

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ
ΤΟΥ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ. ΣΤΟΧΟΙ, ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ,
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΤΟ
ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ.

ΔΕΜΠΡΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Οικονομική της Εκπαίδευσης και Διαχείριση Εκπαιδευτικών Μονάδων

Πειραιάς, Ιανουάριος 2022

UNIVERSITY OF PIRAEUS
DEPARTMENT OF ECONOMICS



MASTER PROGRAM
IN ECONOMICS IN EDUCATION AND
MANAGEMENT OF EDUCATIONAL UNITS

SUSTAINABLE EDUCATION. THE CASE OF
THE SUSTAINABLE SCHOOL. GOALS,
PERSPECTIVE, STRATEGY IN ITS
IMPLEMENTATION IN THE EARLY PRIMARY
SCHOOL

By
DEMIRI VASILIKI

Master Thesis submitted to the Department of Economics of the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Economics in Education and Management of Educational Units

Piraeus, January 2022

Στα μικρά μου τα παιδάκια...

«Η εκπαίδευση είναι το πιο ισχυρό όπλο που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να αλλάξετε τον κόσμο».

Νέλσον Μαντέλα

Ευχαριστίες

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στην επιβλέπουσα καθηγήτριά μου κ. Κοτταρίδη Κωνσταντίνα για τη συμβολή της στην παρούσα διπλωματική εργασία, καθώς και την γνώση που μας μετέδωσε κατά τη διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος.

Ευχαριστώ επίσης τον καθηγητή και διευθυντή του προγράμματος, κ. Χλέτσο Μιχαήλ για την στήριξή του καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος, ήταν πάντα δίπλα μας. Επίσης, όλους τους καθηγητές μου για όλο το ταξίδι στη νέα γνώση καθώς και τον κ. Καρκαλάκο.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τις/τους συναδέλφους νηπιαγωγούς που έλαβαν μέρος στην έρευνα και για την θετική τους ανατροφοδότηση που έλαβα. Εύχομαι να παρακίνησα έστω και έναν στην κατεύθυνση για την Αειφορία στα Νηπιαγωγεία μας!

«Εκπαίδευση για την Αειφορία. Η περίπτωση του Αειφόρου Σχολείου. Στόχοι, προοπτική, στρατηγική στην εφαρμογή του στο Νηπιαγωγείο.»

Σημαντικοί όροι: αειφόρος ανάπτυξη, αειφορία, εκπαίδευση για την αειφορία, αειφόρο σχολείο, αειφόρο νηπιαγωγείο, περιβάλλον, κοινωνία, οικονομία

Περίληψη

Σε μια εποχή που διακρίνεται από τα μεγάλα οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά προβλήματα, με δυσμενείς επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής, η αειφορία προβάλλει ως ζητούμενο εδώ και τρεις δεκαετίες, με επιστημονικές, κοινωνικές και πολιτικές προτάσεις. Η εκπαίδευση, έχοντας τη δυνατότητα μέσω της Εκπαίδευσης για την Αειφορία, να λειτουργήσει ως πεδίο εφαρμογής των αρχών της αειφορίας και με την προοπτική του μετασχηματισμού του σχολείου σε αειφόρο, μπορεί να προκαλέσει ανάλογο μετασχηματισμό στην κοινωνία.

Η παρούσα εργασία αφού προσέγγισε θεωρητικά τις έννοιες του Περιβάλλοντος και των περιβαλλοντικών προβλημάτων, της Αειφόρου Ανάπτυξης, της Εκπαίδευσης για την Αειφορία, της ολιστικής σχολικής προσέγγισης του Αειφόρου Σχολείου και την δυνατότητα εφαρμογής του στην Προσχολική Εκπαίδευση, πραγματοποίησε την αναγκαία βιβλιογραφική ανασκόπηση και υλοποίησε έρευνα των απόψεων των εκπαιδευτικών της προσχολικής εκπαίδευσης.

Σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνηθούν οι απόψεις τους σχετικά με την Αειφορία και το Αειφόρο Σχολείο. Στην έρευνα, που πραγματοποιήθηκε συμμετείχαν 120 εκπαιδευτικοί/νηπιαγωγοί. Από τη στατιστική ανάλυση των απαντήσεων προκύπτει ότι η μεγάλη πλειοψηφία των εκπαιδευτικών εστιάζει πρωτίστως στην περιβαλλοντική και κοινωνική διάσταση της αειφορίας και δευτερευόντως στη διάσταση της οικονομικής ανάπτυξης. Αναγνωρίζουν τη σημασία της Εκπαίδευσης για την Αειφορία και την αξία της ύπαρξης χαρακτηριστικών στο σύγχρονο σχολείο, σχετικά με τη συμμετοχικότητα στη λήψη αποφάσεων, τη συνεργατικότητα, την ύπαρξη υποδομών και τις μαθησιακές καινοτομίες, ωστόσο η ύπαρξη των Αειφόρων Νηπιαγωγείων και η πληροφόρηση είναι ελάχιστη όπως προκύπτει από το δείγμα.

Sustainable Education. The case of the Sustainable School. Goals, perspective, strategy in its implementation in the early Primary School.

Keywords: sustainable development, sustainability, sustainable education, sustainable school, sustainable early primary school, environmental, society, economy

Abstract

At a time marked by major economic, social and environmental problems, with adverse effects on quality of life, sustainability has been a matter of demand for three decades, with scientific, social and political proposals. Education, having the opportunity through Sustainability Education, to function as a field of application of the principles of sustainability and with the perspective of the transformation of the school into a sustainable one, can cause a similar transformation in society.

The present work, after theoretically approaching the concepts of Environment and environmental problems, Sustainable Development, Education for Sustainability, the whole school approach of Sustainable School and its applicability to Preschool Education, carried out the necessary literature review and material. views of preschool teachers.

The aim of the research was to explore their views on Sustainability and the Sustainable School. The research, which took place, involved 120 teachers / kindergarten teachers. The statistical analysis of the answers shows that most of teachers focus primarily on the environmental and social dimension of sustainability and secondarily on the dimension of economic development. Recognize the importance of Sustainability Education and the value of having features in the modern school, in terms of decision-making participation, collaboration, infrastructure and learning innovations, however the existence of Sustainable Kindergartens and information is minimal as it appears from the sample.

Περιεχόμενα

Περίληψη	v
Abstract	vi

Κεφάλαιο 1: Το Περιβάλλον και τα Περιβαλλοντικά Προβλήματα

1.1 Το περιβάλλον	1
1.1.1 Το φυσικό περιβάλλον	2
1.1.2 Το ανθρωπογενές περιβάλλον	4
1.1.3 Το περιβάλλον ως κεφάλαιο(φυσικό και κοινωνικό κεφάλαιο)	5
1.2 Τα περιβαλλοντικά προβλήματα	7
1.2.1 Το περιβαλλοντικό πρόβλημα ως μείζον κοινωνικό πρόβλημα	9
1.2.2 Καταγραφή περιβαλλοντικών προβλημάτων	12
1.3 Συμπεράσματα	18

Κεφάλαιο 2: Η Αειφόρος Ανάπτυξη

2.1 Η έννοια της Αειφορίας- Ιστορική διαδρομή	20
2.1.1 Ισχυρή και Αδύναμη Αειφορία	24
2.2 Σταθμοί στον διεθνή διάλογο για την Αειφόρο Ανάπτυξη	26
2.3 Κυκλική Οικονομία και Αειφόρος ανάπτυξη	34
2.4 Συμπεράσματα	38

Κεφάλαιο 3: Εκπαίδευση και Αειφόρος Ανάπτυξη

3.1 Η Στροφή της Εκπαίδευσης προς την Αειφόρο Ανάπτυξη	39
3.2 Η Αναγκαιότητα του Αειφόρου Σχολείου	44
3.3 Τα χαρακτηριστικά του Αειφόρου Σχολείου	47
3.4 Δείκτες Αειφόρου Σχολείου και Κριτήρια Ποιότητας	51
3.5 Οι Τομείς του Αειφόρου Σχολείου	52
3.5.1 Ο Κοινωνικός/ Οργανωσιακός Τομέας	53
3.5.1.1 Δείκτες που αφορούν τον Κοινωνικό/Οργανωσιακό Τομέα	55
3.5.2 Ο Παιδαγωγικός/ Μαθησιακός Τομέας	55
3.5.2.1 Δείκτες που αφορούν τον Παιδαγωγικό/Μαθησιακό Τομέα	56
3.5.3 Ο Περιβαλλοντικός Τομέας	57
3.5.3.1 Δείκτες Περιβαλλοντικού Τομέα	58
3.6 Το Αειφόρο Σχολείο στον κόσμο	59
3.6.1 Το Αειφόρο Σχολείο στην Αυστραλία	59
3.6.2 Το αειφόρο Σχολείο στην Αγγλία	62
3.6.3 Το Αειφόρο Σχολείο στις ΗΠΑ	63
3.6.4 Το Αειφόρο Σχολείο στη Σουηδία	65
3.6.5 Το Αειφόρο Σχολείο στην Ελλάδα	67
3.7 Το Βραβείο Αειφόρου Σχολείου	69
3.8 Πλεονεκτήματα Αειφόρου Σχολείου	71
3.9 Συμπεράσματα	72

Κεφάλαιο 4: Προς ένα Αειφόρο Νηπιαγωγείο

4.1 Προς την Εκπαιδευτική Αλλαγή	73
4.2 Το Αειφόρο Νηπιαγωγείο	75
4.3 Η Προσχολική Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη	78
4.4 Ο Ρόλος της Σχολικής Ηγεσίας στο μετασχηματισμό	81
4.5 Δράση για ένα Αειφόρο Νηπιαγωγείο	82
4.6 Συμπεράσματα	85

Κεφάλαιο 5: Η Έρευνα

5.1 Κίνητρο/ Προβληματισμός	85
5.2 Σκοπός της έρευνας	87
5.3 Στοχοθεσία	87
5.4 Ερευνητικά ερωτήματα και Μεθοδολογία έρευνας	88
5.4 Δειγματοληψία/ επιλογή δείγματος	90
5.5 Αποτελέσματα της έρευνας	101
5.6 Συμπεράσματα και μελλοντικές προεκτάσεις	120
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	123
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	141

Κεφάλαιο 1

Το περιβάλλον και τα περιβαλλοντικά προβλήματα

1.1 Το περιβάλλον

Αναφερόμενοι και ανοίγοντας τη συζήτησή μας προσπαθώντας να περιγράψουμε τί εννοούμε με την έννοια “περιβάλλον”, είναι σίγουρο πως μιλάμε για μια έννοια πολυδιάστατη και πολυσύνθετη. Περιβάλλον δεν είναι η φύση, τα ζώα ή το οικοσύστημα, αλλά κάτι παραπάνω από όλα αυτά και περισσότερο πολύπλοκο. Πρόκειται για όλα τα χημικά, φυσικά και βιολογικά στοιχεία με τα οποία αλληλεπιδρούν τα έμβια όντα, συμπεριλαμβάνοντας επίσης όλα τα κοινωνικά και πολιτιστικά στοιχεία αφού παρεμβαίνουν στις διαδικασίες αλληλεπίδρασης. Επομένως, το περιβάλλον δεν είναι μόνο ένα φυσικό περιβάλλον που πιστεύουμε ότι υπάρχει, αλλά περιλαμβάνει επίσης άυλα στοιχεία όπως οι παραδόσεις, η κουλτούρα, οι πεποιθήσεις. Όχι μόνο είναι τα φυσικά στοιχεία που βρίσκουμε στα χωράφια, τα ποτάμια, τις θάλασσες, τις ακτές, είναι επίσης οτιδήποτε σχετίζεται με τεχνητά στοιχεία. Αντιπαραβάλλοντας δυο εικόνες με ένα τοπίο από μια παραθαλάσσια ακτή και μιας που εμφανίζει μια πόλη με ψηλά κτήρια, θα πρέπει να αντιλαμβανόμαστε πως και στη δεύτερη εικόνα όπως ισχύει και για την πρώτη, δεν υπάρχει τίποτα αφύσικο. Στη συντριπτική τους πλειοψηφία οι πολίτες αντιλαμβάνονται και σχετίζουν τον όρο περιβάλλον με το φυσικό περιβάλλον (Γεντεκάκης, 1999).

Ο διεθνής οργανισμός προτύπων ISO ορίζει το περιβάλλον ως το σύνολο των εξωτερικών παραγόντων μέσα στους οποίους δρα κάποιος οργανισμός, συμπεριλαμβάνοντας σε αυτούς τον αέρα, το νερό, τη γη, τους πόρους της φύσης συνολικά, την χλωρίδα, την πανίδα, τον άνθρωπο, καθώς και τη σχέση αλληλεξάρτησης τους. Σύμφωνα με το νόμο N 1650/86 το περιβάλλον ορίζεται ως “το σύνολο των φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων και στοιχείων που βρίσκονται σε αλληλεπίδραση και επηρεάζουν την οικολογική ισορροπία, την ποιότητα της ζωής, την υγεία των κατοίκων, την ιστορική και πολιτιστική παράδοση και τις αισθητικές αξίες”. Περιβάλλον λοιπόν, είναι τα πάντα γύρω μας που μας περιβάλλουν, είναι ολόκληρος ο

κόσμος, και θέλοντας να το προσδιορίσουμε μπορούμε να το διακρίνουμε σε φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

1.1.1 Το φυσικό περιβάλλον

Το φυσικό περιβάλλον ορίζεται ως το περιβάλλον που δεν υφίσταται η παρουσία ανθρώπινης παρέμβασης, δημιουργημένο εκ φύσεως χωρίς την δραστηριότητα του ανθρώπου. Έτσι λοιπόν, προσδιορίζοντας το φυσικό περιβάλλον διαφοροποιείται από το δομημένο περιβάλλον που δέχεται σημαντική επιρροή από τον άνθρωπο. Το έδαφος, το νερό, ο αέρας και κάθε μορφή ζωής εμπεριεχόμενη σ' αυτά βρίσκονται σε διαρκή αλληλεπίδραση μεταξύ τους, συνθέτοντας το σύστημα “φυσικό περιβάλλον”. Το αβιοτικό και βιοτικό περιβάλλον συνθέτουν το φυσικό περιβάλλον και είναι αλληλεξαρτόμενα μέσα σε αυτό, αποτελείται λοιπόν από αποτελείται από τη λιθόσφαιρα, την υδρόσφαιρα, την ατμόσφαιρα και τη βιόσφαιρα.

Το αβιοτικό περιβάλλον, περιλαμβάνει όλους τους μη ζώντες παράγοντες και τις διαδικασίες που επηρεάζουν το οικοσύστημα, μέσα στο οποίο αναπτύσσεται ζωή. Απαρτίζεται από τα στοιχεία όπως η ατμόσφαιρα, η υδρόσφαιρα και η λιθόσφαιρα. Σύστημα που διαρκώς μεταβάλλεται λόγω φυσικών και χημικών μετασχηματισμών που λαμβάνουν χώρα είναι η ατμόσφαιρα. Το κατώτερο στρώμα της ονομάζεται τροπόσφαιρα και περιέχει τα 2/3 περίπου των αερίων τα οποία συγκροτούν το σύνολο της βιόσφαιρας. Έτσι οι όροι ανάπτυξης των οικοσυστημάτων επηρεάζονται άμεσα από τα φαινόμενα τα οποία συμβαίνουν μέσα στο παραπάνω αέριο στρώμα, μέσω της ηλιακής ενέργειας και των κλιματικών συνθηκών που λαμβάνουν χώρα. (Καρτάλης, 1999). Το αμέσως επόμενο σημαντικό στοιχείο της βιόσφαιρας είναι το νερό το οποίο αποτελεί το λίκνο του πλανήτη. Καλύπτει το 70% της επιφάνειας της γης και αποτελεί την υδρόσφαιρα. Το υδάτινο στοιχείο αποτελεί απαραίτητο συστατικό στην εξέλιξη της ζωής όλων των ζωντανών οργανισμών. Η υδρόσφαιρα αποτελεί για τον άνθρωπο πηγή τροφής. Ο υδρολογικός κύκλος με την συμβολή της ηλιακής ενέργειας είναι υπεύθυνος για την μετακίνηση του νερού μεταξύ ωκεανού και χερσαίων περιοχών αλλά και για την διατήρηση της υδατικής ισορροπίας του πλανήτη. Με αυτόν τον τρόπο καλύπτονται οι ανάγκες

για ύδρευση και άρδευση, γεωργία, βιομηχανία, υδροηλεκτρικές εγκαταστάσεις, οικιακή χρήση και ψυχαγωγία. Στις μέρες μας η μόλυνση του παραπάνω κύκλου από αστικά και τα βιομηχανικά απόβλητα αλλά και η ανεξέλεγκτη άντληση νερού αποτελούν σημαντικό κίνδυνο για την ισορροπία αυτή. (Camp & Daugherty, 1998). Η υδρόσφαιρα και η ατμόσφαιρα αποτελούν σταθεροποιητικούς παράγοντες για τις κλιματικές συνθήκες της Γης. Οι ωκεανοί και οι υδρατμοί της ατμόσφαιρας συμβάλλουν στην ομαλή κατανομή της θερμότητας στη γη και μέσω του υδρολογικού κύκλου επιδρούν στη λιθόσφαιρα και διαμορφώνουν το χερσαίο ανάγλυφο (Παναγιωτίδης & Δημητρακόπουλος, 1999). Επιπλέον, η λιθόσφαιρα η οποία αποτελεί το στερεό φλοιό της γης και το είδος των πετρωμάτων τα οποία αποτελούν την κατοικία μας διαμορφώνουν τον τύπο του εδάφους, το οποίο καθορίζει την ανάπτυξη και εξάπλωση της φυσικής βλάστησης (Σταματόπουλος, 1999). Τα υλικά ή προϊόντα του αβιοτικού περιβάλλοντος, που είναι χρήσιμα για τη ζωή και τις δραστηριότητες του ανθρώπου, πλαισιώνουν τους φυσικούς πόρους. Στους φυσικούς πόρους μπορούμε να κατατάξουμε το νερό, τον αέρα και το έδαφος, αλλά και τα δάση, τα οποία παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαβίωση του ανθρώπινου είδους με διάφορες χρήσεις.

Το βιοτικό περιβάλλον περιλαμβάνει όλα τα έμβια όντα και τους οργανισμούς εντός των ορίων της βιόσφαιρας, που περιλαμβάνει το σύνολο των έμβιων όντων στη Γη, δηλαδή τα φυτά και τα ζώα, αλλά και τις άλλες κατηγορίες οργανισμών και μικροοργανισμών, που αναπτύσσονται στο έδαφος, στα νερά, στον αέρα. Οι διάφορες μορφές της ζωής περιγράφονται με τον όρο «βιοποικιλότητα» και ισχύουν σε διάφορα επίπεδα βιολογικής οργάνωσης. Ο ορισμός της Παγκόσμιας Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα αναφέρει ότι «είναι το σύνολο των γονιδίων, των ειδών και των οικοσυστημάτων μιας περιοχής» (Γεωργίου, 1999).

Τα έμβια όντα, σε συσχέτιση και αλληλεξάρτηση με το περιβάλλον στο οποίο ζουν και αναπτύσσονται, συνθέτουν τα οικοσυστήματα. Συνεπώς, τα οικοσυστήματα αποτελούνται από τους οργανισμούς που ζουν σε αυτά ή, αλλιώς, από τη βιοτική συνιστώσα, και από την αβιοτική συνιστώσα (τμήμα λιθόσφαιρας, υδρόσφαιρας, ατμόσφαιρας). Οικοσυστήματα, σε μεγάλη ποικιλία και υπό διαφορετικές κλίμακες, συναντάμε εντός της βιόσφαιρας, σε οποιοδήποτε μήκος και πλάτος της Γης (Παπαμανώλης, Ν., 2015). Τα οικοσυστήματα προσδιορίζονται από την παραγωγικότητά τους, η οποία εξαρτάται τόσο από τις συνθήκες του αβιοτικού τους

περιβάλλοντος, κάθε οικοσύστημα χαρακτηρίζεται από συγκεκριμένη οργάνωση των μελών του, η οποία έχει ενεργειακή βάση. Βασικές παράμετροι συνθηκών του αβιοτικού τους περιβάλλοντος είναι, για τα χερσαία οικοσυστήματα, το κλίμα και το έδαφος, για τα υδάτινα, η θερμοκρασία και η αλατότητα των νερών. Φυσικά, στην αλληλεξάρτηση αυτή συμβάλλει και την καθορίζει ο ανθρώπινος παράγοντας.

1.1.2 Το ανθρωπογενές περιβάλλον

Το ανθρωπογενές περιβάλλον αντιστοιχεί στο τμήμα του περιβάλλοντος του οποίου ο χαρακτήρας, η λειτουργία και η εξέλιξη υπόκεινται σε επιδράσεις του ανθρώπου. Ανθρωπογενές ή τεχνητό περιβάλλον δημιουργήθηκε και δημιουργείται διαρκών από τις ανθρώπινες παρεμβάσεις, οι οποίες είναι απαραίτητες για τη διαβίωση και την κάλυψη αναγκών του ανθρώπου. Το φυσικό περιβάλλον μεταβάλλεται και διαχειρίζεται από τον ανθρώπινο παράγοντα προς όφελός του, όχι όμως πάντα με ορθό τρόπο. Η ανθρώπινη δραστηριότητα με όλες τις παραμέτρους της όπως για παράδειγμα η δημιουργία του οικιστικού περιβάλλοντος που χαρακτηρίζεται και ως την πιο έκδηλη μορφή του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, οι διάφορες χρήσεις της γης, οι δημογραφικές μεταβολές, η ερημοποίηση, οι οικονομικές δραστηριότητες, η τεχνολογική εξέλιξη καθώς και οι συνέπειες τους, διαταράσσουν την ισορροπία του οικοσυστήματος στο μεγαλύτερο μέρος της Γης. Το ανθρωπογενές περιβάλλον, σύμφωνα με τους Καραμέρης (2008) και Σκούλλο (2012), διακρίνεται σε τέσσερις επιμέρους τομείς/περιβάλλοντα. Τα περιβάλλοντα αυτά είναι το τεχνολογικό, το κοινωνικό, το πολιτιστικό και τέλος το πνευματικό.

- Το τεχνολογικό ή τεχνητό περιβάλλον, αναφέρεται στην τεχνογνωσία, την τεχνολογία, τις υποδομές κ.ά. τα οποία συνεχώς μεταβάλλονται και εξελίσσονται με την εξέλιξη του ανθρώπου σε γνώση. Είναι όλο το σύστημα δραστηριότητας και εξέλιξης.

- Το κοινωνικό περιβάλλον, αναφέρεται στις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των ανθρώπων. Είναι η ανάγκη του ανθρώπου για επικοινωνία και δημιουργία σχέσεων και αλληλεπιδράσεων. Δημιουργεί σχέσεις συγκροτώντας έτσι την ανθρώπινη κοινωνία και διαμορφώνει ένα άλλο περιβάλλον, το κοινωνικό. Το κοινωνικό περιβάλλον είναι δυναμικό καθώς με την πάροδο του χρόνου εξελίσσεται, προσδιορίζεται από πεποιθήσεις, επιδεξιότητες, τρόπους συμπεριφοράς και οριοθετείται από οικονομικούς, κοινωνικούς θεσμούς, νόμους και κοινωνική οργάνωση, στοιχεία που συνεχώς μεταβάλλονται.
- Το πολιτιστικό περιβάλλον, έγγυται στην προσπάθεια του ανθρώπου να κατανοήσει τον κόσμο, να αποκτήσει γνώση και να αναπτύσσει ιδέες. Έτσι λοιπόν, προσδιορίζεται από την γνώση και την κουλτούρα, που μαζί με τα υλικά τεχνήματα και τους κοινωνικούς θεσμούς, κληροδοτούνται στις επόμενες γενιές και μεταβάλλονται καθώς διαφοροποιείται απότοπο σε τόπο και από εποχή σε εποχή.
- Το πνευματικό περιβάλλον, προσδιορίζεται από την ανάγκη του ανθρώπου για εσωτερική αναζήτηση, τη σχέση του με το θείο, τη φιλοσοφία και την πνευματική του ανάπτυξη.

1.1.3 Το περιβάλλον ως κεφάλαιο (φυσικό και κοινωνικό κεφάλαιο)

Η ιδέα του περιβάλλοντος ως κεφαλαίου δεν είναι νέα. Παρόμοιες ιδέες και θέματα μπορούν να εντοπιστούν στα γραπτά των φυσιοκρατών, κλασικών οικονομολόγων και ορισμένων νεοκλασικών οικονομολόγων. Ωστόσο, η εμφάνιση των οικολογικών οικονομικών (Costanza, 1989, 1991) έχει δημιουργήσει έναν ιδιαίτερα έντονο λόγο για τη συμβολή του φυσικού κεφαλαίου στον άνθρωπο και την κοινωνική ευεξία. Μια προοπτική περιβάλλοντος ως κεφαλαίου αναγνωρίζει ότι οι φυσικοί πόροι εκτελούν πολλά που σχετίζονται με την ευημερία (Barbier, 1989). Η οικονομική πρόοδος και η ανθρώπινη ανάπτυξη φαίνεται να εξαρτάται τόσο από τις οικολογικές διεργασίες όσο και από την επάρκεια σε σπάνιους πόρους. Τα περιβαλλοντικά αποθέματα που παρέχουν περιβαλλοντικά αγαθά και υπηρεσίες είναι το

φυσικό κεφάλαιο και οι ροές αγαθών και υπηρεσιών είναι φυσικό εισόδημα (Costanza και Daly, 1992).

Φυσικό κεφάλαιο ορίζεται καθετί δημιουργεί απόθεμα σε φυσικά στοιχεία, τα οποία αποδίδουν αγαθά και υπηρεσίες μεγάλης αξίας για το μέλλον, π.χ. το δάσος είναι το φυσικό κεφάλαιο και η βιωσιμότητα το φυσικό εισόδημα. Το φυσικό κεφάλαιο αποτελείται από περιουσιακά στοιχεία, αποθέματα και ποιοτικά επίπεδα που είναι υψηλής αξίας, σημαντικά για τον άνθρωπο και για την αποδοτική αξία της ζωής καθώς και αναντικατάστατα. Οι απαιτήσεις για βιώσιμη ανάπτυξη είναι η εφαρμογή των αρχών της βιώσιμης ανάπτυξης και η μη τέλεια υποκατάσταση ανάμεσα στο φυσικό και υλικό κεφάλαιο, προστασία σημαντικών επιπέδων φυσικών περιβαλλοντικών πηγών και τέλος εφαρμογή ενός απόλυτου κανόνα με τη μορφή ενός σταθερού επιπέδου φυσικού κεφαλαίου το οποίο να αντικατοπτρίζει βιο-υλικά όρια, που δεν μπορούν να εκτιμηθούν με την “αυστηρή” οικονομική θεωρία. Το φυσικό κεφάλαιο μπορεί να διακριθεί σε δύο τύπους (Serafy,1991; Costanza & Daly, 1992), πρώτος τύπος είναι το ανανεώσιμο φυσικό κεφάλαιο και ο δεύτερος το μη ανανεώσιμο φυσικό κεφάλαιο. Ως προς τον πρώτο τύπο, το ικανό προς ανανέωση φυσικό κεφάλαιο μπορεί να συγκομιστεί για να αποφέρει οικοσυστήματα και μπορεί επίσης να αποφέρει ροή υπηρεσιών όταν αφήνεται στη θέση του. Το κύριο χαρακτηριστικό του φυσικού κεφαλαίου είναι πως είναι σημαντικά αναγεννητικό εκ νέου. Συνεχιζόμενη εκμετάλλευση σε υπέρβασή του, οι φυσικοί ρυθμοί αναγέννησης μπορούν να ανανεωθούν σε μη ανανεώσιμους πόρους. Το δεύτερο είδος φυσικού κεφαλαίου είναι το μη ανανεωμένο ικανό φυσικό κεφάλαιο, όπως ορυκτά καύσιμα και ορυκτές ανανεώσιμοι πηγές καθώς και το νερό. Το μη ανανεώσιμο φυσικό κεφάλαιο έχει μια αναγέννηση-μηδενική ή κοντά στο μηδέν. Ο El Serafy(1989) προτείνει ότι το ανανεώσιμο φυσικό κεφάλαιο υπόκειται σε απόσβεση ενώ το μη ανανεώσιμο φυσικό κεφάλαιο υπόκειται σε εκκαθάριση. Οι Costanza και Daly (1992) προτείνουν περαιτέρω ότι το μη ανανεώσιμο φυσικό κεφάλαιο δεν παρέχει γενικά υπηρεσία.

Περιβάλλον όμως δεν εννοούμε μόνο το φυσικό. Όπως προαναφέραμε το περιβάλλον έχει διαστάσεις, και μέσα σε αυτό είναι και ο άνθρωπος, η κοινωνία, και όλα τα δημιουργημένα τεχνήματα. Για αυτό μπορούμε να μιλήσουμε και για το υλικό κεφάλαιο καθώς και για το κοινωνικό. Ο Ostrom (1993) υποστήριξε πως όλα τα είδη κεφαλαίου, φυσικό, υλικό,

ανθρώπινο και κοινωνικό, δημιουργούνται με την κατανάλωση χρόνου και προσπάθειας σε συναλλαγή και μεταφορά δραστηριοτήτων. Το υλικό κεφάλαιο είναι το απόθεμα των υλικών πηγών που μπορούν να παράγουν μια σειρά από μελλοντικό εισόδημα. Το ανθρώπινο κεφάλαιο έχει ως βάση το άτομο και θέτει ως αρχή την επένδυση του ατόμου στον εαυτό του (εκπαίδευση, υγεία) ώστε να αυξήσει το εισόδημά του. Το κοινωνικό κεφάλαιο είναι δημόσιο αγαθό, περιουσιακό στοιχείο, αποτελεί την κοινωνική υπευθυνότητα και ατμόσφαιρα συναίνεσης και εμπιστοσύνης. Είναι μια σειρά από κανόνες και αξίες που έχουν κυρίαρχο στόχο την αύξηση της κοινωνικής παραγωγικότητας και τη διασφάλιση της βιώσιμης ανάπτυξης.

Το κοινωνικό κεφάλαιο διαφέρει από τις άλλες μορφές κεφαλαίου λόγω του ότι δεν περιορίζεται στον υλισμό, αλλά ο μόνος περιορισμός είναι η έλλειψη οράματος. Επίσης για να οδηγηθούμε στη βιωσιμότητά του θα πρέπει να έχουμε διαρκή ανάπτυξή του. Οι σχέσεις που αναπτύσσονται στο κοινωνικό κεφάλαιο είναι η εμπιστοσύνη, οι κανόνες, η ανταπόδοση, η αξιοπιστία και η κοινωνική δικαιοσύνη. Γενικότερα το κοινωνικό κεφάλαιο ταυτίζεται με τα χαρακτηριστικά εκείνα γνωρίσματα της κοινωνικής οργάνωσης, όπως οι κοινωνικές νόρμες, τα δίκτυα και η εμπιστοσύνη που μπορούν να διευκολύνουν το συντονισμό των δράσεων των ατόμων, να επεκτείνουν τη μεταξύ τους συνεργασία, αμοιβαιότητα και την κοινωνική και πολιτική συμμετοχή, και να επιλύσουν κοινωνικά διλήμματα. Με τον τρόπο αυτό πετυχαίνουν ένα αμοιβαία επωφέλες αποτέλεσμα όπως η αποδοτικότητα μιας επιχείρησης, ενός οργανισμού, της κοινότητας ή του συνόλου της οικονομίας εταιριών, πολιτικών κομμάτων, κυβέρνησης και ιδιωτικών ομάδων, καθώς και μεταξύ των εταιριών και των εθελοντικών οργανώσεων. Αν υπάρχει εμπιστοσύνη, αν αναπτύσσονται δίκτυα που συνδέουν τους εμπλεκόμενους φορείς για τη διάχυση πληροφοριών και την ανταλλαγή απόψεων, αν καθιερώνονται νόρμες συμπεριφοράς που στηρίζουν το κοινό συμφέρον και τους συλλογικούς μηχανισμούς προσδιορισμού και εξυπηρέτησής του, δηλ. αν υπάρχει ένα απόθεμα κοινωνικού κεφαλαίου, τότε μπορεί να επεκταθεί η συνεργασία και η συμμετοχή των φορέων και να αναπτυχθεί η επιχείρηση και η οικονομία. Ο Putnam (1993), υπογραμμίζει ότι οι νόρμες και τα δίκτυα είναι μια μορφή άυλων πόρων που, σε αντίθεση με το φυσικό κεφάλαιο, δεν φθείρονται με τη χρήση, αλλά αυξάνονται με τη χρήση. Οι κοινωνικές σχέσεις παύουν να υπάρχουν αν δεν

ανανεώνονται, ενώ οι νόρμες εξαρτώνται από την τακτική επικοινωνία μεταξύ ατόμων και ομάδων. Η εμπιστοσύνη μεταξύ ατόμων, ένα συστατικό του κοινωνικού κεφαλαίου, διευκολύνει τη συνεργασία. Όσο μεγαλύτερο το επίπεδο εμπιστοσύνης σε μια κοινότητα τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα της συνεργασίας. Και η συνεργασία η ίδια αναπαράγει την εμπιστοσύνη. Ομοίως ο Ostrom (2000) υποστηρίζει ότι αντίθετα με το φυσικό κεφάλαιο, το κοινωνικό κεφάλαιο «δεν φθείρεται με τη χρήση αλλά μάλλον με τη μη χρήση. Το κοινωνικό κεφάλαιο μπορεί να βελτιωθεί με τη χρήση εφόσον οι συμμετέχοντες συνεχίζουν να κρατούν τις προγενέστερες υποχρεώσεις τους και να διατηρούν την αμοιβαιότητα και την εμπιστοσύνη. Η χρήση του κοινωνικού κεφαλαίου για έναν αρχικό σκοπό δημιουργεί αμοιβαίους όρους και τρόπους συσχέτισης και αλληλεπίδρασης μεταξύ ατόμων, οι οποίοι μπορούν συχνά να χρησιμοποιηθούν για να φέρουν σε πέρας εντελώς διαφορετικές συλλογικές δραστηριότητες σε πολύ χαμηλότερο κόστος εκκίνησης». Στην κοινωνική διάσταση της βιώσιμης ανάπτυξης είναι η δημιουργία βιώσιμων κοινοτήτων όπου απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχία είναι η ενεργοποίηση των πολιτών. Το κοινωνικό κεφάλαιο δίνει αξία στον άνθρωπο μέσω της εκπαίδευσης.

1.2 Τα περιβαλλοντικά προβλήματα

Από την εμφάνιση του στη γη ο άνθρωπος έχει αποδυθεί σ' έναν αγώνα επιβίωσης. Στον αγώνα του αυτό επιδρά αλλά και δέχεται επιδράσεις από το φυσικό περιβάλλον. Μέχρι τη βιομηχανική επανάσταση οι παρεμβάσεις αυτές στη φύση δεν είναι τέτοιες που να μπορούν να διαταράξουν σοβαρά την ισορροπία των οικολογικών συστημάτων και γενικότερα του περιβάλλοντος. Στον αιώνα μας όμως και ιδιαίτερα στο δεύτερο ήμισυ του οι ανθρώπινες παρεμβάσεις κυρίως στις βιομηχανικά ανεπτυγμένες χώρες είναι τέτοιες ώστε να προκαλούν διαταραχές που η διάρκεια και η ένταση τους τις κάνει συχνά μη αναστρέψιμες. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι η ατμοσφαιρική ρύπανση, η ρύπανση και η κλιματική αλλαγή. Ωστόσο, η περιβαλλοντική κρίση, επιφέρει και προβλήματα κοινωνικά, οικονομικά και πολιτισμικά.

Το ζήτημα της προστασίας του περιβάλλοντος από ανθρωπογενείς παρεμβάσεις, απασχολεί με εντεινόμενους ρυθμούς την επιστημονική κοινότητα, καθώς αποτελεί συγχρόνως έντονο

και αναγκαίο αντικείμενο συζήτησης και προβληματισμού των ατόμων και της κοινωνίας, με τον προβληματισμό αυτό να αναδεικνύει την σπουδαιότητα των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του ως κρίσιμο πολιτικό ζήτημα (Jackson, T., 2011). Οι αναμενόμενες δυσμενείς κλιματικές αλλαγές, η εντεινόμενη ατμοσφαιρική ρύπανση από τις αστικές και βιομηχανικές δραστηριότητες, όπως επίσης κάθε μορφή περιβαλλοντικού κινδύνου, εμφανίζονται ολοένα απειλητικότεροι και αναπόφευκτα πιο καταστροφικοί. Ο διαρκώς αυξανόμενος πληθυσμός χρησιμοποίησε μεγαλύτερες εκτάσεις για καλλιέργεια, αρδευτικά έργα και συσσώρευσε ακόμη περισσότερα αγαθά προκειμένου να ικανοποιήσει τις βιοτικές του ανάγκες, εμφανίζοντας έτσι μια μονιμότερη και μεγαλύτερη τάση εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων. Η αποψίλωση δασικών εκτάσεων, η διάβρωση των εδαφών καθώς και η προοδευτική υποβάθμιση της αξίας των φυσικών πόρων, οδηγούν στην παρακμή πολιτισμών (Ponting, C., 2007). Η σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον μεταβάλλεται ριζικά με την έκρηξη της βιομηχανικής επανάστασης. Ο άνθρωπος απομακρύνεται από τη φύση και ακολουθεί μια εξαντλητική διαχείρισή της προς όφελος την οικονομικής και κοινωνικής προόδου και ανάπτυξης. Μετά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο η κατάσταση εντείνεται και αντιπαραβάλλεται η άποψη επιστημόνων για την μέχρι τότε θεωρούμενη ανεξάντλητη πηγή των φυσικών πόρων. Ο Foster (2002), αναφέρεται στον κίνδυνο εξάντλησης των φυσικών πόρων και εισάγει την θεωρία για την υποκειμενική αξία, που σύμφωνα με τον ίδιο θεμελιώνεται, στην οριακή χρησιμότητα των φυσικών πόρων. Έτσι λοιπόν, προβάλλεται έντονη ανησυχία για τα τεράστια περιβαλλοντικά προβλήματα, που αποτελούν αποτέλεσμα της οικονομικής ανάπτυξης, της αύξησης του πληθυσμού και την δημιουργία μεγάλων αστικών κέντρων, συν τοις άλλοις, τα φαινόμενα των έντονων πλημμυρών, λειψυδρίας και η αυξητική τάση δόμησης του περιβάλλοντος, θέτουν σε κίνδυνο όχι μόνο την ποιότητα ζωής αλλά και την ίδια τη βιωσιμότητα του πλανήτη.

1.2.1 Το περιβαλλοντικό πρόβλημα ως μείζον κοινωνικό πρόβλημα

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα έχουν καταστεί μέρος των κοινωνικών προβλημάτων. Οι κοινωνικές κρίσεις με τις οποίες έρχονται ολοένα και συχνότερα οι σύγχρονες κοινωνίες, αποτελούν αίτια δημιουργίας περιβαλλοντικών προβλημάτων. Περιβάλλον και κοινωνία αλληλεξαρτώνται. Η αστικοποίηση, ο υπερπληθυσμός σε συνδυασμό με υπερπληθώρα κτιριακών εγκαταστάσεων και έργων υποδομών, συμπιέζουν τα οικοσυστήματα, μολύνουν τους υδροφόρους ορίζοντες και μολύνουν τον ατμοσφαιρικό αέρα (Κnox, P., 2006). Η ερημοποίηση και η υποβάθμιση εδαφικών χώρων προκαλούν φτώχεια και εξαθλίωση σε μεγάλο τμήμα του αγροτικού πληθυσμού. Σημαντικές είναι οι επιπτώσεις των περιβαλλοντικών προβλημάτων σε παγκόσμιο επίπεδο. Δε θα ήταν υπερβολή να ισχυριστούμε πως η πείνα, η φτώχεια, η εκμετάλλευση των οικονομικά ασθενέστερων από τους πλουσίους ακόμα και ο αναλφαβητισμός, βαθύτερο αίτιο έχουν τα έντονα περιβαλλοντικά προβλήματα και την αλόγιστη δαπάνη των φυσικών πόρων, όχι μόνο σε τοπικό ή εθνικό επίπεδο αλλά και σε παγκόσμιο (Ponting, C., 2007). Τα προβλήματα αυτά δεν περιορίζονται ούτε γεωγραφικά ούτε χρονικά, οι δυσμενείς τους επιπτώσεις δεν απειλούν μόνο μια περιοχή σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο, αλλά παγκοσμιοποιούνται και γίνονται διαχρονικά.

Κρίσιμα προβλήματα της κοινωνίας, οδηγούν σε διατάραξη της κοινωνικής συνοχής και συχνά διαμορφώνουν κοινωνικά κινήματα. Οι δεκαετίες του 50 έως 70, που ακολούθησαν τον δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, ήταν χαρακτηριστικές μιας αλματώδους επιστημονικής προόδου, αλλά και μιας τεράστιας ανάπτυξης της παραγωγής στον δυτικό κόσμο. Επιπλέον συνοδεύτηκαν από ένα μεγάλο κύμα καταναλωτισμού που κατέκλυσε το δυτικό κόσμο σχεδόν στο σύνολό του. Η κατάσταση αυτή, καθώς και διάφορες φωνές ιδιαίτερα στις Ηνωμένες Πολιτείες που αμφισβητούσαν ανοιχτά τη συγκεκριμένη φιλοσοφία και ιδεολογία του καπιταλισμού και του ανεξέλεγκτου καταναλωτισμού, έθεσαν τις βάσεις για να αναπτυχθεί το οικολογικό και περιβαλλοντικό κίνημα. Ένα κίνημα που δημιουργήθηκε και έχει χαρακτηριστικά και εξειδικεύσεις που αφορούν μορφές ανατροπής των δυσχερών επιπτώσεων από την αλόγιστη χρήση και κατάχρηση ανθρώπινων παρεμβάσεων στο φυσικό περιβάλλον. Το οικολογικό κίνημα μετά από διακόσια χρόνια ξέφρενου βιομηχανισμού, θέτει το ζήτημα των ορίων ανάπτυξης και φέρνει ένα προβληματισμό που απασχολεί την κοινωνία να τεθούν οικολογικά όρια στην ανάπτυξη. Τίθεται το ζήτημα της βιώσιμης ανάπτυξης, την αντίθετη

διάσταση της οικολογίας και καπιταλιστικής ανάπτυξης με οριοθέτηση της ανάπτυξης και σε σχέση πάντα με την δημοκρατία και την οικολογία, σύμφωνα με την έκθεση της Παγκόσμιας Επιτροπής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (έκθεση Brundland). Η έκθεση Brundtland κάνει λόγο για δύο ανησυχίες που πρέπει να συμβιβαστούν, την ανάπτυξη και το περιβάλλον. Μπορούν επίσης να ερμηνευθούν ως ανάγκες έναντι πόρων. Σήμερα, ωστόσο, η βιωσιμότητα αντιμετωπίζεται σχεδόν πάντα με όρους τριών διαστάσεων: κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική. Αυτό ενσωματώνεται στον ορισμό της βιωσιμότητας που υιοθετήθηκε από Τα Ηνωμένα Έθνη στην ατζέντα τους για την ανάπτυξη. «Η ανάπτυξη είναι ένα πολυδιάστατο εγχείρημα για την επίτευξη υψηλότερης ποιότητας ζωής για όλους τους ανθρώπους. Η οικονομική ανάπτυξη, η κοινωνική ανάπτυξη και η προστασία του περιβάλλοντος είναι αλληλεξαρτώμενα και αλληλοενισχυόμενα στοιχεία της αειφόρου ανάπτυξης».

Επιπτώσεις στην κοινωνία δημιουργεί η διαχείριση της παγκόσμιας καπιταλιστικής οικονομίας, που δρά στα αστικά κέντρα και συνεχώς αυξάνεται ο ρόλος τους. Κοινωνικές επιπτώσεις που δημιουργούνται από τη σταδιακή φθορά που προκαλείται στο φυσικό περιβάλλον, με την αυξανόμενη και με ταχύς ρυθμούς νεοφιλελεύθερη ιδεολογία της αγοράς και την κερδοσκοπία, υπερεκμετάλλευση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που σίγουρα δεν είναι ανεξάντλητες και σαφώς είναι απαραίτητες για την ευημερία του ανθρώπου. Η επιβάρυνση του φυσικού περιβάλλοντος, προσλαμβάνει και επικίνδυνες για την υγεία των ανθρώπων, αλλά και της χλωρίδας και της πανίδας, από την μόλυνση της ατμόσφαιρας και του υδροφόρου ορίζοντα.

Η αντιμετώπιση όμως των διαρκώς εντεινόμενων οικολογικών προβλημάτων, προσκρούει στα οργανωμένα οικονομικά συμφέροντα κρατών, ιδίως πολυεθνικών επιχειρήσεων, με συνέπεια οι όποιες αποφάσεις επίσημων φορέων, για δεσμευτικές ρυθμίσεις, όπως για παράδειγμα στις εκπομπές αερίων στην ατμόσφαιρα ή στον περιορισμό στη χρήση των φυσικών πόρων, αποδυναμώνονται και ατονούν, με αξιόλογο παράδειγμα την αποτυχία της συνόδου της Κοπεγχάγης. Η περιβαλλοντική κρίση συμπίπτει με την οικονομική ύφεση και εκεί τοποθετείται ο πρόεδρος της Βενεζουέλας, Hugo Chavez, λέγοντας στη σύνοδο για την κλιματική αλλαγή το 2009 πως «Αν το κλίμα ήταν Τράπεζα θα το είχατε ήδη σώσει». Προφανώς η αποτυχία της Διάσκεψης της Κοπεγχάγης οφείλεται αποκλειστικά στην έλλειψη

πολιτικής βούλησης των αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών (Giddens,A.,2009). Ίσως, αν τα συνέδρα μέλη της Διάσκεψης κατέληγαν σε συμφωνία για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής , πιθανόν η ανθρωπότητα να βρισκόταν ήδη στην αφετηρία μιας νέας βιομηχανικής επανάστασης με σημαντικές συνέπειες στο ορατό μέλλον, με σταδιακή βελτίωση του υπερσύγχρονου τρόπου ζωής και σημαντική μείωση επιβλαβών συνεπειών στο περιβάλλον (π.χ. ηλεκτρικά αυτοκίνητα, αύξηση αιολικών πάρκων, κατασκευή σπιτιών καλυμμένων με φωτοβολταϊκά).

