

Κωνσταντίνος
Ιατρού



ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ 2 0 1 0

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ
ΠΡΟΤΑΣΗ

Συνοπτική πρόταση

**Πράσινη
Εκπαιδευτική
Μεταρρύθμιση**

Κωνσταντίνος Ιατρού

**Αθήνα
Μάρτιος 2010**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	4
Εισαγωγή.....	5
Μία εξαιρετικά πολύπλοκη κατάσταση.....	5
Η Ελληνική Εκπαιδευτική Πραγματικότητα.....	5
Δύο νέοι βασικοί άξονες.....	6
Βασικά σημεία της Πράσινης Εκπαιδευτικής Μεταρρύθμισης.....	7
Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.....	7
Δευτεροβάθμια Τεχνολογική Επαγγελματική Εκπαίδευση.....	7
Τριτοβάθμια Εκπαίδευση.....	8
Άλλες αναγκαίες τομές	8
Παράρτημα	
Δύο προσεγγίσεις για το Αειφόρο Σχολείο.....	10
I) Συνοπτική περιγραφή του Αειφόρου Σχολείου στο Ηνωμένο Βασίλειο.....	10
II) Μέρος της πρότασης του Συμβουλίου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Ελληνικής Εταιρείας Περιβάλλοντος και Πολιτισμού για το Αειφόρο Σχολείο... Βραβείο Αειφόρου Σχολείου.....	11
Διάγραμμα Αειφόρου Σχολείου στο Ηνωμένο Βασίλειο.....	12
Σημειώσεις	13
Νομοσχέδιο για προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας - Άρθρο 1.....	13
Μείωση κατά 20% της ενεργειακής κατανάλωσης και 20% παραγωγή από ΑΠΕ.....	13
Η Πλανητική Αλλαγή στην αρχή του 21ου Αιώνα.....	13
Μια κρίση βαθύτατα κοινωνική.....	14
Ένα χρέος για την επόμενη γενιά.....	14
Η Δέσμευση της ΕΕ για Αειφόρο Ανάπτυξη.....	14
Η έννοια της Αειφορίας.....	14
Προτάσεις φορέων της εκπαίδευσης ΠΙ, ΣΠΔΕ.....	15
Προτάσεις των πολιτικών κομμάτων για την παιδεία.....	15
Τρίτη βιομηχανική επανάσταση - Πράσινες Τεχνολογίες.....	15
Η Αειφόρος Ανάπτυξη.....	15
Διαθεματικότητα.....	15
Διαθεματικότητα ή Διεπιστημονικότητα;.....	16
Ολοήμερο Σχολείο	17
Προγράμματα Σπουδών - Κρίσιμα ερωτήματα.....	17
Πράσινα Επαγγέλματα.....	17
Αειφόρες Κοινότητες - Τοπική Ατζέντα 21.....	17
Χρόνος απόκτησης master στις Πολυτεχνικές Σχολές της χώρα μας.....	18
Οικονομικά Τμήματα - Θέματα περιβάλλοντος – Πράσινη Οικονομία.....	19
Έρευνα και ανάπτυξη - Αειφόρες Τεχνολογίες.....	19
Εκπαίδευση και κατάρτιση - εκπαίδευση των δασκάλων.....	19
WWF Ελλάς: «Λύσεις για την κλιματική αλλαγή».....	19

Σε κάθε χρήση του τίτλου ή τμημάτων ή ολόκληρου του κειμένου, παρακαλώ να αναφέρεται ότι αποτελούν μέρος της πρότασης: «Πράσινη Εκπαιδευτική Μεταρρύθμιση» του Κωνσταντίνου Ιατρού, Φυσικού - Εκπαιδευτικού.

Πρόλογος

Η πρόταση που καταθέτω λειτουργεί συμπληρωματικά σε όσα θετικά έχουν ανακοινωθεί από το Υπουργείο Παιδείας για το «Νέο Σχολείο». Η χρονική στιγμή είναι κρίσιμη, γιατί τώρα λαμβάνονται οι πολιτικές αποφάσεις και πραγματοποιείται ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός για την επόμενη δεκαετία.

Ο τίτλος «**Πράσινη Εκπαιδευτική Μεταρρύθμιση**» σκόπιμα είναι εξαιρετικής βαρύτητας, για να δημιουργήσει προβληματισμό και συζήτηση σχετικά με το ρόλο της εκπαίδευσης προς την κατεύθυνση της Αειφόρου Ανάπτυξης και του Αειφόρου τρόπου ζωής.

Όσα αναφέρονται στη πρόταση καλύπτουν ελάχιστα από όσα χρειάζονται για να χαρακτηριστεί σαν εκπαιδευτική μεταρρύθμιση.

Όμως πιστεύω ότι προσθέτει ένα λιθαράκι προς την κατεύθυνση ενός νέου μοντέλου **Βιώσιμης και Αειφόρου Ανάπτυξης, στηριζόμενο στην Πράσινη Οικονομία, στις Πράσινες Τεχνολογίες και στο οποίο η «Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» θα παίζει καθοριστικό ρόλο στην Πολιτιστική, Κοινωνική, Οικονομική και Πολιτική βιωσιμότητα της χώρας μας.**

Κωνσταντίνος Ιατρού
Φυσικός – Εκπαιδευτικός

ΑΘΗΝΑ 11/03/2010

* Εκπαιδευτικός Β/Βάθμιας Εκπαίδευσης.

Επικοινωνία:

Forum: <http://groups.google.gr/group/green-edu>

e-mail: kiat5000@gmail.com

green-edu@googlegroups.com

«Πράσινη Εκπαιδευτική Μεταρρύθμιση».

Η πρόταση λειτουργεί συμπληρωματικά σε όσα θετικά έχουν ανακοινωθεί από το Υπουργείο Παιδείας για το Νέο Σχολείο.

Εισαγωγή

Η Πράσινη Εκπαιδευτική Μεταρρύθμιση επιχειρεί να συνδέσει την Εκπαίδευση με:

- Την Αειφόρο Ανάπτυξη και την Αειφορία σε Εθνικό αλλά και σε Τοπικό επίπεδο,
- Τις φιλικές προς το περιβάλλον Πράσινες Τεχνολογίες και τα Πράσινα Επαγγέλματα,
- Τον Εθνικό μας Στόχο¹ για τις Ανανεώσιμες Πηγές και την Εξοικονόμηση Ενέργειας²,
- Την Κλιματική Αλλαγή που είναι η κύρια συνιστώσα της Πλανητικής Αλλαγής³.

Παράλληλα η εκπαίδευση θα συνδέσει όλα τα επιστημονικά πεδία σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες με τις Επιστήμες του Περιβάλλοντος, διαχέοντας την υπάρχουσα περιβαλλοντική πληροφορία.

Τέλος, η εκπαίδευση καλείται να ανατρέψει τον υπερκαταναλωτικό τρόπο ζωής μας, αντικαθιστώντας τον με έναν βιώσιμο και **Αειφόρο τρόπο ζωής**.

Μία εξαιρετικά πολύπλοκη κατάσταση

Το περιβάλλον, η κοινωνία και η οικονομία αποτελούν τρία εξαιρετικά πολύπλοκα πεδία που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Η οικονομική κρίση, η περιβαλλοντική κρίση και η κοινωνική κρίση⁴ των ημερών μας, είναι αποτελέσματα του υπερκαταναλωτικού οικονομικού μοντέλου. Οι τρεις κρίσεις αλληλοτροφοδοτούνται, δημιουργώντας μια εκρηκτική, χαοτική και ανεξέλεγκτη κατάσταση.

Η σημερινή κυρίαρχη νεοφιλελεύθερη πολιτική ιδεολογία που τοποθετεί τις ελεύθερες αγορές πάνω και από τις κυβερνητικές πολιτικές, έχει περιορίσει τα περιθώρια ελιγμών ακόμα και για τις ισχυρές χώρες.

Μικρές χώρες, όπως η Ελλάδα, χωρίς δική τους βιομηχανική παραγωγή πλήττονται περισσότερο από τον υπερκαταναλωτισμό, με αποτέλεσμα την υπερχρέωση του κράτους αλλά και των νοικοκυριών⁵, χωρίς κανένα ουσιαστικό κέρδος και με ολέθρια αποτελέσματα. Επιπρόσθετα, τα επιστημονικά μοντέλα δείχνουν ότι η κλιματική αλλαγή θα πλήξει τη περιοχή της Μεσογείου με ιδιαίτερη σφοδρότητα, απειλώντας μεγάλες περιοχές της χώρας μας με ερημοποίηση κτλ.

Λύση στην παραπάνω κατάσταση επιχειρεί να δώσει η **Αειφόρος Ανάπτυξη**⁶ και η **Αειφορία**⁷, που προϋποθέτουν την αντικατάσταση του υπερκαταναλωτικού τρόπου ζωής μας με έναν Αειφόρο τρόπο ζωής, όπου οι πραγματικές μας ανάγκες θα καλύπτονται με τη χρήση των Πράσινων Τεχνολογιών.

Η **υψηλής ποιότητας εκπαίδευση** με τη σειρά της είναι προϋπόθεση για να προωθηθούν οι αλλαγές νοοτροπίας και να παρασχεθούν σε όλους τους πολίτες οι βασικές δεξιότητες που απαιτούνται για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Η επιτυχία για την αντιστροφή των μη βιώσιμων τάσεων θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από την υψηλής ποιότητας εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης.

Η Ελληνική Εκπαιδευτική Πραγματικότητα

Τα μοναδικά εκπαιδευτικά εργαλεία και όπλα της εκπαίδευσης μας,

- α) Το μάθημα «Μελέτη Περιβάλλοντος», που σταματά στη Δ΄ Δημοτικού, και
- β) Οι Δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, που δεν εφαρμόζονται σε όλα τα σχολεία, και στις οποίες συμμετέχει μικρό ποσοστό μαθητών, περίπου 13%⁸,

εκ των πραγμάτων αδυνατούν να ανατρέψουν την υπάρχουσα κατάσταση και το μόνο που καταφέρνουν είναι η παγίωση του **Περιβαλλοντικού μας Αναλφαβητισμού**.

