

**Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας**

**Σχολή: Παιδαγωγικό**

**Τμήμα Ειδικής Αγωγής**



**Πανεπιστήμιο  
Θεσσαλίας**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Όνοματεπώνυμο: Μοδέστου Κυριακή**

**A.M.: 1014054**

**Ημερομηνία: 30/05/2018**

**Πόλη: Βόλος**

**Όνοματεπώνυμο Διδάσκοντα/ουσας: Στέφανος**

**Παρασκευόπουλος**

**Θέμα εργασίας: «Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση των πολιτών  
σε θέματα περιβάλλοντος και αειφορίας μέσα από εκλαϊκευμένα  
επιστημονικά κείμενα»**

## Περιεχόμενα

Περίληψη.....	3
Λέξεις-κλειδιά.....	3
Εισαγωγή.....	4
Ο όρος «περιβάλλον».....	5
Οι όροι «αειφορία» και «αειφόρος ανάπτυξη».....	7
Αειφόρος ανάπτυξη.....	7
Εκπαιδευτική πολιτική αναφορικά με το περιβάλλον.....	10
Περιβαλλοντική αγωγή.....	12
Ορισμός της Περιβαλλοντικής Αγωγής/Εκπαίδευσης.....	12
Ιστορικά στοιχεία.....	12
Τεχνικές/μέθοδοι.....	15
Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο.....	17
Απαρχές.....	17
Μορφή και σκοποί.....	17
Επιρροές από το εξωτερικό.....	18
Οι οχτώ πυλώνες του Ελληνικού Αειφόρου Σχολείου.....	18
Η σημασία των εκλαϊκευμένων κειμένων για την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης.....	20
Μετάδοση της επιστημονικής γνώσης με εκλαϊκευμένο λόγο και σε ψηφιακή μορφή.....	21
Οι θεματικές του Popular Science.....	21
Do it yourself: εκπαιδευόμενοι στην αυτενέργεια.....	22
Ο εκπαιδευτικός ρόλος του Popular Science.....	23
Τα κόμικς στην υπηρεσία της αειφορίας.....	24
Το παγκοσμίου εμβέλειας περιοδικό National Geographic.....	24
Η λειτουργία της εικόνας στο National Geographic.....	24
Τα εκλαϊκευμένα κείμενα του National Geographic.....	25
Το National Geographic στο διαδίκτυο.....	25
Συμπεράσματα.....	27
Βιβλιογραφία.....	28
Παράρτημα Εικόνων.....	31

## **Περίληψη**

Η προσπάθεια για την προστασία του περιβάλλοντος και τα σχέδια για την αειφόρο ανάπτυξη είναι από τα βασικά θέματα συζήτησης σε επίσημο και ανεπίσημο επίπεδο τις τελευταίες δεκαετίες παγκοσμίως. Εκτός από τις επίσημες πολιτικές που έχουν διατυπωθεί και εφαρμόζονται, σημαντική είναι και η συμβολή του κοινού. Για να συμμετέχουν οι πολίτες σε αυτή την προσπάθεια χρειάζεται η εκπαίδευσή τους σχετικά με το θέμα. Η απόκτηση της οικολογικής συνείδησης μπορεί να επιτευχθεί μέσα από την επίσημη εκπαιδευτική διαδικασία αλλά και με τη βοήθεια εκλαϊκευμένων κειμένων, που είναι πιο προσιτά στον αναγνώστη. Ένα παράδειγμα τέτοιων κειμένων αποτελεί το περιοδικό Popular Science.

**Λέξεις-κλειδιά:** Αειφορία-αειφόρος ανάπτυξη, περιβάλλον, περιβαλλοντική αγωγή, Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο, Popular Science

## Εισαγωγή

Όπως και σε πολλούς άλλους τομείς, έτσι και σε ό,τι έχει να κάνει με την ευαισθητοποίηση των πολιτών σχετικά με την αειφορία και το περιβάλλον, τον σημαντικότερο ρόλο παίζει η παιδεία. Στα πλαίσια αυτά, εξίσου βαρύνων είναι ο ρόλος της εκπαίδευσης που δέχεται κάποιος, ήδη από την παιδική του ηλικία, από το σπίτι, την οικογένεια, τους γονείς και τους συγγενείς του όσο και της αγωγής που λαμβάνει στο σχολείο.

Επίσης, πέρα από την επίσημη κρατική εκπαίδευση, οι πολίτες, ειδικότερα στη σημερινή εποχή, με την ταχεία εξέλιξη της τεχνολογίας, γίνονται συνεχώς φορείς πληροφοριών και μηνυμάτων. Επομένως, η διάχυση των πληροφοριών μέσω του έντυπου και ηλεκτρονικού τύπου, του διαδικτύου γενικότερα, των βιβλίων, του ραδιοφώνου, της τηλεόρασης κ.ά. είναι ένας επιπρόσθετος τρόπος ώστε να επιτευχθεί η ευαισθητοποίηση αυτή.

Στην εργασία αυτή θα μας απασχολήσει κυρίως η σχολική μέριμνα αλλά και ο ρόλος των μέσων αναφορικά με τον σκοπό αυτό. Για τον λόγο αυτό προσπαθήσουμε να καταγράψουμε και, έπειτα, να αναλύσουμε τους τρόπους με τους οποίους επιχειρείται μέσα από την επίσημη δημόσια εκπαίδευση να ευαισθητοποιηθούν οι πολίτες σχετικά με το περιβάλλον και την αειφορία.

Στις ενότητες που ακολουθούν αρχικά γίνεται μία παράθεση και ανάλυση των όρων «αειφορία» και «περιβάλλον» ώστε να γίνει πλήρως κατανοητό το αντικείμενο της εργασίας. Έπειτα, αναλύεται η επίσημη πολιτική για την αειφόρο ανάπτυξη και για την περιβαλλοντική αγωγή σε διεθνές επίπεδο, από τη δεκαετία του 1970, με πρωτοβουλία της Unesco, μέχρι τις μέρες μας.

Ακολουθεί, η συνοπτική παρουσίαση του Αειφόρου Ελληνικού Σχολείου που υπάρχει στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια, από το 2014. Παρουσιάζονται αρχικά τα ιστορικά στοιχεία του, η μορφή του και οι σκοποί της λειτουργίας του και, τέλος, οι οχτώ θεωρητικοί πυλώνες, στους οποίους βασίζεται η δράση του.

Στη συνέχεια, επιχειρείται η παρουσίαση του θέματος μέσα από τον αντίκτυπο που έχουν σχετικά εκλαϊκευμένα κείμενα. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στο επιστημονικό περιοδικό Popular Science, ως παράδειγμα εκλαϊκευμένων κειμένων για την ευαισθητοποίηση των πολιτών σχετικά με το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη. Τέλος, γίνεται μια σύντομη αναφορά στα κόμικς που προάγουν την αειφορία και, έπειτα, καταγράφονται τα συμπεράσματα από την ανάλυση αυτή.

## Ο όρος «περιβάλλον»

Θεωρούμε πρακτικό να ξεκινήσουμε από τον ορισμό της έννοιας του περιβάλλοντος. Πρόκειται για έναν πιο γενικό όρο, από τον οποίο προκύπτει και η θεματολογία της εργασίας αυτής. Ξεκινώντας από τους πιο περιεκτικούς ορισμούς βλέπουμε ότι το περιβάλλον ορίζεται ως *«ο χώρος διαβίωσης, το σύνολο των φυσικών συνθηκών στις οποίες ζει ένας οργανισμός»*.<sup>1</sup>

Περαιτέρω, ανατρέχοντας στο *Λεξικό της Νεοελληνικής Γλώσσας*, καταλαβαίνουμε ότι ο συγκεκριμένος όρος φέρει περισσότερες από μία έννοιες. Μπορεί το περιβάλλον να είναι κοινωνικό, φυσικό, βιολογικό, κοινωνιολογικό, γλωσσικό κ.λπ. Και, είναι ένας όρος πολυδιάστατος και πολυσήμαντος εξαιτίας της ετυμολογίας του. Περιβάλλον είναι αυτό που περιβάλλει.

Σε κάθε περίπτωση, η βασική του έννοια και αυτή που έρχεται στο μυαλό του καθενός στο άκουσμα της λέξης αναφέρεται στις *«φυσικές ή/και κοινωνικές συνθήκες μέσα στις οποίες και αναπτύσσεται κανείς ή απλώς υπάρχει κάτι»*.<sup>2</sup> Βλέπουμε ότι πρωτεύει εννοιολογικά η έννοια του φυσικού περιβάλλοντος. Το γεγονός αυτό σχετίζεται με την έννοια που δίνουν οι πολίτες στον όρο στην καθημερινότητά τους, στις προσωπικές τους συζητήσεις και δράσεις.

Επιπλέον, η επιστήμη της ψυχολογίας εννοεί το περιβάλλον ως *«η εξωατομική πραγματικότητα, ό,τι δηλαδή βρίσκεται γύρω από το άτομο»*.<sup>3</sup> Η ίδια επιστήμη μας επισημαίνει πόσο σημαντικός είναι ο ρόλος του περιβάλλοντος στη ζωή ενός ανθρώπου. Σύμφωνα με αυτή, *«κάθε χαρακτηριστικό της ανθρώπινης συμπεριφοράς (θετικής ή αρνητικής) είναι το αποτέλεσμα της συνεχούς αλληλεπίδρασης του γενετικού παράγοντα και του περιβαλλοντικού»*.<sup>4</sup> Τα στοιχεία δηλαδή που κληρονομούνται από τους γονείς στο παιδί σε συνδυασμό με τις επιδράσεις του περιβάλλοντος καθορίζουν σωματικά και ψυχικά έναν άνθρωπο.

Η λαϊκή δηλαδή σημασία του όρου ταυτίζεται με την επικρατούσα επίσημη έννοιά του. Το φαινόμενο αυτό εξηγεί και τη σημασία των εκλαϊκευμένων κειμένων και πηγών γενικότερα στη διαμόρφωση της κοινής γνώμης και της περιβαλλοντικής

---

1

<https://www.lexigram.gr/lex/enni/%CF%80%CE%B5%CF%81%CE%B9%CE%B2%CE%AC%CE%BB%CE%BB%CE%BF%CE%BD#Hist0>

2 Μπαμπινιώτης (2005): 1376-77

3 Κάππου (2013) : 14

4 Κάππου (2013) : 14

συνείδησης των πολιτών. Επίσης, επισημαίνει με έμφαση τη σημασία της φύσης για τη ζωή και την καθημερινότητα του ανθρώπου.