Η κλιματική αλλαγή είναι ίσως το σοβαρότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει σήμερα η ανθρωπότητα, με παγκόσμιες συνέπειες οι οποίες είναι ίσως μη αναστρέψιμες. Αν και το κλίμα της γης διακρινόταν πάντοτε από μεταβλητότητα, σήμερα η μεταβλητότητα αυτή αποδίδεται στον άνθρωπο, ή κυρίως σ' αυτόν. Η καύση των ορυκτών υδρογονανθράκων αυξάνει τη συγκέντρωση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, με συνέπεια το φαινόμενο του θερμοκηπίου και την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας της Γης. Σήμερα η συγκέντρωση του αερίου αυτού είναι κατά 75% μεγαλύτερη από τη μέγιστη τιμή της κατά τα τελευταία 400.000 χρόνια, ενώ η μέση θερμοκρασία υπολογίζεται ότι ήταν το 2015 πάνω από έναν βαθμό Κελσίου μεγαλύτερη σε σχέση με τη μέση τιμή της δεκαετίας 1880-1889. Πρόσθετα παραδείγματα αποτελεσμάτων της κλιματικής αλλαγής, εκτός από την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας, είναι η τήξη των παγετώνων, η άνοδος της στάθμης των ωκεανών και η αλλαγή των χαρακτηριστικών των βροχοπτώσεων. Εκτιμάται ότι ήδη οι θάλασσες μεσοσταθμικά ανέβηκαν κατά 17 εκατοστά τον τελευταίο αιώνα, οι ωκεανοί θερμάνθηκαν κατά 0,302 βαθμούς Κελσίου από το 1969 και εκατοντάδες κυβικά χιλιόμετρα πάγου τήκονται κάθε χρόνο στους πόλους (NASA, 2017). Ωστόσο, οι συνέπειες της κλιματικής αλλαγής δεν αναφέρονται μόνο στο φυσικό περιβάλλον, αλλά αφορούν και την ανθρώπινη κοινωνία. Μεταβολές όπως η άνοδος της στάθμης των ωκεανών, η ερημοποίηση, η αύξηση της έντασης των καιρικών φαινομένων και η μείωση του pH των ωκεανών λόγω της αύξησης της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα στο νερό, αναμένεται να προκαλέσουν καταστροφές οικοσυστημάτων και μετακίνηση πληθυσμών. Γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι οι φτωχές αναπτυσσόμενες χώρες πλήττονται περισσότερο. Οι άνθρωποι που ζουν εκεί συχνά εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το φυσικό τους περιβάλλον και διαθέτουν τους λιγότερους πόρους για να αντιμετωπίσουν την

κλιματική αλλαγή (UNESCO 2017). Η κατάσταση επιδεινώνεται λόγω της υπερεκμετάλλευσης των φυσικών πόρων και της ταχύτατης αύξησης του πληθυσμού της Γης. Οι φτωχές και αναπτυσσόμενες χώρες συμμετέχουν στο παγκόσμιο οικονομικό σύστημα κυρίως ως παραγωγοί φθηνών πρώτων υλών απαραίτητων για τις βιομηχανίες του ανεπτυγμένου κόσμου, οι οποίες κυρίως ευθύνονται για την κλιματική αλλαγή. Παρουσιάζουν μεγάλη πληθυσμιακή αύξηση λόγω της σχετικής βελτίωσης του βιοτικού τους επιπέδου, ενώ η εξάρτηση και ο φατριασμός οδηγούν στην άπληστη εκμετάλλευση των φυσικών πηγών με αποτέλεσμα: την υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος και, τελικά, την αύξηση του χάσματος ανάμεσα στο βιοτικό επίπεδο των λαών των αναπτυσσόμενων χωρών και των ανεπτυγμένων. Η αύξηση της θερμοκρασίας, η ερημοποίηση, οι πόλεμοι και οι επακόλουθες μετακινήσεις πληθυσμών αναμένεται να δημιουργήσουν προβλήματα και στη δημόσια υγεία. Οι πολίτες αρκετών περιοχών θα αναγκαστούν να ζήσουν σε κλιματικές συνθήκες που δεν έχουν συνηθίσει έως τώρα, με αποτέλεσμα να γίνουν ευπρόσβλητοι σε ασθένειες που θα ευνοηθούν από τις νέες συνθήκες. Ήδη σε ορισμένα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρατηρείται αύξηση του αριθμού των θανάτων που σχετίζονται με τον καύσωνα, ενώ σε άλλα σημειώνεται μείωση των θανάτων που σχετίζονται με το κρύο (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2014). Οι μεταβολές στην κατανομή ορισμένων ασθενειών που μεταδίδονται με το νερό και φορέων νόσων αναμένεται να γίνουν περισσότερο αισθητές, καθώς η πρόσβαση σε καθαρό πόσιμο νερό, για εκατοντάδες εκατομμύρια ανθρώπους, καθίσταται πλέον ιδιαίτερα δύσκολη

1.2.2 Καταγραφή περιβαλλοντικών προβλημάτων

Από τα πρώιμα χρόνια της ύπαρξης ανθρώπινης υπόστασης στη γη, διεφάνει η απόλυτος και πλήρης εξάρτηση της με το φυσικό της περίγυρο. Η πρόοδος, η ευημερία και η ανάπτυξη της, στηρίχθηκε επί τω πλείστον στην φυσιολογική εκμετάλλευση της φύσης, σεβόμενη ένα απαράβατο κανόνα, των εν δυνάμει λεπτών ισορροπιών που αναπτύσσονται και δημιουργούνται μέσα στο οικοσύστημα (Γαβριλάκης, 2000). Κατά την ανάγνωση ενός τέτοιου εν δυνάμει οικοσυστήματος, η πιο λεπτή και ιδιαίτερος ευαίσθητη παράμετρος, είναι οι

καταστάσεις αρμονίας και ισορροπίας που πρέπει να διέπουν τις σχέσεις των μελών που την απαρτίζουν, καθώς ένα υγιέστατο οικοσύστημα, συντηρεί όλων των τάξεων τα συστήματα. Η παραμικρή μεταβολή και αλλαγή στις μεταξύ τους σχέσεις, προκαλεί αρνητικές επιδράσεις σε όλο το μήκος και το πλάτος του συστήματος, οι οποίες επιδεινώνονται ραγδαίως. Μαζική εισροή ξένων καταναλωτών στο οικοσύστημα, αιφνίδιος θάνατος σημαντικότερων ειδών, φυσικές καταστροφές και αλλαγή της ισορροπίας από ανθρωπογενή αίτια, οι σημαντικότεροι λόγοι που καταγράφονται, ως λόγοι διάρρηξης αυτών των εύθραυστων ισορροπιών εντός της κοινότητας (IUCN, 2013). Οι πρώτες ανθρώπινες, μη ορθές, περιβαλλοντικές παρεμβάσεις, εμφανίστηκαν αρχικά στις αρχές του αιώνα και πήραν καταγιστική μορφή, με την καθιέρωση βιομηχανικής και τεχνολογικής επανάστασης. Η παραγωγή και σχεδίαση νέων, μη φιλικά περιβαλλοντικών προϊόντων, πήρε τη μορφή χιονοστιβάδας, νέες, επί τω πλείστον ξένες και τοξικά επικίνδυνες, ουσίες άρχισαν να διεισδύουν σε αυτή, μεταβάλλοντας επί τω δυσμενέστερο τη λεπτή ισορροπία μεταξύ των οργανισμών των οικοσυστημάτων (Jorgenson & Dunlap, 2012). Μείζοντα και διαρκώς αυξανόμενα περιβαλλοντικά προβλήματα, αναζητούν άμεσες λύσεις, εγρήγορση, κοινή δράση και σχεδιασμό, με τα κυριότερα να καταγράφονται παρακάτω:

- **Κλιματική αλλαγή (Climate change)**

Με τον όρο κλιματική αλλαγή, αναφερόμαστε στη μεταβολή του παγκόσμιου κλίματος και ειδικότερα σε μεταβολές των μετεωρολογικών συνθηκών. Οι κλιματικές αλλαγές οφείλονται σε φυσικές διαδικασίες, καθώς και σε ανθρώπινες δραστηριότητες με επιπτώσεις στο κλίμα, όπως η τροποποίηση της σύνθεσης της ατμόσφαιρας. Η κλιματική αλλαγή ορίζεται ειδικότερα ως η μεταβολή στο κλίμα που οφείλεται κατ' εξοχήν σε επαναλαμβανόμενες ανθρώπινες δραστηριότητες, οι οποίες προσβάλλουν το φυσικό περιβάλλον και δημιουργούν αρνητικές επιπτώσεις στον πλανήτη και κατά συνέπεια στον άνθρωπο, σε διάκριση με τον όρο κλιματική μεταβλητότητα που έχει φυσικά αίτια (UNECCC, 1992). Η παρέμβαση του ανθρώπου έχει

αυξήσει πάνω από 25% τη συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα μέσα στον 20^ο αιώνα, και έχει απελευθερώσει ουσίες που δεν υπήρχαν στη φύση οι οποίες καταστρέφουν το προστατευτικό από την υπεριώδη ακτινοβολία στρώματος του όζοντος (Giddens, A.,2009).

Η κλιματική αλλαγή είναι ίσως το σοβαρότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει σήμερα η ανθρωπότητα, με παγκόσμιες συνέπειες οι οποίες είναι ίσως μη αναστρέψιμες. Αν και το κλίμα της γης διακρινόταν πάντοτε από μεταβλητότητα, σήμερα η μεταβλητότητα αυτή αποδίδεται στον άνθρωπο, ή κυρίως σε αυτόν. Η καύση των ορυκτών υδρογονανθράκων αυξάνει τη συγκέντρωση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, με συνέπεια το φαινόμενο του θερμοκηπίου και την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας της Γης. Σήμερα η συγκέντρωση του αερίου αυτού είναι κατά 75% μεγαλύτερη από τη μέγιστη τιμή της κατά τα τελευταία 400.000 χρόνια, ενώ η μέση θερμοκρασία υπολογίζεται ότι ήταν το 2015 πάνω από έναν βαθμό Κελσίου (1.18 βαθμούς άνοδο) μεγαλύτερη σε σχέση με τη μέση τιμή της δεκαετίας 1880-1889. Πρόσθετα παραδείγματα αποτελεσμάτων της κλιματικής αλλαγής, εκτός από την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας, είναι η τήξη των παγετώνων, η άνοδος της στάθμης των ωκεανών και η αλλαγή των χαρακτηριστικών των βροχοπτώσεων. Εκτιμάται ότι ήδη οι θάλασσες μεσοσταθμικά ανέβηκαν κατά 17 εκατοστά τον τελευταίο αιώνα, οι ωκεανοί θερμάνθηκαν κατά 0,302 βαθμούς Κελσίου από το 1969 και εκατοντάδες κυβικά χιλιόμετρα πάγου τήκονται κάθε χρόνο στους πόλους (NASA, 2017). Το διοξείδιο του άνθρακα είναι από τα αέρια που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου και επιδρούν στην κλιματική αλλαγή του πλανήτη.

Ωστόσο, οι συνέπειες της κλιματικής αλλαγής δεν αναφέρονται μόνο στο φυσικό περιβάλλον, αλλά αφορούν και την ανθρώπινη κοινωνία. Μεταβολές όπως η άνοδος της στάθμης των ωκεανών, η ερημοποίηση, η αύξηση της έντασης των καιρικών φαινομένων και η μείωση του pH των ωκεανών λόγω της αύξησης της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα στο νερό, αναμένεται να προκαλέσουν καταστροφές οικοσυστημάτων και μετακίνηση πληθυσμών. Το συμπέρασμα είναι πως η κλιματική αλλαγή επιδρά δυσμενώς στους φυσικούς πόρους όπως για παράδειγμα στο νερό (Ζερεφός, X.,2009). Η υποβάθμιση του υδροφόρου ορίζοντα και της ποιότητας των υπόγειων υδάτων, η αύξηση της ξηρασίας και των πλημμυρών σε πολλές περιοχές, η μείωση των υδάτινων πόρων, η εξαφάνιση σημαντικών βιολογικών ειδών, η αύξηση των δασικών πυρκαγιών, καθώς και η μείωση της

παραγωγικότητας της γεωργίας, είναι οι σημαντικότερες από τις επιπτώσεις αυτές. Γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι οι φτωχές αναπτυσσόμενες χώρες πλήττονται περισσότερο. Οι άνθρωποι που ζουν εκεί συχνά εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το φυσικό τους περιβάλλον και διαθέτουν τους λιγότερους πόρους για να αντιμετωπίσουν την κλιματική αλλαγή (UNESCO 2017).

- **Αποψίλωση δασικών εκτάσεων**

Το δάσος ως φυσικό φαινόμενο, αποτελεί σύμπλοκο οικολογικό σύστημα κοινοβίωσης δένδρων καθώς και άλλων φυτών και ζώων, σε μεγάλη επιφάνεια εδάφους. Από οικονομικής απόψεως, αποτελεί φυσικό πόρο που ανανεώνεται και βιολογικά προσφέρει αγαθά και υπηρεσίες για την κάλυψη οικονομικών και κοινωνικών αναγκών της ανθρώπινης κοινωνίας. Τα δάση εκτός του ότι είναι ευεργετικά για το περιβάλλον με ποικίλες ωφέλειες, ρυθμίζουν και την απορρόφηση των υδάτων, περιορίζοντας τον κίνδυνο πλημμύρας ή ξηρασίας. Τα δάση υφίστανται μεγαλύτερη πίεση από ποτέ, καθώς η ζήτηση για τρόφιμα και καύσιμα αυξάνεται. Κάθε χρόνο, περίπου 10 εκατομμύρια εκτάρια δασών καταστρέφονται, ανοίγοντας χώρο για δραστηριότητες όπως βοσκοτόπια βοοειδών, φυτείες φοινικέλαιου, χωράφια σόγιας ή δρόμοι. Τα περισσότερα από αυτά συμβαίνουν σε τροπικές περιοχές, όπου υπάρχει μια ιδιαίτερα πλούσια ποικιλία ζωής. Ακόμη μεγαλύτερες περιοχές υποφέρουν από υποβάθμιση, όπου το δάσος παραμένει, αλλά ο πλούτος και η υγεία του παρακμάζουν. Οι απειλές περιλαμβάνουν την παράνομη και μη βιώσιμη υλοτομία, την υπερβολική συγκομιδή ξυλείας για καύσιμα και κάρβουνο, τη μικρής κλίμακας γεωργία, το κυνήγι, τις δασικές πυρκαγιές και τα παράσιτα και τις ασθένειες. Όλα αυτά απειλούν την επιβίωση αμέτρητων ειδών, τροφοδοτούν την κλιματική αλλαγή, θέτουν σε κίνδυνο τη διαβίωση των ανθρώπων και υπονομεύουν τις ζωτικές υπηρεσίες που παρέχουν τα δάση (WWF).

Το κόψιμο ή κατά οποιονδήποτε τρόπο εξαφάνιση των δένδρων, οδηγεί στη μείωση του νερού από το έδαφος προς την ατμόσφαιρα, με ταυτόχρονη απώλεια υδρατμών από τα φυτά και στη συνέχεια στην μείωση των υδατωδών ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στην κατεύθυνση του αέρα (Μισοπολινός, Ν.,2003). Η καταστροφή ενός δάσους εξ αιτίας μιας

πυρκαγιάς ήταν φυσικό φαινόμενο και συνέβαλλε στην αναγέννησή του. Στη σημερινή εποχή οι αιτίες καταστροφής του είναι ως επί το πλείστον ανθρωπογενείς και στοχεύουν σε οικονομικό όφελος. Σε παγκόσμια κλίμακα τα δάση κινδυνεύουν από την επέκταση των πόλεων, την εκμετάλλευση για ξυλεία και την δημιουργία βοσκότοπων και καλλιεργήσιμων εκτάσεων. Καταγράφεται μια τρομακτική μείωση της παγκόσμιας δασικής έκτασης, με αυτή του τροπικού δάσους του Αμαζονίου, να υπερβαίνει τα τελευταία χρόνια το 20%. Μάλιστα η αποψίλωση των μακρόβιων δασών, που περιστοιχίζουν την συγκεκριμένη περιοχή, αποψιλώνεται με ακόμη πιο τάχιστο ρυθμό (3 έως 5 φορές), γεγονός που οδηγεί αμέσως, σε μια παγκόσμια εκτόξευση των αέριων ρύπων της τάξεως του 15-20% (Bochove et al. 2014).

- **Τρύπα του Όζοντος**

Αυτό το αόρατο στρώμα που αποτελεί την ομπρέλα προστασίας μας από τις βλαβερές ηλιακές υπεριώδεις ακτινοβολίες, λεπταίνει βαίνοντας μειούμενο, εξαιτίας σημαντικών αλλοιώσεων που έχει υποστεί τα τελευταία τριάντα (30) χρόνια, από ανθρώπινες παρεμβάσεις που έφτασαν μέχρι την στρατόσφαιρα. Βασικότερη αιτία του φαινομένου είναι αποδεδειγμένα η εκπομπή χλωροφθορανθράκων στην ατμόσφαιρα. Οι χλωροφθοράνθρακες (CFC), όπως δείχνει και το όνομά τους, περιέχουν χλώριο, το οποίο είναι ιδιαίτερα καταστροφικό για το όζον. Ενδεικτικά, 1 μόριο χλωρίου καταστρέφει μέχρι και 1.000.000 μόρια όζοντος πριν την αδρανοποίησή του. Μια ερευνητική ομάδα του Εργαστηρίου Φωτοχημείας και Χημικής Κινητικής του Πανεπιστημίου της Κρήτης το 2009 σε συνεργασία με άλλα 61 ευρωπαϊκά ιδρύματα, εξηγεί τη διαδικασία με την οποία οι χλωροφθοράνθρακες καταστρέφουν το όζον. Οι χλωροφθοράνθρακες συναντώνται σε ψυκτικές συσκευές (ψυγεία, κλιματιστικά) και ως προωθητικά στα σπρέι. Η εκπομπή τους, για προφανείς λόγους, είναι μεγαλύτερη σε πυκνοκατοικημένες και βιομηχανικές περιοχές. Από το 1987, χρονιά που ανακηρύχτηκαν ως η βασικότερη αιτία της τρύπας του όζοντος, γίνονται προσπάθειες για την αντικατάστασή τους από άλλες ουσίες, (οι οποίες όμως φαίνεται να επιδεινώνουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου, για παράδειγμα, οι υδροφθοράνθρακες διαθέτουν δυναμικό πλανητικής υπερθέρμανσης ως και 14.800 φορές περισσότερο από το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), μέσω του πρωτοκόλλου

του Μόντρεαλ. Αν και διαφαίνεται μια σταθεροποίηση τα τελευταία έτη, προκαλείται για κάθε αύξηση της τρύπας κατά 1%, αύξηση της αντίστοιχης υπεριώδους ακτινοβολίας που καταφτάνει στη γήινη επιφάνεια κατά 5%, με τους πρώτους που επηρεάζονται να είναι οι φυτικοί οργανισμοί, που οδηγούνται σε τρομερή αναπτυξιακή αναστολή, καθώς στους περισσότερους από τους μισούς, παρατηρούνται φωτοευαισθησίες στο υπεριώδες (Bais et al. 2017).

- **Διαχείριση αποβλήτων**

Καθώς ανεβαίνει το βιοτικό επίπεδο της κοινωνίας, τόσο αυξάνεται ο όγκος των αποβλήτων, η ποσότητα των οποίων υπερβαίνει τα 2 δις. τόνους ετησίως και η διάθεσή τους ρυπαίνει το περιβάλλον με τις γνωστές βλαβερές συνέπειες, καθόσον το μέγεθος αυτό αυξάνει με ρυθμό 10% ετησίως. Τα φυσικά στοιχεία που θίγονται από τα απόβλητα είναι κατά κύριο λόγο τα δάση, οι ποταμοί, το έδαφος και ο υδροφόρος ορίζοντας που είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος στη μόλυνση. Το νερό είναι ιδιαίτερα ζωτικός πόρος για όλες τις μορφές ζωής. Ο σύγχρονος και μοντέρνος τρόπος ζωής μέσω της υπερβολικής κατανάλωσης, έχουν οδηγήσει τις καταστάσεις σε μια παγκόσμια κρίση διάθεσης αποβλήτων, που σε συνδυασμό με τη συνεχή αστικοποίηση και την αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού οδηγούν σε ετήσια αύξηση στη παγκόσμια παραγωγή απορριμμάτων κατά 2%, αύξηση στην ατομική ημερήσια παραγωγή αποβλήτων, από τα σημερινά επίπεδα των 740 gr ανά άτομο, στα 1,250 gr μέχρι το 2050, αναλογία ψαριών : πλαστικών, στα ωκεάνια οικοσυστήματα, σε 3 : 1, παράνομη απόθεση άνω του 90%, των αποβλήτων των υπό ανάπτυξη χωρών. Πρέπει να γίνει συνείδηση όλων ότι οι φυσικοί αυτοί πόροι δεν είναι ανεξάντλητοι και με μια πιο προσεκτική διαχείριση θα μπορούμε να συνεχίσουμε να τους εκμεταλλευόμαστε εξασφαλίζοντας τα μελλοντικά αποθέματα. Η Ε.Ε. από το 2000 έχει καθορίσει πρότυπα ποιότητας νερού προκειμένου να εξασφαλιστεί η συνέχιση της τροφοδοσίας των πολιτών με ποσότητες πόσιμου νερού που να ανταποκρίνονται στα στάνταρντ υγιεινής. Παράλληλα, έχει τεθεί στόχος να μειωθούν κατά 20% οι ποσότητες των αποβλήτων με την επίτευξη μείωσης κατά 50% έως το 2050.

- **Ρύπανση**

Ο ατμοσφαιρικός αέρας όπως είναι προφανές δέχεται εκπομπές ρύπων που οφείλονται σε φυσικές διεργασίες αλλά και σε ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Οι ανθρωπογενείς εκπομπές ρύπων συγκεντρώνονται κυρίως στις αστικές και βιομηχανικές περιοχές και συχνά βρίσκονται σε μεγάλες ποσότητες από τα επιτρεπτά όρια. Οι κύριες ανθρωπογενείς διεργασίες που προκαλούν ρύπανση της ατμόσφαιρας είναι η καύση, η εξάτμιση και η τριβή. Οι βιομηχανικές εφαρμογές δημιουργούν αέριους ρύπους καθώς και η αυξημένη κινητικότητα στις αστικές περιοχές συντελεί ολοένα και ταχύτερα στην αύξηση των ρύπων που όχι μόνο μολύνουν την ατμόσφαιρα, αλλά είναι επιβαρυντικοί για την υγεία του ανθρώπου και για τους φυσικούς πόρους (ύδατα, έδαφος). Ιδιαίτερα επιζήμια είναι η ρύπανση όταν κάθε ουσία που εισέρχεται στη φύση, εισέρχεται με ταχύτερο ρυθμό από εκείνο που μπορεί να η ίδια να αφομοιώσει.

Η ρύπανση του αέρα είναι γεγονός, που συσχετίζεται με το φαινόμενο του θερμοκηπίου, έχουν αυξήσει τη μέση πλανητική θερμοκρασία κατά 1οC, σε σχέση με τον προηγούμενο αιώνα, δημιουργώντας συνθήκες περιβαλλοντικής ασφυξίας σε όλες σχεδόν τις μεγαλουπόλεις. Υπαρκτή και η ρύπανση των εδαφών, αν και λιγότερο οφθαλμοφανής. Μόλις το 25% του γήινου εδάφους έχει γλιτώσει από την ανθρώπινη παρέμβαση, ενώ για τα έτη πλέον του 2050, προβλέπεται το εν λόγω ποσοστό να πέσει κάτω από το 10%. Στη Κίνα μόνο, περισσότερο από το 20% του εδάφους τείνει προς ολική ερημοποίηση, εξαιτίας μη ορθής εφαρμοζόμενης γεωργικής πρακτικής, με εκτεταμένη χρήση εντομοκτόνων, παρασιτοκτόνων και ανίχνευσης βαρέων μετάλλων (WWF).

- **Όξινη βροχή**

Ένα ακόμα ατμοσφαιρικό φαινόμενο εξίσου βλαβερό για το φυσικό περιβάλλον και τον άνθρωπο είναι η όξινη βροχή, που αποδίδεται στη βροχή με χαμηλότερο pH από το

φυσιολογικό. Η όξινη βροχή είναι σχετικά καινούριο φαινόμενο (το 1982 σε ειδική συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών αναγνωρίστηκε η όξινη βροχή ως από τα σημαντικότερα προβλήματα ρύπανσης) και συνδέεται άμεσα με τη ρύπανση της ατμόσφαιρας από αστικές, κυρίως όμως από βιομηχανικές εκπομπές αερίων (Ponting, C.,2007). Οι επιπτώσεις της όξινης βροχής είναι δυσμενείς σχεδόν σε όλα τα συστατικά της βιόσφαιρας, το έδαφος, τις καλλιέργειες, τα δάση, τα ύδατα, ακόμα και τα κτίρια και τα μνημεία. Το φαινόμενο λαμβάνει πλανητικές διαστάσεις και μολύνουν το οικοσύστημα καθώς και κρίνεται αναμφίβολη η άμεση σύνδεση με την ανθρώπινη δραστηριότητα.

- **Υπερπληθυσμός**

Η αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού κατά την μεταπολεμική περίοδο αποτέλεσε μια ιστορική εξέλιξη στην ιστορία της ανθρωπότητας και παρατηρείται κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες. Παρόλο που τις τελευταίες δεκαετίες συντελείται με επιβραδυνόμενους ρυθμούς, ο πληθυσμός της Γης έχει ξεπεράσει τα έξι δισεκατομμύρια και συνεχίζει να αυξάνεται. Ο αστικός πληθυσμός κατά το διάστημα 1950-2000 υπερτριπλασιάστηκε και έως το 2025 αναμένεται ο αριθμός αυτός να διπλασιαστεί. Οι αναπτυσσόμενες χώρες συνεχίζουν να δίνουν τον τόνο στην παγκόσμια αύξηση του πληθυσμού, με ρυθμό που αν συνεχιστεί, θα εκτοξεύσει τον γήινο παγκόσμιο πληθυσμό στα 10 δισεκατομμύρια έως το 2050. Αυτό μεταφράζεται σε μία αύξηση της παγκόσμιας ζήτησης τροφίμων, μια ετήσια αύξηση 15 έως 20 εκατομμυρίων των υποσιτιζόμενων πολιτών και μια ταχύτατη εξάντληση ενέργειας και πόρων και φυσικά αύξηση απορριμμάτων και αποβλήτων λόγω έντονης κατανάλωσης και δραστηριότητας (FAO).

1.3 Συμπεράσματα

Η σχέση ανθρώπου-περιβάλλοντος είναι αδιαμφισβήτητη σχέση εξάρτησης και αλληλεπίδρασης, όμως παρόλο που η οικονομική και κοινωνική ευημερία εξαρτάται από το φυσικό περιβάλλον, η σχέση αυτή ανάμεσα σε άνθρωπο και φυσικό περιβάλλον εμφανίζει

πτωτική τάση εις βάρος του περιβάλλοντος. Η εικόνα που προβάλλεται ως αποτύπωμα της σχέσης αυτής δεν είναι ιδανική. Η σύγχρονη αυτή περίοδος με υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης, με τεχνολογικά επιτεύγματα εξαιρετικής σημασίας, σημειώνει και τα αρνητικά σημάδια της όπως είναι η φτώχεια, η πείνα, η πολιτική και πολιτισμική υποβάθμιση, η καταστροφή του περιβάλλοντος που θυσιάζεται για οικονομική ανάπτυξη και ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα.

Ο ρυθμός των περιβαλλοντικών αλλαγών με την αυξητική τάση στον πληθυσμό, την έντονη εκβιομηχάνιση και κατανάλωση ενέργειας, οξύνουν την ήδη επιβαρυνόμενη κατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος παγκοσμίως. Περιβαλλοντικά προβλήματα είναι και τα αίτια οικονομικής και κοινωνικής κρίσης. Οι κοινωνικές κρίσεις με τις οποίες έρχονται αντιμέτωπες οι σύγχρονες κοινωνίες αποτελούν αίτια περιβαλλοντικών προβλημάτων (αστικοποίηση, υπερπληθυσμός), τα περιβαλλοντικά προβλήματα εντείνουν τα κοινωνικά προβλήματα όπως για παράδειγμα η ερημοποίηση, ρύπανση, λειψυδρία, προκαλούν φτώχεια και εξαθλίωση. Η αλόγιστη εκμετάλλευση και καταστροφή των φυσικών μας πόρων που φυσικά δεν είναι ανεξάντλητοι, μας φέρνουν μπροστά στο πρόβλημα και μας υπενθυμίζει πως πρέπει να δράσουμε συλλογικά και με γνώση. Οι βλαβερές συνέπειες των στάσεων και των αντιλήψεων των ανθρώπων είναι εμφανείς με τις περιβαλλοντικές καταστροφές να εντείνονται ολοένα και περισσότερο με αποτέλεσμα αρνητικό προς την ευημερία μας και την υγεία μας. Η γνώση είναι δύναμη και εφόδιο ώστε να πάρουμε την κατάσταση στα χέρια μας και να μαθητεύσουμε τους μελλοντικούς πολίτες αυτού του πλανήτη που υποφέρει με την στάση μας.

Η ανάγνωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων υπό το πρίσμα του εκπαιδευτικού, είναι πάντοτε ενδιαφέρουσα και ευπρόσδεκτη, καθώς είναι αυτό που θα πλάσει και θα εφοδιάσει τους μαθητές-μελλοντικούς πολίτες με τις ανάλογες δεξιότητες. Ένα μαθητικό πληθυσμό ο οποίος καλείται να ανατρέψει την υπάρχουσα, εξόχως προβληματική περιβαλλοντική κατάσταση, σε μια κατεύθυνση διαμόρφωσης νέων καταλληλότερων και φιλικότερων σχέσεων μεταξύ κοινωνίας και φύσης, συμβάλλοντας στην οικοδόμηση ενός **βιώσιμου μέλλοντος**.

Κεφάλαιο 2

Η Αειφόρος Ανάπτυξη

2.1 Η έννοια της Αειφορίας- Ιστορική διαδρομή

Ο όρος «Αειφορία» προέρχεται από τη δασοπονία πιο συγκεκριμένα επινοήθηκε από έναν Γερμανό δασοπόνο, τον Hans Carl von Carlowitz, στο βιβλίο του «Sylvicultura Oeconomica» το 1712, για να ορίσει τον τρόπο διαχείρισης των δασών, και σημαίνει τη ρύθμιση της εκμετάλλευσης του δάσους με τέτοιο τρόπο ώστε να αποδίδει σε κάποιο περιοδικό χρόνο, συνεχή, σταθερή ποσότητα προϊόντων (αι-φέρω). Χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τους δασολόγους, με τον καιρό όμως η Αειφορία έχασε την στενή επιστημονική της σημασία και συνάφεια με τα δασικά οικοσυστήματα και μετατράπηκε σε μοντέλο που προσπαθεί να εναρμονίσει τη σχέση του περιβάλλοντος με την οικονομία και την ποιότητα ζωής (Scoones, I.,2007). Με την πάροδο του χρόνου λοιπόν, η έννοια έχει εκ νέου ερμηνευτεί ότι περιλαμβάνει τρεις πτυχές: κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές. Η αλλαγή στην έννοια συσκοτίζει την πραγματική αντίφαση μεταξύ των στόχων της ευημερίας για όλους και προστασία του περιβάλλοντος; Ενέχουν οι κίνδυνοι να μειώσουν τη σημασία του περιβάλλοντος; Διαχωρίζει τις κοινωνικές από τις οικονομικές πτυχές, που στην πραγματικότητα είναι ένα και το ίδιο; Αντιθέτως, προτείνεται η επιστροφή στην αρχική έννοια, όπου είναι η βιωσιμότητα που ασχολείται με την ευημερία των μελλοντικών γενεών και ειδικότερα με το αναντικατάστατο των φυσικών πόρων, σε αντίθεση με την ικανοποίηση των παρόντων αναγκών. Πρέπει να βρεθεί μια ισορροπία μεταξύ αυτών των δύο. Αν και καταναλώνουμε τους φυσικούς πόρους σε βάρος των γενεών του μέλλοντος, παράγουμε επίσης κεφάλαιο, συμπεριλαμβανομένης της γνώσης, που αυξάνει τη μελλοντική ευημερία. Ένα σημαντικό ερώτημα είναι σε ποιο βαθμό το ένα αντισταθμίζει το άλλο. Αυτή η συζήτηση επικεντρώνεται γύρω από το πρόβλημα της δυνατότητας υποκατάστασης, το οποίο έχει γίνει διάκριση μεταξύ «αδύναμης» και «ισχυρής»

βιωσιμότητας. Υποστηρίζεται ότι αυτά τα δύο δεν χρειάζεται να είναι αντίθετα αλλά να αλληλοσυμπληρώνονται (Khulman, T.,2010).

Η μέριμνα για τη διατήρηση των φυσικών πόρων για το μέλλον είναι αιώνιοι, φυσικά. Αναμφίβολα οι παλαιολιθικοί πρόγονοί μας ανησυχούσαν για το θήραμά τους που εξαφανίστηκε, και οι πρώτοι αγρότες πρέπει να ανησυχούσαν για τη διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους. Οι παραδοσιακές πεποιθήσεις απαιτούσαν τη σκέψη με όρους διαχείρισης και ανησυχίας για το μέλλον, όπως εκφράζεται στα συχνά αναφερόμενα λόγια ενός αρχηγού φυλής της Νιγηρίας που είδε την κοινότητα που αποτελείται από «πολλούς νεκρούς, λίγους ζωντανούς και αμέτρητους άλλους αγέννητους». Ίσως υπήρχαν πάντα ήταν δύο αντίθετες απόψεις για τη σχέση μεταξύ ανθρώπου και φύσης: μια που τονίζει την προσαρμογή και την αρμονία, και ένα άλλο που βλέπει τη φύση ως κάτι που πρέπει να κατακτηθεί. Ενώ αυτή η τελευταία άποψη μπορεί ήταν μάλλον κυρίαρχη στον δυτικό πολιτισμό τουλάχιστον τους τελευταίους αιώνες, η αντίστιξή του ποτέ δεν έλειψε. Η βιωσιμότητα είναι ένα φυσικό θέμα μελέτης για τους οικονομολόγους. Συνολικά, η σπανιότητα των πόρων είναι κεντρικής σημασίας για την επιστήμη. Ένα διάσημο παράδειγμα είναι το έργο του Thomas Malthus, ο οποίος δημοσίευσε τη θεωρία του για την επικείμενη μαζική ασιτία (λόγω της αδυναμίας της διαθέσιμης γεωργικής γης για τη διατροφή ενός αυξανόμενου πληθυσμού) το 1798. Μια θεωρία για το βέλτιστο ποσοστό της εκμετάλλευσης των μη ανανεώσιμων πόρων που εξακολουθεί να είναι επίκαιρη σήμερα και διατυπώθηκε από τον Harold Hotelling, Αμερικανό οικονομολόγο, το 1931.

Μόλις τη δεκαετία του 1980 ο όρος έφθασε σε πολύ ευρύτερο νόμισμα. Με τη γέννηση του σύγχρονου περιβαλλοντικού κινήματος στα τέλη της δεκαετίας του 1960 και του 1970 και τις συζητήσεις σχετικά με τα όρια της ανάπτυξης, οι περιβαλλοντολόγοι θέλησαν να δείξουν πώς τα περιβαλλοντικά ζητήματα θα μπορούσαν να συνδεθούν με βασικά ζητήματα ανάπτυξης. Η επιτροπή υπό την προεδρία της Gro Brundtland, πρώην πρωθυπουργού της Νορβηγίας, έγινε το επίκεντρο αυτής της συζήτησης στα μέσα της δεκαετίας του 1980, με αποκορύφωμα την έκθεση ορόσημο με τίτλο «Το κοινό μας μέλλον» το 1987. Αυτή η έκθεση προσέφερε τον κλασικό πλέον σύγχρονο ορισμό της αιφόρου ανάπτυξης: «Βιώσιμη ανάπτυξη είναι η

ανάπτυξη που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες». (WCED 1987a: 43)

Οι όροι βιωσιμότητα, και ειδικότερα η αειφόρος ανάπτυξη, βασίστηκαν σε μεγαλύτερες πνευματικές συζητήσεις σε όλους τους κλάδους. Από τη δεκαετία του 1980 σημειώθηκε μια παγκόσμια έκρηξη ακαδημαϊκής συζήτησης και συζήτησης πολιτικής για τα θέματα αυτά, ιδίως ενόψει της Διάσκεψης των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (UNCED), που πραγματοποιήθηκε στο Ρίο το 1992. (Scoones, I., 2007)

Επομένως, οι περιβαλλοντικές ανησυχίες είναι σημαντικές, αλλά το βασικό επιχείρημα είναι εκείνο της ευημερίας, όπως φαίνεται στο πλαίσιο της δικαιοσύνης μεταξύ των γενεών. Πρέπει να φροντίζουμε το περιβάλλον όχι λόγω της εγγενούς του αξίας, αλλά για να διατηρήσουμε τους πόρους για τα παιδιά μας. Έκτοτε, υπήρξαν δύο σημαντικές εξελίξεις στην έννοια της βιωσιμότητας, της ερμηνείας με όρους τριών διαστάσεων, οι οποίες πρέπει να είναι σε αρμονία, οι οποίες είναι η κοινωνική, η οικονομική και η περιβαλλοντική, και η διάκριση μεταξύ «ισχυρής» και «ασθενούς» βιωσιμότητας.

Η δημοσίευση του *Our Common Future* το 1987 σηματοδότησε ένα ορόσημο στη σκέψη για το περιβάλλον, την ανάπτυξη και τη διακυβέρνηση. Η υπό την αιγίδα του ΟΗΕ Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (WCED), με επικεφαλής την Gro Harlem Brundtland, απηύθυνε μια τολμηρή έκκληση για επαναβαθμονόμηση των θεσμικών μηχανισμών σε παγκόσμιο, εθνικό και τοπικό επίπεδο για την προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης που θα εγγυάται «την ασφάλεια, την ευημερία, και η ίδια η επιβίωση του πλανήτη» (WCED, 1987). Το κάλεσμα για βιώσιμη ανάπτυξη ήταν ένας αναπροσανατολισμός του διαφωτιστικού σχεδίου, μια ρεαλιστική απάντηση στα προβλήματα της εποχής. Ενώ οι γενικοί στόχοι υιοθετήθηκαν ευρέως, οι επικριτές υποστήριξαν ότι τα βήματα προς την υλοποίησή τους θα ματαιωθούν. Πρώτον, από θεμελιώδεις αντιφάσεις μεταξύ της ανανεωμένης έκκλησης για οικονομική ανάπτυξη στις αναπτυσσόμενες χώρες και των ενισχυμένων επιπέδων οικολογικής διατήρησης. και, δεύτερον, από την απροσεξία στις σχέσεις εξουσίας μεταξύ των τοπικών και παγκόσμιων παραγόντων και θεσμών που υποστηρίζουν τη μη βιώσιμη ανάπτυξη (Lélé, 1991). Εκ των υστέρων, κριτικοί φαίνονται λίγο πολύ σωστοί. Ενώ τώρα δίνεται περισσότερη προσοχή στις περιβαλλοντικές συνέπειες συγκεκριμένων αναπτυξιακών έργων, οι κύριοι

παράγοντες της περιβαλλοντικής υποβάθμισης, η ενέργεια και η χρήση υλικών, έχουν αυξηθεί. Το συνεργατικό καθεστώς παγκόσμιας περιβαλλοντικής διακυβέρνησης που οραματίστηκε στη Σύνοδο Κορυφής για τη Γη το 1992 στο Ρίο εξακολουθεί να βρίσκεται σε ένα θεσμικό σημείο, ενώ η νεοφιλελεύθερη οικονομική παγκοσμιοποίηση έχει καταστεί πλήρως λειτουργική (Haque,1999). Και οι ανισότητες στην πρόσβαση σε οικονομικές ευκαιρίες έχουν αυξηθεί δραματικά εντός και μεταξύ των περισσότερων κοινωνιών, καθιστώντας την πραγματιστική διακυβέρνηση προς τους κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς στόχους ολοένα και πιο δύσκολη.

Το Κοινό μας Μέλλον σημάδεψε, αγκυροβόλησε και καθοδήγησε την άνοδο μιας αξιοσημείωτης πολιτικής συζήτησης, πράγματι ενός εντελώς νέου πολιτικού λόγου μεταξύ αντικρουόμενων συμφερόντων, από προσγειωμένους επαγγελματίες έως φιλοσοφικούς ακαδημαϊκούς, από αυτόχθονες πληθυσμούς έως πολυεθνικές εταιρείες. Η βιωσιμότητα μπορεί ακόμη να είναι εφικτή εάν επαρκής αριθμός μελετητών, επαγγελματιών και πολιτικών παραγόντων αγκαλιάσει μια πληθώρα προσεγγίσεων και προοπτικών για τη βιωσιμότητα, αποδεχθεί πολλαπλές ερμηνείες και πρακτικές που σχετίζονται με μια εξελισσόμενη έννοια της «ανάπτυξης» και υποστηρίξει ένα περαιτέρω άνοιγμα της τοπικής σε παγκόσμιους δημόσιους χώρους για να συζητήσουμε και να εφαρμόσουμε μια πολιτική βιωσιμότητας. Τα οικολογικά οικονομικά και άλλοι διεπιστημονικοί τρόποι παραγωγής γνώσης είναι ζωτικής σημασίας για τέτοιες προσπάθειες.

Οι οικολόγοι ασχολήθηκαν από καιρό με τους τρόπους με τους οποίους τα οικοσυστήματα ανταποκρίθηκαν σε σοκ και πιέσεις. και η μαθηματική οικολογία είχε ανθίσει κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970 και του 1980, με σημαντικό έργο από τους Buzz Holling και Bob May σχετικά με τις ιδιότητες σταθερότητας και ανθεκτικότητας τόσο των μοντέλων όσο και των πραγματικών βιολογικών συστημάτων (Holling, 1973; May,1977). Συνεπώς, η βιωσιμότητα θα μπορούσε να οριστεί με τους όρους αυτούς ως η ικανότητα ενός συστήματος να ανακάμπτει από τέτοιους κλυδωνισμούς και πιέσεις και να υιοθετείται σταθερά από κράτη.

Οι νεοκλασικοί οικονομολόγοι βασίστηκαν σε θεωρίες υποκατάστατου κεφαλαίου για να καθορίσουν την (αδύναμη) βιωσιμότητα. Και στα οικονομικά, ορισμένες συζητήσεις για το αν ένας τέτοιος «αδύναμος» ορισμός της βιωσιμότητας ήταν επαρκής ή αν χρειαζόταν

ισχυρότερος ορισμός, τονίζοντας την έλλειψη δυνατότητας υποκατάστασης του «κρίσιμου φυσικού κεφαλαίου» (Pearce & Atkinson, 1993). Εν τω μεταξύ, η οικολογική οικονομία εντόπισε πιο απτούς δεσμούς με τα οικολογικά συστήματα, δημιουργώντας τομείς όπως η ανάλυση του κύκλου ζωής, η εκτίμηση του οικολογικού αποτυπώματος και τα εναλλακτικά εθνικά λογιστικά συστήματα (Common και Stagl, 2005). Στοιχεία αυτών των συζητήσεων ελήφθησαν από την επιχειρηματική κοινότητα, όπου προέκυψαν έννοιες της «τριπλής κατώτατης γραμμής», στις οποίες η βιωσιμότητα θεωρήθηκε ως ένας από τους άλλους πιο συμβατικούς επιχειρηματικούς στόχους, με αποτέλεσμα μια ολόκληρη πληθώρα νέων λογιστικών και ελεγκτικών μέτρων που έφεραν ανησυχίες βιωσιμότητας στον επιχειρηματικό σχεδιασμό και τη λογιστική πρακτική (Elkington, 1997). Αντλώντας από ευρύτερες λαϊκές πολιτικές ανησυχίες σχετικά με τις σχέσεις μεταξύ περιβάλλοντος, ευημερίας και αγώνων για κοινωνική δικαιοσύνη, πολιτικοί επιστήμονες όπως ο Andrew Dobson (1999), πολιτικές θεωρίες που ενσωμάτωσαν μια «πράσινη» πολιτική προοπτική, θέτοντας τις ανησυχίες για τη βιωσιμότητα στο επίκεντρο μιας κανονιστικής κατανόησης της κοινωνικής και πολιτικής αλλαγής. Άλλοι προσέφεραν ολοκληρωμένες συνθέσεις, συνδέοντας τις οικονομικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικοπολιτικές διαστάσεις της βιωσιμότητας σε αυτό που ο Bob Kates και οι συνεργάτες του έχουν ονομάσει «επιστήμη βιωσιμότητας» (Kates *et al.* 2001).

Μέχρι τη δεκαετία του 1990, λοιπόν, είχαμε πολλαπλές εκδοχές βιωσιμότητας: ευρεία και στενή, ισχυρή και αδύναμη, μεγάλη και μικρή βιωσιμότητα. Κατασκευάστηκαν διαφορετικές τεχνικές έννοιες παράλληλα με διαφορετικά οράματα για το πώς θα πρέπει να σχεδιαστεί το ευρύτερο σχέδιο βιώσιμης ανάπτυξης. Η κρίσιμη στιγμή για μια πολιτική πρακτική με κέντρο την βιώσιμη ανάπτυξη έρχεται στο Ρίο το 1992.



Εικόνα 1. Πυλώνες της Αειφόρου Ανάπτυξης (πηγή: www.peakpemagazine.gr)

2.1.1 Ισχυρή και Αδύναμη Αειφορία

Καθώς η χρήση φράσεων σχετικών με την αειφορία έγινε όλο και πιο διαδεδομένη, τα νοήματά τους και οι εσωτερικές τους σχέσεις έτειναν να γίνονται όλο και περισσότερο δυσνόητες. Η συζήτηση γύρω από διαφορετικούς ορισμούς και ευρύτερες ερμηνείες της αειφόρου ανάπτυξης συχνά απλοποιείται σε μορφή ενός διπόλου, στην οποία δυο ευρύτερες, σχετικά ξεχωριστές κοινωνικές συζητήσεις είναι παρούσες. Αυτές οι ιδανικές μορφές των περιβαλλοντικών ή αειφορικών απόψεων απέκτησαν διάφορες ταμπέλες, όπως «ρεφορμιστές» και «ριζοσπαστικοί» (Shrivastava 1994), «τεχνοκράτες» και «οικολόγοι» (Pearce 1993, Adams 1995), «άποψη επιχειρήσεων» και «άποψη κοινού» (Rossi et al. 2000), «ανοιχτό πράσινο» και «σκούρο πράσινο» (Atkinson 2000) και, τέλος, «αδύναμη αειφορία» και «ισχυρή αειφορία» (Turner 1993, Bebbington 2001). Αυτές οι δυο τελευταίες προσεγγίσεις για την αειφορία (αδύναμη και ισχυρή) παρουσιάζουν διαφορετικές ιδέες σχετικά με τον βαθμό σοβαρότητας της υπάρχουσας περιβαλλοντικής κρίσης, τον βαθμό στον οποίο αυτή απειλεί την ανθρωπότητα και τη φύση και, τέλος, τον τρόπο με τον οποίο η κοινωνία αντιδρά σε αυτά τα ζητήματα. Ο

Turner (1993), στο πλαίσιο των δύο παραπάνω βασικών προσεγγίσεων, διακρίνει τέσσερις σχολές, οι οποίες διαφοροποιούνται ως προς την έννοια της αειφόρου ανάπτυξης και ως προς τις συνθήκες που τη διασφαλίζουν: α) πολύ ασθενής αειφορία, β) ασθενής αειφορία, γ) ισχυρή αειφορία και δ) πολύ ισχυρή αειφορία.

Στην αδύναμη αειφορία, τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά προβλήματα που εντοπίζονται κρίνονται λιγότερο σοβαρά σε σχέση με την ισχυρή αειφορία. Τα ζητήματα αναγνωρίζονται, αλλά δεν θεωρείται ότι προκαλούν βασικά προβλήματα στη συνέχεια την ανθρώπινης εξέλιξης. Επομένως, πιστεύεται ότι η κοινωνία μπορεί να ξεπεράσει την οικολογική κρίση με την αρωγή των υπάρχουσών κοινωνικών δομών και οικονομικών οργανισμών (Hajer 1997). Οι λύσεις θα προκύψουν μέσω της μάθησης και της εξέλιξης των υπάρχουσών εφαρμογών, όπως είναι για παράδειγμα οι μηχανισμοί της αγοράς (Pearce και Barbier 2000).

Στην αδύναμη αειφορία, επομένως, ο επικρατών τρόπος ζωής παραμένει κατά βάση αδιαφιλονίκητος. Η οικονομική και η περαιτέρω ανάπτυξη παραμένουν κυρίαρχοι στόχοι της κοινωνίας, από τους οποίους οι υπόλοιπες διαστάσεις της αειφορίας είναι μερικώς εξαρτημένες (Adams 1995, Common 1995).

