

## Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία

Τόμ. 5, Αρ. 1 (2023)

Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία: Ειδικό θεματικό τεύχος αφιερωμένο στην Ομ. Καθηγήτρια Ευγενία Φλογαίτη



### Οι παιδαγωγικοί στόχοι της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία

Γεωργία Λιαράκου

doi: [10.12681/ees.35759](https://doi.org/10.12681/ees.35759)

Copyright © 2023



Άδεια χρήσης [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Λιαράκου Γ. (2023). Οι παιδαγωγικοί στόχοι της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 5(1), 34-47. <https://doi.org/10.12681/ees.35759>

# Οι παιδαγωγικοί στόχοι της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία

Γεωργία Λιαράκου

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία, Σχολή Επιστημών της Αγωγής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι παιδαγωγικοί στόχοι αποτελούν μια σημαντική διάσταση της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία, καθώς λειτουργούν ως πυξίδα για τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό. Είναι αυτοί που καθορίζουν τον προσανατολισμό του γνωστικού αντικειμένου, το διαφοροποιούν από άλλα συναφή πεδία, οριοθετούν το περιεχόμενό του και προσδιορίζουν τα μαθησιακά αποτελέσματα. Στο παρόν κείμενο αναλύουμε τις πέντε βασικές κατηγορίες παιδαγωγικών στόχων της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία αναδεικνύοντας τις κύριες διαστάσεις που θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους οι εκπαιδευτικοί και οι εκπαιδευτές/τριες κατά τον σχεδιασμό της εκπαιδευτικής τους δράσης. Συγκεκριμένα αναφερόμαστε στην ευαισθητοποίηση των εκπαιδευμένων ως προς το υπό εξέταση ζήτημα, στις γνώσεις στις οποίες πρέπει να εστιάσουμε τόσο αναφορικά με τα ζητήματα περιβάλλοντος και αειφορίας που αναλύουμε όσο και σε σχέση με βασικές έννοιες που διαπερνούν όλα τα ζητήματα, στις στάσεις και τις αξίες, τις οποίες διακρίνουμε σε ατομικές και συλλογικές, σε βασικές ικανότητες που πρέπει να αναπτύξουν οι εκπαιδευόμενοι/ες και τέλος στη συμμετοχή και τη δράση ως επιστέγασμα της όλης εκπαιδευτικής διαδικασίας.

## ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ:

Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία, παιδαγωγικοί στόχοι, ευαισθητοποίηση, γνώσεις, αξίες, δράση

## Εισαγωγή

Η στοχοθεσία αποτελεί μια από τις σημαντικότερες διαστάσεις της εκπαιδευτικής πράξης. Δεν πρόκειται για μια τυπική αλλά για μια ουσιαστική διαδικασία που προσανατολίζει όλη την εκπαιδευτική δράση καθώς υπαγορεύει τη μεθοδολογία, τον σχεδιασμό των δραστηριοτήτων και την αξιολόγηση (δες π.χ. Marzano & Kendall, 2007). Μέσα από τους στόχους οριοθετούμε το πλαίσιο της δουλειάς μας, προσδιορίζουμε τα μαθησιακά αποτελέσματα και αποκτούμε μια πυξίδα για την επιλογή των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.

Οι παιδαγωγικοί στόχοι είχαν κεντρική θέση σε όλα τα στάδια εξέλιξης της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία (ΕΠΑ), όποια κι αν είναι η ονομασία που της αποδίδεται. Συγκεκριμένα, η διατύπωση στόχων αποτέλεσε μια από τις πρώτες προτεραιότητες της διεθνούς κοινότητας ήδη από την ανάδυση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα τέλη της δεκαετίας του 1960. Σε μια από τις πρώτες αναφορές (Stapp et al., 1969), οι στόχοι της ορίστηκαν ως η απόκτηση γνώσεων γύρω από τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τις στρατηγικές αντιμετώπισής τους, η ανάπτυξη θετικών στάσεων και η ενεργή συμμετοχή στις προσπάθειες επίλυσής τους. Οι βασικές αυτές διαστάσεις των στόχων εμπλουτίστηκαν τη δεκαετία του '70. Τόσο στη Χάρτα του Βελιγραδίου το 1975 όσο και στη Διακήρυξη της Διακυβερνητικής Διάσκεψης της Τιφλίδας το 1977 οριοθετήθηκε ένα φάσμα πέντε στόχων που θα οδηγούσαν στην οικοδόμηση του νέου περιβαλλοντικού ήθους που ήθελε να φέρει η περιβαλλοντική εκπαίδευση: ευαισθητοποίηση, γνώσεις, στάσεις και αξίες, ικανότητες και δεξιότητες, δράση και συμμετοχή.

Οι κεντρικοί αυτοί στόχοι καλύπτουν τις βασικές κατηγορίες των κυριότερων ταξινομιών εκπαιδευτικών στόχων. Συγκεκριμένα αντιστοιχούν στους βασικούς τομείς της ταξινομίας του

Bloom και των συνεργατών του (Bloom et al., 1956· Krathwohl et al., 1964· Krathwohl 2002): τον γνωστικό τομέα (γνώση του περιβάλλοντος), τον συναισθηματικό (στάσεις και αξίες για την προστασία του περιβάλλοντος) και τον ψυχοκινητικό (δεξιότητες), ενώ επεκτείνονται και στον συμμετοχικό τομέα (δράση και συμμετοχή στις διαδικασίες για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων) των Massialas and Hurst (1978).

Τις επόμενες δεκαετίες αρκετοί ερευνητές επιχειρήσαν να αναλύσουν περαιτέρω τους στόχους της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Διαμορφώθηκαν έτσι μοντέλα και ταξινομίες, πάντα όμως στο πνεύμα των αρχικών κατηγοριών στόχων που υιοθετήθηκαν τη δεκαετία του 70 (π.χ. Stapp and Cox, 1974· Hungerford et al., 1980· Iozzi et al., 1990· Marcinkowski, 1991· Hungerford et al., 1994· NAAEE, 2000). Το ίδιο πλαίσιο διατηρήθηκε και μετά την ανάδυση της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη τη δεκαετία του 2000 (π.χ. UNESCO, 2017· Leicht et al., 2018). Για παράδειγμα, η UNESCO (2017) ανέλυσε τους παιδαγωγικούς στόχους για τον καθένα από τους 17 Στόχους της Αειφόρου Ανάπτυξης με βάση τις εξής κατηγορίες: 1) τον γνωστικό τομέα που περιλαμβάνει γνώσεις και ικανότητες σκέψης σχετικά με την κατανόηση των ζητημάτων της αειφορίας και των προκλήσεων που θέτει η επίλυσή τους, 2) τον κοινωνικό-συναισθηματικό τομέα ο οποίος αναφέρεται στις στάσεις, στις αξίες καθώς και στις κοινωνικές δεξιότητες που καθιστούν το άτομο ικανό να συνεργάζεται, να διαπραγματεύεται και να επικοινωνεί για την προώθηση των Στόχων αυτών, και 3) τον συμπεριφορικό τομέα που σχετίζεται με τις ικανότητες δράσης και τη συμμετοχή.

Δεδομένου ότι οι ίδιες κατηγορίες παιδαγωγικών στόχων, με κάποιες παραλλαγές κυρίως ως προς την ομαδοποίηση και την ονομασία, έχουν ακολουθήσει την εκπαίδευση αυτή σε όλα τα στάδια εξέλιξης της εδώ και περισσότερο από μισό αιώνα, θα αναλύσουμε στη συνέχεια την κάθε κατηγορία ξεχωριστά εστιάζοντας στο νόημα που αποκτά στο πλαίσιο της σύγχρονης εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία (ΕΠΑ).

## Ευαισθητοποίηση

Η ευαισθητοποίηση αποτελεί το πρώτο επίπεδο στόχων της ΕΠΑ. Αν και πρόκειται για μια ιδιαίτερα διαδεδομένη έννοια, ο ορισμός της δεν είναι αυτονόητος και η ερμηνεία της διαφέρει ανάλογα με το εύρος των χαρακτηριστικών που της αποδίδονται. Η εννοιολογική αυτή πρόκληση περιπλέκεται περαιτέρω αν λάβουμε υπόψη ότι ο πρώτος αυτός στόχος αντιστοιχεί στον αγγλικό όρο awareness ο οποίος χαρακτηρίζεται επίσης από πολυσημία. Για ορισμένους προϋποθέτει την απόκτηση συγκεκριμένων γνώσεων (π.χ. Fisman, 2005· Murzi et al., 2019) ενώ για άλλους έχει μια μετα-γνωστική διάσταση καθώς προϋποθέτει σύνδεση της γνώσης με τη ζωή του εκπαιδευόμενου (π.χ. Hadzigeorgiou and Skoumios, 2013). Πολλές φορές επίσης περιλαμβάνει, πέρα από τις γνώσεις, τις στάσεις και τη δράση λειτουργώντας έτσι ως το επιστέγασμα όλων των στόχων της ΕΠΑ (π.χ. Mahat et al., 2019).

Στην παρούσα περίπτωση θα ορίσουμε την ευαισθητοποίηση με την πιο περιοριστική της σημασία, δηλαδή ως συνειδητοποίηση της ύπαρξης ενός φαινομένου και εκδήλωση ενδιαφέροντος για αυτό. Είμαι ευαισθητοποιημένος/η απέναντι στο ζήτημα της πείνας στις αναπτυσσόμενες χώρες σημαίνει πως γνωρίζω ότι υπάρχουν άνθρωποι σε περιοχές του πλανήτη που υποσιτίζονται και το γεγονός αυτό δεν με αφήνει αδιάφορο/η. Μπορεί να μην ξέρω ποιες είναι οι πιο ευάλωτες περιοχές, ούτε να έχω μια σαφή εικόνα για τα αίτια που προκαλούν τον υποσιτισμό ή τις συνέπειες στον άνθρωπο και τις τοπικές κοινωνίες. Επίσης, αν και θα επιθυμούσα να κάνω κάτι για να εξλειφθεί το φαινόμενο, μπορεί να μην έχω αναπτύξει καμία δράση για την αντιμετώπισή του, ούτε σε ατομικό ούτε σε συλλογικό επίπεδο. Όμως κάθε φορά που ακούω για την πείνα, το θέμα με αγγίζει, αναγνωρίζω ότι πρόκειται για κάτι σημαντικό, θα ήθελα να αντιμετωπιστεί και ίσως, κάποια στιγμή, να κάνω και εγώ κάτι για αυτό.