Το χειρότερο όμως είναι ότι η παραπάνω κατάσταση **τείνει να διαιωνιστεί**.

Οι παραπάνω σημαντικές παράμετροι, όχι μόνο δεν αποτελούν κεντρικούς εκπαιδευτικούς άξονες, αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις αγνοούνται τελείως.

Αυτό συμβαίνει όχι μόνο στις προτάσεις των **φορέων της εκπαίδευσης**⁹ (ΠΙ, ΣΠΔΕ), αλλά το χειρότερο και στις **προτάσεις των πολιτικών κομμάτων για τη παιδεία**¹⁰.

Μάλιστα σε μερικές απ' αυτές των κομμάτων, δεν υπάρχει καν η λέξη «Περιβάλλον», πράγμα που δείχνει καθαρά ότι δεν μπορούν να ενσωματωθούν τα θέματα προστασίας του Περιβάλλοντος, αλλά και τα θέματα της Αειφόρου Ανάπτυξης και των Πράσινων Τεχνολογιών. Αγνοούνται ακόμα και εγκεκριμένες αποφάσεις του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου, όπως η «Ανανεωμένη Στρατηγική της ΕΕ για την Αειφόρο Ανάπτυξη». [Βρυξέλλες, 26 Ιουνίου 2006 (28.06) (OR. en) 10917/06]

Τα παραπάνω, αν δεν ληφθούν υπόψη στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, όχι μόνο θα παγιάσουν τον σημερινό **Περιβαλλοντικό Αναλφαβητισμό** της κοινωνίας μας, αλλά παράλληλα θα χάσουμε άλλη μία σημαντική ευκαιρία για την δυναμική εισαγωγή της χώρας μας σε μία νέα τεχνολογική εποχή που ονομάζεται **Τρίτη Βιομηχανική Επανάσταση**¹¹.

Για τους παραπάνω λόγους η Κυβέρνηση πρέπει να προχωρήσει σε:

«Πράσινη Εκπαιδευτική Μεταρρύθμιση»

ανατρέποντας τον περιβαλλοντικό αναλφαβητισμό που μας χαρακτηρίζει, εφαρμόζοντας εκτεταμένες και ριζοσπαστικές αλλαγές στο εκπαιδευτικό σύστημα σε όλες τις βαθμίδες, εισάγοντας νέο τρόπο σκέψης, δίνοντας εκπαιδευτικό όραμα και στόχευση, εμπλέκοντας και συστράτευοντας όλους τους εκπαιδευτικούς, τους γονείς αλλά και τις τοπικές κοινωνίες.

Συγκεκριμένα εκτός των άλλων:

Προτείνω να υιοθετηθούν **δύο νέοι βασικοί άξονες** στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό:

α) Διάχυση της συσσωρευμένης περιβαλλοντικής πληροφορίας που έχει αναπτυχθεί τα τελευταία έτη σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες, με παράλληλη προώθηση της Αειφόρου Ανάπτυξης¹², της Διαθεματικότητας¹³ και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

β) Προώθηση των Πράσινων Τεχνολογιών και των Πράσινων Επαγγελματιών με την αναγνώρισή τους ως ίσης σημασίας με τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ).

Η προώθηση των ΤΠΕ με έμφαση στο ανοιχτό λογισμικό, αλλά και της ζώνης πολιτισμού θεωρείται αυτονόητη.

Εδώ πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι:

- Η Αειφόρος Ανάπτυξη και οι Πράσινες Τεχνολογίες είναι **η καινοτομία του 21^{ου} αιώνα**.
- Η εξάπλωση των Πράσινων Τεχνολογιών θα είναι ραγδαία, όπως ακριβώς έγινε πριν 15–20 χρόνια με τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Τ.Π.Ε.
- Μόνο το ενεργειακό τμήμα των Πράσινων Τεχνολογιών έχει πολλαπλάσιο οικονομικό κύκλο από τον κύκλο των ΤΠΕ.

Βασικά σημεία της Πράσινης Εκπαιδευτικής Μεταρρύθμισης:

Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.

1) Προώθηση του Αειφόρου σχολείου,

με στόχο έως το 2020 όλα τα σχολεία να έχουν μετατραπεί σε Αειφόρα.

Το Αειφόρο Σχολείο αποτελεί ίσως τη σημαντικότερη εκπαιδευτική καινοτομία σε παγκόσμιο επίπεδο, και εφαρμόζεται ήδη στο Ηνωμένο Βασίλειο από το 2004, αλλά και στην Αυστραλία, τον Καναδά, τη Ν. Ζηλανδία και τη Σουηδία. Επιπλέον έχει τεθεί ως στόχος από τον ΟΗΕ, την UNESCO, την UNECE και την Ε.Ε. και είναι το κυριότερο όπλο μας για την ανατροπή του υπερκαταναλωτικού τρόπου ζωής μας.

Το Αειφόρο Σχολείο είναι πρότυπο και πυρήνας Αειφόρου μοντέλου για τους μαθητές, τους γονείς και τις τοπικές κοινωνίες. Είναι μοντέλο υψηλής ενεργειακής απόδοσης, χρησιμοποιεί ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, μεγιστοποιεί τη χρήση του βρόχινου νερού και των πόρων των λυμάτων, συλλέγει και ανακυκλώνει τα απορρίμματά του κτλ.

Τα Προγράμματα Σπουδών, οι Σχολικοί χώροι και οι Δεσμοί με τις Κοινότητες, σχεδιάζονται με τέτοιο τρόπο, ώστε το σχολείο να αποτελεί ένα ζωντανό χώρο μάθησης και εξερεύνησης, ώστε οι μαθητές να αντιληφθούν τι σημαίνει Αειφόρος τρόπος ζωής.

Για την Ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα ο πιο άμεσα πραγματοποιήσιμος στόχος, ίσως είναι η σύζευξη της υπάρχουσας τεχνογνωσίας από την πιλοτική εφαρμογή του Ολοήμερου Σχολείου¹⁴, με το μοντέλο του Αειφόρου Σχολείου με παράλληλη ενσωμάτωση των αρχών της Αειφορίας.

Επιπρόσθετα, η εφαρμογή πιο προωθημένων πιλοτικών προγραμμάτων προς την κατεύθυνση του «Αειφόρου Σχολείου του Μέλλοντος» θα ήταν εκπαιδευτική επένδυση με βάθος χρόνου. Στο παράρτημα (σελ. 9-10) περιγράφονται δύο προσεγγίσεις του Αειφόρου Σχολείου.

2) Πράσινα Προγράμματα Σπουδών στην Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, με στόχους αφ ενός να διαχυθεί η Περιβαλλοντική Πληροφορία και αφ ετέρου, στο πλαίσιο της Διαθεματικότητας να αναδειχθεί η διασύνδεση και η αλληλεπίδραση κάθε επιστημονικού πεδίου με το Περιβάλλον¹⁵.

Ειδικά για το Λύκειο η αναμόρφωση των προγραμμάτων, με παράλληλη αντικατάσταση των σχολικών βιβλίων θεωρείται επείγουσα γιατί απουσιάζει τελείως η Διαθεματικότητα.

3) «Επιστήμες Περιβάλλοντος», νέο δίωρο μάθημα ενταγμένο στο Ωρολόγιο Πρόγραμμα του Γυμνασίου και Λυκείου, με στόχο τη διάχυση της Περιβαλλοντικής Πληροφορίας. Τα θέματα της Πράσινης και της Αειφόρου Ανάπτυξης, της Αειφορίας, της Κλιματικής Αλλαγής, της Βιοποικιλότητας, των Ανανεώσιμων Πηγών και της Εξοικονόμησης Ενέργειας, της Ανακύκλωσης, ο Υπερκαταναλωτισμός και οι Επιπτώσεις του, θα διδάσκονται και θα εξετάζονται κανονικά.

4) Υποχρεωτική εφαρμογή Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, σε κάθε Δημοτικό, Γυμνάσιο και Λύκειο, ώστε να συμμετέχουν όλοι οι μαθητές.

Δευτεροβάθμια Τεχνολογική Επαγγελματική Εκπαίδευση.

5) Εισαγωγή των Πράσινων Επαγγελμάτων στην ΤΕΕ,

με παράλληλη πλήρη αναμόρφωση και διάσωσή της. Οι Πράσινες Τεχνολογίες είναι γενικά πολύπλοκες και απαιτούν για την εφαρμογή τους ικανό αριθμό εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού όλων των βαθμίδων, εξασφαλίζοντας παράλληλα χιλιάδες¹⁶ θέσεις εργασίας. Επιπρόσθετα κρίνεται απαραίτητη η σύνδεση της ΤΕΕ με την τοπική παραγωγή, το πράσινο επιχειρείν και τη βιωσιμότητα των τοπικών κοινωνιών¹⁷, επιτρέποντάς τους να παράγουν υψηλής ποιότητας προϊόντα και υπηρεσίες.

Τριτοβάθμια Εκπαίδευση.

6) Γενικευμένη και διευρυμένη θέσπιση μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών σε όλα τα Α.Ε.Ι. ώστε μετά πενταετή κύκλο σπουδών να λαμβάνεται Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδικεύσεως (ΜΔΕ), με δυνατότητα συνέχισης των σπουδών για απόκτηση και Διδακτορικού Διπλώματος (ΔΔ).

Στις υπάρχουσες σχολές πενταετούς φοίτησης (Πολυτεχνικές¹⁸ και λοιπές) άμεση αναγνώριση του τίτλου σπουδών ως ΜΔΕ με βελτίωση των προγραμμάτων σπουδών και διεύρυνση των τομέων εξειδίκευσης. Παράλληλα είναι απαραίτητη και η

7) Αναμόρφωση των Προγραμμάτων Σπουδών της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, με σύνδεση του κάθε επιστημονικού πεδίου με τις Επιστήμες Περιβάλλοντος, τις Πράσινες Τεχνολογίες, και τη Αειφόρο Ανάπτυξη, σε προπτυχιακό αλλά κυρίως σε μεταπτυχιακό επίπεδο. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στις Σχολές των Οικονομικών Επιστημών¹⁹.

