

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων: Περιβαλλοντική Πολιτική και Δράσεις στο Πλαίσιο της Αειφορίας

Απόστολος Κατσίκης
Καθηγητής, Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
akatsiki@cc.uoi.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διαμόρφωση ενός νέου πλανητικού-περιβαλλοντικού ήθους είναι από τα απαραίτητα ζητούμενα για μια περιβαλλοντική πολιτική στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης. Η θέση αυτή, τόσο ως «φιλοσοφία» όσο και ως πρακτική, συνεπάγεται την ανάγκη αναδιάρθρωσης της εκπαιδευτικής πολιτικής, σε όλες τις βαθμίδες και τα επίπεδα. Στην ανακοίνωση τονίζεται ο κυρίαρχος ρόλος των Πανεπιστημίων στη διαμόρφωση ευαίσθητων και συνειδητοποιημένων κοινωνικά πολιτών, επιστημόνων και επαγγελματιών, που θα είναι σε θέση να δρουν στο πλαίσιο της γενικότερης προσπάθειας που καταβάλλεται για τη διασφάλιση μιας αναβαθμισμένης ποιότητας ζωής και ενός βιώσιμου μέλλοντος. Ιδιαίτερα αναλύεται η περιβαλλοντική πολιτική του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, παρουσιάζονται η φιλοσοφία και οι αρχές που διέπουν τα προγράμματα σπουδών, προβάλλεται η κατεύθυνση της επιστημονικής έρευνας καθώς και τα αποτελέσματα των καινοτόμων προγραμμάτων επαναχρησιμοποίησης-ανακύκλωσης που υλοποιεί, συμβάλλοντας μέσω της εκπαίδευσης, της έρευνας και του παραδείγματος, στην παραγωγή ιδεολογίας, γνώσης και πρακτικής στο πλαίσιο μιας ανανεωμένης περιβαλλοντικής στρατηγικής για την ορθολογική, αειφόρο διαχείριση του περιβάλλοντος.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Αειφορία, Περιβαλλοντική Πολιτική, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

ΕΙΣΑΓΩΓΗ- ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΣ

Τα τελευταία χρόνια και δυστυχώς σε ορισμένους τομείς μάλλον καθυστερημένα, η ανθρωπότητα έχει συνειδητοποιήσει ότι σημαντικές αλλαγές έχουν κάνει αισθητή και μάλιστα κατά επιτακτικό τρόπο την παρουσία τους στη Γη. Πρόκειται για τις αλλοιώσεις που έχει υποστεί ο πλανήτης μας, τη συνεχή δηλαδή υποβάθμιση τόσο του φυσικού, όσο και αυτού που αποκαλείται ανθρωπογενές περιβάλλον και που οφείλεται βασικά στην επέμβαση του ανθρώπινου παράγοντα.

Η συμπτωματολογία της οικολογικής κρίσης δεν είναι βέβαια καινούργια διαπίστωση. Το σημερινό μέγεθος όμως των παραμέτρων των οικολογικών καταστροφών, των οικονομικών και κοινωνικών ανισοτήτων, η υποβάθμιση θεσμών και αξιών και γενικά η εικόνα παρακμής που εμφανίζει ο πλανήτης μας, μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η κρίση δεν έχει ούτε τοπικό, ούτε παροδικό, ούτε συγκυριακό χαρακτήρα, ανεξάρτητα αν κάπου-κάποτε φαίνεται να ευημερούν οι αριθμοί (Commoner, 1966, 1972, Pepper, 1984).

Περιβάλλον και αναπτυξιακή πολιτική

Έχει γίνει πλέον συνείδηση ότι η μέτρηση της προόδου με θέσπιση κριτηρίων, όπως το ακαθάριστο εθνικό προϊόν και τα επιτεύγματα της τεχνολογίας, δεν είναι αξιόπιστη και μάλλον οδηγεί σε βραχυπρόθεσμα, απατηλά αποτελέσματα. Ο επαναπροσδιορισμός των εννοιών πρόοδος και ανάπτυξη, με βάση περισσότερο ανθρώπινες διαστάσεις, καθίσταται σήμερα περισσότερο από ποτέ αναγκαίος (Unesco, 1976).

