

## **ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΒΙΝΤΕΟΤΑΙΝΙΑ « ΓΕΩΤΟΠΟΙ ΤΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ , Η ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΑΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ »**

Θεοδοσίου-Δρανδάκη Ειρ.

*I.G.M.E., Μεσογείων 70, 115 27 Αθήνα, ren@igme.gr*

### **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Αντικείμενο αυτής της εργασίας είναι η περιγραφή του εκπαιδευτικού υλικού σε έντυπη μορφή, που δημιουργήθηκε για να συνοδεύει ως οδηγός μελέτης τη βιντεοταινία: «Ξενάγηση σε γεώτοπους της Μακεδονίας και Θράκης - Η γεωλογική μας κληρονομιά».

Η ταινία είναι μια παραγωγή του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (Ι.Γ.Μ.Ε.), που υλοποιήθηκε από την ΕΤ3 με χρηματοδότηση της πολιτιστικής πρωτεύουσας Θεσσαλονίκη '97.

Πρόκειται για μια πειραματική προσπάθεια μετατροπής ενός αφηγηματικού και οπτικοακουστικού υλικού επιστημονικού περιεχομένου, σε υλικό εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Το εκπαιδευτικό αυτό υλικό συνοδεύεται από υλικό αξιολόγησης του.

### **1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το εκπαιδευτικό υλικό που περιγράφεται σ' αυτήν την εργασία δημιουργήθηκε ως μια προσπάθεια υποστήριξης του οπτικοακουστικού υλικού «Ξενάγηση σε γεώτοπους της Μακεδονίας και Θράκης - Η γεωλογική μας κληρονομιά» (Θεοδοσίου-Δρανδάκη 1997), με τη φιλοσοφία, τις αρχές και τις μεθόδους της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Βεργίδης et al. 1998).

Η εργασία καταγράφει τους στόχους του εκπαιδευτικού υλικού (Θεοδοσίου-Δρανδάκη 2002), την ανάγκη και το σκεπτικό δημιουργίας του, το ιστορικό, τη φιλοσοφία, τη σημασία του, τη δομή του, αποτελέσματα από τη μελέτη του, καθώς και μια πρόταση για την αξιολόγηση του. Το έντυπο υλικό είναι προς το παρόν μόνο στα ελληνικά. Υπάρχει πρόθεση απόδοσης του και στα αγγλικά και γαλλικά για να συνοδεύει την αγγλική και γαλλική έκδοση της βιντεοταινίας.

Η ταινία υλοποιήθηκε από την ΕΤ3 με χρηματοδότηση της πολιτιστικής πρωτεύουσας Θεσσαλονίκη '97. Ήταν μια παραγωγή του Ι.Γ.Μ.Ε. όπου συνεργάστηκαν αρκετοί γεωεπιστήμονες του Ι.Γ.Μ.Ε., κυρίως από τις περιφερειακές μονάδες της Βόρειας Ελλάδας.

### **2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ**

#### **2.1 Στόχοι του εκπαιδευτικού υλικού**

Οι στόχοι της δημιουργίας του πιλοτικού αυτού εκπαιδευτικού υλικού είναι:

Η εξοικείωση με θέματα και η ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων σχετικά με τη διατήρηση και προστασία της γεωλογικής-γεωμορφολογικής κληρονομιάς μέσα από την αφήγηση, μια σειρά ερωτήσεων και αρκετών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.

Η γνωριμία με μερικούς γεώτοπους της Μακεδονίας και Θράκης που αποτελούν το αντικείμενο εικονικής επίσκεψης μέσω της βιντεοταινίας.