Στην ισχυρή αειφορία, πιστεύεται ότι η συνεχιζόμενη ανάπτυξη είναι ανέφικτη και ίσως να πρέπει να εγκαταλειφθεί από κυρίαρχος στόχος (Daly και Cobb 1989). Θεωρείται ότι η οικονομική ανάπτυξη αποτελεί βασική αιτία για τα κοινωνικά και τα περιβαλλοντικά προβλήματα και πως η περαιτέρω επιδίωξή της θα δυσχεράνει σημαντικά τις πιθανότητες της κοινωνίας για την επίτευξη αειφόρου ανάπτυξης (Daly 1977). Παράλληλα, υπογραμμίζεται ότι το υπάρχον οικονομικό σύστημα, στο οποίο οφείλονται τα κοινωνικά και τα περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζουμε σήμερα, πρέπει να ανακατασκευαστεί σε μεγάλο βαθμό. Η ισχυρή αειφορία τονίζει ότι οι άνθρωποι αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της φύσης. Σε αντίθεση με την ανθρωποκεντρική προοπτική της αδύνατης άποψης, η ισχυρή αειφορία προσεγγίζει την αειφορία από οικολογική σκοπιά, τοποθετώντας τη βιόσφαιρα στο επίκεντρο της ανάλυσης (Daly και Cobb 1989, Dryzek 1997).

Η ανθρωπότητα δεν πρέπει να προσπαθεί να διαχειριστεί τη φύση, αλλά να προσπαθεί να ζει αρμονικά με τα άλλα είδη και το οικοσύστημα γενικότερα. Επιπρόσθετα, σε αντίθεση με την αδύνατη άποψη, η ισχυρή αειφορία θεωρεί τα κοινωνικά χαρακτηριστικά αναπόσπαστο

τιμήμα της αειφόρου ανάπτυξης, ενώ θεωρεί επίσης σημαντικά ζητήματα τόσο την εντός των γενεών ισότητα, όσο και τη μεταξύ των γενεών ισότητα (Dryzek 1997, Bebbington 2001).

Συνολικά, τα κοινωνικά και τα περιβαλλοντικά προβλήματα θεωρούνται περισσότερο δομικά και γι' αυτό απαιτούν δραστικές λύσεις. Αειφορία λοιπόν, σύμφωνα με τα παραπάνω, σημαίνει να περιορίσουμε την ανθρώπινη οικονομική δραστηριότητα για να προστατεύσουμε τα βασικά συστήματα υποστήριξης της ζωής όπως η ακεραιότητα της ατμόσφαιρας, η βιοποικιλότητα, τα αποθέματα τόσο των ανανεώσιμων όσο και των μη ανανεώσιμων πόρων (Bowers 1997). Θα μπορούσαμε να πούμε, επομένως, ότι η αδύναμη αειφορία ικανοποιείται αν οι απώλειες του φυσικού κεφαλαίου αντισταθμίζονται με τις αυξήσεις ανθρωπογενούς κεφαλαίου ίσης αξίας, ενώ η ισχυρή αειφορία προϋποθέτει μη ελάττωση του συνολικού φυσικού κεφαλαίου (Harte 1997, Pasqual και Souto 2003)

2.2 Σταθμοί στον διεθνή διάλογο για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Η διεθνής κοινότητα, όπως αναφέραμε και παραπάνω προσπαθώντας να αναλύσουμε την έννοια της αειφορίας, ασχολήθηκε με τα θέματα της βιώσιμης ανάπτυξης πρώτη φορά πριν από περίπου 50 χρόνια και εξακολουθεί ως σήμερα να είναι μια από της σημαντικότερες συζητήσεις διεθνώς στον πολιτικό λόγο.

Η Σύνοδος της Στοκχόλμης (The Stockholm Conference-1972)

Η πρώτη μεγάλη διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον πραγματοποιήθηκε στην Στοκχόλμη της Σουηδίας το 1972 στις 5 Ιουνίου που θεσπίστηκε ως παγκόσμια ημέρα περιβάλλοντος έκτοτε. Με την πρωτοβουλία του Σουηδού πρωθυπουργού Olof Palme και του γενικού γραμματέα των Ηνωμένων Εθνών, έλαβαν μέρος 113 χώρες και περισσότερες από 400 κυβερνητικές και μη οργανώσεις. Η Σύνοδος των Ηνωμένων Εθνών για το Ανθρώπινο Περιβάλλον ή Σύνοδος της Στοκχόλμης, όπως είναι ευρέως γνωστή, αναγνωρίζεται ως η αρχή

για την σύγχρονη ευαισθητοποίηση σε περιβαλλοντικά προβλήματα για όλο τον κόσμο. Η Σύνοδος κατέληξε σε ψήφισμα για θεσμικά και χρηματοοικονομικά μέσα, στην κατάρτιση Σχεδίου Δράσης που περιέχει 109 συστάσεις (Action Plan) και στην υιοθέτηση Διακήρυξης που περιέχει 26 Αρχές (Stockholm Declaration) σχετικά με το περιβάλλον και την ανάπτυξη, μεταξύ αυτών με την 21^η αρχή να θέτει τα κράτη να έχουν, σύμφωνα με το Χάρτη των Ηνωμένων Εθνών και τις αρχές του διεθνούς δικαίου, το κυρίαρχο δικαίωμα να εκμεταλλεύονται τους δικούς τους πόρους σύμφωνα με τις περιβαλλοντικές πολιτικές τους και την ευθύνη να εξασφαλίσουν ότι οι δραστηριότητες που εμπίπτουν στη δικαιοδοσία ή τον έλεγχό τους δεν προκαλούν ζημιές στο περιβάλλον άλλων κρατών ή περιοχών πέρα από τα όρια της εθνικής τους δικαιοδοσίας, ενώ πρώτη φορά συζητήθηκαν θέματα όπως η τρύπα του όζοντος και η υπερθέρμανση του πλανήτη.

Η Επιτροπή Μπράντλαντ (The Brundtland Commission-1983)

Η Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (World Commission on Environment and Development-WCED), γνωστή και ως Επιτροπή Μπράντλαντ από το όνομα της προέδρου της Επιτροπής και Πρωθυπουργού της Νορβηγίας Gro Harlem Brundtland, συνήλθε το 1983 υπό την αιγίδα των Ηνωμένων εθνών. Στόχος της ήταν να καταδείξει το αυξημένο ενδιαφέρον για την επιταχυνόμενη υποβάθμιση του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων και τις επιπτώσεις στην κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη. Κατά τη σύνοδο της επιτροπής αναγνωρίστηκε ότι τα περιβαλλοντικά ζητήματα είχαν παγκόσμιο ενδιαφέρον και καθορίστηκε ότι το κοινό συμφέρον όλων των εθνών ήταν απαραίτητο να υιοθετηθούν πολιτικές για την αειφόρο ανάπτυξη. Η Έκθεση Μπράντλαντ (Brundtland Report-1987) παρουσιάζει τα αποτελέσματα των εργασιών της επιτροπής Μπράντλαντ και δημοσιεύθηκε το 1987 με τίτλο «Το κοινό μας μέλλον» (Our Common Future). Η έκθεση αποσκοπούσε στην ανάκτηση του πνεύματος της Συνόδου της Στοκχόλμης (1972), με στόχο να ταυτίσει το περιβάλλον με την ανάπτυξη. Η έκθεση ήταν η Τρίτη σε μια σειρά πρωτοβουλιών των Ηνωμένων Εθνών, η πρώτη ήταν το Πρόγραμμα για Επιβίωση και Κοινή Κρίση (Programme for Survival and Common Crisis) της επιτροπής Brandt. Στη συνέχεια ακολουθεί το έργο της

Επιτροπής Palme για την ασφάλεια και τους αποπλισμούς με τίτλο «Κοινή Ασφάλεια» (Common Security). Τέλος έρχεται το αποτέλεσμα των εργασιών της Επιτροπής Μπράντλαντ που ήταν η πλέον πιο σημαντική καθώς επηρέασε σημαντικά την αναπτυξιακή πολιτική πολλών χωρών (Davis, B.,1991).

Από την έκθεση Μπράντλαντ, η αειφόρος ανάπτυξη εξασφάλισε την προσοχή τόσο των πολιτών όσο και των πολιτικών και κυβερνήσεων σε παγκόσμιο επίπεδο. Έτσι, πολλές κυβερνήσεις πλέον αναζητούν αυτήν την «άριστη» ισορροπία μεταξύ περιβαλλοντικής διαχείρισης, οικονομικής ανάπτυξης και κοινωνικών αξιών (Davey et al.,2003).

Η Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (Rio Summit/ Earth Summit-1992)

Η Σύνοδος της Στοκχόλμης, η Επιτροπή και η δημοσίευση της Έκθεσης Μπράντλαντ έθεσαν τις βάσεις για τη Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (United Nations Conference on Environment and Development), η οποία πραγματοποιήθηκε στο Ρίο της Βραζιλίας το 1992. Η Διάσκεψη Κορυφής ήταν η πρώτη παγκόσμια σύνοδος με συμμετοχή 110 αρχηγών κρατών και αποτέλεσε ένα τεράστιο βήμα μετά τη σύνοδο της Στοκχόλμης το 1972, αποτέλεσε επίσης μια μνημειώδης προσπάθεια της διεθνούς κοινότητας να φτάσει σε ομόφωνα συμπεράσματα για τις αρχές και τον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό για την παγκόσμια αειφόρο ανάπτυξη (Porter&Brown, 1996). Διάσκεψη του Ρίο είχε ως αποτέλεσμα τη Διακήρυξη του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη και προέκυψαν τα επίσημα κείμενα όπως η Ατζέντα 21 (Agenda 21), οι Αρχές για το Δάσος (Forest Principles), το Πλαίσιο Συμφωνίας για την Κλιματική Αλλαγή (Framework Convention on Climate Change) και τη Συμφωνία για τη Βιοποικιλότητα (Convention on Biological Diversity). Η Διακήρυξη του Ρίο περιλαμβάνει 27 αρχές, σύμφωνα με την οποία στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος βρίσκεται ο άνθρωπος για την αειφόρο ανάπτυξη.

Οι διαπραγματεύσεις για την Ατζέντα 21 ήταν οι ευρύτερες και πλέον σύνθετες διεθνείς συζητήσεις, με την Ατζέντα να καταλήγει σε συμφωνίες που εμπεριέχουν κάθε περιβαλλοντικό θέμα, τις διεθνείς πολιτικές με επιρροή στο περιβάλλον και την ανάπτυξη, καθώς και το σύνολο

των τοπικών κοινωνικών και οικονομικών πολιτικών. Αυτές οι συμφωνίες χαρακτηρίζονται από τους Porter και Brown (1996), ως ασπίδα προστασίας για την παγκόσμια αειφόρο ανάπτυξη.

Μετά τη Διάσκεψη του Ρίο ο όρος αειφόρος ανάπτυξη ενισχύθηκε ακόμη περισσότερο σε διεθνές επίπεδο, απασχολώντας όλο και περισσότερο την κοινή γνώμη και τις συζητήσεις σε διεθνές επίπεδο. Από τη στιγμή που έγινε ευρέως γνωστό, το περιεχόμενο της αειφορίας εξελίχθηκε σε ένα κοινωνικοοικονομικό παράδειγμα (UN 1993).

Η Διάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ (Earth Summit 2002)

Δέκα χρόνια μετά από την μνημειώδη Σύνοδο στο Ρίο της Βραζιλίας, πραγματοποιήθηκε στο Γιοχάνεσμπουργκ της Νότιας Αφρικής η δεύτερη Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη το 2002. Το αποτέλεσμα αυτής της Συνόδου ήταν η Διακήρυξη του Γιοχάνεσμπουργκ (Johannesburg Declaration), ως συνέχεια των προηγούμενων της Στοκχόλμης (1972) και του Ρίο (1992). Η συμφωνία προβάλλει την αναγκαιότητα για αειφόρο ανάπτυξη με γενικότερο όμως τρόπο σε σχέση με τη Διακήρυξη του Ρίο, και επικεντρώνεται κυρίως στις παγκόσμιες συνθήκες οι οποίες εμπεριέχουν κινδύνους για την αειφόρο ανάπτυξη όπως η πείνα, η εξαθλίωση, το οργανωμένο έγκλημα, τα ναρκωτικά, ο πόλεμος, οι φυσικές καταστροφές, η τρομοκρατία, ο ρατσισμός, η ξενοφοβία, οι ασθένειες.

Η αειφόρος ανάπτυξη έχει απασχολήσει αρκετά τη διεθνή κοινότητα με παράδειγμα την Επιτροπή των Ηνωμένων Εθνών για την αειφόρο ανάπτυξη η οποία το 1996 ανακοίνωσε το προσχέδιο που αφορούσε τους δείκτες της αειφόρου ανάπτυξης κάθε χώρας και από τότε από πολλές χώρες έχουν εφαρμοσθεί και εξελιχθεί. Επιπροσθέτως, Η Έκθεση για την Παγκόσμια Ανάπτυξη (World Development Report) της Παγκόσμιας Τράπεζας (2000) δίνει έμφαση στην ποιότητα της ανάπτυξης αλλά και στην κατανομή της, θεωρώντας την εξάλειψη της φτώχειας

ως το τελικό ζητούμενο της αειφόρου ανάπτυξης. Τα Ηνωμένα Έθνη έχουν ανακηρύξει τη δεκαετία 2005-2014 ως τη δεκαετία της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Decade of Education for Sustainable Development), όπου η UNESCO κατέχει πρωταρχικό ρόλο. Στόχος της πρωτοβουλίας είναι να συνδυάσει τις αρχές, τις αξίες και τις πρακτικές της αειφόρου ανάπτυξης σε όλες τις όψεις της εκπαίδευσης και της μάθησης (Unesco.org).

Η Ατζέντα 2030 των Ηνωμένων Εθνών

Ο Οργανισμός των Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) θέλοντας να ανταποκριθεί στις παγκόσμιες προκλήσεις και να αντιμετωπίσει τα μεγάλα προβλήματα της ανθρωπότητας συγκάλεσε το 2000 στην Έδρα του στη Νέα Υόρκη τη «Σύνοδο Κορυφής της Χιλιετίας» (Millennium Summit). Κατά τη διάρκεια της Συνόδου Κορυφής οι ηγέτες του κόσμου έθεσαν νέους στόχους και χάραξαν νέες κατευθύνσεις για την αντιμετώπιση των διεθνών προκλήσεων που αναδύονταν ενόψει της νέας χιλιετίας. Αποτέλεσμα της εν λόγω Συνόδου ήταν η ψήφιση της «Διακήρυξης της Χιλιετίας του ΟΗΕ» (“United Nations Millennium Declaration”) ενός «κειμένου-ορόσημο» για τον 21ο αιώνα, το οποίο συνοψίζει τόσο τις θεμελιώδεις αξίες που είναι απαραίτητες στις διεθνείς σχέσεις, όσο και τους πυλώνες δράσης του Οργανισμού των Ηνωμένων Εθνών. Η «Διακήρυξη της Χιλιετίας» ψηφίστηκε από 189 κράτη μέλη του Διεθνούς Οργανισμού, καθορίζοντας ένα κοινό όραμα για τον άνθρωπο και τον πλανήτη κατά τον 21ο αιώνα: «έναν κόσμο με λιγότερη πείνα και ασθένειες, με τις μεγαλύτερες προοπτικές επιβίωσης για τις μητέρες και τα μωρά τους, με εκπαίδευση για όλους, με ίσες ευκαιρίες για τις γυναίκες, σε ένα βελτιωμένο φυσικό περιβάλλον και με συνεργασία μεταξύ των αναπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων χωρών». Παράλληλα με τη «Διακήρυξη της Χιλιετίας» διατυπώθηκαν οκτώ «Αναπτυξιακοί Στόχοι της Χιλιετίας» (“Millennium Development Goals”), οι οποίοι συνοψίζουν τις υποχρεώσεις των κρατών μελών για την εκπλήρωση της «Διακήρυξης» μέχρι το 2015. Οι «Αναπτυξιακοί Στόχοι της Χιλιετίας» καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα τομέων, συμπεριλαμβάνοντας την εξάλειψη της ακραίας φτώχειας, την παροχή καθολικής πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, την προώθηση της ισότητας των δύο φύλων, τη μείωση της παιδικής θνησιμότητας, τη βελτίωση της μητρικής υγείας, την καταπολέμηση του Ιού

Ανθρώπινης Ανοσοανεπάρκειας/ Συνδρόμου Επίκτητης Ανοσοανεπάρκειας (HIV/AIDS), τη διασφάλιση της περιβαλλοντικής αειφορίας, καθώς και την οικοδόμηση μιας παγκόσμιας συνεργασίας για την ανάπτυξη. Για την υλοποίηση των παραπάνω στόχων ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών ανέπτυξε το 2002 ένα «Σχέδιο Δράσης» (“Action Plan – UN Millennium Project”) με στόχο να αναστρέψει τη φτώχεια, την πείνα και τις ασθένειες που έπλητταν δισεκατομμύρια ανθρώπους. Το 2013, δύο χρόνια πριν τη λήξη της προθεσμίας για την επίτευξη των «Αναπτυξιακών Στόχων της Χιλιετίας» ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών συγκάλυσε Διάσκεψη Κορυφής (“Millennium Summit”) για την αξιολόγηση των μέχρι τότε προσπαθειών για την επίτευξή τους. Εκεί ο Γενικός Γραμματέας των Ηνωμένων Εθνών υπέβαλε στα κράτη μέλη την Έκθεσή του με τίτλο «Μια Ζωή Αξιοπρέπειας για Όλους» («A Life of Dignity for All») στην οποία εξέθετε όσα μέχρι τότε είχαν επιτευχθεί σε παγκόσμιο επίπεδο και τόνισε την ανάγκη υιοθέτησης ενός νέου πλαισίου δράσης από το 2015 και έπειτα. Στο τελικό έγγραφο που εξέδωσαν τα κράτη μέλη, οι ηγέτες του κόσμου ανανέωσαν τη δέσμευσή τους να συνεχίσουν να εργάζονται συστηματικά για την επίτευξη των στόχων μέχρι το 2015 και συμφώνησαν να διοργανώσουν, τον Σεπτέμβριο του 2015, σύνοδο κορυφής υψηλού επιπέδου («High-level Forum») για να υιοθετήσουν ένα νέο σύνολο στόχων. Στη «Διάσκεψη Κορυφής για την Ανάπτυξη» (“United Nations Sustainable Development Summit 2015”), η οποία πραγματοποιήθηκε στις 25 – 27 Σεπτεμβρίου, τα 193 κράτη μέλη του Οργανισμού των Ηνωμένων Εθνών υιοθέτησαν με απόλυτη ομοφωνία τη νέα Ατζέντα του ΟΗΕ για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη μέχρι το 2030. Η Ατζέντα του ΟΗΕ για το 2030 είναι συνέχεια όχι μόνο των «Αναπτυξιακών Στόχων της Χιλιετίας, αλλά μιας σειράς διακυβερνητικών διαδικασιών για παγκόσμια δράση τόσο για τον πλανήτη όσο και για τον άνθρωπο. Ειδικότερα, για τη νέα Ατζέντα για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη αποτέλεσε η «Διάσκεψη του ΟΗΕ για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη» (“UN Conference on Environment and Development”), γνωστή και ως «Σύνοδος της Γης», η οποία, όπως προαναφέραμε, πραγματοποιήθηκε το 1992 στο Ρίο (unic.org).

Κύριο θέμα της Διάσκεψης αποτέλεσε η σημασία της «Πράσινης Οικονομίας», στο πλαίσιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης, καθώς και το θεσμικό πλαίσιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης. Οι συμμετέχοντες συμφώνησαν ότι μόνο η μέτρηση της ανάπτυξης και του πλούτου, μέσω του

Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) δεν επαρκεί, καθώς το ΑΕΠ δεν δύναται να μετρήσει την ποιότητα ζωής των ανθρώπων. Για το λόγο αυτό ο κόσμος χρειάζεται ένα σύνολο στόχων για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, ο οποίος θα βασιστεί μεν στους Αναπτυξιακούς Στόχους της Χιλιετίας, αλλά ταυτόχρονα θα τους επεκτείνει και θα εμβαθύνει τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα. Στο πλαίσιο αυτό η συζήτηση κινήθηκε γύρω από επτά τομείς: α. δημιουργία αξιοπρεπών θέσεων εργασίας, β. ενέργεια, γ. βιώσιμες πόλεις, δ. διατροφική ασφάλεια και βιώσιμη γεωργία, ε. ύδατα, στ. ωκεανοί, ζ. ετοιμότητα σε περίπτωση καταστροφών. Οι προτεραιότητες στο πλαίσιο των παραπάνω τομέων ενσωματώθηκαν στο κείμενο που υιοθετήθηκε κατά τη Διάσκεψη με τίτλο «Το Μέλλον που Επιθυμούμε» (The Future We Want). Το κείμενο αυτό προβλέπει την υιοθέτηση ενός ολοκληρωμένου Πλαισίου Δράσης για τη μετά το 2015 αναπτυξιακή ατζέντα του ΟΗΕ και τη διαμόρφωση μιας σειράς Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης. Το αποτέλεσμα της Διάσκεψης οι ευρέως γνωστοί πλέον 17 Στόχοι για την Βιώσιμη Ανάπτυξη (sustainabledevelopment.un.org). Οι «17 Στόχοι για να Αλλάξουμε τον Κόσμο μας» είναι οι παρακάτω:

- **Στόχος 1: Δίνουμε τέλος σε όλες τις μορφές της φτώχειας, παντού**
- **Στόχος 2: Δίνουμε τέλος στην πείνα, πετυχαίνουμε την επισιτιστική ασφάλεια, βελτιώνουμε τη διατροφή και προάγουμε τη βιώσιμη αγροτική παραγωγή**
- **Στόχος 3: Διασφαλίζουμε μία ζωή με υγεία και προάγουμε την ευημερία για όλους, σε όλες τις ηλικίες**
- **Στόχος 4: Διασφαλίζουμε την χωρίς αποκλεισμούς, ισότιμη και ποιοτική εκπαίδευση και προάγουμε τις ευκαιρίες διά βίου μάθησης για όλους**
- **Στόχος 5: Επιτυγχάνουμε την ισότητα των φύλων και τη χειραφέτηση όλων των γυναικών και κοριτσιών**
- **Στόχος 6: Διασφαλίζουμε τη διαθεσιμότητα και τη βιώσιμη διαχείριση του νερού και των εγκαταστάσεων/ συστημάτων υγιεινής για όλους**
- **Στόχος 7: Διασφαλίζουμε την πρόσβαση σε προσιτή, αξιόπιστη, βιώσιμη και σύγχρονη ενέργεια για όλους**

- **Στόχος 8:** Προάγουμε τη διαρκή, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς οικονομική ανάπτυξη και την πλήρη απασχόληση και αξιοπρεπή εργασία για όλους
- **Στόχος 9:** Οικοδομούμε ανθεκτικές υποδομές, προάγουμε τη χωρίς αποκλεισμούς και βιώσιμη βιομηχανοποίηση και ενθαρρύνουμε την καινοτομία
- **Στόχος 10:** Μειώνουμε την ανισότητα εντός και μεταξύ των χωρών
- **Στόχος 11:** Δημιουργούμε πόλεις και ανθρώπινους οικισμούς χωρίς αποκλεισμούς, ασφαλείς, ανθεκτικούς και βιώσιμους
- **Στόχος 12:** Διασφαλίζουμε πρότυπα βιώσιμης κατανάλωσης και παραγωγής
- **Στόχος 13:** Αναλαμβάνουμε άμεση δράση για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεών της
- **Στόχος 14:** Διατηρούμε και χρησιμοποιούμε με βιώσιμο τρόπο τους ωκεανούς, τις θάλασσες και τους θαλάσσιους πόρους προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης
- **Στόχος 15:** Προστατεύουμε, αποκαθιστούμε και προωθούμε τη βιώσιμη χρήση των χερσαίων οικοσυστημάτων, διαχειριζόμαστε βιώσιμα τα δάση, καταπολεμούμε την απερίημωση, σταματάμε και αναστρέφουμε την υποβάθμιση του εδάφους και την απώλεια της βιοποικιλότητας
- **Στόχος 16:** Προάγουμε ειρηνικές και χωρίς αποκλεισμούς κοινωνίες για τη βιώσιμη ανάπτυξη, παρέχουμε πρόσβαση στη δικαιοσύνη για όλους και οικοδομούμε αποτελεσματικούς, υπεύθυνους και χωρίς αποκλεισμούς θεσμούς σε όλα τα επίπεδα
- **Στόχος 17:** Ενισχύουμε τα μέσα εφαρμογής και αναζωογονούμε την Παγκόσμια Σύμπραξη για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη

Οι στόχοι για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη είναι το μονοπάτι που μας οδηγεί σε ένα κόσμο δικαιότερο, πιο ειρηνικό και ευημερούντα, και σε έναν υγιή πλανήτη. Είναι επίσης μια πρόσκληση για αλληλεγγύη μεταξύ των γενεών. Δεν υπάρχει μεγαλύτερο καθήκον από το να επενδύσουμε στην ευημερία των νέων.



Εικόνα 2. Οι 17 Στόχοι για Βιώσιμη Ανάπτυξη (πηγή eea.europa.eu)

2.3 Κυκλική Οικονομία και Αειφόρος ανάπτυξη

Απαραίτητη προϋπόθεση για να συνεχίσει να αναπτύσσεται η κοινωνία μας και να εξασφαλίζεται η επάρκεια φυσικών πόρων, η σταθερότητα και η διάρκεια, είναι να ακολουθηθεί ένα νέο οικονομικό μοντέλο ανάπτυξης που θα περιορίζει τα απόβλητα, αλλά και θα μειώνει την ανάγκη για νέους πόρους που πρέπει να αντληθούν με μεγάλο οικονομικό και περιβαλλοντικό κόστος. Βιώσιμη ανάπτυξη σημαίνει ότι αναβαθμίζουμε το βιοτικό επίπεδο των ανθρώπων, μέσω ευφύτερης χρήσης των πόρων και μιας σύγχρονης οικονομίας που συμβάλλει στην ευημερία των πολιτών. Είναι πλέον σαφές ότι το γραμμικό μοντέλο παραγωγής "προμήθειας, παρασκευής, απόρριψης" στο οποίο βασίστηκε μέχρι τώρα η οικονομία μας και

κατά το οποίο κάθε προϊόν αναπόφευκτα φτάνει στο "τέλος της ωφέλιμης ζωής" του, δεν είναι πλέον βιώσιμο.

Η κυκλική οικονομία έρχεται ως απάντηση στη φιλοδοξία για αειφόρο ανάπτυξη, λαμβάνοντας υπόψη την αυξανόμενη ανησυχία για την εξάντληση των φυσικών πόρων και την υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

Εφαρμόζοντας ένα μοντέλο βασιζόμενο σε μια βιομημητική προσέγγιση, ότι δηλαδή τα συστήματά μας θα έπρεπε να λειτουργούν όπως οι οργανισμοί, επεξεργαζόμενα τα συστατικά που μπορούν να επιστρέψουν πίσω στον κύκλο, μπορούμε να μεταβούμε από το υπάρχον γραμμικό μοντέλο οικονομικής ανάπτυξης στο κυκλικό, όπου η αξία των προϊόντων, των υλικών και των πόρων, παραμένει στην οικονομία όσο το δυνατόν περισσότερο και η παραγωγή αποβλήτων περιορίζεται στο ελάχιστο. Ό,τι προηγουμένως θεωρείτο ως «απόβλητο», τώρα δύναται να μετατραπεί σε πρώτη ύλη.

Η κυκλική οικονομία είναι ένα οικονομικό μοντέλο που εστιάζει στη μείωση της σπατάλης των πόρων που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία, δίνοντας έμφαση στην αξιοποίηση ανανεώσιμων πόρων, φυτικών και ζωικών υποπροϊόντων και βιοαποικοδομήσιμων υλικών, την ανάκτηση και την επαναχρησιμοποίηση προϊόντων, αλλά και την παραγωγή ενέργειας από τα απόβλητα παραγωγικών διαδικασιών, τη διατήρηση ενός προϊόντος σε καλή λειτουργική κατάσταση για μακρύ χρονικό διάστημα, τη χρησιμοποίηση προϊόντων για την παροχή υπηρεσιών σε πολλαπλούς χρήστες (sharing economy), και τη χρήση της υπηρεσίας που προσφέρει ένα προϊόν και όχι την κατοχή αυτού του ίδιου του προϊόντος.

Η κυκλική οικονομία είναι σε κάποιο βαθμό η μετεξέλιξη της ανακύκλωσης, έχει όμως και μια σημαντική διαφορά: Στην ανακύκλωση, ένα χρησιμοποιημένο προϊόν αποσυντίθεται σε πρώτες ύλες που ανακτώνται προς επαναχρησιμοποίηση στην παραγωγή νέων προϊόντων. Στην κυκλική οικονομία, το προϊόν σχεδιάζεται εξ αρχής, έτσι ώστε να μπορεί να γίνεται ανακατασκευή και επαναμεταποίηση, για να επαναχρησιμοποιηθεί ως καινούργιο. Μπαίνει, έτσι, φρένο στην αλόγιστη εξάντληση, ανεπιστρεπτί, των πλουτοπαραγωγικών πόρων του πλανήτη και την καταστροφή της βιόσφαιρας λόγω της ρύπανσης του περιβάλλοντος και της συνεπαγόμενης κλιματικής αλλαγής.

Το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας προϋποθέτει νέους τρόπους σύλληψης και σχεδιασμού προϊόντων. Διαδικασίες, αλυσίδες αξίας, ακόμα και επιχειρηματικά μοντέλα παραγωγής και κατανάλωσης, σχεδιάζονται εξ αρχής με γνώμονα την ανακατασκευή, την επαναμεταποίηση, επισκευή και την επανάχρηση υφιστάμενων υλικών και προϊόντων και κυρίως απαιτείται η ενεργός συμμετοχή όλων των φορέων της οικονομικής ζωής.

Πολλά κράτη έχουν θέσει την κυκλική οικονομία στον πυρήνα της αναπτυξιακής στρατηγικής τους, καθώς συμβάλλει στην εξοικονόμηση ενέργειας και την ορθολογικότερη χρήση των φυσικών πόρων, στον περιορισμό της ρύπανσης της ατμόσφαιρας, του εδάφους και των υδάτων, την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Εκτός από τα οφέλη για το περιβάλλον, μπορεί να συμβάλει στην κοινωνική και οικονομική ευημερία, δημιουργώντας θέσεις απασχόλησης και να αποτελέσει πηγή ανάπτυξης και καινοτομίας.

Η κυκλική οικονομία είναι ένα «πράσινο μοντέλο ανάπτυξης» και αποτελεί ουσιαστικό στοιχείο του νέου ευρωπαϊκού και παγκόσμιου οικονομικού μοντέλου, ενώ κεντρικός στόχος του νέου αυτού μοντέλου είναι η παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών με λιγότερους και πιο «πράσινους πόρους». Δηλαδή με ελαχιστοποίηση ή και μηδενισμό των αποβλήτων σε όλα τα στάδια παραγωγής, αλλά και μετά το τέλος του κύκλου ζωής των προϊόντων. Επιδιώκει και ενθαρρύνει την χρήση δευτερογενών υλικών και αποβλήτων ως παραγωγικών πόρων και χρήσιμων υλικών, προσδίδοντας τη διάσταση της βιωσιμότητας στο παραγωγικό μοντέλο.

Προϋπόθεση για την επικράτηση του μοντέλου της κυκλικής οικονομίας είναι η μετάβαση σε πιο βιώσιμα πρότυπα παραγωγής και κατανάλωσης, που συμβάλλουν στην επίτευξη των παγκόσμιων στόχων για τη μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και τη διατήρηση της φύσης και της βιοποικιλότητας. Η κυκλική οικονομία στηρίζεται, μεταξύ άλλων, στη βελτιστοποίηση της χρήσης των πόρων, στην επέκταση του κύκλου ζωής των προϊόντων, στην αύξηση της ανακύκλωσης, στη χρήση δευτερογενών υλικών και αποβλήτων ως παραγωγικών πόρων, στην προώθηση της κυκλικότητας στις παραγωγικές διαδικασίες και στη χρήση εναλλακτικών καυσίμων.

Με την κυκλική οικονομία ενισχύεται η παραγωγικότητα των πόρων, μειώνεται η εξάρτηση από μη ανανεώσιμους πόρους και κρίσιμες πρώτες ύλες, εξοικονομείται κόστος και

δημιουργούνται θέσεις εργασίας. Για παράδειγμα, με βάση τα στατιστικά στοιχεία τα αναμενόμενα οφέλη της Κυκλικής Οικονομίας για την Ευρωπαϊκή Ένωση είναι:

- μείωση των εκπομπών του θερμοκηπίου από 2% έως 4%,
- εξοικονόμηση 600 δις. ευρώ για τις επιχειρήσεις (ισοδυναμεί με το 6%-8% του κύκλου εργασιών τους),
- δημιουργία άνω των 2 εκατομμυρίων θέσεων εργασίας,
- ανάπτυξη έως 6% με ταυτόχρονη εξοικονόμηση πόρων – σήμερα, για παράδειγμα, το 80% των προϊόντων μετατρέπονται σε απόβλητα μέσα στους πρώτους 6 μήνες από τη διάθεσή τους στην αγορά. (ypen.gov.gr)

Η έννοια της κυκλικής οικονομίας έρχεται να ανταποκριθεί στην φιλοδοξία για αειφόρο ανάπτυξη στα πλαίσια της αυξανόμενης πίεσης από την παραγωγή και κατανάλωση των πόρων και του περιβάλλοντος του πλανήτη. Έως τώρα, η οικονομία λειτουργούσε κυρίως σύμφωνα με το μοντέλο «παίρνω-φτιάχνω-απορρίπτω», ένα γραμμικό μοντέλο στο οποίο κάθε προϊόν αναπόφευκτα φτάνει στο «τέλος της ωφέλιμης ζωής» του. Η μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία απαιτεί τη συμμετοχή και δέσμευση πολλών διαφορετικών ομάδων ανθρώπων. Ο ρόλος των υπευθύνων χάραξης πολιτικής είναι να παρέχουν τις βασικές προϋποθέσεις, την προσβλεψιμότητα και την αυτοπεποίθηση στις επιχειρήσεις, να ενισχύουν το ρόλο των καταναλωτών, και να ορίζουν πώς οι πολίτες μπορούν να εξασφαλίσουν τα οφέλη των αλλαγών που πραγματοποιούνται. Τα μέτρα όπως ο βελτιωμένος οικολογικός σχεδιασμός και η πρόληψη και επαναχρησιμοποίηση αποβλήτων μπορούν να επιφέρουν καθαρή εξοικονόμηση έως και 604 δις € για τις επιχειρήσεις σε ολόκληρη την ΕΕ, που αντιστοιχεί στο το 8 % του ετήσιου κύκλου εργασιών τους, μειώνοντας παράλληλα τις συνολικές ετήσιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά 2-4 %. Συνολικά, η υλοποίηση πρόσθετων μέτρων για την αύξηση της παραγωγικότητας των πόρων κατά 30 % έως το 2030 μπορεί να ενισχύσει το ΑΕΠ κατά σχεδόν 1 %, δημιουργώντας ταυτόχρονα πάνω από 2 εκατομμύρια νέες θέσεις εργασίας σε ένα σενάριο κοινής πρακτικής. Οι Ευρωπαίοι Πολίτες είναι πεπεισμένοι ότι υπάρχει ισχυρή θετική σύνδεση ανάμεσα στην ανάπτυξη, την απασχόληση και την αποδοτική χρήση των πόρων. Μία πρόσφατη δημοσκόπηση του Ευρωβαρόμετρου αποκάλυψε ότι σημαντική

πλειοψηφία των πολιτών πιστεύει ότι ο αντίκτυπος της πιο αποδοτικής χρήσης των πόρων θα είχε θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής στη χώρα τους (86 %), στην οικονομική ανάπτυξη (80 %), καθώς και στις ευκαιρίες απασχόλησης (78 %). Επιπλέον, βλέπουν τη μείωση και την ανακύκλωση αποβλήτων, τόσο στο σπίτι (51%) όσο και στη βιομηχανία και τον κατασκευαστικό κλάδο (51 %), ως τον σημαντικότερο τρόπο ενίσχυσης της αποδοτικής χρήσης των πόρων (ec.europa.eu).

Η κυκλική οικονομία έχει στόχους αιεφόρες καταναλωτικές συμπεριφορές και επιχειρησιακών σχεδιασμών καθώς και αλλαγών συμπεριφορών και προώθηση αιεφόρων τρόπων ζωής. Μιλώντας λοιπόν για κυκλική οικονομία αναφερόμαστε σε ένα σύστημα που αντιμετωπίζει και διαχειρίζεται την ύλη με βιώσιμο τρόπο, έχει ως βάση την αιεφορία και αντιμετωπίζει την λειτουργία των συστημάτων με βέλτιστο τρόπο, να εντάσσονται δηλαδή σε κύκλους με αποτέλεσμα να μεταφέρονται με τέτοιον τρόπο ώστε η προστιθέμενη αξία να διατηρείται όσο το δυνατόν περισσότερο, ενώ τα υπολειμματικά απόβλητα να προσεγγίζουν το μηδέν.



Εικόνα 3. Κυκλική Οικονομία (πηγή ΕΚΤ)

Η Αειφόρος Ανάπτυξη συνδέεται σε μεγάλο βαθμό με την κυκλική οικονομία, καθώς εστιάζει στην πρόσκτηση υλικών αγαθών, των οποίων ως πηγή προέλευσης τους ορίζεται το φυσικό περιβάλλον, με την προϋπόθεση ότι η παραγωγή των εν λόγω προϊόντων δε διακόπτεται και δύναται να καλύψει και τις μελλοντικές ανάγκες του πληθυσμού.

2.4 Συμπεράσματα

Η σύγχρονη εποχή παρά την πρόοδο που τη χαρακτηρίζει στον τομέα της τεχνολογίας και της επιστήμης με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής του ανθρώπου, χαρακτηρίζεται ταυτόχρονα και από πολλαπλές “κρίσεις” στο πεδίο της οικονομίας, της κοινωνίας και του περιβάλλοντος. Οι συνθήκες αυτές κάθε άλλο παρά ευνοϊκές είναι για την ευημερία του ανθρώπου. Η έντονη οικονομική κρίση που πλήττει σήμερα ένα μεγάλο μέρος του κόσμου, συμπεριλαμβανομένων και αναπτυσσόμενων χωρών, είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την περιβαλλοντική κρίση και ταυτόχρονα συνδέεται και με την κρίση στις σύγχρονες κοινωνίες. Η περιβαλλοντική κρίση πηγάζει από τη μη αειφορική διαχείριση του περιβάλλοντος, τη σπατάλη των φυσικών πόρων και ενέργειας, με ζητούμενο τη “φθηνή” μαζική παραγωγή προς ικανοποίηση των καταναλωτικών μας ορέξεων. Το υφιστάμενο μοντέλο παραγωγής και κατανάλωσης υποβαθμίζει το περιβάλλον και οδηγεί σε σοβαρά περιβαλλοντικά ζητήματα (π.χ. περιβαλλοντική ρύπανση, κλιματικές αλλαγές, συρρίκνωση της βιοποικιλότητας...) τα οποία διαταράσσουν την οικολογική ισορροπία και θέτουν σε κίνδυνο την επιβίωση των οικοσυστημάτων και κατά συνέπεια του ίδιου του ανθρώπου. Ταυτόχρονα η περιβαλλοντική κρίση συνδέεται με κοινωνικά και οικονομικά ζητήματα (π.χ. φτώχεια, οικονομικοί και περιβαλλοντικοί μετανάστες, παραγωγή και κατανάλωσης). Η αντιμετώπιση των ζητημάτων αυτών απαιτεί μια αειφορική, βιώσιμη και μόνιμη λύση. Η Αειφόρος Ανάπτυξη είναι το είδος της ανάπτυξης η οποία υπόσχεται να επαναφέρει την ισορροπία στο παγκόσμιο σύστημα Περιβάλλον – Οικονομία – Κοινωνία συνυπολογίζοντας τα τρία και επιδιώκοντας μακροπρόθεσμη βελτίωση και διατήρηση της ποιότητας ζωής του ανθρώπου. Η Αειφόρος Ανάπτυξη όμως για να επιτευχθεί απαιτεί μια παγκόσμια επανάσταση στον τρόπο σκέψης και

δράσης των πολιτών. Απαιτεί την ανάπτυξη σεβασμού, κριτικής και συστημικής σκέψης, συμμετοχής και ενδιαφέροντος, την ενστάλαξη ηθικών αξιών καθώς και σημαντικές δεξιότητες λύσης προβλήματος, αναστοχασμού και αξιολόγησης. Απαιτείται επίσης συνεργασία και συντονισμένες δράσεις σε διεθνές, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο και με τη συμμετοχή και συνεργασία του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα και των πολιτών. Στην αναζήτηση της λύσης αυτής, στο επίκεντρο των συζητήσεων τίθεται ο ρόλος της εκπαίδευσης ως το μέσο το οποίο θα οδηγήσει στη διαμόρφωση ενεργών πολιτών, ικανών να κτίσουν ένα καλύτερο μέλλον.

Κεφάλαιο 3

Εκπαίδευση και Αειφόρος Ανάπτυξη

3.1 Η Στροφή της Εκπαίδευσης προς την Αειφόρο Ανάπτυξη

Στην σύγχρονη κοινωνία, σε μια κοινωνία που παρατηρείται πρόοδος, εξέλιξη και εκσυγχρονισμός σε κάθε τομέα της ανθρώπινης δραστηριότητας, όπου η ποιότητα ζωής φαίνεται να έχει βελτιωθεί και η εξέλιξη να στοχεύει σε διαρκώς υψηλότερα επίπεδα, φαίνεται πως οι προκλήσεις και οι κρίσεις είναι ακόμα πιο έντονες σε όλο τον κόσμο. Οικονομία, κοινωνία και περιβάλλον πλήττονται και οι σημερινές συνθήκες εμφανίζονται κάθε άλλο παρά ευνοϊκές για την ευημερία του ανθρώπου.

Η οικονομική κρίση πορεύεται εδώ και αρκετά χρόνια παράλληλα με την περιβαλλοντική κρίση ως απόρροια της σπατάλης και της «φθηνής» μαζικής παραγωγής, σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο υπάρχων τρόπος παραγωγής και κατανάλωσης υποβαθμίζει το περιβάλλον και θέτει σε κίνδυνο την ευημερία όλων των οργανισμών που επιβιώνουν πάνω στον πλανήτη Γη. Επιπλέον, τα κοινωνικά προβλήματα (φτώχεια, ανισορροπία πλούτου, οικονομικοί και περιβαλλοντικοί

μετανάστες κ.λπ.), επιβαρύνουν ακόμα περισσότερο τα περιβαλλοντικά προβλήματα, οδηγώντας σε λάθος επιλογές που δεν στοχεύουν στη βιωσιμότητα του πλανήτη. Στην προσπάθεια αναζήτησης μίας λύσης πάνω στα περιβαλλοντικά ζητήματα, αρχίζει να έρχεται στο επίκεντρο των συζητήσεων παγκοσμίως, ο ρόλος της εκπαίδευσης. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αναδύθηκε τη δεκαετία του 1960, μέσα από τα περιβαλλοντικά κινήματα της εποχής. Οι χώρες, σταδιακά τη θεσμοθέτησαν στα εκπαιδευτικά συστήματα, διατυπώνοντας ξεκάθαρα το σκοπό αυτής, που ήταν η διαμόρφωση ικανών πολιτών, οι οποίοι να είναι σε θέση να επιλύουν περιβαλλοντικά ζητήματα (Λιαράκου & Φλογαΐτη, 2007).

Οι προβληματισμοί για τα συνεχώς αυξανόμενα περιβαλλοντικά προβλήματα είχαν σαν αποτέλεσμα την εδραίωση της έννοιας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Στην ιστορία της Π.Ε. υπήρξαν σε διεθνές επίπεδο διασκέψεις, που είχαν καθοριστική σημασία για τη διαμόρφωση του περιεχομένου της. Το 1972, στη Διεθνή Διάσκεψη της Στοκχόλμης, ανάγκη θέσπισης προγραμμάτων Π.Ε., πέρα από τις βιοφυσικές επισημαίνονται οι κοινωνικές, πολιτιστικές, οικονομικές και πολιτικές διαστάσεις του περιβάλλοντος. Το ίδιο έτος, στην Γαλλία, οι εργασίες του Συνεδρίου για τους στόχους και τις πρακτικές της Π.Ε. αποφαίνονται στο συμπέρασμα, ότι το περιβάλλον πρέπει να προσεγγίζεται διεπιστημονικά στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών και όχι ως ξεχωριστό μάθημα. Το 1975, η Χάρτα του Βελιγραδίου διαμορφώνει, τον ορισμό της Π.Ε. και αποτυπώνει στόχους, αρχές και στρατηγικές της Π.Ε. με κεντρικό σκοπό τη βελτίωση των σχέσεων ανθρώπου - περιβάλλοντος και τον καθορισμό της ανάπτυξης. Συνειδητοποιήθηκε η κατανόηση του περιβάλλοντος ως γενικό σύνολο, των ζητημάτων και τον καθοριστικό ρόλο του ανθρώπου στην επίλυση τους. Από τις πρώτες συλλήψεις της, η περιβαλλοντική εκπαίδευση θεωρείται ότι έχει ρόλο στην προώθηση της εκπαιδευτικής αλλαγής. Για παράδειγμα, η Διακήρυξη της Τιφλίδας (UNESCO, 1978) αναφέρει ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση θα πρέπει να εμπλέκει το άτομο σε μια ενεργό διαδικασία επίλυσης προβλημάτων στο πλαίσιο συγκεκριμένων πραγματικοτήτων και θα πρέπει να ενθαρρύνει την πρωτοβουλία, το αίσθημα ευθύνης και τη δέσμευση για την οικοδόμηση ενός καλύτερου αύριο. Από τη φύση της, η περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να συμβάλει δυναμικά στην ανακαίνιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η Διακήρυξη της Τιφλίδας η οποία συντάσσει το βασικό θεωρητικό πλαίσιο της Π.Ε. το 1977 με την έμφαση

που δίνει στην ανάγκη μεταλαμπάδευσης της γνώσης, στην ανάπτυξη ικανοτήτων κατανόησης και λήψης αποφάσεων αλλά και στον ενστερνισμό περιβαλλοντικών απόψεων, αποτέλεσε κομβικό σημείο αναφοράς. Το 1987 στη Μόσχα καθιερώνεται ο όρος «βιώσιμη ανάπτυξη», αρχίζει να διαφοροποιείται το περιεχόμενο της Π.Ε. όταν η WCED τονίζει την σχέση εξάρτησης των περιβαλλοντικών προβλημάτων και την ανάγκη για βιώσιμη ανάπτυξη. Η Π.Ε. συνδέεται πλέον με την Αειφόρο Ανάπτυξη όταν η παγκόσμια κοινότητα αποδέχεται την «Brundtland report – το κοινό μας μέλλον», μετά από την αναφορά της WCED.. Η UNCSO του Ρίο Ντι Τζανέιρο, το 1992, διατυπώνει την Agenda 21, σύμφωνα με την οποία ο κομβικότερος βασικός οδηγός για τη γέννηση και την υλοποίηση της αειφόρου ανάπτυξης είναι η εκπαίδευση. Επισημάνθηκε η σχέση εξάρτησης ανάμεσα στην ευημερία του ανθρώπου και το περιβάλλον.(Κούσουλας, 2008, Φλογαίτη, 2008, UNESCO, 2014).

Συνεπώς η σχέση της Εκπαίδευσης με την Αειφόρο Ανάπτυξη ξεκίνησε από την έναρξη της υπόστασης της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και στην χώρα μας ερμηνεύτηκε ως ενημέρωση και ευαισθητοποίηση για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και ως ενεργοποίηση για την προστασία των φυσικών συνθηκών ζωής (Τσιόκος,Γ.,κ.ά.,2020). Κατά τη διάρκεια της εικοσαετίας 1977-1997 αναζητήθηκε η ταυτότητα της Π.Ε., οι σκέψεις και συζητήσεις εστιάζονταν κυρίως στο έλλειμμα του κοινωνικού κριτικού της χαρακτήρα και διαμόρφωσαν τον διάλογο για τον επαναπροσδιορισμό της. Το νέο πλαίσιο διαμορφώθηκε στη διεθνή Διακυβερνητική Διάσκεψη της Θεσσαλονίκης για το «Περιβάλλον και την Κοινωνία» το 1997. Η Διακυβερνητική Διάσκεψη συνοψίζοντας τα συμπεράσματα, διακήρυξε την Π.Ε. ως «Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Βιωσιμότητα». Η Π.Ε. αναφέρεται ως Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη από τότε και συμπεριλαμβάνει ζητήματα για την φροντίδα του περιβάλλοντος, την οικονομική ανάπτυξη αλλά και ζητήματα ηθικών αξιών. Η ορολογία της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη καθιερώνεται στη Διάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ, όπου ο ΟΗΕ διακηρύσσει την «Δεκαετία για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» (Κατσακιώρη, Μ., Φλογαίτη, Ε. & Παπαδημητρίου, Β. 2008).