Από την επανεξέταση των εννοιών και κυρίως από τη διερεύνηση των αιτίων της οικολογικής κρίσης γίνεται φανερό ότι η αναζήτηση-εφαρμογή λύσεων ανάγεται ουσιαστικά στο σύστημα αξιών, θεσμών και κοινωνικών δομών που οριοθετούν και τα πλαίσια εφαρμογής μοντέλων αναπτυξιακού χαρακτήρα, αλλά και καθορίζουν πρότυπα κοινωνικών στάσεων και επιδιώξεων που επιδρούν στην αμφίδρομη σχέση ανθρώπου-περιβάλλοντος (Klica & Krasnicova, 1984).

Μόνον αν ακυρωθούν οι αιτίες που οδήγησαν στα σημερινά αδιέξοδα μπορούν να οικοδομηθούν οι βάσεις για μια οικολογική αναβάθμιση στα πλαίσια της πολιτικής της **“αιφόρου ανάπτυξης”**, που λαμβάνει υπόψη της τις ανάγκες του παρόντος αλλά προβλέπει επίσης και εκείνες του μέλλοντος (IUCN/UNEP/WWF, 1991).

Βασική προϋπόθεση όμως για την προώθηση του μοντέλου της αιφόρου-βιώσιμης ανάπτυξης είναι η αποδοχή νέων ηθών και προτύπων συμπεριφοράς που θα βοηθήσουν άτομα και έθνη να αντιμετωπίσουν τις γρήγορα μεταβαλλόμενες κοινωνικές, περιβαλλοντικές και αναπτυξιακές πραγματικότητες. Η διαμόρφωση ενός νέου πλανητικού-περιβαλλοντικού ήθους είναι από τα απαραίτητα ζητούμενα για οποιουδήποτε είδους περιβαλλοντική πολιτική. Η Unesco τονίζει ότι η ηθική αυτή θα πρέπει να στηρίζεται στο σεβασμό απέναντι στη Φύση, στον Άνθρωπο και στην ανάγκη για μια ποιότητα ζωής προσβάσιμη από όλους (UNESCO, 1992).

Περιβαλλοντισμός και Εκπαίδευση

Η θέση αυτή, τόσο ως «φιλοσοφία» όσο και ως πρακτική συνεπάγεται την ανάγκη αναδιάρθρωσης της εκπαιδευτικής πολιτικής, των αντίστοιχων στρατηγικών και δομών σε πλαίσια τέτοια που να καθιστούν δυνατή τη συγκρότηση προσωπικοτήτων με *«...οργανωμένη, συστηματική και μεθοδική περιβαλλοντική κατάρτιση σε γνωστικό και μεθοδολογικό πλαίσιο σχετικό με την Π.Ε.»* (Unesco 1993:22).

Ο θεσμός της **Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.)**, στην ανανεωμένη της μορφή ως **Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία**, αποτελεί ανταπόκριση της Εκπαίδευσης σ' αυτήν την ιδεολογική κίνηση με απώτερο σκοπό να συμβάλλει και αυτή, από τη σκοπιά της, στην αλλαγή του ισχύοντος συστήματος αξιών, όσον αφορά τα περιβαλλοντικά θέματα και στη διαμόρφωση «οικολογικού ήθους» στους σημερινούς μαθητές, φοιτητές και αυριανούς πολίτες (Φλογαΐτη, 2006).

Ο ρόλος των Πανεπιστημίων στην προώθηση «της ιδεολογίας» της Π.Ε.

