολείων που συμμετείχαν στον διαγωνισμό.

5. Ο ρόλος του σχολείου στην προαγωγή της εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αιεφορία

Η εκπαίδευση, λοιπόν, μπορεί να ανοίξει τον δρόμο, για να «κτιστεί» ένα κοινό μέλλον με όρους αιεφορίας, καθώς ο σκοπός και οι επιδιώξεις της εκπαίδευσης για την αιεφόρο ανάπτυξη αποτελούν πρόκληση και ένα πλαίσιο για την κριτική ανάλυση καταστάσεων και προβλημάτων που σχετίζονται με το περιβάλλον, την ανάπτυξη, τη διερεύνηση και τον επαναπροσδιορισμό της σχέσης ανθρώπου – κοινωνίας – περιβάλλοντος και ανάπτυξης. Όπως υποστηρίζει ο Gadotti (2010), η έννοια της «αιεφορίας» έχει ένα εξαιρετικό εκπαιδευτικό συστατικό, αφού η προστασία του περιβάλλοντος εξαρτάται από την οικολογική επίγνωση, η οποία βασίζεται στην εκπαίδευση. Μια συγκεκριμένη στρατηγική για να εκκινήσει αυτή η συζήτηση μέσα στα σχολεία είναι να έχεις ένα οικο-ακροατήριο, προκειμένου να διερευνήσεις πού ακριβώς τα σχολεία έχουν υπάρξει μη αιεφόρα. «Είναι πολύ απλό, το μόνο που έχουμε να κάνουμε» μας προτρέπει ο Gadotti «είναι να ανιχνεύσουμε κάθε δραστηριότητα που έγινε και να τη συγκρίνουμε με τις αρχές της αιεφορίας. Δεν είναι δύσκολο να αναζητήσουμε στα αναλυτικά προγράμματα πού ενσωματώνουμε και πού δεν ενσωματώνουμε την έννοια της «αιεφορίας» ακολουθώντας τις υφιστάμενες εκπαιδευτικές πρακτικές μας» (Gadotti, 2010).

Σύμφωνα με τον Jensen (2005), το αιεφόρο σχολείο απαιτεί μία «συνολική, ολιστική, σχολική προσέγγιση», αντιμετωπίζεται, δηλαδή ως ένα σύστημα που περιλαμβάνει τη διδασκαλία, την εκπαίδευση, την ηγεσία, τον πολιτισμό και τη συνεργασία. Για την εφαρμογή αυτής της προσέγγισης ο Breiting, Mayer & Mogensen (2005), καθώς και η Gough (2005) προτείνουν ότι τα σχολεία πρέπει να έχουν: α) μια σχολική πολιτική προσανατολισμένη στη δράση, η οποία έχει σχεδιαστεί και στη συνέχεια υλοποιηθεί από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη, β) διαφάνεια στις σχολικές πρακτικές διδασκαλίας, που αντανακλούν τις απαιτήσεις των τοπικών, περιφερειακών και παγκόσμιων συνθηκών, γ) συνοχή μεταξύ των επίσημων και των ανεπίσημων προγραμμάτων σπουδών, έτσι ώστε το σχολικό «κλίμα» και οι εσωτερικές σχέσεις

να επιδράσουν διεγερτικά στη σκέψη και δ) συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη όλου του προσωπικού του σχολείου προς μια αειφόρο εκπαίδευση και πρακτική (Zachariou & Kadji-Beltran, 2009). Ένα ακόμη πολύ σημαντικό σημείο που θα πρέπει να επισημάνουμε για την εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία είναι, επίσης, η σύνδεση της τοπικής δράσης με την παγκόσμια σκέψη και δράση που διευκολύνεται μέσα από ολιστικές προσεγγίσεις του σχολείου (Shallcross et al., 2000). Στην ευρύτερη, μάλιστα, βιβλιογραφία παρατηρείται μία αυξανόμενη συναίνεση η αειφόρος ανάπτυξη να αντιμετωπίζεται ολιστικά από την άποψη των κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών παραγόντων, από τους οποίους δεν μπορεί να απεμπλακεί, όπως επίσης, να αναγνωρίζεται και η σημασία της παγκόσμιας διάστασης και προοπτικής (Summers & Kruger, 2003, σελ.178).

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω γίνεται κατανοητό ότι η εκπαίδευση για την αειφορία μπορεί να συμβάλλει σ' ένα κοινό μέλλον, μέσα από τις παρακάτω τρεις διαστάσεις: την περιβαλλοντική - την οικονομική - την κοινωνική, που απαιτούν ισόρροπη συνεκτίμηση στο πλαίσιο μιας ολιστικής προσέγγισης της γνώσης και του κόσμου μας. Γίνεται, λοιπόν, κατανοητό ότι η ανάδειξη του ρόλου της αειφόρου εκπαίδευσης για τη γνωριμία με το περιβάλλον (φυσικό, κοινωνικό, πολιτιστικό) και τη δρομολόγηση περιβαλλοντικών δράσεων σε σχολεία, οργανισμούς, επιχειρήσεις και κοινωνικούς φορείς είναι απαραίτητη για την παρακολούθηση της εξέλιξης αυτής της αλληλεπίδρασης. Όπως μάλιστα τονίζουν οι Huckle & Sterling (1996) και Orr (1996) η εκπαίδευση για την αειφορία είναι ουσιώδης, προκειμένου οι μαθητές να μπορούν να εκτιμούν, να κατανοούν και να σκέφτονται κριτικά γύρω από τα περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα. Τι γίνεται, όμως, με τον σχολικό χρόνο; Επαρκεί; Ο σχολικός χρόνος της εκπαιδευτικής διαδικασίας είναι ένα συλλογικό αγαθό που στο πλαίσιο της παραδοσιακής οργάνωσης της μάθησης, φαίνεται να έχει μοιραστεί ανισότιμα, αφενός στις επιθυμίες και τις ανάγκες του Υπουργείου Παιδείας, αφετέρου ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς και τα παιδιά. Η μέχρι σήμερα εμπειρία μας από την εφαρμογή προγραμμάτων ΠΕ έδειξε μέσα από αντίστοιχες έρευνες, όπως η έρευνα των Δημητρίου και Ζαχαριάδη (2005), ότι ο χρόνος ήταν ένας σημαντικός παράγοντας στον οποίο εν μέρει αποδίδεται η απροθυμία του ενός τρίτου των εκπαιδευτικών του δείγματος της έρευνάς τους να πειραματιστούν στο πεδίο της ΠΕ. Δεν μπορεί να υπάρξει ουσιαστικό «άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία», ούτε πραγματική «ενεργός συμμετοχή των παιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία», αν τυχόν δεν αλλάξει ο αποστεωμένος τρόπος χρήσης του σχολικού χρόνου που επικρατεί σήμερα (Γεωργόπουλος, 2014).

Στόχος, λοιπόν, ενός αειφόρου σχολείου είναι να προετοιμάσει νέους ανθρώπους για έναν διαβίου αειφόρο τρόπο ζωής μέσω της διδασκαλίας, της διάρθρωσης του προγράμματος, του καθημερινού παραδείγματος, των πρακτικών και των χώρων του ίδιου του σχολείου. Το σχολείο που θα οικοδομηθεί με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης θα ενθαρρύνει τη φροντίδα :

- Του καθενός ατομικά – όσον αφορά την υγεία και την καλή κατάστασή του.
- Του ενός για τον άλλο - δια μέσου της πνευματικής καλλιέργειας και του «γεφυρώματος» των πολιτισμικών διαφορών αλλά και του χάσματος των γενεών.

- Για το περιβάλλον – το εγγύτερο, αλλά και το πιο απομακρυσμένο.