Για τον λόγο αυτό η έρευνα για την εργασία αυτή εστιάζει στο φυσικό περιβάλλον και στην εξέτασή του μέσα από κείμενα γραμμένα σε απλό, λαϊκό λόγο. Κείμενα δηλαδή, ικανά να μεταδώσουν αμεσότερα την πρέπουσα ευαισθητοποίηση στους πολίτες για ένα θέμα που τους αφορά άμεσα. Γιατί, πρωτίστως, είναι και οι ίδιοι μέρος αυτού του περιβάλλοντος.

## Οι όροι «αιφορία» και «αιφόρος ανάπτυξη»

Έπειτα από την παράθεση και εξέταση των εννοιών του περιβάλλοντος, προχωρούμε στην ίδια διαδικασία και για τον όρο αιφορία. Σύμφωνα με τον ορισμό που μας δίνει το Λεξικό της Νεοελληνικής Γλώσσας, «αιφορία» είναι «η διαχείριση των φυσικών οικοσυστημάτων και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας με τρόπο που να εξασφαλίζεται η περιβαλλοντική ποιότητα και ισορροπία για το μέλλον».<sup>5</sup>

## Αειφόρος Ανάπτυξη

Περαιτέρω, αειφόρος ανάπτυξη είναι η «η ανάπτυξη που καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες». <sup>6</sup> Αλλιώς, «το μοντέλο διαχείρισης των φυσικών οικοσυστημάτων και των ανανεώσιμων φυσικών πόρων, σύμφωνα με το οποίο, η περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική δραστηριότητα πρέπει να εξασφαλίζει τη διαρκή αξιοποίηση των φυσικών πόρων, να μην προκαλεί δηλαδή ανεπανόρθωτη βλάβη στο περιβάλλον υπονομεύοντας το μέλλον των επερχόμενων γενιών αλλά και να επιτυγχάνει τη σταθερή περιβαλλοντική ποιότητα και ισορροπία».<sup>7</sup>

Η σημασία της ισορροπίας αυτής γίνεται κατανοητή και από το δεύτερο επίσημο ορισμό για την αειφόρο ανάπτυξη. Συγκεκριμένα, «αιφόρο θεωρείται το είδος εκείνο της ανάπτυξης που δεν υπερβαίνει τα όρια της φέρουσας ικανότητας των οικοσυστημάτων που στηρίζουν τη ζωή στον πλανήτη».<sup>8</sup> Η αειφόρος ανάπτυξη δηλαδή αντιτίθεται, εξ ορισμού, σε οποιαδήποτε υπερβολική εκμετάλλευση και κατάχρηση των φυσικών οικοσυστημάτων, του περιβάλλοντος γενικότερα.

Η αειφόρος ανάπτυξη όμως δεν αφορά μόνο σε μια διαδικασία ή ένα μοντέλο διαχείρισης. Πρόκειται γενικότερα για έναν τρόπο σκέψης και η επιτυχία της μπορεί να προκύψει μόνο με αυτή την αντίληψη. Για να γίνει αυτό «πρέπει να βρίσκονται σε αρμονία το περιβάλλον, η κοινωνία και η οικονομία, αποσκοπώντας στην επίτευξη ενός

---

<sup>5</sup> Μπαμπινιώτης (2005): 75

<sup>6</sup> [http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/\\$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf](http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf)

<sup>7</sup> Μπαμπινιώτης (2005): 75

<sup>8</sup> Κάτζη-Ζαχαρίου (2013): 16

υψηλού επιπέδου ποιότητας ζωής».<sup>9</sup>

Το ζήτημα δηλαδή έχει τρεις διαστάσεις. Σε ό,τι αφορά στην περιβαλλοντική, αυτή σχετίζεται με ό,τι είναι ικανό να καταστρέψει βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα το περιβάλλον. Συνεπώς, οι διαδικασίες που πρέπει να αντιμετωπιστούν είναι η συνεχής και άνευ όρων και προγραμματισμού αστικοποίηση, το λιώσιμο των πάγων, οι εκπομπές καυσαερίου, η εξαφάνιση πολλών ειδών πανίδας και χλωρίδας, η απειλή που ελλοχεύει για πολλά άλλα κ.ο.κ..

Σχετικά με την κοινωνία, κίνδυνοι θεωρούνται το έλλειμμα δημοκρατίας, ορατό σε πολλές περιοχές του πλανήτη, η στοχοποίηση συγκεκριμένων ομάδων πληθυσμού, με διαφορετικό σεξουαλικό προσανατολισμό για παράδειγμα, η πατριαρχία, οι πολεμικές συγκρούσεις, η ασέβεια προς τον πολιτισμό, η ξενοφοβία, ο ρατσισμός κ.ά.. Με την κοινωνία αλλά και το περιβάλλον είναι αλληλένδετη και η οικονομία και, συγκεκριμένα, στην περίπτωση της αιφόρου ανάπτυξης, ό,τι έχει να κάνει με το εμπόριο τροφίμων, ο αγροτικός τομέας, η φτωχοποίηση μεγάλων τμημάτων του πληθυσμού κ.λπ.<sup>10</sup> Τις τελευταίες δεκαετίες, η οικολογική κρίση που βιώνει ο πλανήτης, καθώς και η πανίδα και η χλωρίδα που αυτός φιλοξενεί, έφερε στο προσκήνιο την αναγκαιότητα εκπαιδευτικών προγραμμάτων, ήδη από τη σχολική ηλικία.

Αυτά, θεσπίστηκαν σε πολλές χώρες του πλανήτη και συμπυκνώνονται στο σχολικό μάθημα που φέρει τη γενική ονομασία *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη*.<sup>11</sup> Σκοπός τους, να εκπαιδεύσουν τους μελλοντικούς πολίτες σχετικά με την αναγκαιότητα σεβασμού προς το περιβάλλον, όχι μόνο θεωρητικά αλλά και, μετέπειτα, μέσα από πράξεις. Με λίγα λόγια στοχεύουν στο ευαισθητοποιήσουν τους μαθητές σχετικά με το περιβάλλον και την αειφορία.

Το διάγραμμα της συγκεκριμένης στρατηγικής ορίζεται ειδικά από κάθε χώρα στο πλαίσιο της *Εθνικής Στρατηγικής για το Περιβάλλον και την Αειφορία*.<sup>12</sup> Η κάθε

---

<sup>9</sup> Κάτζη-Ζαχαρίου (2013): 16

<sup>10</sup> Κάτζη-Ζαχαρίου (2013): 17

<sup>11</sup> [http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/\\$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf](http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf)

<sup>12</sup> [http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/\\$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf](http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf)



χώρα όμως δεν καθορίζει τις μαθησιακές πρακτικές της αυτόνομα, παρά το περιθώριο προσαρμογής στα δικά της δεδομένα. Συγκεκριμένα, είναι υποχρεωμένη να «εναρμονίζεται με τις κατευθυντήριες γραμμές από Παγκόσμιες Διασκέψεις, Συνδιασκέψεις, Διακηρύξεις, Συνέδρια, Χάρτες του Ο.Η.Ε., της UNESCO και άλλων Διεθνών Οργανισμών».<sup>13</sup>

Στο συγκεκριμένο σημείο κρίνεται σκόπιμο να σημειώσουμε ότι η αειφόρος ανάπτυξη δεν έχει ακριβώς ενιαίο χαρακτήρα αλλά κυρίως τοπικό. Οι ακολουθούμενες στρατηγικές πρέπει να χαράσσονται (και, έπειτα, να τηρούνται) ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του κάθε τόπου.

Αυτό συμβαίνει διότι διαφορετικές συνθήκες –οικονομικές, κοινωνικές, περιβαλλοντικές– συναντά κανείς στην «αναπτυσσόμενη» Βραζιλία για παράδειγμα, με τις φαβέλες και την εκμετάλλευση του Αμαζονίου και διαφορετικές στην αναπτυγμένη, βιομηχανική αλλά και πλήρη πνευμόνων πρασίνου Γερμανία. Ωστόσο, τα επιμέρους τοπικά ζητήματα πρέπει να συνδέονται με τα γενικότερα πλανητικά ώστε να προκύψει μια όσο το δυνατόν ορθολογική διαχείριση του προβλήματος.

---

13 [http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/\\$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf](http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf)

## Εκπαιδευτική πολιτική αναφορικά με το περιβάλλον

Στη συνέχεια όμως διαπιστώνουμε ότι τα πράγματα δεν είναι τόσο απλά. Τα φυσικά συστήματα, «τα οποία παρέχουν ζωτική υποστήριξη σε όλα τα έμβια ή μη όντα»,<sup>14</sup> έχουν φτάσει σε σημείο, ιδιαίτερα στην εποχή μας, να αλληλεξαρτώνται σε κάποιο βαθμό με τις ενέργειες των ανθρώπων. Να αλληλεπιδρούν δηλαδή με μια σειρά από άλλα συστήματα, ή, όπως θα μπορούσαν και αυτά να χαρακτηριστούν, περιβάλλοντα, όπως τα οικονομικά, τα κοινωνικά και τα πολιτικά. Αλλά και με το τεχνητό, δομημένο, περιβάλλον των πόλεων και, γενικότερα, των οικισμών.<sup>15</sup>

Για τους λόγους αυτούς και η εκπαιδευτική πολιτική τείνει να στοχεύει στην ευαισθητοποίηση των μαθητών σχετικά με το περιβάλλον. Οι σημερινοί μαθητές είναι οι αυριανοί ενεργοί πολίτες και θα πρέπει να είναι σφαιρικά ενημερωμένοι σχετικά με τα θέματα που άπτονται της σωματικής τους ακεραιότητας, της καθημερινότητάς τους, της ίδιας τους της ζωής.

Μάλιστα, σύμφωνα με προτάσεις σχετικά με τα σχολικά προγράμματα σπουδών, οι μαθητές πρέπει να γνωρίζουν και να κατανοούν μια σειρά από σχετικά θέματα. Αυτά αφορούν αρχικά και κύρια στις βασικές ανθρώπινες ανάγκες, «δηλαδή του δικαιώματος όλων των ανθρώπων και των κοινωνιών στην πρόσβαση σε φυσικούς πόρους για την επιβίωση και την ποιότητα ζωής, μέσα στη φέρουσα ικανότητα του πλανήτη».<sup>16</sup>

Επίσης, τα ανθρώπινα δικαιώματα και τις θεμελιώδεις αρχές και την αλληλεξάρτηση/αλληλεπίδραση μεταξύ όλων των μορφών ζωής, είτε αυτές ανήκουν στην ευρύτερη κατηγορία της πανίδας (ζώα) είτε σε αυτή της χλωρίδας (φυτά). Στο σημείο αυτό, ως πλέον χαρακτηριστικό παράδειγμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ότι η παρουσία της μέλισσας είναι απαραίτητη για την αναπαραγωγή κάποιων φυτών.

