

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

*Επιμορφωτικό – υποστηρικτικό υλικό
Πράξη: «Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις δεξιότητες
μέσω εργαστηρίων» (MIS 5092064)*



ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ 2014-2020» που συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και
την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο)



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΜΨΥΧΩΣΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

Οικολογία - Παγκόσμια και Τοπική Φυσική Κληρονομιά



Δεξιότητες:

Δεξιότητες για την Αειφορία

ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:

Φροντίζω το Περιβάλλον

Δημήτρης Καλαϊτζίδης

Δρ. Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης-Σχολικής Γεωγραφίας
ΣΕΕ Αειφορίας 4^ο ΠΕΚΕΣ Αττικής



Α. ΑΕΙΦΟΡΙΑ-ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Η αειφορία είτε ως μια εφικτή ουτοπία, είτε ως ένας τρόπος διαχείρισης του παρόντος και του μέλλοντος, απαιτεί από τους ανθρώπους την κατοχή ορισμένων δεξιοτήτων, ικανοτήτων ή δυνατοτήτων. Η κατοχή και ενάσκηση αυτών των δεξιοτήτων μπορεί να δώσει περισσότερες ελπίδες για την προσέγγιση του οράματος της αειφορίας.

Τόσο το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Αναφοράς Ικανοτήτων για Δημοκρατικό Πολιτισμό, όσο και μελετητές της αειφορίας και των δεξιοτήτων, συμφωνούν στην ανάγκη απόκτησης ορισμένων βασικών δεξιοτήτων (ζωής, νοητικές, κοινωνικές κα), τόσο από τους μαθητές (σχολική και πανεπιστημιακή εκπαίδευση) όσο και από τους πολίτες εν γένει.

Στη συνέχεια θα αναφερθούμε στην Αειφορία, στην Εκπαίδευση για την Αειφορία και τέλος στις δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την προσέγγιση της αειφορίας.

Αειφορία, Φύση και Περιβάλλον

Από τη δεκαετία του '60 είχαν επισημανθεί τα προβλήματα που προκύπτουν από την υπερκατανάλωση των πεπερασμένων φυσικών πόρων (ορυκτά, μέταλλα, καύσιμα κα), ενώ τις δεκαετίες του '70 και του '80 κυριάρχησε η συζήτηση για την ατμοσφαιρική ρύπανση, την όξινη βροχή, την τρύπα του όζοντος, τη ρύπανση της θάλασσας, τη μείωση της βιοποικιλότητας, κ.ά. Στη διακυβερνητική διάσκεψη της Στοκχόλμης (1972), αναδείχτηκαν τα διεθνή περιβαλλοντικά και κοινωνικά προβλήματα στα οποία έχει οδηγήσει η οικονομική ανάπτυξη, δηλ. η μεγέθυνση του ΑΕΠ. Αυτού του είδους η ανάπτυξη έχει λειτουργήσει εις βάρος του περιβάλλοντος και των οικονομικά ασθενέστερων πληθυσμών. Πράγματι, σε πολλά μέρη του πλανήτη κυριαρχούν η φτώχεια, ο υποσιτισμός και οι κοινωνικές ανισότητες.

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1980, η σχέση ανάμεσα στον άνθρωπο, τη φύση και την κοινωνία «ρυθμίζεται» από την εισαγωγή της έννοιας της **αειφορίας**. Το 1987 είναι χρονιά ορόσημο, διότι εκδίδεται το κείμενο «Το κοινό μας μέλλον» (Our common future), γνωστό και ως «**Εκθεση Brundtland**». Στο κείμενο δίνεται ο πιο γνωστός ορισμός της Αειφόρου Ανάπτυξης, η οποία θεωρείται συνώνυμη με την Βιώσιμη Ανάπτυξη, ως «αυτή που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος, χωρίς να διακυβεύει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιηθούν και αυτές τις δικές τους ανάγκες» (UNESCO, 1987).

Ορισμοί για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Η ανάπτυξη είναι αειφόρος όταν ικανοποιεί τις σύγχρονες ανάγκες χωρίς να μειώνει τις δυνατότητες των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες (Επιτροπή Brundtland, 1987)

Η ανάπτυξη είναι αειφόρος όταν βελτιώνει την ποιότητα ζωής στο πλαίσιο των ορίων που θέτει η φέρουσα ικανότητα των οικοσυστημάτων που υποστηρίζουν τη ζωή (UNEP/WWF/IUCN, 1991).