8) Αντικατάσταση των σχολών χαμηλής ζήτησης των ΑΤΕΙ

με σχολές Πράσινων Τεχνολογιών, οι οποίες θα εξασφαλίζουν πρόσβαση στην αγορά εργασίας.

9) Ίδρυση

Σχολής Επιστημών Περιβάλλοντος, Πράσινων Τεχνολογιών και Αειφόρου Ανάπτυξης με τομείς: Πράσινες Τεχνολογίες, Επιστήμες Περιβάλλοντος, Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Αειφόρο Ανάπτυξη, Αειφόρο Εκπαίδευση.

Ενταγμένοι κύκλοι μεταπτυχιακών σπουδών, με δεύτερη γλώσσα την Αγγλική, θα την καταστήσουν πόλο έλξης για την ευρύτερη περιοχή της Ν.Α. Μεσόγειου και των Βαλκανίων.

10) Ερευνητικά προγράμματα στις Πράσινες Τεχνολογίες²⁰,

με κοινοτική χρηματοδότηση και σύνδεση με την επιδιωκόμενη παραγωγή σ' αυτές.

Παράλληλα αναγκαίες τομές πρέπει να γίνουν και στην

11) Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και των στελεχών εκπαίδευσης

Παράλληλα με την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ πρέπει να υπάρξει εκτεταμένο πρόγραμμα επιμόρφωσης, με στόχο την πλήρη και ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευτικών²¹ και των στελεχών της εκπαίδευσης προς την κατεύθυνση της Αειφόρου Ανάπτυξης και του Αειφόρου Σχολείου.

12) Η συνεργασία του Υπουργείου Παιδείας με το Υπουργείο Περιβάλλοντος, αλλά και με Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις, όπως η WWF Ελλάς ή η Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού κτλ, μέσω εκπροσώπων τους στα παραπάνω θέματα, θα ήταν εξαιρετικά χρήσιμη.

13) Πρασίνισμα των δικτυακών κόμβων του ΥΠΕΠΘ και του Π.Ι.

Εμπλουτισμός τους και με Περιβαλλοντική Πληροφορία.

Τέλος,

Η πράσινη εκπαιδευτική μεταρρύθμιση πρέπει να κινηθεί προς την εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη και την Ποιότητα Ζωής, και όχι απλώς προς μία δομική εκπαιδευτική μεταρρύθμιση με αλλαγή του εξεταστικού συστήματος ή μία «λάιτ» πράσινη εκδοχή του υπάρχοντος συστήματος, συντηρώντας το τελικά.

Τώρα είναι ευκαιρία να πραγματοποιηθούν όλα τα παραπάνω με αξιοποίηση της δυναμικής της υπάρχουσας κρίσιμης κοινωνικής και εκπαιδευτικής μάζας με περιβαλλοντικές

ευαισθησίες, αλλά και της πολιτικής βούλησης, που φαίνεται ότι υπάρχει από τη σημερινή Κυβέρνηση.

Αν όλα αυτά δεν εφαρμοστούν από μία Κυβέρνηση με δηλωμένη περιβαλλοντική ευαισθησία και στόχευση προς τη Βιώσιμη Ανάπτυξη και τις Πράσινες Τεχνολογίες, αξιοποιώντας τη δυνατότητα γενναίας χρηματοδότησης εκατομμυρίων ευρώ μέσω ΕΣΠΑ, τότε ή δεν θα εφαρμοστούν ποτέ ή θα εφαρμοστούν με πολύ μεγάλη καθυστέρηση, αποστερώντας τη χώρα μας από ακόμα μία ευκαιρία για πραγματική Αειφόρο Ανάπτυξη και ένταξή της στην Τρίτη Βιομηχανική Επανάσταση.

Επιπλέον, θα χάσουμε πολύτιμο χρόνο για την αποτροπή της κλιματικής αλλαγής, ενώ οι επιστήμονες επισημαίνουν ότι βρισκόμαστε στην πλέον κρίσιμη στιγμή λήψης των πολιτικών αποφάσεων²².

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Δύο προσεγγίσεις για το Αειφόρο Σχολείο

Το Αειφόρο Σχολείο είναι μια δυναμικά συνεχώς εξελισσόμενη έννοια και σε όλη του την έκτασή αποτελεί το ιδανικό σχολείο.

I) Συνοπτική περιγραφή του Αειφόρου Σχολείου στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Η ιδέα του αειφόρου σχολείου έχει υιοθετηθεί από το 2004 στο Ηνωμένο Βασίλειο και, παρά τις αντιφάσεις και τα αρχικά του προβλήματα αποτελεί ίσως την πιο καινοτόμο εκπαιδευτική μεταρρύθμιση των τελευταίων χρόνων σε παγκόσμιο επίπεδο.

<http://www.teachernet.gov.uk/sustainableschools/>

Δύο είναι οι βασικές ιδέες κλειδιά.

1) Learn by taking action: Το σχολείο, οι μαθητές, οι γονείς και οι δάσκαλοι μαθαίνουν όλοι μαζί αναλαμβάνοντας περισσότερο βιώσιμες δράσεις. Για παράδειγμα, οι μετακινήσεις προς και από το σχολείο επιδιώκεται να γίνονται με ποδήλατα, με τα πόδια, με μαζικά μέσα μεταφοράς και όχι με αυτοκίνητα, αποφεύγεται η εμπορευματοποίηση της σχολικής τροφοδοσίας που χαμηλώνει την ποιότητα των σχολικών γευμάτων και χρησιμοποιούνται τοπικά υλικά και εργατικά χέρια από τη ντόπια κοινότητα για να μαγειρεύονται πιο υγιεινά γεύματα.

2) School model sustainable ways of living: Το Αειφόρο Σχολείο είναι πρότυπο και πυρήνας αειφόρου μοντέλου για του μαθητές τους γονείς και τις τοπικές κοινωνίες.

Είναι μοντέλο υψηλής ενεργειακής απόδοσης και χρησιμοποιώντας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας καλύπτει τις ενεργειακές του ανάγκες μειώνοντας τις εκπομπές του σε CO₂. Μεγιστοποιεί τη χρήση του βρόχινου νερού και των πόρων των λυμάτων, αξιοποιώντας τα για το πότισμα του κήπου ή μικροκαλλιιεργειών. Συλλέγει και ανακυκλώνει τα απορρίμματά του, κτλ

Συγκεκριμένα οι τρεις περιοχές της σχολικής ζωής:

Προγράμματα Σπουδών, Σχολικός Χώρος και Σχολική Κοινότητα,

είναι έτσι σχεδιασμένες ώστε να κατευθύνουν, να παρακινούν και να εμπλέκουν τους μαθητές, τους εκπαιδευτικούς αλλά και τους γονείς και τις τοπικές κοινωνίες, σε πιο αειφόρες δράσεις μάθησης. Παράλληλα υιοθετώντας κατάλληλες νοοτροπίες και συμπεριφορές οι μαθητές κατανοούν και ενσωματώνουν τις έννοιες της Αειφόρου Ανάπτυξης και του Αειφόρου τρόπου ζωής σε

Οκτώ βασικές περιοχές της καθημερινής μας ζωής (Σημεία Εισόδου ή Πύλες - Doorways):

Τρόφιμα και Ποτά, Ενέργεια και Νερό, Συγκοινωνίες και Μετακινήσεις, Αγορές και Απόβλητα, Κτίρια και Υπαίθριοι χώροι, Ένταξη και Συμμετοχή, Τοπική Ευημερία, Παγκόσμια διάσταση.

Το πλαίσιο λειτουργίας του Αειφόρου Σχολείου προτείνει για κάθε πύλη ξεχωριστά, τι θα μπορούσαν να κάνουν τα σχολεία στις τρεις περιοχές

του Προγράμματος Σπουδών, του Σχολικού Χώρου και της Κοινότητας.

Για παράδειγμα:

Για το σημείο εισόδου «**Ενέργεια - Νερό**»,

Τα Προγράμματα Σπουδών παρέχουν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις αξίες που απαιτούνται για τη διαχείριση θεμάτων που αφορούν την ενέργεια και το νερό, από την τοπική κλίμακα έως τη παγκόσμια, από το σχολείο μέχρι και το σπίτι.

Σχολικοί χώροι: Το Σχολείο αναθεωρεί τη χρήση που κάνει στην ενέργεια και το νερό και εγκαθιδρύει πολιτικές μείωσής τους, μέσω σωστής διαχείρισης και εφαρμογής κατάλληλων τεχνολογιών.

Κοινότητα: Το σχολείο χρησιμοποιώντας τις επικοινωνίες του, τις υπηρεσίες του, τις επαφές του και τη συμμετοχή του στις διάφορες κοινότητες, προωθεί την ενημέρωση σε θέματα ανανεώσιμων πηγών, εξοικονόμησης ενέργειας και διαχείρισης νερού και αποβλήτων.

Ένα πιο Αειφόρο Σχολείο έχει πολλά πλεονεκτήματα:

- Θέματα διδασκαλίας και μάθησης είναι περισσότερο προσαρμοσμένα στις ανάγκες των μαθητών, με αποτέλεσμα οι μαθητές να είναι πιο ευτυχισμένοι και να τα καταφέρνουν καλύτερα.
- Το σχολείο, εξοικονομώντας πόρους και αγοράζοντας με περισσότερη σύνεση, εξοικονομεί χρήματα.

- Οι γονείς και η κοινότητα συμμετέχουν περισσότερο στη ζωή του σχολείου, και από κοινού το σχολείο και η κοινότητα ανακαλύπτουν τον δρόμο για περισσότερο βιώσιμους τρόπους ζωής. Επιπλέον, το σχολείο:
- Προωθεί τις τέχνες και τον πολιτισμό.
- Αναπτύσσει δεξιότητες στις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών, αλλά και στις Πράσινες Τεχνολογίες.