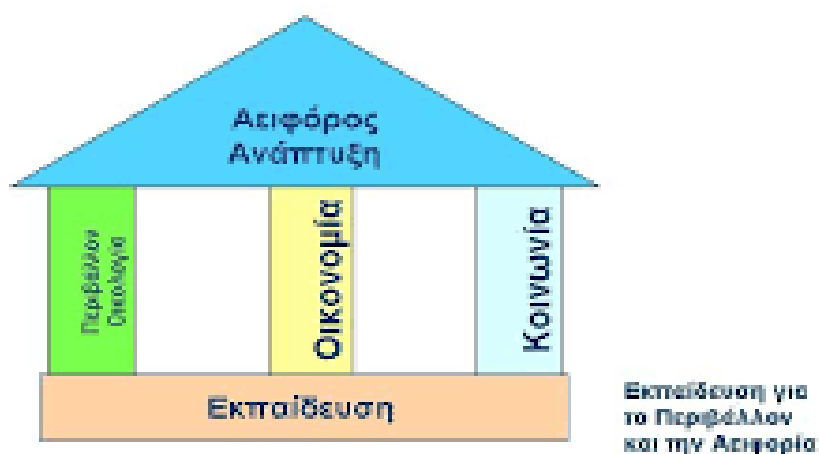
Η ΠΕ, ανοικτή εξ ορισμού στις νέες ιδέες και εξελίξεις στην περιβαλλοντική σκέψη, ενσωματώνει σταδιακά την καινούργια έννοια και τους προβληματισμούς που τη συνοδεύουν, διατυπώνει στόχους και αρχές στη Διεθνή Διάσκεψη του ΟΗΕ στη Θεσσαλονίκη το 1997

(UNESCO 1997) και εξελίσσεται σε μια Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Σύμφωνα με την UNESCO (2005), στο πλαίσιο της ΕΑΑ, οι τρεις πυλώνες της αειφορίας (κοινωνία - περιβάλλον - οικονομία) ορίζονται ως εξής:

- Κοινωνία: κατανόηση των κοινωνικών θεσμών και του ρόλου τους στην αλλαγή και την ανάπτυξη, καθώς επίσης και των δημοκρατικών και συμμετοχικών συστημάτων που επιτρέπουν την επιλογή των κυβερνήσεων, την έκφραση γνώμης, τη διαμόρφωση συναινέσεων και την επίλυση των διαφορών.

- Περιβάλλον: επίγνωση των πόρων, του εύθραυστου του φυσικού περιβάλλοντος και των επιπτώσεων που έχουν σε αυτό οι αποφάσεις και οι πράξεις των ανθρώπων, με τη δέσμευση να ενταχθούν οι περιβαλλοντικές συνιστώσες στις κοινωνικές και οικονομικές αναπτυξιακές πολιτικές.

- Οικονομία: ευαισθητοποίηση ως προς τα όρια της οικονομικής μεγέθυνσης και τις επιπτώσεις στην κοινωνία και το περιβάλλον, με τη δέσμευση να επαναπροσδιοριστούν τα προσωπικά και κοινωνικά επίπεδα κατανάλωσης, σύμφωνα με τις αρχές της προστασίας του περιβάλλοντος και της κοινωνικής δικαιοσύνης.



Εικόνα 4. Οι τρεις πυλώνες της ΕΑΑ (πηγή: <http://kpe-kastor-old.kas.sch.gr/>)

Βασικός σκοπός της ΕΑΑ είναι η διάπλαση αυτόνομων και ενεργών πολιτών, οι οποίοι είναι περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένοι, κατέχουν τη σχετική γνώση και συνειδητοποιούν

τη σοβαρότητα των ζητημάτων, αλλά κυρίως διαθέτουν τις απαιτούμενες ικανότητες και τη θέληση προκειμένου να καταστούν παράγοντες αλλαγών στην κατεύθυνση της επίλυσης τους, μπορούν να διερευνούν και σκέπτονται κριτικά, συμμετέχουν στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, παρεμβαίνουν δυναμικά και δημοκρατικά στα κοινωνικά δρώμενα με σκοπό τις αλλαγές που απαιτούνται και τη διαμόρφωση συνθηκών αειφόρου ανάπτυξης και τέλος έχουν οράματα και αξίες που τους βοηθούν να διαπραγματεύονται και να σχεδιάζουν ατομικά και συλλογικά τους κοινωνικούς όρους της αειφορίας, προσδιορίζοντας αυτόνομα το παρόν τους και επαγρυπνώντας για το μέλλον των γενεών που θα έρθουν.

Όσον αφορά στα γνωρίσματα της ΕΑΑ, πρόκειται για μια εκπαίδευση η οποία είναι (Λιαράκου & Φλογαΐτη ,2007, Sauvé,1994, Sterling,1996, Φλογαΐτη,2003, Φλογαΐτη & Δασκολιά,2004) :

- Ολιστική: Η ΕΑΑ προωθεί μια ολιστική προσέγγιση τόσο της παιδαγωγικής πράξης, όσο και των εννοιών του περιβάλλοντος και της αειφορίας.
- Συστημική: Η συστημική προσέγγιση δίνει έμφαση περισσότερο στις σχέσεις παρά στα στοιχεία, στα σχήματα αλλαγής και εξέλιξης παρά στη στασιμότητα. Η ΕΑΑ καλλιεργεί τη συστημική σκέψη, την οποία και θεωρεί ως εργαλείο για να μπορέσει κανείς να συλλάβει την ολιστική διάσταση της αειφορίας.
- Διεπιστημονική: Η ολιστική προσέγγιση και η καλλιέργεια της συστημικής σκέψης που προεβεί η ΕΑΑ συνδυάζονται με συγκεκριμένες επιλογές μεθόδων στον τρόπο προσέγγισης της γνώσης. Η διεπιστημονικότητα είναι η προσέγγιση εκείνη που επιτρέπει την πληρέστερη κατανόηση των πολύπλοκων και σύνθετων ζητημάτων που θέτει η αειφορία.
- Διαθεματική: Η διαθεματικότητα, δηλαδή η διάρθρωση του προγράμματος γύρω από συγκεκριμένα θέματα και ζητήματα, είναι ένας απαραίτητος όρος για την άσκηση της διεπιστημονικότητας στο πεδίο της πρακτικής του σχολείου.
- Κριτική και ενδυναμωτική: Καλλιεργεί την ικανότητα για ενδελεχή σκέψη σε σχέση με θέσεις, απόψεις και διαδικασίες που σχετίζονται με ζητήματα εξουσίας και ελέγχου, και αφετέρου ευνοεί τη δέσμευση για δράση προσανατολισμένη στην κοινωνική αλλαγή για το κοινό καλό και τη δημιουργία μιας πραγματικά δημοκρατικής κοινωνίας.

- Προσανατολισμένη στις αξίες: Η συνειδητοποίηση των διαφορετικών αξιών είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την κριτική ανάλυση των αξιών εκείνων που βρίσκονται στη ρίζα των περιβαλλοντικών και κοινωνικών ζητημάτων, καθώς και εκείνων που στηρίζουν τις προτάσεις, τις επιλογές και τις αποφάσεις σε σχέση με την επίτευξη της αειφορίας.

- Πολιτική και προσανατολισμένη στη δράση: Καλλιεργεί συναισθήματα προσωπικής και συλλογικής δέσμευσης και ικανότητες σχεδιασμού και ανάληψης κατάλληλης δράσης για αλλαγές στην περιβαλλοντική, κοινωνική και εκπαιδευτική πραγματικότητα.

- Διαρκής και δια βίου: Η ΕΑΑ, αφενός πρέπει να έχει διαρκή και όχι αποσπασματικό χαρακτήρα στην τυπική εκπαίδευση, αφετέρου πρέπει να επεκταθεί στη μη τυπική και στην άτυπη εκπαίδευση. Η ΕΑΑ διευρύνει την προβληματική της, με σκοπό την αλλαγή του συνόλου της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Αποτελεί κοινό τόπο ότι η εκπαίδευση αποτελεί μέρος, τόσο του συνολικού προβλήματος, όσο και της λύσης αυτού. Κατά συνέπεια, αν είναι να εκπληρώσει τη δυνατότητά της ως παράγοντας αλλαγής, χρειάζεται να αποτελέσει και η ίδια το αντικείμενο της αλλαγής, όχι μόνο σε επίπεδο μεθόδων, αλλά και σε επίπεδο αρχών, στόχων, οργάνωσης και πρακτικών (Sterling, 1996).

Η Δεκαετία της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (2005-2014) θέτει την αειφορία όχι ως έναν από τους εκπαιδευτικούς στόχους, αλλά ως έννοια κλειδί για τον επαναπροσανατολισμό της εκπαίδευσης και γενικότερα της μάθησης. Στο πλαίσιο αυτό, η ΕΑΑ εμφανίζεται πλέον ως το νέο οργανωτικό πλαίσιο της εκπαίδευσης. Σημείο αιχμής της ανωτέρω προβληματικής είναι η ανάπτυξη του «αειφόρου σχολείου» το οποίο ανταποκρίνεται σε έναν διττό ρόλο, αφενός, η δημιουργία του είναι βασικός σκοπός της ΕΑΑ, αφετέρου αποτελεί το όχημα των αλλαγών για τις μεταρρυθμίσεις στην εκπαίδευση και στην κοινωνία.

Η εκπαίδευση είναι ζωτικής σημασίας για την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης και τη βελτίωση της ικανότητας των ανθρώπων να αντιμετωπίζουν περιβαλλοντικά και αναπτυξιακά ζητήματα. Είναι επίσης κρίσιμη για την επίτευξη περιβαλλοντικής και ηθικής συνείδησης, αξιών και στάσεων, δεξιοτήτων και συμπεριφοράς που συνάδουν με την αειφόρο ανάπτυξη και για την αποτελεσματική συμμετοχή του κοινού στις αποφάσεις -κατασκευή.

Η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη έχει ευρύτερη εστίαση από την περιβαλλοντική εκπαίδευση, καθώς «αναγνωρίζει ότι τα ανθρώπινα δικαιώματα και η κοινωνική δικαιοσύνη

είναι εξίσου ουσιαστικά για την αειφόρο ανάπτυξη με την περιβαλλοντική αειφορία». Εξακολουθεί να έχει πολλά κοινά με προηγούμενες αντιλήψεις για την περιβαλλοντική εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένων των στόχων που ενθαρρύνουν την κριτική σκέψη, την ανάλυση αξιών και την ενεργό συμμετοχή του πολίτη σε περιβαλλοντικά πλαίσια, αλλά διαφέρει στο ότι η ΕΑΑ αφορά «εν τέλει την εκπαίδευση και την ανάπτυξη ικανοτήτων και μόνο δεύτερο την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων». (Fien, 2001).

3.2 Η Αναγκαιότητα του Αειφόρου Σχολείου

Η αναγκαιότητα ενός σχολείου στην σύγχρονη κοινωνία που υπηρετεί την αξία της Βιωσιμότητας και της Αειφορίας είναι πλέον προφανής. Όλες οι σύγχρονες κοινωνίες προωθούν την Αειφορία ως ιδέα και την προσθέτουν ως αξία δίπλα στη δικαιοσύνη, τη δημοκρατία, την οικονομία, την ελευθερία (Αγγελίδης, Ζ., 2004). Η αναγκαιότητα ενός τέτοιου σύγχρονου σχολείου ενισχύεται ακόμη περισσότερο αν αναλογιστούμε τα παγκόσμια, εθνικά, τοπικά προβλήματα της εποχής. Η Αειφορία είναι σίγουρα μια ηθική αρχή που στηρίζει την άποψη των ίσων δικαιωμάτων στις τωρινές και επερχόμενες γενεές (aefotum.eu). Τα προβλήματα του σήμερα δεν είναι μόνο περιβαλλοντικά, οικονομικά ή κοινωνικά, αλλά διαπλέκονται μεταξύ τους και αλληλεπιδρούν.

Η αντιμετώπιση της παγκόσμιας περιβαλλοντικής κρίσης σε όλα τα επίπεδα (περιβάλλον, οικονομία, κοινωνία) απαιτεί τη λήψη μέτρων σε διεθνές επίπεδο. Για το σκοπό αυτό έχουν πραγματοποιηθεί παγκόσμιες διακυβερνητικές διασκέψεις κι έχουν υπογραφεί συμβάσεις και πρωτόκολλα, όπως η Διάσκεψη του Ρίο, το Ρίο+20 και το Πρωτόκολλο του Κιότο κ.α. Όμως, για να αντιμετωπιστούν τα περιβαλλοντικά προβλήματα και να δρομολογηθεί η αειφόρος ανάπτυξη, η οποία θα συμβάλλει στην αντιμετώπιση τόσο της περιβαλλοντικής όσο και της οικονομικής κρίσης, απαιτούνται μεταξύ άλλων, ριζικές αλλαγές σε αξίες, στάσεις και συμπεριφορές, καθώς και στον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε τη σχέση ανθρώπου–κοινωνίας–φύσης. Η παγκόσμια κοινότητα έχει παραδεχτεί και διατυπώσει το ρόλο της

εκπαίδευσης στην πορεία προς την αειφορία (Καλαϊτζίδης 2000, Φλογαΐτη 2006, Huckle 2009, Huckle, 2010). Συγκεκριμένα η Εκπαίδευση για την Αειφορία θεωρείται βασικός μοχλός, προκειμένου να νοηματοδοτηθεί και να ευδοκιμήσει η αειφόρος ανάπτυξη, ενώ σημαντικό ρόλο σε αυτή την προσπάθεια μπορεί να παίξει το αειφόρο σχολείο.

Σύμφωνα με τους Rudge (2016) και Mahmoudi et al (2012) πρωταρχικός σκοπός της εκπαίδευσης αποτελεί η ολόπλευρη ανάπτυξη του ατόμου, η οποία επιτυγχάνεται σε ένα σχολείο που λειτουργεί ως κοινότητα μάθησης. Οι εκπαιδευτικοί έχουν ως αποστολή τη μετάδοση των εκπαιδευτικών πρακτικών και γνώσεων, καθώς και τη διαπαιδαγώγηση ελεύθερων και υπεύθυνων ανθρώπων. Αυτό μπορεί να συμβεί σε σχολεία που είναι απαλλαγμένα από ισχυρούς γραφειοκρατικούς περιορισμούς, ο εκπαιδευτικός έχει ελευθερία στη επιλογή και τον τρόπο των διδακτικών εννοιών και η κοινότητα του σχολείου παρέχει υποστηρικτικό ρόλο σε όλα τα μέλη της. Η παιδαγωγική εναποθέτει τις βάσεις για ένα σύγχρονο σχολείο, το οποίο θα είναι φορέας ευρύτερων αλλαγών στην κοινωνία σε επίπεδο ιδεών και αντιλήψεων (Easton, 1997).

Είναι γεγονός πως το σχολείο, ως φορέας κοινωνικών αξιών, μπορεί να συμμετέχει ενεργά στην αναζήτηση λύσεων για την αντιμετώπιση της σύγχρονης κοινωνικής και περιβαλλοντικής κρίσης. Στο πλαίσιο της ΕΑΑ, το σχολείο καλείται να λειτουργήσει ως φορέας αλλαγής, αφού, πρώτα, το ίδιο αποτελέσει το αντικείμενο της αλλαγής αυτής. Θα πρέπει να ενσωματώνει διαρκώς, θεωρητικά και πρακτικά, τις αρχές της αειφορίας στο πλαίσιο πραγματικών, ουσιαστικών και όχι συμβολικών αλλαγών, καλύπτοντας τη διάσταση που υπάρχει ανάμεσα σε αυτό που διδάσκει και σε αυτό που εφαρμόζει. Συνεπώς είναι αναγκαίος ο προσανατολισμός του σύγχρονου σχολείου προς τις αρχές, τις αξίες, και τις πρακτικές της αειφορίας οι οποίες θα διαπερνούν το παιδαγωγικό, κοινωνικό/οργανωσιακό και περιβαλλοντικό/τεχνικό/οικονομικό επίπεδο της λειτουργίας του. Για να είναι επιτυχής η στροφή του σχολείου προς την αειφορία, η μαθησιακή διαδικασία θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από συστημική και διεπιστημονική προσέγγιση των σχέσεων που υπάρχουν ανάμεσα στον άνθρωπο, στην κοινωνία και στη φύση, καθώς και από ολιστική προσέγγιση των σύγχρονων περιβαλλοντικών ζητημάτων. Η αρχή της ολιστικής σχολικής προσέγγισης θα πρέπει να χαρακτηρίζει επίσης τη λειτουργία του ίδιου του σχολείου. Οι παρεμβάσεις που γίνονται πρέπει να αφορούν το σχολείο, την τάξη, τον

εκπαιδευτικό, τους μαθητές, τους γονείς τους και ολόκληρη την τοπική κοινωνία. Ο αναπροσανατολισμός του σχολείου προς την αειφορία απαιτεί συνολική αναθεώρηση της λειτουργίας του σχολείου, του αναλυτικού του προγράμματος, της διδασκαλίας, της κουλτούρας του, της διαχείρισης των πόρων και της συνεργασίας του εντός και εκτός των σχολικών ορίων.

Σύμφωνα με την Gough A.(2005), η Εκπαίδευση για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη είναι «μια δυναμική έννοια που χρησιμοποιεί όλες τις πτυχές της ευαισθητοποίησης του κοινού, της εκπαίδευσης και της κατάρτισης για να δημιουργήσει ή να ενισχύσει την κατανόηση των συνδέσεων μεταξύ των θεμάτων της αειφόρου ανάπτυξης και να αναπτύξει τις γνώσεις, τις δεξιότητες, τις προοπτικές και τις αξίες. που θα δώσει τη δυνατότητα στους ανθρώπους όλων των ηλικιών να αναλάβουν την ευθύνη για τη δημιουργία και την απόλαυση ενός βιώσιμου μέλλοντος» (UNESCO,2004). Η εφαρμογή της ΕΑΑ στα σχολεία περιλαμβάνει προσεγγίσεις στη διδασκαλία και τη μάθηση που ενσωματώνουν στόχους για διατήρηση, κοινωνική δικαιοσύνη, κατάλληλη ανάπτυξη και δημοκρατία σε ένα όραμα και μια αποστολή προσωπικής και κοινωνικής αλλαγής. Περιλαμβάνει επίσης την ανάπτυξη των ειδών των πολιτικών αρετών και δεξιοτήτων που μπορούν να ενδυναμώσουν όλους τους πολίτες και, μέσω αυτών, τους κοινωνικούς μας θεσμούς, να διαδραματίσουν ηγετικό ρόλο στη μετάβαση σε ένα βιώσιμο μέλλον. Ως εκ τούτου, η ΕΑΑ περιλαμβάνει ένα όραμα για την παγκόσμια κοινωνία που δεν είναι μόνο οικολογικά βιώσιμο αλλά και κοινωνικά και οικονομικά βιώσιμο (UNESCO,2004). Έτσι, η ΕΑΑ αναγνωρίζει τη σημασία της οικονομικής βιωσιμότητας και της παραγωγικής απασχόλησης σε κοινοτική, περιφερειακή, εθνική και διεθνή κλίμακα και παρέχει στους μαθητές τις δεξιότητες ζωής που χρειάζονται για να είναι εποικοδομητικοί και ενεργοί πολίτες, ικανοί και δεσμευμένοι να συμβάλλουν σε μια ειρηνική, άφθονη και βιώσιμο μέλλον.

Το πρόγραμμα του Αειφόρου Σχολείου ασχολείται με την ανάπτυξη περιβαλλόντων μάθησης και μαθησιακών εμπειριών που θα επιτρέψουν στους μαθητές να εργαστούν για να έχουν μια καλή ποιότητα ζωής σε ένα βιώσιμο περιβάλλον. Η Εκπαίδευση για την Αειφορία είναι απαραίτητη για τη διασφάλιση της βιωσιμότητας σε ολόκληρο τον πλανήτη, για αυτό και σύμφωνα με αναφορά στην επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2010) , «θα πρέπει

να κατέχει καίρια θέση στη διαδικασία της δια βίου μάθησης, να ενσωματωθεί σε όλες τις βαθμίδες και τις πτυχές της εκπαίδευσης, ούτως ώστε να ενισχυθεί η ικανότητα των πολιτών να αντιμετωπίζουν κρίσεις, να εξευρίσκουν μακροπρόθεσμες λύσεις σε προβλήματα και σε πολλές και διαφορετικές καταστάσεις που προκύπτουν καθόλη τη διάρκεια της ζωής τους».

3.3 Τα χαρακτηριστικά του Αειφόρου Σχολείου

Η έννοια και η πρακτική των αειφόρων σχολείων εξακολουθεί να εξελίσσεται από τις ρίζες της στην ΕΑΑ. Ένα βιώσιμο σχολείο έχει οριστεί ως ένας οργανισμός που: «δίνει ζωή στους ανθρώπους, τους σκοπούς, τις πολιτικές και τις πρακτικές τους» (Birney & Reed, 2009)» «καθοδηγείται από την αρχή της φροντίδας για τον εαυτό, της φροντίδας ο ένας για τον άλλον και φροντίδα για το περιβάλλον» και «ενσωματώνει αλλαγές στις πρακτικές λειτουργίες του σχολείου με θέματα αειφορίας στο πρόγραμμα σπουδών και βοηθά στη δημιουργία δεσμών με τις τοπικές κοινωνίες» (Gough, 2005). Αυτοί οι ορισμοί υποδηλώνουν ότι η ανάπτυξη βιώσιμων σχολείων απαιτεί θεμελιώδη αναδιάρθρωση του σχολείου σε παιδαγωγικό, οργανωτικό, τεχνικό και κοινωνικό επίπεδο. Έτσι, η μετάβαση ενός σχολείου προς την ΕΑΑ απαιτεί μια ολιστική μεταρρύθμιση της λειτουργίας ενός σχολείου, συμπεριλαμβανομένου του προγράμματος σπουδών, της διδασκαλίας, του πολιτισμού, της διαχείρισης πόρων και της συνεργασίας εντός και εκτός των σχολικών ορίων (Jensen, 2005). Αυτό σημαίνει, για παράδειγμα, οι αρχές και οι αξίες της βιωσιμότητας, όπως η ισότητα μεταξύ των γενεών, ο σεβασμός, η αλληλεγγύη και η δημοκρατία, πρέπει να μεταφραστούν σε προγράμματα σπουδών και παιδαγωγικές πρακτικές, και σε εκείνες που θα εμπλέξουν τους μαθητές σε ουσιαστική, βαθιά και διαρκή μάθηση. Οι αρχές και οι πρακτικές βιωσιμότητας πρέπει επίσης να ενσωματωθούν στη σχολική κουλτούρα, στις εσωτερικές και εξωτερικές σχέσεις της εκπαιδευτικής κοινότητας και στη χρήση των πόρων, συμπεριλαμβανομένης της κατανάλωσης ενέργειας, νερού και χαρτιού.

Όλες αυτές οι σχολικές προσεγγίσεις για την αειφορία που χαρακτηρίζουν ένα βιώσιμο σχολείο έχουν διευρύνει την εκπαιδευτική ατζέντα από τις ανησυχίες για τη βελτίωση του

σχολείου και τις επιδόσεις των μαθητών έως την ανάπτυξη του σχολείου που περιλαμβάνει όχι μόνο θέματα προγράμματος σπουδών και παιδαγωγικών αλλά και τη σχολική διακυβέρνηση και τη διαχείριση των πόρων (π.χ. ενέργεια, απόβλητα, νερό) και σχολικούς χώρους (για τη βιοποικιλότητα). Η ενσωμάτωση αρχών και αξιών βιωσιμότητας σε όλους τους τομείς του προγράμματος σπουδών, η επέκταση των παιδαγωγικών προσεγγίσεων ώστε να συμπεριλάβει τη βιοματική, την υπαίθρια μάθηση και τη μάθηση δράσης και η δημιουργία συμμετοχικών και δημοκρατικών δομών λήψης αποφάσεων που εμπλέκουν ολόκληρη τη σχολική κοινότητα είναι ιδανικά που έχουν αναγνωριστεί ως μέρος προσεγγίσεων βιωσιμότητας ολόκληρου του σχολείου (Henderson & Tilbury, 2004).

Είναι γεγονός πως το σχολείο ως φορέας κοινωνικών αξιών μπορεί να συμμετέχει ενεργά στην αναζήτηση λύσεων για την αντιμετώπιση της σύγχρονης κοινωνικής, οικονομικής και περιβαλλοντικής κρίσης. Στο πλαίσιο της ΕΑΑ, το σχολείο καλείται να λειτουργήσει ως φορέας αλλαγής, αφού πρώτα το ίδιο αποτελέσει το ίδιο το σχολείο, αντικείμενο της αλλαγής αυτής (Orr 1992, Sterling, 2002). Θα πρέπει να ενσωματώνει διαρκώς, θεωρητικά και πρακτικά, τις αρχές της αειφορίας στο πλαίσιο πραγματικών, ουσιαστικών και όχι συμβολικών αλλαγών (Fullan, 2001), καλύπτοντας τη διάσταση που υπάρχει ανάμεσα σε αυτό που διδάσκει και σε αυτό που εφαρμόζει. Συνεπώς είναι αναγκαίος ο προσανατολισμός του σύγχρονου σχολείου προς τις αρχές, τις αξίες, και τις πρακτικές της αειφορίας, οι οποίες θα διαπερνούν το παιδαγωγικό, κοινωνικό/ οργανωσιακό και τεχνικό/ οικονομικό επίπεδο λειτουργίας του. Αντλώντας το θεωρητικό υπόβαθρο από την κοινωνικά κριτική προσέγγιση της αειφορίας (Huckle, 2010), το αειφόρο σχολείο προτείνεται ως «μια διευρυμένη προσέγγιση της εκπαίδευσης» επιφέροντας αλλαγές σε παιδαγωγικό, κοινωνικό-οργανωσιακό και τεχνικό-οικονομικό επίπεδο (Posch, 1999). Αν η έννοια της Αειφορίας προωθεί μετασχηματισμό στον κοινωνικό και οικονομικό τομέα, η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) παρέχει το εκπαιδευτικό πλαίσιο για τη διαμόρφωση των προϋποθέσεων που θα καταστήσουν αυτόν τον κοινωνικό μετασχηματισμό εφικτό.

Αν και η έννοια των βιώσιμων σχολείων είναι ακόμα σχετικά νέα, η τρέχουσα έρευνα και βιβλιογραφία μεταφέρουν ένα όραμα:

- «Μαθησιακά περιβάλλοντα και μαθησιακές εμπειρίες που θα επιτρέψουν στους μαθητές να εργαστούν για να έχουν καλή ποιότητα ζωής σε ένα βιώσιμο περιβάλλον» (Gough, 2005).
- «Μια αποστολή και ένα εκπαιδευτικό σχέδιο προσανατολισμένο σε οικολογικά, κοινωνικά και οικονομικά βιώσιμα μέλλοντα (Breiting, Mayer και Mogensen, 2005).
- «Ένα σχολείο, το οποίο λειτουργεί ως πρότυπο βιώσιμου τρόπου ζωής, εγκαταστάσεων και λειτουργιών, δημοκρατικής διακυβέρνησης και συμπεριληπτικής σχολικής κουλτούρας (Higgs and McMillan, 2005).

Το αειφόρο σχολείο είναι το σχολείο μέσα στο οποίο οι μαθητές δεν θα μαθαίνουν τυπικά τί είναι αειφόρος ανάπτυξη, αλλά θα τη βιώνουν, θα την βλέπουν με τα μάτια τους και θα εργάζονται στο πλαίσió της. Το σχολείο θα είναι ένας ζωντανός χώρος μάθησης μέσα στον οποίο οι μαθητές θα εξερευνούν τον αειφορικό τρόπο ζωής (Huckle, 2010). Πρόκειται για μια συνολική σχολική προσέγγιση, «whole school approach» (Gough, 2005), όπου η ενσωμάτωση της αειφορίας θα καθίσταται σε κάθε λειτουργία του σχολείου. Η διοίκηση, η μαθησιακή διαδικασία, η διαχείριση των κτιρίων, η διαχείριση των πόρων του, οι σχέσεις του σχολείου με την σχολική κοινότητα διέπονται από την οπτική της αειφορίας. Το σχολείο αυτό διερευνά το είδος του μέλλοντος που θα είναι καλύτερο για τους μαθητές του και την κοινωνία και θα οργανώνει τις απαραίτητες δράσεις που απαιτούνται για κατάκτηση του μέλλοντος αυτού, καθορίζει σενάρια για το μέλλον συγκεκριμένα και βιώσιμα, προτείνει τρόπους αποτελεσματικής άσκησης της κριτικής σκέψης και αποβλέπει στην υπεύθυνη συμμετοχή σε τοπικές και παγκόσμιες δράσεις για το συμφέρον των σημερινών και μελλοντικών γενεών (Τσιόκος, Ρίζου, Καρατάσιος, 2020).

Τα κύρια χαρακτηριστικά του Αειφόρου Σχολείου είναι τα εξής (Καλαϊτζίδης, 2013):

- Υιοθετεί σε συμμετοχικές μαθησιακές προσεγγίσεις οι οποίες προάγουν δεξιότητες και ικανότητες των μαθητών για κριτική σκέψη, αναστοχασμό, διαπολιτισμική αντίληψη, ενσυναίσθηση, συμμετοχή και δράση.
- Επιδιώκει στενή και διαρκή συνεργασία μεταξύ σχολείου, οικογένειας και τοπικής κοινωνίας.
- Ενσωματώνει τους πυλώνες της εκπαίδευσης για τη αειφορία (περιβάλλον, κοινωνία, οικονομία και πολιτισμός) σε όλο το φάσμα του αναλυτικού προγράμματος.
- Η αειφορία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εκπαιδευτικής πολιτικής και του προγραμματισμού του σχολείου.
- Ενισχύει διαρκώς και υποστηρίζει την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών.
- Ενσωματώνει ολιστικές και συστημικές προσεγγίσεις στην εκπαίδευση για την αειφορία.
- Δίνει έμφαση στη διασύνδεση των μαθησιακών δραστηριοτήτων με την τοπική κοινωνία.
- Ελέγχει διαρκώς και προσπαθεί να μειώσει το οικολογικό αποτύπωμα του σχολείου.
- Ενσωματώνει τη συμμετοχική έρευνα δράσης στην εκπαιδευτική διαδικασία και τη μετατροπή των εκπαιδευτικών σε ερευνητές και φορείς εκπαιδευτικής και κοινωνικής αλλαγής.

Το Αειφόρο Σχολείο είναι ένα σχολείο που υπηρετεί το όραμα να αλλάξει νοοτροπίες και αντιλήψεις, να αφυπνίσει συνειδήσεις, οδηγώντας τις κοινωνίες και τα άτομα σε ευημερία και ανοίγοντας νέους ορίζοντες για το μέλλον. Θα λέγαμε πως είναι ένα οραματικό σχολείο που υπηρετεί το όραμα και την στρατηγική της United Economic Commission for Europe (UNECE) για την Αειφόρο Ανάπτυξη και την εκπαίδευση καθώς επισημαίνει: «Η εκπαίδευση δεν αποτελεί μόνο ανθρώπινο δικαίωμα αλλά είναι εξίσου απαραίτητη προϋπόθεση για την

αιεφόρο ανάπτυξη, καθώς επίσης και σημαντικό εργαλείο για καλή διακυβέρνηση, για τη λήψη αποφάσεων μετά λόγου γνώσεως και για την προώθηση της δημοκρατίας» (UNECE,2005).

Η λειτουργία ενός Αειφόρου Σχολείου είναι ένα όραμα που υποστηρίζει την αειφόρο πρωτοβουλία, αλλά επιπρόσθετα στοχεύει να εμπλέξει όλη τη σχολική κοινότητα, όχι μόνο στη διαδικασία μάθησης και τα προγράμματα σπουδών, αλλά και στην καθημερινό τρόπο ζωής στη σχολική δραστηριότητα οι οποίες έχουν στόχο να ενστερνιστούν για την εκτός σχολείου-κοινωνική ζωή. Η εφαρμογή της ΕΑΑ στα σχολεία περιλαμβάνει προσεγγίσεις στη διδασκαλία και στη μάθηση που ενσωματώνουν στόχους για τη διατήρηση, τη κοινωνική δικαιοσύνη, την ανάπτυξη και τη δημοκρατία σε ένα όραμα και μια αποστολή ατομικών και κοινωνικών αλλαγών. Έτσι η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη δεν είναι απλά μια καινοτομία που διενεργείται στο σχολείο και προσαρμοσμένη στο εκπαιδευτικό σύστημα, αλλά εκλαμβάνεται ως συνεχής παιδαγωγική διαδικασία μετασχηματισμού, η οποία δημιουργεί κουλτούρα αλλαγής, που εν τέλει τόσο η διαδικασία όσο και το αποτέλεσμα της αλλαγής είναι σημαντικά (Fullan & Ballew,2001).

3.4 Δείκτες Αειφόρου Σχολείου και Κριτήρια Ποιότητας

Για τον ορισμό της αειφόρου ανάπτυξης υπάρχουν εκατοντάδες ορισμοί. Η σύγχυση λοιπόν περί του νοήματος της αειφόρου ανάπτυξης δημιούργησε την ανάγκη για την υιοθέτηση κριτηρίων, με τα οποία θα μπορούσε κάποιος να διαπιστώνει κατά πόσο ορισμένες πολιτικές είναι σύμφωνες με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης. Αυτά τα κριτήρια ονομάστηκαν «δείκτες αειφόρου ανάπτυξης» (Breiting et al 2005, UNESCO 1997). Επίσης, για να "μεταφραστεί" σε σχολική πρακτική η έννοια της αειφορίας και για να δοθούν κίνητρα για το μετασχηματισμό του σχολείου σε αειφόρο, πρωτοπόροι διανοητές έχουν προτείνει την εισαγωγή δεικτών που χαρακτηρίζουν το αειφόρο σχολείο (Gough 2005, Henderson & Tilbury 2004, κ.α.). Μια αντίστοιχη ταξινόμηση κριτηρίων ποιότητας για το αειφόρο σχολείο, αναφέρονται από τον Breiting (Breiting et al, 2005):

- Κριτήρια ποιότητας που αφορούν τις διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης
- Κριτήρια ποιότητας που αφορούν την πολιτική και την οργάνωση του σχολείου
- Κριτήρια ποιότητας που αφορούν τις εξωτερικές σχέσεις του σχολείου.

Όπως αναφέρει ο Breiting (2005) τα κριτήρια ποιότητας (quality criteria) που συχνά χρησιμοποιούνται για την αποτίμηση της προσπάθειας του σχολείου να στραφεί προς την αειφορία, δεν είναι εργαλεία ελέγχου, αλλά ευκαιρίες για αναβάθμιση της ποιότητας μέσα από ένα συνεχιζόμενο διάλογο που εξασφαλίζει τη συμμετοχή όλων.

Ο στόχος της εισαγωγής των δεικτών αειφόρου σχολείου είναι να βοηθήσουν τη σχολική κοινότητα, ώστε να δράσει οργανωμένα και προγραμματισμένα, προκειμένου να επιτύχει βελτίωση και στα τρία πεδία του αειφόρου σχολείου, δηλαδή στο παιδαγωγικό, κοινωνικό/οργανωσιακό και περιβαλλοντικό/ τεχνικό/οικονομικό. Το πιο σημαντικό με τους δείκτες είναι ότι δημιουργούν κίνητρα για συγκροτημένη δράση. Κάθε σχολική κοινότητα, με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της, μπορεί να αναπτύξει το δικό της όραμα, σαφές και προσεγγίσιμο από όλους, το οποίο συμφωνείται έπειτα από συζήτηση, και να επιλέξει τις δράσεις της, επιδιώκοντας να μετεξελιχθεί σε αειφόρο σχολείο. Οι δείκτες, λοιπόν, απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς, μαθητές/τριες, βοηθητικό προσωπικό του σχολείου, γονείς, τοπική κοινότητα, και ωθούν στη συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων, προκειμένου να επιτευχθούν με τον καλύτερο τρόπο οι επιθυμητές για το σχολείο αλλαγές. Αποτελεί, έτσι, το αειφόρο σχολείο, ένα νέο εκπαιδευτικό παράδειγμα, θέτει την πολιτική και δημοκρατική συνιστώσα στο επίκεντρό του και προάγει τον εγγραμματοτισμό των μαθητών/τριών- αουριανών πολιτών μέσα από μια κοινωνικά κριτική εκπαίδευση. Ασφαλώς σε ένα σύστημα δεικτών ελλοχεύει ο κίνδυνος διολίσθησης σε μια μηχανιστικής ή γραμμικής μορφής αλλαγή, ενώ για την οικοδόμηση ενός δυναμικού συστήματος που οδηγεί στη γνώση απαιτούνται κυκλικές διαδικασίες ανατροφοδότησης (Brooke-Smith, 2003). Ωστόσο, ο κίνδυνος αυτός μετριάζεται από την δημοκρατική λειτουργία του σχολείου και την ολιστική σχολική προσέγγιση. Η συγκεκριμένη προσέγγιση ενθαρρύνει την ενσωμάτωση της ΕΑΑ στην καθημερινή σχολική ζωή και θεωρεί την ενασχόληση με αυτήν όχι ως μια επιπλέον επιβάρυνση για εκπαιδευτικούς

και διευθυντές, αλλά ως μια ευκαιρία για σταδιακή συνολική αλλαγή στο σχολείο, προς την κατεύθυνση της αειφορίας.

3.5 Οι Τομείς του Αειφόρου Σχολείου

Το Αειφόρο Σχολείο είναι το σχολείο που λειτουργεί σε τρία επίπεδα οργάνωσης, τα οποία είναι, «το παιδαγωγικό (αναλυτικό πρόγραμμα, σχολική κουλτούρα και διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης), το κοινωνικό-οργανωτικό (οργάνωση, διοίκηση, σχέσεις με την ευρύτερη κοινωνία και άλλους φορείς) και το περιβαλλοντικό-τεχνικό-οικονομικό (σχολικό περιβάλλον, κτίρια, αυλή)» (Παπαδημητρίου, 2010).

Οι τομείς του Αειφόρου Σχολείου είναι οι εξής:

- Κοινωνικός/Οργανωσιακός
- Παιδαγωγικός/Μαθησιακός
- Περιβαλλοντικός



Εικόνα 5: Τομείς Αειφόρου Σχολείου (πηγή: www.aeiforum.eu)

Η κατηγοριοποίηση αυτή κατά τη μελέτη του Αειφόρου Σχολείου, γίνεται ως προς την ταξινόμηση των χαρακτηριστικών του σε τρία πεδία ή τρεις τομείς και πρόκειται για μια ολιστική προσέγγιση που διαπερνά όλη την δομή και λειτουργία του σχολείου.

3.5.1 Ο Κοινωνικός/ Οργανωσιακός Τομέας

Το κοινωνικό και οργανωτικό περιλαμβάνει την ηγεσία του σχολείου, τις σχέσεις του με την τοπική κοινωνία-Τοπική Αυτοδιοίκηση, τις σχέσεις του με τους γονείς, τις σχέσεις του με το Σύλλογο Γονέων και κηδεμόνων κ.τ.λ. Η διεύθυνση πρέπει να θέτει την αιεφορία στην καρδιά του σχολικού σχεδιασμού και της καθημερινής πρακτικής. Πρέπει να υιοθετεί τη δημοκρατική και συμμετοχική διαδικασία λήψης αποφάσεων στο σχολείο. Θα πρέπει να δημιουργήσει την κατάλληλη ατμόσφαιρα συνεργασίας ώστε όλο το σχολείο να παράγει τα σχέδια βελτίωσης και να αναλαμβάνει τη σχετική δράση για την εφαρμογή των σχεδίων καθώς και για την επίτευξη των στόχων. Η ηγεσία θα πρέπει να δημιουργεί κλίμα εμπιστοσύνης και συνεργασίας ώστε να υλοποιούνται σχέδια με τη συμμετοχή όλης της σχολικής κοινότητας (εκπαιδευτικοί, μαθητές, γονείς,συνεργάτες).

Στο αειφόρο σχολείο ασφαλώς ταιριάζει η δημοκρατική λειτουργία, από τη διεύθυνση μέχρι τους μαθητές. Δημοκρατική λειτουργία σημαίνει ότι οι αποφάσεις λαμβάνονται με διαβούλευση, με συζήτηση, με δημοκρατικές και διαφανείς διαδικασίες. Οι αποφάσεις που λαμβάνονται με τέτοιο τρόπο γίνονται σεβαστές από όλα τα μέλη της σχολικής κοινότητας. Οι γονείς συμμετέχουν στη σχολική ζωή, υποστηρίζουν με διάφορους τρόπους το σχολείο, χωρίς όμως να παρεμποδίζουν τη λειτουργία του και χωρίς να υποκαθιστούν τα αναγνωρισμένα θεσμικά όργανα της διοίκησης του σχολείου.

Η Τοπική Αυτοδιοίκηση έχει σημαντικό ρόλο στη ζωή του σχολείου τόσο με την κατανομή της ετήσιας επιχορήγησης όσο και με την ευθύνη της επισκευής και βελτίωσης των σχολικών χώρων αλλά και με την υποστήριξη μιας ποικιλίας σχολικών δράσεων, με την αξιοποίηση των σχολικών προγραμμάτων για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των δημοτών, κτλ. Ωστόσο, ακόμη πιο σημαντική είναι η δημοκρατική λειτουργία του συλλόγου διδασκόντων, οι

αποφάσεις του οποίου καθορίζουν ουσιαστικά τη σχολική ζωή. Ο αριθμός και η φύση των ποινών που επιβάλλονται, η συμπεριφοράς, το κλίμα μέσα στην τάξη, κ.ά. περνούν μέσα από τη λειτουργία του συλλόγου διδασκόντων, καθιστώντας το ρόλο του καθοριστικό.

Σε κοινωνικό-οργανωσιακό επίπεδο, το Αειφόρο Σχολείο επιδιώκει τη διαμόρφωση ενός δημοκρατικού πλαισίου, το οποίο προάγει την ισότητα μεταξύ των εκπαιδευόμενων καθώς και τη δίκαιη και ισότιμη αντιμετώπιση κάθε προβλήματος της εκπαιδευτικής μονάδας. Επομένως για κάθε ζήτημα που προκύπτει αντιμετωπίζεται ολικά από τους εμπλεκόμενους φορείς για να ληφθεί η αποτελεσματικότερη λύση για την λειτουργία του σχολείου. Η αλληλεγγύη, η καλλιέργεια συλλογικής σκέψης και δράσης, η συνεργατική λήψη αποφάσεων και το αίσθημα κοινωνικής ευθύνης είναι αναπόσπαστα αξιοσημείωτα κοινωνικά χαρακτηριστικά του Αειφόρου Σχολείου. Στο πλαίσιο ενός συμπλέγματος φορέων για συνεργασία (διεύθυνση, εκπαιδευτικοί, μαθητές/ριες, τοπικοί φορείς, συνεργάτες κλπ.), η διοίκηση ενός Αειφόρου Σχολείου επιβεβαιώνει την καλλιέργεια των προαναφερθέντων αξιών μέσω ενός συστήματος δημοκρατικής διοίκησης της σχολικής μονάδας, όπου όλοι συνεργάζονται αρμονικά και συμμετέχουν ενεργά στη λήψη αποφάσεων για την επίλυση των σχολικών ζητημάτων (Τρικαλίτη, 2013).

3.5.1.1 Δείκτες που αφορούν τον Κοινωνικό/Οργανωσιακό Τομέα

Στον κοινωνικό/οργανωσιακό τομέα οι δείκτες που αφορούν το Αειφόρο Σχολείο είναι:

1. Ως προς την φιλοσοφία του ανοικτού Σχολείου και αναφέρεται στη σύνδεση με την τοπική κοινότητα, τη συνεργασία με εξωτερικούς φορείς και κοινωνικές δράσεις, την

ανάπτυξη πρωτοβουλιών για τη λύση τοπικών-διεθνών προβλημάτων (φτώχεια, πείνα, προσφυγικό κ.ά.) και τέλος την πολιτική που ακολουθεί το σχολείο για την προσέγγιση γονέων.

2. Ως προς την προαγωγή του πολιτισμού με την ανάπτυξη της έκφρασης (θεατρικό παιχνίδι, παιχνίδια ρόλων, εικαστικά, διαγωνισμοί κ.ά., και τέλος η δυνατότητα παρέμβασης για αισθητική αναβάθμιση του σχολείου.
3. Ως προς την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και διευθυντών για ζητήματα όπως η αειφορία, νέες μέθοδοι διδασκαλίας, βιώσιμης ηγεσίας, διαχείρισης κρίσεων κ.ά.
4. Ως προς την αναδόμηση και συχνής λειτουργίας του συλλόγου διδασκόντων για συζήτηση και επίλυση θεμάτων, αλλά και στη συμμετοχή μαθητών-εκπαιδευτικών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

3.5.2 Ο Παιδαγωγικός/ Μαθησιακός Τομέας

Σε ένα σύγχρονο σχολείο θα έπρεπε να έχουμε απορρίψει τον δασκαλοκεντρικό χαρακτήρα του, πόσο μάλλον στο Αειφόρο Σχολείο όπου επικρατεί η δικαιοσύνη και η δημοκρατία. . Στο σχολείο αυτό υιοθετούνται συμμετοχικές και μαθητοκεντρικές διδακτικές προσεγγίσεις που αναπτύσσουν τις δεξιότητες και ικανότητες των μαθητών, για κριτική σκέψη, διαπολιτισμική αποδοχή και κατανόηση για επιθυμία συμμετοχής, με στόχο τη δημιουργία του ενεργού πολίτη. Η ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας είναι αυτή που ταιριάζει στο αειφόρο σχολείο. Η ενεργητική συμμετοχή του μαθητή στην επεξεργασία του μαθήματος, η λειτουργία του εκπαιδευτικού ως συντονιστή της ανακάλυψης της νέας γνώσης από τον ίδιο το μαθητή, η εγκατάλειψη του ρόλου του μεταβιβαστή της γνώσης από τον εκπαιδευτικό προς τον μαθητή, η εισαγωγή των νέων τεχνολογικών καινοτομιών στη μαθησιακή διαδικασία, είναι πλευρές του αειφόρου σχολείου, οι οποίες σχετίζονται με την βελτίωση των όρων της μαθησιακής διαδικασίας και της διδακτικής πράξης, βελτιώνοντας ταυτόχρονα τη συνολική λειτουργία του σχολείου. Οι αρχές της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, πρέπει να ενσωματωθούν σε όλες τις όψεις του αναλυτικού προγράμματος (UNECE 2005), ενώ το κρυφό αναλυτικό πρέπει να αντανακλά τα κεντρικά μηνύματα και τις ιδέες που

υποστηρίζονται από το κανονικό αναλυτικό πρόγραμμα. Το κρυφό αναλυτικό αποτελεί τις αδιόρατες σχέσεις μεταξύ των παραγόντων του σχολείου. Είναι αυτό που κάνει τις σχέσεις να λειτουργούν, το σχολείο να είναι παραγωγικό, την εικόνα του σχολείου ελκυστική στους γονείς και τους τρίτους, τους εκπαιδευτικούς να νιώθουν καλά μεταξύ τους, με τη διεύθυνση του σχολείου και με τους μαθητές. Πλευρές αυτού του κρυφού αναλυτικού είναι ασφαλώς οι προαιρετικές σχολικές δραστηριότητες, τα παραγόμενα προϊόντα αυτών των δραστηριοτήτων, η μείωση ή εξαφάνιση της ανάγκης για επιβολή ποινών, η μείωση των κρουσμάτων βανδαλισμού στο σχολείο, η μείωση των περιστατικών βίας μέσα και στον περίγυρο του σχολείου, η μεγαλύτερη επιθυμία συμμετοχής των εκπαιδευτικών στις εκπαιδευτικές επισκέψεις και εκπαιδευτικές εκδρομές, η αύξηση των δανειζόμενων βιβλίων από τη σχολική βιβλιοθήκη, κ.ά. (Καλαιτζίδης, 2013).