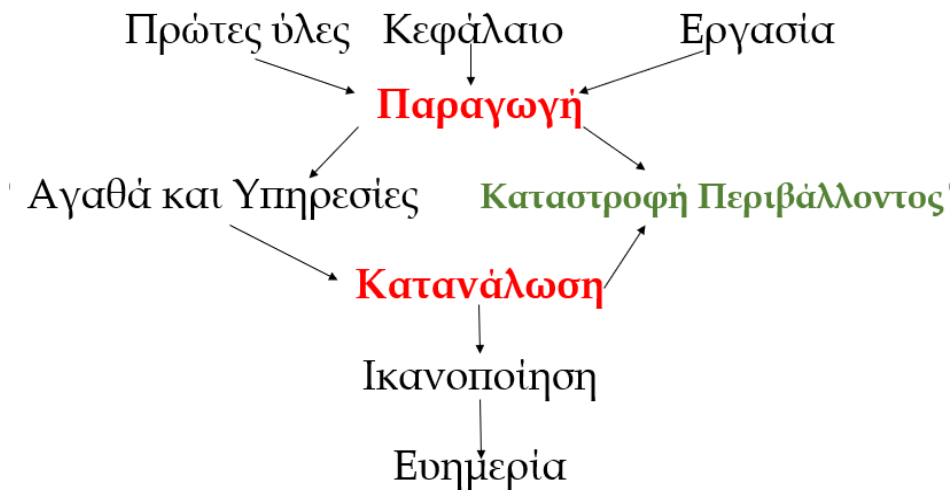
Υπάρχουν σημαντικές εννοιολογικές διαφορές ανάμεσα στους όρους Αειφόρος Ανάπτυξη και Αειφορία. Ενώ η Αειφόρος Ανάπτυξη (Sustainable Development) θεωρείται από πολλούς διανοητές ως συνέχιση της ίδιας πρακτικής εκμετάλλευσης της φύσης και του ανθρώπου, με «πράσινο» μανδύα, η αειφορία προϋποθέτει τη ριζική αναθεώρηση των αξιών και πολιτικών που στηρίζουν τις επιλογές και τις αποφάσεις των ατόμων και των κοινωνικών ομάδων. Προϋποθέτει μια νέα Πολιτική Οικονομία, οραματίζεται ένα μοντέλο κοινωνίας που θα διακρίνεται από τις **αξίες** της περιβαλλοντικής ακεραιότητας, της κοινωνικής δικαιοσύνης, της αλληλεγγύης με τους άλλους ανθρώπους, με τις μέλλουσες γενιές, αλλά και με όλα τα έμβια όντα του πλανήτη, της ανεκτικότητας στην ετερότητα, της συλλογικότητας και της δημοκρατίας. Οι διαστάσεις της αειφορίας είναι βασικά τρεις (με πιθανή την προσθήκη του πολιτισμού) και η σχέση τους μπορεί να απεικονιστεί στο παρακάτω σχήμα 1:



Σχήμα 1. Οι σχέσεις των τριών διαστάσεων της αειφορίας
Πηγή: <http://www.aeiforum.eu/index.php/el/taftotita/to-orama-tis-aeiforias>

Τα προβλήματα του περιβάλλοντος προέρχονται από την επικράτηση κυρίαρχων καταναλωτικών αξιών. Η ευημερία των ανθρώπων συνδέεται με το αν κατέχουν πολλά υλικά αγαθά. Έτσι, η κυρίαρχη αξία είναι το κέρδος-ο πλούτος που μεταφράζεται σε δυνατότητα ικανοποίησης όχι μόνο των αναγκών αλλά και των επιθυμιών (Σχήμα 2).

Η αλυσίδα της ευημερίας



Σχήμα 2. Η αλυσίδα της ευημερίας

Το μαγνητοπήγαδο της παγκόσμιας οικονομίας της ελεύθερης αγοράς, μπορεί να κινείται μόνο με διαρκή αύξηση της κατανάλωσης. Για να ικανοποιήσουμε ανάγκες και επιθυμίες θα πρέπει να αντλούμε διαρκώς πρώτες ύλες από τη δεξαμενή που λέγεται φύση και περιλαμβάνει σχεδόν τα πάντα. Καθώς το μέγεθος της Γης και οι αντίστοιχοι φυσικοί πόροι είναι πεπερασμένοι, η γραμμική οικονομία που απεικονίζεται στο Σχήμα 2, εξαντλεί τους πόρους και καταστρέφει το περιβάλλον. Το κυρίαρχο μοντέλο παραγωγής και κατανάλωσης είναι λοιπόν υπεύθυνο για την οικολογική, την περιβαλλοντική καταστροφή, που προκύπτει ως παραπροϊόν της ευημερίας.