Η εφαρμογή της εκπαίδευσης για την αειφορία στη σχολική πρακτική σημαίνει εκπαιδευτικές, παιδαγωγικές και θεσμικές αλλαγές, που θα επιτρέψουν τα σχολεία να ενσωματώσουν αποτελεσματικά τις αρχές της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη (Zachariou & Kadji-Beltran, 2009). Οι διευθυντές, μάλιστα, προκειμένου να επιτύχουν μια τέτοια μετάβαση χρειάζεται να είναι οι ηγέτες που διαθέτουν όραμα και διαπνέονται από επιτακτική ηθική ανάγκη και σκέψη, οι οποίες ωφελούν την κοινωνία (Fullan, 2003). Ο ρόλος τους, όπως και των στελεχών εκπαίδευσης αναδεικνύεται αποφασιστικής σημασίας, καθώς ειδικότερα οι διευθυντές, ιδανικά ως ηγέτες με στρατηγικές ικανότητες, μπορούν να μετατρέψουν τη στρατηγική σε δράση, να ευθυγραμμίσουν τα άτομα και τον οργανισμό σύμφωνα με αυτήν και να καθορίσουν αποφασιστικά σημεία επέμβασης (Davies & Davies, 2004, σελ. 30). Εάν η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη οδηγεί σε «κουλτούρα» αλλαγής στα σχολεία, όπου ο τρόπος ζωής των ανθρώπων και οι συνέπειές του συνδέονται με την υποβάθμιση του περιβάλλοντος και από αυτόν διακυβεύεται το μέλλον της ζωής του πλανήτη, τότε αναγνωρίζεται ότι ο ρόλος των διευθυντών δεν είναι μόνο του «φύλακα της αλλαγής» (Fullan & Ballew, 2001, σ.144) αλλά και του αποτελεσματικού στελέχους που έχει διττή ιδιότητα, του διευθυντή και του ηγέτη (Louis και Miles, 1990).

6. Εκπαιδευτικοί μέθοδοι και διδακτικές στρατηγικές στην εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία

Η «Στρατηγική της Εκπαίδευσης για την Αειφορία» (UNESCO, 2004a) υποδεικνύει «τη χρήση συμμετοχικών διαδικασιών και εκπαιδευτικών μεθόδων που βασίζονται στην επίλυση προβλημάτων, προσαρμοσμένες στον μαθητή» ως πολύ σημαντικές και αποτελεσματικές προσεγγίσεις (σελ.6). Οι προτεινόμενες ή ιδανικές στρατηγικές διδασκαλίας περιλαμβάνουν προσεγγίσεις που εμπεριέχουν έρευνα από διαφορετικές οπτικές, απόψεις και αξιακές θέσεις, βιωματική και επιτόπια έρευνα, συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων, που όλα θα επιτρέψουν τους μαθητές να αναπτύξουν, να εκφράσουν και να δικαιολογήσουν τις δικές τους απόψεις για θέματα της αειφορίας (UNESCO, 2005· Huckle, 2005b· Sterling, 2001). Ειδικότερα, υποστηρίζεται ότι η εκπαίδευση για την αειφορία αντικατοπτρίζει το ενδιαφέρον για μια εκπαίδευση υψηλής ποιότητας με χαρακτηριστικά, όπως η διεπιστημονικότητα και η ολιστικότητα (η μάθηση για την αειφόρο ανάπτυξη ενσωματώνεται σε ολόκληρο το αναλυτικό πρόγραμμα και δεν προωθείται ως μεμονωμένο αντικείμενο), η κριτική σκέψη και η επίλυση προβλήματος (οδηγούν σε εμπιστοσύνη στην αντιμετώπιση των διλημάτων και των προκλήσεων της αειφόρου ανάπτυξης), η προσέγγιση με πολλαπλές μεθόδους (όπως η καλλιέργεια του λόγου, η τέχνη, το παιχνίδι ρόλων - δραματοποίηση/δράμα, η συζήτηση, η εμπειρία και άλλες διαφορετικές παιδαγωγικές που διαμορφώνουν διαδικασίες), η συμμετοχική λήψη αποφάσεων (οι μαθητές συμμετέχουν σε αποφάσεις σχετικά με το πώς πρέπει να μάθουν), είναι καθοδηγούμενη από αξίες (διαμοιρασμός των αξιών και των αρχών που στηρίζουν την αειφόρο ανάπτυξη) και είναι σχετική με τα τοπικά ζητήματα (ενασχόληση με τα τοπικά, όπως επίσης και τα παγκόσμια ζητήματα, κάνοντας χρήση της γλώσσας, την οποία οι

μαθητές χρησιμοποιούν συνήθως) (UNESCO, 2004a, σελ. 4-5). Σύμφωνα δε με τον Οδηγό Εφαρμογής του Προγράμματος Σπουδών "Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη" στο Δημοτικό, από τα Συμπληρωματικά Προγράμματα Σπουδών, το σύγχρονο σχολείο στοχεύει στη σταδιακή διαμόρφωση μιας νέας περιβαλλοντικής «κουλτούρας» με την οικοδόμηση γνώσεων και την καλλιέργεια ικανοτήτων, αξιών, στάσεων και συμπεριφορών που υποστηρίζουν την ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων υπέρ μιας αειφόρου κοινωνίας με γνώμονα την ευημερία του ατόμου. Με βάση τον περιβαλλοντικό αυτό εγγραμματισμό και σε άμεση σχέση και με άλλους εγγραμματισμούς, όπως τον επιστημονικό, τον κοινωνικό, τον οικονομικό, τον τεχνολογικό κ.α., αλλά και σε συνδυασμό με έννοιες, φαινόμενα, αρχές και αξίες που αφορούν ζητήματα και προβλήματα του περιβάλλοντος, καθώς και με τη σύμπραξη του πολυεπιστημονικού και διεπιστημονικού μοντέλου, οι βασικοί στόχοι στα νέα προγράμματα Σπουδών για το Περιβάλλον και την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη είναι γνωστικοί, αξιακοί και διαδραστικοί.

Η βιωματική μάθηση προωθεί ταυτόχρονα την ανάπτυξη της θετικής αυτοεικόνας των παιδιών, ενδυναμώνοντας έτσι έμμεσα τη διάθεσή τους για μάθηση. Αποτελεί, ακόμη, τη βάση για υγιείς σχέσεις με τα άλλα άτομα. Τα παιδιά που βλέπουν θετικά τον εαυτό τους, έχουν περισσότερες πιθανότητες να δουν επίσης και τους άλλους ανθρώπους (Γεωργόπουλος, 2014). Ένα από τα γονιμότερα «εργαλεία» μέσα από τη λειτουργία του οποίου παίρνει «σάρκα και οστά» η βιωματική μέθοδος είναι η εργασία σε ομάδες και το αντίστοιχο συνεργατικό κλίμα. Σύμφωνα με τους Johnson & Johnson (1998), η συνεργατική ατμόσφαιρα πλεονεκτεί της ανταγωνιστικής στους παρακάτω τομείς: η επικοινωνία και η αλληλεπίδραση των παιδιών είναι πολύ εντονότερη, η εμπιστοσύνη και η αποδοχή ανάμεσα στα παιδιά μεγαλύτερη, η συναισθηματική εμπλοκή όλων είναι, επίσης, μεγάλη, η ποικιλία των σκέψεων που κατατίθενται είναι πλουσιότερη, ενώ στο πλαίσιο της συνεργατικής ατμόσφαιρας μπορούν ευκολότερα να λειτουργήσουν μηχανισμοί επίλυσης συγκρούσεων, πράγμα το οποίο στην ανταγωνιστική ατμόσφαιρα δεν είναι το ίδιο εύκολο. Μεθοδολογικό «εργαλείο» της βιωματικής και της συνεργατικής μάθησης αποτελεί το σχέδιο δράσης/project. Ο Frey περιγράφει τη μέθοδο αυτή ως μια μέθοδο ομαδικής διδασκαλίας, στην οποία συμμετέχουν αποφασιστικά όλοι και η ίδια η διδασκαλία διαμορφώνεται και διεξάγεται από όλους όσοι συμμετέχουν. Η μέθοδος αυτή, κατ'αυτόν τον τρόπο, εισάγει τον μαθητή σε βασικές δημοκρατικές αρχές, όπως στην αποδοχή των άλλων αλλά και στη διαδικασία της επικοινωνίας, στον προγραμματισμό για μελλοντικές ενέργειες, στην αυτοπειθαρχία, στην εκδήλωση προβληματισμών, στην αλληλεπίδραση που παρατηρείται ανάμεσα στα τεκταινόμενα στα ποικίλα κοινωνικά και πολιτιστικά δρώμενα.