Η ευαισθητοποίηση αποτελεί ένα σημαντικό βήμα στην ΕΠΑ, το οποίο όμως πολλές φορές παραβλέπεται. Το γεγονός ότι συχνά οι εκπαιδευτικοί κρίνουν ένα ζήτημα ως σημαντικό, δεν σημαίνει ότι συμβαίνει το ίδιο και με τους εκπαιδευόμενους/ες. Το παράδειγμα της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος είναι ενδεικτικό. Όταν ένας εκπαιδευόμενος/η έχει γεννηθεί και

μεγαλώσει σε μια πόλη, και επιπλέον δεν έχει συχνά την ευκαιρία να επισκεφτεί άλλες πόλεις με διαφορετική αισθητική και οργάνωση, θεωρεί αυτό που συμβαίνει γύρω του/της ως κάτι φυσιολογικό, ακόμα και αν δεν υπάρχουν αρκετοί χώροι πρασίνου, καλά οργανωμένα μέσα μαζικής μεταφοράς ή διαχωρισμού και αποκομιδής των απορριμμάτων. Σε αυτή την περίπτωση χρειάζεται να βοηθήσουμε τους/τις εκπαιδευόμενους/ες να συνειδητοποιήσουν αρχικά την ύπαρξη των ζητημάτων που αντιμετωπίζει η πόλη τους και στη συνέχεια να περάσουμε στην ανάλυσή τους μέσα από τα επόμενα στάδια.

Σε αυτό το πρώτο στάδιο της ευαισθητοποίησης μπορούμε να συμπεριλάβουμε και την ανάκληση των προηγούμενων ιδεών και αναπαραστάσεων που έχουν οι εκπαιδευόμενοι/ες σχετικά με το υπό εξέταση ζήτημα. Οι εκπαιδευόμενοι/ες δεν έρχονται χωρίς κάποιο γνωστικό ή συναισθηματικό υπόβαθρο. Αντίθετα μεταφέρουν τις προϋπάρχουσες εμπειρίες και πεποιθήσεις και έχουν ήδη διαμορφώσει ένα πλαίσιο το οποίο θα χρησιμοποιήσουν για να προσεγγίσουν και να ερμηνεύσουν το ζήτημα που θέλουμε να επεξεργαστούμε. Η ανάκληση αυτού του πλαισίου θα βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να εντοπίσουν τυχόν λανθασμένες αντιλήψεις ή κενά και να οργανώσουν πιο αποτελεσματικά τη δουλειά τους στα επόμενα στάδια. Με τον τρόπο αυτό θα τεθούν οι βάσεις για μια κονστрукτουβιστική προσέγγιση της μαθησιακής διαδικασίας, η αξία της οποίας για την ΕΠΑ έχει επανειλημμένα αναδειχτεί (π.χ. Robottom, 2004).

Από αυτή την άποψη, μπορούμε να θεωρήσουμε ως συνώνυμα της ευαισθητοποίησης τη 'συνειδητοποίηση', την 'αφύπνιση'.

## Γνώσεις

Η δεύτερη κατηγορία στόχων που θέτουμε στην ΕΠΑ σχετίζεται με τις γνώσεις. Πρόκειται για το πιο οικείο στάδιο, τουλάχιστον για τους/τις εκπαιδευτικούς, καθώς μεγάλο μέρος της διδασκαλίας και της μάθησης στο σύγχρονο σχολείο έχει καθαρά γνωστικό περιεχόμενο. Οι γνώσεις που πρέπει να αναπτύξουν οι εκπαιδευόμενοι/ες στο πλαίσιο της ΕΠΑ αφορούν από τη μια τα ζητήματα περιβάλλοντος και αειφορίας, και από την άλλη βασικές έννοιες οι οποίες διαπερνούν όλα τα θέματα που εξετάζουμε. Να σημειώσουμε ότι στο παρόν κείμενο δεν θα εστιάσουμε στο ποια ζητήματα μπορούμε να εξετάσουμε. Άλλωστε οι 17 Στόχοι της Αειφόρου Ανάπτυξης παρέχουν μια ευρεία γκάμα ζητημάτων από την οποία μπορούμε να αντλήσουμε τη θεματολογία μας (π.χ. UNESCO, 2017· Leicht et al., 2018).

## Γνώσεις ως προς τα ζητήματα περιβάλλοντος και αειφορίας

Όποιο ζήτημα κι αν εξετάζουμε, οι σχετικές γνώσεις θα πρέπει να περιλαμβάνουν τρεις διαστάσεις: τις συνέπειες, τις αιτίες και τους τρόπους αντιμετώπισης (Mogensen & Mayer, 2005· Φλογαίτη & Λιαράκου, 2009).

### Συνέπειες

Η πρώτη διάσταση αφορά γνώσεις που σχετίζονται με τις συνέπειες των ζητημάτων. Θα πρέπει να βοηθήσουμε τους/τις εκπαιδευόμενους/ες να συνειδητοποιήσουν τις αλυσιδωτές επιπτώσεις στη φύση και την κοινωνία, αναλύοντας όλους τους τομείς που επηρεάζονται καθώς και τις μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις. Είναι πολύ σημαντικό να διακρίνουμε τα διαφορετικά επίπεδα των επιπτώσεων, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να κατανοήσουν ποια είναι η αλληλουχία των φαινομένων. Στην κλιματική αλλαγή, για παράδειγμα, η αύξηση της θερμοκρασίας αποτελεί άμεση συνέπεια του φαινομένου του θερμοκηπίου (πρωτογενή συνέπεια), το λιώσιμο των πάγων και η θερμική διαστολή του νερού συγκαταλέγονται ανάμεσα στις συνέπειες της αύξησης αυτής (δευτερογενείς συνέπειες) κ.ο.κ.

Η κατανόηση των επιπτώσεων (πρωτογενών, δευτερογενών κ.ο.κ.) ενός ζητήματος είναι σημαντική γιατί ενεργοποιεί το ενδιαφέρον και την προσοχή των εκπαιδευόμενων. Με αυτή την έννοια αποτελεί προϋπόθεση για τη στοχευμένη ανάληψη δράσης για την αντιμετώπιση του ζητήματος. Όμως δεν επαρκεί για να απαντηθούν ερωτήματα, όπως *γιατί* δημιουργήθηκε το συγκεκριμένο πρόβλημα και *πώς* μπορεί να αντιμετωπιστεί. Γι' αυτό, η συγκεκριμένη διάσταση θα πρέπει να συνδεθεί και να εμπλουτιστεί με τις επόμενες διαστάσεις.

### Αιτίες

Η δεύτερη διάσταση αφορά τη γνώση που σχετίζεται με τις αιτίες των ζητημάτων. Όπως και στην περίπτωση των συνεπειών, πρέπει να εστιάσουμε στα διαφορετικά επίπεδα. Για παράδειγμα, για να κατανοήσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες σε τι οφείλεται η κλιματική αλλαγή, είναι απαραίτητο να γνωρίσουν τους ρύπους που συμβάλλουν στην ένταση του φαινομένου του θερμοκηπίου. Οι ρύποι και οι πηγές τους όμως δεν αρκούν για να αποκτήσουν μια συνολική εικόνα των αιτιών της κλιματικής αλλαγής. Είναι απαραίτητο να πάνε πέρα από αυτό το πρώτο επίπεδο των άμεσων αιτιών και να κατανοήσουν τις βαθύτερες αιτίες που δημιουργούν και συντηρούν το φαινόμενο.

Σε αυτό το δεύτερο επίπεδο συναντούμε τα κοινωνικό-οικονομικά συστήματα που στηρίζουν τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες, οι οποίες οδηγούν στην έκλυση των θερμοκηπικών αερίων. Αν, για παράδειγμα, δεν κατανοήσουν την ανάγκη διαρκούς μεγέθυνσης της παραγωγής και της κατανάλωσης στην οποία στηρίζεται το κυρίαρχο οικονομικό μοντέλο, δεν θα μπορέσουν να καταλάβουν γιατί αυξάνονται συνεχώς οι ενεργειακές μας ανάγκες και κατά συνέπεια η έκλυση αερίων του θερμοκηπίου. Αντίστοιχα, για να κατανοήσουν την κυρίαρχη θέση που εξακολουθούν να κατέχουν τα ορυκτά καύσιμα στην παγκόσμια παραγωγή ενέργειας, θα πρέπει να αντιληφθούν τα ποικίλα συμφέροντα που στηρίζουν την παραγωγή τους και αντιστέκονται σε κάθε προσπάθεια αλλαγής του σύγχρονου ενεργειακού μοντέλου.

Ο εντοπισμός και η ανάλυση των βαθύτερων αιτιών που βρίσκονται στη ρίζα των ζητημάτων είναι αναμφίβολα μια σύνθετη και απαιτητική διαδικασία. Έρευνες μάλιστα έχουν δείξει ότι οι εκπαιδευόμενοι/ες γνωρίζουν καλύτερα τις συνέπειες παρά τα αίτια ζητημάτων όπως η κλιματική αλλαγή (π.χ. Liarakou et al., 2011). Είναι όμως ταυτόχρονα και σημαντική για τη συνέχεια, καθώς η ανάλυση των αιτιών καθορίζει σε μεγάλο βαθμό και τον τρόπο με τον οποίο θα προσεγγίσουμε τις λύσεις των ζητημάτων.