Τι πρέπει λοιπόν να κάνουμε;

Α. Μια πλευρά υποστηρίζει ότι μπορούμε να συνεχίσουμε τη ζωή μας να μη συμβαίνει τίποτε, αφού, για παράδειγμα, αν ανέβει η στάθμη της θάλασσας μπορούμε (δηλ. οι πλούσιες χώρες) να υψώσουμε φράγματα. Αν αυξηθεί η μέση θερμοκρασία εμείς θα έχουμε τα κλιματιστικά και η βόρεια Ρωσία, θα παράγει περισσότερο στάρι. Βέβαια, κάποιες



φτωχές χώρες θα πάθουν ανεπανόρθωτες ζημιές, αλλά αυτές βρίσκονται ήδη σε δραματική κατάσταση.

Β. Μια άλλη πλευρά υποστηρίζει ότι και το περιβάλλον είναι μπίζνες. Θα δημιουργήσουμε νέα εργοστάσια παραγωγής ανεμογεννητριών, φωτοβολταϊκών, θα κατασκευάσουμε νέα πυρηνικά εργοστάσια. Άρα η κλιματική αλλαγή είναι ευεργετική για την οικονομία, αφού μπορεί κάποια μέτρα προστασίας να επιφέρουν κάποια οικονομική ζημιά, αλλά η πράσινη βιομηχανία θα την υπερκαλύψει.

Γ. Μια τρίτη πλευρά υποστηρίζει πως θα πρέπει να τιθασεύσουμε τη δίψα μας για τα ορυκτά καύσιμα (πετρέλαιο, φ. αέριο, κάρβουνο), να τιθασεύσουμε την καταναλωτική μας φρενίτιδα, να καταλείψουμε με δίκαιο τρόπο το κοινωνικά παραγόμενο προϊόν, να μειώσουμε τη σπατάλη κλπ. Ασφαλώς τα προτεινόμενα από την πλευρά αυτή μέτρα θα έχουν οικονομικές επιπτώσεις. Ωστόσο, θα πρέπει κανείς να υπενθυμίζει στους σκεπτικιστές ότι η πρώτη αρχή της οικολογίας ορίζει πως «Δεν υπάρχει δωρεάν γεύμα».

Η αειφορία, λοιπόν, προϋποθέτει τη ριζική αναθεώρηση των αξιών που στηρίζουν τις επιλογές και τις αποφάσεις των ατόμων και των κοινωνικών ομάδων. Οραματίζεται ένα μοντέλο κοινωνίας που θα διακρίνεται από τις αξίες αειφορίας, όπως προαναφέρθηκαν. Βασικός συντελεστής για τη δημιουργία των προϋποθέσεων μιας αειφόρου κοινωνίας είναι ο υπεύθυνος κι ενεργός πολίτης, δηλαδή ο πολίτης εκείνος, που διερευνά και σκέπτεται κριτικά, συμμετέχει στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και παρεμβαίνει δυναμικά στα κοινωνικά δρώμενα.

Β. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ

Η ΕγΑ είναι μια δυναμική, κοινωνική, πολιτική και δημοκρατική διαδικασία μάθησης. Καλεί τους μαθητές να αναζητήσουν την αειφορία, καλλιεργώντας ατομικές και συλλογικές ικανότητες, δεξιότητες και αξίες, όπως την κριτική και δημιουργική σκέψη, την ενεργή συμμετοχή, τη συνεργασία, τη δημοκρατία, τον πολιτικό γραμματισμό. Ορισμένα από τα χαρακτηριστικά της ΕγΑ είναι τα εξής:

- Η ΕγΑ είναι προσανατολισμένη στις αξίες
- Η ΕγΑ είναι κριτική
- Η ΕγΑ είναι ολιστική
- Η ΕγΑ είναι συστημική
- Η ΕγΑ είναι διεπιστημονική και διαθεματική
- Η ΕγΑ είναι πολιτική και δημοκρατική