Περιγραφή και αξιολόγηση της μέχρι τώρα πορείας του Αειφόρου Σχολείου

στο Ηνωμένο Βασίλειο έδωσε ο κορυφαίος διανοητής της εκπαίδευσης για την Αειφορία John Huckle στην ομιλία του στο Συμπόσιο με τίτλο «Το Αειφόρο Σχολείο του παρόντος και του μέλλοντος». («Sustainable Schools: exploring the contradictions», Athens, 23.01.2010).

http://john.huckle.org.uk/publications_downloads.jsp

Τη μετάφραση του κειμένου θα τη βρείτε στη διεύθυνση: <http://groups.google.gr/group/green-edu>

II) Μέρος της πρότασης του Συμβουλίου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Ελληνικής Εταιρείας Περιβάλλοντος και Πολιτισμού για το Αειφόρο Σχολείο.

Αειφόρο είναι το σχολείο που ακολουθεί μια ολιστική προσέγγιση όσον αφορά την αειφορία. Είναι δηλαδή εκείνο στο οποίο η αειφορία διαπερνά το πρόγραμμα, την όλη δομή και λειτουργία του σε τρία επίπεδα:

- 1. Στο επίπεδο των αναλυτικών προγραμμάτων και των διδακτικών στρατηγικών και μεθόδων.** Το αναλυτικό πρόγραμμα, επίσημο και «κρυφό» (παρα-πρόγραμμα) δεν περιλαμβάνει απλώς νύξεις περιβαλλοντικών θεμάτων, αλλά είναι δομημένο με βάση την εκπαίδευση για την αειφορία. Το αειφόρο σχολείο δίνει τη μεγαλύτερη δυνατή έμφαση στις μαθητοκεντρικές και ομαδοσυνεργατικές στρατηγικές και μεθοδολογικές διδακτικές προσεγγίσεις, καθώς και επίσης στην εισαγωγή και αξιοποίηση των τεχνολογιών της επικοινωνίας και πληροφορίας.
- 2. Στο επίπεδο της οργάνωσης και διοίκησης του σχολείου.** Η διοίκηση-διακυβέρνηση του σχολείου αφορά όχι μόνο το ρόλο του Διευθυντή αλλά όλου του προσωπικού και των παραγόντων της σχολικής κοινότητας, ενθαρρύνοντας δημοκρατικές, αποτελεσματικές, συμμετοχικές διαδικασίες που κατατείνουν στην ανάπτυξη πνεύματος συνεργασίας, κατανόησης και αλληλεγγύης, στην εφαρμογή των αρχών και μεθόδων της εκπαίδευσης για την αειφορία. Στο πλαίσιο αυτό είναι χρήσιμο να αναπτύσσονται και να εφαρμόζονται κριτήρια ποιότητας και προόδου, καθώς και εσωτερικού ελέγχου. Θα πρέπει επίσης οι εκπαιδευτικοί να έχουν ευκαιρίες και δυνατότητες εξέλιξης, επιμόρφωσης, μετεκπαίδευσης, ανταλλαγής εμπειριών, κ.ά. Το ίδιο επίπεδο περιλαμβάνει επίσης τις σχέσεις με την ευρύτερη κοινότητα και διάφορους εκτός του σχολείου υποστηρικτικούς φορείς. Το άνοιγμα του σχολείου στον έξω κόσμο σημαίνει επιθυμία, ικανότητα και δράσεις, ώστε αυτό να αλληλεπιδρά θετικά με την τοπική και την ευρύτερη κοινωνία.
- 3. Στο επίπεδο του κτιριακού περιβάλλοντος, του φυσικού περιβάλλοντος του σχολείου και των πέριξ χώρων, καθώς και των λοιπών υποδομών.** Χρειαζόμαστε σχολικά κτήρια που είναι κατασκευασμένα με τις αρχές της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής, ή, αν είναι παλαιότερα, βελτιωμένα με αλλαγές που θα συμβάλλουν στη μείωση του οικολογικού τους αποτυπώματος. Η σχολική αυλή αποτελεί μέρος του χώρου διδασκαλίας, ενώ η ξανα-ανακάλυψη του σχολικού κήπου μπορεί να εμπλουτίσει τις μαθησιακές εμπειρίες των μαθητών.

Το Συμβούλιο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με τη στήριξη της Ελληνικής Εταιρείας Περιβάλλοντος και Πολιτισμού έχει αναλάβει να θεσμοθέτηση το «**Βραβείο Αειφόρου Σχολείου**». Πρόκειται για ένα πανελλήνιο διαγωνισμό μεταξύ σχολείων όλων των βαθμίδων για το συνολικό «πρασίνισμα» του σχολείου. Τα σχολεία θα διαγωνίζονται στην προσπάθεια συνολικού πρασινίσματος μέσω ποικίλων δράσεων οι οποίες θα οδηγούν στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, νερού, χαρτιού, στο άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία, στην ανάπτυξη στάσεων και συμπεριφορών από όλα τα μέλη της σχολικής κοινότητας που θα συνάδουν με τις αρχές της αειφορίας, κτλ. Ήδη δύο μεγάλοι χορηγοί χρηματοδοτούν τις πρώτες φάσεις της θεσμοθέτησής του: Το Ίδρυμα Μποδοσάκη και η Εταιρεία WIND. Το «Βραβείο Αειφόρου Σχολείου» θα εφαρμοστεί πιλοτικά φέτος και θα εισαχθεί πλήρως από τη νέα σχολική χρονιά 2010-11.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΕΙΦΟΡΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΣΤΟ ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ

ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΖΩΗΣ

Σημεία Εισόδου ή Πύλες (Doorways)	<u>Προγράμματα Σπουδών</u> (διδασκτική πρόνοια – διαδικασία μάθησης)	<u>Σχολικοί Χώροι</u> (αξίες – τρόποι εργασίας)	<u>Κοινότητα</u> (Συντροφικότητα - διεύρυνση πληροφόρησης)	<u>Προσδοκίες</u>
Τρόφιμα και ποτά				
Ενέργεια και νερό				Μέχρι το 2020
Συγκοινωνίες - Μετακινήσεις				
Αγορές - Απόβλητα				
Κτίρια - Υπαίθριοι χώροι				
Ένταξη - Συμμετοχή				
Τοπική Ευημερία				
Παγκόσμια διάσταση				

Ενέργεια και νερό	Τα Προγράμματα Σπουδών παρέχουν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις αξίες που απαιτούνται, για τη διαχείριση θεμάτων που αφορούν την ενέργεια και το νερό, από την τοπική κλίμακα έως τη παγκόσμια, από το σχολείο μέχρι και το σπίτι.	Το σχολείο αναθεωρεί τη χρήση που κάνει στην ενέργεια και το νερό και εγκαθιδρύει πολιτικές μείωσης τους μέσω σωστής διαχείρισης και εφαρμογής κατάλληλων τεχνολογιών.	Το σχολείο χρησιμοποιώντας τις επικοινωνίες του, τις υπηρεσίες του, τις επαφές του και τη συμμετοχή του στις διάφορες κοινότητες, προωθεί την ενημέρωση σε θέματα ανανεώσιμων πηγών, εξοικονόμησης ενέργειας και διαχείρισης νερού και αποβλήτων.	Μέχρι το 2020 όλα τα σχολεία θα είναι τα μοντέλα υψηλής ενεργειακής απόδοσης και χρησιμοποιώντας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας όπως αιολική, ηλιακή, τη βιομάζα και τα βιοκαύσιμα θα καλύπτουν τις ενεργειακές τους ανάγκες. Επιπλέον θα μεγιστοποιήσουν τη χρήση του βρόχινου νερού και των πόρων των λυμάτων.
--------------------------	--	--	---	---

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

¹ **Νομοσχέδιο για προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας**

Άρθρο 1 - Εθνικός Στόχος Α.Π.Ε. (Από το κείμενο που τέθηκε σε διαβούλευση από το ΥΠΕΚΑ).

«Ο εθνικός στόχος για τη συμμετοχή της ενέργειας που παράγεται από Α.Π.Ε. στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας, καθορίζεται σε ποσοστό 20% μέχρι το 2020. Ο αντίστοιχος εθνικός στόχος για τη συμμετοχή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από Α.Π.Ε. στην ακαθάριστη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας καθορίζεται σε ποσοστό τουλάχιστον 40% μέχρι το 2020.

Η προστασία του κλίματος μέσω της προώθησης της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. αποτελεί περιβαλλοντική και ενεργειακή προτεραιότητα υψίστης σημασίας για τη χώρα.

Η προτεραιότητα αυτή λαμβάνεται καθοριστικά υπ' όψιν σε περιπτώσεις στάθμισης με άλλες περιβαλλοντικές ή κοινωνικές παραμέτρους». <http://www.opengov.gr/minenv/?option=ape>

² **Μείωση κατά 20% της ενεργειακής κατανάλωσης και 20% παραγωγή από ΑΠΕ**

Η μείωση κατά 20% της ενεργειακής κατανάλωσης θα μας αποφέρει ετήσιο κέρδος 4 – 6 δισ. ευρώ. Άλλη τόση είναι η αξία του 20% παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ, χωρίς να υπολογίσουμε τις θέσεις εργασίας που θα δημιουργηθούν για την κατασκευή αλλά και τη συντήρηση των μονάδων.

Αν συγκρίνετε τα παραπάνω ποσά με τα οικονομικά μέτρα (μειώσεις μισθών κτλ) που ανακοινώθηκαν στις 3/3/2010 και είχαν κόστος 4,8 δισ. ευρώ, θα αντιληφθείτε το όφελος.

Υπολογισμός:

Η συνολική Ετήσια Εγχώρια Κατανάλωση Ενέργειας το 2006 1300PJ = 361TWh.