Ένα, ακόμη, μεθοδολογικό εργαλείο της βιωματικής μάθησης αποτελεί η επίλυση προβλήματος. Στο πλαίσιο της στρατηγικής αυτής, το ζήτημα/πρόβλημα προσεγγίζεται ερευνητικά, με σκοπό την επιδίωξη της επίλυσής του. Για την επίτευξη του σκοπού συνδυάζονται μέθοδοι διερευνητικής και επεξηγηματικής φύσης, όπως η επισκόπηση, η μελέτη περίπτωσης, ο πειραματισμός, η μελέτη πεδίου, το δίλημμα, η ανάλυση και αποσαφήνιση αξιών (Δημητρίου, 2009) η συζήτηση στο πλαίσιο της ομάδας, η καθοδηγούμενη περιβαλλοντική ερμηνεία, τα παιχνίδια και η προσομοίωση, το πρόγραμμα πρακτικής δράσης και η έρευνα

προσανατολισμένη στη δράση (Καλαϊτζίδης & Ουζούνης, 2000). Η εμπλοκή των παιδιών στις παραπάνω διαδικασίες παρέχει τη δυνατότητα καλλιέργειας και ανάπτυξης μεθοδολογικών, επιστημονικών, τεχνολογικών και κοινωνικών δεξιοτήτων. Τα παιδιά καλούνται, αρχικά, να εντοπίσουν και να αναγνωρίσουν το προς μελέτη ζήτημα ή πρόβλημα, να εντοπίσουν τους παράγοντες που εμπλέκονται, να σχεδιάσουν τη μεθοδολογία μελέτης και επεξήγησης των παραγόντων αυτών στο συγκεκριμένο πρόβλημα και να αξιολογήσουν τις εναλλακτικές λύσεις, προκειμένου να προτείνουν την καταλληλότερη.

Πολλά παιδιά έχουν χάσει την πρόσβαση σε παραδοσιακά, περιβαλλοντικά παιχνίδια στους δρόμους ή σε παρακείμενους φυσικούς χώρους (π.χ, σε ένα άλσος, σε ένα ρυάκι, σε ένα μικρό δάσος κ.τ.λ.), εν μέρει λόγω του φόβου των γονέων για τον κίνδυνο της κυκλοφορίας των οχημάτων, της βίας και του «ξένου» αλλά και λόγω της έλλειψης χώρων πρασίνου και φύσης και της αντίληψης περί τι θεωρείται καλύτερο για τα παιδιά (Valentine & McKendrick, 1997). Έχει καταστεί πολύ σημαντικό τα άτομα που ζούνε σε αστικές κοινότητες να έχουν πρόσβαση σε σημαντικές εμπειρίες σε φυσικά περιβάλλοντα (Hester, 2017). Στην πραγματικότητα ο πολιτισμός μας «κοινωνικοποιεί» τα παιδιά κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να συνδέουν τη φύση με έλλειψη ασφάλειας και με συναισθήματα αβεβαιότητας (Wilson, 2008). Δεν αποτελεί έκπληξη πως πολλά παιδιά «ξοδεύουν» μόνο ένα πολύ μικρό ποσοστό του συνολικού χρόνου του παιχνιδιού σε φυσικά υπαίθρια περιβάλλοντα, έχοντας έτσι λιγότερες ευκαιρίες να αλληλεπιδράσουν και να συνδεθούν με τη φύση. Όπως υποστηρίζει ο Law (2005) «η σημερινή γενιά των παιδιών των Η.Π.Α. είναι η πρώτη γενιά που μεγαλώνει απομονωμένη από τη φύση, αφού η αναψυχή έξω και η εξερεύνηση αντικαταστάθηκαν από τον χρόνο που καταναλώνεται μέσα στα σπίτια και μπροστά στις οθόνες ηλεκτρονικών συσκευών, με συνέπεια πάρα πολλά παιδιά να ξέρουν πολύ λίγα πράγματα για τον φυσικό κόσμο. Αυτό το «έλλειμμα φύσης» στη ζωή τους επηρεάζει τη φυσική και διανοητική τους υγεία, τη δημιουργικότητά τους και την ικανότητά τους να μαθαίνουν, έτσι παρουσιάζουν τα υποκείμενα έναν τύπο διαταραχής (nature-deficit disorder)» (Γεωργόπουλος, 2014).

Σύμφωνα με τη συνθήκη των δικαιωμάτων του παιδιού (άρθρο 31) το παιχνίδι είναι εγγενώς πολύτιμο, γιατί είναι ευχάριστη δραστηριότητα και μια διαδικασία μέσω της οποίας τα παιδιά μαθαίνουν. Ακόμη το παιχνίδι μεταξύ των άλλων ενισχύει την επίλυση προβλημάτων και προωθεί ευκαιρίες για πείραμα και δημιουργική σκέψη. Με το παιχνίδι τα παιδιά μαθαίνουν παίζοντας. Είναι μια διαδικασία για εξερεύνηση, ανακάλυψη, επιτυχία και αποτυχία (Dockett & Fleeer, 1999). Για την αντιμετώπιση της ανάγκης αυτής, μια ποικιλία προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και στρατηγικών διδασκαλίας μπορούν να αξιοποιηθούν από τους εκπαιδευτικούς, συμπεριλαμβανομένων των υπαίθριων εκδρομών. Οι υπαίθριες εκδρομές προσφέρουν ευκαιρίες στους μαθητές να κάνουν «προσωπική σύνδεση» με τη φύση, να εφαρμόσουν βασικές οικολογικές αρχές και να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με το τοπίο, τα φυτά και τα ζώα που κατοικούν σε αυτό, όπως και σχετικά με τις διαδικασίες και διεργασίες που τα επηρεάζουν και τα συνδέουν (Moseley, Summerford, Paschke, Parks & Utley, 2020).

Η υγεία και η ευημερία της τοπικής κοινωνίας μπορεί να αποτελέσει ένα σημείο εστίασης για μάθηση δια μέσω πολλών μαθησιακών αντικειμένων, όπως η ευκαιρία να εξετάσουν τις