Υπογραμμίζουμε ότι η ΕγΑ είναι μια χειραφετική παιδαγωγική, ένα νέο εκπαιδευτικό παράδειγμα που ωθεί τους μαθητές **να οραματιστούν** ένα καλύτερο κόσμο, να προσεγγίσουν και να οικοδομήσουν την αειφορία, αλληλεπιδρώντας με τις τοπικές κοινωνικές, οικονομικές και πολιτιστικές συνθήκες. Μέσα από την αναθεώρηση του περιεχομένου της μάθησης, την ανανέωση των διδακτικών προσεγγίσεων και την αλλαγή του ρόλου των εκπαιδευτικών και των μαθητών, διαμορφώνεται μια νέα κουλτούρα στο πλαίσιο της συνολικής αναδόμησης του σχολείου

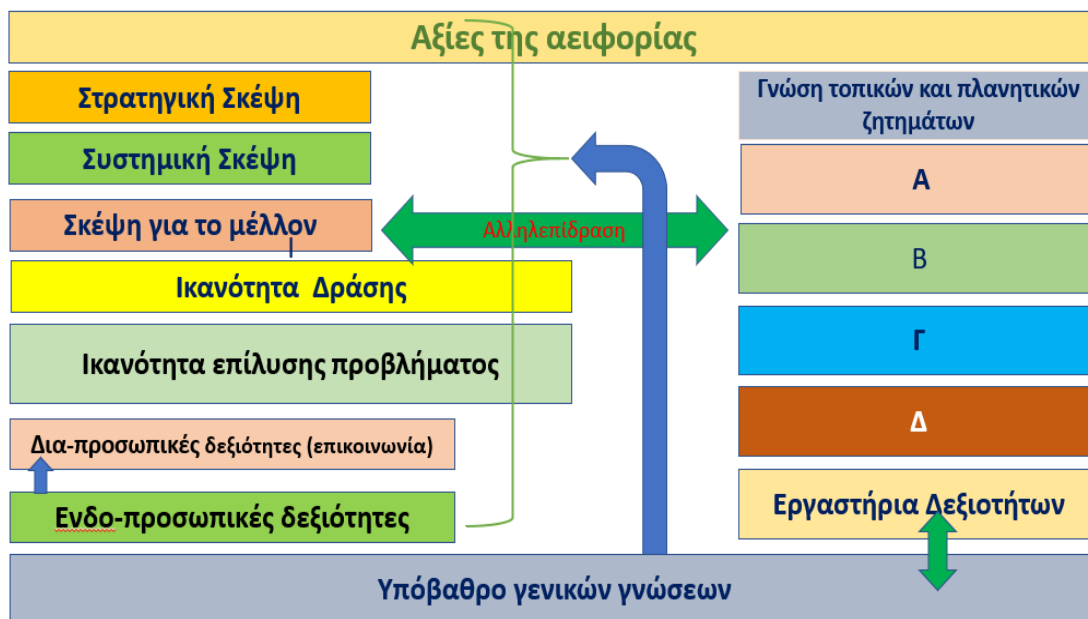
Γ. ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ

Οι ερευνητές των δεξιοτήτων αειφορίας παρουσιάζουν έναν ορισμό για τις δεξιότητες αυτές ως «*το διασυνδεδεμένο σύνολο γνώσεων, δεξιοτήτων, στάσεων και αξιών που επιτρέπουν αποτελεσματική και ολοκληρωμένη δράση για την επίλυση προβλημάτων αειφορίας*» (βλ. Wiek et al. , 2011, Brundiers et al. 2020, UNESCO, 2007).

Οι ίδιοι μελετητές-ερευνητές, συμφωνούν σε έναν ελάχιστο αριθμό έξι ως οκτώ δεξιοτήτων αειφορίας. Ως θεμελιώδεις δεξιότητες αειφορίας, αναφέρονται κυρίως η ικανότητα επίλυσης προβλήματος, η διαπροσωπική ικανότητα (επικοινωνία), η ενδο-προσωπική ικανότητα, η σκέψη που κατευθύνεται από τις αξίες, η συστημική σκέψη, η στρατηγική σκέψη, η ικανότητα να προβλέπει κανείς, να οραματίζεται και να σχεδιάζει το



μέλλον και έσχατη αλλά ίσως η πιο σημαντική, η ικανότητα για δράση (Wiek et.al. 2011, Brundiars et al. 2020, UNESCO, 2007).