Το 20% αντιστοιχεί σε ποσότητα 72TWh, δηλαδή όση περίπου η συνολική ηλεκτρική παραγωγή της χώρας. Αν πάρουμε σαν τιμή της MWh την ελάχιστη τιμή αγοράς της ενέργειας από αιολικά πάρκα 87,84Ευρώ/MWh τότε 72TWh = 72.000.000MWh x 87,84Ευρώ/MWh = 6,3 δισ. ευρώ.

Για τους υπολογισμούς χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία που εμφανίζονται στη μελέτη «**Ελλάδα η κατάσταση του Περιβάλλοντος 2008**» του Εθνικού Κέντρου Περιβάλλοντος & Αειφόρου Ανάπτυξης ΕΚΠΑΑ. http://www.ekpaa.greekregistry.eu/images/stories/EKTHESI_2008.pdf

³ **Η Πλανητική Αλλαγή στην αρχή του 21ου Αιώνα**

Αυτή τη στιγμή στον Πλανήτη μας πραγματοποιείται η αποκαλούμενη **Πλανητική Αλλαγή**.

Το φαινόμενο της **Κλιματικής Αλλαγής** είναι μόνο η κορυφή του παγόβουνου και αποτελεί μία μόνο από τις συνιστώσες του γενικότερου φαινομένου.

Το θέμα της κλιματικής αλλαγής έχει τεθεί σε παγκόσμιο επίπεδο και πραγματοποιείται έρευνα και προσπάθεια τεράστιας κλίμακας με τη συμμετοχή χιλιάδων επιστημόνων, υπό την αιγίδα του ΟΗΕ μέσω της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Αλλαγή του Κλίματος **IPCC**.

Εκτός όμως της Κλιματικής Αλλαγής υπάρχουν πολλαπλοί παράγοντες μη γραμμικά εξαρτώμενοι που δεν μπορούν να προβλεφτούν. Υπάρχουν όμως και εμφανέστερες συνιστώσες που θεωρούνται άκρως σημαντικά θέματα, πιθανώς ισάξια της κλιματικής αλλαγής, όπως:

1. Μείωση Βιοποικιλότητας.
2. Ο κύκλος οξειδίων αζώτου – και ο κύκλος φωσφόρου (Συνέπειες των εκατομμυρίων τόνων αζώτου και φωσφόρου που εκλύονται στην ατμόσφαιρα).
3. Λέπνωση στιβάδας όζοντος.
4. Οξίνιση των Ωκεανών.
5. Μείωση αποθεμάτων πόσιμου νερού.
6. Αλλαγές χρήσεων γης με αποψιλώσεις τεραστίων εκτάσεων τροπικών δασών.
7. Ατμοσφαιρικά αερολύματα.
8. Χημική μόλυνση.
9. Τεράστια αύξηση παγκόσμιου πληθυσμού ο οποίος τετραπλασιάστηκε τα 100 τελευταία χρόνια και ξεπεράσε τα 6 δισεκατομμύρια.

<http://www.nature.com/news/specials/planetaryboundaries/index.html#feature>

Το θέμα της **Πλανητικής Αλλαγής** έχει τεθεί επανειλημμένα και από τον κορυφαίο Έλληνα

Ακαδημαϊκό και Νομπελίστα Χρήστο Ζερεφό.

www.ysun-greece.org/files/Docs/Zerefos.ppt

www.doukas.gr/ekd/PDFPerivallon2/24-26.pdf

⁴ Μια κρίση βαθύτατα κοινωνική

Η κρίση της ανάπτυξης δεν εκδηλώνεται μόνο ως οικολογική ούτε ως απλώς οικονομική, αλλά ως κρίση βαθύτατα κοινωνική, δεδομένου ότι τόσο οι σχέσεις παραγωγής όσο και οι σχέσεις κατανομής δεν είναι δίκαιες σε πολλά επίπεδα: Στον παραγόμενο πλούτο, στην εργασία, στους φυσικούς πόρους, στην περιβαλλοντική υποβάθμιση.

Η κρίση της ανάπτυξης εκφράζεται ουσιαστικά μέσα από μια πολυδιάστατη και εκτεταμένη κρίση των σύγχρονων κοινωνιών. Οι τελευταίες μέσα σε μια γενικότερη ιδεολογική παραζάλη, σε μια διευρυμένη σύγχυση εννοιών και αξιών, ταυτίζουν το χρήμα με την ευτυχία, τον καταναλωτισμό με την ευημερία, την οικονομική μεγέθυνση με την πρόοδο, και γενικότερα το ποσοτικό με το ποιοτικό. Κατέχουν μία τεράστια ικανότητα παραγωγής και διανομής χωρίς προηγούμενο στην ιστορία, και όμως η οικονομική δραστηριότητα, που από τη φύση της οφείλει να εξασφαλίζει τα μέσα επιβίωσης, καθιστά τις κοινωνίες όλο και λιγότερο βιώσιμες.

Ευγενία Φλογαίτη «Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία» (σελ. 74-75)

⁵ Ένα χρέος για την επόμενη γενιά

Το 1981, το δημόσιο χρέος ήταν κοντά στο 30% του ΑΕΠ. Σήμερα, παρά τις φιλότιμες προσπάθειες από το 1994 μέχρι το 2001, το χρέος έχει ανέβει στο 120%. Αν σήμερα είχαμε χρέος 30%, θα χρωστούσαμε 75 δισ. ευρώ αντί για τα 300 δισ. που χρωστάμε.

Που πήγαν, τι έγιναν όλα αυτά τα χρήματα;

Αποκτήσαμε δρόμους, αεροδρόμια, γέφυρες, αλλά και σπίτια, πολλά σπίτια, βίλες, αυτοκίνητα, κότερα κτλ.. Οι δρόμοι και οι γέφυρες αύξησαν την παραγωγική ικανότητα της χώρας, αλλά όχι όσο θα δικαιολογούσε η τεράστια εισροή δανεικών.

Η χώρα έχασε και την αναιμική βιομηχανία που είχε, οι δημόσιες επιχειρήσεις πουλήθηκαν, η δημόσια περιουσία απαξιώθηκε. Το εμπορικό ισοζύγιο είναι για πάρα πολλά χρόνια ελλειμματικό. Αγοράζουμε πολύ περισσότερα από όσα παράγουμε, «περνάμε καλά», και το κάνουμε για τριάντα χρόνια, με δανεικά. Τώρα ήρθε η ώρα του λογαριασμού και ήρθε με τρόπο καθόλου κομψό. Η διαχείριση της πολυκατοικίας Ε.Ε. μας λέει «πληρώστε τα χρέη ή φύγετε». Η γενιά των θοάρηδων πρέπει να αρχίσει να πληρώνει το χρέος που έχει φορτώσει στα παιδιά της. Τόσο απλά!

Απόσπασμα από άρθρο του Λυκούργου Λιαρόπουλου καθηγητή στο Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Καθημερινή - Οικονομική - Κυριακή 29 Νοεμβρίου 2009 -

⁶ Η Δέσμευση της ΕΕ για Αειφόρο Ανάπτυξη

Αειφόρος ανάπτυξη σημαίνει ότι οι ανάγκες της παρούσας γενιάς καλύπτονται χωρίς να υποθηκεύεται η ικανότητα των επόμενων γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες.

Πρόκειται για πρωταρχικό στόχο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ο οποίος περιλαμβάνεται στη Συνθήκη και διέπει όλες τις πολιτικές και τις δραστηριότητες της Ένωσης.

Αποσκοπεί στη διασφάλιση της ικανότητας της γης να ευνοεί όλες της μορφές ζωής και βασίζεται στις αρχές της δημοκρατίας, της ισότητας των φύλων, της αλληλεγγύης, του κράτους δικαίου και του σεβασμού των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, μεταξύ άλλων της ελευθερίας και της ισότητας ευκαιριών για όλους. Αποβλέπει στη συνεχή βελτίωση της ποιότητας ζωής και των συνθηκών διαβίωσης στη Γη προς όφελος τόσο της παρούσας όσο και των μελλοντικών γενεών.

Προς τούτο, προωθεί μια δυναμική οικονομία με πλήρη απασχόληση, υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης, προστασία της υγείας, κοινωνική και εδαφική συνοχή και προστασία του περιβάλλοντος σε έναν ειρηνικό και ασφαλή πλανήτη, ο οποίος σέβεται την πολιτιστική ποικιλομορφία.

ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ- Ανανεωμένη Στρατηγική της ΕΕ για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Βρυξέλλες, 26 Ιουνίου 2006 (28.06) (OR. en) 10917/06 (σελ.2)

http://www.minenv.gr/4/41/g4110/00/renewed_eu_sds_el.pdf

⁷ Η έννοια της Αειφορίας

Η έννοια της Αειφορίας εμπεριέχει εξ ορισμού το περιβάλλον και δηλώνει την άρρηκτη σχέση του με τα θέματα της κοινωνίας, της οικονομίας και της ανάπτυξης. Αποτελεί δυναμικά εξελισσόμενη και εξαιρετικά πολύπλοκη έννοια αφού συγκροτείται από την αλληλεπίδραση των τριών ήδη περιπλοκών πεδίων. Για την έννοια της **Αειφόρου Ανάπτυξης** έχουν προταθεί τουλάχιστον δύο ισοδύναμοι και αλληλοσυμπληρούμενοι ορισμοί:

Πρώτος ορισμός Αειφόρος Ανάπτυξη ικανοποιεί τις σύγχρονες ανάγκες, χωρίς να μειώνει τις δυνατότητες των μελλοντικών γενιών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες.

Δεύτερος ορισμός Αειφόρος Ανάπτυξη βελτιώνει την ποιότητα ζωής στο πλαίσιο των ορίων που θέτει η φέρουσα ικανότητα των οικοσυστημάτων που υποστηρίζουν τη ζωή.

Ευγενία Φλογαίτη «Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία» (σελ.86)

⁸ <http://www.ekke.gr/estia/Cooper/Vena/Vena.htm>

Γιώργος Φαραγγιτάκης, Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής 3^{ου} Πανελ. Συνεδρίου της ΠΕΕΚΠΕ.