Σε παιδαγωγικό επίπεδο το Αειφόρο Σχολείο προάγει ένα νέο εκπαιδευτικό πλαίσιο διαμόρφωσης της αντίληψης των εκπαιδευομένων για τη ζωή. Πρόκειται για μεθόδους διδασκαλίας που «ξεφεύγουν» από την κλασσική δασκαλοκεντρική προσέγγιση και επικεντρώνεται στην ανάπτυξη διαφορετικών μεθόδων, όπως η βιωματική, συστημική, διεπιστημονική προσέγγιση διδασκαλία και στην ενεργή δραστηριοποίηση των μαθητών/ριών. Μέσω της διδασκαλίας με άμεση επαφή με το περιβάλλον, προωθείται η απόκτηση γνώσης μέσω της αναζήτησης, της ανακάλυψης και η απόκτηση και αξιοποίηση εμπειριών. Η ενασχόληση με πολύπλοκα, σύνθετα και πολυεπίπεδα ζητήματα ατομικά και συλλογικά που έχουν σχέση με την κοινωνία, κινητοποιείται η κριτική, δημιουργική σκέψη και δίνεται η δυνατότητα της λήψης αποφάσεων στους εμπλεκόμενους. Έτσι καλλιεργείται η ανάπτυξη πρωτοβουλιών και η ανεξαρτησία καθώς και άλλα χαρακτηριστικά που ενδυναμώνουν έναν μελλοντικό πολίτη για την ενεργό συμμετοχή του και δραστηριότητα του στην κοινωνία (Φλογαΐτη & Δασκολιά, 2004).

3.5.2.1 Δείκτες που αφορούν τον Παιδαγωγικό/Μαθησιακό Τομέα

Όσον αφορά τους παιδαγωγικούς δείκτες του Αειφόρου Σχολείου αναφέρονται:

1. Στις μεθόδους διδασκαλίας, οι οποίες βασίζονται ομαδοσυνεργατικές, συμμετοχικές, βιωματικές διαδικασίες μάθησης και στην διεπιστημονική προσέγγιση.
2. Στην ανάπτυξη κριτικής, συστημικής και δημιουργικής σκέψης.
3. Στην διενέργεια και συμμετοχή σε μαθητικούς διαγωνισμούς.
4. Στη χρήση των Τεχνολογιών Επικοινωνίας και Πληροφορικής (ΤΠΕ).
5. Στον περιορισμό εγκατάλειψης της σχολικής ζωής, την αντιμετώπιση της σχολικής βίας και στη μείωση παραβατικότητας, αλλά και χρήση εναλλακτικών παιδαγωγικών μεθόδων πέραν της «τιμωριστικής στρατηγικής».
6. Στην αλληλεγγύη, τον σεβασμό στη διαφορετικότητα και τον σεβασμό των ανθρωπίνων δικαιωμάτων.
7. Στην ανάδειξη της πολυπλοκότητας της σύγχρονης πραγματικότητας και εν τέλει στην κατανόηση της Βιωσιμότητας και Αειφορίας.

3.5.3 Ο Περιβαλλοντικός Τομέας

Σύμφωνα με μελέτες (Καλαιτζίδης,2013 , Τρικαλίτη,2013), το 35%-40% της ενέργειας καταναλώνεται από κτήρια και ειδικότερα τα σχολικά κτήρια είναι πολύ δαπανηρά, καθώς δεν κατασκευάστηκαν με τις αρχές της οικολογικής δόμησης και της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής που βοηθούν στην μείωση κατανάλωσης (διπλά τζάμια, φωτοβολταϊκά, ενεργειακά κτήρια). Τα σχολεία μας καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες πετρελαίου, φυσικού αερίου, ηλεκτρικής ενέργειας, νερού και χαρτιού καθώς παράγουν και αρκετά απορρίμματα. Συνεχώς αθροιζόμενες ποσότητες χαρτιού που χρησιμοποιούνται στα σχολεία συγκεντρώνονται κάθε σχολική χρονιά, εκ των οποίων μηδαμινό ποσοστό καταλήγει στην ανακύκλωση, με αποτέλεσμα την σπατάλη φυσικών πόρων. Μία κακή πρακτική που μπορούμε να προσθέσουμε και επιβαρύνει το περιβάλλον, είναι η κατανάλωση καυσίμων και εκπομπή αερίων των αυτοκινήτων που μεταφέρουν τους μαθητές (Ι.Χ. γονέων) στο σχολείο.

Η σωστή διαχείριση των πόρων, η μείωση της κατανάλωσης υλικών που καταλήγουν ως χρήσιμα απόβλητα, η ανακύκλωσή τους καθώς και η αλλαγή του τρόπου μετάβασης στο

σχολείο, ένα πρόγραμμα που εμπλέκει όλη τη σχολική κοινότητα σε μια κοινή προσπάθεια για μείωση της υπερκατανάλωσης των πόρων, μπορεί να έχει θετική επίδραση στο περιβάλλον, στο μαθησιακό κλίμα και στην ατμόσφαιρα του σχολείου. Στόχος είναι πάντα ο αειφορικός τρόπος ζωής του σχολείου και εκτείνεται στην ευρύτερη κοινωνία. Η σχολική ηγεσία, οι εκπαιδευτικοί, οι μαθητές/ριες, οι γονείς αλλά και η ευρύτερη σχολική κοινότητα λειτουργεί με περιβαλλοντικούς στόχους για τη δημιουργία υπεύθυνων πολιτών και τη μείωση σπατάλης πόρων.

Η αξιοποίηση φιλοπεριβαλλοντικών υλικών, ο βιοκλιματικός σχεδιασμός, η σύνθεση απέναντι στους πόρους του σχολείου και τους φυσικούς πόρους, αποτελεί κυρίαρχη υποδομή ενός Αειφόρου Σχολείου. Τέλος, η σχολική αυλή αποτελεί εργαλείο εκπαίδευσης και η διαμόρφωσή της παρέχει τις δυνατότητες εφαρμογής περιβαλλοντικών και αειφορικών δράσεων, βιωματικής μάθησης, εξερεύνησης, παρατήρησης, απόκτησης εμπειριών και ευκαιρίες ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας (Posch, 1999). Η σχολική αυλή καθώς και η δημιουργία κήπου προσφέρει αισθητική ομορφιά, δυνατότητες δραστηριοποίησης και άσκησης για βελτιωμένη υγεία, σκίαση χώρου, συνεργασία σε δράσεις όπως η καθαριότητα χώρου, η φροντίδα της πανίδας, δυνατότητα κομποστοποίησης κ.ά.

Το Αειφόρο Σχολείο, σύμφωνα με τον Sterling (2001), δεν επικεντρώνεται στην μετάδοση και εμφύτευση γνώσης, αλλά μέσω της ευαισθητοποίησης αειφορικών ζητημάτων, επιδιώκει την καλλιέργεια αξιών, δεξιοτήτων καθώς και την ανάπτυξη του αισθήματος ευθύνης απέναντι σε κοινωνικά και περιβαλλοντικά προβλήματα. Στόχος είναι οι μαθητές και μαθήτριες, μέσα στο πλαίσιο ανάπτυξης καινοτόμων ιδεών και μεθόδων που προσφέρει το Αειφόρο Σχολείο, να αναπτύσσουν κριτική ικανότητα, συστημική σκέψη, ηθικές αξίες, κοινωνικά, πολιτικά και πολιτισμικά χαρακτηριστικά, διαμορφώνοντας πολίτες ικανούς να διασφαλίσουν τη βελτίωση της ποιότητας ζωής.

3.5.3.1 Δείκτες Περιβαλλοντικού Τομέα

Οι δείκτες ενός Αειφόρου σχολείου διακρίνονται ως προς το περιβάλλον σε ένα «πράσινο σχολείο», το οποίο θα στοχεύει:

1. Στην εξοικονόμηση ενέργειας-υλών, στη χρήση εναλλακτικών μορφών θέρμανσης και κλιματισμού καθώς και χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
2. Στη μείωση των απορριμμάτων, την ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση υλικών και στην χρήση φιλικών προς το περιβάλλον απορρυπαντικά.
3. Στη φιλική προς το περιβάλλον μετακίνηση (ποδήλατο, μέσα μαζικής μεταφοράς).
4. Στην ορθολογική διαχείριση των πόρων και γενικά στη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος.

3.6 Το Αειφόρο Σχολείο στον κόσμο

Κυρίως από το 2000 και μετά αναπτύχθηκαν σε διεθνές επίπεδο πρωτοβουλίες για να προωθηθεί η κατεύθυνση της Εκπαίδευσης για την Αειφορία και Βιώσιμη Ανάπτυξη (WCDE,1992/UNECE,2005). Στόχος ήταν η χάραξη πολιτικής και στρατηγικής για την επίτευξη μιας εκπαίδευσης που διαμορφώνει προϋποθέσεις για ένα βιώσιμο μέλλον, και την ανάπτυξη προγραμμάτων και δικτύων σε διεθνές και εθνικό επίπεδο με σαφή προσανατολισμό την δημιουργία του Βιώσιμου-Αειφόρου Σχολείου, όπως στην Αυστραλία (Australian Sustainable Schools Initiative), στην Αγγλία (Sustainable Schools,UK), σε πολιτείες των ΗΠΑ (Sustainable Schools Project, New Jersey, New York, Vermont κ.ά.), στην Σουηδία (Hosjö School), στην Ελλάδα (Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο), στα οποία θα αναφερθούμε στη συνέχεια ωστόσο η ύπαρξη Αειφόρων Σχολείων είναι παγκόσμια.

3.6.1 Το Αειφόρο Σχολείο στην Αυστραλία

Ta Australian Sustainable Schools Initiative, από 2002 και μετά, είναι η συνεισφορά της Αυστραλίας στο παγκόσμιο κίνημα των Πράσινων Σχολείων. Το Αυστραλιανό Αειφόρο Σχολείο έχει τις ρίζες του στο κίνημα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην Αυστραλία που ιδρύθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1970, όταν η ανησυχία του κοινού εκεί και διεθνώς για

περιβαλλοντικά ζητήματα ήταν έντονη (Greenall Gough, 1992). Έκτοτε, το πολιτικό και δημόσιο ενδιαφέρον για περιβαλλοντικά ζητήματα μειώθηκε (Taylor, 2015). Ωστόσο, δεν είναι σαφές πόσο αυτό επηρέασε το κίνητρο για την τόνωση της ΑΑ και του αναδύομένου Κινήματος των Πράσινων Σχολείων.

Τα αρχικά χαρακτηριστικά του σχολικού προγράμματος σπουδών για την ΕΑΑ έδειξαν ενδιαφέρον για κριτική κοινωνική ανάλυση σε συνδυασμό με δράση κάπως περισσότερο από την απλή αύξηση του περιβαλλοντικού περιεχομένου στα μαθήματα. Οι υποστηρικτές της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ήταν έτοιμοι να αλλάξουν τη νόμιμη γνώση ή την κοινή λογική των σχολείων. Ωστόσο, δεν κατάφεραν να αναλύσουν τον τρόπο με τον οποίο η σχολική γνώση κατασκευάζεται και επικυρώνεται κοινωνικά (Greenall, 1980). Παρόλα αυτά το Αειφόρο Αυστραλιανό Σχολείο έχει ξεπεράσει τους περιορισμούς και σε πολλά σχολεία πέτυχε να οικοδομήσει μια κουλτούρα ενεργού περιβαλλοντικής ιδιότητας του πολίτη προκειμένου να μεταβεί σε μέλλον με χαμηλές εκπομπές άνθρακα ενόψει ενός μεταβαλλόμενου κλίματος. Τα Υπουργεία Παιδείας σε όλη την Αυστραλία επένδυσαν στην πολιτική, το πρόγραμμα σπουδών, τους πόρους και την τεχνογνωσία της ΕΑΑ από τις αρχές της δεκαετίας του 1970, όπως και το Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Κέντρου Ανάπτυξης Σπουδών (Greenall, 1980). Η Αυστραλιανή Ένωση για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ιδρύθηκε και διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στη δικτύωση και την υποστήριξη των διαδικασιών επαγγελματικής εκπαίδευσης. Κρίσιμη για την ιστορία των προσεγγίσεων ολόκληρου του σχολείου στην εκπαίδευση για την αειφορία ήταν μια συνεχής αλληλεπίδραση μεταξύ ατόμων στα κυβερνητικά χαρτοφυλάκια της Εκπαίδευσης και του Περιβάλλοντος που υποστηρίζονται από μέλη της Αυστραλιανής Ένωσης για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και μη κυβερνητικές ομάδες υπεράσπισης του περιβάλλοντος.

Στα τέλη της δεκαετίας του 1990, το χαρτοφυλάκιο του Commonwealth Environment τοποθετήθηκε ως ο μοχλός μιας δια βίου προσέγγισης για την ΑΑ. Τη δεκαετία του 1990 υπήρξαν επίσης σημαντικές κρατικές πρωτοβουλίες που ήταν πρόδρομοι του Αειφόρου Σχολείου και της στροφής προς την ΕΑΑ μέσω της δέσμευσης ολόκληρου του σχολείου στην ΑΑ την επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών και πρακτικούς εκπαιδευτικούς πόρους και συγκεκριμένα με τα εξής προγράμματα (Larri et al., 2020) :

- *Waste Wise Schools* (ξεκίνησε το 1997) στη Βικτώρια μέσω του Gould League ήταν το πρώτο αυστραλιανό πρόγραμμα ΕΑΑ για ολόκληρο το σχολείο που ενσωματώνει την επαγγελματική ανάπτυξη και μάθηση των εκπαιδευτικών, πρακτικά εργαλεία και πόρους και μια δομή και διαδικασία για τη δημιουργία μιας κουλτούρας μείωσης των απορριμμάτων στο σύνολο του σχολείου από την τάξη στη λειτουργία και τη διοίκηση.
- *Παιδιά για φροντίδα του εδάφους* (1990) στη Νότια Αυστραλία διανεμήθηκε σε όλα τα σχολεία ένα ολόκληρο σχολικό πλαίσιο για την ΑΑ μέσω επαγγελματικής μάθησης χαρτογραφώντας τις έννοιες των οικοσυστημάτων, των πόρων, της ανάπτυξης, της κληρονομιάς, της αισθητικής, της περιβαλλοντικής ηθικής, της λήψης αποφάσεων και της συμμετοχής.
- *Learnsapes* στη NSW δέσμευσε ολόκληρες σχολικές κοινότητες στο σχεδιασμό αλλαγών στους σχολικούς χώρους, κάνοντάς τους οικολογικά βιώσιμους χώρους και χώρους μάθησης πέρα από τους παραδοσιακούς τοίχους της τάξης.

Αργότερα στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης του 2000 περιλαμβάνονται στο Αυστραλιανό αειφόρο σχολείο:

- *Εθνικό Συμβούλιο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης* το 2000, συμβουλευτική ομάδα εμπειρογνομόνων σε σχολείο, τριτοβάθμια εκπαίδευση και βιομηχανία.
- *Εθνικό Δίκτυο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης* το 2001, μια ομάδα στρατηγικού σχεδιασμού επικεντρωμένη στα σχολεία με εκπροσώπους από κυβερνητικά τμήματα περιβάλλοντος και εκπαίδευσης.
- *Αυστραλιανό Ερευνητικό Ινστιτούτο στην Εκπαίδευση για την Αειφορία* το 2002, ερευνητικό κέντρο, στο Πανεπιστήμιο Macquarie που χρηματοδοτήθηκε για εφαρμοσμένη έρευνα, μάθηση βιωσιμότητας στα μεγάλα Business Schools και γενική ανασκόπηση της ΑΑ στην Αυστραλία συμπεριλαμβανομένων των σχολείων.
- *Εθνική Δήλωση Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης* το 2004, μια συνεργασία μεταξύ των τμημάτων Περιβάλλοντος και Εκπαίδευσης της Κοινοπολιτείας για την ανάπτυξη και

υποστήριξη της εφαρμογής του πλαισίου πολιτικής του προγράμματος σπουδών που επικεντρώθηκε στην οικοδόμηση ικανότητας των σχολείων να εφαρμόσουν την εκπαίδευση για την αειφορία.

Το παγκόσμιο δίκτυο Eco-Schools εισήλθε στην Αυστραλία το 2014, με συνχορηγό τους Keep Australia Beautiful, Wrigley και το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας της Αυστραλιανής Κυβέρνησης. Προσφέρουν το ίδιο πλαίσιο ΕΑΑ ολόκληρου του σχολείου με κίνητρο ένα διεθνώς αναγνωρισμένο σύστημα βραβείων. Τα σχολεία ενθαρρύνονται να ενταχθούν στο δίκτυο και να αναζητήσουν το καθεστώς του βραβείου για βήματα που έχουν ήδη επιτευχθεί. Κάθε σχολείο πληρώνει 100 \$ ετήσιο τέλος για να εγγραφεί, το οποίο δίνει το δικαίωμα πρόσβασης σε όλους τους διαδικτυακούς πόρους που υποστηρίζουν τα στάδια υλοποίησης. Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης 2009 για την Εκπαίδευση για την Αειφορία κάλυψαν όλους τους τομείς του επίσημου εκπαιδευτικού συστήματος της Αυστραλίας, συμπεριλαμβανομένης της πρώιμης παιδικής ηλικίας. Τα διδάγματα που αντλήθηκαν από μια ολόκληρη σχολική προσέγγιση έχουν ερευνηθεί και αναπτυχθεί για την προσχολική εκπαίδευση. Υπάρχουν πλέον πολλά κέντρα παιδικής ηλικίας σε όλη την Αυστραλία που ενσωματώνουν την ΕΑΑ μέσω ενός συνδυασμού προγραμμάτων σπουδών, διδασκαλίας και πρακτικών μάθησης. προώθηση του περιβαλλοντικού ήθους και κοινοτικές συμπράξεις (Davis, 2010).

3.6.2 Το αειφόρο Σχολείο στην Αγγλία

Στην Μεγάλη Βρετανία η σύσταση των προγραμμάτων για Αειφόρα Σχολεία μετά από μελέτες και τη στήριξη του Υπουργείου Παιδείας, ξεκινούν το 2006 σε πιλοτικό επίπεδο και στόχος της κυβέρνησης ήταν μέχρι το 2021 όλα τα σχολεία να γίνουν Αειφόρα, όμως, με την άνοδο στην εξουσία των Συντηρητικών του Ντ. Κάμερον, ο στόχος αυτός εγκαταλείφθηκε. Σύμφωνα με τον τέως πρωθυπουργό της Αγγλίας Τονι Blair «Η Αειφόρος Ανάπτυξη δεν θα είναι ένα ακόμη μάθημα για την τάξη, αλλά θα βρίσκεται στα υλικά κατασκευή του σχολείου, στον τρόπο με

τον οποίο χρησιμοποιεί και παράγει την ενέργειά του. Οι μαθητές μας δεν θα μάθουν απλώς για την Αειφόρο Ανάπτυξη, θα την βλέπουν και θα εργάζονται στο πλαίσιο της. Το σχολείο θα είναι ένας ζωντανός χώρος μάθησης μέσα στον οποίο θα εξερευνούν τί σημαίνει αειφορικός τρόπος ζωής» (Huckle, 2010).

Με τον μετασχηματισμό όλων των σχολείων σε Αειφόρα επιδιώκεται να επιτευχθεί, αφενός η ισότιμη παροχή ευκαιριών εκπαίδευσης σε όλα τα παιδιά χωρίς διακρίσεις (φύλο, κοινωνική τάξη κλπ), αφετέρου η κινητοποίηση των παιδιών ως προς την καλύτερη αξιοποίηση και διαχείριση των φυσικών πόρων του περιβάλλοντος, μέσω της ορθής διαχείρισης των απορριμμάτων, μέσω της προώθησης της ανακύκλωσης και της κομποστοποίησης, μέσω της δημιουργίας πρότυπων βιοκλιματικών σχολικών συγκροτημάτων, που θα αποτελούν σημείο αναφοράς για ολόκληρη την εκπαιδευτική κοινότητα. Σκοπός των συγκεκριμένων σχολείων ορίζεται η αλλαγή της συμπεριφοράς του μέλους μιας κοινωνίας, με απώτερο στόχο την ευημερία σε τοπικό, αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο (Αγγελίδου, 2014).

Η κατανόηση για τη φύση της Αειφορίας είναι ευρεία και περιλαμβάνει τους οκτώ παράγοντες που προσδιορίζονται σαφώς από το Εθνικό Πλαίσιο των Βιώσιμων Σχολείων. Η υγεία, η ασφάλεια και η προστασία, ο ενεργός πολίτης, η ένταξη, καθώς και η κοινωνική επιχείρηση, θεωρούνται άκρως σημαντικά, ενώ προκρίνονται οι καλές σχέσεις με τις τοπικές επιχειρήσεις και τα τμήματα των τοπικών αρχών (Jackson, 2007).

3.6.3 Το Αειφόρο Σχολείο στις ΗΠΑ

Όπως αναφέρεται σε μελέτη των Warner B. & Elser M. για τα Αειφόρα Σχολεία στις ΗΠΑ, η εκπαίδευση για την αειφορία πρέπει να προωθεί πρόγραμματα σπουδών που συνδέει τις εκπαιδευτικές κλίμακες (πρόγραμμα σπουδών, μαθητές-φοιτητές, κοινότητα) με τα ακόλουθα στοιχεία βιώσιμων λύσεων:

1. Υγιές περιβάλλον : τα έργα πρέπει να προάγουν τη βελτίωση τόσο του τοπικού περιβάλλοντος και να επιτρέπουν την κατανόηση της επιστήμης πίσω από την υποβάθμιση και την αποκατάσταση των ανθρωπίνων και φυσικών οικοτόπων.
2. Ευεξία του πληθυσμού: τα έργα πρέπει να ενσωματώνουν προβλήματα και λύσεις που υπάρχουν στις κοινότητες και τις περιοχές των σχολείων, συμπεριλαμβανομένης της φτώχειας, της διατροφής και της υγείας. Αυτός ο τύπος διασυνδεδεμένης εκπαίδευσης πρέπει να περιλαμβάνει τόσο τους λόγους όσο και τις λύσεις σε προβλήματα στην ευρύτερη κοινότητα. και
3. Οικονομική αποτελεσματικότητα: τα έργα πρέπει να επιτρέπουν την κατανόηση του πώς και γιατί οι πόροι διατίθενται σε ορισμένους στόχους στις κοινότητες των σχολείων και όχι σε άλλους.

Αυτή η μέτρηση σχεδιάστηκε για να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς και ερευνητές να κατανοήσουν τις πρωτοβουλίες εκπαίδευσης για την αειφορία στα σχολεία επειδή απαιτεί τη σύνδεση έργων προσανατολισμένων στη λύση, τα προγράμματα σπουδών των σχολείων και τις μεγαλύτερες κοινότητες, που αποτελεί τον πυρήνα της εκπαίδευσης για τα αειφορικά προγράμματα. Αυτή η διασύνδεση της προσανατολισμένης σε λύσεις, εκπαίδευσης βιωσιμότητας σε όλο το περιβάλλον, την οικονομία και την κοινότητα, καθώς και στα προγράμματα σπουδών και των σχολείων είναι πρωταρχικός δείκτης της εκπαίδευσης για την αειφορία. Ένα σχολείο πρέπει να είναι διασυνδεδεμένο με την κοινότητά του για να επιτρέψει στους μαθητές να κατανοήσουν πολύπλοκα προβλήματα.

Οι πιστοποιήσεις για την αναγνώριση των βιώσιμων επιτευγμάτων των σχολείων είναι κρίσιμα στοιχεία των διασυνδεδεμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων για το περιβάλλον και την αειφορία (Henderson & Tilbury. 2004). Οι πιστοποιήσεις των σχολείων μπορούν να παρακινήσουν τη συμμετοχή και την υλοποίηση προγραμμάτων βιωσιμότητας, παρέχοντας αναγνώριση στα σχολεία που εργάζονται για την αειφορία.

Το βραβείο Green Ribbon Schools του Υπουργείου Παιδείας των ΗΠΑ ξεκίνησε το 2011 για να αναγνωρίσει τα «βιώσιμα σχολεία με τις υψηλότερες επιδόσεις στη χώρα» (USDE, 2012). Το βραβείο τιμά το επίτευγμα στην εκπαίδευση για την αειφορία, που υποδεικνύεται

από τις μειωμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις και κόστος, τη βελτιωμένη υγεία και ευεξία και την αποτελεσματική περιβαλλοντική και βιωσιμότητα εκπαίδευσης. Το 2012, το Υπουργείο Παιδείας βελτίωσε τους δείκτες Green Ribbon παρέχοντας στα σχολεία ένα πλαίσιο για την αξιολόγησή τους. Το πλαίσιο τους επεκτάθηκε στους τρεις αρχικούς δείκτες παρέχοντας συγκεκριμένες κατηγορίες, στόχους και πόρους στο καθένα. Για να αποκτήσει ένα σχολείο την πιστοποίηση Green Ribbon, οι πολιτειακές και περιφερειακές κυβερνήσεις πρέπει να ορίσουν σχολεία, και στη συνέχεια οι υποψήφιοι αξιολογούνται από το Υπουργείο Παιδείας χρησιμοποιώντας τα κριτήρια βιωσιμότητας όπως ορίζονται από το πλαίσιο του βραβείου Green Ribbon. Σε γενικές γραμμές, τα σχολεία Green Ribbon πρέπει να πληρούν τα ακόλουθα κριτήρια (USDE, 2012):

- Μειωμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις και κόστος:
 - Μειωμένες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου.
 - Βελτιωμένη ποιότητα, απόδοση και διατήρηση του νερού.
 - Μειωμένη παραγωγή στερεών και επικίνδυνων αποβλήτων.
 - Διευρυμένη χρήση εναλλακτικών μεταφορών. και
- Βελτιωμένη υγεία και ευεξία:
 - Ένα ολοκληρωμένο σχολικό πρόγραμμα περιβαλλοντικής υγείας που βασίζεται σε ένα σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης λειτουργιών και εγκαταστάσεων που λαμβάνει υπόψη την υγεία και την ασφάλεια των μαθητών, των επισκεπτών και του προσωπικού.
 - Υψηλά πρότυπα συντονισμένης σχολικής υγείας τόσο για τους μαθητές όσο και για το προσωπικό. και
- Αποτελεσματική εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία:
 - Διεπιστημονική εκμάθηση για τις σχέσεις μεταξύ περιβαλλοντικών, ενεργειακών και ανθρώπινων συστημάτων.
 - Χρήση του περιβάλλοντος και της βιωσιμότητας για την ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων για την προετοιμασία των αποφοίτων για την οικονομία του εικοστού πρώτου αιώνα. και

- ο Ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων συμμετοχής στα κοινά και εφαρμογή αυτών από τους μαθητές για την αντιμετώπιση θεμάτων αειφορίας στην κοινότητά τους.

3.6.4 Το Αειφόρο Σχολείο στη Σουηδία

Το κίνημα των πράσινων σχολείων στη Σουηδία έχει μακρά ιστορία. Στη Σουηδία και στις άλλες Σκανδιναβικές χώρες, υπάρχει μια μακρά και καλά τεκμηριωμένη δημόσια παράδοση του *friluftsliv*, μια περίπλοκη έννοια που αναφέρεται στον αφιερωμένο χρόνο σε υπαίθριες δραστηριότητες και στην επικοινωνία με τη φύση, επειδή προάγουν τη σωματική, πνευματική και συναισθηματική ευεξία, μαζί με περιβαλλοντική συνείδηση και φροντίδα. Σύμφωνα με έρευνα του Gericke N. et al., το πιο σημαντικό βήμα προς την κατεύθυνση της Εκπαίδευσης για Αειφορία στη Σουηδία ήταν μια τροποποίηση του Νόμου για την Εκπαίδευση (*skollagen*) το 1990 που όριζε ότι τα περιβαλλοντικά ζητήματα πρέπει να θεωρούνται κοινωνικά ζητήματα. Αντίστοιχα, η Βιώσιμη Ανάπτυξη και η έννοια της Αειφορίας συμπεριλήφθηκαν στα νέα εθνικά προγράμματα σπουδών του 1994 για υποχρεωτικά σχολεία και ανώτερα σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Το 2002, η σουηδική κυβέρνηση διαμόρφωσε μια εθνική στρατηγική για την ΕΑ που διαδόθηκε στην Παγκόσμια Σύνοδο Κορυφής στο Γιοχάνεσμπουργκ το 2002, συμπεριλαμβανομένης της αναγνώρισης του ζωτικού ρόλου της εκπαίδευσης για την επίτευξη της βιωσιμότητας (Breiting και Wickenberg, 2010). Μέχρι τότε, ο λόγος της ΕΕ είχε μετατραπεί σε διάλογο για την ΕΑΑ σε επίπεδο πολιτικής στη Σουηδία, και ο προσανατολισμός της ΕΑΑ είχε διατηρηθεί στα μεταγενέστερα τροποποιημένα προγράμματα σπουδών και τα καθοδηγητικά έγγραφα, ή ακόμη και ενισχύθηκε (ειδικά στη μεταρρύθμιση του 2011). Μεγάλο μέρος αυτού του μετασχηματισμού οφειλόταν σε διεθνείς επιρροές σε επίπεδο ΟΗΕ που ενσωματώθηκαν στη σουηδική σχολική πολιτική.

Στη Σουηδία, η ΕΑΑ αναπτύχθηκε από την ΕΕ και υπάρχουν σαφείς διακρίσεις μεταξύ τους ως προς το περιεχόμενο, τους στόχους και τη διδασκαλία, αν και δεν είναι ασύμβατες (Sund

και Wickman, 2008). Η φροντίδα για το περιβάλλον παρέμεινε στο επίκεντρο, αλλά η ΕΑΑ αναγνωρίζει την ανάγκη αντιμετώπισης και επίλυσης συγκρούσεων κοινωνικοοικονομικών συμφερόντων μεταξύ των ενδιαφερομένων για την αντιμετώπιση των αυξανόμενων περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Αυτή η παραδειγματική στροφή στην ΕΑΑ στη Σουηδία έχει επίσης προωθηθεί και αντικατοπτρίζεται στο κίνημα των πράσινων σχολείων και των σχετικών συστημάτων υποστήριξης. Για παράδειγμα, το 2005, το σύστημα βραβείων που διαχειριζόταν η Εθνική Σχολική Υπηρεσία στη Σουηδία (Skolverket) άλλαξε για να προωθήσει την ESD και αντικατέστησε τα Green School Awards με National Sustainable School Awards για να υποστηρίξει και να εμπνεύσει τα σχολεία. Ο αριθμός των σχολείων που έλαβαν αυτά τα βραβεία αυξήθηκε έκτοτε από 50 σχολεία το 2005 σε 191 σχολεία προσχολικής ηλικίας, 108 σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και 15 σχολεία ανώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης το 2018 (Skolverket, 2018). Παρομοίως, το πρόγραμμα οικολογικού σχολείου που εισήχθη στη Σουηδία ως πρόγραμμα Πράσινη Σημαία το 1996 από το Ίδρυμα Keep Sweden Tidy προσανατολίστηκε εκ νέου στην ευαισθητοποίηση των μαθητών για την αειφόρο ανάπτυξη, συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικών και οικονομικών θεμάτων πέραν των περιβαλλοντικών ζητημάτων. Ο αριθμός των σχολείων που λαμβάνουν αυτό το βραβείο έχει επίσης αυξηθεί, από περίπου 900 το 2007 σε 2282 το 2018. Για να λάβει ένα βραβείο Πράσινη Σημαία ένα σχολείο ή ένα νηπιαγωγείο πρέπει να σχηματίσει μια επιτροπή, στη συνέχεια να αναπτύξει, να αξιολογήσει και να υποβάλει ένα σχέδιο δράσης (Håll Sverige Rent). Διατίθεται και διδακτικό υλικό για τα σχολεία. Τα σχολεία προσχολικής και πρωτοβάθμιας και ανώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έχουν δείξει αυξανόμενο ενδιαφέρον για τα δύο βραβεία, και ενδιαφερόμενοι φορείς όπως το The Global School (Den Globala Skolan) οργανώνουν συχνά μαθήματα επαγγελματικής ανάπτυξης για δασκάλους και διευθυντές σχολείων, καθώς και σεμινάρια με περιφερειακούς και των εθνικών ενδιαφερομένων.

3.6.5 Το Αειφόρο Σχολείο στην Ελλάδα

Η εισαγωγή της έννοιας της Αειφορίας στο περιβάλλον του σχολείου στην Ελλάδα πραγματοποιείται το 1997, μετά από τη διεξαγωγή συνεδρίου στη Θεσσαλονίκη και εντάσσεται πιλοτικά στα προγράμματα σπουδών τριών σχολείων, από το Ηράκλειο, τον Πειραιά και την Αλεξανδρούπολη, το 2009. Την ίδια χρονιά, 2009, θεσμοθετήθηκε και ο διαγωνισμός με την ονομασία «Βραβείο Αειφόρου Σχολείου». Στη χώρα μας το Αειφόρο Σχολείο έχει προαιρετικό χαρακτήρα, ως προς τις δράσεις που θα ακολουθήσουν οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί για την επίτευξη της Αειφορίας. Ως υπεύθυνοι φορείς αυτού, είχαν αρχικά οριστεί, οι Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (Μ.Κ.Ο) “Αειφόρουμ”, με το πρόγραμμα που καλείται «Σήμα Αειφόρου Σχολείου» και η “Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού” (ΕΛΛΕΤ), η οποία προωθεί το πρόγραμμα «Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο: Όλοι νοιαζόμαστε, Όλοι συμμετέχουμε!». (Καλαϊτζίδης & Νομικού, 2014).

Η επισημοποίηση του ΑΣ στην Ελλάδα, πραγματοποιήθηκε κατά τα σχολικά έτη 2010 - 2011. Πιο συγκεκριμένα το “Sustainable School Award” εισηχθη στην Ελλάδα για πρώτη φορά κατά τη σχολική χρονιά 2010-11. Εκατόν σαράντα (140) σχολεία σε ολόκληρη τη χώρα δήλωσαν συμμετοχή. Από αυτά 22 λύκεια, 51 γυμνάσια, 54 δημοτικά, 10 νηπιαγωγεία και ειδικά σχολεία. Μετά την ολοκλήρωση του πρώτου έτους του έργου, ζητήθηκε από τα σχολεία που συμμετείχαν να συμπληρώσουν ένα ειδικό ερωτηματολόγιο διαφορετικό από αυτό των δεικτών. Το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε από καθηγητές και διευθυντές των συμμετεχόντων σχολείων. Μόνο 35 σχολεία από τα 140 που δήλωσαν συμμετοχή στο πρόγραμμα επέστρεψαν συμπληρωμένο το ερωτηματολόγιο (25%). Σύμφωνα με ευρήματα αυτής της έρευνας όλα τα σχολεία ανέπτυξαν συνεργασία με μη κυβερνητικές εθελοντικές οργανώσεις ενώ συμμετείχαν σε δραστηριότητες στην τοπική κοινωνία (π.χ. έρανοι, φροντίδα αδέσποτων κλπ.). Επίσης τα περισσότερα σχολεία ανέπτυξαν σχέσεις με σχολεία σε άλλες χώρες στα προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Comenius, e-Twinning, κ.λπ.). Οι περισσότεροι από τους καθηγητές δήλωσαν ότι υπήρξαν θετικές αλλαγές στο κρυφό πρόγραμμα σπουδών, ως αποτέλεσμα της συμμετοχής στο διαγωνισμό. Οι πιο ενεργές μαθητικές ομάδες είναι οι ομάδες ανακύκλωσης,

μείωσης ηλεκτρικής ενέργειας και κατανάλωσης νερού, ενώ οι λιγότερο δραστήριες ομάδες μαθητών είναι εκείνες που ασχολήθηκαν με θέματα που σχετίζονται με τον εκπαιδευτικό τομέα (εισαγωγή ΤΠΕ, ομαδικές προσεγγίσεις στη διδασκαλία).

Μια σημαντική αλλαγή που θεωρείται από τους εκπαιδευτικούς αποτέλεσμα της συμμετοχής στο διαγωνισμό, είναι η αλλαγή στο σχολικό κλίμα. Η συμμετοχή μαθητών και δασκάλων στο σχεδιασμό και την εφαρμογή διαφορετικών δραστηριοτήτων εντός και εκτός σχολείου, οδήγησε στην ανάπτυξη καλύτερων σχέσεων εμπιστοσύνης και συνεργασίας τόσο μεταξύ μαθητών, όσο και μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών. Αυτό το αποτέλεσμα απεικονίζεται στον μειωμένο αριθμό ποινών και κυρώσεων που επιβάλλονται στους μαθητές (Kalaitzidis, 2012).

Σύμφωνα με τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών που κατατέθηκαν, το ΑΣ στην Ελλάδα περιλαμβάνει έξι (6) βασικά γνωστικά πεδία. Αναφέρονται ως πεδία, η ιστορία του τόπου, η εκπαίδευση που σχετίζεται με τις πεποιθήσεις της ΑΑ και γενικότερα των θεμάτων που άπτονται του περιβάλλοντος, η σημασία της άσκησης στη φύση, η έννοια του πολιτισμού σε συνδυασμό με δράσεις που εντάσσουν κάθε μορφή τέχνης και τέλος, αναφέρεται ο Επαγγελματικός Προσανατολισμός και η κοινωνική ζωή του κάθε μαθητή που εμφανίζει στα σχολικά πλαίσια. Σύμφωνα με το Υπουργείο Παιδείας (Αρ. Πρωτ. 139609/Γ2/01-10-2013), «...οι Βιωματικές Δράσεις, ως εκπαιδευτική καινοτομία, αποτελούν διακριτή μονάδα του Προγράμματος Σπουδών και του Ωρολογίου Προγράμματος και κινούνται στην ίδια παιδαγωγική φιλοσοφία με τις Ερευνητικές Εργασίες του Λυκείου, οι οποίες προάγουν τη βιωματική, συνεργατική και διερευνητική μάθηση» (Αγγελίδου, 2014).

Σύμφωνα με την ΕΛΛΕΤ (2014), το ΑΣ δομείται πάνω σε οκτώ πυλώνες:

- Εφαρμογή του Θεσμού της Δημοκρατίας στο σχολείο και ενεργή συμμετοχή του μαθητή σε αυτή, με τη λήψη συλλογικών αποφάσεων για ζητήματα που αφορούν τον ίδιο, το σχολείο, αλλά και όλους τους μαθητές.
- Βελτίωση των συνθηκών του χώρου που διδάσκονται οι μαθητές. Στην ουσία γίνεται αναφορά σε χώρους που παρέχουν ίσες ευκαιρίες στο μαθητή, για διερεύνηση και δράση, τοποθετώντας τον στο κέντρο του ενδιαφέροντος, μέσω μαθητοκεντρικής

προσέγγισης, χωρίς να τον περιορίζουν, χαρακτηρίζοντάς τον, ως παθητικό δέκτη της μεταφοράς των γνώσεων από τον εκπαιδευτικό.

- Προώθηση των τεχνών και του πολιτισμού.
- Εξεύρεση οικολογικών τρόπων μετάβασης και επιστροφής των παιδιών από και προς τη σχολική μονάδα, ώστε να μειωθεί η περιβαλλοντική επιβάρυνση από τη χρήση αυτοκινήτων.
- Δημιουργία της κατάλληλης κτηριακής υποδομής, με την ύπαρξη αύλειου κήπου, ο οποίος οφείλει να καλλιεργείται από τα φοιτούντα παιδιά.
- Ορθή και φιλική περιβαλλοντική αξιοποίηση των φυσικών πόρων (νερό, σκουπίδια κλπ).
- Ενδυνάμωση της σωματικής και ψυχικής υγείας, όλων των συμμετεχόντων στη δομή του ΑΣ.
- Σύνδεση του σχολείου με την ευρύτερη κοινωνία και τα πολιτιστικά δρώμενα αυτής. Οι μαθητές προτρέπονται να γνωρίζουν τις δράσεις της, ούτως ώστε να θεωρούνται ενεργοί πολίτες, με άποψη επί των θεμάτων κοινωνικού χαρακτήρα, όχι μόνο της Ελληνικής κοινότητας, αλλά και ζητημάτων που αφορούν τις κοινωνίες σε παγκόσμιο επίπεδο (φτώχεια, ειρήνη, ανισότητα, βία κλπ), (Τρικαλίτη, 2015).

Στη χώρα μας λειτουργούν πενήντα έξι (56) Κέντρα Περιβαλλοντικής Ανάπτυξης, τα οποία έχουν ως κύριο στόχο την προώθηση της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Η επίσκεψη σε θεματικές δραστηριότητες που διοργανώνονται από τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, θεωρείται ενεργό μέρος των προγραμμάτων σπουδών και δεν εντάσσεται στην κατηγορία της ψυχαγωγίας ή εναλλακτικά της εκδρομής. Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί καλούνται κάθε χρόνο να εφαρμόζουν στο σχολείο εκπαιδευτικά προγράμματα, που να άπτονται θεματολογίας περιβάλλοντος και να ανταποκρίνονται στα δικά τους ενδιαφέροντα, λαμβάνοντας όμως υπόψη και τα ενδιαφέροντα των μαθητών τους (Κόκκοτας, 2005).

Σήμερα επικεφαλής και διαχειριστές στη καταγραφή και του τρόπου λειτουργίας, Αειφόρων και Βιώσιμων σχολείων στην Ελλάδα, έχουν οριστεί οι μη κυβερνητικές οργανώσεις, "Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης" ως εκπρόσωπος της παγκόσμιας μη κυβερνητικής "Foundation for Environmental Education" και είναι ενταγμένες 700 σχολικές

μονάδες (FEE, 2020), το δίκτυο "Αειφόρο Σχολείο", στο οποίο είναι ενταγμένα περισσότερα από διακόσια είκοσι (220) σχολεία και το δίκτυο "Bravo Schools" με σχεδόν τριακόσια (300) σχολεία. Τέλος να επισημάνουμε, σύμφωνα με τον επικεφαλής του προγράμματος Aeiforum, κύριο Καλαϊτζίδη Δ., μόλις το 2% των ελληνικών σχολείων είναι σήμερα Αειφόρα.

3.7 Το Βραβείο Αειφόρου Σχολείου

Σε χιλιάδες σχολεία της χώρας μας πραγματοποιούνται κάθε χρόνο προγράμματα προαιρετικών σχολικών δραστηριοτήτων. Σημαντικός αριθμός από αυτά τα προγράμματα έχουν ως αντικείμενο είτε την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, είτε την διαπολιτισμική ευαισθητοποίηση, την καλλιέργεια καταναλωτικής συνείδησης, την προστασία της ανθρώπινης ζωής, τα ανθρώπινα δικαιώματα, κα. Τα περισσότερα όμως από αυτά γίνονται σε καθεστώς απομόνωσης σε σχέση με την σχολική κοινότητα, παρόλο που μπορεί να έχουν πολύ θετική επίδραση στις σχέσεις του σχολείου με αυτή. Συχνά η ποιότητα των προγραμμάτων είναι πολύ υψηλή και αξίζει να αναγνωριστεί. Εν τούτοις, μικρός μόνο αριθμός προγραμμάτων συνεχίζονται για περισσότερα από ένα σχολικά έτη, με εξαίρεση ορισμένα σχολεία μέλη δικτύων Π.Ε..

Η θεσμοθέτηση κινήτρων για την ακόμη πιο ενεργό συμμετοχή των μαθητών στην κοινή προσπάθεια συχνά μπορεί να ενισχύσει τα ούτως ή άλλως σημαντικά επιτεύγματα των μαθητικών περιβαλλοντικών ομάδων. Η UNESCO στο παγκόσμιο συνέδριο για την «Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» (UNESCO, 2009), μεταξύ άλλων, καλεί όλα τα κράτη να αναπροσανατολίσουν την εκπαίδευση προς την αειφορία, να αξιοποιήσουν τις οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών προκειμένου να ενισχυθεί η συζήτηση σχετικά με την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη και να αναληφθούν σχετικές πρωτοβουλίες. Σύμφωνα δε με το άρθρο 36 της Στρατηγικής (UNECE 2005), «Οι ΜΚΟ είναι σημαντικές πηγές άτυπης και μη τυπικής μάθησης, ικανές να εφαρμόζουν διαδικασίες κοινωνικής ενδυνάμωσης (ενίσχυσης του ρόλου των πολιτών) αλλά και να ενσωματώνουν και μετασχηματίζουν την επιστημονική γνώση και τα γεγονότα σε εύληπτη πληροφόρηση. Ο ρόλος τους ως ενδιάμεσοι

μεταξύ κυβερνήσεων και του ευρύτερου κοινού πρέπει να αναγνωρίζεται, να προωθείται και να ενισχύεται».

Ως ανταπόκριση σε όσα προαναφέρθηκαν, το Βραβείο Αειφόρου Σχολείου θεσμοθετήθηκε από την Ελληνική Εταιρία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού, προκειμένου να αναγνωρίσει, να προβάλλει και να ενισχύσει τις προσπάθειες που γίνονται στα σχολεία σε διαφορετικά θεματικά πεδία, που εμπίπτουν όμως στο ευρύτερο πλαίσιο της αειφορίας ή της εκπαίδευσης για την αειφορία. Θεσμοθετήθηκε επίσης προκειμένου να διαδώσει την καλή πρακτική που παράγεται στα σχολεία της χώρας, όπως επίσης να προβάλλει την εργασία που γίνεται στο πλαίσιο σημαντικών δικτύων Π.Ε., όπως, λ.χ. τα Οικολογικά Σχολεία.

Στόχος είναι να γίνει το «Βραβείο Αειφόρου Σχολείου» ένας σταθερός και υψηλού κύρους θεσμός της χώρας μας, θεσμός που θα συμβάλλει στην κοινή προσπάθεια για το «πρασίνισμα» του σχολείου και της κοινωνίας, για τον αναπροσανατολισμό όλης της Ελληνικής κοινωνίας προς την αειφορία. Το Βραβείο Αειφόρου Σχολείου είναι ένας διαγωνισμός μεταξύ σχολείων. Το αντικείμενο του διαγωνισμού είναι ο βαθμός ένταξης της οπτικής της αειφορίας στο σύνολο των λειτουργιών του σχολείου και ειδικότερα στους τρεις τομείς (κοινωνικό-παιδαγωγικό-περιβαλλοντικό) που προαναφέρθηκαν, καθώς και στους δείκτες που επίσης αναφέρθηκαν παραπάνω.

3.8 Πλεονεκτήματα Αειφόρου Σχολείου

Το Αειφόρο Σχολείο είναι το μέλλον του σχολείου συνολικά. Σύμφωνα με τον Καλαϊτζίδη Δ. (2013) είναι ένα αυτόταρκες, φιλικό, αυτοκατευθυνόμενο, δημοκρατικό και βαθιά φιλοπεριβαλλοντικό σχολείο το οποίο μπορεί να επιτύχει:

- Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας (εξοικονόμηση πόρων και χρημάτων)
- Μείωση της κατανάλωσης χαρτιού (εξοικονόμηση πόρων και χρημάτων)
- Μείωση της κατανάλωσης νερού (εξοικονόμηση πόρων και χρημάτων)
- Βελτίωση της λειτουργίας του ως οργανισμού μάθησης

- Βελτίωση της παρεχόμενης εκπαίδευσης μέσω της υιοθέτησης μαθητοκεντρικών διδακτικών μεθόδων και προσεγγίσεων
- Βελτίωση του επαγγελματικού επιπέδου των εκπαιδευτικών μέσω της ενδοσχολικής συνεργασίας και επιμόρφωσης
- Ενδυνάμωση των σχέσεων του σχολείου με την τοπική κοινωνία και τους θεσμοθετημένους φορείς της κοινωνίας
- Μεταφορά τεχνολογίας και τεχνογνωσίας στα σχολεία σχετικά με την μείωση του οικολογικού αποτυπώματος
- Βελτίωση της λειτουργικότητας των σχολικών κτηρίων μέσω αλληλεπίδρασης με την τοπική κοινωνία και της υιοθέτησης φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών
- Βελτίωση της εικόνας και της αυτοεικόνας των ελληνικών σχολείων
- Δημιουργία ευαίσθητοποιημένων, ενημερωμένων, δραστήριων, πληροφορημένων, υπεύθυνων και ενεργών μαθητών-πολιτών

3.9 Συμπεράσματα

Η εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη που πλαισιώνεται σε ένα Αειφόρο Σχολείο, αποτελεί την εξέλιξη των ζητημάτων που έχει θέσει η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Πρόκειται για την ισόρροπη κάλυψη των ανθρώπινων αναγκών σε κοινωνικό, οικονομικό, πολιτισμικό επίπεδο, διατηρώντας ένα υγιές και πλούσιο σε αγαθά περιβάλλον, ώστε να εξασφαλίζεται η κάλυψη των αναγκών αυτών και στις επόμενες γενεές.