### Λύσεις

Εδώ ο στόχος είναι να γνωρίσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες αφενός τις λύσεις που έχουν προταθεί για την αντιμετώπιση των ζητημάτων και αφετέρου να προτείνουν εναλλακτικές προτάσεις και οράματα. Η αναζήτηση των προτεινόμενων λύσεων εξαρτάται από την ανάλυση των αιτιών που έχει προηγηθεί. Παραμένοντας στο παράδειγμα της κλιματικής αλλαγής, αν έχουμε μείνει μόνο στην ανάλυση των αερίων του θερμοκηπίου και των πηγών τους, οι λύσεις μπορεί να περιοριστούν στην ανάπτυξη καλύτερης τεχνολογίας και στην αντικατάσταση των ορυκτών καυσίμων από άλλες μορφές ενέργειας (π.χ. υδρογόνο ή βιοκαύσιμα). Αν όμως έχουμε προχωρήσει στην ανάλυση των βαθύτερων αιτιών, οι λύσεις θα μπορούσαν να αναζητηθούν και στο επίπεδο των κοινωνικό-οικονομικών δομών εξετάζοντας την αλλαγή του μοντέλου της συνεχούς μεγέθυνσης που χαρακτηρίζει το σύγχρονο οικονομικό σύστημα. Και εδώ μπορούν να εξεταστούν η κυκλική οικονομία ή η αποανάπτυξη, ως προτάσεις εξόδου από την κρίση.

Σε κάθε περίπτωση πάντως οι προτεινόμενες λύσεις είναι απαραίτητο να προσεγγίζονται κριτικά. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να αναλύεται τόσο το πλαίσιο δημιουργίας τους (π.χ. ποιος είναι ο φορέας, ποια είναι τα συμφέροντα που ενδεχομένως οδηγούν στη διατύπωση της συγκεκριμένης πρότασης) όσο και οι επιπτώσεις τους σε όλα τα επίπεδα: κοινωνικό, οικονομικό, περιβαλλοντικό. Είναι επίσης ιδιαίτερα σημαντικό να δίνεται έμφαση σε θετικά παραδείγματα, δηλαδή περιπτώσεις εναλλακτικών λύσεων που έχουν εφαρμοστεί και έχουν πετύχει. Για παράδειγμα, η παρουσίαση πόλεων οι οποίες έχουν κατορθώσει να μειώσουν την εκπομπή θερμοκηπικών αερίων (π.χ. Nieuwenhuijsen, 2020) ή προσπαθειών προώθησης ενός εναλλακτικού τραπεζικού συστήματος, όπως η 'τράπεζα των φτωχών' στο Μπαγκλαντές (García-Pérez et al., 2017), αποτελούν ενδείξεις ότι τα ζητήματα αειφορίας δεν αποτελούν μονόδρομο αλλά μπορούν να αντιμετωπιστούν με συλλογική προσπάθεια.

Πέρα από την κριτική ανάλυση των προτεινόμενων λύσεων, οι εκπαιδευόμενοι/ες μπορούν από κοινού να προτείνουν εναλλακτικές λύσεις και να δημιουργούν συλλογικά οράματα: ποιες είναι οι προσδοκίες, τα όνειρα και οι ανάγκες μας ως προς το ζήτημα που εξετάζουμε και πώς πιστεύουμε ότι θα μπορούσαν να εκπληρωθούν. Η δημιουργία συλλογικών οραμάτων έχει

μεγάλη σημασία, ιδιαίτερα σήμερα που οι απειλητικές συνέπειες των ζητημάτων οδηγούν συχνά στην αίσθηση επισφάλειας και στην παραίτηση. Είναι χαρακτηριστικό ότι τα συναισθήματα που δημιουργούνται από την κλιματική κρίση, αποτυπώνονται με έναν ειδικό όρο, το κλιματικό άγχος (climate anxiety) (π.χ. Pihkala, 2020· Hickman et al., 2021). Το να οραματιστούν οι εκπαιδευόμενοι/ες μια νέα κατάσταση, ανεξάρτητα από το αν μπορούν να προσδιορίσουν άμεσα τον δρόμο με τον οποίο θα φτάσουν εκεί, αποτελεί ένα ελπιδοφόρο πρώτο βήμα – πυξίδα – που θα προσανατολίσει μελλοντικές συνειδητές ατομικές και συλλογικές επιλογές, θα μετριάσει το άγχος, θα εκτονώσει δημιουργικά την απάθεια και θα δώσει πραγματική υπόσταση σε μια διαδικασία αλλαγής.

### **Βασικές έννοιες**

Παράλληλα με την ανάλυση των ζητημάτων αειφορίας, οι γνώσεις στο πλαίσιο της ΕΠΑ πρέπει να περιλαμβάνουν και την κατανόηση βασικών εννοιών, όπως π.χ. η ίδια η έννοια της αειφορίας, η έννοια της ενέργειας κ.ά. Εδώ θα ξεχωρίσουμε δυο βασικές έννοιες / διαστάσεις οι οποίες θεωρούμε ότι διαπερνούν όλα τα ζητήματα περιβάλλοντος και αειφορίας και βρίσκονται στο επίκεντρο των πολύπλοκων σχέσεων ανάμεσα στη φύση και την κοινωνία. Πρόκειται για τις έννοιες του χρόνου και του χώρου.

#### *Η έννοια του χρόνου*

Ο χρόνος δεν είναι σίγουρα μια έννοια την οποία μπορούμε να αναλύσουμε με τον συνηθισμένο τρόπο. Θα πρέπει να την δούμε περισσότερο ως μια διάσταση την οποία θα ενσωματώσουμε στην προσέγγιση όλων των ζητημάτων περιβάλλοντος και αειφορίας.

Η ένταξη του χρόνου στην προτεινόμενη στοχοθεσία σχετίζεται άμεσα με την ίδια την έννοια της αειφορίας. Πράγματι, η αειφορία έφερε με ιδιαίτερη έμφαση στο προσκήνιο τη διάσταση του χρόνου, με την αρχή της ικανοποίησης των αναγκών του παρόντος χωρίς να διακυβεύεται η δυνατότητα των επόμενων γενεών να καλύψουν τις δικές τους. Η αρχή αυτή θέτει σε πρώτο πλάνο την ανάγκη μιας μακροπρόθεσμης προοπτικής, την αρχή της πρόληψης και τον προσανατολισμό στο μέλλον. Όμως τα στοιχεία αυτά έρχονται σε πλήρη αντιδιαστολή με τη βραχυπρόθεσμη προοπτική, τη στιγμιαία ικανοποίηση, την αποθέωση της συνεχούς ανανέωσης και καινοτομίας, και τον προσανατολισμό στο παρόν, σημαντικά χαρακτηριστικά της κυρίαρχης κουλτούρας (Jackson, 2009· Rau & Edmondson, 2013).

Το ζήτημα του σύντομου χρόνου ζωής και της προσχεδιασμένης απαξίωσης των καταναλωτικών προϊόντων αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα της κυρίαρχης προσέγγισης του χρόνου. Συχνά οι εταιρείες δεν σχεδιάζουν προϊόντα ικανά να διαρκέσουν στον χρόνο, καθώς αυτό θα σήμαινε ότι σταδιακά θα μειωνόταν η ζήτηση και επομένως τα κέρδη τους. Επίσης μπορεί να ενσωματώνουν λειτουργίες που επιβραδύνουν τη λειτουργία τους (π.χ. στους επεξεργαστές των κινητών τηλεφώνων) μειώνοντας έτσι την απόδοσή τους και αναγκάζοντας τους καταναλωτές να αγοράσουν τα καινούργια μοντέλα που λανσάρουν στην αγορά (Cardoso Satyro et al., 2018· Gecit, 2020). Αλλά ακόμα κι αν τα προϊόντα είναι πλήρως λειτουργικά, συχνά έχουν περιορισμένο χρόνο ζωής καθώς μια νέα καταναλωτική τάση τα απαξιώνει και η χρήση τους δεν περνά τα συμβολικά μηνύματα που θα ήθελε ο καταναλωτής (π.χ. ότι ακολουθεί τη μόδα, τις τεχνολογικές εξελίξεις κλπ).

Αυτή όμως η κυρίαρχη κοινωνικό-οικονομική προσέγγιση του χρόνου βρίσκεται στη ρίζα της σύγχρονης έλλειψης αειφορίας. Και αυτό γιατί βρίσκεται σε μια αυξανόμενη ανισορροπία με τον χρόνο των βιο-φυσικών λειτουργικών του πλανήτη, είτε πρόκειται για τη δημιουργία των πόρων είτε για τη ρύπανση που προκαλείται. Η ενσωμάτωση της χρονικής διάστασης στη θεώρηση των ζητημάτων αποτελεί επομένως σημαντικό παράγοντα για την κατανόηση των συνθηκών που επέτρεψαν την ανάδυσή τους αλλά και των προοπτικών που ανοίγονται για την επίλυσή τους.

#### *Η έννοια του χώρου*

Πρόκειται για άλλη μια έννοια η οποία κατέχει σημαντική θέση στην προβληματική των ζητημάτων περιβάλλοντος και αειφορίας. Δύο είναι τα κύρια στοιχεία που πρέπει να στοχεύουμε

στην εκπαιδευτική μας δράση όσον αφορά τον χώρο: το πεπερασμένο του πλανήτη και την αλληλοσύνδεση και αλληλεξάρτηση όλων των στοιχείων που τον απαρτίζουν.