#### **2.2 Σε ποιους απευθύνεται**

Απευθύνεται σε φιλικό ύψος σε σπουδαστές εξ αποστάσεως, γεωεπιστημών ή τμημάτων σχετικών με το περιβάλλον ή σε άτομα με ενδιαφέρον για τη γεωλογία και τη γεωλογική κληρονομιά και τη διατήρηση της φύσης στο σύνολο της. Ακόμη σε καθηγητές και δασκάλους ασχολούμενους με την περιβαλλοντική εκπαίδευση, σε ξεναγούς, σχεδιαστές και διαχειριστές χρήσεων γης, πρώην μεταλλωρύχους και νυν άνεργους σε περιοχές με αργά μεταλλεία, λατομεία και λοιπούς χώρους εκμετάλλευσης.

Οι γνώσεις αγγλικών είναι χρήσιμες. Μικρή εξοικείωση με το διαδίκτυο είναι επίσης χρήσιμη. Η περιβαλλοντική ευαισθησία είναι απαραίτητη.

### 2.3 Ανάγκη και σκεπτικό δημιουργίας του εκπαιδευτικού υλικού.

Το υλικό αυτό δημιουργήθηκε για την υποστήριξη του οπτικοακουστικού υλικού «Ξενάγηση σε γεώτοπους της Μακεδονίας και Θράκης - Η γεωλογική μας κληρονομιά» ώστε, αφενός αυτό το οπτικοακουστικό υλικό να γίνει αλληλεπιδραστικό και ευέλικτο, αφετέρου να δίνει τη δυνατότητα στον υποψήφιο σπουδαστή αυτού του αυτοτελούς μορφωτικού κύκλου, να επιμορφωθεί κυρίως μόνος του χωρίς δηλαδή τη φυσική παρουσία εκπαιδευτή, στο χρόνο και τόπο που θέλει και να αποκτά εν τέλει τη μορφωτική του φυσιογνωμία με τον προσωπικό του ρυθμό.

Η επικοινωνία με τον ειδικό, αν χρειαστεί, μπορεί να είναι γραπτή, τηλεφωνική, προσωπική ή με ηλεκτρονικά μέσα, και θα αφορά επίλυση αποριών, ενθάρρυνση του σπουδαστή, καθώς και ανάπτυξη και διατήρηση κινήτρων και μαθησιακών δυνατοτήτων και γενικά υποστήριξη για την επίτευξη των σκοπών του.

Δημιουργήθηκε επίσης σε μια προσπάθεια να καλύψει εκπαιδευτικές ανάγκες ενός εργασιακού χώρου, του Ι.Γ.Μ.Ε., στο συγκεκριμένο αντικείμενο εργασίας, αυτόν της διατήρησης της γεωλογικής-γεωμορφολογικής κληρονομιάς, και γενικότερα σε έναν εκπαιδευτικό και επαγγελματικό χώρο που ήδη άρχισε να δημιουργείται, αυτόν του γεωδιατηρητή.

### 2.4 Ιστορικό

Το Ι.Γ.Μ.Ε. δεν είναι ένας παραδοσιακά εκπαιδευτικός χώρος. Στη μακρόχρονη πορεία του, ιδρύθηκε το 1951, προσφέρει πρακτική εξάσκηση σε φοιτητές κυρίως γεωλογικών τμημάτων, τους καλοκαιρινούς μήνες, χωρίς ιδιαίτερα συστηματικό τρόπο. Υπάρχει όμως συσσωρευμένη επιστημονική γνώση, εμπειρία, εξοπλισμός και δεδομένα.

Οι σκέψεις για συστηματική εκπαίδευση, τυπική ή άτυπη άρχισαν κυρίως με την εμπλοκή του Ινστιτούτου, σε θέματα γεωδιατήρησης και προστασίας της γεωλογικής κληρονομιάς εφόσον είναι γνωστό πόσο η εκπαίδευση και η παιδεία γενικότερα είναι εργαλείο για επιτυχή γεωδιατήρηση.