Η μέλισσα φέρει κάποιες τρίχες στις οποίες προσκολλάται η γύρη. Από λουλούδι σε λουλούδι λοιπόν μεταφέρει τη γύρη, η οποία είναι απαραίτητη για το σχηματισμό των σπόρων.<sup>17</sup> Εκτός από χαρακτηριστικό της αλληλεπίδρασης πανίδας-χλωρίδας, αυτό το απλό παράδειγμα είναι και πολύ απλό και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα κατάλληλα εγχειρίδια για μαθησιακούς σκοπούς.

Ακόμα, τον πολύ σημαντικό παράγοντα της αναγνώρισης «ότι η παραγωγή ή η

---

14 Σπυροπούλου-Κατσάνη (2014): 9

15 Κεφάλαια (2012)

16 Σπυροπούλου-Κατσάνη (2014): 8

17 <http://coolweb.gr/melisses-voithoun-symvalloun-anaparagogi-fyton/>

κατανάλωση ενός προϊόντος ή μίας υπηρεσίας, σε ένα μέρος του πλανήτη, εξαρτάται από τους φυσικούς πόρους σε άλλα μέρη του πλανήτη και ότι αυτό δημιουργεί δυναμικές ευκαιριών αλλά και απώλειες περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών στοιχείων σε άλλα σημεία της τοπικής - παγκόσμιας αλυσίδας». <sup>18</sup>

Τέλος, το οικολογικό αποτύπωμα, «δηλαδή της έκτασης γης και των φυσικών πόρων που καταναλώνονται από ένα άτομο, μία κοινότητα ή έναν πληθυσμό, καθώς και των επιπτώσεών τους στο περιβάλλον και κυρίως στην εξάντληση των πόρων και στη ρύπανση ή μόλυνση». <sup>19</sup> Αλλά και την αρχή της πρόληψης, «δηλαδή της γνώσης των συνεπειών στο περιβάλλον από ανθρώπινες δραστηριότητες». <sup>20</sup>

Επιπροσθέτως, σύμφωνα με προτάσεις αναφορικές με τη διαμόρφωση των σχολικών προγραμμάτων, ιδιαίτερη σημασία δίνεται στην εξοικονόμηση ενέργειας και στην ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων. Κυρίως όμως στη σύνδεση του τοπικού με το πλανητικό. Όπως ρητά δηλώνεται «είναι σημαντικό κάθε σχολείο που θέλει να πορεύεται προς την αειφορία να σχεδιάζει την τοπική του ατζέντα». <sup>21</sup>

Σε γενικές γραμμές οι σκοποί και το πρόγραμμα της Αειφόρου Ανάπτυξης καθορίζονται από κάποιες συγκεκριμένες αρχές. Αυτές αφορούν στην «περιβαλλοντική» μόρφωση των πολιτών, στην ευαισθητοποίησή τους σχετικά με την πολυπλοκότητα του ζητήματος, στο συνεχή διάλογο και στη διαρκή επεξεργασία όλων των σχετικών δεδομένων. <sup>22</sup>

Επιπλέον, στη συνδιαμόρφωση ενός συλλογικού πνεύματος ώστε οι στρατηγικές να καθορίζονται από όλους και μέσα από το διάλογο. Αλλά και στην διαμόρφωση της πεποίθησης ότι ο καθένας από τη σκοπιά του μπορεί να δράσει και να προσθέσει το δικό του λιθαράκι στην επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. <sup>23</sup>

---

18 Σπυροπούλου-Κατσάνη (2014): 9

19 Σπυροπούλου-Κατσάνη (2014): 9

20 Σπυροπούλου-Κατσάνη (2014): 9

21 Τρικαλίτη (2015): 5

22 Κάτζη-Ζαχαρίου (2013): 21

23 Κάτζη-Ζαχαρίου (2013): 21

## Περιβαλλοντική Αγωγή

Φυσικά, ιδιαίτερα σημαντικό δεν είναι μόνο το θέμα αλλά και ο τρόπος με το οποίο αυτό παρουσιάζεται, γίνεται κατανοητό και μεταδίδεται. Επομένως, μείζονος σημασίας είναι και η επιλογή των παιδαγωγικών τεχνικών που χρησιμοποιούνται για αυτό το σκοπό. Οι τεχνικές αυτές συμπυκνώνονται στον όρο Περιβαλλοντική Εκπαίδευση/Αγωγή.

## Ορισμός της Περιβαλλοντικής Αγωγής/Εκπαίδευσης

Περιβαλλοντική εκπαίδευση λοιπόν, σύμφωνα με τον επίσημο ορισμό που έδωσε στον όρο η UNESCO το 1977 είναι εκείνη που *«προωθεί την ανάπτυξη σαφούς αντίληψης και ενδιαφέροντος για την οικονομική, κοινωνική, πολιτική και οικολογική αλληλεξάρτηση σε αστικές και αγροτικές περιοχές. Παρέχει σε κάθε άτομο δυνατότητα απόκτησης γνώσεων, αξιών, στάσεων, αφοσίωσης και δεξιοτήτες που χρειάζονται για να προστατέψει καλύτερα το περιβάλλον. Συμβάλλει στη δημιουργία νέων προτύπων συμπεριφοράς, ατόμων, ομάδων, κοινωνιών προς το περιβάλλον»*.<sup>24</sup>

Η θεώρηση αυτή έχει ως αφετηρία ότι ο άνθρωπος είναι μέρος της φύσης και ότι με αυτή αποτελούν ένα αδιαίρετο σύνολο. Επομένως, πρέπει απλά και κατανοητά οι μαθητές να καταλάβουν ότι η πορεία τους ως ανθρώπινα όντα είναι κοινή με την πορεία του φυσικού περιβάλλοντος. Πρέπει να κατανοήσουν ακριβώς τη θέση τους μέσα σε αυτό.

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται *«η περιβαλλοντική εκπαίδευση στοχεύει στο να κατανοήσουμε τη θέση μας στη φύση και τη σχέση μας με τους υπόλοιπους οργανισμούς και να αναλάβουμε δράση προκειμένου να αλλάξουμε τις σχέσεις ανάμεσα στα μέρη του οικοσυστήματος και στη συνέχεια να υιοθετήσουμε τρόπους ζωής που να συμβάλλουν στη διατήρηση του περιβάλλοντος»*.<sup>25</sup>

Δέκα χρόνια αργότερα, το 1987, και πάλι στην Ένωση Σοσιαλιστικών Σοβιετικών Δημοκρατιών, στη Μόσχα αυτή τη φορά, καταγράφηκαν κάποιες αλλαγές στον προγραμματισμό αναφορικά με την Περιβαλλοντική Αγωγή,

## Ιστορικά στοιχεία

Στην παρούσα ενότητα παραθέτουμε τις χρονολογίες που αποτέλεσαν ορόσημα για τη θέσπιση και την εξέλιξη της Περιβαλλοντικής Αγωγής. Πρώτο έτος-σταθμός υπήρξε το 1970, όταν στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και συγκεκριμένα στην πολιτεία της

---

24 Γαζιώτου (2014): 12

25 Γαζιώτου (2014): 12

Νεβάδα. Εκεί θεσπίστηκε σε παγκόσμιο επίπεδο ο όρος *Περιβαλλοντική Αγωγή*. Δύο χρόνια αργότερα, στην πρωτεύουσα της Σουηδίας Στοκχόλμη θεσπίστηκε το Πρόγραμμα του *Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον*.<sup>26</sup> Αυτό έλαβε την ονομασία UNEP (United Nations Environmental Program, δηλαδή Πρόγραμμα Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Εθνών).<sup>27</sup>

Έπειτα, το 1975 στην πρωτεύουσα της τότε ενωμένης Γιουγκοσλαβίας (σημερινής Σερβίας), με τη Χάρτα του Βελιγράδιου, η Περιβαλλοντική Αγωγή προχώρησε ένα βήμα παραπέρα. Πέραν της θέσπισης της που έγινε δύο χρόνια νωρίτερα, η Περιβαλλοντική Αγωγή, έλαβε αναγνώριση σε διεθνές επίπεδο και τέθηκαν οι βασικοί σκοποί της.

Το 1977 αποτελεί μια πολύ σημαντική χρονολογία, καθώς στην Τιφλίδα της Γεωργίας, διατυπώθηκε η *Διακήρυξη για την Περιβαλλοντική Αγωγή*. Οι μετέπειτα ενέργειες οριοθετήθηκαν από αυτή, ενώ διατυπώθηκε ότι οι «κυριαρχούσες αναπτυξιακές διαδικασίες βρίσκονται στη ρίζα των οικολογικών προβλημάτων».<sup>28</sup> Εκεί, καταγράφηκε επίσης και ο πρώτος ορισμός για την Αειφορία και, μάλιστα, εντάχθηκε στο πλαίσιο του προγραμματισμού της Περιβαλλοντικής Αγωγής. Από τότε η Περιβαλλοντική Αγωγή μετονομάστηκε σε Εκπαίδευση για το Περιβάλλον για την

---

26 «Το Πρόγραμμα Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Εθνών (U.N.E.P.) αποτελεί το βασικό όργανο παρακολούθησης και προώθησης θεμάτων προστασίας του περιβάλλοντος στο πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών (H.E.). Το U.N.E.P. ιδρύθηκε ως συνέπεια της Συνόδου της Στοκχόλμης για το Ανθρώπινο Περιβάλλον το 1972 και η έδρα του βρίσκεται στο Ναϊρόμπι της Κένυας [...] Το Διοικητικό Συμβούλιο του U.N.E.P αποτελείται από 58 Κράτη-Μέλη τα οποία έχουν τετραετή θητεία και εκλέγονται από την Γενική Συνέλευση των Η.Ε., με τρόπο που να διασφαλίζει την εκπροσώπηση όλων των γεωγραφικών περιοχών. Το Διοικητικό Συμβούλιο του U.N.E.P. συνεδριάζει σε Υπουργικό επίπεδο στην έδρα του Προγράμματος κάθε δύο έτη, ενώ τις ενδιάμεσες χρονιές πραγματοποιείται, σε Υπουργικό πάλι επίπεδο, η Ειδική Σύνοδος του Διοικητικού Συμβουλίου σε διαφορετική κάθε φορά χώρα [...] Οι έξι βασικές προτεραιότητες που έχει θέσει το U.N.E.P., σε σχέση με τις περιβαλλοντικές προκλήσεις του 21 αιώνα, αφορούν την κλιματική αλλαγή, τις περιβαλλοντικές απειλές από καταστροφές και συγκρούσεις, τη διαχείριση των οικοσυστημάτων, την περιβαλλοντική διακυβέρνηση, τις επιβλαβείς χημικές ουσίες και την αποδοτικότητα των πόρων/βιώσιμη παραγωγή και κατανάλωση.». Βλέπε σχετικά την ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=554&language=el-GR>

27 [http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/\\$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf](http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf)

28 [http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/\\$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf](http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf)

Αειφορία.