Ο πλανήτης γη παρομοιάζεται συχνά με ένα διαστημόπλοιο. Η ιδέα της γης ως ένα κλειστό σύστημα με περιορισμένους φυσικούς πόρους έγινε ευρύτερα γνωστή τη δεκαετία του 1960 με το έργο του Keneth Boulding (1966). Αν και εύστοχη, η παρομοίωση αυτή παρουσιάζει ορισμένα προβλήματα τα οποία αφορούν κυρίως τον ορισμό της έννοιας 'φυσικός πόρος'. Έτσι, ενώ σε ένα διαστημόπλοιο οι διαθέσιμοι πόροι είναι αυστηρά καθορισμένοι, η γη έχει μακροπρόθεσμα πιο ελαστικές δυνατότητες, ιδιαίτερα αν στραφεί προς ανανεώσιμους πόρους. Όμως πέρα από τους ανανεώσιμους και τους πόρους που θα ανακαλυφθούν στο μέλλον, οι περισσότεροι φυσικοί πόροι που χρησιμοποιούμε σήμερα είναι και πεπερασμένοι και εύθραστοι. Επομένως η παρομοίωση αυτή μας βοηθά να συνειδητοποιήσουμε ότι για να τους διατηρήσουμε, θα πρέπει να αλλάξουμε τον τρόπο που τους καταναλώνουμε και να μπούμε σε μια διαδικασία επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσής τους, όπως αυτή που προτείνει, για παράδειγμα, η κυκλική οικονομία (Haas et al., 2020·Paladini et al., 2021).

Η διαστημόπλοιο αναδεικνύει και το πεπερασμένο του χώρου που διαθέτουμε. Η γη είναι ένας μικρός πλανήτης πάνω στον οποίο καλούμαστε να ζήσουμε όλοι. Ο τρόπος όμως που μοιραζόμαστε αυτόν τον χώρο δημιουργεί πολλά προβλήματα. Και ενώ το πλανητικό οικοσύστημα διαθέτει μεγάλα περιθώρια προσαρμοστικότητας στις αλλαγές που προέρχονται από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες (π.χ. ρύπανση), υπάρχει ένα όριο αντοχής (φέρουσα ικανότητα) πέρα από το οποίο η κατάσταση μπορεί να γίνει μη αναστρέψιμη. Η έννοια του οικολογικού αποτυπώματος αναδεικνύει με εύστοχο τρόπο τις πεπερασμένες δυνατότητες του πλανήτη αλλά και τα ζητήματα περιβαλλοντικής δικαιοσύνης που προκύπτουν από την άνιση κατανομή και χρήση των πόρων από τους κατοίκους του (δες π.χ. Wackernagel and Beyers, 2019).

Το δεύτερο στοιχείο που μας ενδιαφέρει στην έννοια του χώρου είναι η αλληλεξάρτηση όλων των στοιχείων του πλανήτη. Μπορεί ο κόσμος να χωρίζεται με πολιτικά σύνορα, όμως στην πραγματικότητα ο αέρας, το νερό ή η ρύπανση δεν περιορίζονται από αυτά. Η συνειδητοποίηση της σύνδεσης όλων των παραγόντων του πλανητικού οικοσυστήματος αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την κατανόηση των επιπτώσεων των ζητημάτων περιβάλλοντος και αειφορίας. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε ότι οι επιλογές και οι ενέργειες μας δεν έχουν μόνο αντίκτυπο στο άμεσο περιβάλλον μας, αλλά μπορεί να επηρεάζουν ανθρώπους που βρίσκονται χιλιάδες χιλιόμετρα μακριά.

### **Αρκούν η ευαισθητοποίηση και η γνώση;**

Σύμφωνα με ορισμένες προσεγγίσεις που αναπτύχθηκαν ιδιαίτερα στα αρχικά στάδια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, η ευαισθητοποίηση και οι γνώσεις θα ήταν ικανές να οδηγήσουν στο επιθυμητό αποτέλεσμα, δηλαδή στην υιοθέτηση μιας φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς (Kollmus and Agyeman 2002). Ωστόσο το γραμμικό αυτό σχήμα έχει αμφισβητηθεί έντονα ως προς την αποτελεσματικότητά του και πολύ πιο σύνθετα μοντέλα προσπαθούν να εξηγήσουν τι μπορεί να μας οδηγήσει στην υιοθέτηση μιας συμπεριφοράς που συνάδει με τις αρχές της αειφορίας (δες π.χ. Kollmus and Agyeman, 2002). Συγκεκριμένα έχει γίνει πλέον σαφές ότι οι γνώσεις είναι μεν σημαντικές αλλά δεν αρκούν για να μεταβάλουν ήδη εδραιωμένες συμπεριφορές ή να ωθήσουν τους/τις εκπαιδευόμενους να εμπλακούν ενεργά στα υπό εξέταση ζητήματα. Υπάρχει ένα κενό ανάμεσα στις γνώσεις και τη δράση που παρατηρείται σε πολλούς τομείς της ανθρώπινης συμπεριφοράς αλλά το κενό αυτό φαίνεται ότι είναι ιδιαίτερα αισθητό στα ζητήματα περιβάλλοντος και αειφορίας (δες π.χ. Greig and Priddle, 2019).

Αυτό το κενό (ή χάσμα μερικές φορές) μπορεί να εξηγήσει γιατί οι άνθρωποι συνεχίζουν να καπνίζουν ενώ είναι πλέον ενήμεροι για τις αρνητικές συνέπειες του καπνίσματος, ή γιατί ορισμένοι παραγωγοί χρησιμοποιούν παράνομα φυτοφάρμακα ενώ γνωρίζουν τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον και τον άνθρωπο. Είναι σαφές ότι όσες γνώσεις και να παρέχουμε και στις δυο περιπτώσεις, δεν πρόκειται να αλλάξουμε τις στάσεις και τη συμπεριφορά των εμπλεκόμενων

ατόμων. Για να υπάρξει αποτέλεσμα, χρειάζεται ένας μετασχηματισμός των πλαισίων αναφοράς μέσα από τα οποία τα άτομα αντιλαμβάνονται τον κόσμο και τον ίδιο τους τον εαυτό, αλλά και ευρύτερα ένας μετασχηματισμός των πλαισίων αναφοράς με τα οποία λειτουργεί η κοινωνία.

Και σε αυτό το σημείο η ΕΠΑ συναντά τη μετασχηματιστική μάθηση. Πρόκειται για μια μαθησιακή διαδικασία η οποία υπερβαίνει την απλή κατάκτηση γνώσεων στοχεύοντας στην αλλαγή των βασικών παραδοχών μέσα από τις οποίες το άτομο νοηματοδοτεί τις εμπειρίες του. Σκοπός σε αυτή την περίπτωση είναι ο ουσιαστικός μετασχηματισμός των προοπτικών και των κοσμοθεωριών που καθοδηγούν τις συμπεριφορές μας και τις δράσεις μας. Όπως το θέτει ο Mezirow (2000), με τη μετασχηματιστική μάθηση αποκτούμε κριτική επίγνωση των σιωπηρών υποθέσεων και των προσδοκιών μας, καθώς και τη δυνατότητα να αξιολογούμε πώς αυτές επιδρούν στον τρόπο με τον οποίο ερμηνεύουμε τον κόσμο. Μια τέτοια αλλαγή δεν περιορίζεται μόνο στη γνωστική διάσταση της μάθησης αλλά εμπλέκει τον συναισθηματικό τομέα, τις στάσεις και τις αξίες μας, απαιτεί βασικές ικανότητες όπως η κριτική σκέψη και προϋποθέτει τη δράση. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι Siroos et al. (2008), μια μετασχηματιστική μάθηση για την αειφορία εμπλέκει 'το μυαλό, τα χέρια και την καρδιά'. Επομένως οι τρεις κατηγορίες των παιδαγωγικών στόχων της ΕΠΑ που ακολουθούν δεν λειτουργούν συμπληρωματικά ως προς τις γνώσεις, αλλά είναι εξίσου απαραίτητες για μια αποτελεσματική εκπαιδευτική διαδικασία.

## Στάσεις και αξίες

Τα ζητήματα με τα οποία ασχολείται η ΕΠΑ είναι πολύπλοκα, ενέχουν αντιπαραθέσεις, αλληλοσυγκρουόμενα συμφέροντα, απόψεις και ιδεολογίες. Πίσω από αυτές τις συγκρούσεις και αντιπαραθέσεις βρίσκονται διαφορετικές στάσεις και αξίες, οι οποίες ανάγονται τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Η έμφαση στις αξίες και τις στάσεις πηγάζει επομένως από την ανάγκη να μπορούν οι εκπαιδευόμενοι/ες να προβαίνουν σε ηθικές κρίσεις και να παίρνουν συνειδητές ηθικές αποφάσεις σε σχέση με τα ζητήματα αυτά.

Όσον αφορά τον ορισμό τους, σύμφωνα με τον Caduto (1985) οι στάσεις είναι ένα οργανωμένο σύνολο σταθερών πεποιθήσεων σχετικά με ένα αντικείμενο ή μια κατάσταση οι οποίες προδιαθέτουν το άτομο να αντιδράσει με ένα συγκεκριμένο τρόπο (π.χ. διάκειμαι θετικά/αρνητικά προς..., είμαι υπέρ/κατά του... κλπ). Οι αξίες πάλι διαμορφώνονται από τη σύμπτυξη ομοειδών στάσεων και αποτελούν πολύ σταθερές πεποιθήσεις ότι ένας συγκεκριμένος τρόπος συμπεριφοράς ή ύπαρξης είναι προτιμότερος από κάποιον άλλο. Όσον αφορά τις διαφορές τους, οι στάσεις είναι συγκεκριμένες κρίσεις για να ένα αντικείμενο, πρόσωπο, κατάσταση κλπ και μπορεί να είναι είτε θετικές είτε αρνητικές, ενώ οι αξίες είναι αφηρημένες, υπερβαίνουν τα συγκεκριμένα πλαίσια, είναι κυρίως θετικές και παίζουν σημαντικό ρόλο στην αυτό-εικόνα του ατόμου (Hanel et al., 2021).