Ένα Αειφόρο Σχολείο χαρακτηρίζεται πρωτίστως από το όραμα του ίδιου του σχολείου στο να μεταβεί το ίδιο σε ένα αειφορικό τρόπο διαχείρισης του εαυτού του και να μεταδώσει την γνώση σε επίπεδο καλλιέργειας κοινωνικής και περιβαλλοντικής συνείδησης, ώστε να παρέχει το κίνητρο για τη δημιουργία ενός βιώσιμου μέλλοντος. Η εμπλοκή της αειφορίας με ποικίλους

θεματικούς άξονες δημιουργεί τις κατάλληλες προϋποθέσεις για την ενασχόληση των μαθητών/ριων με παγκοσμίου επιπέδου προβλήματα (κοινωνικά, περιβαλλοντικά, οικονομικά) και την καλλιέργεια προσωπικού ήθους τόσο των μαθητών/ριών όσο και των εκπαιδευτικών και κάθε μέλους της σχολικής κοινότητας. Παρόλο τις δυσκολίες και την δέσμευση σε προγράμματα που μπορεί πολλές φορές να είναι απαιτητικά, η δημιουργία ενός Αειφόρου Σχολείου μόνο θετικά αποτελέσματα μπορεί να αποφέρει στους μαθητες, στους ίδιους τους εκπαιδευτικούς αλλά και στην κοινωνία. Το Αειφόρο Σχολείο είναι η ενσωμάτωση της οπτικής της αειφορίας σε κάθε πλευρά της ζωής του, στη διοίκηση, στη μαθησιακή διαδικασία, στη διαχείριση των κτηρίων, στις μετακινήσεις από και προς το σχολείο, στις σχέσεις του σχολείου με τη σχολική κοινότητα (Huckle, 2010). Η διαχείριση των ζητημάτων του σχολείου (κτιριακό, διοίκηση, μαθητικές κοινότητες, σχέσεις με την τοπική κοινωνία) σύμφωνα με όσα διδάσκονται οι μαθητές στο πλαίσιο της εκπαίδευσης για την αειφορία, ενισχύει την τυπική μάθηση και αναδεικνύει τη σημαντικότητα των θεμάτων. Όταν οι μαθητές και το προσωπικό συμμετέχουν ενεργά στο σχεδιασμό και στη δράση σχετικά με την αειφορία, δημιουργείται μια αίσθηση υπευθυνότητας η οποία στη συνέχεια μεταφέρεται στις αλληλεπιδράσεις τους με το χώρο εργασίας και με την ευρύτερη κοινότητα.

Η διαμόρφωση ενός Α.Σ. αποτελεί πρόκληση για το εκπαιδευτικό προσωπικό και τα μέλη της σχολικής κοινότητας. Παρά τις δυσκολίες αρκετά σχολεία έχουν επιχειρήσει να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις αυτές και έχουν βραβευτεί.

Κεφάλαιο 4

Προς ένα Αειφόρο Νηπιαγωγείο

4.1 Προς την Εκπαιδευτική Αλλαγή

Συνήθως η εκπαιδευτική πολιτική υπόκειται σε συχνές, άλλες φορές μικρότερες αλλαγές σε κάποιο χαρακτηριστικό της και άλλες ευρύτερες σε όλη τη δομή της. Υπάρχουν πολλοί όροι

με τους οποίους γίνεται κάθε φορά η συζήτηση γύρω από τις αλλαγές στην εκπαίδευση, όπως εκδημοκρατισμός, πρόοδος, εκσυγχρονισμός, βελτίωση, εξέλιξη, ανάπτυξη, μεταρρύθμιση. Κάθε αλλαγή σημαίνει τη μετάβαση από μια κατάσταση σε μια άλλη. Γενικά, οι αλλαγές δεν αποτελούν, τις περισσότερες φορές, ενιαίο φαινόμενο προς μια κατεύθυνση, αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε πολλά επίπεδα και πολλές κατευθύνσεις (Υφαντή, 2004). Οι αλλαγές που γίνονται υπό πίεση και με κίνητρο μόνο την μεταβολή, χωρίς δηλαδή ένα συνολικό και ολοκληρωμένο σχέδιο, οδήγησαν πολλά εκπαιδευτικά συστήματα στην υιοθέτηση επιφανειακών αλλαγών με αποτέλεσμα να μην μπορούν να υποστηριχθούν και να εφαρμοστούν στην πράξη και να καταλήγουν σε αλλεπάλληλες αλλαγές (Fullan, 2001). Ο Fullan μιλώντας για εκπαιδευτική αλλαγή διακρίνει τέσσερα διαδοχικά σημεία-φάσεις, την έναρξη, εφαρμογή, συνέχιση και έκβαση.

Οι φάσεις αυτές διακρίνονται από τον Fullan και έχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και επηρεάζονται από διάφορους παράγοντες όπως είναι κατά την έναρξη

- Ύπαρξη και ποιότητα καινοτομιών
- Πρόσβαση σε καινοτομίες
- Υπεράσπιση από την κεντρική διοίκηση
- Υπεράσπιση από λοιπούς παράγοντες εκπαίδευσης
- Εξωτερικοί παράγοντες αλλαγής

Fullan και Stigelbauer (1991) προσδιόρισαν τρεις τομείς των σημαντικότερων παραγόντων που επηρεάζουν την εφαρμογή: χαρακτηριστικά αλλαγής, τοπικά χαρακτηριστικά και εξωτερικοί παράγοντες (κυβέρνηση και άλλοι οργανισμοί). Εντόπισαν διαφορετικούς ενδιαφερόμενους φορείς σε τοπικό, ομοσπονδιακό και κυβερνητικό επίπεδο. Εντόπισαν επίσης χαρακτηρισμούς αλλαγής σε κάθε ενδιαφερόμενο και τα ζητήματα που θα πρέπει να εξετάσει κάθε ενδιαφερόμενος πριν από τη διάπραξη προσπάθειας αλλαγής ή την απόρριψή της.

Κατά την εφαρμογή θα πρέπει να εξετάζεται η ανάγκη για την αλλαγή, η σαφήνεια των στόχων, η πολυπλοκότητα της απαιτούμενης εφαρμογής και τέλος η ποιότητα και η πρακτικότητα του προγράμματος. Η συνέχιση είναι μια απόφαση για τη θεσμοθέτηση μιας καινοτομίας βασισμένης στην αντίδραση στην αλλαγή, η οποία μπορεί να είναι αρνητική ή θετική. Η συνέχιση εξαρτάται από το αν:

- Η αλλαγή ενσωματώνεται στη δομή (μέσω πολιτικής/προϋπολογισμού/χρονοδιαγράμματος)
- Η αλλαγή έχει δημιουργήσει μια κρίσιμη μάζα διοικητικών στελεχών ή εκπαιδευτικών που είναι ειδικευμένοι
- Η αλλαγή καθιέρωσε διαδικασίες για τη συνεχή βελτίωση

Τέλος η έκβαση μπορεί να επιφέρει θετικά αποτελέσματα και αυτό εξαρτάται από το αν:

- Υπάρχει ενεργός έναρξη και συμμετοχή διότι η αλλαγή δεν καταλήγει στην αναγνώριση ή το αρχικό πλαίσιο με την καινοτομία, αλλά αρχίζει με την επαφή και εξελίσσεται μαζί με τη συνεχή αλληλεπίδραση με αυτήν και τις περιβαλλοντικές αλλαγές που επιφέρει.
- Υπάρχει υποστήριξη και διαπραγμάτευση.
- Υπάρχουν αλλαγές στις δεξιότητες, τη σκέψη και τις αφοσιωμένες δράσεις.

Η συνεργασία και αλληλεπίδραση με το ευρύτερο περιβάλλον είναι εξαιρετικής σημασίας για την επιτυχία. Ούτε η συγκέντρωση ούτε η αποκέντρωση λειτουργούν, το κέντρο και οι τοπικές μονάδες χρειάζονται η μια την άλλη. Οι επιτυχημένες αλλαγές απαιτούν μια δυναμική αμφίδρομη σχέση εμπιστοσύνης, υποστήριξης και συνεχούς διαπραγμάτευσης. Η σύνδεση με το ευρύτερο περιβάλλον είναι κρίσιμη για την επιτυχία, η αλλαγή πρέπει να αναγνωρίζει ένα ευρύτερο πλαίσιο, στο οποίο η αλλαγή επιβεβαιώνει τη συνεχή δράση της. Ο Fullan (1999) επεσήμανε τη σημασία της αναγνώρισης ότι η διαδικασία εκπαιδευτικής αλλαγής είναι περίπλοκη. Η αντιμετώπιση μιας τέτοιας πολυπλοκότητας δεν είναι ο έλεγχος της αλλαγής, αλλά η καθοδήγησή της. Η αλλαγή συμπερασματικά έρχεται μέσα από διαδικασίες συνεργασίας, έχοντας αναγνωρίσει την αναγκαιότητά της, είναι πάντα νέα-καινοτόμος, σαφώς με προσδιορισμένους ξεκάθαρους στόχους και τέλος να κρίνεται εφαρμόσιμη.

Για τον μετασχηματισμό ενός σχολείου σε Αειφόρο είναι πλέον σαφές πως είναι αναγκαία η αλλαγή «από μέσα» από τον ίδιο τον οργανισμό, να προβεί σε πολιτικές και στρατηγικές αλλαγής της εκπαιδευτικής διαδικασίας αλλά και διοικητικά θέματα διαχείρισης της μονάδας.

Η Gough (2005) επισημαίνει στην έρευνά της πως κεντρικό στοιχείο στη διαδικασία των Αειφόρων Σχολείων είναι το σχέδιο Δέκα Βημάτων που έχει σχεδιαστεί ως μια διαδικασία

έρευνας δράσης για να διασφαλίσει τη δέσμευση και την κυριότητα της πρωτοβουλίας από ολόκληρη τη σχολική κοινότητα, όχι μόνο από ένα ενθουσιώδες άτομο (και επομένως είναι πολύ πιο πιθανό να είναι βιώσιμο) . Αυτά τα βήματα είναι:

1. Αναλάβετε μια δέσμευση, σχηματίστε μια επιτροπή/ομάδα εργασίας.
2. Υιοθετήστε μια προσέγγιση ολόκληρου του σχολείου, με τη συμμετοχή των μαθητών.
3. Διεξαγωγή ελέγχου.
4. Γράψτε μια πολιτική.
5. Θέστε στόχους.
6. Προετοιμάστε ένα σχέδιο δράσης που περιλαμβάνει
 - ο Λειτουργίες,
 - ο Διδακτέα ύλη,
 - ο Συμμετοχή ολόκληρου του σχολείου.
7. Γράψτε το πρόγραμμα σπουδών, ενσωματώνοντας λειτουργίες.
8. Εφαρμογή του προγράμματος.
9. Παρακολούθηση, αξιολόγηση και παροχή σχολίων. και
10. Πετύχετε στόχους και στόχους, βελτιώνετε συνεχώς το πρόγραμμα.

Ιδιαίτερα στην εκπαίδευση, η ΕΑΑ δεν είναι απλώς μια καινοτομία, αλλά μια συνεχής διαδικασία μετασχηματισμού που επιδιώκει τη δημιουργία μιας κουλτούρας αλλαγής, όπου τόσο η διαδικασία όσο και το τέλος της αλλαγής έχουν νόημα (Fullan & Ballew, 2001). Στο πλαίσιο της ΕΑΑ, το σχολείο αποκτά μια κοινωνική προοπτική και εστιάζει στην ιδιότητα του πολίτη, ενώ «ενσωματώνει μια συστημική, ολιστική προσέγγιση που περιλαμβάνει τη διδασκαλία, την εκπαίδευση, τον πολιτισμό, την ηγεσία και τη συνεργασία» (Jensen, 2005).

4.2 Το Αειφόρο Νηπιαγωγείο

Η διαμόρφωση ενός εκπαιδευτικού ιδρύματος σε αειφόρο αποτελεί ,όπως προαναφέραμε στην προηγούμενη ενότητα, ενέργεια που μπορεί να πραγματοποιηθεί από κάθε εκπαιδευτική βαθμίδα. Η προσχολική εκπαίδευση αποτελεί τη βάση, τα πρώτα βήματα στην οργανωμένη μάθηση και την βάση της εξέλιξης των μαθητών/ριών και συμβάλλει στην ολόπλευρη, ομαλή και ισόρροπη ανάπτυξη των διανοητικών και ψυχοσωματικών δυνάμεων των νηπίων, ώστε να εξελίσσονται σε ολοκληρωμένες προσωπικότητες. Η προσχολική εκπαίδευση επιδιώκει τα νήπια να καλλιεργούν τις αισθήσεις τους, να διαμορφώνουν τις κινητικές και νοητικές τους ενέργειες, να αναπτύσσουν εμπειρίες από το φυσικό και κοινωνικό τους περιβάλλον, να μαθαίνουν να τις αξιοποιούν, να αναπτύσσουν πρωτοβουλίες, να αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον, να δημιουργούν διαπροσωπικές σχέσεις, να συνεργάζονται και να αναπτύσσουν λειτουργίες που τα διευκολύνουν να εντάσσονται αρμονικά στην κοινωνική ζωή (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο).

Ο σκοπός του Νηπιαγωγείου είναι να ωθήσει τα νήπια να αναπτυχθούν νοητικά, σωματικά, συναισθηματικά και κοινωνικά. Το Νηπιαγωγείο διακρίνεται για τη διαθεματικότητά του και περιλαμβάνει θέματα από διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα και μεθοδεύει τα προγράμματα που αφορούν το σχεδιασμό και την ανάπτυξη δραστηριοτήτων για θέματα όπως (Προφορική επικοινωνία – ομιλία και ακρόαση, ανάγνωση, γραφή και γραπτή έκφραση), Μαθηματικών, Μελέτης Περιβάλλοντος (Ανθρωπογενές περιβάλλον και αλληλεπίδραση, Φυσικό περιβάλλον και αλληλεπίδραση), Δημιουργίας και Έκφρασης (Εικαστικών, Δραματικής Τέχνης, Φυσικής Αγωγής, Μουσικής – Εκτέλεση, Δημιουργία, Αξιολόγηση) και Πληροφορική. Μέσω της συμμετοχής και της αλληλεπίδρασης με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον τους και με την αξιοποίηση των ευκαιριών που προσφέρονται για διεύρυνση, τα νήπια, εμπλέκονται ενεργά στην μαθησιακή διδασκαλία εντός ενός πλαισίου που ευνοεί την ισοτιμία και την προώθηση της αυτονομίας τους (Δαφέρμου, Κουλούρη & Μπασαγιάννη, 2007). Στόχος, μέσω του Διαθεματικού πλαισίου, είναι μέσω της σφαιρικής και αμερόληπτης έρευνας κάθε θέματος, η απόκτηση γνώσεων και ικανοτήτων από τον εκπαιδευόμενο. Η αντίληψη των παιδιών προσχολικής ηλικίας, είναι ιδανική για την προσέγγιση της διαθεματικότητας, αφού η γνώση γι' αυτά είναι ενιαία. Με αυτόν τον τρόπο, η μάθηση αναβαθμίζεται ποιοτικά, μέσω της γενίκευσης, της αφαίρεσης και της σύνθεσης. (Ματσαγγούρας, 2006)

Οι σκοποί και οι στόχοι της προσχολικής εκπαίδευσης αναφέρονται στην πολύπλευρη εξέλιξη του ατόμου. Διασταυρώνοντας την προσχολική εκπαίδευση με την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, συμπεραίνουμε πως υπάρχουν ομοιότητες, αφού η ΕΑΑ δεν περιορίζεται μόνο σε περιβαλλοντικά κίνητρα, αλλά πρόκειται για μια εκπαίδευση όπου οι αξίες γίνονται αντικείμενο κριτικής επεξεργασίας και διαμορφώνονται αξιακά πρότυπα από τους μαθητές και μαθήτριες, που αποσκοπούν την πολύπλευρη ανάπτυξη της προσωπικότητας ενός ανθρώπου με περιβαλλοντικές ανησυχίες, που θα φροντίζει να καλύψει τις περιβαλλοντικές, κοινωνικές, οικονομικές και πολιτιστικές του ανάγκες. Αυτές τις ανάγκες μαθαίνει να τις διαχειρίζεται και να τις ικανοποιεί με διαφύλαξη σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο για τις επόμενες γενεές και με συμπεριφορές και στάσεις προς μια αειφορική αντιμετώπιση του ανθρώπινου βίου σε όλα τα επίπεδα (περιβάλλον, κοινωνία, οικονομία, πολιτισμός) και σε βάθος χρόνου.

Ο περιβαλλοντικός εγγραμματισμός είναι σχεδόν καθημερινότητα στο νηπιαγωγείο, τα νήπια μαθαίνουν για τον κόσμο γύρω τους βιωματικά και ολιστικά, αναπτύσσουν δεξιότητες, όπως ευαισθητοποίηση και αλληλοκατανόηση σε οποιοδήποτε συσχετισμό τους με το περιβάλλον και τους συνανθρώπους τους (Παπαβασιλείου, 2011). Ο ρόλος του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού για ένα αειφόρο σχολείο, αποτελεί τη βάση για την ενίσχυση της μαθησιακής διαδικασίας καθώς μέσα από αυτή οι μαθητές/ριες συμμετέχουν, συνεργάζονται, διερευνούν, ασκούν κριτική και εκφράζουν απόψεις σε περιβαλλοντικά προβλήματα προς επίλυση, αξιοποιώντας προσωπικά βιώματα και εμπειρίες (Stables & Bishop, 2001). Πρόκειται για ένα μοντέλο περιβαλλοντικής παιδείας που χαρακτηρίζεται από την υψηλού επιπέδου ενασχόληση με οικολογικά ζητήματα, ξεπερνώντας την διεπιστημονικότητα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Stables & Bishop, 2001).

Ο περιβαλλοντικός εγγραμματισμός αναδεικνύει τις πτυχές του περιβάλλοντος και των περιβαλλοντικών ζητημάτων, προσφέροντας περιβαλλοντική συνείδηση και μέριμνα για τον πλανήτη και ενισχύει περιβαλλοντικές προσεγγίσεις καθώς παράλληλα εντάσσει την ηθική, αισθητική και επιστημονική ενασχόληση.

Οι πρακτικές στην προσχολική ηλικία, κατά κύριο λόγο, οργανώνονται γύρω από δικαιώματα, για παράδειγμα δικαιώματα για παιχνίδι, για κοινή χρήση κόσμου με φίλους και συνομηλίκους και δικαιώματα για τη δυνατότητα δημιουργίας και έκφρασης νοημάτων

(Johansson, 1999, 2007). Για κάθε παιδί προσχολικής ηλικίας είναι (ή γίνεται) υπαρκτική σημασία να είναι ενεργό με τα πράγματα και να είναι μέρος της κοινής ζωής με τους συνομηλίκους. Αυτό είναι το θέμα των δραστηριοτήτων στις καθημερινές αλληλεπιδράσεις των παιδιών με φίλους και δασκάλους στην προσχολική ηλικία. Ως εκ τούτου, τα δικαιώματα είναι σημαντικά για τα παιδιά στο πλαίσιο της προσχολικής ηλικίας. Αυτό δεν σημαίνει ότι τα παιδιά αποκτούν πάντα τα δικαιώματά τους ή ότι τα δικαιώματα μοιράζονται εξίσου, αλλά ότι οι δομές της προσχολικής ηλικίας βασίζονται σε αντιλήψεις για τα δικαιώματα και αυτό, φυσικά, θα επηρεάσει την ανάπτυξη της ηθικής αίσθησης των παιδιών. Η κουλτούρα, η οργάνωση και το πλαίσιο στην προσχολική ηλικία δημιουργούν συνθήκες στην καθημερινή ζωή που συμβάλλουν σε μια «ηθική των δικαιωμάτων». Σε μια επέκταση αυτής της ιδέας, μπορούμε να αναρωτηθούμε – τι σημαίνει αυτό για την αναγνώριση του παιδιού ως παγκόσμιου πολίτη;

Η αρχή της εκπαίδευσης, από τη μικρή ηλικία, δεν απασχολεί μόνο το κέντρο της μετέπειτα μαθησιακής διαδικασίας και κατάκτηση της γνώσης, αλλά βοηθά κιόλας το παιδί να κοινωνικοποιηθεί, να αποτελεί ενεργό μέλος μιας ομάδας, κοινωνικής ή εργασιακής. Η επαφή του λοιπόν με ποιοτικά προγράμματα εκπαίδευσης, δίνει δύναμη για να ζήσει σε ένα κόσμο βιώσιμο. Κινώντας λοιπόν την περιέργεια και το ενδιαφέρον των παιδιών προσχολικής ηλικίας για θέματα που αφορούν το περιβάλλον και ακολουθώντας σωστές μεθόδους διδασκαλίας, γίνεται εφικτή, από το νηπιαγωγείο ακόμη, η καλλιέργεια οικολογικών αξιών με στόχο την ανάπτυξη οικολογικής συνείδησης (UNESCO, 2014). Εξάλλου, όπως αναφέρει η Härkönen (2009), η ΕΑΑ είναι αδιαχώριστη από τις γενικές αρχές της εκπαίδευσης, αφού στόχος της είναι να συνειδητοποιήσουν οι άνθρωποι πως κάθε ηθική επιλογή έχει και κάποια συνέπεια. Η ΕΑΑ είναι μια παιδαγωγική διαδικασία που ελέγχεται ως προς την εφαρμογή της στην Προσχολική Εκπαίδευση, από την UNECE (2005). Επομένως αφού η ΕΑΑ και η Προσχολική Εκπαίδευση είναι μερικώς κοινές καθώς και οι δυο συνδέουν τη μάθηση με την καθημερινότητα των νηπίων, αναπτύσσουν ολόπλευρα τα θέματα που εξετάζουν και περιέχουν τη διαθεματική προσέγγιση των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών (Engdahl, 2015) και που μέσα από έρευνα υποστηρίζεται ότι η εκπαίδευση για τη βιωσιμότητα μπορεί να αποτελέσει κινητήρια δύναμη για ποιοτική προσχολική εκπαίδευση.

4.3 Η Προσχολική Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Η προσχολική εκπαίδευση έχει αναδειχθεί ως σημαντικός παράγοντας για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο ότι ένας βιώσιμος κόσμος θα απαιτήσει «μια αλλαγή στις αξίες, τη συνειδητοποίηση και τις πρακτικές προκειμένου να αλλάξουν τα σημερινά μη βιώσιμα πρότυπα κατανάλωσης και παραγωγής» (UNICEF, 2013).

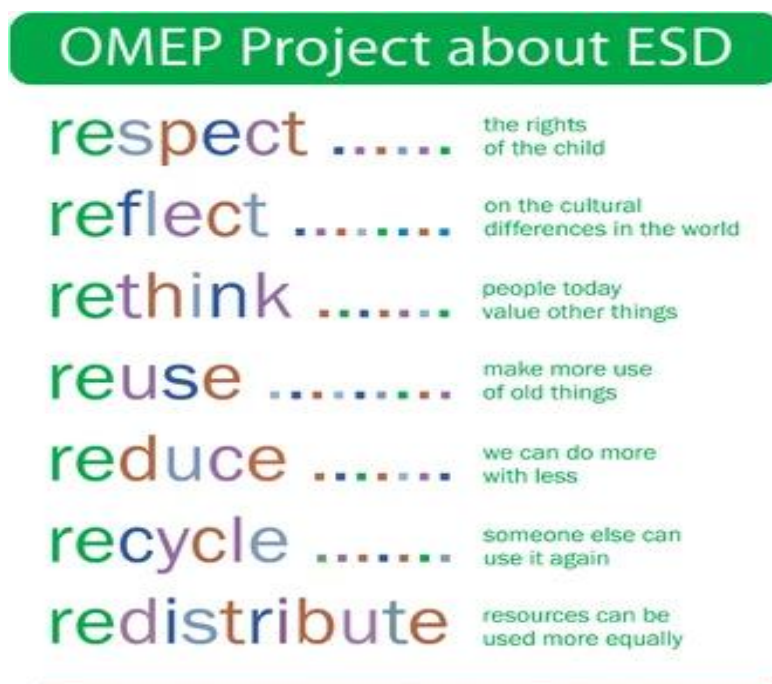
Ο Παγκόσμιος Οργανισμός για την Προσχολική Εκπαίδευση (OMEP) είναι ένας διεθνής, μη κυβερνητικός και μη κερδοσκοπικός οργανισμός που ασχολείται με όλες τις πτυχές της προσχολικής εκπαίδευσης και φροντίδας. Ιδρύθηκε το 1948, είναι σήμερα εγκατεστημένο σε περισσότερες από 70 χώρες και εκπροσωπείται σε συνεδριάσεις της UNESCO, της UNICEF και άλλων διεθνών οργανισμών με παρόμοιους στόχους. Η OMEP υπερασπίζεται και προωθεί τα δικαιώματα του παιδιού σε εκπαίδευση και φροντίδα παγκοσμίως και υποστηρίζει δραστηριότητες που βελτιώνουν την πρόσβαση σε εκπαίδευση και φροντίδα υψηλής ποιότητας (OMEP, 2014).

Το παγκόσμιο έργο OMEP τοποθετείται σε μια προοπτική προσανατολισμένη στα παιδιά (Sommer et al., 2010) και έχει σχεδιαστεί για να προσκαλεί ιδιαίτερα τη συμμετοχή των παιδιών. Οι δάσκαλοι που ενδιαφέρονται να κατανοήσουν τη νοηματοδότηση του παιδιού (Sommer et al., 2010) προσκλήθηκαν να προσπαθήσουν να συλλέξουν τις σκέψεις, τους λογαριασμούς και τις ιδέες των παιδιών που συνδέονται με την καθημερινή τους ζωή και τη βιωσιμότητά τους. Σε μια προοπτική προσανατολισμένη στα παιδιά, οι ενήλικες κατευθύνουν την προσοχή τους προς την κατανόηση των αντιλήψεων, των εμπειριών και των πράξεων των παιδιών στον κόσμο (Sommer et al., 2010) τοποθετώντας τους εαυτούς τους κοντά στα παιδιά για να αποκτήσουν εικόνα για τους κόσμους τους (Engdahl, 2011). Μια προσεκτική ακρόαση, παρατήρηση και ανάλυση μπορεί να προωθήσει την καλύτερη κατανόηση του τρόπου με τον οποίο τα παιδιά δίνουν νόημα στη ζωή τους (Farrell, 2005).

Υπάρχουν ποιοτικές διαφορές μεταξύ του τρόπου με τον οποίο τα παιδιά και οι ενήλικες επηρεάζουν και επηρεάζονται από τα περιβάλλοντα (Kjørholt, 2012). Τα παιδιά μαθαίνουν

από τον κόσμο των ενηλίκων, ενώ ταυτόχρονα είναι πολίτες που ερμηνεύουν, αναπαράγουν και παράγουν τη δική τους κουλτούρα (Corsaro, 2005). Καθώς οι συνθήκες για την παιδική ηλικία ποικίλλουν και αλλάζουν ραγδαία στην εποχή μας, αυτό το έργο προσπαθεί να προσεγγίσει συνειδητά τα παιδιά του σήμερα, προκειμένου να δώσει στα παιδιά φωνή με την ευρεία έννοια. Η φωνή των παιδιών ως θεωρητική έννοια περιλαμβάνει: «...εκείνο το σύμπλεγμα προθέσεων, ελπίδων, παραπόνων και προσδοκιών που τα παιδιά φροντίζουν ως δικές τους και που εμφανίζεται μόνο όταν οι ενήλικες έχουν μάθει να ζητούν και να ξεφεύγουν από τη μέση» (James, 2004).

Η συμβολή από τους παγκόσμιους συντονιστές ήταν περίπου επτά έννοιες που συνδέονται με τη βιωσιμότητα και την παροχή κινήτρου για την κατεύθυνση προς την αειφορία μέσα από την προσχολική εκπαίδευση. Οι λέξεις εμπνεύστηκαν από την έκθεση Brundtland (WCED, 1987) και επεξεργάστηκαν και προσαρμόστηκαν στην προσχολική εκπαίδευση από τους συντονιστές του παγκόσμιου έργου. Μαζί, περιλαμβάνουν τρεις θεμελιώδεις διαστάσεις της ΕΑΑ: κοινωνικο-πολιτισμικό, περιβαλλοντικό και οικονομικό (UNESCO, 2005). Ο OMEP αποστέλλει κατευθυντήριες γραμμές για την εφαρμογή της ΕΑΑ, στην προσχολική αγωγή, για την εφαρμογή και ανάλυση. Οι έννοιες αυτές προσφέρονται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 6: Οι επτά έννοιες που συνδέονται με τη βιωσιμότητα για την παροχή κατευθύνσεων στην προσχολική εκπαίδευση. (πηγή: Early Childhood Education for Sustainability: The OMEP World Project

Ο σεβασμός, ο προβληματισμός και η επανεξέταση σχετίζονται άμεσα με τις κοινωνικές και πολιτιστικές διαστάσεις, η Επαναχρησιμοποίηση και η Μείωση κατανάλωσης τονίζουν τις περιβαλλοντικές πτυχές και η Ανακύκλωση και η Αναδιανομή βασίζονται στην οικονομική προοπτική.

Η προσέγγιση δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά και τους δασκάλους να εργαστούν σε έργα που είναι αυθεντικά και σχετικά στο τοπικό τους πλαίσιο (Ärlemalm-Hagsér και Engdahl, 2015). Οι λέξεις RE αγγίζουν σημαντικές αξίες και ανθρώπινα δικαιώματα, όπως η συζήτηση για το πώς ζουν τα παιδιά σε διαφορετικές χώρες, οι επιπτώσεις των μεταβαλλόμενων καιρικών συνθηκών, η αμφισβήτηση της κουλτούρας της (υπερ) κατανάλωσης, οι σχέσεις μεταξύ ανθρώπων και φύσης και η κοινή χρήση κοινών πόρων.

4.4 Ο Ρόλος της Σχολικής Ηγεσίας στο μετασχηματισμό

Τα αειφόρα σχολεία, που λειτουργούν με βάση την ΕΑΑ, υιοθετούν αλλαγές σε τρία λειτουργικά επίπεδα: το παιδαγωγικό επίπεδο (μαθησιακή και διδακτική διαδικασία), το κοινωνικο-οργανωτικό επίπεδο (πολιτισμός, κοινωνικό κλίμα, εκπαιδευτική πολιτική) και το τεχνικοοικονομικό επίπεδο (υποδομή, εξοπλισμός, πρακτικές διαχείρισης) (Gough, 2005). Ο ρόλος των διευθυντών για την εφαρμογή βιώσιμων σχολείων ως οργανισμών μάθησης, αλλά και ως αυτοοργανωμένου, εξελισσόμενου και αναπτυσσόμενου συστήματος, είναι κρίσιμος. Παροτρύνονται να θέσουν την ΕΑΑ στον πυρήνα της σχολικής ζωής και να

επιρεάσουν την κουλτούρα και τη δομή των σχολείων, να αναδιαρθρώσουν τους ρόλους και να αναδιοργανώσουν τις ευθύνες.

Οι διευθυντές σχολείων είναι βασικοί παράγοντες για τον μετασχηματισμό της κουλτούρας του σχολείου στο πλαίσιο της ΕΑΑ, επειδή είναι σε θέση να διαμορφώσουν τις οργανωτικές συνθήκες που είναι απαραίτητες για την επιτυχή και διαρκή εφαρμογή, να δημιουργήσουν το όραμα του σχολείου, να θέτουν υψηλές προσδοκίες και σαφείς σκοπούς. και να οδηγεί και να καθορίζει τη διδασκαλία και τη μάθηση (Davies, 2007 , Harris, 2008). Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα αειφόρα σχολεία χρειάζονται μια ολιστική μεταρρύθμιση σε εκπαιδευτικό, κοινωνικό και οργανωτικό επίπεδο, οι διευθυντές έχουν τον πρωταγωνιστικό ρόλο αφού έχουν την κύρια ευθύνη για: τη λήψη αποφάσεων που αφορούν το σχολείο και την κοινότητα. οργάνωση του σχολείου, της διδασκαλίας και της μάθησης σύμφωνα με μια νέα, από κοινού συμφωνημένη σχολική πολιτική· τη διασφάλιση των διασυνδέσεων και της συνέπειας των μηνυμάτων βιωσιμότητας που φτάνουν στα παιδιά σε όλους τους άξονες του σχολείου. οργάνωση του σχολείου μέσω διαφανών διαδικασιών· και αξιολόγηση της προόδου τόσο των ατόμων όσο και της σχολικής προόδου στην εφαρμογή της ΕΑΑ (Higgs & McMillan, 2006).

Έτσι, για να είναι επιτυχείς, οι διευθυντές σχολείων θα πρέπει να είναι σε θέση να απαντούν σε θεμελιώδη ερωτήματα που σχετίζονται όχι μόνο με το τι θα διδάξουν και πώς, αλλά και με το πώς τα ιδρύματά τους στο σύνολό τους μπορούν να επαναπροσανατολιστούν στο πλαίσιο της ΕΑΑ. Επιπλέον, πρέπει να εξετάσουν «πώς γίνεται η διαχείριση των πόρων και πώς μπορούν να συνεισφέρουν στις κοινότητες» (Scott, 2009). Όλα αυτά συνεπάγονται ότι οι διευθυντές των σχολείων πρέπει να είναι ενθουσιώδεις, αφοσιωμένοι και εστιασμένοι προς τα έξω, καλλιεργώντας τις δυνατότητες των άλλων, προάγοντας τη διαρκή μάθηση, σκοπό, δράση, υπευθυνότητα, εκδημοκρατισμό των σχολείων, συλλογικές προσπάθειες για σχολική αλλαγή, επανευθυγράμμιση εξουσίας και προκλήσεις (Birney & Reed 2009). Αυτές οι ιδιότητες συνδέονται με τις ικανότητες ΕΑΑ που πρέπει να έχουν οι διευθυντές. Οι διευθυντές σχολείων αντιμετωπίζουν καταστάσεις με ένα ευρύ φάσμα νέων απαιτήσεων και προκλήσεων τις οποίες πρέπει να αντιμετωπίσουν προκειμένου να λειτουργήσουν αποτελεσματικά βιώσιμα σχολεία.

4.5 Δράση για ένα Αειφόρο Νηπιαγωγείο

Το Νηπιαγωγείο ως βαθμίδα εκπαίδευσης έχει την ευχέρεια της διαχείρισης του διδακτικού ωραρίου και την ευελιξία σε θεματολογία, διαθεματικότητα καθώς και απελευθέρωση στον τρόπο διδασκαλίας, π.χ. ομαδοσυνεργατική προσέγγιση, εφόσον δεν πιέζει το πρόγραμμά του η πλήρωση διδακτέας ύλης, όπως συμβαίνει στις υπόλοιπες βαθμίδες. Γι' αυτό το λόγο υπάρχει μεγαλύτερη δυνατότητα υλοποίησης προγραμμάτων περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος και ευαισθητοποίησης.

Όπως προαναφέραμε σε προηγούμενη ενότητα ένα Αειφόρο Σχολείο και κατ'επέκταση ένα αειφόρο Νηπιαγωγείο κινείται μέσα στα πλαίσια μιας γενικής Αειφόρου Διαχείρισης ως προς τους τρεις τομείς του Α.Σ., δηλαδή τον παιδαγωγικό, τον κοινωνικό/οργανωσιακό και περιβαλλοντικό τομέα. Η μεθοδολογία της οργάνωσής του εξαρτάται από τις ιδιαιτερότητες του σχολείου, τον τύπο του σχολείου (νηπιαγωγείο, δημοτικό κλπ.), τη θέση του (αστικό, ημιαστικό κλπ.), το καθεστώς του σχολείου (δημόσιο, ιδιωτικό), τη σχολική κουλτούρα (πχ. Ιστορικό σε προαιρετικά προγράμματα), ο τύπος της σχολικής ηγεσίας (ο ρόλος του διευθυντή είναι καθοριστικός αφού αυτός μπορεί να είναι συγκεντρωτικός, δημοκρατικός κλπ.) και τέλος οι σχέσεις μεταξύ των εκπαιδευτικών (ο σύλλογος διδασκόντων μπορεί να πετύχει πολλά με συχνή επικοινωνία) και μεταξύ των μαθητών (αν το κλίμα στις σχέσεις μεταξύ εκπαιδευτικών-μαθητών είναι καλό, τότε το μέλλον του σχολείου κρίνεται λαμπρό) (Καλαϊτζίδης, 2013).

Το Νηπιαγωγείο λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά και τις ιδιαιτερότητες του θα πρέπει να καταγράψει ένα σχέδιο δράσης που αφορά τους παραπάνω τομείς του Α.Σ.. Η εκπαιδευτική μονάδα θα πρέπει να συγκεντρώσει τους εμπλεκόμενους για να ξεκινήσουν δράσεις που θα ενσωματώσουν στην εκπαιδευτική καθημερινότητα, επίσης και η εμπλοκή των γονέων αποτελεί αξιοσημείωτο παράγοντα, καθώς αναφερόμαστε και σε παιδιά πολύ μικρής ηλικίας (GMGC, 2013).

Οι εξωτερικοί παράγοντες ενισχύουν την αειφόρο δράση ενός Α.Ν., όπως αναφέραμε και σε προηγούμενη ενότητα, καθώς Μ.Κ.Ο., με σχέδια δράσης εγκεκριμένα από το Υπουργείο Παιδείας, συντονίζουν και καθοδηγούν τα σχολεία προς την κατεύθυνση της δημιουργίας ενός Α.Σ.. Η εκπαιδευτική μονάδα ωστόσο θα πρέπει να καλλιεργεί τη δημιουργικότητά της ,να

λαμβάνει πρωτοβουλίες και να δοκιμάζει ιδέες που θα ενισχύουν την οικονομική της διαχείριση, να υλοποιεί προγράμματα και να εξευρίσκει αιφροδικούς τρόπους εφαρμογής στην καθημερινή σχολική ζωή. Έτσι λοιπόν, οι αιφροδικές δράσεις θα πρέπει να αναπτύσσονται σε πρακτικό επίπεδο ώστε να καταστεί δυνατή η διαμόρφωση του Α.Ν..

Σύμφωνα με το Growing Minds Greening Communities Sustainability Resource Kit (πρόγραμμα αιφροδικών σχολείων στην Αυστραλία 2013-2020), πραγματοποιούνται εκατοντάδες δράσεις αιφροδικού χαρακτήρα από μαθητές νηπιακής ηλικίας, γεγονός που αποδεικνύει την εμβέλεια των δυνατοτήτων των νηπίων. Πιο συγκεκριμένα, τα νήπια εμπλέκονται σε δραστηριότητες που αφορούν την ενεργειακή κατανάλωση, την ελάττωση αποβλήτων, την εξοικονόμηση νερού, εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε εξωτερικούς χώρους του σχολείου, υπαίθριες δραστηριότητες όπως λαχανόκηπος και ενίσχυση της βιοποικιλότητας, μείωση κατανάλωσης και ανακύκλωση-επαναχρησιμοποίηση ειδών κ.ά..

Αναλυτικότερα, σύμφωνα με το GMGC.au, σχετικά με την ενεργειακή κατανάλωση, οι δράσεις που πραγματοποιούνται σε αιφροδικά νηπιαγωγεία, περιλαμβάνουν την ανάδειξη του φυσικού φωτισμού και αξιοποίηση του (όταν είναι απαραίτητο ανοίγουμε το τεχνητό φως, κατά τις ώρες ανάπαυσης ή διαλείμματος απενεργοποιούμε τον φωτισμό, υπενθύμιση για απενεργοποίηση ενεργοβόρων ηλεκτρικών συσκευών), χρήση οικονομικότερων μέσων για ψύξη (πχ. Χρήση ανεμιστήρα αντί κλιματιστικού), ενημέρωση γονέων για πρακτικές που βοηθούν στην μείωση κατανάλωσης (ντύσιμο των παιδιών με ζεστά ρούχα για την χαμηλότερη δυνατή ανάγκη για θέρμανση, παρότρυνση για καλές πρακτικές και στο σπίτι) κ.ά.

Σχετικά με την ελάττωση αποβλήτων, χρησιμοποιούνται πρακτικές για την μείωση της χρήσης πλαστικών (πχ. Χρήση σακούλας πολλαπλών χρήσεων, αποφυγή χρήσης ειδών «μιας χρήσης», επαναχρησιμοποιούμενα είδη συσκευασίας φαγητού), γίνεται ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση-αξιοποίηση ανακυκλώσιμων ειδών (έλεγχος ανακύκλωσης από τα νήπια, δραστηριότητες-χειροτεχνίες με ανακυκλώσιμα υλικά), μείωση κατανάλωσης χαρτιού (ζωγραφική και στις δύο όψεις του χαρτιού, αξιοποίηση περίσσιου χαρτιού σε άλλες χειροτεχνίες) κ.ά.. Η εξοικονόμηση νερού γίνεται με τον έλεγχο των βρυσών από τα νήπια, οικονομικό πότισμα κήπου, χαμηλή ροή των βρυσών από τα νήπια όταν χρησιμοποιούν το νερό, παρότρυνση για υιοθέτηση καλών πρακτικών στο σπίτι.

Σχετικά με την υπαίθρια απασχόληση και εκπαίδευση, τα νήπια δραστηριοποιούνται στην αναδιαμόρφωση του αύλειου χώρου, την φύτευση και φροντίδα φυτών (πότισμα, τοποθέτηση ανάλογα τις καιρικές συνθήκες), διαμόρφωση θερμοκηπίου, κομποστοποίηση κ.ά. Δράσεις για τη βιοποικιλότητα ενεργοποιούνται με την φροντίδα ζώων που επισκέπτονται την αυλή του σχολείου (πχ. Τοποθέτηση ταϊστρας για πουλιά), επίσκεψη σε μουσεία φυσικής ιστορίας κ.ά. Η μείωση καταναλωτισμού έρχεται από δράσεις που πραγματοποιούν τα νήπια, όπως η δημιουργία κατασκευών από ανακυκλώσιμα είδη και την προώθησή τους(πχ. Ημερολόγια για δώρο ή πώληση για καλό σκοπό-διάθεση χρημάτων για ενίσχυση του σχολείου ή φιλανθρωπικό σκοπό), αγορά προϊόντων χωρίς συσκευασία, μηδενισμός συσκευασιών μιας χρήσης.

Τέλος, όσον αφορά την προώθηση κοινωνικών αειφορικών δράσεων, αρχικά είναι η συμμετοχή, ανάληψη ευθύνης, παρότρυνση κριτικής άποψης και σκέψης όλων των νηπίων σε δράσεις με συλλογικότητα και ομαδικότητα, η συνεχής συνεργασία με την οικογένεια και τοπικούς φορείς και το άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία. Δράσεις που πραγματοποιούνται για την ανάδειξη του αειφορικού κοινωνικού χαρακτήρα του Α.Ν. μεταξύ άλλων είναι η δανειστική βιβλιοθήκη, η ανταλλαγή ειδών, η συμμετοχή όλης της σχολικής κοινότητας σε δράσεις (οργάνωση ημέρας φύτευσης, φιλανθρωπικό μπαζάρ, ομαδικό βάψιμο τοίχων και τοιχογραφίες-αισθητική αναβάθμιση κ.ά.), η προώθηση και κατανάλωση τοπικών προϊόντων (συνεργασία με τοπικούς φορείς).

Εξετάζοντας τα παραπάνω παραδείγματα, διαπιστώνουμε πως τα νήπια μπορούν να ενταχθούν σε ένα αειφορικό πλαίσιο, να μνηθούν στις αειφορικές αξίες και να προωθηθούν τα μηνύματα της αειφορίας. Το Νηπιαγωγείο μπορεί να καταστεί ένα Αειφόρο Σχολείο, εκείνο το οποίο μέσω της οργάνωσης, της λειτουργίας και υπόστασής του, μπορεί να αποτελέσει μοντέλο καλής πρακτικής για τους μαθητές και την κοινωνία, να παρέχει γνώσεις και να καλλιεργεί δεξιότητες στους μαθητές, ώστε να τους καταστήσει ικανούς να γίνουν ενεργά μέλη της κοινωνίας ικανά να αντιμετωπίζουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα και να συνδιαμορφώνουν το μέλλον με όρους περιβαλλοντικής και κοινωνικής αειφορίας.

4.6 Συμπεράσματα

Ο μετασχηματισμός ενός Νηπιαγωγείου σε Αειφόρο δεν είναι ένα ουτοπικό εγχείρημα, αποτελεί ένα όραμα που ωθεί τα παιδιά στην πρώτη τους εκπαιδευτική δραστηριότητα να ενασχοληθούν με δράσεις αειφορικές και να διαμορφώσουν κοινωνικό χαρακτήρα για τον υπεύθυνο πολίτη του αύριο. Σημαντικοί παράγοντες όπως προαναφέραμε στην δημιουργία ενός Α.Ν. είναι η συμμετοχή όλης της σχολικής κοινότητας, η αλλαγή εκ των έσω όσον αφορά τη σχολική κουλτούρα, το πρόγραμμα, την αξιολόγησή του καθώς κρίσιμος αναδεικνύεται ο ρόλος της σχολικής ηγεσίας εφόσον ο μετασχηματισμός απαιτεί ολιστική μεταρρύθμιση σε εκπαιδευτικό, κοινωνικό και οργανωτικό επίπεδο.

Η διαμόρφωση ενός κλασσικού νηπιαγωγείου σε αειφόρο αποτελεί μια ενδιαφέρουσα πρόκληση που αναλαμβάνουν οι εκπαιδευτικές μονάδες αποσκοπώντας στη βελτιστοποίησή τους, καθώς υπάρχουν ποικίλα κοινά στοιχεία στους σκοπούς και στόχους του κλασσικού νηπιαγωγείου τα οποία εξελίσσουν και εμπλουτίζουν τις διαδικασίες και τις μεθόδους της Αειφόρου Ανάπτυξης, ως κεντρικής διαδικασίας διαμόρφωσης μιας Αειφόρας εκπαιδευτικής μονάδας. Η διάδοση των αειφορικών αρχών και αξιών σε οικογενειακό, κοινωνικό και μετέπειτα παγκόσμιο επίπεδο, λαμβάνει αξιοσημείωτο ρόλο στην διαμόρφωση της προσωπικότητας των νηπίων και στα αειφορικά ερεθίσματα που θα λάβουν και θα καλλιεργηθούν αργότερα.