Ιδιαίτερα τα Ιδρύματα Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, όπως τα Πανεπιστήμια, καλούνται να θέσουν κεντρικούς στόχους, ώστε να παραχθούν ιδεολογίες, γνώσεις και πρακτικές στο πλαίσιο μιας ανανεωμένης και αναμορφωμένης περιβαλλοντικής πολιτικής. Τα Πανεπιστήμια είναι σε θέση και πρέπει να αποτελέσουν κέντρα μεταρρυθμίσεων και παραγωγής επιστημονικής γνώσης και μεθοδολογίας σχετικών με την ενίσχυση και βελτίωση της φιλο-περιβαλλοντικής ιδεολογίας. Ο προσανατολισμός των Πανεπιστημίων στην κατεύθυνση της Π.Ε. δεν πρέπει να παραμείνει στο στάδιο της πληροφόρησης, του εμπλουτισμού δηλαδή του γνωστικού τομέα. Κοινός και τελικός στόχος όλων των δραστηριοτήτων θα πρέπει, σύμφωνα με τον Orr, να αποτελεί η απόκτηση περιβαλλοντικής Παιδείας, ήτοι η διαμόρφωση στάσεων και η απόκτηση ενδιαφέροντος για την προστασία του περιβάλλοντος και η διασαφήνιση των προτεραιοτήτων σχετικά με την ποιότητα ζωής, η γνώση που είναι απαραίτητη για να κατανοηθούν οι αλληλοσυνδέσεις ανάμεσα στις διάφορες επιστήμες και η πρακτική εμπειρία που απαιτείται για να δράσει και να λειτουργήσει κάποιος στη σωστή κατεύθυνση αντιμετώπισης και επίλυσης των περιβαλλοντικών προβλημάτων (Orr, 1992).

Μια τέτοια Παιδεία, η οποία θα συμβάλλει στην υλοποίηση των αρχών της παραπάνω ιδεολογίας, «...δεν αποτελεί απλά μια ιδεολογική υπόθεση, αλλά αποτελεί επανακαθορισμό των πανεπιστημιακών δομών, αναθεώρηση και επανασχεδιασμό του προγράμματος σπουδών τους. Η οικολογικοποίηση, το αποκαλούμενο «πρασίνισμα» των Προγραμμάτων Σπουδών των Πανεπιστημίων, στηρίζεται στην επαναδραστηριοποίηση όλων των φορέων που έχουν σχέση με την εφαρμογή της Π.Ε. σ' αυτά και στην ανάληψη δεσμεύσεων σε περιφερειακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο σε ότι αφορά την εφαρμογή των αρχών της Π.Ε. στα πλαίσια της βιώσιμης ανάπτυξης» (Kahn, 1994).

Ο ρόλος των Πανεπιστημίων στη διαμόρφωση ενός δυναμικού πλαισίου εισαγωγής και διάχυσης των αρχών και των αποτελεσμάτων της Π.Ε., αποτέλεσε σημείο αιχμής των συζητήσεων σε μια σειρά από διασκέψεις (Βουδαπέστη 1984, Νότια Καρολίνα, 1992, Θεσσαλονίκη 1997) που έλαβαν χώρα με σημείο αναφοράς τη θεμελίωση της Π.Ε. σε πρακτικό και θεωρητικό επίπεδο. Έχει αναλυθεί επίσης μεταγενέστερα και σε διάφορες δημοσιεύσεις (βλ. ενδεικτικά Κατσίκης & Ζαχαρίου, 2000). Στις διασκέψεις αυτές επισημάνθηκε το γεγονός ότι τα «...Πανεπιστήμια ως κέντρα έρευνας, διδασκαλίας και κατάρτισης εξειδικευμένου προσωπικού θα πρέπει να ασχοληθούν ιδιαίτερα με την Π.Ε. και μάλιστα σε πολλαπλά επίπεδα, αναπροσαρμόζοντας παράλληλα τις παραδοσιακές μορφές διδασκαλίας τους σε πλαίσια τέτοια που θα παρέχουν στους σπουδαστές τις απαραίτητες γνώσεις προκειμένου η μελλοντική επαγγελματική τους δραστηριότητα να ωφελήσει το περιβάλλον» (Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε., 1999:29).

Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων ενστερνιζόμενο πλήρως τις παραπάνω απόψεις έχει αντιληφθεί τον ιδιαίτερο ρόλο, αλλά συνάμα και το καθοριστικό έργο, που καλείται

να επιτελέσει η Π.Ε. στα Πανεπιστήμια. Το γεγονός δηλ. ότι οι φοιτητές τόσο μέσα στα Πανεπιστημιακά ιδρύματα κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, όσο και ως απόφοιτοι των διαφόρων επιστημονικών πεδίων στον επαγγελματικό τομέα, επιδιώκεται να λειτουργούν σύμφωνα με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης και οι ενέργειες τους να είναι απόρροια μιας περιβαλλοντικής ηθικής, στηριζόμενης σε ανθρωπιστικές αξίες μέσα από τις οποίες θα αναδεικνύεται και θα αποκαθίσταται η σχέση ανθρώπου-περιβάλλοντος.

Για το λόγο αυτό έχει θέσει σε ενέργεια μηχανισμούς οι οποίοι συμβάλουν ώστε οι φοιτητές-αυριανοί πολίτες να αποκτήσουν τις δεξιότητες, και ικανότητες εκείνες μέσα από τις οποίες μπορούν να αναλύουν πληροφορίες, να τις συνθέτουν και να τις αξιολογούν κριτικά. Η έγκυρη πληροφόρηση αναφορικά με την ορθολογική διαχείριση του περιβάλλοντος, θα τους οδηγήσει στη διαμόρφωση αντίστοιχων, θετικών προς το περιβάλλον στάσεων και επομένως, στη συνέχεια, ανάλογων πρακτικών.

Οι συνθήκες των καιρών απαιτούν τη:

- Γνωστική, περιβαλλοντικά, επάρκεια των φοιτητών, μελλοντικών εργαζομένων,

γεγονός που προβάλλει την απαίτηση για:

- Ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνιστώσας στα Προγράμματα Σπουδών των διαφόρων τμημάτων του.

Επίσης το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων θεωρεί ορθή και εφαρμόζει την αρχή ότι τα Πανεπιστήμια είναι σε θέση και πρέπει να αποτελέσουν κέντρα μεταρρυθμίσεων και παραγωγής επιστημονικής γνώσης και μεθοδολογίας σχετικών με την ενίσχυση και βελτίωση της φιλο-περιβαλλοντικής ιδεολογίας.

Οι πιο πάνω παράγοντες είναι καθοριστικής σημασίας για τον προσανατολισμό των Πανεπιστημίων σε μια περιβαλλοντική προοπτική και αυτό γιατί «...το περιβαλλοντικά ενημερωμένο και ευαισθητοποιημένο άτομο αναγνωρίζει ότι οι ανθρώπινες δραστηριότητες έχουν πολύπλοκες κοινωνικές και οικολογικές συνέπειες. Θα πρέπει λοιπόν ο/η κάθε φοιτητής/ρια να έλθει κατά τη διάρκεια των σπουδών σε επαφή με το περιεχόμενο τέτοιων γνωστικών αντικειμένων, ώστε να αποκτήσει τα κατάλληλα εφόδια που θα τον/την καταστήσουν ικανό/ή να συμβάλει μέσω αντίστοιχων πρακτικών στη διασφάλιση ενός βιώσιμου μέλλοντος (Strauss, 1996:8).

Η περιβαλλοντική συνιστώσα στα Προγράμματα Σπουδών

Η παρουσία και η αποτελεσματική προώθηση της Π.Ε. στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων αποκτά ιδιαίτερη βαρύτητα στα Τμήματα των οποίων τα Προγράμματα Σπουδών είναι προσαρμοσμένα στην εκπαίδευση μελλοντικών εκπαιδευτικών, (Παιδαγωγικά Τμήματα Δημοτικής Εκπαίδευσης και Νηπιαγωγών) και αντίστοιχα των λεγόμενων καθηγητικών σχολών (Φιλοσοφική, Θετικών Επιστημών κ.ά.). Οι φοιτητές των εν λόγω σχολών θα κληθούν, ως εκπαιδευτικοί, να διδάξουν αντικείμενα με περιβαλλοντικό περιεχόμενο, επομένως επιβάλλεται σαφώς η απόκτηση αντίστοιχων εφοδίων κατά τη διάρκεια των σπουδών τους.

Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων βρίσκεται στην αιχμή της περιβαλλοντικής εκπαιδευτικής πρωτοπορίας μέσω της θέσπισης και λειτουργίας μεταπτυχιακών προγραμμάτων περιβαλλοντικού περιεχομένου. Τα εν λόγω προγράμματα παρέχουν στους μεταπτυχιακούς φοιτητές και τους υποψήφιους διδάκτορες εξειδικευμένη γνώση και μεθοδολογία προωθώντας συγχρόνως την επιστημονική έρευνα.

Ένας άλλος τομέας με τον οποίο συναρτάται η παρουσία της Π.Ε. στα Πανεπιστήμια είναι αυτός της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών. Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, ως πυρήνας προαγωγής και ενίσχυσης των εκπαιδευτικών καινοτομιών καλύπτει τον τομέα της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών (και) σε ότι αφορά την Π.Ε., μέσω των Διδασκαλείων του Π.Τ.Δ.Ε. και του Τμήματος Νηπιαγωγών στα οποία επιμορφώνονται οι εν ενεργεία εκπαιδευτικοί.

Η διασύνδεση αυτή μεταξύ Πανεπιστημίων και των βαθμίδων της βασικής εκπαίδευσης προκύπτει ως αποτέλεσμα της διαπίστωσης ότι «...τα Πανεπιστήμια έχουν καθοριστικό ρόλο στην παραγωγή και «νομιμοποίηση» της γνώσης, της μεθοδολογίας και της πρακτικής που μεταφέρονται και μεταφράζονται στα Αναλυτικά Προγράμματα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης». (Ο.Ε.Κ.Δ., 1995).

Προαγωγή της έρευνας στον τομέα περιβάλλον

Τα Πανεπιστήμια συνιστούν, ως γνωστόν, εκτός από εκπαιδευτικά ιδρύματα και χώρους παραγωγής γνώσης, δημιουργίας τεχνολογικών επιτευγμάτων γενικότερα προαγωγής της έρευνας. Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων αποτελεί ένα σημαντικό κέντρο έρευνας στα αντικείμενα του περιβάλλοντος. Στα διάφορα τμήματα και τα εξειδικευμένα εργαστήριά του παράγεται κατά τεκμήριο αξιόπιστος επιστημονικός λόγος, διερευνώνται καταστάσεις και προτείνονται λύσεις και στρατηγικές για την αντιμετώπιση μικρών ή μεγάλων προβλημάτων του περιβάλλοντος. Επειδή η θεματική «προαγωγή της έρευνας» είναι εξαιρετικά ευρεία και η διαπραγματεύσή της ξεφεύγει από τα όρια της παρούσας εισήγησης, δεν θα επεκταθούμε περαιτέρω.

Δράσεις υπέρ του περιβάλλοντος

Στο πλαίσιο των παραπάνω αρχών και με βάση τη λογική ότι το Πανεπιστήμιο, ως ακαδημαϊκό αλλά και εκπαιδευτικό ίδρυμα, οφείλει να εφαρμόζει και διαχέει τις αρχές της ορθής διαχείρισης του περιβάλλοντος, το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων ανέλαβε την πρωτοβουλία και υλοποιεί σε ευρεία βάση πρότυπο πρόγραμμα αξιοποίησης – ανακύκλωσης των παραγόμενων στην Πανεπιστημιούπολη απορριμμάτων. Το Πρόγραμμα απευθύνεται στα μέλη της Πανεπιστημιακής Κοινότητας, σε ιδιώτες που εργάζονται και δραστηριοποιούνται στην Πανεπιστημιούπολη, αλλά και ευρύτερα στους πολίτες της περιοχής των Ιωαννίνων.