διατροφικές συνήθειες σε τοπικό επίπεδο και να κάνουν συγκρίσεις με άλλα μέρη του πλανήτη. Κατά τον Γεωργόπουλο (2014) η εκμετάλλευση του εξωτερικού χώρου, συνδέει το σχολείο με την κοινότητα και φέρνει τα παιδιά σε επαφή με καταστάσεις, που συνήθως είναι "υποθέσεις των μεγάλων". Το κοντινό εργοστάσιο, η διπλανή λίμνη, η χωματερή του Δήμου, αλλά και το αεροδρόμιο, το σούπερ μάρκετ, ένα αγρόκτημα, ένα ξενοδοχείο κ.λ.π. εισάγει τα παιδιά (καταλλήλως καθοδηγούμενα) σε προβληματισμούς και διλημματικές καταστάσεις που διευρύνουν τους διανοητικούς ορίζοντες. Η σύνθεση με το «έξω» επιτυγχάνεται είτε τα παιδιά επισκέπτονται οργανισμούς, υπηρεσίες, ειδικούς έξω από το σχολείο είτε οι ειδικοί προσκαλούνται για να επισκεφτούν το σχολείο. Με αυτόν τον τρόπο, οι μαθητές αποκομίζουν και ενσωματώνουν ακαδημαϊκά, πρακτικά και ηθικά ενδιαφέροντα, αποκτούν την ικανότητα να βελτιώνουν τη δική τους ζωή και των κοινωνιών μέσα στις οποίες ζουν και κινούνται, ενώ παράλληλα συμπεριφέρονται ως δραστήριοι και ενεργοί πολίτες. Ακολουθώντας, αφήνοντας το σχολείο είναι σε θέση να δραστηριοποιηθούν για να βελτιώσουν ή να καλυτερεύσουν το περιβάλλον μέσα στο οποίο ζουν (Γεωργόπουλος, 2014). Επιπρόσθετα και ο σχολικός χώρος, το ίδιο το σχολείο πρέπει να είναι όχι μόνο φροντισμένο και καλά διοικούμενο, αλλά να διαθέτει και υποδομές και δραστηριότητες, όπου η φροντίδα θα εκφράζεται με νέους τρόπους και σε νέα πλαίσια, «ανοίγοντας» στους μαθητές τις προοπτικές ενός αειφόρου τρόπου ζωής, δίνοντας τους παράλληλα την ευκαιρία να επιτύχουν υψηλές επιδόσεις και καλλιεργώντας τους ταυτόχρονα έννοιες, όπως η αυτοεκτίμηση και η αυτοβελτίωση. Το νερό της βροχής μπορεί να συλλέγεται με σκοπό τη χρησιμοποίηση και διάθεσή του στον περιβάλλοντα χώρο του. Το νερό μπορεί να εξοικονομείται και να διοχετεύεται με τη χρήση αποδοτικών ψεκαστικών μηχανισμών, καθώς και με βρύσες με αισθητήρες. Το χαρτί μπορεί να ανακυκλώνεται, ενώ ενδείκνυται να χρησιμοποιούνται μόνο απορρυπαντικά και καθαριστικά που δε βλάπτουν το περιβάλλον. Ελάχιστα υλικά θα σπαταλούνται, ενώ το πλεόνασμα θα ανακυκλώνεται και θα μετατρέπεται σε οργανικό λίπασμα ή θα διατίθεται για ανακύκλωση. Το αειφόρο σχολείο μπορεί ακόμη να εφοδιάζεται με ποιοτικά τρόφιμα και ποτά από προμηθευτές που τα παράγουν με νόμιμα διαπιστωμένους μηχανισμούς, στο σωστό περιβάλλον και υπό τις κατάλληλες συνθήκες. Η υγεία, η ανακύκλωση, η εξοικονόμηση ενέργειας και οι ηθικές πρακτικές και συμπεριφορές θα αποτελούν ουσιώδη ζητήματα, τα οποία θα επεξεργάζεται με έμπρακτο τρόπο το σχολείο, ενώ στη συνέχεια θα μεταβιβάζει όποια μηνύματα εξάγει, στην κοινότητα. Τέλος, το αειφόρο σχολείο πρέπει να δείχνει μηδενική ανοχή ως προς το θέμα των απορριμμάτων και της επιθετικής συμπεριφοράς, η οποία θα ενισχύεται με την επίδειξη υπεύθυνης συμπεριφοράς και φροντίδας από το ίδιο το προσωπικό. Αν σκεφτούμε μάλιστα, ότι η απαξίωση και η έλλειψη σεβασμού προς το περιβάλλον μπορεί να οδηγήσει σε έναν αδιέξοδο δρόμο παραγωγής απορριμμάτων, επιθετικότητας, βανδαλισμών και παραβατικής συμπεριφοράς, ιδιαίτερα, όταν συνοδεύεται από βιώματα δύσκολων προσωπικών και οικογενειακών καταστάσεων ή άλλων στερησεων και κακουχιών στη ζωή, με το να ενθαρρύνουμε ένα παιδί από μικρό να νοιάζεται για τη γειτονιά και την πόλη του, του δημιουργούμε με αυτόν τον τρόπο, ένα αίσθημα ότι ανήκει κάπου. Του μαθαίνουμε, ακόμη, να εκτιμά την ιστορία του τόπου στον οποίο ανήκει, το ενθαρρύνουμε να σέβεται τον χώρο γύρω του, όπως και να εκτιμά τις χαρές και τις δραστηριότητες, που αυτός μπορεί να του προσφέρει (π.χ. βιβλιοθήκες, μουσεία, θέατρα,

πολιτιστικές δραστηριότητες) και φυσικά του καλλιεργούμε τον σεβασμό απέναντι στον συνάνθρωπό του.

7. Θέματα με τα οποία μπορεί να ασχοληθεί ένα αειφόρο σχολείο

Η πλειονότητα των περιβαλλοντικά ενεργών πολιτών, ως πρώτο λόγο της ευαισθησίας τους προς το περιβάλλον, θεωρούν και αναφέρουν τις θετικές εμπειρίες κοντά στη φύση, που είχαν κατά τη διάρκεια των πρώτων δεκαπέντε χρόνων της ζωής τους, ενώ ως δεύτερο λόγο κατατάσσουν τις αρνητικές εμπειρίες, όπως περιστατικά έντονης ρύπανσης ή απώλεια αγαπημένων φυσικών περιοχών από ανθρώπινες παρεμβάσεις. Αυτό σημαίνει πως όσο εντονότερα και για μεγαλύτερες χρονικές περιόδους τα παιδιά έρχονται σε επαφή με φυσικά περιβάλλοντα τόσο αυξάνονται οι πιθανότητες τα παιδιά αυτά να αποκτήσουν μεγαλώνοντας περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά και τελικά να γίνουν εκπαιδευτικοί που θα προσπαθήσουν να «εμβολιάσουν» τους μαθητές τους με τη δική τους ευαισθησία. Ο Jensen (2002) διακρίνει τέσσερις διαστάσεις της γνώσης μέσα από τις οποίες προσεγγίζονται τα περιβαλλοντικά προβλήματα: «αυτήν που σχετίζεται με τα αποτελέσματα του προβλήματος, αυτήν που αφορά τις αιτίες τους, εκείνη που πραγματεύεται τις στρατηγικές αλλαγής (πώς θα αλλάξουμε τις συνθήκες εργασίας ενός εργοστασίου ή τις περιβαλλοντικές παραμέτρους μιας τοπικής κοινότητας) και τέλος, αυτήν που μας επιτρέπει να φτιάχνουμε οράματα, να ονειρευόμαστε και να γεννάμε ιδέες για το μέλλον. Η εμπειρία, καταλήγει ο Jensen, λέει πως συνήθως οι εκπαιδευτικοί της ΠΕ επιμένουν μόνο στην πρώτη παράμετρο, πολύ λιγότερο στη δεύτερη και καθόλου στην τρίτη και στην τέταρτη - οι οποίες είναι κατεξοχήν «ενδυναμωτικές» (empowering) - με τελικό αποτέλεσμα την εμπέδωση της ανησυχίας του φόβου και της απόγνωσης» (Γεωργόπουλος, 2014, σ. 158-60).

Ένα σχολείο που θέλει να «προάγει» την εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία, μπορεί να ασχοληθεί και να «καταπιαστεί» με πολλά θέματα. Μερικά από αυτά τα θέματα είναι τα ακόλουθα :

➤ Τρόφιμα και ποτά :

Η τροφή και τα ποτά αποτελούν βασικά στοιχεία της σχολικής ζωής. Παγκοσμίως, οι σημερινοί καθημερινοί ρυθμοί κατανάλωσης των φυσικών πόρων από τον ανθρώπινο πληθυσμό είναι μη αειφόροι (Kitzes et al. 2007· Rees 1996). Γιατί αυτά θα υποστούν τις συνέπειες των μη αειφόρων πρακτικών, π.χ. έλλειψη νερού και ενέργειας, μείωση της βιοποικιλότητας και της επάρκειας της τροφής, που έχουν την τάση να διαταράσσουν οι σημερινές, αλλά και οι μελλοντικές προοπτικές (Davis, 2010). Μία δίαιτα φτωχή σε θρεπτικά συστατικά και ανθυγιεινή συντελεί στη δημιουργία παχύσαρκων ατόμων, στην ελλειμματική συγκέντρωση των μαθητών, στη μειωμένη αποδοτικότητα και στις «φτωχές επιδόσεις». Ένα αειφόρο σχολείο πρέπει να αποτελεί «μοντέλο» υγιούς διατροφής, με το να προάγει τη σωστή διατροφή, προστατεύοντας παράλληλα το περιβάλλον και ενισχύοντας τη γνώση των μαθητών και της κοινωνίας γύρω από την τροφή και την προέλευσή της καθώς και τις ποικίλες επιπτώσεις των διαφορετικών τροφών.

➤ **Ενέργεια – Νερό**

Η ολοένα αυξανόμενη ζήτηση ενέργειας και νερού στον πλανήτη δημιουργεί και συσσωρεύει προβλήματα για τις μελλοντικές γενεές, ιδιαίτερα μάλιστα, αν αναλογιστούμε την αύξηση των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα, τις κλιματικές αλλαγές και τις αυξημένες ανάγκες νερού. Για τους λόγους αυτούς, η ορθολογική διαχείριση της ενέργειας (π.χ. τοποθετώντας ηλιακά πάνελ, λαμβάνοντας ανανεώσιμη ενέργεια από τον κατάλληλο πάροχο – προμηθευτή), η λήψη μέτρων για την επίτευξη χαμηλότερων ποσοστών κατανάλωσης ενέργειας (π.χ. φροντίζοντας τα φώτα και όλες τις συσκευές να είναι εκτός λειτουργίας, όταν απομακρυνόμαστε από την αίθουσα διδασκαλίας), η φροντίδα της προστασίας και της μείωσης της κατανάλωσης του νερού (π.χ. κλείνουμε τις βρύσες, όταν πλένουμε τα χέρια μας) είναι βασικά ζητήματα, με τα οποία πρέπει να ασχοληθεί το σχολείο και με τα οποία πρέπει να εμπλέξουμε τους μαθητές. Γενικότερα, τα σχολεία κρίνεται επιθυμητό να αποτελέσουν πρότυπα ενεργειακής αποδοτικότητας, χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και εξοικονόμησης νερού, επιδεικνύοντας στους μαθητές και στις τοπικές κοινωνίες χρήσιμες πρακτικές, όπως η χρήση ηλιακής και αιολικής ενέργειας και η συλλογή βρόχινου νερού.