Κεφάλαιο 5

Η Έρευνα

5.1 Κίνητρο/ Προβληματισμός

Στην ανωτέρω βιβλιογραφική επισκόπηση αναδείχθηκε η μεγάλη αξία της Αειφόρου Ανάπτυξης, η ανάδειξή της και η εφαρμογή της μέσα από το πλαίσιο της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη με σημαντικό «υποκινητή» και «μυητή» σε αυτή (Α.Α.) το Αειφόρο Σχολείο. Το σύνολο των προαναφερθεισών ενοτήτων, το Αειφόρο Σχολείο καθώς και το Αειφόρο Νηπιαγωγείο αποτελούν υλοποιήσιμες προσπάθειες που έχουν απασχολήσει εκπαιδευτικούς εκπροσώπων πλήθος χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο. Η μετατροπές που απαιτεί η δημιουργία ενός Α.Σ. ή Α.Ν. απαιτούν χρόνο και αναδιαμορφώνουν την εκπαιδευτική φιλοσοφία της κλασσικής εκπαιδευτικής μονάδας. Έτσι προέκυψε ο προβληματισμός όσον αφορά, στις δυνατότητες διαμόρφωσης των Αειφόρων Σχολείων στην Ελλάδα, τα επίπεδα προσέγγισης των μετατροπών που απαιτεί ένα Αειφόρο Νηπιαγωγείο, καθώς και τις γνώσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την έννοια της Αειφορίας, τις απαιτήσεις ενός Α.Σ. και τις ενέργειες στις οποίες προβαίνουν ή δεν προβαίνουν οι ελληνικές εκπαιδευτικές μονάδες, στην προσπάθειά τους να προσεγγίσουν αειφορικές έννοιες.

Ο πρόεδρος του Συμβουλίου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, κύριος Δ. Καλαϊτζίδης(2013), αναφέρει: « Το Αειφόρο Σχολείο είναι ένα σχολείο χαρούμενο, ήρεμο, ασφαλές, προοδευτικό, ένα σχολείο στο οποίο οι μαθητές και οι μαθήτριες χαίρονται να φοιτούν και οι γονείς χαίρονται να στέλνουν τα παιδιά τους, ένα σχολείο που δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά να αναπτύξουν τα ταλέντα, τις ικανότητές και την κριτική τους σκέψη, ένα σχολείο που δίνει χρόνο για αναστοχασμό, που δείχνει κατανόηση και αγάπη για όλα τα παιδιά ανεξάρτητα από την επίδοσή τους στα μαθήματα, ένα σχολείο εργαστήρι της ζωής και της χαράς. Το 'Αειφόρο Σχολείο' είναι ένα εφικτό όραμα, μια εφικτή ουτοπία.», αυτά τα λόγια δίνουν την ώθηση σε σχολεία και εκπαιδευτικούς να προσπαθήσουν να ενσωματώσουν την αειφόρο ανάπτυξη σε κάθε εκπαιδευτικό τομέα και λειτουργία της εκάστοτε εκπαιδευτικής μονάδας. «Το Βραβείο του Αειφόρου Σχολείου», μέσα από μια οργανωμένη διαδικασία, δίνει την πιστοποίηση στα σχολεία να διακρίνονται σε αειφόρα. Στην χώρα μας λειτουργεί αυτό το σύστημα «διαγωνισμού» από το 2009 με επιτυχία, ενώ κάθε χρόνο αυξάνονται οι συμμετοχές από εκπαιδευτικά ιδρύματα για την ανάδειξη του αειφορικού τους χαρακτήρα. Σε χιλιάδες σχολεία της χώρας μας πραγματοποιούνται κάθε χρόνο προγράμματα προαιρετικών σχολικών δραστηριοτήτων. Σημαντικός αριθμός από αυτά τα προγράμματα έχουν ως αντικείμενο είτε

την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, είτε την διαπολιτισμική ευαισθητοποίηση, την καλλιέργεια καταναλωτικής συνείδησης, την προστασία της ανθρώπινης ζωής, τα ανθρώπινα δικαιώματα κ.ά.. Όμως, μικρός μόνο αριθμός προγραμμάτων συνεχίζονται για περισσότερα από ένα σχολικά έτη, με εξαίρεση ορισμένα σχολεία μέλη δικτύων Π.Ε. (Καλαϊτζίδης, Δηλάρη, 2010). Παρόλη την προσπάθεια εισαγωγής αειφορικής συνείδησης και λειτουργίας στο ελληνικό σχολείο, μόλις το 2% των εκπαιδευτικών μονάδων είναι σήμερα αειφόρες (η οποία ένδειξη θα φανεί και από τη δική μας μελέτη).

Αφού μελετήθηκε το Αειφόρο Σχολείο, οι δυνατότητες διαμόρφωσης ενός Αειφόρου Νηπιαγωγείου, ο προσδιορισμός των ιδιαιτεροτήτων και δυσκολιών της συγκρότησης μιας αειφόρου εκπαιδευτικής μονάδας, τα χαρακτηριστικά και τα πλεονεκτήματά της, δημιουργήθηκαν προβληματισμοί σχετικά με τις ιδιαιτερότητες των Α.Ν. και αναδείχθηκε η ανάγκη διερεύνησης απόψεων των νηπιαγωγών σχετικά με τα κριτήρια και τα χαρακτηριστικά του Α.Ν., καθώς και για την αποτελεσματικότητά του.

5.2 Σκοπός της έρευνας

Η παρούσα εργασία σε πρώτο επίπεδο, επιθυμεί να αναδείξει, μέσω της καταγραφής περιβαλλοντικών και κατ' επέκταση κοινωνικών προβλημάτων, την μεγάλη αξία της Αειφόρου Ανάπτυξης και διαχείρισης του κόσμου γύρω μας. Αποσκοπεί να προβληθεί η αξία της Εκπαίδευσης για την Αειφορία και να διευκρινιστεί ο ρόλος των Αειφόρων Σχολείων και τέλος να καταγραφούν οι ιδιαιτερότητες και δυνατότητες διαμόρφωσης και λειτουργίας Αειφόρων Νηπιαγωγείων.

Σε δεύτερο επίπεδο προτίθεται να καταγράψει τις απόψεις νηπιαγωγών για τις ιδιαιτερότητες και τα χαρακτηριστικά ενός σύγχρονου σχολείου όπως είναι το αειφόρο, τα επίπεδα προόδου αειφορικών δράσεων στα νηπιαγωγεία τους, την ενημέρωσή τους περί αειφόρων σχολείων και την πρόθεσή τους να συμμετέχουν σε πρόγραμμα για την επιβράβευση του σχολείου τους. Με οδηγό τους δείκτες και τη βαρύτητά τους που καταγράφει το Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο, γίνεται προσπάθεια να αναδειχθούν οι σημαντικότεροι για την επιτυχία ενός Αειφόρου Σχολείου. Τέλος, μέσα από τη συγκεκριμένη έρευνα δίνονται πληροφορίες στους

εκπαιδευτικούς σχετικά με την αειφορία και το αειφόρο σχολείο, οι οποίες μπορούν να δώσουν το έναυσμα για περισσότερη διερεύνηση του θέματος και γιατί όχι να δώσει ώθηση σε αυτούς να ενσωματώσουν αειφορικές πρακτικές στην εκπαιδευτική τους δραστηριοποίηση και στη λειτουργία της εκπαιδευτικής τους μονάδας.

5.3 Στοχοθεσία

Η στοχοθεσία της παρούσας έρευνας, αφού προηγήθηκε η σχετική διερεύνηση, διαμορφώθηκε ως εξής:

- Να διαπιστωθούν οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών-νηπιαγωγών σχετικά με την αειφόρο ανάπτυξη και την ύπαρξη Αειφόρων Νηπιαγωγείων, καθώς και των χαρακτηριστικών τους.
- Να διαπιστωθούν απόψεις των νηπιαγωγών σχετικά με τα κριτήρια και τους δείκτες που θεωρούν σημαντικούς στη διαμόρφωση ενός Αειφόρου Σχολείου σε παιδαγωγικό, περιβαλλοντικό και κοινωνικό/οργανωσιακό επίπεδο.
- Να διαπιστωθούν ποιοι είναι κατά την άποψή τους ποιοι είναι οι βασικότεροι παράγοντες για την διαμόρφωση ενός Αειφόρου Νηπιαγωγείου.
- Να διαπιστωθεί εάν στις εκπαιδευτικές τους μονάδες πραγματοποιούν αειφορικές δράσεις.
- Να διαπιστωθεί εάν οι ερωτώμενοι εκπαιδευτικοί θεωρούν πως χρειάζονται επιμόρφωση σε θέματα αειφορίας.
- Να διαπιστωθούν οι απόψεις των νηπιαγωγών σχετικά με την αναγκαιότητα του μετασχηματισμού ενός κλασσικού νηπιαγωγείου σε Αειφόρο Νηπιαγωγείο.

Βάση της παρούσας στοχοθεσίας διαμορφώθηκαν και τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας και κατ' επέκταση η σύνταξη του ερωτηματολογίου.

5.4 Ερευνητικά ερωτήματα και Μεθοδολογία έρευνας

Η επιλογή των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου βασίστηκε στην βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με την Αειφόρο Ανάπτυξη και την σημασία της στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσω της Εκπαίδευσης για την Αειφορία. Μέσω διεθνών διακηρύξεων αναδεικνύεται ο σπουδαίος ρόλος της Αειφόρου Ανάπτυξης την έκθεση του WCED (1987), “Our Common Future”, η Αειφόρος Ανάπτυξη ορίζεται ως εξής: «Αειφόρος ανάπτυξη είναι η ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να στερεί το δικαίωμα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους». Οι στόχοι της Αειφόρου Ανάπτυξης υπόσχονται να επαναφέρουν την ισορροπία στο παγκόσμιο σύστημα Περιβάλλον – Οικονομία – Κοινωνία συνυπολογίζοντας τα τρία και επιδιώκοντας μακροπρόθεσμη βελτίωση και διατήρηση της ποιότητας ζωής του ανθρώπου. Οι χώρες, σταδιακά τη θεσμοθέτησαν στα εκπαιδευτικά συστήματα, διατυπώνοντας ξεκάθαρα το σκοπό αυτής, που ήταν η διαμόρφωση ικανών πολιτών, οι οποίοι να είναι σε θέση να επιλύουν περιβαλλοντικά ζητήματα (Λιαράκου & Φλογαΐτη, 2007). Η ένταξη της ΕΑΑ λαμβάνει σημαντικό ρόλο στην προσπάθεια εξάλειψης κοινωνικοοικονομικών προβλημάτων παγκόσμιας κλίμακας, αφού μέσω της πληροφόρησης των πολιτών, την ανάπτυξη ευαισθησίας και ενδιαφέροντος έναντι κοινωνικών, περιβαλλοντικών, οικονομικών ζητημάτων, αποκτάται η γνώση, η ικανότητα και δεξιότητα μιας κοινωνίας για μια πιο βιώσιμη κοινωνία (Huckle, 1996).

Η ανάπτυξη συνεργασίας σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο, η ενεργός συμμετοχή και λήψη πρωτοβουλιών και η καλλιέργεια κριτικής σκέψης είναι στοιχεία που δίνουν αξία στην ΕΑΑ (UNESCO, 2005). Επίσης αποτελούν στοιχεία που διαφοροποιούν ένα Αειφόρο Σχολείο καθώς είναι ζητήματα που προκύπτουν από τους τρεις πυλώνες του ΑΣ (παιδαγωγικό, κοινωνικό/οργάνωσιακό και περιβαλλοντικό) (Καλαϊτζίδης, 2013).

Στο ερωτηματολόγιο αξιοποιήθηκαν στοιχεία του παιδαγωγικού τομέα ο οποίος αναφέρεται στην ανάπτυξη, τη συλλειτουργία επιστημονικών μεθόδων, τη βιωματική, διεπιστημονική, συστημική και ολιστική προσέγγιση (Gough, 2005) και την ενεργή συμμετοχή των μαθητών/ριών. Περιλαμβάνει επίσης την ενασχόληση με πολύπλοκα, πολυεπίπεδα και σύνθετα ζητήματα, ατομικά, κοινωνικά, συλλογικά και σε άμεση σχέση με την κοινωνία, κινητοποιώντας την κριτική, δημιουργική και συστημική σκέψη και τη δυνατότητα λήψης αποφάσεων από όλη τη σχολική κοινότητα (Φλογαΐτη & Λιαράκου, Sauve et al., 2012). Στον

κοινωνικό/οργανωσιακό τομέα, η επιδίωξη αντιμετώπισης κάθε ζητήματος προκύπτει σε ένα Α.Σ. σε συνεργασία με την τοπική κοινωνία, τους τοπικούς και κοινωνικούς φορείς ώστε να ληφθεί η αποτελεσματικότερη λύση για τη λειτουργία του σχολείου (Τρικαλίτη, 2003). Στο πλαίσιο αυτό, επιδίωξη είναι η διαμόρφωση ενός δημοκρατικού πλαισίου, το οποίο θα προάγει την ισότητα μεταξύ των εκπαιδευομένων καθώς και την ισότιμη και δίκαιη αντιμετώπιση κάθε σχολικού ζητήματος. Το σύστημα διοίκησης της εκπαιδευτικής μονάδας ενός Α.Σ., προωθεί ένα σύστημα δημοκρατικής διοίκησης της εκπαιδευτικής μονάδας, όπου εκπαιδευτικοί, μαθητές/ριες, γονείς, τοπικοί και κοινωνικοί φορείς, συνεργάζονται αρμονικά και συμμετέχουν ενεργά στην λήψη αποφάσεων για την επίλυση σχολικών ζητημάτων αναδεικνύοντας το ρόλο εμπλοκής της κοινωνίας στη διαμόρφωση μιας αειφόρου εκπαιδευτικής μονάδας (Τρικαλίτη, 2013). Η κατεύθυνση του σχολείου προς την αειφορία πρέπει να αποτελέσει κατ' αρχήν το ίδιο αντικείμενο αλλαγής (Orr, 1992, Sterling, 2002). Ο ρόλος των διευθυντών Α.Σ. έχει αξιοσημείωτο ενδιαφέρον καθώς είναι κρίσιμος και απαιτεί ενδυναμωτικές ιδιότητες και ικανότητες για κορυφαία βιώσιμα σχολεία, όπως επίσης σημαντικός παράγοντας κρίνεται και η επιμόρφωση των διευθυντών και εκπαιδευτικών (Zachariou A. et al., 2013). Τέλος, στον περιβαλλοντικό τομέα, που αποτελεί το τρίτο επίπεδο διαφοροποίησης ενός αειφόρου σχολείου, αναφέρεται στην αναδιαμόρφωση του εσωτερικού και εξωτερικού χώρου του, στην εύρεση καλών πρακτικών για μείωση κατανάλωσης ενέργειας, νερού, σωστής διαχείρισης των πόρων, ανεπτυγμένο και οργανωμένο σύστημα ανακύκλωσης για μείωση των απορριμμάτων, καθώς και την συνεχή τριβή της σχολικής κοινότητας με αειφορικές δράσεις που προάγουν ένα περιβαλλοντικό εγγραμματισμό (Huckle, 2010, Καλαϊτζίδης, 2013).

Με βάση το παραπάνω θεωρητικό πλαίσιο και σε συνάρτηση με την ανωτέρω βιβλιογραφική ανασκόπηση που έλαβε μέρος στις προηγούμενες ενότητες καθώς και με τα ερευνητικά ερωτήματα, οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου διαμορφώθηκαν ανάλογα. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο (βλ.πάρτημα) διενεργήθηκε σε πιλοτικό στάδιο και ίσως θα ήταν άξιο για περαιτέρω διερεύνηση. Οι ερωτήσεις καταγράφηκαν σε ηλεκτρονική φόρμα μέσω της Google Forms και αποτελείται από συνολικά τριανταπέντε (35) ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις είναι πολλαπλής επιλογής και με κλιμακωτή διαβάθμιση μεταξύ 5 επιλογών: καθόλου, λίγο, αρκετά, πολύ, πάρα πολύ. Αφού ολοκληρώθηκε η σύνταξή του, διαμοιράστηκε

σε ομάδες εκπαιδευτικών και συλλέχθηκαν απαντήσεις μόνο από νηπιαγωγούς. Η διάρκεια της συλλογής των αποτελεσμάτων διήρκησε ένα μήνα περίπου κατά τον μήνα Δεκέμβριο 2021-Ιανουάριο 2022 και συνολικά συλλέχθηκαν 120 απαντήσεις. Τα δεδομένα της έρευνας αφού συλλέχθηκαν ηλεκτρονικά από τους/τις νηπιαγωγούς, ποσοτικοποιήθηκαν και αρχικώς καταχωρήθηκαν με τη χρήση του Excel. Στη συνέχεια αναλύθηκαν και περιεγράφηκαν με τη βοήθεια και χρήση του λογισμικού προγράμματος SPSS, τα οποία καταγράφονται στη συνέχεια στην ενότητα με τα αποτελέσματα της έρευνας.

5.4 Δειγματοληψία

Εκατόν είκοσι εκπαιδευτικοί, 115 γυναίκες (95,8%) και 5 άνδρες (4,2%) από τον γενικό πληθυσμό της Ελλάδος συμμετείχαν στην έρευνα. Η διαδικασία συλλογής των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με την μέθοδο της σκοπιμότητας και χιονοστιβάδας. Αναφορικά με την ηλικία του δείγματος μας, 46 άτομα (38,3%) ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα 31- 40 έτη, 34 άτομα (28,3%) ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα 41-50 έτη, 30 συμμετέχοντες (25,0%) ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα 51-60 έτη, 9 άτομα (7,5%) ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα 25-30 έτη και ένα μόνο άτομο (0,8%) ήταν άνω των 60 ετών. Ως προς το εκπαιδευτικό επίπεδο του δείγματος μας, το μεγαλύτερο ποσοστό (44,2%, n=53) κατείχε πτυχίο ΑΕΙ, ακολουθούμενο από ένα ποσοστό της τάξεως του 40,8% (n=49) το οποίο είχε ολοκληρώσει μεταπτυχιακές σπουδές και ένα ακόμη ποσοστό της τάξεως του 10,8% (n=13) το οποίο είχε εξομοιώσει το πτυχίο του σε πτυχίο ΑΕΙ. Επίσης, 4 άτομα (3,3%) κατείχαν και έναν δεύτερο τίτλο σπουδών ενώ ένα άτομο (0,8%) κατείχε διδακτορικό. Σχετικά με την θέση που κατείχε το δείγμα μας στην σχολική μονάδα που υπηρετούσε, το μεγαλύτερο ποσοστό (70,0%, n=84) ανέφερε ότι εργάζονταν ως εκπαιδευτικοί γενικής αγωγής ακολουθούμενο από ένα ποσοστό της τάξεως του 20,8% (n=25) το οποίο δήλωσε ότι κατείχε την θέση του προϊστάμενου / διευθυντή και ένα ακόμη ποσοστό της τάξεως του 9,2% (n=11) το οποίο ανέφερε ότι εργάζονταν ως εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής, αντίστοιχα. Συνεχίζοντας και όσον αφορά τα έτη προϋπηρεσίας των συμμετεχόντων στην εκπαίδευση, 53 συμμετέχοντες (44,2%) δήλωσαν ότι εργάζονταν ως εκπαιδευτικοί

περισσότερο από 16 έτη, 35 συμμετέχοντες (29,2%) δήλωσαν ότι τα έτη προϋπηρεσίας τους κυμαίνονταν από 1 έως 5 έτη, 19 συμμετέχοντες (15,8%) δήλωσαν ότι τα έτη προϋπηρεσίας τους κυμαίνονταν από 10 έως 15 έτη και 13 συμμετέχοντες (10,8%) δήλωσαν ότι τα έτη προϋπηρεσίας τους κυμαίνονταν από 6 έως 10 έτη, αντιστοίχως. Επίσης, 105 άτομα (87,5%) ανέφεραν ότι δεν είχαν συμμετάσχει ποτέ σε πρόγραμμα επιβράβευσης του σχολείου τους για το σήμα του αειφόρου, με 95 άτομα (79,2%) να εκφράζουν την επιθυμία τους να συμμετάσχουν σε κάποιο πρόγραμμα διάκρισης του σχολείου τους σε αειφόρο και με τα υπόλοιπα 25 άτομα (20,8%) να δηλώνουν ότι δεν επιθυμούν να συμμετέχουν σε κάποιο παρόμοιο πρόγραμμα. Τέλος, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος μας (94,2% n=113) εξέφρασε την επιθυμία του να συμμετάσχει σε επιμορφωτικά προγράμματα που σχετίζονται με την αειφορία προκειμένου να την ενσωματώσουν στις σχολικές τους δραστηριότητες.

5.5 Αποτελέσματα της έρευνας

Περιγραφική ανάλυση με την χρήση του SPSS πραγματοποιήθηκε με σκοπό να διερευνήσουμε τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τους παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη και διαμόρφωση ενός αειφόρου σχολείου. Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται σε σειρά κατάταξης (πάρα πολύ σχετική έως καθόλου σχετική) η σημασία και το νόημα που αποδίδουν τα άτομα στην έννοια της αειφόρου ανάπτυξης καθώς επίσης και ο βαθμός εξοικείωσής τους (πάρα πολύ έως καθόλου) με την έννοια αυτή. Αναλυτικότερα, οι έννοιες που βρέθηκαν να σχετίζονται περισσότερο με την αειφόρο ανάπτυξη είναι οι ακόλουθες: η φροντίδα/προστασία περιβάλλοντος όπου το 62,5% (n=75) των ερωτηθέντων θεωρεί πάρα πολύ σχετική με την αειφόρο ανάπτυξη την έννοια αυτή και το 16,7% (n=20) πολύ σχετική, αντίστοιχα; η αποδοτικότητα των πόρων (χρήση, επαναχρησιμοποίηση, εύρεση υποκατάστατων) όπου το 56,7% (n=68) των ερωτηθέντων θεωρεί πάρα πολύ σχετική με την αειφόρο ανάπτυξη την έννοια αυτή και το 17,5% (n=21) πολύ σχετική, αντίστοιχα; η διαχείριση φυσικών πόρων με το 61,7% (n=74) των ερωτηθέντων να θεωρεί πάρα πολύ σχετική με την αειφόρο ανάπτυξη την έννοια αυτή και το 10,0% (n=12) να την θεωρεί πολύ σχετική, αντίστοιχα; η μείωση

υπερκατανάλωσης με το 48,3% (n=58) των ερωτηθέντων να θεωρεί πάρα πολύ σχετική με την αιφόρο ανάπτυξη την έννοια αυτή και το 19,2% (n=23) να την θεωρεί πολύ σχετική, αντίστοιχα; η ανάπτυξη μιας ευέλικτης και βιώσιμης κοινωνίας με το 39,2% (n=47) των ερωτηθέντων να θεωρεί πάρα πολύ σχετική με την αιφόρο ανάπτυξη την έννοια αυτή και το 27,5% (n=33) να την θεωρεί πολύ σχετική, αντίστοιχα; η βελτίωση της ποιότητας ζωής με το 33,3% (n=40) των ερωτηθέντων να θεωρεί πάρα πολύ σχετική με την αιφόρο ανάπτυξη την έννοια αυτή και το 32,5% (n=39) να την θεωρεί πολύ σχετική, αντίστοιχα; η οικονομική ανάπτυξη με βιώσιμο τρόπο όπου το 27,5,5% (n=33) των ερωτηθέντων θεωρεί πάρα πολύ σχετική με την αιφόρο ανάπτυξη την έννοια αυτή και το 36,7% (n=44) πολύ σχετική, αντίστοιχα; η μείωση κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών ανισοτήτων με το 39,2% (n=47) των ερωτηθέντων να θεωρεί πάρα πολύ σχετική με την αιφόρο ανάπτυξη την έννοια αυτή και το 19,2% (n=23) να την θεωρεί πολύ σχετική, αντίστοιχα. Αντιθέτως, η οικονομική ανάπτυξη χωρίς τον υπολογισμό του κόστους βρέθηκε να σχετίζεται λιγότερο με την έννοια της αιφόρου ανάπτυξης με το 3,3% (n=4) των ερωτηθέντων να θεωρεί πάρα πολύ σχετική με την αιφόρο ανάπτυξη την έννοια αυτή και το 12,5% (n=15) να την θεωρεί πολύ σχετική, αντίστοιχα. Τέλος και σχετικά με τον βαθμό εξοικείωσης του δείγματος με την έννοια της αιφόρου ανάπτυξης, το μεγαλύτερο ποσοστό (36,7% n=44) δήλωσε ότι δεν θεωρούσε τον εαυτό του πολύ εξοικειωμένο με την έννοια αυτή ενώ το 32,5% (n=39) ανέφερε ότι ήταν αρκετά εξοικειωμένο με την έννοια της αιφόρου ανάπτυξης (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Πίνακας κατανομής συχνοτήτων της σημασίας που αποδίδουν οι ερωτηθέντες στην έννοια της αιφόρου ανάπτυξης καθώς επίσης και του βαθμού εξοικείωσης τους με την αιφόρο ανάπτυξη (N=120).

	Π.Π (%)	Π (%)	Α (%)	Λ (%)	Κ
(%)					
Φροντίδα/Προστασία περιβάλλοντος		75 (62,5)	20 (16,7)	11(9,2)	11
(9,2) 3 (2,5)					

Αποδοτικότητα πόρων (9,2) 3 (2,5)	68 (56,7)	21 (17,5)	17(14,2)	11
Διαχείριση φυσικών πόρων (12,5) 4 (3,3)	74 (61,7)	12 (10,0)	15(12,5)	15
Μείωση υπερκατανάλωσης (10,0) 5 (4,2)	58 (48,3)	23 (19,2)	22(18,3)	12
Ανάπτυξη βιώσιμης κοινωνίας (15,0) 4 (3,3)	47 (39,2)	33 (27,5)	18 (15,0)	18
Βελτίωση της ποιότητας ζωής (11,7) 5 (4,2)	40 (33,3)	39 (32,5)	22 (18,3)	14
Βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη (15,8) 3 (2,5)	33(27,5)	44 (36,7)	21(17,5)	19
Μείωση ανισοτήτων (12,5) 12 (10,0)	47(39,2)	23 (19,2)	23(19,2)	15
Οικονομική ανάπτυξη χωρίς τον υπολογισμό κόστους (27,5) 50 (41,7)	4 (3,3)	15 (12,5)	18 (15,0)	33
Βαθμός εξοικείωσης (36,7) 15 (12,5)	5(4,2)	17 (14,2)	39 (32,5)	44

Σημειώσεις: Π.Π= Πάρα Πολύ; Π= Πολύ; Α = Αρκετά; Λ= Λίγο; Κ =Καθόλου

Συνεχίζοντας με το ίδιο μοτίβο ανάλυσης, στον Πίνακα 2 απεικονίζονται σε σειρά κατάταξης (πάρα πολύ σημαντικό έως καθόλου σημαντικό) τα βασικά κριτήρια που πρέπει να έχει ένα αιεφόρο σχολείο. Προτού ξεκινήσουμε με την περιγραφή των κριτηρίων θεωρούμε

σημαντικό να αναφέρουμε ότι το 54,2% (n=65) γνώριζε την ύπαρξη αειφόρων σχολείων ενώ το 45,8% (n=55) ανέφερε ότι δεν γνώριζε την ύπαρξή τους. Αναλυτικότερα, τα βασικότερα κριτήρια που οφείλει να έχει ένα αειφόρο σχολείο είναι τα εξής: την προαγωγή της οικολογικής προστασίας των συστημάτων με το 66,7% (n=80) των συμμετεχόντων να επισημαίνει την ύπαρξη του κριτηρίου αυτού ως πάρα πολύ σημαντική και το 10,8% (n=13) να την επισημαίνει ως πολύ σημαντική, αντίστοιχα; την λειτουργία με βάση τις αξίες και αρχές της αειφορίας όπου το 52,5% (n=63) των συμμετεχόντων θεωρεί την ύπαρξη του κριτηρίου αυτού ως πάρα πολύ σημαντική και το 24,2% (n=29) ως πολύ σημαντική, αντίστοιχα; την ενδυνάμωση της φυσικής και πνευματικής υγείας των μαθητών με το 42,5% (n=51) των συμμετεχόντων να επισημαίνει την ύπαρξη του κριτηρίου αυτού ως πάρα πολύ σημαντική και το 25,8% (n=31) να την επισημαίνει ως πολύ σημαντική, αντίστοιχα; την προαγωγή της κοινωνικής ισότητας και ισονομίας όπου το 55,8% (n=67) των συμμετεχόντων θεωρεί την ύπαρξη του κριτηρίου αυτού ως πάρα πολύ σημαντική και το 10,0% (n=12) ως πολύ σημαντική, αντίστοιχα; το άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία όπου το 40,0% (n=48) των συμμετεχόντων θεωρεί την ύπαρξη του κριτηρίου αυτού ως πάρα πολύ σημαντική και το 25,0% (n=30) ως πολύ σημαντική, αντίστοιχα; την μείωση των κοινωνικών ανισοτήτων και διακρίσεων με το 40,8% (n=49) των συμμετεχόντων να επισημαίνει την ύπαρξη του κριτηρίου αυτού ως πάρα πολύ σημαντική και το 22,5% (n=27) να την επισημαίνει ως πολύ σημαντική, αντίστοιχα; την μετάδοση και διατήρηση της πολιτισμικής γνώσης όπου το 42,5% (n=51) των συμμετεχόντων θεωρεί την ύπαρξη του κριτηρίου αυτού ως πάρα πολύ σημαντική και το 19,2% (n=23) ως πολύ σημαντική, αντίστοιχα; την προαγωγή της συνεχούς παραγωγής χωρίς οικονομικές κρίσεις με το 25,0% (n=30) των συμμετεχόντων να επισημαίνει την ύπαρξη του κριτηρίου αυτού ως πάρα πολύ σημαντική και το 20,0% (n=24) να την επισημαίνει ως πολύ σημαντική, αντίστοιχα (Πίνακας 2).

Πίνακας 2. Πίνακας κατανομής συχνοτήτων των βασικών κριτηρίων ενός αειφόρου σχολείου (N=120).

	Π.Π (%)	Π (%)	A (%)	Λ (%)	K
(%)					
Προαγωγή οικολογικής προστασίας (5,8) 1 (0,8)		80 (66,7)	13 (10,8)	19 (15,8)	7
Ακολουθία των αρχών της αειφορίας 5(4,2) 1 (0,8)		63 (52,5)	29 (24,2)	22 (18,3)	
Ενδυνάμωση φυσικής/πνευματικής υγείας 8(6,7) 5 (4,2)		51 (42,5)	31 (25,8)	25 (20,8)	
Προαγωγή ισότητας/ισονομίας 7(5,8) 6 (5,0)		67 (55,8)	12 (10,0)	28 (23,3)	
Άνοιγμα σχολείου στην κοινωνία (8,3) 5 (4,2)		48 (40,0)	30 (25,0)	27 (22,5)	10
Μείωση ανισοτήτων (8,3) 9 (7,5)		49 (40,8)	27(22,5)	25 (20,8)	10
Μετάδοση πολιτισμικής γνώσης (15,0) 5 (4,2)		51 (42,5)	23(19,2)	23 (19,2)	18
Προαγωγή συνεχούς παραγωγής (15,0) 12 (10,0)		30 (25,0)	24(20,0)	36 (30,0)	18

Σημειώσεις: Π.Π= Πάρα Πολύ; Π= Πολύ; A = Αρκετά; Λ= Λίγο; K =Καθόλου

Παρομοίως, στον Πίνακα 3 παρατίθενται σε σειρά κατάταξης (πάρα πολύ σημαντικοί έως καθόλου σημαντικοί) τα κύρια χαρακτηριστικά που οφείλει να αντανakλά ένα αειφόρο σχολείο με τις εξωδιδασκτικές εκδηλώσεις/εκπαιδευτικές επισκέψεις που αποσκοπούν την

περιβαλλοντική, πολιτιστική και κοινωνική ευαισθητοποίηση των μαθητών, την προαγωγή της περιβαλλοντικής συνείδησης, την εφαρμογή εναλλακτικών μεθόδων διδασκαλίας, την παροχή ευκαιριών επιμόρφωσης στους εκπαιδευτικούς και την αύξηση ανακυκλώσιμων υλικών να αποτελούν τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει ένα αειφόρο σχολείο και την μείωση φωτοτυπικού χαρτιού και την δημιουργία ιστοσελίδας να αποτελούν τα λιγότερα σημαντικά χαρακτηριστικά ενός αειφόρου σχολείου.

Πίνακας 3. Πίνακας κατανομής συχνοτήτων των κύριων χαρακτηριστικών ενός αειφόρου σχολείου (N=120).

	Π.Π (%)	Π (%)	A (%)	Λ (%)	Κ
(%)					
Εξωδιδασκτικές εκδηλώσεις/εκπαιδευτικές επισκέψεις	68(56,7)		26 (21,7)	25 (20,8)	
1 (0,8)	–				
Προαγωγή περιβαλλοντικής συνείδησης		71(59,2)	21 (17,5)	25 (20,8)	
2(1,7)	1(0,8)				
Εφαρμογή εναλλακτικών μεθόδων διδασκαλίας		65(54,2)	27 (22,5)	27 (22,5)	
1(0,8)	–				
Ευκαιρίες επιμόρφωσης στους εκπαιδευτικούς		58(48,3)	34 (28,3)	27(22,5)	
1(0,8)	–				
Αύξηση ανακυκλώσιμων υλικών		54(45,0)	33 (27,5)	28(23,3)	
5(4,2)	–				

Συνεργασία για την αναβάθμιση του σχολείου 4(3,3) 1(0,8)	56(46,7) 29(24,2) 30(25,0)
Μείωση απορριμμάτων 4 (3,3) –	46(38,3) 37(30,8) 33(27,5)
Ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίου 10(8,3) 2(1,7)	44(36,7) 35(29,2) 29(24,2)
Χρήση ΤΠΕ 3(2,5) –	46(38,3) 30(25,0) 41(34,2)
Συμμετοχή σε διαγωνισμούς (e-twinning) 6 (5,0) –	45(37,5) 27(22,5) 42(35,0)
Συχνή συνεδρίαση του Συλλόγου Διδασκόντων 7(5,8) –	27(22,5) 42(35,0) 44(36,7)
Μείωση φωτοτυπικού χαρτιού 14(11,7) 2(1,7)	28(23,3) 39(32,5) 37 (30,8)
Δημιουργία ιστοσελίδας 28(23,3) 5(4,2)	8(6,7) 30(25,0) 49 (40,8)

Σημειώσεις: Π.Π= Πάρα Πολύ; Π= Πολύ; Α = Αρκετά; Λ= Λίγο; Κ =Καθόλου

Συνεχίζοντας στο ίδιο μήκος κύματος και αναφορικά με τις περιβαλλοντικές δράσεις που αναλαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί προκειμένου να προάγουν την αειφορία στην σχολική μονάδα που εργάζονται, οι περιβαλλοντικές δράσεις που εκτελούν σε σειρά κατάταξης (πάρα πολύ έως καθόλου) είναι οι εξής: η αξιοποίηση και επαναχρησιμοποίηση των ανακυκλώσιμων υλικών με το 37,5% (n=45) των συμμετεχόντων να δηλώνει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 20,0% (n=24) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο

βαθμό, αντίστοιχα; η ανακύκλωση με το 26,7% (n=32) των συμμετεχόντων να δηλώνει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 28,3% (n=34) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα; η χρήση της δανειστικής βιβλιοθήκης και η ανταλλαγή ειδών με το 35,8% (n=43) των συμμετεχόντων να δηλώνει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 17,5% (n=21) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα; οι αύλειες δραστηριότητες και η αξιοποίηση εξωτερικών χώρων για εκπαιδευτικούς σκοπούς με το 30,8% (n=37) των συμμετεχόντων να δηλώνει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 20,0% (n=24) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα; οι χωροταξικές αισθητικές παρεμβάσεις με το 17,5% (n=21) των συμμετεχόντων να δηλώνει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 28,3% (n=34) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα; οι επισκέψεις σε χώρους περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος με το 20,0% (n=24) των συμμετεχόντων να δηλώνει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 20,8% (n=25) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα; η μείωση απορριμμάτων με το 16,7% (n=20) των συμμετεχόντων να δηλώνει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 21,7% (n=26) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα; η εξοικονόμηση νερού με το 17,5% (n=21) των συμμετεχόντων να δηλώνει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 20,0% (n=24) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα; η εξοικονόμηση ενέργειας με το 15,0% (n=18) των συμμετεχόντων να δηλώνει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 17,5% (n=21) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα; η μείωση φωτοτυπικού χαρτιού με το 12,5% (n=15) των συμμετεχόντων να δηλώνει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 14,2% (n=17) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα; η διατήρηση σχολικού κήπου/λαχανόκηπου με το 11,7% (n=14) των συμμετεχόντων να δηλώνει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 5,8% (n=7) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα και τελευταία η κομποστοποίηση με το 5,8% (n=7) των συμμετεχόντων να δηλώνει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση

σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 5,0% (n=6) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα (Πίνακας 4).

Πίνακας 4. Πίνακας κατανομής συχνοτήτων των περιβαλλοντικών δράσεων που εφαρμόζονται στα πλαίσια της σχολικής μονάδας που εργάζεται το δείγμα μας (N=120).

	Π.Π (%)	Π (%)	Α (%)	Λ (%)	Κ
(%)					
Αξιοποίηση ανακυκλώσιμων υλικών (15,0) 5 (4,2)		45(37,5)	24(20,0)	28 (23,3)	18
Ανακύκλωση (11,7) 6 (5,0)		32(26,7)	34 (28,3)	34 (28,3)	14
Δανειστική βιβλιοθήκη/Ανταλλαγή ειδών (15,0) 14(11,7)		43(35,8)	21(17,5)	24 (20,0)	18
Αύλειες Δραστηριότητες (18,3) 7(5,8)		37(30,8)	24(20,0)	30 (25,0)	22
Χωροταξικές αισθητικές παρεμβάσεις (15,8) 14(11,7)		21(17,5)	34(28,3)	32 (26,7)	19
Επισκέψεις σε περιβαλλοντικούς χώρους (18,3) 24(20,0)		24(20,0)	25(20,8)	25 (20,8)	22
Μείωση απορριμμάτων (21,7) 9(7,5)		20(16,7)	26(21,7)	39 (32,5)	26

Εξοικονόμηση νερού (21,7) 12(10,0)	21(17,5)	24(20,0)	37(30,8)	26
Εξοικονόμηση ενέργειας (21,7) 12(10,0)	18(15,0)	21(17,5)	43(35,8)	26
Μείωση φωτοτυπικού χαρτιού (30,0) 9(7,5)	15(12,5)	17(14,2)	43(35,8)	36
Σχολικός κήπος/Λαχανόκηπος (17,5) 63(52,5)	14(11,7)	7(5,8)	15(12,5)	21
Κομποστοποίηση (18,3) 73(60,8)	7(5,8)	6(5,0)	12(10,0)	22

Σημειώσεις: Π.Π= Πάρα Πολύ; Π= Πολύ; Α = Αρκετά; Λ= Λίγο; Κ =Καθόλου

Συνακόλουθα και αναφορικά με τις κοινωνικές δράσεις που αναλαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί προκειμένου να προάγουν την αειφορία στην σχολική μονάδα που εργάζονται, οι κοινωνικές δράσεις που εκτελούν σε σειρά κατάταξης (πάρα πολύ έως καθόλου) είναι οι εξής: η υλοποίηση προγραμμάτων που προάγουν τις θετικές σχέσεις ανάμεσα στους μαθητές όπου το 35,0% (n=42) του δείγματος αναφέρει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 20,0% (n=24) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα; η υλοποίηση προγραμμάτων που προάγουν αξίες όπως την ισότητα/δικαιοσύνη όπου το 34,2% (n=41) του δείγματος αναφέρει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 18,3% (n=22) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα; η συμπερίληψη της οικογένειας στην σχολική ζωή όπου το 23,3% (n=28) του δείγματος αναφέρει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 13,3% (n=16) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα; η συνεργασία με τοπικούς και κοινωνικούς φορείς όπου το 15,0% (n=18) του δείγματος αναφέρει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 20,8% (n=25)

ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα; η δημιουργία/ενημέρωση ιστοσελίδας όπου το 19,2% (n=23) του δείγματος αναφέρει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 15,8% (n=19) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα; η διοργάνωση κοινωνικών και φιλανθρωπικών δράσεων όπου το 7,5% (n=9) του δείγματος αναφέρει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 20,0% (n=24) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα και τελευταία η συμμετοχή σε διαγωνισμούς (e-twinning) όπου το 8,3% (n=10) του δείγματος αναφέρει πως πραγματοποιεί αυτού του είδους την δράση σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 19,2% (n=23) ότι την πραγματοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, αντίστοιχα (Πίνακας 5).

Πίνακας 5. Πίνακας κατανομής συχνότητων των κοινωνικών δράσεων που εφαρμόζονται στα πλαίσια της σχολικής μονάδας που εργάζεται το δείγμα μας (N=120).

	Π.Π (%)	Π (%)	Α (%)	Λ (%)	Κ (%)
Προαγωγή θετικών σχέσεων (10,8) 6 (5,0)		42(35,0)	24(20,0)	35 (29,2)	13
Προαγωγή αξιών (10,0) 5 (4,2)		41(34,2)	22 (18,3)	40 (33,3)	12

Συμπερίληψη οικογένειας (27,5) 4 (3,3)	28(23,3)	16 (13,3)	39 (32,5)	33
Συνεργασία με φορείς (24,2) 11(9,2)	18(15,0)	25(20,8)	37 (30,8)	29
Δημιουργία/ενημέρωση ιστοσελίδας (23,3) 18(15,0)	23(19,2)	19(15,8)	32 (26,7)	28
Διοργάνωση φιλανθρωπικών δράσεων (17,5) 23(19,2)	9 (7,5)	24(20,0)	43 (35,8)	21
Συμμετοχή σε διαγωνισμούς (25,8) 38(31,7)	10 (8,3)	23(19,2)	18 (15,0)	31

Σημειώσεις: Π.Π= Πάρα Πολύ; Π= Πολύ; Α = Αρκετά; Λ= Λίγο; Κ =Καθόλου

Ως προς την συμβολή διαφόρων παραγόντων στην λειτουργία ενός αειφόρου σχολείου, οι σημαντικότεροι παράγοντες σε σειρά κατάταξης (πάρα πολύ σημαντικοί έως καθόλου σημαντικοί) όπως αναδείχθηκαν από την περιγραφική ανάλυση είναι οι παρακάτω: ο σύλλογος διδασκόντων με το 54,2% (n=65) των ερωτηθέντων να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του παράγοντα και το 25,8% (n=31) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; η πολιτεία με το 37,5% (n=45) των ερωτηθέντων να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του παράγοντα και το 42,5% (n=51) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; η σχολική ηγεσία με το 50,0% (n=60) των ερωτηθέντων να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του παράγοντα και το 23,3% (n=28) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; η μαθητική κοινότητα με το 43,3% (n=52) των ερωτηθέντων να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του παράγοντα και το 30,0% (n=36) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; οι κοινωνικοί φορείς με το 31,7% (n=38) των ερωτηθέντων να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του παράγοντα και το 40,8% (n=49) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; οι τοπικοί φορείς

με το 45,8% (n=55) των ερωτηθέντων να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του παράγοντα και το 25,8% (n=31) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα και οι οικογένειες των μαθητών με το 38,3% (n=46) των ερωτηθέντων να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του παράγοντα και το 29,2% (n=35) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα (Πίνακας 6).

Πίνακας 6. Πίνακας κατανομής συχνοτήτων των διάφορων παραγόντων που συμβάλλουν στην λειτουργία ενός αειφόρου σχολείου(N=120).

	Π.Π (%)	Π (%)	Α (%)	Λ (%)	Κ (%)
Σύλλογος διδασκόντων 1(0,8)		65(54,2)	31(25,8)	23 (19,2)	-
Πολιτεία (5,0) 1(0,8)		45(37,5)	51(42,5)	17 (14,2)	6
Σχολική ηγεσία 2(1,7)		60(50,0)	28(23,3)	29 (24,2)	1(0,8)
Μαθητική κοινότητα -		52(43,3)	36(30,0)	29 (24,2)	3(2,5)
Κοινωνικοί φορείς 1(0,8)		38(31,7)	49(40,8)	23 (19,2)	9(7,5)
Τοπικοί φορείς 1(0,8)		55(45,8)	31(25,8)	24(20,0)	9(7,5)
Οικογένειες μαθητών -		46(38,3)	35(29,2)	33(27,5)	6(5,0)

Επιπλέον και σχετικά με την συμβολή διαφόρων τομέων στην αειφόρο δράση των σχολικών μονάδων που εργάζεται το δείγμα μας, οι σημαντικότεροι τομείς σε σειρά κατάταξης (πάρα πολύ σημαντικοί έως καθόλου σημαντικοί) όπως φανερώθηκαν από την περιγραφική ανάλυση είναι οι εξής: η συνεργασία μεταξύ συναδέρφων με το 59,2% (n=71) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του τομέα και το 25,8% (n=31) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; οι μέθοδοι διδασκαλίας με το 43,3% (n=52) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του τομέα και το 38,3% (n=46) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; το σχολικό κλίμα με το 39,2% (n=47) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του τομέα και το 40,0% (n=48) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; τα επιμορφωτικά προγράμματα /σεμινάρια με το 45,0% (n=54) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του τομέα και το 32,5% (n=39) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; η συνεργασία με τις οικογένειες των μαθητών με το 42,5% (n=51) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του τομέα και το 33,3% (n=40) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; ο υλικοτεχνικός εξοπλισμός με το 41,7% (n=50) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του τομέα και το 33,3% (n=40) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; οι κτιριακές υποδομές με το 47,5% (n=57) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του τομέα και το 26,7% (n=32) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα και τελευταία η οργάνωση και διοίκηση με το 39,2% (n=47) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του τομέα και το 31,7% (n=38) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα (Πίνακας 7).

Πίνακας 7. Πίνακας κατανομής συχνοτήτων των διάφορων τομέων που συμβάλλουν στην αειφόρο δράση των σχολικών μονάδων που εργάζεται το δείγμα μας (N=120).

	Π.Π (%)	Π (%)	Α (%)	Λ (%)	Κ
(%)					
Συνεργασία μεταξύ συναδέλφων		71(59,2)	31(25,8)	18 (15,0)	-
-					
Μέθοδοι διδασκαλίας		52(43,3)	46(38,3)	20 (16,7)	2(1,7)
-					
Σχολικό κλίμα		47(39,2)	48(40,0)	25 (20,8)	-
-					
Επιμόρφωση/Σεμινάρια		54(45,0)	39(32,5)	25 (20,8)	2(1,7)
-					
Συνεργασία με τις οικογένειες μαθητών		51(42,5)	40(33,3)	27 (22,5)	2(1,7)
-					
Υλικοτεχνικός εξοπλισμός		50(41,7)	40(33,3)	29 (24,2)	
1(0,8)	-				
Κτιριακές υποδομές		57(47,5)	32(26,7)	27(22,5)	4(3,3)
-					
Οργάνωση & Διοίκηση		47(39,2)	38(31,7)	34(28,3)	
1(0,8)	-				

Σημειώσεις: Π.Π= Πάρα Πολύ; Π= Πολύ; Α = Αρκετά; Λ= Λίγο; Κ =Καθόλου

Όσον αφορά τους τρόπους μέσω των οποίων η αειφόρος ανάπτυξη ενισχύει την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα του σχολείου, οι βασικότεροι τρόποι με σειρά κατάταξης (πάρα πολύ βασικοί έως καθόλου βασικοί) βρέθηκαν να είναι το οργανωμένο

πρόγραμμα ανακύκλωσης, η καλύτερη λειτουργία του σχολείου, η βελτίωση της εικόνας του σχολείου και οι δημοκρατικές διαδικασίες στην λήψη αποφάσεων ενώ η δημιουργία βιοκλιματικού κτηρίου και ο περιορισμός δαπάνης πόρων δεν φαίνεται να επηρεάζουν σημαντικά την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα του σχολείου (Πίνακας 8).

Πίνακας 8. Πίνακας κατανομής συχνοτήτων των τρόπων μέσω των οποίων η αειφόρος ανάπτυξη επηρεάζει την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα του σχολείου (N=120).