Διάγραμμα 3. Δεξιότητες αειφορίας (προσαρμογή-τροποποίηση από Brundiars et al., 2020)

(Τα Α, Β, Γ, Δ αντιπροσωπεύουν τα διδακτικά αντικείμενα-μαθήματα του σχολείου)

Ερμηνεία του Διαγράμματος

Από τις δεξιότητες της αειφορίας (αριστερή στήλη) οι ενδοπροσωπικές δεξιότητες αποτελούν προϋπόθεση και υπόβαθρο για τις διαπροσωπικές, δηλαδή για την επικοινωνιακή δεξιότητα του ατόμου. Η ικανότητα επίλυσης προβλήματος και η ικανότητα δράσης, θεωρούνται ως οι δεξιότητες κλειδιά για την αειφορία. Η ικανότητα οραματισμού ενός διαφορετικού μέλλοντος, μαζί με την δεξιότητα σχεδιασμού του μέλλοντος, η συστημική σκέψη και η στρατηγική σκέψη, αποτελούν επίσης θεμελιώδεις δεξιότητες της αειφορίας, οι οποίες, όλες μαζί, βρίσκονται υπό την «σκέπη» των αξιών της αειφορίας. Οι δεξιότητες αειφορίας επηρεάζονται και εμπλουτίζονται από το υπόβαθρο γενικών γνώσεων που κατέχει το άτομο, αλλά επίσης από την επίδραση των σχολικών μαθημάτων (ανάμεσα στα οποία και τα Εργαστήρια Δεξιοτήτων). Αμφίδρομα, οι δεξιότητες της αειφορίας επηρεάζουν τη διαδικασία μάθησης και το αποτέλεσμα της, δηλαδή την αποτελεσματική μάθηση διαμέσου των μαθημάτων του αναλυτικού προγράμματος του σχολείου. Το υπόβαθρο γενικών γνώσεων προέρχεται από κάθε είδους μαθησιακή διαδικασία τυπική, μη τυπική ή άτυπη.

Στον **Πίνακα 1** παρατίθενται ορισμοί των δεξιοτήτων αειφορίας .

Πίνακας 1. Ορισμοί βασικών δεξιοτήτων αειφορίας
(προσαρμογή από Brundiars et al., 2020)

Δεξιότητα αειφορίας	Ορισμός
Συστημική σκέψη	Η σκέψη που οργανώνεται γύρω από το θεωρητικό σχήμα «σύστημα». Να μπορεί κανείς να διακρίνει τα μέρη ενός όλου, τον τρόπο ένταξης στο όλον, τις αλληλεπιδράσεις και αλληλεξαρτήσεις ανάμεσα στα μέρη του συστήματος-όλου, τις κατευθυντήριες δυνάμεις που κινούν τα μέρη του συστήματος κα.