Εικόνα 1: Από τη θεωρία στην πράξη, μαθητές αποθέτουν υλικά στον κάδο ανακύκλωσης της Πανεπιστημιούπολης Ιωαννίνων

Ήδη από τον Οκτώβριο του 2008 υλοποιείται η πρώτη φάση του προγράμματος που αφορά στη συλλογή και μεταφορά σε ειδικό χώρο ανακυκλωτικής διεργασίας χαρτιού, αλουμινίου, πλαστικού, συσκευασιών από γυαλί, και μπαταριών, υλικών δηλαδή που «παράγονται» στους χώρους εργασίας των μελών της πανεπιστημιακής κοινότητας (γραφεία, εργαστήρια κτλ.), στις φοιτητικές εστίες, στο φοιτητικό εστιατόριο, στα κυλικεία και άλλους χώρους του Πανεπιστημίου.

Προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες σε μέσα συλλογής και προσωρινής αποθήκευσης αγοράστηκαν από το Πανεπιστήμιο 20 μεταλλικοί κάδοι 1700 λίτρων συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών, που τοποθετήθηκαν σε κεντρικούς χώρους της Πανεπιστημιούπολης. Οι κάδοι αυτοί είναι τοποθετημένοι σε τέτοια σημεία ώστε να είναι προσβάσιμοι και από το κοινό. Διότι ένας από τους στόχους του καινοτόμου αυτού προγράμματος είναι η διασύνδεση του Πανεπιστημίου με την τοπική κοινωνία, η διάδοση των αρχών της ορθολογικής διαχείρισης των απορριμμάτων και η απόκτηση εκ μέρους του κοινού φιλο-περιβαλλοντικής συνείδησης (βλ. εικόνα 1).

Επίσης για την επέκταση και αναβάθμιση του θεσμού της ανακύκλωσης τοποθετήθηκαν στο εσωτερικό των κτηρίων της Πανεπιστημιούπολης ειδικοί κάδοι συγκέντρωσης των προς ανακύκλωση υλικών. Αντίστοιχα έχει οργανωθεί η συλλογή των μπαταριών (έχουν τοποθετηθεί σε τέσσερα σημεία της Πανεπιστημιούπολης ειδικοί κάδοι συγκέντρωσης).

Η δεύτερη φάση του προγράμματος, της οποίας η υλοποίηση άρχισε το Νοέμβριο του 2009 αφορά στη συγκέντρωση και περαιτέρω προώθηση σε ειδικό κέντρο ανακύκλωσης, των συσκευών, ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών, που έχουν τεθεί εκτός χρήσης (ηλεκτρονικοί υπολογιστές εκτυπωτές, μηχανήματα προβολής, άλλου τύπου ηλεκτρονικός εξοπλισμός, ηλεκτρικές συσκευές κ.λπ.).

Η συλλογή, μεταφορά, διαλογή και αξιοποίηση των ανακυκλώσιμων υλικών από την Πανεπιστημιούπολη Ιωαννίνων στη βιομηχανική περιοχή, όπου και το κέντρο διαλογής, δεματοποίησης και προώθησης των υλικών, πραγματοποιείται από εταιρεία μηχανικής ανακύκλωσης με την οποία συνεργάζεται το Πανεπιστήμιο.