Το 1992, στο Ρίο ντε Τζανέιρο της Βραζιλίας, όπου έλαβε χώρα η Παγκόσμια Διάσκεψη τέθηκε το πολύ σημαντικό ζήτημα της εκπαίδευσης ως αναγκαίος όρος για την επίτευξη της αειφορίας. Αυτό, τέθηκε ειδικότερα μέσω του κεφαλαίου 36 της *Διακήρυξης του Ρίο*.<sup>29</sup>

Τρία χρόνια αργότερα, το 1995, πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα, το Διεθνές Εργαστήριο της Unesco. Ο τίτλος του είναι και πάλι χαρακτηριστικός: «*Επαναπροσανατολισμός της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης προς την Αειφορία*». <sup>30</sup> Σκοπός του ήταν, μεταξύ άλλων, να διεξαχθεί η επόμενη σχετική διάσκεψη στην Ελλάδα.

Πράγματι, αυτή πραγματοποιήθηκε το 1997 στην Ελλάδα και, συγκεκριμένα, στη Διεθνή Πολιτιστική Πρωτεύουσα για το έτος εκείνο Θεσσαλονίκη από την UNESCO αλλά και την κυβέρνηση της Ελλάδας. Ο τίτλος που έφερε η συγκεκριμένη διάσκεψη είναι ενδεικτικός της σημασίας της ευαισθητοποίησης της κοινωνίας των πολιτών σχετικά με το περιβάλλον: «*Περιβάλλον και Κοινωνία: Εκπαίδευση και Ευαισθητοποίηση των Πολιτών για την Αειφορία*». <sup>31</sup> Η συμμετοχή 84 χωρών από όλο τον πλανήτη και 1.400 συνέδρων είναι ενδεικτική της σημασίας που είχε ήδη λάβει η Περιβαλλοντική Αγωγή παγκοσμίως. <sup>32</sup>

Ακολούθησε, το 2002, η Παγκόσμια Διάσκεψη στο Γιοχάνεσμπουργκ της Νοτίου Αφρικής. Εκεί, «*ανακηρύχθηκε επίσημα η Δεκαετία 2005-2014 ως Δεκαετία του ΟΗΕ για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη και ανατέθηκε στην UNESCO ο συντονισμός και η καθοδήγηση των σχετικών δράσεων*». <sup>33</sup>

Τις δύο επόμενες φορές, το 2003 στο Βίλνιους, την πρωτεύουσα της

---

29 [http://www.medies.net/\\_uploaded\\_files/Conf1105/The%20political%20background%20of%20the%20Meetin g-GR.pdf](http://www.medies.net/_uploaded_files/Conf1105/The%20political%20background%20of%20the%20Meetin g-GR.pdf)

30 [http://www.medies.net/\\_uploaded\\_files/Conf1105/The%20political%20background%20of%20the%20Meetin g-GR.pdf](http://www.medies.net/_uploaded_files/Conf1105/The%20political%20background%20of%20the%20Meetin g-GR.pdf)

31 [http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/\\$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf](http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf)

32 [http://www.medies.net/\\_uploaded\\_files/Conf1105/The%20political%20background%20of%20the%20Meetin g-GR.pdf](http://www.medies.net/_uploaded_files/Conf1105/The%20political%20background%20of%20the%20Meetin g-GR.pdf)

33 [http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/\\$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf](http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf)

Λιθουανίας, και το 2005 στο Κίεβο, πρωτεύουσα της Ουκρανίας, όπου έλαβε χώρα η διάσκεψη με τίτλο «Περιβάλλον για την Ευρώπη» 55 χώρες που συμμετείχαν συμφώνησαν γραπτά, μέσω των υπουργείων Περιβάλλοντός τους, να χρησιμοποιούν στο εξής τις τακτικές του προγράμματος στο πλαίσιο των δικών τους εκπαιδευτικών προγραμμάτων.<sup>34</sup>

Το ίδιο έτος και, συγκεκριμένα στις 26-27 Νοεμβρίου 2005, στην Ελλάδα, αλλά αυτή τη φορά στην πρωτεύουσα Αθήνα, ξεκίνησαν και επισήμως οι εργασίες της Δεκαετίας 2005-2014 για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Παράλληλα, χώρες της Μεσογείου αποφάσισαν από κοινού και διατύπωσαν τη «*Διακήρυξη Μεσογειακής Στρατηγικής (μέτρα, δράσεις) για ευαισθητοποίηση, πολιτική θέληση, αναγνώριση και προώθηση της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη*».<sup>35</sup>

Ακολούθησαν δύο συνέδρια. Ειδικότερα, από 24 μέχρι 28 Νοεμβρίου του 2007, πραγματοποιήθηκε στο Αχμεταμπάντ της Ινδίας Παγκόσμιο Συνέδριο με τίτλο «Η Π.Ε. προς ένα βιώσιμο μέλλον-Εκπαίδευση για τη ζωή». Έπειτα, από 31 Μαρτίου μέχρι και 2 Απριλίου στη Βόννη της Γερμανίας έλαβε χώρα το Παγκόσμιο Συνέδριο της UNESCO στη Βόννη της Γερμανίας.<sup>36</sup>

## Τεχνικές/Μέθοδοι

Η περιβαλλοντική πολιτική περιλαμβάνει διάφορες τεχνικές/μεθόδους. Μία από αυτές είναι η επί τόπου εκπαίδευση. Δηλαδή οι μαθητές εκπαιδεύονται στο ίδιο το φυσικό περιβάλλον, το οποίο καλούνται να διατηρήσουν και να προστατεύσουν. Στην εργασία αυτή όμως θα μας απασχολήσει όχι τόσο «η εκπαίδευση στο περιβάλλον» όσο «η εκπαίδευση για το περιβάλλον» και η εκπαίδευση για χάρη του περιβάλλοντος».

---

34 [http://www.medies.net/\\_uploaded\\_files/Conf1105/The%20political%20background%20of%20the%20Meeting-GR.pdf](http://www.medies.net/_uploaded_files/Conf1105/The%20political%20background%20of%20the%20Meeting-GR.pdf)

35 Ως ιδέα είχε τεθεί στη Παγκόσμια Διάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ: «(...) Στο Γιοχάνεσμπουργκ ανακοινώθηκε από την Ελλάδα, την UNESCO, την UNEP/MAP, το GWP-MED και το MIO-ECSDE, μία σημαντική Πρωτοβουλία Τύπου II για την προώθηση μιας τέτοιας εκπαίδευσης στην περιοχή της Μεσογείου με τον τίτλο *MEdIES: Mediterranean Educational Initiative for Environment and Sustainability-Μεσογειακή Εκπαιδευτική Πρωτοβουλία για το Περιβάλλον και την Αειφορία*».  
[http://www.medies.net/\\_uploaded\\_files/Conf1105/The%20political%20background%20of%20the%20Meeting-GR.pdf](http://www.medies.net/_uploaded_files/Conf1105/The%20political%20background%20of%20the%20Meeting-GR.pdf)

36 [http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/\\$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf](http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf)



Η πρώτη αφορά «την μετάδοση κατάλληλων γνώσεων για την λειτουργία των περιβαλλοντικών συστημάτων καθώς και τη γνώση των διάφορων παραγόντων που μπορεί να σχετίζονται με τη χρήση αυτών των συστημάτων».<sup>37</sup> Η δεύτερη «είναι αυτή που φροντίζει να εξοπλίσει τα άτομα με τις κατάλληλες αξίες προκειμένου να αποκτήσουν έναν προσωπικό κώδικα συμπεριφοράς ο οποίος θα στοχεύει μέσα από κατάλληλες πρακτικές και αποφάσεις στη προστασία και διατήρηση του περιβάλλοντος».<sup>38</sup>

Όπως προκύπτει από όλα τα παραπάνω, η ευαισθητοποίηση των πολιτών σχετικά με το περιβάλλον και την αειφορία είναι ένα εξαιρετικά πολύπλοκο θέμα με πολλές πτυχές. Για τον λόγο αυτό είναι εξαιρετικά ενδιαφέρουσα και η προσπάθεια της έρευνας σχετικά με την αμεσότητα που πρέπει να χρησιμοποιηθεί μέσα από εκλαϊκευμένα συγγράμματα ώστε να επιτευχθεί αυτός ο στόχος. Με λίγα λόγια στις επόμενες σελίδες θα μελετηθεί το κατά πόσο κείμενα με λαϊκό λόγο και κατανοητή γραφή πραγματεύονται ένα τόσο πολύπλοκο θέμα και το καθιστούν κατανοητό στους πολίτες.

---

37 Γαζιώτου (2014): 12

38 Γαζιώτου (2014): 12



## **Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο**

Όπως καθίσταται σαφές, δεδομένου του χαρακτήρα της αειφόρου ανάπτυξης, αυτή «για να επιτευχθεί απαιτεί μια παγκόσμια επανάσταση». <sup>39</sup> Τη λύση, με αυτά τα δεδομένα, καλείται να δώσει η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία της εν λόγω διαδικασίας είναι σαφώς εκείνος που καλείται να μεταδώσει τις σχετικές γνώσεις και τον τρόπο σκέψης στους υπόλοιπους, δηλαδή ο εκπαιδευτικός.

## **Απαρχές**

Για τον λόγο αυτό, στην Ελλάδα πραγματοποιείται το πρόγραμμα με την ονομασία «Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο: όλοι νοιαζόμαστε, όλοι συμμετέχουμε». Όπως αναγράφεται στην επίσημη ιστοσελίδα του, είναι ένα «οραματικό σχολείο που λειτουργεί ως κοινότητα» υπό την επίβλεψη και την αρωγή της Ελληνικής Εταιρείας Περιβάλλοντος και Πολιτισμού και του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων της Ελλάδας από τις αρχές του 2014, <sup>40</sup> ως απόρροια του 1<sup>ου</sup> Συμποσίου για την Αειφόρο Ανάπτυξη που πραγματοποιήθηκε το 2010. <sup>41</sup> Λειτουργεί παρέχοντας στους μαθητές των σχολείων ανά την Ελλάδα τα κίνητρα για να ευαισθητοποιηθούν με το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη και να ασχοληθούν ενεργά με αυτή την προσπάθεια.