Σκέψεις για το μέλλον	Να μπορεί κανείς να βελτιώνει συνεχώς τη σκέψη του για το μέλλον (όραμα, σχέδιο, σενάριο, κ.λπ.), προκαλώντας και αμφισβητώντας το status quo Αναγνωρίζοντας τις σιωπηρές (και σε μεγάλο βαθμό μη αναγνωρισμένες) παραδοχές για το πώς λειτουργεί η κοινωνία και πώς επηρεάζει το status quo και καθρεφτίζοντας κριτικά τον τρόπο με τον οποίο μπορούν αυτές να επηρεάσουν τη σκέψη για το μέλλον.
Αξίες	Να μπορεί κανείς να διακρίνει ανάμεσα σε εγγενείς και εξωγενείς αξίες στον κοινωνικό και φυσικό κόσμο · να αναγνωρίζει κανονικοποιημένες καταπιεστικές δομές · Να αξιολογεί κριτικά πώς οι συγκεκριμένες δηλωμένες αξίες ευθυγραμμίζονται με τις αποδεκτές αξίες της αειφορίας και να γίνει διάκριση μεταξύ θεωρητικών και πρακτικών αξιών.
Στρατηγική σκέψη	Να είναι σε θέση να αναγνωρίσει τις ιστορικές ρίζες και την ενσωματωμένη ανθεκτικότητα της σκόπιμης και ακούσιας αντίδρασης στην αειφορία και των εμποδίων στην αλλαγή · Να μπορεί κανείς να σχεδιάζει δημιουργικά καινοτόμα πειράματα για να εξέταση στρατηγικών
Διαπροσωπική δεξιότητα	Να μπορεί να εφαρμόσει τις έννοιες και τις μεθόδους κάθε δεξιότητας όχι μόνο ως «τεχνικές δεξιότητες», αλλά με τρόπους που πραγματικά εμπλέκουν και παρακινούν διαφορετικούς ενδιαφερόμενους φορείς και συνεργάζονται με διαφορετικούς τρόπους.
Ολοκληρωμένη ικανότητα επίλυσης προβλήματος	Να είναι σε θέση να συνδυάζει και να ενσωματώνει τα βήματα της διαδικασίας επίλυσης προβλημάτων αειφορίας, αντλώντας παράλληλα σχετικούς επιστημονικούς, διεπιστημονικούς, διαπιστημονικούς και άλλους τρόπους γνώσης.
Ικανότητα δράσης	Η συλλογική ικανότητα να συνειδητοποιήσουμε μια προγραμματισμένη λύση προς ένα όραμα με γνώμονα την αειφορία, να παρακολουθούμε και να αξιολογούμε τη διαδικασία υλοποίησης και να αντιμετωπίζουμε αναδυόμενες προκλήσεις (προσαρμογές), αναγνωρίζοντας ότι η επίλυση προβλημάτων αειφορίας είναι μια μακροπρόθεσμη, επαναληπτική διαδικασία μεταξύ σχεδιασμού και υλοποίησης
Ενδοπροσωπική δεξιότητα ή αυτεπίγνωση	Η ικανότητα να γνωρίζει κανείς τα συναισθήματα, τις επιθυμίες, τις σκέψεις, τις συμπεριφορές και την προσωπικότητά του, καθώς και να ρυθμίζει, να παρακινεί και να βελτιώνει συνεχώς τον εαυτό του με βάση τις ικανότητες που σχετίζονται με τη συναισθηματική νοημοσύνη και την κοινωνική και συναισθηματική μάθηση.

Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει μια αντιστοίχιση των οκτώ βασικών δεξιοτήτων αειφορίας, με το πλαίσιο δεξιοτήτων των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων του ΙΕΠ. Όπως μπορεί να παρατηρήσει κανείς, οι δεξιότητες αειφορίας, συνδέονται κυρίως με τις Δεξιότητες Ζωής και τις Δεξιότητες του Νου, ενώ μολονότι απουσιάζουν από τον πίνακα δεξιότητες από την κατηγορία Δεξιότητες Τεχνολογίας, η τεχνολογία ουσιαστικά διαπερνά όλες τις υπόλοιπες, καθώς ο κόσμος έχει ήδη εισέλθει στην εποχή της «4^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης». Οι



βασικές δεξιότητες, λοιπόν, καθίστανται όλο και πιο απαραίτητες απέναντι στις πολύπλοκες προκλήσεις των σύγχρονων κοινωνιών, όπως η παγκοσμιοποίηση, η τεχνητή νοημοσύνη ή η αειφόρος ανάπτυξη (Lambrechts et al., 2013;

Πίνακας 2. Οι οκτώ δεξιότητες αειφορίας και η αντιστοίχισή τους με τις 4 κατηγορίες δεξιοτήτων του ΙΕΠ

1. Ικανότητα Επίλυσης Προβλημάτων (μετα-ικανότητα)	Δεξιότητες του νου
2. Διαπροσωπική ικανότητα (συνεργασία)	Δεξιότητες 21 ^{ου} Αιώνα
3. Ικανότητα δράσης	Δεξιότητες ζωής
4. Ενδοπροσωπική ικανότητα	Δεξιότητες ζωής
5. Στρατηγική σκέψη	Δεξιότητες του νου
6. Συστημική σκέψη	Δεξιότητες του νου
7. Αξίες	Δεξιότητες ζωής
8. Σκέψεις για το μέλλον (οραματισμός, σχεδιασμός)	Δεξιότητες ζωής

Καθώς η αειφορία είναι μια οραματική και υπό κάποια έννοια ουτοπική έννοια, οι δεξιότητες αειφορίας συνδέονται κυρίως με τις αξίες της αειφορίας και λιγότερο με συγκεκριμένες γνώσεις. Προϋποθέτουν, δηλ. την αποδοχή και υιοθέτηση των αξιών της αειφορίας που υπαγορεύουν αντίστοιχες στάσεις και εξελίσσονται σε συμβατές δράσεις ή εκδηλούμενες συμπεριφορές, οι οποίες υλοποιούνται διαμέσου της ικανότητας δράσης.