## Ατομικές και συλλογικές στάσεις και αξίες

Όπως αναφέραμε και παραπάνω, μπορούμε να δούμε τις στάσεις σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο. Σε ατομικό επίπεδο, ένας από τους καθοριστικούς παράγοντες που διαμορφώνουν την ανθρώπινη πράξη είναι οι προσωπικές στάσεις και αξίες, άρα οποιαδήποτε αλλαγή συμπεριφοράς προϋποθέτει την επεξεργασία των στάσεων και αξιών μας (δες πχ τη Θεωρία Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς του Ajzen, 1991). Μια από τις σημαντικές προκλήσεις που τίθενται επομένως σε αυτό το τρίτο επίπεδο των στόχων της ΕΠΑ, είναι ο προσδιορισμός των στάσεων και των αξιών που διαμορφώνονται τα υποκειμενικά κίνητρα τα οποία, σε ατομικό επίπεδο, ενεργοποιούν τις τρέχουσες μη αειφόρες πρακτικές. Και εδώ δεν πρόκειται για μια αφηρημένη γενική θεωρητικοποίηση, αλλά για έναν αναστοχασμό εμπειριών και πρακτικών που αναδεικνύουν τα κίνητρα και τις δυνάμεις που παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των προσωπικών μας επιλογών. Η έκθεση στις γνώσεις έχει το επιθυμητό αποτέλεσμα μόνο όταν ο εκπαιδευόμενος μπορεί να συνδεθεί προσωπικά με την πληροφορία, να βιώσει μια εσωτερική αντίφαση και δυσαρμονία, η οποία μακροπρόθεσμα μπορεί να οδηγήσει στον μετασχηματισμό του πλαισίου αναφοράς τους και στην αλλαγή των στάσεων και των αξιών του.



Όμως με την αποκλειστική εστίαση στις ατομικές στάσεις και αξίες δεν καλύπτουμε τον συγκεκριμένο παιδαγωγικό στόχο. Άλλωστε η θεώρηση της ατομικής συμπεριφοράς ως κύριο παράγοντα αντιμετώπισης των ζητημάτων περιβάλλοντος και αειφορίας, έχει δεχτεί έντονη κριτική. Η εστίαση στην ατομική ευθύνη μάλιστα κινδυνεύει να παρουσιάσει τα ζητήματα αυτά ως απολιτικά, που εξαρτώνται κυρίως από τις ατομικές συμπεριφορές μας, υποβαθμίζοντας έτσι τους δομικούς και πολιτικούς παράγοντες (π.χ. Huckle & Wals, 2015).

Δεδομένου ότι οι αξίες αποτελούν περισσότερο συλλογικές παρά ατομικές κατασκευές, καλούμαστε να αναλογιστούμε το αξιακό πλαίσιο πάνω στο οποίο στηρίζονται οι τρέχουσες κοινωνικές πρακτικές της μη αειφορίας. Σήμερα γίνεται όλο και πιο σαφές ότι τα σύγχρονα περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά ζητήματα είναι απόρροια συγκεκριμένων πολιτισμικών επιλογών που σχετίζονται με τις κυρίαρχες στάσεις και αξίες. Η ερμηνεία που έχει δοθεί στην πρόοδο ή την ανθρώπινη ευημερία δεν βασίζεται σε επιστημονικά δεδομένα ούτε σε συσσώρευση γνώσεων, αλλά στην υιοθέτηση των αξιών της υλικής ανάπτυξης. Αντίστοιχα η βραχυπρόθεσμη εκμετάλλευση του φυσικού κόσμου συνδέεται άμεσα με μια εργαλειακή στάση απέναντι στη φύση που έχουν υιοθετήσει τους τελευταίους αιώνες, ιδιαίτερα οι δυτικές κοινωνίες.

Η κατανόηση του συστήματος των αξιών που τροφοδοτούν τη σχέση των σύγχρονων κοινωνιών αφενός με τη φύση και αφετέρου με τον άνθρωπο, αποτελεί επομένως μια σημαντική διάσταση των στόχων σχετικά με τις στάσεις και τις αξίες. Εξίσου σημαντική όμως είναι και η διάσταση του μετασχηματισμού των αξιών αυτών και ακόμα περισσότερο η διαμόρφωση νέων που συνάδουν με την αειφορία. Και είναι σαφές ότι οι αξίες αυτές δεν αφορούν αποκλειστικά έναν τομέα αλλά εκτείνονται σε πολλαπλά επίπεδα, από το ηθικό και το αισθητικό έως το οικονομικό, το κοινωνικό και το πολιτικό. Παραδείγματα τέτοιων αξιών της αειφορίας είναι η περιβαλλοντική και κοινωνική δικαιοσύνη, η αλληλεγγύη ανάμεσα στον βορρά και τον νότο, στους κατοίκους μιας χώρας, ανάμεσα στις τωρινές και μελλοντικές γενιές αλλά και ανάμεσα σε όλα τα έμβια όντα του πλανήτη, η ανεκτικότητα, η υπευθυνότητα κλπ.

### **Κανονιστική ή πλουραλιστική προσέγγιση;**

Αν και η παιδαγωγική προσέγγιση των στάσεων και των αξιών δεν αποτελεί αντικείμενο της παρούσας εργασίας, ωστόσο θεωρούμε απαραίτητο να θίξουμε τη στοχοθεσία της ΕΠΑ σε σχέση με τα βασικά παραδείγματα διδασκαλίας και μάθησης των αξιών στην πράξη. Οι Öhman και Östman (2008) υποστηρίζουν ότι η ηθική τάση των εκπαιδευόμενων είναι παρούσα με πολλούς τρόπους στις αντιδράσεις και την επικοινωνία τους, στον λόγο, τις εκφράσεις, τις χειρονομίες κ.ά. Η παιδαγωγική της αξιοποίησης μπορεί να γίνει μέσα από τρεις κυρίως καταστάσεις: τις αυθόρμητες ηθικές αντιδράσεις, τις νόρμες για τη σωστή συμπεριφορά, δηλαδή την προσαρμογή της συμπεριφοράς μας στις κοινωνικές συμβάσεις σχετικά με το πώς πρέπει να συμπεριφερόμαστε, και τέλος στις ηθικές κρίσεις, όταν ηθικά προβλήματα ορθολογικοποιούνται και συζητούνται ως γενικά προβλήματα.

Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις ο/η εκπαιδευτικός καλείται να αξιοποιήσει αυτές τις διαφορετικές καταστάσεις για να προσεγγίσει τον στόχο της ΕΠΑ σχετικά με τις στάσεις και τις αξίες. Δύο είναι οι κυρίαρχες παραδόσεις που μπορεί να τον/την εμπνεύσουν σε αυτή την προσπάθεια (Öhman and Östman, 2019). Η πρώτη είναι η κανονιστική παράδοση, σύμφωνα με την οποία υπάρχουν συγκεκριμένες αξίες της αειφορίας οι οποίες θεωρούνται δεδομένες και αποδεκτές και μπορούν να δώσουν παγκόσμιες λύσεις στα σχετικά ζητήματα. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να διδάξουν αυτές τις αξίες και να στοχεύουν στην αλλαγή των στάσεων, των αξιών και της συμπεριφοράς των εκπαιδευόμενων προς την επιθυμητή κατεύθυνση. Ορισμένοι μάλιστα μιλούν για μεταφορά ή ενστάλαξη αυτών των αξιών, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να ενσωματώσουν τα πρότυπα της αειφορίας στη συμπεριφορά και τη δράση τους (δες π.χ. Al-Mulla et al., 2022).

Η δεύτερη παράδοση είναι η πλουραλιστική. Σε αυτή την περίπτωση οι στάσεις και οι αξίες γίνονται αντικείμενο μιας ανοικτής συζήτησης, το αποτέλεσμα της οποίας δεν είναι προκαθορισμένο. Ο εκπαιδευτικός μας στόχος εδώ δεν είναι η υιοθέτηση των αξιών της

αιφορίας αλλά η καλλιέργεια της ικανότητας των εκπαιδευμένων να συνειδητοποιήσουν ποια είναι η προσέγγιση που υιοθετούν οι ίδιοι/ες, να κατανοήσουν ότι υπάρχουν διαφορετικές προσεγγίσεις, να τις αξιολογούν κριτικά και να καταλήγουν σε μια συνειδητή ηθική κρίση.

Και η κανονιστική και η πλουραλιστική παράδοση προβάλλουν επιχειρήματα σχετικά με την αναγκαιότητά τους. Για παράδειγμα, όσοι υποστηρίζουν την κανονιστική θεωρούν ότι μπορεί να φέρει άμεσα αποτελέσματα, δεδομένης της επείγουσας κατάστασης των ζητημάτων περιβάλλοντος και αιφορίας καθώς και ότι η πλουραλιστική προσέγγιση μπορεί να οδηγήσει σε έναν σχετικισμό, χωρίς άμεσο αποτέλεσμα. Από την άλλη, η πλουραλιστική παράδοση αμφισβητεί την ύπαρξη καθολικών αξιών ενώ βασιζεται και προωθεί μια από τις θεμελιώδεις αρχές της αιφορίας, τη δημοκρατία. Υποστηρίζουμε ότι, καθώς ο ενεργός πολίτης στο οποίο στοχεύει η ΕΠΑ δεν μπορεί παρά να είναι ταυτόχρονα και ένας δημοκρατικός πολίτης (Φλογαίτη, 2011), η πλουραλιστική προσέγγιση στη διαπραγμάτευση των στάσεων και των αξιών αποτελεί ένα θεμέλιο λίθο για μια χειραφετική ΕΠΑ, όσες δυσκολίες κι αν θέτει η εφαρμογή της.

### Ικανότητες και Δεξιότητες

Η τέταρτη κατηγορία στόχων της ΕΠΑ περιλαμβάνει την καλλιέργεια συγκεκριμένων ικανοτήτων και δεξιοτήτων οι οποίες θα βοηθήσουν στους εκπαιδευόμενους/ες να συμμετέχουν στην αντιμετώπιση των σύγχρονων ζητημάτων, καθώς και στη δημιουργία των κοινωνικό-πολιτικών διαδικασιών που θα επιτρέψουν τη δρομολόγηση της αιφορίας. Πρόκειται για μια ευρεία κλίμακα κοινωνικών ικανοτήτων οι οποίες στην πραγματικότητα δεν σχετίζονται αποκλειστικά με την ΕΠΑ αλλά πρέπει να αναπτύσσονται μέσα από την όλη εκπαιδευτική διαδικασία. Η καλλιέργειά τους απαιτεί χρόνο καθώς άπτονται βασικών λειτουργιών της σκέψης και του τρόπου ύπαρξης και συνύπαρξης με τους άλλους. Να διευκρινίσουμε ότι εδώ υιοθετούμε τον ορισμό της ομάδας εργασίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, σύμφωνα με τον οποίο η ικανότητα είναι ευρύτερη της δεξιότητας, δεδομένου ότι περιλαμβάνει ένα συνδυασμό δεξιοτήτων και στάσεων, καθώς και τη διάθεση προσαρμογής στις εξελίξεις μέσα από συνεχή μάθηση (European Commission, 2004).

Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχει πλέον μεγάλη συζήτηση σχετικά με το ποιες είναι οι ικανότητες που πρέπει να αναπτύξει ο σύγχρονος άνθρωπος, ενώ πληθαίνουν οι φωνές για τη μετάβαση από ένα γνωσιοκεντρικό εκπαιδευτικό σύστημα σε ένα σύστημα βασισμένο στις ικανότητες (δες π.χ. Bialik, & Fadel, 2015· Geisinger 2016). Η στροφή αυτή είναι ιδιαίτερα έντονη στην ΕΠΑ, καθώς ήδη από τα τέλη της δεκαετίας του 1990 η έμφαση δεν δίνεται πλέον στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο αλλά στα αποτελέσματα προσεγγίσεων που βασιζονται στις ικανότητες (Rieckman, 2018). Όσον αφορά τον προσδιορισμό τους, θεωρητικοί του χώρου έχουν προτείνει μια σειρά από ικανότητες που προάγουν την αιφορία και πρέπει να καλλιεργούνται μέσω της ΕΠΑ (δες π.χ. de Haan, 2010· Wiek et al., 2016· Rieckman, 2018). Στη συνέχεια θα αναφερθούμε ενδεικτικά σε ορισμένες ικανότητες που θεωρούμε κομβικές, έχοντας όμως πλήρη συνείδηση ότι υπάρχουν και άλλες εξίσου σημαντικές, όπως για παράδειγμα η δημιουργικότητα, οι οποίες δεν αναφέρονται εδώ.

*Κριτική σκέψη:* Πρόκειται μια νοητικο-συναισθηματική λειτουργία η οποία μας επιτρέπει να αναλύουμε, να διασαφηνίζουμε και να αξιολογούμε τις κοσμοθεωρίες και αντιλήψεις, τόσο τις δικές μας όσο και των άλλων, προκειμένου να καταλήξουμε σε εμπειριστατωμένες κρίσεις και επιλογές δράσης, αμφισβητώντας προκαταλήψεις και στερεότυπα. Όσον αφορά την αιφορία, η κριτική σκέψη εστιάζει σε προσωπικές και συλλογικές επιλογές καθώς και σε μορφές κοινωνικής και οικονομικής οργάνωσης που θα μπορούσαν να μας οδηγήσουν να ζήσουμε αιψόρα μεταξύ μας και με την υπόλοιπη φύση. Ως απαραίτητο κομμάτι αυτής της διαδικασίας, ο κριτικός στοχασμός αποτελεί τη βάση της ιδεολογικής κριτικής, η οποία επιτρέπει σε εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτικούς να ερευνήσουν και να αξιολογήσουν τις διάφορες ρητορικές που διεκδικούν την ετικέτα της αιφορίας, να κατανοήσουν τις αξίες που τις στηρίζουν και τα συμφέροντα που εξυπηρετούν, και να συνειδητοποιήσουν τη δική τους τοποθέτηση (Huckle, 1996· 1999a· 1999b· Λιαράκου και Φλογαίτη, 2007).

*Συστημική σκέψη:* Πρόκειται για ένα δυναμικό τρόπο σκέψης ο οποίος δίνει έμφαση κυρίως στις σχέσεις και τις αλληλοσυνδέσεις, επιτρέποντας έτσι τη θεώρηση του κόσμου ως σύνθετου συστήματος στο πλαίσιο του οποίου κάθε τι συνδέεται με τα υπόλοιπα και στο σύνολό του μεταβάλλεται διαρκώς. Αποτελεί αντίδραση στην καρτεσιανή λογική και τον κατακερματισμό, χαρακτηριστικά τα οποία κυριάρχησαν τον προηγούμενο αιώνα και αντικατοπτρίζονται ακόμα στην κυρίαρχη προσέγγιση της επιστήμης και τη συμβατική οικονομία. Ο δρόμος για την αειφορία χρειάζεται μια νέα σκέψη, η οποία είναι συστημική και όχι γραμμική, ολιστική και όχι αποσπασματική, δίνει μεγαλύτερη έμφαση στη διαδικασία παρά στο αποτέλεσμα, στις δυναμικές παρά στις σχέσεις αιτίας - αποτελέσματος, στα επαναλαμβανόμενα μοτίβα παρά στις λεπτομέρειες (Sterling, 2001).

*Ικανότητα συνεργασίας:* Η συνεργασία αναφέρεται κυρίως στην ικανότητα του ατόμου να επικοινωνεί με αποτελεσματικό τρόπο με τους άλλους. Προϋποθέτει μια σειρά κοινωνικών δεξιοτήτων όπως η έκφραση των προσωπικών απόψεων, η ενεργητική ακρόαση, η αποδοχή της διαφορετικής άποψης, η λήψη απόφασης, η οικοδόμηση εμπιστοσύνης και η διαχείριση συγκρούσεων. Στηρίζεται ακόμα στη θετική αλληλεξάρτηση ανάμεσα στα άτομα που απαρτίζουν μια ομάδα, καθώς αντιλαμβάνονται ότι για να πετύχει το συλλογικό έργο απαιτείται η συμβολή του κάθε μέλους, αλλά και στην αλληλεγγύη που εκφράζεται ως αλληλο-βοήθεια και αλληλο-ένισχυση. Η ικανότητα συνεργασίας είναι απαραίτητη για την αντιμετώπιση των ζητημάτων της αειφορίας καθώς τα τελευταία είναι αφενός πολύπλοκα και αφετέρου αμφιλεγόμενα, με την έννοια ότι εμπεριέχουν κοινωνικές συγκρούσεις και επιδέχονται διαφορετικές ερμηνείες και λύσεις.

## Συμμετοχή και Δράση

Πρόκειται για τον τελικό μας στόχο καθώς όλοι οι προηγούμενοι συγκλίνουν προς την υιοθέτηση της κουλτούρας της συμμετοχής και τη δράση. Πράγματι, μπορεί να έχουμε πετύχει όλους τους προηγούμενους στόχους και οι εκπαιδευόμενοι/ες να έχουν ευαισθητοποιηθεί, αναπτύξει γνώσεις, στάσεις, αξίες και ικανότητες. Αν όμως όλα αυτά δεν μπορούν να μετουσιωθούν σε πράξη, τότε απέχουμε ακόμα από τον σκοπό μας δηλαδή την προετοιμασία πολιτών ικανών να προκαλούν αλλαγές και να δρομολογούν την αειφορία στην προσωπική τους ζωή και στην κοινότητά τους. Η ενεργή συμμετοχή επομένως στη συλλογική προσπάθεια για την ανάπτυξη ενός πιο αειφόρου κόσμου αποτελεί έναν σημαντικό παιδαγωγικό στόχο της ΕΠΑ.

Πώς όμως μπορούμε να ορίσουμε την ενεργή συμμετοχή, δίνοντας έτσι περιεχόμενο σε αυτόν τον στόχο; Θεωρούμε ότι η συμμετοχή στην αντιμετώπιση των ζητημάτων περιβάλλοντος και αειφορίας δεν είναι μια μονοδιάστατη έννοια αλλά παραπέμπει σε μια κλίμακα που ξεκινά από την ατομική συμπεριφορά και καταλήγει στη συλλογική δράση, με πολλές ενδιάμεσες βαθμίδες. Στη μια άκρη της κλίμακας θα βρούμε την υιοθέτηση μιας ποικιλίας εκφάνσεων της φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς ενώ όσο προχωράμε τις βαθμίδες θα συναντήσουμε διάφορες μορφές δράσης που στοχεύουν στην αλλαγή των μη αειφόρων συνθηκών του σήμερα και στην αναζήτηση νέων και πιο αειφόρων μορφών οργάνωσης της κοινωνίας. Ας δούμε όμως πώς ορίζονται οι έννοιες της συμπεριφοράς και της δράσης στο πλαίσιο της ενεργής συμμετοχής (Jensen & Schnack, 1997· Alisat & Riemer, 2015· Caniglia et al., 2021).

Η συμπεριφορά περιλαμβάνει αποφάσεις και συνήθειες που σχετίζονται με τις προσωπικές πρακτικές ενός ατόμου ή μιας ομάδας. Η εξοικονόμηση ενέργειας και νερού, η χρήση μέσων μαζικής μεταφοράς, η ανακύκλωση ή η υπεύθυνη κατανάλωση αποτελούν παραδείγματα φιλοπεριβαλλοντικών συμπεριφορών. Το κοινό χαρακτηριστικό τους είναι ότι πρόκειται για πρακτικές που εντάσσονται στην ιδιωτική σφαίρα καθώς αφορούν στην προσωπική ή και την οικογενειακή ζωή των ατόμων που τις υιοθετούν.