Δεν πρόκειται, όπως εύλογα έρχεται στο νου του αναγνώστη, για έναν σχολικό χώρο αλλά για ένα δίκτυο ανθρώπων και σχολείων και έναν συνδυασμό και συντονισμό δράσεων, ενημερωτικών αλλά και παρεμβατικών. Με λίγα λόγια λειτουργεί ως κοινότητα, προτάσσοντας έτσι το δημοκρατικό στοιχείο στη διαδικασία της λήψης αποφάσεων για τις δράσεις. <sup>42</sup>

## **Μορφή και σκοποί**

Ως σκοποί του τίθενται η προαγωγή της δημοκρατίας, του πολιτισμού και των ανθρώπινων δικαιωμάτων και η προστασία του αγαθού της υγείας. Συνεπώς, η προσπάθεια για την προστασία του περιβάλλοντος συνδυάζεται με αυτή για το σεβασμό στον άνθρωπο και τα δικαιώματά του. Εξάλλου, το ανθρώπινο είδος αποτελεί μέρος της φύσης, του φυσικού περιβάλλοντος. Άρα οι σκοποί αυτοί είναι εξ ορισμού αλληλένδετοι και μπορούν να υπηρετηθούν ορθότερα και αποτελεσματικότερα μόνο αν

---

39 Κάτζη-Ζαχαρίου (2013): 16

40 <http://www.aeiforosxoleio.gr/>

41 Τρικαλίτη (2015): 2

42 Τρικαλίτη (2015): 1

οι άνθρωποι το κατανοήσουν. Έτσι θα καταστούν «ενεργοί και δημιουργικοί», όπως ευαγγελίζεται και η συντονίστρια του προγράμματος Αγγελική Τρικαλίτη.<sup>43</sup>

Από την ίδρυσή του μέχρι τις μέρες μας, το Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο, έχει διεξάγει δέκα ενημερωτικές δράσεις (σεμινάρια και συνέδρια), στην πρωτεύουσα της χώρας Αθήνα και τον Πειραιά, τον Ασπρόπυργο, τις Οινούσσες, τις Σπέτσες και άλλες πόλεις της ελληνικής επαρχίας. Η θεματική τους γενικότερα περιλάμβανε την ενημέρωση σχετικά με τις δράσεις για το Περιβάλλον και την Αειφόρο Ανάπτυξη και ειδικότερα, ζητήματα όπως η διαχείριση του νερού και η χρήση των εξελιγμένων τεχνολογιών.<sup>44</sup> Η προσπάθεια υποστηρίζεται συνεχώς από σχετικά άρθρα και δημοσιεύσεις.

Πρόταγμα του Ελληνικού Αειφόρου Σχολείου, είναι το σχολείο, ως γενική έννοια, που δεν περιορίζεται στους τοίχους των σχολικών αιθουσών και στους προαύλιους χώρους, να μετασχηματιστεί σταδιακά. Για να συμβεί αυτό πρέπει να συμβάλλουν κυρίως οι εκπαιδευτικοί, οι οποίοι θα μεταδώσουν την κουλτούρα της αειφορίας και της προστασίας του περιβάλλοντος στους μαθητές.

## **Επιρροές από το εξωτερικό**

Ο θεσμός βασίζεται σε πρότυπα του εξωτερικού. Ιδιαίτερα, από τη δεκαετία του 1990 έχει ξεκινήσει μια προσπάθεια, σε διεθνές επίπεδο, ο θεσμός του σχολείου να επιχειρήσει την αυτοκριτική του, να περάσει από το θεωρητικό στο πρακτικό επίπεδο και να αναπροσαρμοστεί στα δεδομένα της προσπάθειας για την αειφόρο ανάπτυξη.<sup>45</sup> Η συνολική λειτουργία του δίνει έμφαση στην επίτευξη της *«ενημερίας της εκπαιδευτικής και της τοπικής κοινότητας»*.<sup>46</sup>

## **Οι οχτώ πυλώνες του Ελληνικού Αειφόρου Σχολείου**

Με αυτή τη λογική, το Ελληνικό Αειφόρο Σχολείο βασίζεται *«σε οχτώ πυλώνες: δημοκρατία και συμμετοχή, πλαίσιο μάθησης, πολιτισμός και τέχνες, κτίριο και αυλή, ενέργεια και μετακινήσεις, νερό και απορρίμματα, υγεία και διατροφή, από το τοπικό στο παγκόσμιο»*.<sup>47</sup> Η λειτουργία του είναι παραγωγική, από το ειδικό στο γενικό, και αναφέρεται σε θέματα που επηρεάζουν άμεσα την καθημερινότητα και την

---

<sup>43</sup> Τρικαλίτη (2015): 1

<sup>44</sup> Τρικαλίτη (2015): 2

<sup>45</sup> <http://sustainableschoolsproject.org/>

<sup>46</sup> Τρικαλίτη (2015): 2

<sup>47</sup> Τρικαλίτη (2015): 2

ποιότητα του βιοτικού επιπέδου των πολιτών: έμφαση στις δημοκρατικές διαδικασίες, διαμόρφωση οικολογικής συνείδησης σχετικά με την εκμετάλλευση των φυσικών πόρων, αποφυγή της μόλυνσης του περιβάλλοντος, προστασία της ανθρώπινης υγείας, μετατροπή των κτιρίων σε οικολογικά και βιώσιμα.

Ο πρώτος πυλώνας αναφέρεται στο σεβασμό στη διαφορετικότητα εντός των ορίων του σχολείου, αλλά και έξω από αυτό. Με τη συνεργασία και την ομαδική δουλειά των μαθητών αλλά και των μαθητών-καθηγητών, χωρίς τα εμπόδια του ρατσισμού και της ξενοφοβίας, μπορεί να επιτευχθεί η εξάλειψη της «σχολικής βίας». <sup>48</sup> Ο δεύτερος πυλώνας σχετίζεται με τη μετατροπή των μαθητών από παθητικούς δέκτες σε ενεργητικούς συμμετέχοντες στην προσπάθεια για την αειφόρο ανάπτυξη. <sup>49</sup>

Ο τρίτος πυλώνας, όπως είδαμε, αφορά τον πολιτισμό, όπως αυτός περιλαμβάνεται στο πλαίσιο της αειφορίας. Ο τέταρτος πυλώνας αναφέρεται στη διαμόρφωση του σχολικού κτιρίου με τέτοιο τρόπο, για να είναι πρακτικό σε όσους φιλοξενεί, να διευκολύνει τη διεξαγωγή των μαθημάτων, «να μην διαταράσσει το μικροκλίμα της περιοχής του και σέβεται την τοπική αρχιτεκτονική κληρονομιά». <sup>50</sup>

Ο πέμπτος πυλώνας αναφέρεται στην αλλαγή των «ενεργειακών» συνηθειών της σχολικής κοινότητας, δηλαδή στη χρήση «ανανεώσιμων πηγών ενέργειας». <sup>51</sup> Παρόμοια λειτουργία έχει και ο έκτος πυλώνας, με τη σταδιακή ελάττωση της χρήσης μη φιλικών προς το περιβάλλον υλικών, όπως «το χαρτί και τα μελάνια». <sup>52</sup>

Ο έβδομος πυλώνας, αφορά στη διασφάλιση της υγείας των μελών της σχολικής κοινότητας, σωματικής αλλά και ψυχικής. Σύμφωνα με τον όγδοο και τελευταίο πυλώνα, ο τοπικός προγραμματισμός πρέπει οπωσδήποτε να συνδέεται με την ευαισθησία με θέματα που αφορούν το περιβάλλον σε διεθνές επίπεδο, όπως «είναι η κατανομή των πόρων, η φτώχεια, η ειρήνη, η δημοκρατία, η διαφάνεια, η υπερθέρμανση του πλανήτη κ.ά.». <sup>53</sup>

---

<sup>48</sup> Τρικαλίτη (2015): 3

<sup>49</sup> Τρικαλίτη (2015): 3

<sup>50</sup> Τρικαλίτη (2015): 3

<sup>51</sup> Τρικαλίτη (2015): 3

<sup>52</sup> Τρικαλίτη (2015): 3

<sup>53</sup> Τρικαλίτη (2015): 3

## **Η σημασία των εκλαϊκευμένων κειμένων για την προώθηση της αιεφόρου ανάπτυξης**

Για την προώθηση της αιεφόρου ανάπτυξης είναι πολύ σημαντική η συμβολή των εκλαϊκευμένων κειμένων. Αυτοί που ενδιαφέρονται και επηρεάζονται άμεσα από τις εξελίξεις σχετικά με το περιβάλλον και την αιεφορία είναι οι πολίτες. Συνεπώς, ο στόχος είναι οι φορείς να απευθυνθούν στο ευρύ κοινό. Το κοινό όμως, δεν είναι, στη μεγάλη πλειονότητά του, εκπαιδευμένο να διαβάζει και να κατανοεί δύσκολα κείμενα με επιστημονικό λόγο, τον οποίο μόνο οι πολύ μορφωμένοι καταλαβαίνουν.

Για να εξυπηρετηθεί λοιπόν ο στόχος, ένα καλό μέσο είναι ο λαϊκός λόγος. Είναι ο λόγος που γίνεται κατανοητός από τον καθένα, χωρίς να χρειάζεται να έχει υψηλό επίπεδο μόρφωσης. Εξάλλου, σημασία έχει –πόσο μάλλον για ένα τόσο σημαντικό θέμα– η ουσία, το περιεχόμενο και όχι η μορφή, ο τύπος. Μπορεί ένα κείμενο να είναι άρτιο και να αναλύει με ορθολογικό τρόπο τι πρέπει να γίνει αλλά λόγω του λόγου του να μην είναι κατανοητό στο μέσο αναγνώστη. Έτσι μειώνονται οι πιθανότητες για το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Εκλαϊκευμένα κείμενα μπορεί να βρει κανείς παντού. Σε βιβλία, σε εφημερίδες, σε περιοδικά και, στις μέρες μας όλο και πιο συχνά, στο διαδίκτυο. Η δύναμη των κειμένων πρέπει να γίνει το μέσο με το οποίο οι άνθρωποι θα ευαισθητοποιηθούν σχετικά με τα θέματα του περιβάλλοντος και της αιεφόρου ανάπτυξης. Γι' αυτό και λέγονται έτσι, επειδή έχουν τη δύναμη να απευθυνθούν στο λαό και να γίνουν κατανοητά από αυτόν.

Στην περίπτωση της αιεφορίας, είναι ένα θέμα που, από τη μία πλευρά, σχετίζεται άμεσα με την επιστήμη, αλλά από την άλλη αφορά το σύνολο του πληθυσμού του πλανήτη. Άρα, τα εκλαϊκευμένα επιστημονικά κείμενα είναι ο καλύτερος τρόπος για την ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης. Παρακάτω, θα εξετάσουμε το παράδειγμα του αμερικανικού επιστημονικού περιοδικού Popular Science.