➤ **Μεταφορά και κυκλοφοριακή κίνηση**

Ο σταδιακά αυξανόμενος στόλος των οχημάτων οδηγεί σε ολοένα και μεγαλύτερη ατμοσφαιρική ρύπανση, κυκλοφοριακή συμφόρηση και ατυχήματα. Έχει διαπιστωθεί ότι τα οχήματα που κινούνται καθημερινά για να μεταφέρουν τους μαθητές στους σχολικούς χώρους, επιβαρύνουν την πρωινή κυκλοφορία, αποδεσμεύοντας μονοξείδιο του άνθρακα κοντά στις σχολικές εγκαταστάσεις και μειώνοντας την ανεξαρτησία στην κίνηση των μαθητών, αφού τους στερούν την καθημερινή άσκηση (McNichol et al., 2011). Προκειμένου να μειωθεί ο περιβαλλοντικός αντίκτυπος των μεταφορών, θα ήταν ωφέλιμο να μειωθεί η χρήση ιδιωτικών μέσων μεταφοράς, με παράλληλη αύξηση της χρήσης πιο φιλικών προς το περιβάλλον τρόπων μετακίνησης, όπως το περπάτημα, η ποδηλασία, οι δημόσιες συγκοινωνίες. Τα άτομα, λοιπόν, κρίνεται επιθυμητό να στραφούν από τα ιδιωτικά μέσα μεταφοράς στις δημόσιες συγκοινωνίες και η εκπαίδευση μπορεί να συμβάλει σε αυτό (Malandrakis, Kilinc, Stanisstreet & Boyes, 2019). Τα σχολεία κρίνεται επιθυμητό να αποτελέσουν πρότυπα για την αειφόρο μετακίνηση, όπου τα οχήματα θα χρησιμοποιούνται μόνο, όταν θα υπάρχει απόλυτη ανάγκη και όπου θα υπάρχουν υποδειγματικές υποδομές για υγιεινότερους, μη ρυπογόνους ή λιγότερο επικίνδυνους τρόπους μεταφορών. Το περπάτημα και η χρήση ποδηλάτου μπορούν να αποτελέσουν εναλλακτικούς αειφόρους τρόπους μετακίνησης, συντελώντας ταυτόχρονα στην καθημερινή άσκηση, στην καλή φυσική κατάσταση και υγεία των μαθητών, ενσταλάζοντάς τους ταυτόχρονα θετικές συνήθειες ζωής. Επίσης, η χρήση ενός ιδιωτικού αυτοκινήτου από κοινού με κάποιους άλλους συνεπιβάτες και τα μέσα μαζικής μεταφοράς μπορούν να εξομαλύνουν αυτά τα προβλήματα.

➤ **Κατανάλωση και απορρίμματα**

Οι σημερινές καταναλωτικές συνήθειες παράγουν τεράστιες ποσότητες απορριμμάτων, η πλειοψηφία των οποίων απλά απομακρύνεται χωρίς να ανακυκλώνεται. Η φιλοσοφία της

αιφορίας, όμως, υπαγορεύει «μείωση, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση», παράλληλα με τη μείωση του κόστους των προϊόντων και τις «ηθικές πρακτικές» κατά την παραγωγή τους. Τα απορρίμματα και η κάθε είδους σπατάλη μπορούν να μειωθούν σημαντικά, εάν εμπλέξουμε και ενθαρρύνουμε και τους γονείς π.χ. να ετοιμάζουν το κολατσιό ή τα γεύματα των παιδιών για το σχολείο, χρησιμοποιώντας συσκευασίες που δημιουργούν μικρότερο όγκο σκουπιδιών, να προτιμούν τα προϊόντα που πωλούνται «χύμα» έναντι των συσκευασμένων, να επιλέγουν τις συσκευασίες εκείνες που επαναχρησιμοποιούνται, να μην επιλέγουν προπαρασκευασμένα προϊόντα, αλλά να προτιμούν τα φρέσκα π.χ. φρέσκα φρούτα από συσκευασμένες μπάρες φρούτων που είναι και υγιεινότερα. Ακολουθώντας, προτείνεται το χαρτί, το γυαλί και το αλουμίνιο των διαφόρων συσκευασιών να συλλέγεται και να διατίθεται για ανακύκλωση, ενώ η πλειοψηφία των οργανικών απορριμμάτων να μεταφέρεται σε ειδικό χώρο για κομποστοποίηση. Συνίσταται, ακόμη, η αγορά συσκευών που έχουν τη δυνατότητα να μειώνουν τον όγκο των απορριμμάτων, όπως επίσης η επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση των υλικών που έχουν τέτοια δυνατότητα. Με αυτόν τον τρόπο, τα σχολεία αυξάνουν την αξία των οικονομικών τους πόρων ξαναχρησιμοποιώντας και ανακυκλώνοντας όσα περισσότερα αγαθά μπορούν, αποτελώντας ταυτόχρονα αειφόρο πρότυπο.

➤ **Σεβασμός στη διαφορετικότητα, εμπλοκή και συμμετοχή**

Η ικανότητα των κοινωνιών να ζουν ειρηνικά, εξαρτάται από την ικανότητά τους να αξιολογούν σωστά. Τα σχολεία μπορούν να καλλιεργήσουν την τοπική συνοχή, προάγοντας μια καταδεκτική ατμόσφαιρα, όπου ο καθένας μπορεί να συμμετάσχει και να συνεισφέρει χωρίς προκαταλήψεις και έλλειψη δικαιοσύνης. Με τον τρόπο αυτό, το σχολείο μετατρέπεται σε πρότυπο αειφορίας, όπου προέχει ο σεβασμός στα ανθρώπινα δικαιώματα, στην ελεύθερη έκφραση και στις ιδιαιτερότητες των άλλων και όπου οι εθνικές, πολιτιστικές και ατομικές διαφορές αντιμετωπίζονται με αποδοχή, ενδιαφέρον και φροντίδα.

➤ **Τοπική ευημερία**

Τα σχολεία μπορούν να αποτελέσουν πρότυπα συνεργασίας μεταξύ των πολιτών, εμπλουτίζοντας την εκπαιδευτική αποστολή τους με δραστηριότητες, οι οποίες θα βελτιώνουν το περιβάλλον και την ποιότητα ζωής των κατοίκων της περιοχής. Με την κεντρική τους θέση, τις εγκαταστάσεις τους και τα εκτεταμένα τους δίκτυα, τα σχολεία μπορούν να λειτουργήσουν ως κομβικά σημεία μάθησης και αλλαγής στις κοινότητές τους. Τα προβλήματα τοπικού χαρακτήρα μπορούν να προσφέρουν στους μαθητές κατάλληλες και ελκυστικές ευκαιρίες για μάθηση και να ενδυναμώσουν τις τοπικές σχέσεις. Οι δε μαθητές, συμμετέχοντας σε προγράμματα τοπικής εμβέλειας και σε συνεργασίες με την τοπική κοινότητα, βελτιώνουν τον περιβάλλοντα χώρο της περιοχής τους και αλλάζουν τη ζωή τους, ενεργοποιώντας δεξιότητες που έχουν καλλιεργηθεί μέσα στην τάξη, υλοποιώντας δραστηριότητες και αποκτώντας εμπιστοσύνη στις δυνάμεις και στις ικανότητές τους.