Οι πρακτικές αυτές είναι αναμφισβήτητα απαραίτητες και αποτελούν μια σημαντική διάσταση του παιδαγωγικού στόχου της συμμετοχής. Όπως αναφέραμε όμως και παραπάνω, είναι σαφές ότι δεν αρκούν για να φέρουν την αλλαγή προς την αειφορία. Η αειφορία προϋποθέτει μια κοινωνική αλλαγή, η οποία δεν θα προκύψει αυτόματα από το άθροισμα των

ατομικών συμπεριφορών καθώς σχετίζεται με βαθύτερες δομές και συστήματα. Η απλή αλλαγή της συμπεριφοράς συνάδει επιπλέον με μια εργαλειακή προσέγγιση της αειφορίας, όπου αποφάσεις για το τι συνιστά αειφορική πρακτική μπορεί να λαμβάνονται από κάποια κέντρα εξουσίας και οι πολίτες στη συνέχεια καλούνται να τις ακολουθήσουν, προσαρμόζοντας τις ατομικές τους πρακτικές. Όμως η προσέγγιση της αειφορίας ως μια δεδομένη έννοια την οποία καλούμαστε να εφαρμόσουμε είναι αρκετά περιοριστική. Στην πραγματικότητα η αναζήτηση της αειφορίας είναι μια πολύ σύνθετη διαδικασία η οποία είναι διαρκώς εξελισσόμενη και λαμβάνει χώρα σε πολλά επίπεδα, από τον μικρόκοσμο της κοινότητάς μας μέχρι το παγκόσμιο. Απαιτεί μια συλλογική διαπραγμάτευση με αντικείμενο τις αντικρουόμενες αξίες και τις δυναμικές εξουσίας που ορίζουν κάθε φορά τι σημαίνει αλλαγή, από ποιους και για ποιους. Και αυτό το χαρακτηριστικό της συλλογικότητας είναι που διαφοροποιεί τη συμπεριφορά από τη δράση.

Ορίζουμε επομένως ως δράση τη σκόπιμη και συνειδητή κοινωνική συμπεριφορά που στοχεύει στις συστημικές αιτίες των ζητημάτων και την προώθηση της αειφορίας μέσα από συλλογικές προσπάθειες. Και οι προσπάθειες αυτές μπορεί να εκτείνονται σε όλο και ευρύτερα επίπεδα, ξεκινώντας από τη σχολική τάξη, περνώντας στο σχολείο, στη γειτονιά, στην κοινότητα κ.ο.κ. Από αυτή την άποψη, όπως έχουν επισημάνει και οι Jensen and Schnack (1997), η δράση είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη δημοκρατία και την ιδιότητα του πολίτη, και στοχεύει σε συστημικές αλλαγές, σε όποιο επίπεδο κι αν υλοποιείται. Αν επιστρέψουμε στην κλίμακα της συμμετοχής, θα δούμε ότι και η δράση μπορεί να τοποθετηθεί σε διάφορες βαθμίδες. Στην αρχή η διάκριση με τη συμπεριφορά θα είναι δυσδιάκριτη καθώς αναφερόμαστε σε απλές δράσεις οι οποίες δεν δημιουργούν πολιτική πίεση, όπως για παράδειγμα η εμπλοκή σε συζητήσεις σε άλλους σχετικά με τα ζητήματα περιβάλλοντος και αειφορίας. Όσο ανεβαίνουμε όμως την κλίμακα, η εμπλοκή γίνεται όλο και μεγαλύτερη όπως η συμμετοχή σε συλλογικές προσπάθειες, η συλλογική ανάπτυξη και υλοποίηση καινοτόμων αειφόρων πρακτικών σε επίπεδο σχολείου, κοινότητας κ.ο.κ.

Είναι σημαντικό να επισημάνουμε εδώ ότι αυτό που μας ενδιαφέρει σε αυτό τον στόχο, δεν είναι αποκλειστικά η ίδια η δράση ή οι δράσεις που αναπτύσσονται από τους συμμετέχοντες στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας της ΕΠΑ. Ο δικός μας ρόλος είναι πάνω από όλα εκπαιδευτικός: να προετοιμάσουμε τους/τις εκπαιδευόμενους/ες να αναλάβουν ενεργό ρόλο και να δράσουν αυτόνομα σε άμεση σύνδεση με τα προβλήματα και τις συγκρούσεις που αντιμετωπίζει μια κοινωνία σε συγκεκριμένες κοινωνικό-πολιτιστικές συνθήκες.

Ουσιαστικά εκείνο που θα πρέπει να επιδιώκεται είναι η ανάπτυξη της ικανότητας συμμετοχής και δράσης. Επομένως η επίτευξη των στόχων στον τομέα της συμμετοχής και της δράσης συνδέεται με το αν και κατά πόσο καλλιεργείται στους/τις εκπαιδευόμενους/ες η επιθυμία και η ικανότητα να εμπλέκονται σε ζητήματα της αειφορίας, καθώς και με τον βαθμό στον οποίο καταφέρνουν να διαμορφώνουν τα δικά τους κριτήρια για την υιοθέτηση μιας συμπεριφοράς και την επιλογή μιας δράσης.

## Συμπεράσματα

Οι γενικοί παιδαγωγικοί στόχοι της ΕΠΑ που αναφέραμε παραπάνω δεν θα πρέπει να θεωρηθούν ότι εντάσσονται σε απόλυτα διακριτές κατηγορίες, ούτε ότι θα πρέπει να τις υλοποιήσουμε με τη σειρά που παρατίθενται. Και αυτό γιατί μπορεί μεν να υπάρχει κάποια λογική σειρά και αλληλουχία ανάμεσα στις κατηγορίες των στόχων όπως παρατέθηκαν παραπάνω, όμως στην πράξη η οργάνωση και κυρίως η υλοποίησή τους αποτελεί μια πολύ πιο σύνθετη διαδικασία. Έτσι, μπορεί μεν να ξεκινούμε τη μαθησιακή μας πορεία με την ευαισθητοποίηση και τις γνώσεις σε σχέση με τα ζητήματα περιβάλλοντος και αειφορίας, αυτό όμως δεν σημαίνει ότι θα πρέπει να επιτευχθούν πρώτα όλοι οι γνωστικοί στόχοι για να περάσουμε στον τομέα των στάσεων και των αξιών, και στη συνέχεια στις ικανότητες και τη συμμετοχή/δράση.

Απαιτείται επομένως ευελιξία στην οργάνωση και υλοποίηση των στόχων με άξονα τον βασικό σκοπό της εκπαίδευσης ο οποίος, σύμφωνα με την UNESCO (2005), είναι να βοηθά τα

άτομα να αναπτυχθούν νοητικά, συναισθηματικά, πνευματικά και πρακτικά, ώστε να μπορούν να ευημερούν σε οποιοδήποτε κοινωνικό-περιβαλλοντικό ή κοινωνικό-πολιτιστικό πλαίσιο βρεθούν. Η καλλιέργεια στους εκπαιδευόμενους θετικών αξιών για τον εαυτό τους, τη μάθηση, τον κόσμο γύρω τους και τη θέση τους σε αυτόν, τους βοηθά να γίνουν ενεργοί και υπεύθυνοι πολίτες που πραγματοποιούν τις δυνατότητές τους. Αυτή η προσωπική μάθηση θα αναπτύξει τελικά τις αξίες που θεμελιώνουν την αειφόρο ανάπτυξη, γιατί δεν πρόκειται για την αφομοίωση γνώσεων αλλά για τη δημιουργία ενός οράματος. Επιπλέον, η μάθηση αυτή δεν μένει μόνο στο προσωπικό επίπεδο αλλά οδηγεί στην ενεργή συμμετοχή και την αναζήτηση νέων μοντέλων κοινωνικής οργάνωσης, τα οποία συμφωνούν με το όραμα της αειφορίας, ένα όραμα που δομείται και επαναδομείται συνεχώς μέσα από μια σύνθετη και δυναμική κοινωνική διαδικασία.

#### SUMMARY IN ENGLISH

Pedagogical objectives are an important dimension of Environmental and Sustainability Education since they function as a compass for educational planning. They are the ones who determine the orientation of the subject, differentiate it from other related fields, delimit its content and delineate the learning outcomes. In this text, we analyze the five main categories of pedagogical objectives of Environmental and Sustainability Education, highlighting the main dimensions that teachers and trainers should take into account when planning their educational action. Specifically, we are referring to the awareness of the trainees regarding the issue under consideration, to the knowledge on which we must focus both in relation to the issues we analyze and in relation to basic concepts that permeate all issues, to the attitudes and values both individual and collective, to basic skills that the trainees must develop and finally to participation and action as the culmination of the entire educational process.

## Αναφορές

- Ajzen I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50 (2): 179–211. DOI: [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Alisat S. & Riemer M. (2015). The environmental action scale: Development and psychometric evaluation. *Journal of Environmental Psychology*, 43, p. 13-23, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.05.006>
- Al-Mulla S., Ari I. & Κοç M. (2022). Social media for sustainability education: gaining knowledge and skills into actions for sustainable living, *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 29:5, 455-471, DOI: : <https://doi.org/10.1080/13504509.2022.2036856>
- Bialik, M., & Fadel, C. (2015). *Skills for the 21st Century: What Should Students Learn?* Centre for Curriculum Redesign: Boston.
- Bloom, B., Englehart, M., Hill, W. Furst, E. & Krathwohl, D. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook: 1 Cognitive domain. New York: Longman Green.
- Boulding K. (1966). The Economics of Knowledge and the Knowledge of Economics". *American Economic Review*, 56, 1/2
- Caduto M. (1985). *A Guide on Environmental Values Education*, Paris: Unesco.
- Caniglia, G., Luederitz, C., von Wirth, T. et al. (2021). A pluralistic and integrated approach to action-oriented knowledge for sustainability. *Nat Sustain* 4, 93–100 DOI: <https://doi.org/10.1038/s41893-020-00616-z>
- Cardoso Satyro, W., Benedito Sacomano, J., Celso Contador, J. & Telles, R. (2018). Planned obsolescence or planned resource depletion? A sustainable approach, *Journal of Cleaner Production*, 195, 744-752, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.222>
- de Haan G. (2010). The development of ESD-related competencies in supportive institutional frameworks. *International Review of Education*, 56(2), 315-328 DOI: <https://doi.org/10.1007/s11159-010-9157-9>
- European Commission (2004). Implementation of «Education and Training 2010» work programme / Working Group B «Key Competences», Directorate – General for Education and Culture
- Fisman L. (2005) The Effects of Local Learning on Environmental Awareness in Children: An Empirical Investigation, *The Journal of Environmental Education*, 36:3, 39-50, DOI: <https://doi.org/10.3200/JOEE.36.3.39-50>
- García-Pérez I., Muñoz-Torres M.J. & Fernández-Izquierdo M.A. (2017). Microfinance literature: A sustainability level perspective survey, *Journal of Cleaner Production*, 142 (4), p. 3382-3395, DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.10.128.
- Gecit B.B. (2020). Planned obsolescence: a keyword analysis. *Journal of Management, Marketing and Logistics (JMML)*, 7(4), p.227-233. DOI: <http://dx.doi.org/10.17261/Pressademia.2020.1335>