### **Το εκλαϊκευμένο αμερικάνικο επιστημονικό περιοδικό «Popular Science»**

Το Popular Science είναι ένα περιοδικό με έδρα την πόλη Harlan της πολιτείας Αϊόβα των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής. Η πρώτη του έκδοση φτάνει πολύ πίσω στο χρόνο, στον μακρινό Μάιο του 1872. Αρχικά ονομαζόταν Popular Science Monthly.<sup>54</sup>

---

<sup>54</sup> <https://www.popsci.com/>

Πλέον, μετά από 144 χρόνια μηνιαίας κυκλοφορίας, εκδίδεται από το 2016 κάθε δύο μήνες. Σύμφωνα με την ονομασία του (Εκλαϊκευμένη Επιστήμη), είναι ένα αμιγώς επιστημονικό περιοδικό που απευθύνεται όμως όχι αυστηρά στην επιστημονική κοινότητα αλλά στην ευρεία λαϊκή μάζα. Απόδειξη της επιτυχίας του αποτελούν τα εκατομμύρια των αναγνωστών του ανά τον κόσμο και τα δεκάδες βραβεία που έχει αποσπάσει.

## **Μετάδοση της επιστημονικής γνώσης με εκλαϊκευμένο λόγο και σε ψηφιακή μορφή**

Σκοπός του είναι να μεταδώσει την επιστημονική γνώση στο κοινό και να το πληροφορήσει σχετικά με τις τεχνολογικές εξελίξεις. Εκδίδεται σε έντυπη μορφή αλλά διαθέτει και τη σχετική ιστοσελίδα, όπου μπορεί να ανατρέξει κανείς για να εξοικειωθεί με την επιστήμη και θέματα που τον αφορούν άμεσα όπως η προστασία του περιβάλλοντος.<sup>55</sup>

Μάλιστα, οι υπεύθυνοι της έκδοσης προσφέρουν δωρεάν στο κοινό το αρχείο των τευχών –σε ψηφιακή μορφή– από το 1926 μέχρι και την προηγούμενη χρονιά από την τρέχουσα.<sup>56</sup> Αυτό είναι πολύ σημαντικό γιατί ο εκλαϊκευμένος επιστημονικός πλούτος μπορεί να γίνει κτήμα του κοινού ανά πάσα στιγμή και ο κάθε πολίτης που ενδιαφέρεται να αποκτήσει πάρα πολλές επιστημονικές γνώσεις με πολύ απλό τρόπο.

Η ιστοσελίδα του είναι εύχρηστη και έχει ως βασικά θέματα την επιστήμη, την τεχνολογία, το Do it yourself (κάντο μόνος σου), τα αγαθά και ως υλικό πολλά σχετικά άρθρα και βίντεο. Στην εποχή μας αυτό είναι εξίσου σημαντικό γιατί ένα πολύ μεγάλο ποσοστό των κατοίκων του πλανήτη είναι εξοικειωμένο με το διαδίκτυο. Από εκεί μπορεί να «κατεβάσει» τα τεύχη σε ψηφιακή μορφή. Επίσης, το Popular Science διαθέτει και προφίλ σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης όπως το Facebook και το Twitter, που έχουν πάρα πολύ μεγάλη απήχηση στις μέρες μας σε παγκόσμιο επίπεδο.

## **Οι θεματικές του Popular Science**

Όπως είδαμε, το Popular Science Έχει δηλαδή όλες τις προϋποθέσεις για να πετύχει το σκοπό της προώθησης της αειφόρου ανάπτυξης. Ασχολείται γενικότερα με την επιστήμη και την τεχνολογία και ειδικότερα με το ευαίσθητο αυτό ζήτημα, είναι προσιτό στο κοινό μέσω της εφαρμογής «κατεβάσματος», από αισθητική άποψη ελκυσί

---

<sup>55</sup> <https://www.popsci.com/>

<sup>56</sup> <https://www.popsci.com/>

τον μέσο πολίτη να το διαβάσει και είναι γραμμένο σε λαϊκό κατανοητό λόγο. Δεν περιορίζεται όμως σε αυτά αλλά αναφέρεται και σε θέματα όπως ο ρατσισμός, η δημοκρατία κ.ά.. Επίσης, μεταφράζεται σε πολλές γλώσσες και προσαρμόζει το περιεχόμενό του στα επιστημονικά και περιβαλλοντικά δεδομένα της κάθε χώρας ενώ μέχρι το 2008 διέθετε και ελληνική έκδοση, που συμπεριλαμβανόταν στην εφημερίδα «Καθημερινή».

Μία από τις βασικές θεματικές του είναι και η αειφορία (sustainability). Για αυτή διαθέτει πλήθος άρθρων σχετικά με τα επιμέρους θέματα. Αυτά είναι η επιστήμη, η τεχνολογία, το περιβάλλον, η υγεία, η ενέργεια, τα ζώα κ.ά.. Π.χ. διαθέτει ενημερωτικά άρθρα για τις φιλικές προς το περιβάλλον μηχανικές εφευρέσεις, για τις τροφές που πρέπει να ταιΐζουν οι άνθρωποι τα κατοικίδια τους, για την ενεργειακή ανεξαρτησία στις Η.Π.Α., για την ανακύκλωση συγκεκριμένων τύπων απορριμμάτων, για το κτίσιμο οικολογικών οικιών, για τη μόλυνση των ακτών, για τα βιο-υλικά που έχουν πολλαπλές ευεργετικές ιδιότητες κ.ά..<sup>57</sup>

Όπως καταλαβαίνουμε από τα παραδείγματα αυτά, οι επιμέρους θεματικές, με τις οποίες ασχολείται το Popular Science, συνιστούν μαζί τον προβληματισμό σχετικά με την αειφόρο ανάπτυξη.<sup>58</sup> Ο πολίτης μαθαίνει αρχικά προβληματίζεται για το περιβάλλον και έπειτα, μέσω των οδηγιών του περιοδικού για διάφορα θέματα, περνάει στην ενεργό δράση. Γιατί, στο περιβάλλον ανήκει ο ίδιος και τα υπόλοιπα ζώα και το περιβάλλον επηρεάζουν τα υλικά από τα οποία είναι φτιαγμένο το σπίτι του.

Πολύ σημαντικό είναι και το γεγονός ότι τα περισσότερα κείμενα είναι περιεκτικά και σύντομα. Συνήθως περιλαμβάνουν λίγες παραγράφους, όπου εξηγούν απλά σχετικά δύσκολες καταστάσεις και έννοιες. Τα μεγαλύτερα σε έκταση από αυτά, δεν απαιτούν περισσότερο από ένα δεκάλεπτο από το χρόνο του αναγνώστη. Επίσης, και οι εικόνες που τα συνοδεύουν είναι χαρακτηριστικές των θεματικών και «τραβάνε» το βλέμμα του αναγνώστη, οδηγώντας τον στο κείμενο.

## **Do it yourself: εκπαιδευόμενοι στην αυτενέργεια**

Ιδιαίτερα πρέπει να σταθούμε στη θεματική DIY (Do it yourself).<sup>59</sup> Η ενότητα αυτή δίνει απλές και κατανοητές οδηγίες για θέματα σχετικά με διάφορα θέματα, στους αναγνώστες, με σκοπό να αυτενεργήσουν. Ένα από αυτά τα θέματα, π.χ., είναι η μαγειρική. Μέσα από το Popular Science μπορεί να μάθει κανείς να μαγειρεύει με αγνά

---

57 <https://www.popsci.com/tags/sustainability>

58 <https://www.popsci.com/tags/sustainability>

59 <https://www.popsci.com/diy>

φυσικά υλικά προστατεύοντας την υγεία του και σεβόμενος το περιβάλλον.

Ένα άλλο, εξίσου σημαντικό, θέμα είναι ο τομέας των κατασκευών. Το Popular Science μας εξηγεί πως μπορούμε μέσω οικολογικών κατασκευαστικών τεχνασμάτων να απαλλαγούμε από τις καιρικές συνθήκες και να περιορίσουμε την ένταση των εξωτερικών ήχων, να παράγουμε δηλαδή θερμομόνωση και ηχομόνωση χωρίς να επιβαρύνουμε τη φύση.<sup>60</sup> Όπως επίσης, μας εξηγεί πως μπορούμε να μειώσουμε την ακτινοβολία φορητών συσκευών, όπως ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή ή ενός τηλεφώνου.<sup>61</sup>

Όπως καταλαβαίνουμε, το Popular Science είναι μοναδικό στο είδος του και έχει συμβάλει τα μέγιστα στην ευαισθητοποίηση των πολιτών σχετικά με το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη. Κατ' αρχάς, εκδίδεται και έχει αυτό το ρόλο για περισσότερα από εκατόν πενήντα χρόνια. Επίσης, διαθέτει τεράστιο πλήθος και ποικιλία θεμάτων.

## **Ο εκπαιδευτικός ρόλος του Popular Science**

Όλα αυτά τα θέματα μαζί συνθέτουν την προσπάθεια για την επίτευξη της αειφορίας. Είναι γραμμένο με ένα είδος λόγου, που προσελκύει τον αναγνώστη και δεν τον αποτρέπει από το να το διαβάσει. Τέλος, είναι πολύ σημαντικό ότι προωθεί την αυτενέργεια του κοινού, καθενός ξεχωριστά ή σε ομάδες. Γιατί, για να αλλάξουν οι άνθρωποι μακροπρόθεσμα τις περιβαλλοντικές συνθήκες και να προωθήσουν την αειφορία, χρειάζεται πρώτα να αλλάξουν πολλές από τις καθημερινές τους συνήθειες.

Πρέπει να μάθουν να σέβονται τους εαυτούς τους και τους άλλους ανθρώπους, να μη ζουν εις βάρος των υπόλοιπων ζώων. Γιατί εάν κάποια είδη από αυτά εκλείψουν, η διατροφική αλυσίδα θα διαταραχτεί και οι συνέπειες θα είναι ολέθριες για τον πλανήτη και για τους ίδιους. Η ποικιλία της ζωής πρέπει να διατηρηθεί, όπως και οι ενεργειακοί πόροι να μη φτάσουν στο σημείο να είναι ένα βήμα πριν από την εξάντλησή τους.