⁹ **Προτάσεις φορέων της εκπαίδευσης**

Προτάσεις του **Παιδαγωγικού Ινστιτούτου** στο πλαίσιο του διαλόγου για την Παιδεία:

Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών.

Εισήγηση για την Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση.

Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών.

http://www.pi-schools.gr/paideia_dialogos/

Σ.Π.Δ.Ε

http://www.ypepth.gr/el_ec_page12375.htm

¹⁰ **Προτάσεις των πολιτικών κομμάτων για την παιδεία**

Κυβερνητικές προγραμματικές δηλώσεις για την Παιδεία στη Βουλή.

http://www.ypepth.gr/docs/programmatikes_dhlwseis_181009_091019.doc

Πρόγραμμα ΠΑΣΟΚ για τη Α/Βάθμια και Β/Βάθμια εκπαίδευση

http://www.kpad.gr/text/thesis/programma_pasok_paideia.pdf

Πρόγραμμα Ν.Δ. για την Παιδεία

<http://www.nd.gr/programma/index2.html>

Συνασπισμός - Τμήμα Παιδείας Συμβολή στο Πρόγραμμα του ΣΥΝ

http://www.syn.gr/downloads/paideia_200810.pdf

¹¹ **Τρίτη βιομηχανική επανάσταση - Πράσινες Τεχνολογίες**

Στην Ε.Ε. έχουμε δεσμευθεί σε τέσσερις πυλώνες για την τρίτη βιομηχανική επανάσταση:

Πρώτος, το 20% της ενέργειας θα προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές μέχρι το 2020.

Δεύτερος, η μετατροπή των κτιρίων, που είναι η νοούμερο ένα αιτία της κλιματικής αλλαγής. Θα μιλήσω για αυτά με τον κ. Παπανδρέου, ώστε κάθε κτίριο στην Ελλάδα τα επόμενα τριάντα με σαράντα χρόνια να μετατραπεί σε προσωπικό εργοστάσιο παραγωγής ενέργειας. Φαντασθείτε τις θέσεις εργασίας που θα δημιουργηθούν και την οικονομική ευκαιρία!

Τρίτος πυλώνας είναι η αποθήκευση των ΑΠΕ, με την τεχνολογία του υδρογόνου.

Τέταρτος η μετατροπή των διαφόρων δικτύων μεταφοράς σε ένα έξυπνο διαδίκτυο μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, στο οποίο θα τροφοδοτείται το πλεόνασμα της ενέργειας που παράγουν τα εκατομμύρια νοικοκυριά.

Συνέντευξη **Jeremy Rifkin** (Οικονομολόγος, Σύμβουλος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και διάσημος συγγραφέας). Η Καθημερινή – Οικονομική - Κυριακή 29 Νοεμβρίου 2009

¹² **Η Αειφόρος Ανάπτυξη** έχει τεθεί ως στόχος από τον ΟΗΕ, την UNESCO, την UNECE.

Ως στρατηγική έχει υιοθετηθεί από τα Υπουργεία Περιβάλλοντος και Εκπαίδευσης όλων των ευρωπαϊκών χωρών στο Vilnius, το Μάρτιο του 2005, όπου μεταξύ άλλων αναφέρεται η σκοπιμότητα εισαγωγής της Αειφόρου Ανάπτυξης στα εκπαιδευτικά αναλυτικά προγράμματα, από την Πρωτοβάθμια μέχρι την Τριτοβάθμια και τη μεταπτυχιακή εκπαίδευση.

Στην Παγκόσμια Διάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ, η Δεκαετία 2005-2014 ανακηρύχθηκε επίσημα ως **Δεκαετία του ΟΗΕ για την «Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη»** και ανατέθηκε στην UNESCO ο συντονισμός και η καθοδήγηση των σχετικών δράσεων.

Επιπλέον

Το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην **«Ανανεωμένη Στρατηγική της ΕΕ για την Αειφόρο Ανάπτυξη»** Βρυξέλλες, 26 Ιουνίου 2006 (28.06) (OR. en) 10917/06 αναφέρει:

Θα πρέπει επίσης να εφαρμόσουν τη στρατηγική UNECE για την εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη που εγκρίθηκε στη Βίλνα το 2005. Η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη θα πρέπει να προωθηθεί και σε ενωσιακό επίπεδο. Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο θα εγκρίνουν ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα δράσης στον τομέα της Δια Βίου Μάθησης για το 2007-2013 το 2006.

http://www.minenv.gr/4/41/g4110/00/renewed_eu_sds_el.pdf.pdf

http://socialist-ecology.blogspot.com/2008/12/blog-post_26.html

¹³ **Διαθεματικότητα**

Τα σημερινά προγράμματα σπουδών που αφορούν την εννεάχρονη υποχρεωτική εκπαίδευση (Δημοτικό και Γυμνάσιο), προτάθηκαν από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο το 2001. Εφαρμόζονται στα σχολεία από το 2003 με βάση το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ).

Με αυτά για πρώτη φορά έγινε η εισαγωγή της έννοιας της διαθεματικότητας στην υποχρεωτική εκπαίδευση και παράλληλα υιοθετήθηκε σαν ένας από τους οκτώ κύριους άξονες της εκπαιδευτικής διαδικασίας η «ευαισθητοποίηση για την αναγκαιότητα προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος και η υιοθέτηση αναλόγων προτύπων συμπεριφοράς» (Δ.Ε.Π.Π.Σ., Γενικό Μέρος, σελ. 3)
Αποτελούν σημαντική καινοτομία και έχουν βελτιώσει σημαντικά την υποχρεωτική εκπαίδευση.
http://www.pi-schools.gr/download/programs/depps/1Geniko_Meros.pdf

Στις νέες όμως προτάσεις του Π.Ι. (2009) για την αναμόρφωση των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών η Διαθεματικότητα έχει εγκαταλειφθεί ως κύριος εκπαιδευτικός άξονας, η Περιβαλλοντική Συνείδηση δεν συμπεριλαμβάνεται στις βασικές ικανότητες (συνδυασμός γνώσεων, στάσεων και δεξιοτήτων) του ενεργού πολίτη (σελ.2) και (σελ. 5) και στη συνέχεια αγνοείται και στους στόχους των νέων ΑΠΣ (σελ. 5). Τέλος τα θέματα της πράσινης και αειφόρου ανάπτυξης, της αειφορίας, των πράσινων τεχνολογιών και των πράσινων επαγγελμάτων, της κλιματικής αλλαγής και της βιοποικιλότητας, των ανανεώσιμων πηγών και της εξοικονόμησης ενέργειας, ο υπερκατανάλωτισμός, η ανακύκλωση, κ.τ.λ. δεν εμφανίζονται πια.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο: «Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών»

http://www.pi-schools.gr/paideia_dialogos/

Διαθεματικότητα ή Διεπιστημονικότητα;

Διαθεματικότητα: Με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) δεν καταργεί την αυτοτέλεια των μαθημάτων, ενώ εισάγουν αρκετές καινοτομίες με αποκορύφωμα τη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης, την εξέταση, δηλαδή, του θέματος από πολλές οπτικές (επιστημονικές) γωνίες και τη συνεπακόλουθη καλλιέργεια σχετικών δεξιοτήτων, στάσεων και αξιών μέσα από τη θεώρηση της μάθησης όχι ως προϊόντος αλλά και ως διαδικασίας αυτενέργειας και ανακάλυψης που θα συμβάλει στη διαμόρφωση του κοσμοειδώλου του κάθε μαθητή.

Η διαθεματική προσέγγιση βασίστηκε στην αναζήτηση εννοιολογικών διασυνδέσεων μεταξύ των μαθημάτων κάθε τάξης που οδήγησε στη διαμόρφωση των περιεχομένων και την επινόηση διαθεματικών δραστηριοτήτων οι οποίες συμβάλλουν στην ολιστική προσέγγιση της γνώσης και στο συσχετισμό των μαθημάτων με την καθημερινή ζωή.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο: Στοιχεία από τον Παιδαγωγικό Σχεδιασμό του Δ.Ε.Π.Π.Σ. και των Α.Π.Σ. της Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης

<http://www.pi-schools.gr/programs/depps/>

Η γενικότερη αυτή προσέγγιση, δηλαδή η Διαθεματική Προσέγγιση, είναι ένας όρος γενικότερος του όρου διεπιστημονικότητα, και δίνει τη δυνατότητα στον μαθητή να συγκροτήσει ένα ενιαίο σύνολο γνώσεων και δεξιοτήτων, μια ολιστική εν πολλοίς αντίληψη της γνώσης, που του επιτρέπει να διαμορφώνει προσωπική άποψη για θέματα των επιστημών τα οποία σχετίζονται μεταξύ τους, καθώς και με ζητήματα της καθημερινής ζωής.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο: Δ.Ε.Π.Π.Σ. Γενικό Μέρος

<http://www.pi-schools.gr/programs/depps/>

Διεπιστημονικότητα: Χρησιμοποιώντας την ιστορικά τεκμηριωμένη διάκριση της διαθεματικής από τη διεπιστημονική προσέγγιση που προτείνει ο Beane, είναι εύκολο να συμπεράνουμε ότι το ΔΕΠΠΣ δεν είναι διαθεματικό. Όχι μόνο γιατί θεμελιώνεται σε χωριστά μαθήματα αλλά και γιατί η πλειοψηφία των τρόπων με τους οποίους οι συγγραφείς του ισχυρίζονται ότι υλοποιείται η διαθεματική προσέγγιση είναι ορθό να χαρακτηριστούν διεπιστημονικοί τρόποι συσχέτισης της γνώσης.

Γιώργος Γρόλλιος - έχει δημοσιευτεί στην Εκπαιδευτική Κοινότητα, τχ. 67, σ.σ. 30-37

http://www.fa3.gr/arhra/21-%20Diathematiko-grolios.htm#_ftnref2

Η ευρύτητα **διεπιστημονική** και **συστημική** φύση των ζητημάτων περιβάλλοντος και της αειφορίας απαιτεί καινούργιες μορφές στην προσέγγιση και τη διαμόρφωση του περιεχομένου και της δομής του προγράμματος σπουδών της εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία. Έτσι πέραν αναπόφευκτα στην έννοια της **διαθεματικότητας**, η οποία συνιστά μεταφορά του αξιώματος της διεπιστημονικότητας στην πράξη του σχολείου.