➤ Παγκόσμια διάσταση

Η αυξανόμενη αλληλεξάρτηση μεταξύ των κρατών αλλάζει τον τρόπο με τον οποίο βλέπουμε τον κόσμο, συμπεριλαμβανομένου και του πολιτισμού μας. Η αιεφόρος ανάπτυξη δεν μπορεί να επιτευχθεί με την απομόνωση, καθώς ενυπάρχει πλέον μια παγκόσμια διάσταση σε κάθε όψη της ζωής μας, από τον αέρα που αναπνέουμε, την τροφή που καταναλώνουμε, τα ρούχα που φοράμε, έως τις οικονομίες των κρατών και το περιβάλλον σε ολόκληρο τον κόσμο. Το αιεφόρο σχολείο, ακολουθώντας το σύνθημα: «σκέφτομαι παγκόσμια, δρω τοπικά» της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, μπορεί να συνεισφέρει, αναπτύσσοντας δραστηριότητες, όπου οι μαθητές μπορούν να έχουν τη δυνατότητα να γνωρίσουν την αλληλεξάρτηση των κοινωνιών και του περιβάλλοντος, ενώ ταυτόχρονα θα μπορούν να εκτιμούν τον αντίκτυπο των δικών τους ενεργειών, επιλογών, συμπεριφορών και αξιών.

➤ Κτίρια και περιβάλλοντες χώροι

Κάθε χώρος χαρακτηρίζεται από τη γεωμετρική υπόσταση και τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά, όμως συνδέεται και με την οργάνωση, τη λειτουργία και τις αξίες της κοινωνίας μέσα στην οποία βρίσκεται. Αποτελεί, δηλαδή προϊόν, αλλά και καταγραφή των χαρακτηριστικών μιας κοινωνίας μέσα στον δεδομένο τόπο και χρόνο (Γεωργόπουλος, 2014). Ο σχεδιασμός και η διαχείριση των σχολικών κτηρίων επηρεάζει την περιβαλλοντική τους απόδοση και την ικανότητά τους να βοηθήσουν τους μαθητές να γνωρίσουν από κοντά τον αιεφόρο τρόπο διαβίωσης. Τα σχολικά κτήρια, καινούργια και παλιά, μπορούν να σχεδιαστούν ή να επανασχεδιαστούν αντίστοιχα με κατάλληλες προσθήκες κατά τρόπο αιεφόρο, μειώνοντας τα ποσοστά ενέργειας που καταναλώνουν προκειμένου να μειώσουν «το οικολογικό τους αποτύπωμα». Αυτό μπορεί να επιτευχθεί π.χ. μειώνοντας τις απαιτήσεις θέρμανσης και ψύξης με την ανακατασκευή και την μόνωση του κτηρίου ή με τη φύτευση δέντρων και φυτών που θα αυξήσουν τον φυσικό φωτισμό και θα μειώσουν τις απώλειες από ρεύματα αέρος τον χειμώνα, ενώ θα προσφέρουν δροσισμό το καλοκαίρι.

➤ Σχολικές αυλές - Δημιουργία σχολικών κήπων

Ο αύλειος χώρος αποτελεί αναγκαίο συμπλήρωμα του διδακτηρίου, διότι σε αυτόν λαμβάνουν χώρα αρκετές λειτουργίες του σχολείου. Σημαντικότερη από αυτές είναι το διάλειμμα, το οποίο δεν είναι απλώς χρόνος ανάπαυλας και κινητικής εκτόνωσης, αλλά είναι χρόνος ελεύθερης επικοινωνίας μεταξύ των μαθητών και συλλογικού παιχνιδιού. Την αναγκαιότητα ύπαρξης σχολικής αυλής και το ελάχιστο εμβαδόν που πρέπει να αναλογεί ανά μαθητή μνημονεύουν τόσο ο Οδηγός Αλληλοδιδασκτικής του Κοκκώνη όσο και το νομικό κείμενο του Υπουργείου Παιδείας, που αναφέρονται στις προδιαγραφές του διδακτηρίου γενικότερα (Ματσαγγούρας, 2008). Ο περιβάλλον χώρος του σχολείου έχει τη δυνατότητα να αποτελέσει «πλούσια πηγή» τυπικής μάθησης, καθώς μπορεί να μετατραπεί σε «υπαίθρια τάξη», όπου τα παιδιά μπορούν να εξερευνήσουν κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Ένας σχολικός κήπος πέρα από τις γνώσεις που μπορεί να προσφέρει στον μαθηματικό και φυσικό τομέα, αλλά και στον τομέα σχεδιασμού, ασκεί δεξιότητες στα παιδιά που στο σύνολό τους προωθούν τη σχολική μάθηση και την κοινωνική και γνωστική ανάπτυξη. Σημαντικότερη, όμως, θεωρούμε την προσφορά

του σχολικού κήπου στην προσπάθεια του σχολείου να επανασυνδέσει το παιδί με τη φύση και να υποκινήσει τον σύγχρονο άνθρωπο, που καταστρέφει αλόγιστα το περιβάλλον να αναπτύξει περιβαλλοντικό ήθος (Ματσαγγούρας, 2008).

Συμπεράσματα- Συζήτηση – Προτάσεις

Η αειφορία έχει τη δυνατότητα να μετασχηματίζει την εκπαίδευση και καθώς οι χώρες και οι κοινότητες αγωνίζονται να αντιμετωπίσουν τις σύγχρονες προκλήσεις που συνοδεύονται από σημαντικά γεγονότα που αλλάζουν τη ζωή, η αειφορία προσθέτει σκοπό στην εκπαίδευση και στα αναλυτικά προγράμματα, ενώ παράλληλα προσφέρει ένα κοινό όραμα. Μαζί με τις αλλαγές στο περιεχόμενο των αναλυτικών προγραμμάτων, η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη (ΕΑΑ) επιφέρει αλλαγές στη διδασκαλία και στη διαδικασία της μάθησης, καθώς εγκαινιάζει νέες παιδαγωγικές που παρωθούν τους μαθητές να θέτουν ερωτήματα, να αναλύουν και να σκέφτονται κριτικά, όπως και να λαμβάνουν αποφάσεις, που είναι περισσότερο συνεργατικές παρά ανταγωνιστικές, όπως και περισσότερο μαθητοκεντρικές παρά δασκαλοκεντρικές. Η εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία θεωρείται ένα από τα πιο αποτελεσματικά μέσα για την ανάπτυξη ικανοτήτων και την οικοδόμηση αξιών, στάσεων και συμπεριφορών ικανών να επηρεάσουν τις κοινωνικές επιλογές προς την κατεύθυνση της αειφορίας (Φλογαίτη, 1993). «Η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη επιτρέπει, ακόμη, στους ανθρώπους να αναπτύξουν τη γνώση, τις αξίες και τις δεξιότητες, προκειμένου να συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων, σχετικά με τον τρόπο που εκτελούμε διάφορα πράγματα ατομικά ή συλλογικά, σε τοπικό, αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο. Αποφάσεις που θα βελτιώσουν την ποιότητα της σημερινής ζωής, χωρίς να προκαλέσουμε κάποια βλάβη ή καταστροφή στον πλανήτη στο μέλλον». Με λίγα λόγια, το περιβάλλον θα «φέρει» πάντοτε αγαθά, χωρίς όμως να υποβαθμίζεται. Οι παρατηρήσεις αυτές υποδεικνύουν ότι είναι αναγκαίο οι πολίτες των σύγχρονων κοινωνιών να γνωρίζουν τον τρόπο με τον οποίο η φιλοσοφία ζωής τους, οι καθημερινές τους συμπεριφορές και ενέργειές τους επηρεάζουν το περιβάλλον, ώστε να στηρίζουν αποτελεσματικά την αειφόρο ανάπτυξη (Δημητρίου, 2002). Συνεκδοχικά, η εκπαιδευτική διαδικασία έχει να διαδραματίσει πολύ σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση της αειφορίας, ενημερώνοντας και καταρτίζοντας τους μαθητές για τα τοπικά ζητήματα και για τα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα, αναδεικνύοντας τις έννοιες εκείνες, οι οποίες είναι αναγκαίες για την κατανόηση των προβλημάτων αυτών και ενισχύοντας το ενδιαφέρον και τις αξίες σχετικά με το καθένα από αυτά. Σύμφωνα με την UNESCO, η εκπαίδευση μπορεί να μεταδώσει τις γνώσεις και την τεχνογνωσία και να ενισχύσει την υπευθυνότητα, αλλά και την αποφασιστικότητα, που είναι απαραίτητες για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Ο εκπαιδευτικός δε, αποτελεί τον καθοριστικό παράγοντα στην προαγωγή των περιβαλλοντικών θεμάτων και την αντιμετώπιση των σύγχρονων προβλημάτων (UNESCO, 1997).