Συνεπώς, η κάθε τοπική κοινότητα να είναι σε θέση να διαχειρίζεται τους πόρους της με σύνεση. Επίσης, οι τοπικές κοινότητες πρέπει να συντονίζουν τις δράσεις τους σε ευρεία κλίμακα. Αυτό μπορεί να γίνει σε εθνικό και, έπειτα, σε παγκόσμιο επίπεδο. Πρώτα όμως, οι άνθρωποι πρέπει να εκπαιδευτούν σχετικά, να γνωρίζουν ότι αυτό που πράττουν είναι προς όφελός τους και ότι οι ικανότητες της γης είναι τεράστιες αλλά πεπερασμένες. Αυτό τον εκπαιδευτικό ρόλο ασκεί έμμεσα και άμεσα το Popular

---

60 <https://www.popsci.com/diy>

61 <https://www.popsci.com/diy>



Science με τους σκοπούς του, το θεματικό του περιεχόμενο, την αισθητική του και τις οδηγίες που δίνει στο κοινό για περισσότερα από εκατόν πενήντα χρόνια.

## **Το παγκοσμίου εμβέλειας περιοδικό National Geographic**

Παρόμοιο με το Popular Science, ως προς τα χαρακτηριστικά, τη μορφή, το περιεχόμενο και τη λειτουργία του, είναι και το παγκοσμίου εμβέλειας περιοδικό National Geographic. Εκδίδεται και αυτό στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής από την εταιρεία National Geographic Society. Η έναρξη της λειτουργίας του τοποθετείται χρονικά στα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα και, συγκεκριμένα, στο έτος 1888, λίγους μήνες έπειτα από την ίδρυση της εταιρείας. Πρώτη ονομασία του ήταν The National Geographic Magazine.<sup>62</sup>

Η θεματολογία του είναι διευρυμένη και περιλαμβάνει τομείς όπως το φυσικό περιβάλλον, το «βασίλειο» των ζώων, η γεωγραφία, η ιστορία, η αστρονομία, η γεωλογία, ο ανθρώπινος πολιτισμός κ.ά.. Το περιοδικό εκδίδεται σε μηνιαία βάση (δώδεκα τεύχη ανά έτος) και, όπως και το Popular Science, σε πολλές χώρες –περίπου σαράντα ανά τον κόσμο–, μία εκ των οποίων είναι η Ελλάδα. Τέσσερα από τα δώδεκα τεύχη κάθε χρόνο φιλοξενούν χάρτες ενώ ενίοτε εκδίδονται και έκτακτα τεύχη. Συνολικά, εκδίδονται περίπου επτά εκατομμύρια τεύχη σε παγκόσμιο επίπεδο, γεγονός που αποδεικνύει την αποδοχή του από τον κόσμο.

Η έκδοση του περιοδικού διαφέρει από χώρα σε χώρα, όχι μόνο ως προς τη γλώσσα αλλά και ως προς τη θεματολογία. Για παράδειγμα, το ελληνικό National Geographic αναφέρεται σε πολλά θέματα ελληνικού ενδιαφέροντος, όπως τα δηλητηριώδη είδη φιδιών στην Ελλάδα, τα ηφαίστεια του ελληνικού νησιωτικού χώρου, η μόλυνση των μεγάλων αστικών κέντρων, όπως η Θεσσαλονίκη και η Αθήνα κ.λπ.. Μάλιστα, από την κοινή καθημερινή εμπειρία συμπεραίνουμε ότι το National Geographic στη χώρα μας είναι δημοφιλέστερο από το Popular Science.

## **Η λειτουργία της εικόνας στο National Geographic**

Σήμα κατατεθέν του περιοδικού εκτός από το χαρακτηριστικό κίτρινο πλαίσιο των εξωφύλλων του είναι η φωτογραφία του. Υπήρξε πρωτοπόρο στην πρακτική της δημοσίευσης εικόνων, καθώς η πρακτική του αυτή ανάγεται στη μακρινή δεκαετία του 1930. Το National Geographic συνεργάζεται με διεθνώς αναγνωρισμένους και βραβευμένους φωτογράφους, οι οποίοι μέσω παντός είδους λήψεων αποτυπώνουν

---

62 <https://www.nationalgeographic.com/>



εντυπωσιακές εικόνες. Οι λήψεις, για παράδειγμα, μπορεί να είναι εναέριες, υποβρύχιες αλλά και συντελεσμένες κάτω από εξαιρετικά δύσκολες και αντίξοες συνθήκες, όπως κοντά σε μια αγέλη λιονταριών, πλησίον ενός καρχαρία, από τα κλαδιά ενός δέντρου της ζούγκλας, στους πάγους της Αρκτικής και της Ανταρκτικής κ.ά..

Τα χρώματα είναι κάθε φορά διαφορετικά αλλά και κάθε φορά μοναδικά. Το σκούρο πράσινο και μπλε και το μαύρο των βυθών του Ειρηνικού Ωκεανού εναλλάσσεται με τις πολλές αποχρώσεις του πρασίνου στη ζούγκλα της Μαδαγασκάρης αλλά και την πολυχρωμία των ηφαιστιογενών κοραλλιών της Ωκεανίας. Η δημοφιλία της εικόνας προσθέτει το δικό της «λιθαράκι» στην εκλαϊκευμένη μορφή του περιοδικού.

## **Τα εκλαϊκευμένα κείμενα του National Geographic**

Με λίγα λόγια, το National Geographic «παίζει» με την εικόνα. Οι φωτογραφίες καταλαμβάνουν μεγάλη έκταση των σελίδων του περιοδικού και προσελκύουν το ενδιαφέρον του αναγνώστη. Συνοδεύονται όμως από λιτά και συνοπτικά αλλά περιεκτικά και επεξηγηματικά κείμενα, διατυπωμένα από ειδικούς επιστήμονες. Το πλεονέκτημά τους είναι ότι δεν κουράζουν τον αναγνώστη και του παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες, που «ντύνουν» την εικόνα και αντιστρόφως.

Αυτό συμβαίνει γιατί ο κάθε συντάκτης έχει σπουδάσει, έχει ασχοληθεί για πολλά χρόνια και γνωρίζει ενδελεχώς το αντικείμενό του αλλά και το πως θα μεταδώσει τις σχετικές γνώσεις στους αναγνώστες. Οι ομάδες του περιοδικού ανά χώρα απαρτίζονται από αστρονόμους, ζωολόγους, ιστορικούς, κοινωνιολόγους, εντομολόγους, ανθρωπολόγους, ηφαιστειολόγους, θρησκευσιολόγους κ.λπ. Για πολλούς από αυτούς η ενασχόληση με το περιοδικό είναι ένας τρόπος ζωής. Η δημοφιλία του περιοδικού και η αδιάκοπη λειτουργία του σε βάθος σχεδόν εκατόν σαράντα ετών είναι και η εμφαντική απόδειξη της επιτυχούς προσέγγισής του.

## **Το National Geographic στο διαδίκτυο**

Το περιοδικό διαθέτει και την ιστοσελίδα του,<sup>63</sup> η οποία φέρει πολλά από τα χαρακτηριστικά της έντυπης έκδοσης. Είναι λιτή και περιεκτική και δεν κουράζει τον αναγνώστη. Τις εντυπώσεις και σε αυτή κλέβουν οι εικόνες. Μάλιστα, υπάρχει ειδική ενότητα με τίτλο «Φωτογραφία της Ημέρας» (Photo of the day), όπου, όπως γίνεται κατανοητό, κάθε μέρα επιλέγεται και μια διαφορετική φωτογραφία. Τα κείμενά του

---

<sup>63</sup> <https://www.nationalgeographic.com/>

περιέχουν λίγες παραγράφους ενώ πολλά από αυτά επισημαίνουν τους κινδύνους που αντιμετωπίζει το περιβάλλον. Η προσέγγισή της είναι κυρίως ενημερωτική και όχι προληπτική αλλά ο γενικότερος σχεδιασμός προξενεί το ενδιαφέρον του διαδικτυακού κοινού και, μέσα από τις πληροφορίες, μπορεί να «αλιεύσει» και αυτές που σχετίζονται με την αειφόρο ανάπτυξη.

## **Τα κόμικς στην υπηρεσία της αειφορίας**

Ένας άλλος έξυπνος αλλά πιο απλός τρόπος ώστε να υποστηριχθεί η αειφόρος ανάπτυξη είναι τα κόμικς. Λόγω του ότι απευθύνονται σε παιδιά διαθέτουν τη δύναμη να πλάσουν το χαρακτήρα τους. Έτσι, μπορούν να μεταδώσουν στους ανθρώπους από την παιδική ηλικία πολλά οικολογικά μηνύματα και να τους «εκπαιδεύσουν» με το δικό τους ξεχωριστό τρόπο να σέβονται και να προστατεύουν την πανίδα και τη χλωρίδα, το περιβάλλον γενικότερα.

Τα κείμενα που περιέχουν είναι σαφώς εκλαϊκευμένα και, σε συνδυασμό με τις εικόνες, τα σχέδια και τα χρώματα, καθιστούν την ανάγνωσή τους εύκολη αλλά και εποικοδομητική. Με μία πρόχειρη αναζήτηση στο διαδίκτυο μπορεί να βρει κανείς πάρα πολλά κόμικς που έχουν σχεδιαστεί ακριβώς για αυτό το σκοπό. Άλλα από αυτά εξετάζουν το θέμα της μόλυνσης των θαλασσών και, κατά συνέπεια, των ζωικών ειδών που ζουν σε αυτή, άλλα την εκμετάλλευση των ζώων για την ένδυση των ανθρώπων, άλλα τη γραφειοκρατία που έχει πολλαπλές επιπτώσεις στο περιβάλλον κ.ά.<sup>64</sup>

---

64 <http://www.cartoonistgroup.com/subject/The-Sustainability-Comics-and-Cartoons.php>

## Συμπεράσματα

Από τους ορισμούς του περιβάλλοντος και της αειφορίας συμπεραίνουμε ότι το πρώτο αναφέρεται στο φυσικό περιβάλλον, δηλαδή στη φύση που περιβάλλει τον άνθρωπο ενώ η δεύτερη σχετίζεται με το συντονισμό δράσεων που στοχεύουν στη διατήρηση της φυσικής ισορροπίας και την εξασφάλιση της ποιότητας ζωής. Οι δύο έννοιες, δηλαδή, σχετίζονται άμεσα μεταξύ τους.

Για να επιτευχθεί η αειφόρος ανάπτυξη πρέπει να συμμετάσχουν οι άνθρωποι στη δύσκολη αυτή προσπάθεια. Από μόνοι τους όμως, συνήθως δεν είναι σε θέση να γνωρίζουν τις βασικές πληροφορίες. Για αυτό είναι πολύ σημαντικός ο ρόλος της εκπαίδευσης. Έτσι, από τη δεκαετία του 1970 έχει ξεκινήσει, με πρωτοβουλία της UNESCO και συμμετοχή πολλών χωρών του κόσμου η προσπάθεια για την Περιβαλλοντική Αγωγή, την εκπαίδευση δηλαδή των πολιτών μέσω των επίσημων θεσμών, όπως το σχολείο, για να καταστούν φορείς της αειφόρου ανάπτυξης. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσεται και το Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο που λειτουργεί στη χώρα μας από το 2014.