Ευγενία Φλογαίτη «Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία» (σελ.201)

Επί της ουσίας

Ο όρος της Διαθεματικότητας έχει πλέον καθιερωθεί και συσχετιστεί από τους εκπαιδευτικούς με το σημερινό πλαίσιο σπουδών Δημοτικού και Γυμνασίου. Η αλλαγή του όρου τελικά μόνο σύγχυση θα δημιουργούσε, ακόμα και στη περίπτωση που ο όρος Διεπιστημονικότητα είναι ορθότερος από την Διαθεματικότητα.

Μετά την εφαρμογή του Δ.Ε.Π.Π.Σ. για 7 έτη:

Ο κύριος άξονας (ε) «η ευαισθητοποίηση για την αναγκαιότητα προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος και η υιοθέτηση ανάλογων προτύπων συμπεριφοράς»,

Το μάθημα «Μελέτη Περιβάλλοντος»,

Οι «Διαθεματικές Δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης»,

οι «Διαθεματικές Εργασίες» και τα «Διαθεματικά Μαθήματα»,

έχουν προσφέρει σημαντικά και δεν θα ήταν υπερβολή να ισχυριστούμε ότι, όση περιβαλλοντική συνείδηση υπάρχει αυτή τη στιγμή στη χώρα μας οφείλεται κυρίως στα παραπάνω. Σίγουρα πάντως δεν πρέπει να καταργηθούν με το πρόσχημα ότι αποτελούν τρόπους διεπιστημονικής και όχι διαθεματικής συσχέτισης της γνώσης και να αντικατασταθούν από το «**Τίποτα**» μήπως τυχόν και κάνουμε λάθος στην ορολογία. Αντίθετα πρέπει να βελτιωθούν και να επεκταθούν.

¹⁴ **Ολοήμερο Σχολείο** <http://www.pi-schools.gr/programs/oloimero/>

Συλλογή κειμένων για το Ελληνικό Ολοήμερο Σχολείο

http://www.pi-schools.gr/download/programs/Oloimero/oloimero_01_03/OloBook.pdf

¹⁵ **Προγράμματα Σπουδών. Κρίσιμα ερωτήματα**

Κατά τον σχεδιασμό των Προγραμμάτων Σπουδών πέραν όλων των άλλων (έμφαση στις μαθητοκεντρικές και ομαδοσυνεργατικές στρατηγικές και μεθοδολογικές διδακτικές προσεγγίσεις, διαθεματικότητα, κριτική κατανόηση, ολιστική προσέγγιση όσον αφορά την αειφορία, κτλ)

Στο τέλος κάθε ενότητας και κυρίως στα μαθήματα των φυσικών, κοινωνικών, οικονομικών, τεχνολογικών επιστημών, θα τίθενται και θα συσχετίζονται τα παρακάτω:

- Ποια σημαντική περιβαλλοντική πληροφορία σχετίζεται με το κεφάλαιο αυτό;
- Ποια η αλληλεπίδραση του επιστημονικού πεδίου με το περιβάλλον στο σημείο αυτό;
- Ποιες περιβαλλοντικές επιπτώσεις έχουν οι τεχνολογικές εφαρμογές του πεδίου;
- Ποιες λύσεις και δράσεις προτείνονται για ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων;
- Ποιες λύσεις μας δίνουν οι Πράσινες Τεχνολογίες;
- Ποιες νοοτροπίες προτείνεται να υιοθετηθούν στο συγκεκριμένο θέμα;

Στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) και στα σχολικά βιβλία του Δημοτικού και του Γυμνασίου, η κατάσταση έχει βελτιωθεί σε σημαντικό βαθμό μετά το 2003, με την υιοθέτηση του

Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.)

Το οποίο όμως δεν έχει επεκταθεί και στο Λύκειο.

¹⁶ **Πράσινα Επαγγέλματα**

Τα Πράσινα Επαγγέλματα πρέπει να αποτελέσουν υψηλή προτεραιότητα για τη χώρα μας. Σύμφωνα με ευρωπαϊκή μελέτη, και σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης,

περίπου 21 εκατομμύρια θέσεις εργασίας και οικονομικής δραστηριότητας άνω του ενός τρισεκατομμυρίου ευρώ συνδέονται με θέματα περιβάλλοντος.

Η βιολογική και οικολογική γεωργία, η αειφορική διαχείριση δασών, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η προστασία βιοτόπων και η παραγωγή βιολογικών προϊόντων διατροφής, συνιστούν τα επιστημονικά και επαγγελματικά πεδία του μέλλοντος. Επαγγελματικά πεδία με δεδομένη μελλοντική ζήτηση είναι:

- Βιολογική και οικολογική γεωργία / κτηνοτροφία / αλιεία
- Αειφορική διαχείριση δασών
- Διαχείριση τοπίου
- Παραγωγή ενέργειας
- Νέες μορφές ενέργειας
- Αειφορικά οχήματα, οι λεγόμενες «πράσινες μεταφορές»
- Παραγωγή οικολογικών προϊόντων συσκευασίας
- Υδάτινοι πόροι
- Διαχείριση αποβλήτων
- Προστασία και διαχείριση βιοτόπων
- Οικοτουρισμός και αγροτουρισμός.

Όμως οι νέες τεχνολογίες είναι πιο εξειδικευμένες και απαιτούν πιο καταρτισμένο τεχνικό προσωπικό..

Από την ομιλία της Υπουργού Απασχόλησης & Κοινωνικής Προστασίας, κας **Φάνης Πάλλη-Πετραλιά** Τρίτη 2 - 06 - 2009 στο Διεθνές Συνέδριο «Η κλιματική αλλαγή ως πρόκληση για τις μελλοντικές γενιές»). <http://www.ypakp.gr/uploads/docs/3284.pdf>

¹⁷ **Αειφόρες Κοινότητες - Τοπική Ατζέντα 21**

Όσον αφορά το σημαντικό ρόλο του τοπικού και του περιφερειακού επιπέδου στην απόδοση της αειφόρου ανάπτυξης και την ενίσχυση του κοινωνικού κεφαλαίου, ο γενικός στόχος είναι να οικοδομηθούν αειφόροι κοινότητες σε αστικές και αγροτικές περιοχές όπου οι πολίτες ζουν και απασχολούνται και δημιουργούν από κοινού υψηλή ποιότητα ζωής.

Προσεγγίσεις όπως η Τοπική Ατζέντα 21 και άλλες διαδικασίες με ευρεία δημόσια συμμετοχή πρέπει να ενισχυθούν περαιτέρω και να προωθηθούν. Οι δήμοι, οι πόλεις και οι κωμοπόλεις θα πρέπει να κληθούν να υπογράψουν και να εφαρμόσουν τις δεσμεύσεις του Άαλμποργκ. Δίκτυα σε διάφορα επίπεδα θα πρέπει να υποστηρίξουν αυτές τις δραστηριότητες.

ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ - Ανανεωμένη Στρατηγική της ΕΕ για την Αειφόρο Ανάπτυξη
Βρυξέλλες, 26 Ιουνίου 2006 (28.06) (OR. en) 10917/06 (σελ.25)

Επιπλέον:

Για παράδειγμα, στη Σάμο (αναφέρω τη Σάμο γιατί από εκεί είναι η καταγωγή μου), υπάρχουν δύο παραγωγικοί τομείς, ο τουρισμός και η παραγωγή μιας εξαιρετικής ποικιλίας κρασιού του «**Μοσχάτου Σάμου**», που εξάγεται σε μεγάλες ποσότητες. Η Γαλλία είναι ο μεγαλύτερος εισαγωγέας και το χρησιμοποιεί για βελτιωτικό γεύσης των δικών της κρασιών, αλλά παράλληλα αυτό το κρασί καταναλώνεται από τους Γάλλους που το θεωρούν εξαιρετικό προϊόν. Παρ' όλα αυτά δεν υπάρχει στη Σάμο ούτε τμήμα τουριστικών επαγγελματιών, αλλά ούτε τμήμα για την αμπελοκαλλιέργεια και την οινοποίηση. Έτσι όμως δεν βελτιώνονται οι υπηρεσίες, ούτε εισάγονται πιο πρωτοπόρα και εναλλακτικά είδη τουρισμού, οικοτουρισμού κτλ. αλλά ούτε έχουμε βελτίωση της ποιότητας του κρασιού με βιολογικές καλλιέργειες κτλ. Αντίθετα, η ποιότητα των προϊόντων και των υπηρεσιών απαξιώνεται, μειώνεται η οικονομική δραστηριότητα και παράλληλα η περιοχή ερημώνει και μαραζώνει.

Κάτι αντίστοιχο συμβαίνει και σε άλλες, ακόμα πιο πλουτοπαραγωγικές περιοχές της χώρας μας, όπως η Κρήτη με την απίστευτη τυροκομική της παραγωγή, που όμως δεν υποστηρίζεται από κατάλληλες επαγγελματικές σχολές.

¹⁸ **Χρόνος απόκτησης master στις Πολυτεχνικές Σχολές της χώρας μας**

Τα παρακάτω τα αναφέρω εκ πείρας γιατί έχω παιδί σε Πολυτεχνική σχολή της Περιφέρειας.