Ενώ οι δεξιότητες αειφορίας περιγράφουν εάν ένα άτομο έχει τη δυνατότητα να συμβάλει σε μια πιο αειφόρο κοινωνία, ορισμένες αξίες και κινητήρια κίνητρα πρέπει να είναι παρόντα για την αποτελεσματική αλλαγή συμπεριφοράς προς την αειφορία. Για παράδειγμα οι αξίες της αειφορίας, ένα κατάλληλο περιβάλλον (σχολικό, κοινωνικό), υλικές προϋποθέσεις, κρίσιμη μάζα στην κοινωνία κ.ά. Πιο σχηματικά, οι δεξιότητες της αειφορίας είναι συμπλέγματα γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων που επιτρέπουν επιτυχή επίλυση προβλημάτων της πραγματικής ζωής στο πλαίσιο της διασύνδεσης παρόντος και μέλλοντος, ενταγμένες σε ένα εξωτερικό πλαίσιο που δημιουργούν οι αξίες της αειφορίας.

Ενδεικτική βιβλιογραφία

Ξερόγλωσση

- Bianchi, G., Sustainability competences, EUR 30 555 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 20 20, ISBN 9 78-92-76-28408-6, doi:10 .2760/200956, JRC123624
- Brundiers, K., Barth, M., Cebrián, G., Cohen, M., Diaz, L., Doucette-Remington, S., Dripps, W., Habron, G., Harre, N., Jarchows, M., Losche, K., Michel, J., Mochizuki, Y., Rieckmann, M., Parnell, R., Walker, P., Zint, M. (2020). Key competencies in sustainability in higher education—toward an agreed-upon reference framework. *Sustainability Science*, 1-17.
- Breiting, S., Mayer, M. and Mogensen, F. (2005). *Quality Criteria for ESD-Schools, Guidelines to enhance the quality of Education for Sustainable Development*. Vienna: Austrian Federal Ministry of Education, Science and Culture, ENSI – SEED.
- Department for Education and Skills (2007) *Sustainable Schools for Pupils, Community and the Environment*, DfES 2007. Ανασύρθηκε από <http://www.dfes.gov.uk/>
- European Commission (2020) *Circular Economy Action Plan – For a cleaner and more competitive Europe*.
- European Commission (2020) *European Skills Agenda For Sustainable Competitiveness, Social Fairness And Resilience*.
- European Commission (2019) *The European Green Deal - COM(2019) 640 final*. [Accessible at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019DC0640>]



- European Council (2018) Key Competences for lifelong learning [Accessible at: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2018.189.01.0001.01.ENG&toc=OJ:C:2018:189:TOC]
- Henderson, K. & Tilbury, D. (2004) Whole-School Approaches to Sustainability: An International Review of Sustainable School Programs. Report Prepared by the Australian Research Institute in Education for Sustainability (ARIES) for the Department of the Environment and Heritage. Austr. Gov. http://www.aries.mq.edu.au/projects/whole_school/files/international_review.pdf
- Huckle, J. (1996). Realizing Sustainability in Changing Times. In J.Huckle and S. Sterling (eds) Education for Sustainability. London: Earthscan, 18-39.
- Huckle, J. (2010). Sustainable Schools: exploring the contradictions. 4ο Πανελλήνιο Συμπόσιο της ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ Περιβάλλοντος και Πολιτισμού. Αθήνα.
- Jacobs, M. (1999). Sustainable Development: A Contested Concept. In A. Dobson (ed) Fairness and Futurity: Essays on Environmental Sustainability and Social Justice. Oxford: Oxford University Press.
- Jensen, D. (2005) Education for sustainable development-building capacity and empowerment. Conference report on Education for Sustainable Development 5– 23, in Esbjerg, Denmark.
- Kalaitzidis, D. (2012). Sustainable School Indicators: Approaching the vision through the sustainable school award. Journal of Teacher Education for Sustainability. Vol. 14, no. 2
- Lambrechts, W.; Mulà, I.; Ceulemans, K.; Molderez, I.; Gaeremynck, V. (2013) The integration of competences for sustainable development in higher education: an analysis of bachelor programs in management. Journal of Cleaner Production, 48, 65–73
- Molderez, I., & Fonseca, E. (2018). The efficacy of real-world experiences and service learning for fostering competences for sustainable development in higher education. *Journal of Cleaner Production*, 172, 4397-4410.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2018) *The Future of Education and Skills 2030*
- Pacis, M., & VanWynsberghe, R. (2020). Key sustainability competencies for education for sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*.
- Posch, P. (1993). Approaches to Values in Environmental Education. In OECD/ENSI *Values in Environmental Education Conference Report*. Dundee: Scottish Consultative Council on the Curriculum.
- Rieckmann, M. (2018): Chapter 2 - Learning to transform the world: key competencies in ESD. In: Leicht, A., Heiss, J., & Byun, W. J. (Eds.): Issues and trends in Education for Sustainable Development, Paris: UNESCO,
- Sterling, S. (2002). Sustainable Education. Schumacher Briefings No 6. Bristol: Green Books.
- UNESCO (1992). *United Nations Conference on Environment and Development: Press Summary of AGENDA 21*. 3-14 June 1992, Rio de Janeiro, Brazil. UNESCO.
- UNESCO (1997). *Educating for a Sustainable Future: A Transdisciplinary Vision for Concerted action, International Conference on Environment and Society*, Thessaloniki, 8-12 December 1997 EPD-97/CONF.401/CLD.1.
- UNESCO (2005). *United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014, Draft International Implementation Scheme*, Paris: UNESCO.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2007). *Education for Sustainable Development*. Education for Sustainable Development Unit
- WCED (1987). *Our Common Future: World commission on Environment and Development*. Oxford: Oxford University Press.
- Zachariou, A. & C. Kadji-Beltran, (2009) 'Cypriot primary school principals' understanding of Education for Sustainable Development key terms and their opinions about factors affecting its implementation. *Environmental Education Research*. 15 (3), 315-342