Το σχολείο είναι χώρος για την εκπαίδευση των μαθητών. Είναι, επίσης, το κτήριο και οι άνθρωποι. Όταν σκεφτόμαστε το σχολείο μας, σκεφτόμαστε το εαυτό μας και τη θέση μας στη σχολική κοινότητα, την τοπική, την εθνική και την παγκόσμια. Θα μπορούσε να υποστηριχτεί

ότι οι μαθητές μαθαίνουν περισσότερα, όταν βρίσκονται στο σχολείο παρά από το επίσημο πρόγραμμα σπουδών. Ακόμη, αποκτούν πολιτιστικά πρότυπα, αξίες και συμπεριφορές από τους εκπαιδευτικούς, το υπόλοιπο προσωπικό, αλλά και τους άλλους μαθητές από το φυσικό τους περιβάλλον (π.χ. κτήρια και περιβάλλον χώρος). Επίσης, οι μαθητές παρατηρούν γρήγορα τις αποκλίσεις μεταξύ αυτών που διδάσκονται και αυτού που συμβαίνει γύρω τους. Για παράδειγμα, αν μελετούν την κατανάλωση ενέργειας, αλλά το σχολείο δεν εφαρμόζει αντίστοιχα μέτρα, οι μαθητές το παρατηρούν. Για αυτόν, αλλά και για άλλους λόγους, ενδείκνυται το σχολείο να επιδεικνύει ήθος αειφορίας, η μάθηση να περιλαμβάνει παραδείγματα καθημερινής ζωής που ενισχύουν τα κίνητρα και τη μάθηση των μαθητών, οι πρακτικές σχολικής διαχείρισης να αντανακλούν την αειφορία (π.χ. οι προμήθειες, η διαχείριση του νερού και της ενέργειας, η διαχείριση των απορριμμάτων) και οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ του σχολείου και της κοινότητας να ενισχύονται. Οι καλές πρακτικές στην τάξη που σχετίζονται με την εκπαίδευση για την αειφορία περιλαμβάνουν μια ποικιλία στρατηγικών διδασκαλίας που εμπλέκουν τους μαθητές μέσω διαφορετικών τρόπων μάθησης. Η χρήση αυτής της ποικιλίας τεχνικών και στρατηγικών διδασκαλίας βοηθά στην εξασφάλιση της ποιοτικής μάθησης, καθώς όλοι οι μαθητές δε μαθαίνουν με τον ίδιο τρόπο. Η δυνατότητα αυτή επιτρέπει, επίσης, στον εκπαιδευτικό να λαμβάνει υπόψη του τις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών της τάξης του. Τέλος, η χρήση ποικίλων στρατηγικών διδασκαλίας ανταποκρίνεται στη συμμετοχική μάθηση, η οποία αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις της κοινωνικής αειφορίας. Οι παιδαγωγικές πρακτικές της εκπαίδευσης για την αειφορία και το περιβάλλον συμπεριλαμβάνουν εκτός από τη συμμετοχική μάθηση, τη μάθηση στην κοινότητα, «εκτός των τειχών», δηλαδή της τάξης, όπως επίσης, προάγουν την εκμάθηση ικανοτήτων και αξιών. Επιπρόσθετα, η ενημέρωση και η συνεργασία με τους γονείς και ειδικότερα με τον Σύλλογο Γονέων και Κηδεμόνων κρίνεται ουσιώδης προκειμένου να καταστούν αρωγοί στο έργο που επιτελεί το σχολείο. Μια σχολική αυλή μπορεί να περιλαμβάνει: 1) Δέντρα κατάλληλα επιλεγμένα 2) Σχολικό κήπο με ανθοφόρα, καλλωπιστικά, αρωματικά φυτά ή βότανα και λαχανόκηπο 3) Ειδικά διαμορφωμένους χώρους, κατάλληλους για τη φύλαξη ζώων, όπως εμβολιασμένα κατοικίδια, κουνέλια, περιστέρια κ.α., 4) Χώρους για άθληση και αθλοπαιδιές που βοηθούν στην άσκηση του σώματος, στην εκτόνωση, στην καλλιέργεια του ομαδικού πνεύματος και στην ψυχαγωγία. 5) Διαμορφωμένα εκπαιδευτικά επιδαπέδια παιχνίδια με ασφαλές πάτωμα, όπως σκάκι, φιδάκι, τζαμί κ.α., 6) Υδάτινο στοιχείο. Μια λιμνούλα ή ένα μικρό σιντριβάνι μπορεί να γίνει χώρος κατοικίας ή πόλος έλξης για πολλά πουλιά και μικρά ζώα (π.χ. πάπιες) 7) Όργανα που έχουν σχέση με την ηλιακή ή την αιολική ενέργεια ή τη συλλογή νερού 8) Γωνιές χαλάρωσης με αυτοσχέδια μουσικά όργανα, γωνιές δραστηριοτήτων, γωνιές με χόμα ή γκαζόν ή αμμοδόχο 9) Κάδους ανακύκλωσης υλικών, όπως και κάδους ή πρακτικές κομποστοποίησης οργανικών απορριμμάτων που καλλιεργούν στα παιδιά δεξιότητες ζωής. 10) Έργα εικαστικά, όπως ένα γλυπτό ή μια καλλιτεχνική «παρέμβαση»

Η εκπαίδευση για την αειφορία με τα αντίστοιχα προγράμματα μπορεί να προωθήσει αλλαγές και να προάγει τη μάθηση έξω από την αίθουσα διδασκαλίας και το αυστηρό αναλυτικό πρόγραμμα. Μπορεί ακόμη να εμπνεύσει τους μαθητές να συμμετέχουν στη δημιουργία και

εξεύρεση λύσεων για το μέλλον, καθώς μπορεί χρησιμεύσει ως «γέφυρα» για την ανάπτυξη συνεργασιών με τη σχολική κοινότητα.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Ξενόγλωσση

- Breiting, S., Mayer, M. & Mogensen., F. (2005). Quality criteria for ESD-schools. Vienna: ENSI.
- Council for Environmental Education (CEE). (1998). Education for sustainable development in the schools sector: A report to DfEE/QCA from the Panel for Education for Sustainable Development. Reading: Council for Environmental Education.
- Davies, J. B. & Davies, B. (2004). Strategic leadership. *Strategic Leadership and Management*, 24(1), 29–38.
- Davis, J. (2010). *Young children and the environment: Early education for sustainability*. Melbourne: Cambridge University Press.
- Department of Education and Skills (DfES). (2003). *Sustainable Development Action Plan*. London: DfES.
- Department of Education and Skills (DfES). (2006c). *Sustainable Schools for Pupils, Communities and the Environment; Delivering UK Sustainable Development Strategy*. London: DfES.
- Dockett, S. & Fler, M. (1999). *Play and Pedagogy in Early Childhood: bending the rules*. Sydney: Department of Education and Training/ NSW (Harcourt Australia).
- FEE International Secretariat. (2004). *Eco-schools Homepage*. Retrieved 26 November 2011, from: <https://www.ecoschools.global/>
- Foster, J. (2010). Education as Sustainability. *Environmental Education Research*, 7(2), 153-165.
- Fullan, M. (2003). *The moral imperative of school leadership*. California: Corwin Press.
- Fullan, M. & Ballew, A. (2001). *Leading in a culture of change: Personal action guide and workbook*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Gadotti, M. (2010). Reorienting Education Practices toward Sustainability. *Journal of Education for Sustainable Development*, 4(2), 203-211.
- Gough, A. (2005). Sustainable Schools: Renovating Educational Processes. *Applied Environmental Education & Communication*, 4(4), 339-351.
- Hester, J. (2017). How much are trees worth to megacities? Retrieved 7 August 2020, from: <https://www.citylab.com/environment/2017/08/how-much-are-trees-worth-to-megacities/537972/>