Εικόνα 2: Η εγκατάσταση κομποστοποίησης στην Πανεπιστημιούπολη Ιωαννίνων

Η τελευταία, χρονικά, παρέμβαση στον τομέα διαχείρισης των παραγόμενων στην Πανεπιστημιούπολη απορριμμάτων-αποβλήτων αφορά στη διαχείριση των τροφικών υπολειμμάτων, τα οποία δημιουργούνται από την προετοιμασία των φαγητών και τη σίτιση των φοιτητών στο φοιτητικό εστιατόριο. Τα προϊόντα αυτά δημιουργούν και το μεγαλύτερο πρόβλημα στο περιβάλλον διότι το επιβαρύνουν με οργανικά φορτία δύσκολα βιοδιασπώμενα. Η λύση στη διαχείριση των οργανικών υπολειμμάτων δόθηκε με την εγκατάσταση συστήματος κομποστοποίησης (λιπασματοποίησης). Τα τροφικά υπολείμματα οδηγούνται σε έναν κλειστού τύπου βιοαντιδραστήρα όπου μετατρέπονται σε οργανικό λίπασμα (βλ. εικόνα 2). Με την επένδυση στο σύστημα κομποστοποίησης το Πανεπιστήμιο είναι το πρώτο στην Ελλάδα και το τρίτο παγκοσμίως που προχωρά στην ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση των υπολειμμάτων που προέρχονται από το φοιτητικό εστιατόριο. Ανάλογα συστήματα έχουν τοποθετηθεί στο Imperial University στο Λονδίνο και στο McGill University στον Καναδά. Το οργανικό λίπασμα που προκύπτει από την παραπάνω διαδικασία αποθηκεύεται και χρησιμοποιείται σε αναπλάσεις χώρων της Πανεπιστημιούπολης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τεκμηριωμένα και κατά κοινή ομολογία το εγχείρημα «Πρόγραμμα Ανακύκλωσης στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων» στέφθηκε από απόλυτη επιτυχία. Η όλη διαδικασία λειτούργησε και λειτουργεί άψογα. Αυτό αποδεικνύεται τόσο από την ποσότητα υλικών (~190 τόνοι ανακυκλώσιμων υλικών μέχρι σήμερα που θα κατέληγαν στη χωματερή), όσο και κυρίως από την ανταπόκριση των μελών της πανεπιστημιακής κοινότητας και των συμπολιτών μας. Ένα ακόμη αποδεικτικό στοιχείο της επιτυχίας του προγράμματος, πέρα από την προσέλευση πολιτών από την ευρύτερη περιοχή των Ιωαννίνων και την απόθεση στην Πανεπιστημιούπολη ανακυκλώσιμων υλικών, αποτελεί και η επίσκεψη μαθητών πολλών σχολείων της περιοχής, οι οποίοι αντιλαμβάνονται στην πράξη πώς λειτουργεί ένα πρόγραμμα ανακύκλωσης. Αποδεικνύεται επομένως ότι έχουν επιτευχθεί σε σημαντικό βαθμό, οι στόχοι του προγράμματος για: ορθολογική διαχείριση των υλικών που παράγονται από τις διάφορες χρήσεις στο Πανεπιστήμιο (κυρίως το χαρτί), τη διατήρηση αλλά

και αναβάθμιση περαιτέρω της περιβαλλοντικής κατάστασης και αισθητικής της Πανεπιστημιούπολης, την οικολογική ευαισθητοποίηση των μελών της πανεπιστημιακής κοινότητας (ιδίως του φοιτητικού πληθυσμού), αλλά και του κοινού της ευρύτερης περιοχής των Ιωαννίνων, τη διάδοση των εφαρμογών των αρχών της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε μαθητές που επισκέπτονται την Πανεπιστημιούπολη.

Θέλουμε να πιστεύουμε, αυτός είναι και ο στόχος μας εξάλλου, ότι σε λίγο το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων με τις καινοτόμες και πρωτοποριακές ενέργειες και την υιοθέτηση συγκεκριμένης φιλο-περιβαλλοντικής πολιτικής, θα είναι ο μοναδικός φορέας σε πανελλήνια βάση ο οποίος θα είναι σε θέση να ισχυρίζεται ότι εφήρμοσε την αρχή «**περί μηδενικής παραγωγής απορριμμάτων**».