	Π.Π (%)	Π (%)	Α (%)	Λ (%)	Κ
(%)					
Οργανωμένο πρόγραμμα ανακύκλωσης 3(2,5) -		53(44,2)	40(33,3)	24(20,0)	
Καλύτερη λειτουργία σχολείου 4(3,3) 1(0,8)		47(39,2)	44(36,7)	24(20,0)	
Βελτίωση εικόνας σχολείου 3(2,5) 1(0,8)		45(37,5)	44(36,7)	27(22,5)	
Δημοκρατικές διαδικασίες στην λήψη αποφάσεων 6(5,0) 1(0,8)		43(35,8)	43(35,8)	27(22,5)	
Νέες εκπαιδευτικές τεχνικές 8(6,7) 1(0,8)		40(33,3)	44(36,7)	27(22,5)	
Μείωση απορριμμάτων 4(3,3) -		46(38,3)	37(30,8)	33(27,5)	
Μείωση ενεργειακής κατανάλωσης 6(5,0) 1(0,8)		31(25,8)	43(35,8)	39(32,5)	

Δημιουργία βιοκλιματικού κτηρίου 11(9,2) -	27(22,5)	42(35,0)	40(33,3)
Περιορισμός δαπάνης πόρων 12(10,0) 2(1,7)	19(15,8)	48(40,0)	39(32,5)

Σημειώσεις: Π.Π= Πάρα Πολύ; Π= Πολύ; Α = Αρκετά; Λ= Λίγο; Κ =Καθόλου

Συνεχίζοντας και αναφορικά με τους λόγους που συμβάλλουν στην αποδοτικότητα των μαθητών που φοιτούν σε αειφόρα σχολεία, οι σημαντικότεροι λόγοι με σειρά κατάταξης (πάρα πολύ σημαντικοί έως καθόλου σημαντικοί) βρέθηκαν να είναι οι εξής: η ευαισθητοποίηση σε κοινωνικά/περιβαλλοντικά ζητήματα με το 40,8% (n=49) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του λόγου στην αποδοτικότητα των μαθητών και το 40,8% (n=49) εξίσου να την θεωρεί πολύ σημαντική; η απόκτηση περισσότερων περιβαλλοντικών γνώσεων με το 41,7% (n=50) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του λόγου στην αποδοτικότητα των μαθητών και το 39,2% (n=47) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; η διαμόρφωση των μαθητών σε ενεργούς/υπεύθυνους πολίτες με το 50,0% (n=60) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του λόγου στην αποδοτικότητα των μαθητών και το 29,2% (n=35) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; η διαμόρφωση οικολογικής συνείδησης με το 40,8% (n=49) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του λόγου στην αποδοτικότητα των μαθητών και το 37,5% (n=45) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; η καλλιέργεια κριτικής/δημιουργικής σκέψης με το 43,3% (n=52) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του λόγου στην αποδοτικότητα των μαθητών και το 32,5% (n=39) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; η δημιουργία ομαδικού κλίματος με το 32,5% (n=39) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του λόγου στην αποδοτικότητα των μαθητών και το 41,7% (n=50) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; τα καλύτερα συναισθηματικά αποτελέσματα με το 34,2%

(n=41) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του λόγου στην αποδοτικότητα των μαθητών και το 40,0% (n=48) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; η ολιστική και βιωματική προσέγγιση με το 33,3% (n=40) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του λόγου στην αποδοτικότητα των μαθητών και το 39,2% (n=47) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; η προώθηση θετικών διαπροσωπικών σχέσεων με το 28,3% (n=34) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του λόγου στην αποδοτικότητα των μαθητών και το 39,2% (n=47) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; η προσαρμογή των μαθητών στην κλιματική αλλαγή με το 30,0% (n=36) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του λόγου στην αποδοτικότητα των μαθητών και το 36,7% (n=44) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα; η βελτίωση της ψυχικής υγείας των μαθητών με το 27,5% (n=33) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του λόγου στην αποδοτικότητα των μαθητών και το 35,8% (n=43) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα και η ασφάλεια στην σχολική ζωή με το 25,0% (n=30) του δείγματος να θεωρεί ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η συμβολή αυτού του λόγου στην αποδοτικότητα των μαθητών και το 37,5% (n=45) να την θεωρεί πολύ σημαντική, αντίστοιχα (Πίνακας 9).

Πίνακας 9. Πίνακας κατανομής συχνοτήτων των λόγων που συμβάλλουν στην αποδοτικότητα των μαθητών που φοιτούν σε αειφόρα σχολεία (N=120).

	Π.Π (%)	Π (%)	Α (%)	Λ (%)	Κ
(%)					
Ευαισθητοποίηση σε περιβαλλοντικά ζητήματα	3(2,5)	1 (0,8)	49(40,8)	49(40,8)	18 (15,0)
Απόκτηση περιβαλλοντικών γνώσεων	3(2,5)	1 (0,8)	50(41,7)	47(39,2)	19 (15,8)

Διαμόρφωση μαθητών σε ενεργούς πολίτες 1(0,8) 1(0,8)	60(50,0)	35(29,2)	23 (19,2)
Διαμόρφωση οικολογικής συνείδησης 3(2,5) 1(0,8)	49(40,8)	45(37,5)	22 (18,3)
Καλλιέργεια κριτικής σκέψης - 1(0,8)	52(43,3)	39(32,5)	28 (23,3)
Δημιουργία ομαδικού κλίματος 1(0,8) 2(1,7)	39(32,5)	50(41,07)	28(23,3)
Καλύτερα συναισθηματικά αποτελέσματα (1,7) 2(1,7)	41(34,2)	48(40,0)	27(22,5) 2
Ολιστική &Βιωματική προσέγγιση 3(2,5) 1(0,8)	40(33,3)	47(39,2)	29(24,2)
Προώθηση θετικών σχέσεων 4(3,3) 2(1,7)	34(28,3)	47(39,2)	33(27,5)
Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή 6(5,0) 1(0,8)	36(30,0)	44(36,7)	33(27,5)
Βελτίωση ψυχικής υγείας 5(4,2) 2(1,7)	33(27,5)	43(35,8)	37(30,8)
Ασφάλεια στην σχολική ζωή 4(3,3) 3(2,5)	30(25,0)	45(37,5)	38(31,7)

Σημειώσεις: Π.Π= Πάρα Πολύ; Π= Πολύ; Α = Αρκετά; Λ= Λίγο; Κ =Καθόλου

Τέλος και σχετικά με τα επίπεδα ικανοποίησης των εκπαιδευτικών που εργάζονται σε αειφόρα σχολεία, ένα ποσοστό της τάξεως του 50,9% (n=61) των ερωτηθέντων φαίνεται να είναι από πάρα πολύ έως πολύ ικανοποιημένο με την εργασία του σε αειφόρα σχολεία. Παρόμοια ποσοστά φαίνεται να συγκεντρώνουν και οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τις προτιμήσεις των γονέων να φοιτήσουν τα παιδιά τους σε αειφόρα σχολεία με ένα ποσοστό της τάξεως του 47,5% (n=57) να πιστεύει πως οι γονείς θα ήταν από πάρα πολύ έως πολύ ικανοποιημένοι αν τα παιδιά τους φοιτούσαν σε αειφόρα σχολεία. Επιπλέον, ένα ποσοστό της τάξεως του 70,0% (n= 84) των συμμετεχόντων θεωρεί ότι το νηπιαγωγείο μπορεί να συνδράμει σε πολύ μεγάλο βαθμό στην ευρύτερη κουλτούρα της αειφόρου ανάπτυξης και ένα ακόμη ποσοστό της τάξεως του 60,8% (n=73) του δείγματος μας πιστεύει ότι είναι πολύ σημαντικός και ωφέλιμος ο μετασχηματισμός ενός συμβατικού σχολείου σε αειφόρο.

5.6 Συμπεράσματα και μελλοντικές επεκτάσεις

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η διερεύνηση και καταγραφή των απόψεων των νηπιαγωγών και διοικούντων σε νηπιαγωγεία σχετικά με την Αειφορία, την ΕΑΑ και το Αειφόρο Σχολείο και της εκτίμησης αν το σχολείο που υπηρετούν έχει τα χαρακτηριστικά του Αειφόρου Σχολείου καθώς και τη γνώμη τους για το μετασχηματισμό ενός Νηπιαγωγείου σε Αειφόρο. Η εν λόγω καταγραφή υλοποιήθηκε μέσω ερωτηματολογίου, το οποίο σχεδιάστηκε για το σκοπό αυτό και προωθήθηκε σε ηλεκτρονική μορφή στους εκπαιδευτικούς. Η δομή του ερωτηματολογίου προσεγγίζει τις απόψεις των εκπαιδευτικών για την αειφορία, την ΕΑΑ, τα ζητούμενα χαρακτηριστικά του σύγχρονου σχολείου, τα χαρακτηριστικά του αειφόρου σχολείου, την κατάσταση στο σχολείο που υπηρετούν και τους σημαντικούς παράγοντες για τη λειτουργία ενός σχολείου ως αειφόρου. Έγινε προσπάθεια μέσω κλειστού τύπου ερωτήσεων

να αποκρυσταλλωθούν απόψεις τους για την αειφορία και το αειφόρο σχολείο, χωρίς απαραίτητα να υπάρχει άμεση αναφορά στις έννοιες αυτές.

Η επεξεργασία των απαντήσεων έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί στην πλειοψηφία τους αποδίδουν στην αειφορία αξίες αλληλεγγύης, δημοκρατίας και δικαιοσύνης, οικολογικούς, οικονομικούς και κοινωνικούς παράγοντες. Από την άλλη, λείπει η ξεκάθαρη σύνδεση της αειφορίας με την οικονομική ανάπτυξη και την παραγωγή, δηλαδή η οικονομική της διάσταση δείχνει να βρίσκεται στη σκιά της περιβαλλοντικής και της κοινωνικής. Αναδεικνύεται η μεγάλη σημασία της διδασκαλίας αρχών και εφαρμογής πρακτικών της αειφορίας, η βελτίωση μέσω αυτής της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας και της επιδίωξης των καινοτομιών στο σχολείο, η αναγκαιότητα διδασκαλίας της επίλυσης των τοπικού και παγκόσμιου χαρακτήρα προβλημάτων και η ανάδειξη αξιών δημοκρατίας αλληλεγγύης και ισότητας και της συνεχούς επιμόρφωσης και επαγγελματική ανάπτυξη, κυρίως σε ζητήματα της ΕΑΑ. Αυτά σε συνδυασμό με τη θετική ανταπόκριση στη συμμετοχή και δημοκρατική λήψη αποφάσεων και στη συνεργασία με τη σχολική κοινότητα και το «άνοιγμα» του σχολείου στην κοινωνία, συμφωνούν με τους στόχους, τις επιδιώξεις και τις αρχές της ΕΑΑ και δείχνουν τη θετική διάθεση εκ μέρους των εκπαιδευτικών στην εφαρμογή πρακτικών στο σχολείο που συμβαδίζουν με τις αρχές της ΕΑΑ.

Με το πέρασμα όμως από τις γενικές προσεγγίσεις σε ειδικά ζητήματα της ΕΑΑ που απαιτούν εμβάθυνση, η κατάσταση διαφοροποιείται. Παρατηρείται ότι μεγάλο ποσοστό εκπαιδευτικών δεν έχει άποψη σχετικά με το μετασηματισμό σχολείου και κοινωνίας και την προαγωγή της ανάπτυξης ικανοτήτων, μέσω της ΕΑΑ. Η ύπαρξη γνωστικού ελλείμματος και επιφανειακής προσέγγισης σε θέματα αρχών, χαρακτηριστικών και πρακτικών της ΕΑΑ, επιβεβαιώνεται από τη δήλωση του 94,2% των εκπαιδευτικών ότι χρειάζονται επιμόρφωση για να ενσωματώσουν την ΕΑΑ στο σχολείο. Ευχάριστη κι ελπιδοφόρα προοπτική για την εκπαίδευση και την κοινωνία αποτελεί η ύπαρξη σχεδόν καθολικής αποδοχής εκ μέρους των εκπαιδευτικών χαρακτηριστικών του αειφόρου σχολείου ως χαρακτηριστικών του σύγχρονου σχολείου. Η μεγάλη αποδοχή του συνεργατικού, του δημοκρατικού, του οικολογικού χαρακτήρα και η προώθηση της ενεργητικής μάθησης και της στοχαστικής και κριτικής σκέψης, εκ μέρους της πλειοψηφίας των εκπαιδευτικών, αποτελεί σημαντική ένδειξη της

οπτικής που κυριαρχεί στους εκπαιδευτικούς για το αειφόρο σχολείο και η οποία σχετίζεται με την δημοκρατία και την οικολογία. Από την άλλη, πιθανώς διατηρούν απόψεις που δεν δημιουργούν ξεκάθαρη εικόνα σχετικά με τη συμμετοχή των μαθητών/τριών και τις οικογένειες αυτών, αφού η πλειοψηφία δεν τον θεωρεί βασικό παράγοντα για τη λειτουργία ενός αειφόρου σχολείου.

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, ο χαρακτηρισμός ενός σχολείου ως αειφόρου, σχετίζεται με την τήρηση των προϋποθέσεων που ομαδοποιούνται σε τρία πεδία, το παιδαγωγικό, το κοινωνικό και οργανωσιακό και το περιβαλλοντικό. Οι 120 απαντήσεις σε ερωτήσεις που κατατάσσονταν σε αυτά τα τρία πεδία, έδειξαν ότι στα νηπιαγωγεία τους σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των εκπαιδευτικών που υπηρετούν σε αυτά, ικανοποιούνται προϋποθέσεις που ανήκουν στο παιδαγωγικό και στο κοινωνικό και οργανωσιακό πεδίο, αλλά παρατηρείται υστέρηση στο περιβαλλοντικό (π.χ. κομποστοποίηση, μείωση απορριμμάτων και κατανάλωσης βρίσκονται σε χαμηλά επίπεδα) και τεχνικό πεδίο (π.χ. σχολικός κήπος, εξοικονόμηση ενέργειας και νερού βρίσκονται σε χαμηλά επίπεδα). Μόλις το 12,5% έχει διδάξει σε Αειφόρο Νηπιαγωγείο, παρ'όλα αυτά η πλειοψηφία των ερωτώμενων δείχνει την θετική του διάθεση να διακριθεί το σχολείο του σε αειφόρο, ενώ το 94.2% επιθυμούν επιμόρφωση για να εντάξουν την αειφορία στη σχολική τους δραστηριότητα. Η έρευνα δίνει ένα θετικό πρόσημο στο όραμα για ένα Αειφόρο Νηπιαγωγείο.

Η παρούσα έρευνα επικεντρώνεται στην επεξεργασία των δεδομένων που προέκυψαν από τις απαντήσεις, στο σύνολο των εκπαιδευτικών και δεν μελετήθηκαν πιθανές συσχετίσεις των αποτελεσμάτων των εξαρτημένων μεταβλητών με ανεξάρτητες όπως το φύλο, τα χρόνια υπηρεσίας και το επίπεδο σπουδών. Δεδομένου του νέου διδακτικού - μαθησιακού πλαισίου με το οποίο προτάσσεται η έννοια του «Αειφόρου Σχολείου», το εύρος της θεματικής της εργασίας και ειδικά το αειφόρο σχολείο και η προοπτική του μετασχηματισμού που επιφέρει στο ελληνικό νηπιαγωγείο, αποτελεί ένα ενδιαφέρον πεδίο έρευνας, και θα είχε ιδιαίτερη αξία η επέκτασή της σε περιφερειακό αλλά και σε εθνικό επίπεδο. Επίσης η προέκταση της έρευνας σε διευθυντές σχολείων, σε μαθητές αλλά και σε γονείς θα έδινε τη δυνατότητα παραγωγής συμπερασμάτων που θα μπορούσαν να επιβεβαιώσουν ή να συμπληρώσουν τα συμπεράσματα της παρούσης έρευνας. Όλα αυτά, δυνητικά αποτελούν σημαντική συνεισφορά στο σχεδιασμό

της μελλοντικής έρευνας αλλά και εξέτασης περιπτώσεων (μελέτες περίπτωσης σε ήδη υπάρχοντα Αειφόρα Νηπιαγωγεία).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ. Η περίπτωση του Αειφόρου Σχολείου. Στόχοι, προοπτική, στρατηγική στην εφαρμογή του στο Νηπιαγωγείο.

Το παρακάτω ερωτηματολόγιο αποτελεί μέρος έρευνας διπλωματικής εργασίας του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών "Οικονομική της Εκπαίδευσης και Διαχείριση Εκπαιδευτικών Μονάδων" του Τμήματος Οικονομικής επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Με τη συμπλήρωση του παρόντος, επιδιώκεται η διερεύνηση απόψεων των νηπιαγωγών και των διοικούντων σε Νηπιαγωγεία, σχετικά με την αειφορία, την ενσωμάτωσή της στην εκπαίδευση, τους στόχους και την προοπτική που δίνει ένα Αειφόρο Νηπιαγωγείο και ποιοι παράγοντες συμβάλλουν στην εφαρμογή του. Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και όλες οι απαντήσεις θα αξιοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο για ακαδημαϊκούς λόγους και μόνο για την συγκεκριμένη έρευνα, τηρώντας πάντα το πλαίσιο προστασίας προσωπικών δεδομένων. Η συμπλήρωσή του απαιτεί 10 λεπτά από τον χρόνο σας. Η συνεισφορά σας είναι καθοριστική και πολύτιμη για την εκπόνησή της.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για την συνεργασία και τον χρόνο σας.

Μετά τιμής,

Δεμίρη Βασιλική

Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (ΠΕ60-Νηπιαγωγός)

(dmvasiliki@hotmail.com)

* Απαιτείται

Αειφόρο Σχολείο και εξοικείωση με την έννοια της Αειφορίας

1. 1. Σε ποιο βαθμό είστε εξοικειωμένοι με την έννοια της αειφορίας; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. 2. Από τα παρακάτω ποια είναι πιο κοντά στην Αειφορία/Αειφόρος ανάπτυξη για εσάς; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Βελτίωση της ποιότητας ζωής	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οικονομική ανάπτυξη με βιώσιμο τρόπο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οικονομική ανάπτυξη χωρίς τον υπολογισμό του κόστους	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Φροντίδα/προστασία περιβάλλοντος	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ανάπτυξη ευέλικτης και βιώσιμης κοινωνίας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μείωση κοινωνικών, οικονομικών, περιβαλλοντικών ανισοτήτων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Διαχείριση φυσικών πόρων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μείωση υπερκατανάλωσης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Αποδοτικότητα των πόρων (χρήση, επαναχρησιμοποίηση, εύρεση υποκατάστατων)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. 3. Γνωρίζετε την ύπαρξη Αειφόρων Σχολείων; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

Ναι

Όχι

4. 4. Πόσο θεωρείτε τα παρακάτω βασικά κριτήρια ενός Αειφόρου σχολείου; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Το σχολείο που λειτουργεί με βάση τις αξίες και τις αρχές της αειφορίας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Το σχολείο που προάγει την οικολογική προστασία των συστημάτων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Το σχολείο που προάγει την οικονομική και διαρκή παραγωγή χωρίς οικονομικές κρίσεις	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Το σχολείο που προάγει την κοινωνική ισότητα και ισονομία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Το σχολείο που μειώνει τις κοινωνικές ανισότητες και διακρίσεις	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Το σχολείο που μεταδίδει την πολιτισμική γνώση και διατηρεί προστασία του πολιτισμικού κεφαλαίου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Το σχολείο που ενδυναμώνει την προσωπική, φυσική και πνευματική υγεία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Το άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Τα χαρακτηριστικά ενός αειφόρου σχολείου. Διερεύνηση απόψεων για τους δείκτες του αειφόρου σχολείου.

5. 1. Σε ποιο βαθμό ένα σύγχρονο σχολείο οφείλει να προάγει θέματα περιβαλλοντικής συνείδησης, πολιτισμού, ισότητας, οικονομίας, διαχείρισης φυσικών πόρων, ανθρωπίνων δικαιωμάτων, κ.α., πέραν του αναλυτικού προγράμματος; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. 2. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι σε ένα σύγχρονο σχολείο πρέπει να εφαρμόζονται εναλλακτικοί μέθοδοι διδασκαλίας, όπως ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας και τεχνικές όπως παιχνίδι ρόλων, προσομοίωση κ.α.; * *Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.*

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. 3. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε πως στο σύγχρονο σχολείο πρέπει να γίνεται χρήση των ΤΠΕ (η/υ, βιντεοπροβολέας, διαδραστικός πίνακας); * *Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.*

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. 4. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε πως οι εξωδιδασκτικές εκδηλώσεις και εκπαιδευτικές επισκέψεις με σκοπο την περιβαλλοντική, πολιτιστική και κοινωνική ευαισθητοποίηση

των μαθητών/ριών, καθιστούν πιο αποτελεσματική την παροχή γνώσεων και ανάπτυξη δεξιοτήτων τους; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. 5. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε πως η συμμετοχή σε προαιρετικά προγράμματα και διαγωνισμούς (περιβαλλοντικής αγωγής, αγωγής υγείας, e-twinning κ.α.), μπορούν να επηρεάσουν θετικά τη λειτουργία του σχολείου; * *Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.*

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. 6. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε πως η μείωση του φωτοτυπικού χαρτιού θα πρέπει να είναι στόχος ενός σχολείου; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. 7. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι η μείωση των απορριμμάτων θα πρέπει να αποτελεί χαρακτηριστικό ενός σύγχρονου σχολείου; * *Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.*

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. 8. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι η αύξηση των ανακυκλώσιμων υλικών που δίνονται για ανακύκλωση, αποτελεί απαραίτητο χαρακτηριστικό ενός σύγχρονου σχολείου; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. 9. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι μέρος των εσόδων του σχολείου θα πρέπει να διατεθεί για ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου(διπλά τζάμια, φωτοβολταικά, κ.α.); *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. 10. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε πως ένα σύγχρονο σχολείο θα πρέπει να δίνει ευκαιρίες στους εκπαιδευτικούς να επιμορφώνονται σε νέες διδακτικές και οργανωσιακές προσεγγίσεις(ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, διαχείριση κρίσεων, ανάπτυξη ικανοτήτων λήψης αποφάσεων, κ.ά.); * *Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.*

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. 11. Πόσο σημαντική πιστεύετε πως είναι η συχνή συνεδρίαση του Συλλόγου Διδασκόντων για την καλύτερη λειτουργία του σχολείου; * *Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.*

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. 12. Πιστεύετε πως η δημιουργία ιστοσελίδας και η αύξηση της επισκεψιμότητας από τα μέλη της σχολικής μονάδας θα πρέπει να είναι στόχος ενός σχολείου; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. 13. Πιστεύετε πως οι μαθητές/ριες θα πρέπει να συμμετέχουν στην αναβάθμιση του σχολείου(ζωγραφική, κήπος, καθαριότητα) συνεργατικά με εκπαιδευτικούς, γονείς, τοπικούς φορείς; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. 14. Σε ποιο βαθμό Πραγματοποιείτε δράσεις που προάγουν περιβαλλοντικά την αειφορία στην σχολική σας μονάδα; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Ανακύκλωση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μείωση απορριμμάτων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μείωση φωτοτυπικού χαρτιού	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Αξιοποίηση και επαναχρησιμοποίηση ανακυκλώσιμων υλικών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Εξοικονόμηση ενέργειας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Εξοικονόμηση νερού	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Κομποστοποίηση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Σχολικός κήπος/ Λαχανόκηπος	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Αύλειες δραστηριότητες/ Επιδαπέδια παιχνίδια/ Αξιοποίηση εξωτερικού χώρου για εκπαιδευτικές δράσεις	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Αισθητικές παρεμβάσεις στον εσωτερικό και εξωτερικό χώρο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Δανειστική βιβλιοθήκη/ Ανταλλαγή ειδών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Επισκέψεις σε χώρους περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Διατήρηση ιστοσελίδας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. 15. Σε ποιο βαθμό πραγματοποιείτε δράσεις που προάγουν κοινωνικά την αειφορία στη σχολική σας μονάδα; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Συμπερίληψη της οικογένειας στη σχολική ζωή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Προγράμματα που προάγουν αξίες όπως ισότητα, δικαιοσύνη, πολυπολιτισμικότητα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Προγράμματα που προάγουν τις υγιείς σχέσεις στην σχολική ζωή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Συνεργασία με τοπικούς και κοινωνικούς φορείς	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Διοργάνωση κοινωνικών/φιλανθρωπικών δράσεων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Δημιουργία και ενημέρωση ιστοσελίδας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Συμμετοχή σε διαγωνισμούς και προγράμματα όπως e-twinning κ.ά.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Παράγοντες που συμβάλλουν στην αειφόρο δράση του σχολείου

20. Πόσο σημαντική θεωρείτε τη συμβολή του κάθε παράγοντα στη λειτουργία του του αειφόρου νηπιαγωγείου; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Σχολική Ηγεσία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Σύλλογος Διδασκόντων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μαθητές/ριες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οικογένειες μαθητών/ριων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τοπικοί φορείς	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Κοινωνικοί φορείς	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Πολιτεία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Πόσο σημαντικούς θεωρείτε τους παρακάτω τομείς για την αειφόρο δράση της σχολικής σας μονάδας; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Οργάνωση και Διοίκηση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Σχολικό κλίμα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Κτιριακές υποδομές	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Συνεργασία μεταξύ συναδέλφων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Συνεργασία με τις οικογένειες των μαθητών/ριων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μέθοδοι διδασκαλίας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Υλικοτεχνικός εξοπλισμός, χρήση ΤΠΕ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Επιμόρφωση/σεμινάρια	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Η αειφορία ως μέσο για την αποδοτικότητα του σχολείου

22. Πιστεύετε πως η υιοθέτηση της φιλοσοφίας της αειφόρου ανάπτυξης ενισχύει την αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα του σχολείου; Σε ποιο βαθμό για τους παρακάτω λόγους; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Μείωση ενεργειακής κατανάλωσης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η δημιουργία βιοκλιματικού κτηρίου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η μείωση απορριμμάτων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οργανωμένο πρόγραμμα ανακύκλωσης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Περιορισμός δαπάνης πόρων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Χρήση νέων εκπαιδευτικών μεθόδων και τεχνικών διδασκαλίας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Δημοκρατικές διαδικασίες στη λήψη αποφάσεων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Καλύτερη λειτουργία του σχολείου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Βελτίωση εικόνας του σχολείου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. 2. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε από τους παρακάτω λόγους πως οι μαθητές/ριες που φοιτούν σε αειφόρο σχολείο είναι πιο αποδοτικοί;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Η διαμόρφωση προσωπικής οικολογικής συνείδησης και ευαισθησίας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η προώθηση διαφορετικών, πιο στενών, σχέσεων με τους μαθητές και τους γονείς	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η ατομική απόκτηση περισσότερων γνώσεων για το περιβάλλον	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μείωση της παραβατικότητας και βελτίωση ψυχικής υγείας των μαθητών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Δημιουργία συνεργατικού/ομαδικού κλίματος-Σχολική κουλτούρα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ευαισθητοποίηση μαθητών/ριων σε περιβαλλοντικά/κοινωνικά/πολιτισμικά ζητήματα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Προσαρμογή των μαθητών/ριων στην κλιματική αλλαγή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Διαμόρφωση των μαθητών/ριων σε ενεργούς/υπεύθυνους πολίτες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Καλύτερα μαθησιακά/συναισθηματικά αποτελέσματα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ολιστική και Βιωματική προσέγγιση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Καλλιέργεια κριτικής και δημιουργικής σκέψης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ασφάλεια στην σχολική ζωή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. 3. Πιστεύετε πως οι εκπαιδευτικοί που εργάζονται σε Αειφόρα σχολεία είναι περισσότερο ικανοποιημένοι στην σχολική τους δραστηριότητα; * *Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.*

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. Πιστεύετε πως οι γονείς των μαθητών/ριων θα προτιμούσαν/θα ήταν περισσότερο ικανοποιημένοι τα παιδιά τους να φοιτούν σε ένα Αειφόρο σχολείο; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26. Θεωρείτε ότι το Νηπιαγωγείο μπορεί να συνδράμει στην κουλτούρα της αειφόρου ανάπτυξης; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27. 6. Θεωρείτε σημαντικό και ωφέλιμο τον μετασχηματισμό ενός συμβατικού σχολείου σε αειφόρο; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Απάντηση:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Δημογραφικά στοιχεία

28. Φύλο *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

Άνδρας

Γυναίκα

29. Ηλικία *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

25- 30

31- 40

41- 50

51-60

60-άνω

30. 3. Θέση στην σχολική μονάδα που υπηρετείτε: *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Προϊστάμενος-Διευθυντής
- Εκπαιδευτικός Γενικής αγωγής
-

Εκπαιδευτικός Ειδικής Αγωγής

31. 4. Τίτλοι σπουδών *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πτυχίο ΑΕΙ
-
- Μεταπτυχιακός τίτλος
-
- Δεύτερο πτυχίο
-

Διδακτορικός τίτλος

Εξομοίωση πτυχίου σε ΑΕΙ

32. 5. Έτη προϋπηρεσίας στην εκπαίδευση *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- 1-5
-
- 6-10
- 10- 15

16-ανω

33. Έχετε συμμετάσχει ποτέ σε πρόγραμμα επιβράβευσης του σχολείου σας για το σήμα του Αειφόρου; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

Ναι

Όχι

34. 7. Θα θέλατε να συμμετέχετε σε πρόγραμμα για την διάκριση του σχολείου σας σε αειφόρο; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

Ναι

Όχι

35. Θα θέλατε να συμμετέχετε σε επιμορφωτικά προγράμματα σχετικά με την Αειφορία ώστε να την ενσωματώσετε στην σχολική δραστηριότητα; * *Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

Ναι

Όχι

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση:

Αγγελίδης, Ζ. (2004). «Βιώσιμο» σχολείο, «βιώσιμο» εκπαιδευτικό σύστημα, «βιώσιμη κοινωνία». Μια αδιάσπαστη επαναδρομική αλληλουχίαενοιών και στόχων, Συνέδριο ΠΕΕΚΠ, Αθήνα 2004

Αγγελίδου, Ε. (2014). Το Αειφόρο Σχολείο ως πλαίσιο/ομπρέλα για την ανάπτυξη των βιωματικών δράσεων στο σύγχρονο σχολείο. Online pdf.

Αθανασάκης Α. (1998). Εκτιμήσεις για την πορεία του θεσμού της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα, πρακτικά Περιβαλλοντικού Συνεδρίου, Χαλκίδα.

Γαβριλάκης, Κ. (2000). Απορρίμματα: Προβλήματα και η αντιμετώπιση τους. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Εκδόσεις Αθηνά 2000.

Γεντεκάκης, Ι. Β. (1999) Ατμοσφαιρική Ρύπανση, επιπτώσεις, έλεγχος και εναλλακτικές τεχνολογίες, Θεσσαλονίκη: Τζιόλας Γεωργόπουλος, Α. (2004) Γη, ένας μικρός και εύθραυστος πλανήτης, Αθήνα: Gutenberg

Δαφέρμου, Χ., Κουλούρη, Π. & Μπασαγιάννη, Ε. (2007). Οδηγός Νηπιαγωγού. Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί – Δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης (β' έκδ.). Αθήνα : ΟΕΔΒ

Δημαδάμα, Ζ. (2008). Οικονομία, Ανάπτυξη, Περιβάλλον. Θεωρητικές προσεγγίσεις και πολιτικές της Αειφόρου Ανάπτυξης. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.

Ζερεφός, Χ., (2009). «Κλιματική Αλλαγή – Βιώσιμη Ανάπτυξη», πρακτικά Επιστημονικού Συνεδρίου 2008, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Ελεγκτικό Συνέδριο, Αθήνα-Θες/νίκη, Σάκκουλας.

Καλαϊτζίδης, Δ. (2013). Το Αειφόρο Σχολείο. Δείκτες Αειφόρου Σχολείου και μεθοδολογία οργάνωσης. Αθήνα: Aeforum.

Καλαϊτζίδης, Δ. (2012). Συμμετοχή μαθητών και εκπαιδευτικών στο σχολικό πρόγραμμα δράσης του «Βραβείου Αειφόρου Σχολείου», σε σχέση με τον τύπο και τη βαθμίδα του σχολείου. 3ο Συνέδριο της ΕΕΦ: Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης. Αθήνα

Καλαϊτζίδης, Δ. (2001). Η συνολική σχολική προσέγγιση στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση-Μια δοκιμή στο Ράλλειο Γυμνάσιο Θηλέων Πειραιά. Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Καλαϊτζίδης, Δ. & Δηλάρη, Β. (2010). Το Βραβείο Αειφόρου Σχολείου. Στο 5ο Συνέδριο της ΠΕΕΚΠΕ, Ιωάννινα

Καλαϊτζίδης, Δ., & Νομικού, Χ. (2014). Το Αειφόρο Σχολείο: μια αναγκαία και ικανή καινοτομία. Επιστήμες της Αγωγής, Τεύχος 1/2014

Κατσακιώρη, Μ., Φλογαϊτή, Ε. & Παπαδημητρίου, Β. (συντ.) (2008). Επιχειρησιακό σχέδιο για την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη.

Κόκκοτας, Π. (2005). Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών. Αθήνα, Εκδόσεις Γρηγόρη.

Κούσουλας, Γ. (2008). Προσέγγιση στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αθήνα: ΙΑΑΚ/ΕΚΚΕ

Λιαράκου, Γ. & Φλογαΐτη, Ε. (2007). Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Προβληματισμοί, τάσεις και προτάσεις. Αθήνα: Νήσος

Λιαράκου, Γ., & Φλογαΐτη, Ε. (2007). Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα: Εξέλιξη - Κριτική Αποτίμηση. Πανεπιστήμιο Πατρών.

Ματσαγγούρας, Η. (1996). Θεωρία της διδασκαλίας: Η προσωπική θεωρία ως πλαίσιο στοχαστικοκριτικής ανάλυσης (α' τόμ.). Αθήνα: Συμμετρία

Μισοπολινός, Ν., (2003). «Η υποβάθμιση της ποιότητας του εδάφους τις επόμενες δεκαετίες στην Ελλάδα», στο Μπεριάτος, Περιβάλλον και Ανάπτυξη Υπαίθρου.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο – ΥΠΕΠΘ (1991). Βιβλίο δραστηριοτήτων για το νηπιαγωγείο. Βιβλίο νηπιαγωγού (β' έκδ.). Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Παπαδημητρίου, Β. (2010). Σχολική κουλτούρα, σχολικό κλίμα και αειφόρο σχολείο. Περιοδικό «Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» τ.44

Σκούλλος, Μ. (2008). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε προστατευμένες περιοχές: Επιμορφωτικό υλικό: Αλάμπεη Α., Κουρούτος Β., Μαλωτίδη Β., Μαντζάρα Μ. & Ψαλλιδάς Β..Αθήνα: ΜΙΟ – ECSDE.

Τρικαλίτη, Α. (2015). Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο. Διάλογοι! Θεωρία και πράξη στις Επιστήμες της Αγωγής και της Εκπαίδευσης, Τεύχος 1

Φλογαΐτη, Ε. (1988). Οικολογία (β' έκδ.). Αθήνα: Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις.

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

Φλογαΐτη, Ε., & Λιαράκου, Γ. (2009). Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Από τη θεωρία στην πράξη. Ηράκλειο: ΚΠΕ Αχαρνών

Φλογαΐτη, Ε., & Δασκαλιά, Μ. (2004). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Σχεδιάζοντας ένα αειφόρο μέλλον. Στο: Π. Αγγελίδης & Γ. Μαυροειδής, Εκπαιδευτικές Καινοτομίες για το σχολείο του Μέλλοντος, σελ. 281-302. Αθήνα: Τυπωθήτω - Δαρδάνος.

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

Φλογαΐτη, Ε. (1993). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αθήνα: Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις. Επανέκδοση: Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, 1998

Φλογαΐτη, Ε. & Λιαράκου, Γ. (2008). Η έρευνα στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Αθήνα. Ελληνικά Γράμματα.

Φλογαΐτη Ε., Λιαράκου Γ., (2012). Η έρευνα στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη, εκδ.Πεδίο, Αθήνα

Ξενόγλωσση:

Adams, W. M., 1995. Green development theory: Environmentalism and sustainable development. στο J. Crush (Ed.), Power of development. Routledge, London.

Ärlemalm-Hagsér, E., & Engdahl, I. (2015). Caring for one-self, others and the environment: Education for sustainability in Swedish preschools. In J. Davis (Ed.), Young children and the environment: Early education for sustainability. Cambridge University Press.

Bais, A.F., Lucas, R., Bornman, J., & Williamson, C. (2017). Environmental effects of ozone depletion, UV radiation and interactions with climate change: UNEP Environmental Effects Assessment Panel, update 2017. Photochemical and Photobiological Sciences

Bebbington, J., 2001. Sustainable development: A review of the international development, business, and accounting literature. Accounting Forum

Bochove, J., Sullivan, E., & Nakamura, T. (2014). The Importance of Mangroves to People: A Call to Action. United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre, Cambridge.

Bowers, J., 1997. Sustainability and Environmental Economics. An Alternative text. Pearson Education Ltd, England

Breiting, S., Mayer, M. and Mogensen, F. 2005. Quality criteria for ESD-Schools, Vienna: ENSI. SEED (School Development through Environmental Education)

Brooke – Smith, R. (2003) Leading learners and leading schools (London, Routledge Falmer)
Climate Change and Natural Environment Program Implementation {NEPI} (2010). An

evaluation report of the ACT Australian Sustainable Schools Initiative. Canberra ACT Department of the Environment, Climate Change, Energy and Water 2010.

Common, M. and Stagl, S. 2005. *Ecological Economics – An Introduction*, Cambridge: Cambridge University Press

Constanza, R., Daly, H.E., 1992. *Towards ecological economics. Ecological Modelling*

Corsaro, W.A. (2005). *The sociology of childhood* (2nd ed.). London: SAGE.

Daly, H. E., Cobb, J. B., 1989. *For the common good*. Beacon Press, Boston.

Davey, S. M., Hoare, J. R. L., Rumba, K. E., 2003. *Sustainable forest management and the ecosystem approach—an Australian perspective*

Davis, J. M. (2010). *Early childhood education for sustainability: Why it matters, what it is, and how whole centre action research and systems thinking can help*. *Journal of Action Research Today in Early Childhood (Education)*

Davies, B. and Davies, B. 2004. *Strategic leadership. Strategic leadership & management*.

Davis, B., 1991. *Economic growth, environmental management and government institutions: the political implications of sustainable policies*. *The Science of the Total Environment*

Dryzek, J. S., 1997. *The politics of the Earth. Environmental discourses*. Oxford University Press, New York.

Elkington, J. 1997. *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*, London: Capstone

Engdahl, I. (2011). *Toddlers as social actors in the Swedish preschool* (Doctoral thesis). Stockholm: Stockholm University, Department of Child and Youth Studies.

Engdahl, I. (2015). *Early Childhood Education for Sustainability: The OMEP World Project*. *International Journal of Early Childhood*

Farrell, A. (2005). *Ethical research with children*. Berkshire: McGraw Hill.

Fien, J. 2001. *Education for sustainability: Reorienting Australian schools for a sustainable future*, Tela series Fitzroy, Victoria: Australian Conservation Foundation.

Foster, J.B., (2005), ελλ. μτφρ. *Οικολογία και Καπιταλισμός, Μεταίχμιο, Αθήνα*

- Fullan, M. (2001). *Leading in a Culture of Change*. San Francisco: Jossey-Bass
- Fullan M. & Ballew A. (2001). *Leading in a culture of change: Personal action guide and workbook*. San Francisco: Jossey-Bass
- Gericke N, Manni A, Stagell U, 2020. *The green school movement in Sweden—Past, present and future - Green Schools Globally, 2020 – Springer*
- Giddens, A. (2009). *The Politics of Climate Change*, Polity Press, Cambridge.
- Gough A., *Sustainable schools: Renovating educational processes - Applied Environmental Education and Communication, 2005 - Taylor & Francis*
- Greenall Gough, A. (1992). *Sustaining development of environmental education in national political and curriculum priorities. Australian Journal of Environmental Education*
- Härkönen, U. (2009). *Pedagogical systems theory and model for sustainable human development in early childhood education and care (ECEC). Journal of Teacher Education for Sustainability.*
- Harte, M. J., 1997. *Ecology, sustainability, and environment as capital. Ecological Economics*
- Harris, A. 2008. *Distributed leadership: according to the evidence. Journal of educational administration.*
- Henderson, K. and Tilbury, D. 2004. *Whole school approaches to sustainability: An international review of sustainable school programs, Report prepared by Macquarie University for the Australian Government Department of the Environment and Heritage Sydney, NSW: Macquarie University.*
- Higgs, L.A. and McMillan, V.M. 2006. *Teaching through modelling: four schools' experiences in sustainability education. The journal of environmental education*
- Holling, C. S. 1973. *Resilience and stability of ecological systems. Annual Review of Ecology and Systematics*
- Huckle, J. (1996). *Realizing Sustainability in Changing Times*. In J. Huckle and S. Sterling (eds) *Education for Sustainability*, London: Earthscan.
- Huckle, J. (2010). *Sustainable Schools: exploring the contradictions*. 4ο Πανελλήνιο Συμπόσιο της ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ Περιβάλλοντος και Πολιτισμού. Αθήνα

Jackson, L. (2007). Leading sustainable schools: what the research tells us. National College for School Leadership

Jackson, T. (2011). Prosperity without Growth: ελλην.μετάφραση Χαλμούκου Κ., Κέδρος, Αθήνα

James, A. (2004). Understanding childhood from an interdisciplinary perspective: Problems and potentials. In PB Pufall & RP Unsworth (Eds.), Rethinking childhood (pp. 25–37). New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.

Jensen, D. (2005). Education for sustainable development-building capacity and empowerment. Conference report on Education for Sustainable Development 5–23, in Esbjerg, Denmark.

Kalaitzidis, D. (2012) Sustainable School Indicators: approaching the vision through the sustainable school award. Journal of Teacher Education for Sustainability

Johansson, E. (1999). Etik i små barns värld: Om värden och normer bland de yngsta barnen i förskolan [Ethics in small children's worlds. Values and norms among the youngest children in preschool, in Swedish]. Göteborg, Sweden: Acta Universitatis Gothoburgensi

Johansson, E. (2007). Etiska överenskommelser i förskolebarns världar [Moral agreements in preschool-children's worlds, in Swedish]. Göteborg, Sweden: Acta Universitatis Gothoburgensis

Kates, R. W., Clark, W. C., Corell, R., Hall, J. M., Jaeger, C.Lowe, I. 2001. Environment and development: sustainability science. Science

Kjørholt, A. T. (2012). The modern child and the flexible labor market: An introduction. In AT Kjørholt & J. Qvortrup (Eds.), The modern child and the flexible labor market: Early childhood education and care

Knox, P. Pinch, S. (2006). Urban Social Geography, ελλ. Μπφρ-Μαλούτας Θ., Σαββάλας, Αθήνα.

Larri L., Colliver A., 2020. Moving green to mainstream: Schools as models of sustainability for their communities–The Australian Sustainable Schools Initiative (AuSSI), - Green Schools Globally– Springer

May, R. 1977. Thresholds and breakpoints in ecosystems with a multiplicity of stable states. Nature

Orr, D. (1992). Ecological Literacy: Education and the transition to a postmodern world. Albany: SUNY Press.

- Pasqual J., Souto G., 2003. Sustainability in natural resource management. *Ecological Economics*
- Pearce, D. and Atkinson, G. 1993. Capital theory and the measurement of sustainable development: an indicator of “weak” sustainability. *Ecological Economics*
- Pearce, D., Barbier, E., 2000. *Blueprint for a sustainable economy*. Earthscan, London.
- Ponting, C., 2007. *A New Green History of the World* -ελλ. μτφρ. Σταθογιάννης Π., Κέδρος, Αθήνα.
- Porter, G., Brown, J. W., 1996. *Global Environmental Politics. Dilemmas in world politics*. 2η εκδ. Westview Press, U.S.A.
- Posch P. (1999). *The Ecologisation of Schools and its Implications for educational Policy*. Cambridge Journal of Education.
- Scoones, I. 1998. “Sustainable Rural Livelihoods: A Framework for Analysis”. In Working Paper 72, Brighton: Institute for Development Studies.
- Scott, W. 2009. Judging the effectiveness of a sustainable school. *Journal of education for sustainable development*
- Sommer, D., Pramling Samuelsson, I., & Hundeide, C. (2010). *Child perspectives and children's perspectives in theory and practice*. Dordrecht: Springer.
- Sterling, S. (1996). *Education in change*. In: J. Huckle & S. Sterling (eds), *Education for Sustainability* London: Earthscan
- Sterling, S. (2000). The significance of Systems Thinking to Environmental Education, Health education and beyond. In B.B. Jensen, K. Schnack. and V. Simovska (eds) *Critical Environmental and Health Education: Research Issues and Challenges*. Copenhagen: Research Centre for Environmental and Health Education. The Danish University of Education, 251-270.
- Sterling, S. (2002). *Sustainable Education*. Schumacher Briefings No 6. Bristol: Green Books
- Sund, P. (2015). Experienced ESD-schoolteachers’ teaching – An issue of complexity. *Environmental Education Research*
- Thomas M. Parris and Robert W. Kates, *CHARACTERIZING AND MEASURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT*, 2003

UNECE (2005). UNECE Strategy for Education for Sustainable Development, Highlevel meeting of Environmental and Education Ministries (Vilnius, 17-18 March 2005)

UNECE (2005). UNECE Strategy for Education for Sustainable Development, Vilnius, (Agenda points 5 και 6)

UNECE (2009). Guidance for reporting on the implementation of the Strategy on ESD, part III, Indicators.

U.N.E.S.C.O., (2005). United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014, Draft International Implementation Scheme, Paris: UNESCO.

UNESCO (2017). High Level Objective 3. Increased resilience to Climate Change and variability and enhanced safety efficiency and effectiveness of all oceans-based activities through scientifically founded services, adaptation, and mitigation strategies

Unicef. (2013). Sustainable development starts and ends with safe, healthy and well - educated children.

Warner B., Elser M., 2015: How do sustainable schools integrate sustainability education? An assessment of certified sustainable K–12 schools in the United States-The Journal of Environmental Education, 2015 - Taylor & Francis

World Commission on Environment and Development. 1987a. Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development, Oxford: Oxford University Press.

Zachariou A, Kadji C-Beltran &Constantinos C. Manoli, 2013. School principals' professional development in the framework of sustainable schools in Cyprus: a matter of refocusing. Taylor & Francis

Διαδικτυακοί Ιστότοποι:

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (2014). Δράση για το κλίμα (έγγραφο pdf). https://europa.eu/european-union/topics/climate-action_el

Ευρωπαϊκό Συμβούλιο (2017). Η Συμφωνία των Παρισίων για την Κλιματική Αλλαγή. <http://www.consilium.europa.eu/el/policies/climate-change/timeline/>

Ευρωβαρόμετρο Flash 388: «Στάσεις των Ευρωπαίων απέναντι στη διαχείριση αποβλήτων και την αποδοτική χρήση των πόρων» https://ec.europa.eu/environment/strategy/circular-economy-action-plan_en

Aeiforum , Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο: <http://www.aeiforum.eu/>

GMGC (2013) A sustainability Resource Kit for Early Childhood Educators. NSW Government Environmental Trust. <https://studylib.net/doc/18519872/a-sustainability-resource-kit-for-early>

IUCN (International Union for Conservation of Nature) (2013). Food security policies: making the ecosystem connections: https://www.iucn.org/downloads/iucn_food_security_en.pdf/

Jorgenson, A., & Dunlap, R.E. (29/2/2012). Environmental Problems. Wiley online library: https://www.researchgate.net/publication/269409535_Environmental_Problems

Modelling the economic and environmental impacts of change in raw material consumption' (2014), Cambridge Econometrics et al.: http://ec.europa.eu/environment/enveco/resource_efficiency/pdf/RMC.pdf

NASA (2017). Global Climate Change. Vital Signs on the Planet <https://climate.nasa.gov/>

OMEP. (2013). *Annual report*. Retrieved from <http://www.worldomep.org/wp-content/uploads/2013/12/Annual-Report-2013-EN-Sept-revised.pdf>

The opportunities to business of improving resource efficiency' (2013), AMEC et al.: http://ec.europa.eu/environment/enveco/resource_efficiency/pdf/report_opportunities.pdf

WWF, Climate Change: <https://www.wwf.org.uk/what-we-do/climate-change-and-energy>