Το μεγαλύτερο βάρος της προσπάθειας όμως φέρουν τα εκλαϊκευμένα επιστημονικά κείμενα. Αυτά είναι κείμενα σε περιοδικά, εφημερίδες ή το διαδίκτυο που ενώ αναφέρονται σε δύσκολα επιστημονικά θέματα, γίνονται κατανοητά χάρη στον απλό λόγο με τον οποίο μεταδίδουν τις πληροφορίες τους στους απλούς πολίτες.

Ένα εξαιρετικό παράδειγμα αποτελεί το περιοδικό Popular Science με έδρα τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής που όμως εκδίδεται σε πολλές άλλες χώρες του κόσμου και προσαρμόζεται στα περιβαλλοντικά τους δεδομένα. Η συμβολή του στη διαμόρφωση της οικολογικής συνείδησης των πολιτών είναι τεράστια, γιατί εκδίδεται ανελλιπώς για περισσότερα από εκατόν πενήντα χρόνια και περιλαμβάνει πολλές και ποικίλες θεματικές αναφορικά με το περιβάλλον. Επίσης, προωθεί την αυτενέργεια του κοινού, που είναι από τις βασικότερες προϋποθέσεις για την επίτευξη της αειφορίας.

Παρόμοια είναι και η λειτουργία του διεθνούς εμβέλειας περιοδικού National Geographic. Τα κείμενά του είναι λιτά αλλά περιεκτικά, οι εικόνες του εντυπωσιακές και η αποδοχή του τεράστια. Κυρίως, μεταδίδει εγκυκλοπαιδικού χαρακτήρα γνώσεις με απλή όμως γλώσσα που γίνεται κατανοητή από τους αναγνώστες. Σημαντικό ρόλο στην προσπάθεια έχουν και τα κόμικς που απευθύνονται στα παιδιά και τους μεταδίδουν οικολογικά μηνύματα.

## Βιβλιογραφία

Γαζιώτου, Κ., *Εκπαίδευση μικρών παιδιών και μελλοντικών εκπαιδευτικών για το περιβάλλον και την αειφορία. Δράση στην κοινότητα με την τεχνική του καθοδηγούμενου οραματισμού. Η περίπτωση του αστικού περιβάλλοντος* (Πτυχιακή Εργασία), Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστημών Αγωγής, Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης στην Προσχολική Ηλικία, Αλεξανδρούπολη 2014

Καδιγιαννόπουλος, Γ., *Διαπολιτισμικότητα και αειφορία στην εκπαίδευση. Αντιλήψεις των εκπαιδευτικών του Γυμνασίου* (Διδακτορική Διατριβή), Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Σχολή Επιστημών Αγωγής, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Ιωάννινα 2014

Κάππου Μαρία, *Θεματικοί τομείς. Επιτομή μαθημάτων γενικής παιδείας*, 2013

Κάτζη, Χρυσάνθη-Ζαχαρίου, Αραβέλλα (επιμ.), *Η εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη ως παιδαγωγικό πλαίσιο στην προδημοτική και δημοτική εκπαίδευση*, Εγχειρίδιο για εκπαιδευτικούς, Frederick Research Center, Ιανουάριος 2013

Κεφάλια, Α., *Οι κοινωνικές επιπτώσεις από την αλληλεπίδραση του φυσικού με το δομημένο περιβάλλον ιδίως στα αστικά κέντρα* (Διδακτορική Διατριβή), Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών, Τμήμα Κοινωνιολογίας, Αθήνα 2012

Μπαμπινιώτης, Γ., *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας. Με Σχόλια για τη Σωστή Χρήση των Λέξεων, Ερμηνευτικό. Ορθογραφικό. Ετυμολογικό. Συνωνύμων-Αντιθέτων. Κύριων Ονομάτων. Επιστημονικών Όρων. Ακρωνυμίων*, Κέντρο Λεξικολογίας Ε.Π.Ε., Αθήνα 2005<sup>2</sup>

Παπαδοπούλου, Μ., Ιωαννίδου Μ., «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση – Εκπαίδευση για την Αειφορία στο Νηπιαγωγείο με τη χρήση των Τ.Π.Ε.: μια εφαρμογή στην πράξη», στο *Πρακτικά 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου ΠΕΕΚΠΕ*, Βόλος 2015

Σπυροπούλου-Κατσάνη, Δ., *Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη*, Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Αθήνα 2014

Τρικαλίτη, Α., «Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο», στο *Διάλογοι! Θεωρία και Πράξη στις Επιστήμες της Αγωγής και της Εκπαίδευσης, Τεύχος 1*, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Επιστημών, Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης, Θεσσαλονίκη 2015

## **Πηγές Διαδικτύου**

Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο

<http://www.aeiforosxoleio.gr/>

<https://www.lexigram.gr/lex/enmi/%CF%80%CE%B5%CF%81%CE%B9%CE%B2%CE%AC%CE%BB%CE%BB%CE%BF%CE%BD#Hist0>

Cartoonist Group

<http://www.cartoonistgroup.com/subject/The-Sustainability-Comics-and-Cartoons.php>

Γραφείο Επιτρόπου Περιβάλλοντος Κυπριακής Δημοκρατίας

[http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/\\$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf](http://www.ec.gov.cy/environment/environment.nsf/3B3606EBA739B4D8C2257DD3003FD00B/$file/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CE%91%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7.pdf)

Επίσημη Ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας Ελληνικής Δημοκρατίας

<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=554&language=el-GR>

National Geographic

<https://www.nationalgeographic.com/>

Ο Σκοπός και το Πολιτικό υπόβαθρο του Διεθνούς Συνεδρίου για την Επίσημη Έναρξη της Δεκαετίας του ΟΗΕ για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) στη Μεσόγειο 26-27 Νοεμβρίου 2005, Αθήνα

[http://www.medies.net/\\_uploaded\\_files/Conf1105/The%20political%20background%20of%20the%20Meeting-GR.pdf](http://www.medies.net/_uploaded_files/Conf1105/The%20political%20background%20of%20the%20Meeting-GR.pdf)

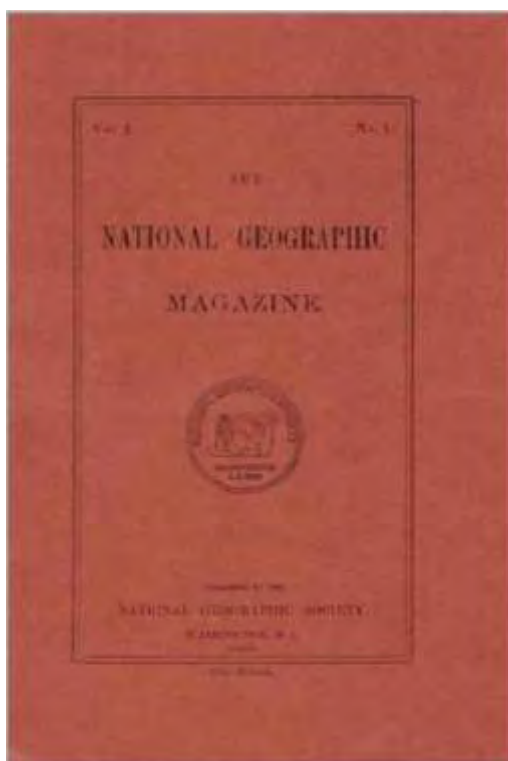
Popular Science

<https://www.popsci.com/>

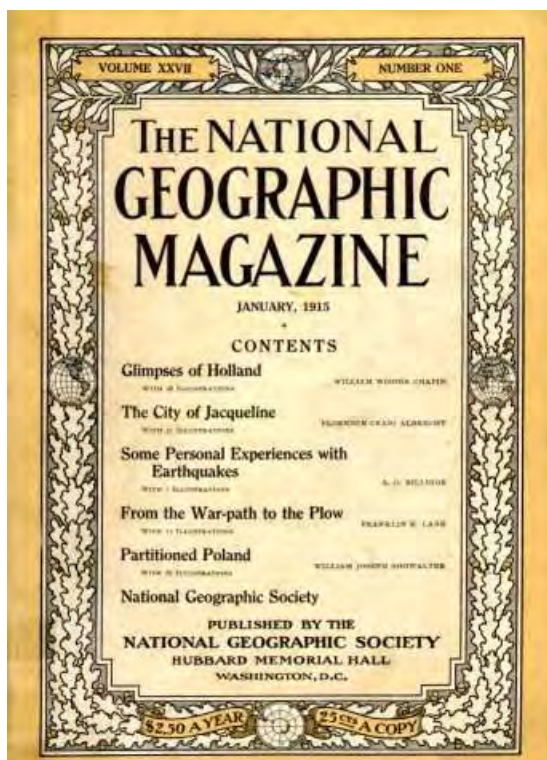
Sustainable School Project. Cultivating Change in Education

<http://sustainableschoolsproject.org/>

## Παράρτημα Εικόνων



Εικόνα 1: Ένα από τα πρώτα τεύχη του National Geographic



Εικόνα 2: Τεύχος του National Geographic από το 1915

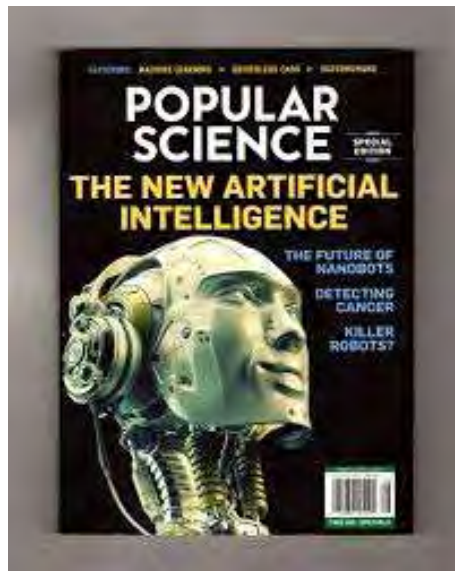




Εικόνα 3: Ένα από τα πιο γνωστά τεύχη του περιοδικού







Εικόνες 4, 5 και 6: Εξώφυλλα του Popular Science από διαφορετικές χρονικές περιόδους



Εικόνα 7: Ο πλούτος του βυθού μέσα από φωτογραφία του National Geographic



Εικόνες 8 και 9: Τα κόμικς στην υπηρεσία της αιεφόρου ανάπτυξης