- Geisinger, K. (2016). 21st century skills: What are they and how do we assess them? *Applied Measurement in Education*, 29(4), 245-249. DOI: <https://doi.org/10.1080/08957347.2016.1209207>
- Greig A. & Priddle J. (2019). Mapping Students' Development in Response to Sustainability Education: A Conceptual Model. *Sustainability*, 11(16) 4324 DOI: <https://doi.org/10.3390/su11164324>
- Haas W., Krausmann F., Wiedenhofer D., Lauk C. & Mayer, A. (2020). Spaceship earth's odyssey to a circular economy - a century long perspective, *Resources, Conservation and Recycling*, 163, 105076, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105076>
- Hadzigeorgiou, Y. & Skoumios, M. (2013). The development of environmental awareness through school science: Problems and possibilities, *International Journal of Environmental & Science Education*, 8, 405-426. DOI: <http://dx.doi.org/10.12973/ijese.2013.212a>
- Hanel P., Foad C., & Maio G. (2021). Attitudes and Values. *Oxford Research Encyclopedia of Psychology*. DOI: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190236557.013.248>
- Hickman C., Marx E., Pihkala P. et al. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *The Lancet Planetary Health*, 5, 12, e863 - e873. DOI: [https://doi.org/10.1016/s2542-5196\(21\)00278-3](https://doi.org/10.1016/s2542-5196(21)00278-3)
- Huckle J. & Wals A. (2015). The UN Decade of Education for Sustainable Development: business as usual in the end, *Environmental Education Research*, 21:3, 491-505, DOI: <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1011084>
- Huckle J. (1996). Realizing Sustainability in Changing Times, in J. Huckle and S. Sterling (eds) *Education for Sustainability*, London: Earthscan.
- Huckle J. (1999a). Locating Environmental Education between Modern Capitalism and Postmodern Socialism: A Reply to Lucie Sauvé, *Canadian Journal of Environmental Education*, 4, pp. 36-45
- Huckle J. (1999b). *Education for Sustainability: an invitation to join a debate*, in <https://john.huckle.org.uk>.
- Hungerford H.R., Peyton R.B. & Wilke R.J. (1980). Goals for Curriculum Development in Environmental Education, *The Journal of Environmental Education*, 11, 3.
- Hungerford H.R., Volk T.L. & Ramsey J.M. (1994). *A Prototype Environmental Education Curriculum for the Middle School*, UNESCO - UNEP - IEEP, EE Series 29, Paris..
- Iozzi L., Laveault D. & Marcinkowski T. (1990). *Assessment of Learning Outcomes in Environmental Education*, UNESCO, Paris
- Jackson T. (2009). *Prosperity Without Growth: Economics for a Finite Planet*, Earthscan (*Prosperity without growth? The transition to a sustainable economy*. Sustainable development Commission).
- Jensen B. B. & Schnack, K. (1997) The Action Competence Approach in Environmental Education. *Environmental Education Research*, 3:2, 163-178, DOI: <https://doi.org/10.1080/1350462970030205>
- Kollmuss A. & Agyeman J. (2002). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?, *Environmental Education Research*, 8:3, 239-260, DOI: <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Krathwohl D. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview, *Theory Into Practice*, 41:4, 212-218, DOI: [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104\\_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2)
- Krathwohl D. Bloom B. & Masia B. (1964). *Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals*. Handbook 11: Affective domain. New York: David McKay.
- Leicht, A., Heiss, J. & Won Jung, B. (2018). *Issues and trends in education for sustainable development*. Paris: Unesco.
- Λιαράκου, Γ. και Φλογαίτη, Ε. (2007). Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: Προβληματισμοί, τάσεις και προτάσεις. Αθήνα: Νήσος.
- Liarakou G., Athanasiadis I. & Gavrilakis, C. (2011). What Greek secondary students believe about climate change, *International Journal of Environmental and Science Education* 6(1) 79-98.
- Mahat H., Nayan N., Hashim M., Saleh Y. & Norkhaidi, S.B. (2019). Development of environmental awareness measurement instruments through education for sustainable development. *Advances in Social Science*, 8th UPI-UPSI International Conference (UPI-UPSI 2018) Education and Humanities Research, volume 2.
- Marcinkowski, T. (1991), The Relationship between Environmental Literacy and Responsible Environmental Behavior in Environmental Education, in M. Maldague (ed), *Methods and Techniques for Evaluating Environmental Education*, UNESCO, Paris.
- Marzano, R., & Kendall, J. (2007). *The new taxonomy of educational objectives* (2nd ed.). Corwin Press.
- Massialas, B. & Hurst, J.B. (1978). *Social Studies in a New Era. The Elementary School as a Laboratory*, Longman, NY. 20
- Mezirov, J. (2000). *Learning as transformation: Critical perspectives on a theory in progress*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Mogensen, F. & Mayer, M. (Eds) (2005). *ECO-schools trends and divergences. A comparative study on ECO-school development processes in 13 counties*. Austrian Federal Ministry of Education, Science and Culture - Vienna, in collaboration with "Environment and School Initiatives - ENSI", ISBN: 3-85031-062-0.
- Murzi, H., Mazzurco A., Pikaar I. & Gibbes, B. (2019). Measuring development of environmental awareness and moral reasoning: A case-study of a civil engineering course, *European Journal of Engineering Education*, 44:6, 954-968, DOI: <https://doi.org/10.1080/03043797.2019.1566300>
- NAAEE (2000). *Excellence in Environmental Education - Guidelines for Learning (K-12)*, The National Project for Excellence in Environmental Education, (<https://eelinked.naaee.net/n/guidelines>).
- Nieuwenhuijsen M. (2020). Urban and transport planning pathways to carbon neutral, liveable and healthy cities; A review of the current evidence, *Environment International*, 140, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105661>

- Öhman J. & Östman, L. (2019). Different Teaching Traditions in Environmental and Sustainability Education. In K. Van Poeck, L. Östman, J. Öhman, J. (Eds.) *Sustainable Development Teaching – Ethical and Political Challenges* p. 70-82, Routledge: Oxford.
- Öhman, J. & Östman, L. (2008). Clarifying the Ethical Tendency in Education for Sustainable Development Practice: A Wittgenstein-Inspired Approach. *Canadian Journal of Environmental Education*, 13 (1), 57-72.
- Paladini, P., Saha K. & Pierron, X. (2021). Sustainable space for a sustainable Earth? Circular economy insights from the space sector, *Journal of Environmental Management*, 289, 12511, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112511>
- Pihkala, P. (2020). Anxiety and the ecological crisis: an analysis of eco-anxiety and climate anxiety. *Sustainability* 127836 DOI: <https://doi.org/10.3390/su12197836>
- Rau, H. & Edmondson, R. (2013). Time and Sustainability. In F. Fahy and H. Rau (Eds) *Methods of Sustainability Research in the Social Sciences*, Sage Publications DOI: <https://doi.org/10.4135/9781526401748.n9>
- Rieckmann M. (2018). Learning to transform the world: key competences in Education for Sustainable Development. In A. Leicht, J. Heiss and W.J. Byun (Eds), *Issues and Trends in Education for Sustainable Development*. UNESCO, Paris.
- Robottom I. (2004). Constructivism in Environmental Education: Beyond Conceptual Change Theory. *Australian Journal of Environmental Education*, 20(2), 93-101.
- Sipos, Y., Battisti, B. & Grimm, K. (2008). Achieving transformative sustainability learning: Engaging head, hands and heart. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 9(1), pp. 68-86. DOI: <https://doi.org/10.1108/14676370810842193>
- Stapp W. B., Bennet D., Bryan W., Fulton J., MacGregor J., Nowak P., et al. (1969). The concept of environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 1(1), 30-31.
- Stapp, W.B. & Cox, D.A. (1974), *Environmental Education Model*, in EE Activities Manual, Ann Arbor, MI.
- Sterling, S. (2001). *Sustainable Education, Re-visioning Learning and Change*, Totnes: Green Books (for the Shumacher Society).
- Φλογαίτη Ε. και Λιαράκου Γ. (Επ) (2009). *Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Από τη θεωρία στην πράξη*, Αρχάνες: ΚΠΕ Αρχανών.
- Φλογαίτη Ε. (2011). *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία*, Αθήνα: Πεδίο (1<sup>η</sup> έκδοση Ελληνικά Γράμματα 2006).
- UNESCO (2005). *UN Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014. International Implementation Plan*. Paris: UNESCO.
- UNESCO (2017). *Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives*. Paris: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- Wackernagel, M. & Beyers, B. (2019). *Ecological footprint: Managing our biocapacity budget*. New Society Publish.
- Wiek A., Bernstein M.J., Foley R.W., Cohen M., Forrest N., Kuzdas C., Kay B. & Withycombe Keeler L. (2016). Operationalising competencies in higher education for sustainable development. In M. Barth, G. Michelsen, I. Thomas and M. Rieckmann (Eds), *Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development* p. 241-260 London: Routledge.

Η αναφορά στο άρθρο γίνεται ως εξής:

Λιαράκου, Γ. (2023). Οι παιδαγωγικοί στόχοι της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 5(1), Ειδικό θεματικό τεύχος «Σύγχρονες διαστάσεις της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία» αφιερωμένο στην Ομ. Καθηγήτρια Ευγενία Φλογαίτη, 34-47. DOI: <https://doi.org/10.12681/ees.35759>.

<https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/enveducation/index>