Ευελπιστούμε ότι το πρόγραμμα αυτό οργανωμένο μεθοδικά θα λειτουργήσει υποδειγματικά και θα αποτελέσει παράδειγμα-πρόταση και πρόκληση για άλλους αντίστοιχους χώρους, Πανεπιστήμια, σχολεία και φορείς του ευρύτερου δημόσιου αλλά και ιδιωτικού τομέα, δεδομένου ότι αποτελεί μια συνειδητή πράξη οικολογικής ευαισθητοποίησης αλλά και δράσης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Alabaster, T. & Blair D. (1996). Greening the University. In: Huckle, J., & Sterling, S. (Eds) *Education for sustainability*, London: Earthscan, 86-104.
- C.E.E.F.H.E. (1993). *Environmental Responsibility: An agenda for further and higher education*. London: HMSO.
- Commoner B. (1966). *Science and Survival*. London, Jonathan Cape.
- Commoner B. (1972). *The closing Circle*. London, Jonathan Cape.
- Dyer K. (1997). Environmentalism as social purpose: In higher education: a green education agenda. *Australian Journal of Environmental Education*, 13, 37-47.
- Emmelin L. (1986). The content of University Teaching on Environmental Problems (II). In: *Universities and Environmental Education*, Paris: Unesco, 55-74.
- Harris G. & Blackwell C. (1996). *Environmental Issues in Education*. Great Britain: Cambridge University Press.
- Hausbeck K., Milbrath W. & al (1992). Environmental Knowledge, awareness and concern among 11th grade students: New York state. *The Journal of Environmental Education*, 24 (1), 27-34.
- IUCN/UNEP/WWF (1991). *Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living*. Gland, Switzerland.
- Jones C. P. & Meritt J. Q. (1999). Critical Thinking and interdisciplinarity in Environmental Higher Education: The Case for Epistemological values and awareness. *Journal of Geography in Higher Education*, 23(3), 349-357.
- Kahn A. (1994). *Taking Responsibility: Promoting Sustainable Practice through Higher Education Curricula*. Hatfield: Environmental Responsibility Center, University of Hertfordshire.
- Klica E. & Krasnicova D. (1984). Environmental Education at Institutions of Higher Education. *Higher Education in Europe, Cebes*, 9 (3), 20-23.
- O.E.C.D. (1995). *Environmental Learning for the 21st Century*. Paris: O.E.C.D.
- Orr D. W. (1992). *Ecological Literacy, Education and Transition to a postmodern world*. Albany: State University of New York Press.
- Pepper D. (1984). *The Roots of Modern Environmentalism*. London: Croom Helm.

- Sigma Xi (1992). "New Perspectives on Environmental Education and Research". *A report on the University Colloquium on Environmental Research and Education.*, 24-26 Sept., North Carolina, State University.
- Strauss B. H. (1996). *The Class of 2000 Report: Environmental Education, practices and activism on campus*. New York: Nathan Cummings Foundation.
- Unesco (1976). The Belgrade Charter . *Connect*, 1 (1), 1-3.
- Unesco (1992). *United Nations Conference on Environment and Development: Agenda 21*. Switzerland. Unesco.
- Unesco-Unep (1984). Environmental Education at the University Level. *Connect*, Vol. IX, no 2.
- Unesco-Unep (1993). *Pedagogical and Scientific Criteria for Defining Environmental Content of General University Education*. No. 19. Paris.
- Ζαχαρίου Α. & Παρασκευόπουλος Α. (2000). Στάσεις και απόψεις των φοιτητών του Τμήματος Επιστημών της Αγωγής του Πανεπιστημίου Κύπρου αναφορικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα. *2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και η Εφαρμογή Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση*, 3-5 Μαΐου, Λευκωσία, Κύπρος.
- Κατσίκης Α. (2000). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Διαπιστώσεις και διαμορφούμενοι προσανατολισμοί. *Πρακτικά Συνεδρίου «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης του 21^{ου} αιώνα. Προοπτικές και δυνατότητες»*, Λάρισα 6-Οκτωβρίου 2000.
- Κατσίκης Α. & Ζαχαρίου Α. (2000). Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στα Προγράμματα Σπουδών των Α.Ε.Ι. Οικολογικοποίηση και Διεπιστημονικότητα. *Επιστημονική Επετηρίδα του Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων*, 13, 7-43.
- Π.Ε.Ε.Κ.Π.Ε. (1999). *Βασικά κείμενα για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Η διακήρυξη της Τιφλίδας* Αθήνα: Π.Ε.Ε.Κ.Π.Ε.
- Φλογαΐτη Ε. (2006). *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία*. Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα.
- <http://www.anakyklosi.com.gr/>
- <http://www.ecorec.gr/econew/>
- <http://anakyklono.blogspot.com/>