Wiek A, Withycombe L, Redman CL (2011) Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability Science* 6(2):203–218.
Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C.L. (2011). Key competencies in sustainability –A reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, vol. 6, no. 2, pp. 203--218

Ελληνόγλωσση

- Καλαϊτζίδης, Δ. & Ουζούνης, Κ. (2000). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Θεωρία και Πράξη. Σπανίδης. Ξάνθη.
- Καλαϊτζίδης, Δ. (2013) *Το αειφόρο σχολείο: δείκτες αειφόρου σχολείου και μεθοδολογία οργάνωσης*. Αθήνα, Aeiforum.
- Καλαϊτζίδης, Δ. & Νομικού, Χ. (2014). Το αειφόρο σχολείο: μια αναγκαία και ικανή καινοτομία. *Επιστήμες Αγωγής*. Τ.1.2014. σελ.84-105
- Λιαράκου, Γ. και Φλογαΐτη Ε. (2007). *Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: Προβληματισμοί, Τάσεις και Προτάσεις*. Αθήνα: Νήσος.
- Παπαδημητρίου, Β. (1998). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Σχολείο: Μια διαχρονική θεώρηση*. Αθήνα: Τυπωθήτω - ΓΙΩΡΓΟΣ ΔΑΡΔΑΝΟΣ.
- Νομικού, Χ. & Καλαϊτζίδης, Δ. (2013). Η επίδραση του Βραβείου Αειφόρου Σχολείου στους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς, σύμφωνα με τους ίδιους. 1ο Συνέδριο Πανελληνίας Ένωσης Σχολικών Συμβούλων. Κόρινθος Πρακτικά σ. 544-553.
- Σαμιώτης, Γ. (2003). Η εξέλιξη των εννοιών «Ανάπτυξη» και «Περιβάλλον» σε συνάρτηση με την παγκόσμια περιβαλλοντική διακυβέρνηση. Στο Γ.Ι. Τσάλτας (επιμ.), *Γιοχάνεσμπουργκ. Το περιβάλλον μετά τη Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Αειφόρο Ανάπτυξη*. Αθήνα: Ι. Σιδέρης.
- Τσαντίλης, Δ. (2003). Οι 3+1 διαστάσεις της Αειφορίας. Στο Η. Ευθυμιόπουλος και Μ. Μοδινός (επιμ.) *Οι δρόμοι της Αειφορίας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, 41-61.
- Φλογαΐτη, Ε. (1998). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Φλογαΐτη, Ε. (2006). *Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Πράξη: «Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις δεξιότητες μέσω εργαστηρίων» (MIS 5092064)

ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
«ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ 2014-2020»
που συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο)



This work is licensed under Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International.
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