- Huckle, J. & Sterling, S. (1996). Education for sustainability. London: EarthScan.
- Huckle, J. (2005b). Education for Sustainable Development: a briefing paper for the TTA 2005. Retrieved 14 September 2011, from: <http://www.ttrb.ac.uk/viewArticle.aspx?contentId=11693>
- Jensen, B.B. (2002). Knowledge, Action and Pro-environmental Behaviour. *Environmental Education Research*, 8(3) 325-334.
- Jensen, B.B. (2005). Education for sustainable development-building capacity and empowerment. Conference report on Education for Sustainable Development, Denmark, Esbjerg, 5–23.
- Jickling, J. B. & Wals A.E.J. (2008). Globalization and environmental education: looking beyond sustainable development. *Journal of Curriculum Studies*, 40(1), 1-21.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1998). Learning together and alone (5th ed.). Boston: Allyn & BaconLe.
- Kitzes, J., Peller, A., Goldfinger, S. & Wackernagel, M. (2007). Current methods for calculating national ecological footprint accounts. *Science for Environmental and Sustainable Society*, 4(1), 1–9.
- Kysilka, M. (1998). Understanding integrated curriculum. *Curriculum journal*, 9(2), 197-209.
- Læssle, J. & Öhman, J. (2010). Learning as democratic action and communication: framing Danish and Swedish environmental and sustainability education. *Environmental Education Research*, 16(1), 1-7.
- Law, B. (2005). Education for Sustainable Development in New Zealand. *Applied Environmental Education & Communication*, 4(3), 277-281.
- Malandrakis, G., Kilinc, A., Stanisstreet, M. & Boyes, E. (2019). Greek students' beliefs about public transport: Incentives and disincentives for environmentally friendly behavior. *Applied Environmental Education & Communication*, 18(4), 313- 330.
- McNichol, H., Margaret Davis J.M. & O'Brien K.R. (2011). An ecological footprint for an early learning centre: identifying opportunities for early childhood sustainability education through interdisciplinary research. *Environmental Education Research*, 17, 689-704.
- Moseley, C., Summerford, H., Paschke, M., Parks C. & Utley, J. (2020). Road to collaboration: Experiential learning theory as a framework for environmental education program development. *Applied Environmental Education & Communication*, 19(3), 238-258.
- National Action Plan for Germany. (2005). English version, translated by the Federal Minister for Education and Research, 21 March 2005. Retrieved 20 December 2011 from www.decade.org

- Northern Ireland Curriculum. (2008). «Dodging Doomsday». Retrieved 22 January 2012, from: http://www.nicurriculum.org.uk/connected_learning/thematic_units/sustainable_development/geography.asp
- Orr, D. W. (1996). Educating for the environment: higher education's challenge of the next century. *The Journal of Environmental Education*, 27, 7–10.
- Rauch, F. & Steiner, R. (2006). School development through education for sustainable development in Austria. *Environmental Education Research*, 12(1), 115–27.
- Rees, W.E. (1996). Revisiting carrying capacity: Area-based indicators of sustainability. *Population and Environment*, 17(3), 195–215.
- Reid, A. (2002). Discussing the Possibility of Education for Sustainable Development. *Environmental Education Research*, 8(1), 73-79.
- Sauvé, L. (1996). Environmental education and sustainable development: a further appraisal. *Canadian Journal of Environmental Education*, 1, 7–35
- Scott, W.A.H. & Gough, S. (2010). Sustainability, Learning and Capability: Exploring Questions of Balance. *Sustainability*, 2, 3735-3746.
- Sterling, S. (2001). *Sustainable Education: Re-visioning Learning and Change*. Devon: Green Books Ltd, Schumacher Society.
- Summers, M., Corney, G. & Childs, A. (2003). Teaching Sustainable Development in Primary Schools: An empirical study of issues for teachers. *Environmental Education Research*, 9(3), 327-346.
- Summers, M. & Kruger, C. (2003). Teaching sustainable development in primary schools. *Curriculum Journal*, 14(2), 157–80.
- Tilbury, D. (1995). Environmental Education for Sustainability: defining the new focus of environmental education in the 1990s. *Environmental Education Research*, 1(2), 195-212.
- UNECE, (2005). UNECE strategy for education for sustainable development, CEP/AC. 13/2005/3/ Rev. 1, High Level Meeting of Environmental Education and Ministries, Vilnius, 17–18 March.
- UNESCO, (1997). Declaration of Thessaloniki. Unesco Publication No. EPD97/CONF.401/CLD.2. Paris: Unesco.
- UNESCO, (2004a). United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005–2014. Draft Implementation Scheme. October 2004. Retrieved 12 December 2011, from: <http://portal.unesco.org/education/en/filedownload.php/03f375b07798a2a55dc39db7aa8211Final+IIS.pdf>
- UNESCO, (2005). UN Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014 International Implementation of the World Summit on Sustainable Development. New

York: United Nations. Retrieved 14 February 2006, from:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001403/140372e.pdf>.

- Valentine, G. & McKendrick, J. (1997). Children's outdoor play: exploring parental concerns about children's safety and the changing nature of childhood, *Geoforum*, 28(2), 219–235.
- Wheeler, K. (1985). International Environmental Education: A Historical Perspective. *Environmental Education and Information*, 4(2), 144-160.
- Wilson, B. J. (2008). Media and Children's Aggression, Fear, and Altruism. *The Future of Children*, 18 (1), 87–118.

Ελληνική

- Αριανούτσου, Μ., Γεωργίου, Κ., Δημητρακόπουλος, Α., Καρτάλης, Κ., Παναγιωτίδης, Π. & Σταματόπουλος, Κ. (1999). Εισαγωγή στο Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον. Το Φυσικό Περιβάλλον. Τόμος Α. Πάτρα : Ε.Α.Π.
- Βλάχου – Βρεττού, Ε., Γρίλλια Π.Μ., Πανάγου Ε. & Ζεπάτου Π. (α.χ.). Ο Ρόλος ενός Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Εκπαίδευση της Τοπικής Κοινωνίας προς την Αειφόρο Ανάπτυξη: Μια Πρόκληση που Καλούμαστε να Αντιμετωπίσουμε. Καστοριά: ΚΠΕ.
- Γεωργόπουλος, Α. (2014). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ζητήματα ταυτότητας. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- Δημητρίου, Α. (2002). Εκπαιδευτικοί της Προσχολικής και Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και περιβαλλοντικά θέματα: Το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών, Έρευνα και Πράξη, 2, 37-48.
- Δημητρίου, Α. (2009). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Περιβάλλον, Αειφορία: θεωρητικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις. Θεσσαλονίκη : Εκδόσεις Επίκεντρο.
- Δημητρίου, Α. & Ζαχαριάδου, Ε. (2005). Εκπαιδευτικοί και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: το Παράδειγμα των Εκπαιδευτικών που Υπηρετούν σε Σχολεία της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στον Νομό Έβρου, στο Θ. Δ. Λέκκας (επιμ.), Πρακτικά 1 ου Συνεδρίου Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Ισθμός Κορίνθου, 23 -25 Σεπτεμβρίου, σ.125 - 134.
- Καλαϊτζίδης, Δ. & Ουζούνης, Κ. (2000). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Θεωρία και Πράξη. Ξάνθη: Εκδόσεις Σπανίδη.
- Κιμιωνής, Γ. (2007). Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ως προαιρετική δραστηριότητα στα σχολεία, προσανατολισμοί και προοπτικές. Διδακτορική διατριβή, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Κρήτης. Στο Ε. Φλογαίτη & Ε. Γεωργόπουλος, Περιβαλλοντική εκπαίδευση. Ερευνητικές εργασίες στην Ελλάδα. Αθήνα: Εκδόσεις Πεδίο.
- Ματσαγγούρας, Η. (2008). Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας. Η Σχολική Τάξη. Χώρος - Ομάδα - Πειθαρχία - Μέθοδος. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού (MoEC). (2010). Αναλυτικά Προγράμματα για τα Δημόσια Σχολεία της Κυπριακής Δημοκρατίας. Λευκωσία: MoEC. Διαθέσιμο στο: http://www.moec.gov.cy/analytika_programmata/programmata_spondon.html (Ανασύρθηκε 12/12/2011).

Φλογαΐτη, Ε. (1993). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αθήνα: Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις.

Φλογαΐτη, Ε. (1998). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Φλογαΐτη, Ε. (2006). Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία. Αθήνα : Ελληνικά Γράμματα.