Η πενταετής φοίτηση στις Πολυτεχνικές Σχολές συχνά λόγω καταλήψεων κτλ αυξάνεται στα 6 έτη. Σε περίπτωση φοίτησης σε σχολή μακριά από το τόπο κατοικίας, το συνολικό κόστος είναι περίπου 60.000 ευρώ

Το χειρότερο όμως είναι ότι μετά από 6 έτη σπουδών (και μάλιστα στις καλύτερες σχολές της πατρίδας μας), το πτυχίο του δεν θα έχει ισχύ μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών (master's degree), και σε οποιοδήποτε διαγωνισμό του ΑΣΕΠ, θα επιλεγεί απόφοιτος Πολυτεχνείου του εξωτερικού (πολλές φορές υποδεέστερου), με μεταπτυχιακό τίτλο που θα τον έχει αποκτήσει στον ίδιο ή και σε λιγότερο χρόνο (5 έτη είναι αρκετά) ξοδεύοντας περίπου το ίδιο ποσό.

Αντίθετα ο Έλληνας φοιτητής θα αναγκαστεί να παρακολουθήσει ένα μεταπτυχιακό πρόγραμμα για ακόμα 1 – 2 έτη. **Συνολικά δηλαδή 7-8 έτη!!!!**, με πολλαπλάσιο οικονομικό και κοινωνικό κόστος.

http://glotta.ntua.gr/posdep/Internal/Private-Univ/2008-05_ptyxia345eti-Amargiannakis.pdf

http://www.ntua.gr/announcements/rector/an_16_8376.html

Επιπλέον

Η 13η Σύνοδος των Πρυτάνεων των Πολυτεχνείων και των Κοσμητόρων

των Πολυτεχνικών Σχολών Ελλάδας, του Προέδρου και εκπροσώπων του ΤΕΕ, της Πρυτανείας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών και του ΓΕΩΤΕΕ συνήλθε σήμερα στις 10.3.2010 στο Ε.Μ.Π. με αφορμή το έγγραφο του Υπουργείου Παιδείας με αριθμ.πρωτ.17412/Β7/16.2.2010 με το οποίο η πολιτική ηγεσία ανακοινώνει ότι "...δεν αντιμετωπίζει προς το παρόν νομοθετική ρύθμιση που αφορά στο θέμα της ισοτιμίας των διπλωμάτων πενταετούς διάρκειας που χορηγούνται από τις πολυτεχνικές σχολές με μεταπτυχιακά διπλώματα...".

Μετά από συζήτηση κατέληξε ομόφωνα στα εξής:

- Προασπιζόμαστε τα διπλώματα των ενιαίων και αδιάσπαστων 5ετών σπουδών των Μηχανικών και Γεωτεχνικών, ως προϋπόθεση για την άσκηση του επαγγέλματος στην υψηλότερη βαθμίδα τεχνικής ευθύνης, για την διασφάλιση του δημοσίου συμφέροντος.

Όλα τα Πολυτεχνεία και οι Πολυτεχνικές Σχολές της χώρας και το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών αναγνωρίζουν ήδη τα διπλώματα αυτά ως ακαδημαϊκώς ισοδύναμα με το Ευρωπαϊκό Master.

Άλλωστε και βάσει των προδιαγραφών του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαπίστευσης των Προγραμμάτων Σπουδών των Μηχανικών, τα διπλώματα αυτά αντιστοιχούν στο Ευρωπαϊκό Master.

- Η Σύνοδος έχει προτείνει και διεκδικήσει από την Πολιτεία την κατάταξη των Μηχανικών και των Γεωτεχνικών πενταετούς διάρκειας σπουδών στο 7ο επίπεδο στο Εθνικό Πλαίσιο

Προσόντων, με παράλληλη διασφάλιση της διαβάθμισης τεχνικής ευθύνης με τα πτυχία των ΤΕΙ στο 5ο και τα Πανεπιστημιακά Διπλώματα 4ετών σπουδών στο 6ο επίπεδο.

• Διατυπώνει την σφοδρότατη αντίθεση όλου του κόσμου των Μηχανικών, των Γεωτεχνικών και της Ακαδημαϊκής τους κοινότητας στην τελείως άδικη και αναιτιολόγητη θέση του Υπουργείου Παιδείας ,Δ.Β.Μ.Θ., όπως διατυπώνεται στο παραπάνω έγγραφο, απέναντι στο πάγιο αίτημα της αναγνώρισης της ισοτιμίας των διπλωμάτων ως Master.....κτλ

http://www.ntua.gr/announcements/rector/uploads/2010-03-12_342765_Titloi_Spoudwn.pdf

¹⁹ **Οικονομικά Τμήματα - Θέματα περιβάλλοντος – Πράσινη Οικονομία**

Στην τριτοβάθμια εκπαίδευση ολόκληροι επιστημονικοί τομείς είναι πλήρως αποκομμένοι και απομονωμένοι, αγνοώντας τη διασύνδεση του κάθε επιστημονικού πεδίου με τις επιστήμες περιβάλλοντος τις πράσινες τεχνολογίες, την Αειφόρο Ανάπτυξη, αλλά και τις επιπτώσεις που έχουν οι τεχνολογικές εφαρμογές του κάθε επιστημονικού τομέα στο ίδιο το περιβάλλον.

Χαρακτηριστική περίπτωση είναι τα Οικονομικά Τμήματα του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών:

Στα τμήματα «Οικονομική Επιστήμη» και «Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων», από τα 96 μαθήματα που υπάρχουν στο πρόγραμμα σπουδών, υπάρχει μόνο ένα μάθημα, η «Οικονομική του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων» που σχετίζεται με το Περιβάλλον, και μάλιστα και αυτό είναι επιλογής. Στα τμήματα «Διεθνών και Ευρωπαϊκών Οικονομικών Σπουδών», «Μάρκετινγκ και Επικοινωνίας», «Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας», δεν υπάρχει κανένα!!!

<http://www.aueb.gr/pages/spoudes/index.php>

Αποφοιτούν, λοιπόν, εκατοντάδες Οικονομολόγοι κάθε χρόνο από τα Πανεπιστήμιά μας (που στη συνέχεια συχνά αναλαμβάνουν τη διακυβέρνησή μας), οι οποίοι διδάσκονται μόνο οικονομικά μοντέλα, χωρίς να υπάρχει η παραμικρή αναφορά σε θέματα αλληλεπίδρασης της Οικονομίας με το Περιβάλλον.

Σημαντικά θέματα που πρέπει απαραίτητα να ενταχθούν στα προγράμματα σπουδών των οικονομικών σχολών, εκτός του διδασκόμενου «Οικονομική του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων», είναι:

- Πράσινη Οικονομία – Αειφόρος ανάπτυξη.
- Πράσινο Επιχειρείν.
- Τα οικονομικά της κλιματικής αλλαγής – έκθεση STERN.
- Οικονομική σημασία της επίτευξης του στόχου:
«20% μείωση εκπομπών CO₂, 20% ενέργεια από ΑΠΕ, 20% μείωση ενεργειακής δαπάνης, που έχει δεσμευτεί να πετύχει η Ευρωπαϊκή Ένωση και η χώρα μας έως το 2020».
- Το Περιβάλλον ένας πολύτιμος Οικονομικός πόρος, κτλ.

²⁰ **Έρευνα και ανάπτυξη - Αειφόρος Τεχνολογίες**

Τα πανεπιστήμια, τα ερευνητικά ινστιτούτα και οι ιδιωτικές επιχειρήσεις έχουν όλα να διαδραματίσουν ουσιαστικό ρόλο στην προώθηση της έρευνας ώστε να εξασφαλιστεί ότι η οικονομική ανάπτυξη και η περιβαλλοντική προστασία αλληλοενισχύονται.

Τα πανεπιστήμια και άλλα ινστιτούτα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης έχουν βασικό ρόλο για να παρέχουν εκπαίδευση και κατάρτιση που να εξοπλίζουν το καταρτισμένο εργατικό δυναμικό με τις απαραίτητες δεξιότητες ώστε να αναπτύξει πλήρως και να εκμεταλλευτεί τις αειφόρους τεχνολογίες.

Θα πρέπει επίσης να συμβάλουν σε μια διαχείριση με χαμηλή περιβαλλοντική επίπτωση μέσω διεπιστημονικών προσεγγίσεων και αντλώντας εμπειρία από τα υπάρχοντα δίκτυα.

Θα πρέπει να προωθηθεί η δημιουργία εταιρικών σχέσεων και συνεργασία μεταξύ πανεπιστημίων και ινστιτούτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης της Ευρώπης και τρίτων χωρών, ενθάρρυνση της δικτύωσης και της αμοιβαίας εκμάθησης.

ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ - Ανανεωμένη Στρατηγική της ΕΕ για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Βρυξέλλες, 26 Ιουνίου 2006 (28.06) (OR. en) 10917/06 (σελ. 23)

http://www.minenv.gr/4/41/g4110/00/renewed_eu_sds_el.pdf

²¹ **Εκπαίδευση και κατάρτιση - εκπαίδευση των δασκάλων**

Οι διδάσκοντες, ειδικά στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, έχοντας μια εκπαίδευση που περιορίζεται στην εξέταση επιμέρους θεμάτων και που στηρίζεται στο διαμελισμό της γνώσης και την απομόνωση των γνωστικών αντικειμένων, αντιμετωπίζουν μεγάλη δυσκολία στο να υιοθετήσουν τις προσεγγίσεις αυτές, που ενθαρρύνουν την ενοποιημένη σκέψη, τις δεξιότητες κριτικής σκέψης και την ανάπτυξη ολιστικού συστήματος αξιών.

Επιπλέον:

Τα κράτη μέλη θα μπορούσαν να αναπτύξουν εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη (ΑΑ) και στοχοθετημένη κατάρτιση για επαγγέλματα σε βασικούς τομείς όπως οι κατασκευές, η ενέργεια και οι μεταφορές. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να αφιερωθεί στην εκπαίδευση των δασκάλων.

ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ - Ανανεωμένη Στρατηγική της ΕΕ για την Αειφόρο Ανάπτυξη
Βρυξέλλες, 26 Ιουνίου 2006 (28.06) (OR. en) 10917/06 (σελ.22)

²² **WWF Ελλάς: «Λύσεις για την κλιματική αλλαγή»** Όραμα Βιωσιμότητας για την Ελλάδα του 2050.
http://climate.wwf.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=143.