Το 1997 ξεκίνησε μια συστηματική προσπάθεια με στόχο την εκπαίδευση στη γεωλογική κληρονομιά, με ένα έργο μέσω του ευρωπαϊκού προγράμματος Comenius. Το έργο, με εταίρους από διάφορους ευρωπαϊκούς οργανισμούς διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος και συντονιστή το Ι.Γ.Μ.Ε., σκοπό είχε την ενσωμάτωση της ιδέας της γεωδιατήρησης και της προστασίας της γεωλογικής κληρονομιάς, στα σχολικά προγράμματα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, καθώς και στα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Για την επιτυχία αυτού του σκοπού δημιουργήθηκε ένα πρώτο εκπαιδευτικό υλικό (Drandaki et al. 1999), με εκπαιδευτικές δραστηριότητες στην αίθουσα και στο ύπαιθρο για μια βιωματική εκπαίδευση σε επιλεγμένες περιοχές έρευνας (case studies), και με αυτό το υλικό έγιναν μια σειρά σεμιναρίων σε καθηγητές της δευτεροβάθμιας από διάφορα ευρωπαϊκά κράτη μέσω του ίδιου ευρωπαϊκού προγράμματος.

Τα σεμινάρια αυτά ήταν μια πρωτοβουλία καινούρια σε θέματα εκπαίδευσης γεωεπιστημών τόσο από την άποψη μορφής, όσο και κυρίως περιεχομένου. Είναι φανερό όμως ότι μπορούν να εξυπηρετήσουν περιορισμένο αριθμό καθηγητών και είναι για ορισμένο χρόνο, όσο η Ευρωπαϊκή Επιτροπή χρηματοδοτεί τους καθηγητές να συμμετέχουν.

Εκτός από την δευτεροβάθμια εκπαίδευση μέσω αυτής της διαδικασίας, και την πρωτοβάθμια σε ένα βαθμό μέσω εθελοντικών κυρίως περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων, υπήρχαν ανάγκες στην τριτοβάθμια εκπαίδευση για την προώθηση της απαιτούμενης επιστημονικής γνώσης και την κατάρτιση εξειδικευμένων στελεχών σε θέματα γεωδιατήρησης (γεωδιατηρητές). Τη μέριμνα αυτή ανέλαβαν αρκετά Πανεπιστήμια της χώρας όπου έχουν ξεκινήσει σπουδές σ' αυτήν την κατεύθυνση.

### 2.5 Φιλοσοφία της παρούσας εκπαιδευτικής πρότασης

Η εκπαιδευτική πρόταση αυτής της εργασίας είναι η ανοικτή εκπαίδευση ή ανοικτή παιδεία που είναι μια φιλοσοφία, είναι νοοτροπία και κοινωνική απαίτηση για εκπαίδευση για όλους, για όλη τους τη ζωή. Αυτό σημαίνει εκπαιδευτικές ευκαιρίες και διασφάλιση πρόσβασης για όποιον και όταν το επιθυμεί, συστηματικοποίηση και επιμόρφωση διαφόρων ομάδων εργαζομένων καθώς και η κατάρτιση για επανένταξη ανέργων.

Η ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι μια νέα διάσταση στο χώρο της εκπαίδευσης και έχει ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών. Είναι εναλλακτικό σύστημα εκπαίδευσης με εναλλακτικές μορφές διδασκαλίας, μάθησης και εκπαιδευτικού υλικού. Μπορεί να εφαρμοστεί από διάφορους κλάδους της εκπαίδευσης, της επιμόρφωσης και της κατάρτισης, επομένως και στη διατήρηση της γεωλογικής κληρονομιάς.

Η διατήρηση της γεωλογικής κληρονομιάς είναι ένα νέο γνωστικό πεδίο που εισάγει νέες έννοιες και νέο περιβαλλοντικό ήθος. Τα επαγγέλματα σε σχέση με το περιβάλλον παρουσιάζουν μια αυξανόμενη ζήτηση, όπως αύξηση παρουσιάζουν και οι απαιτήσεις του κόσμου για εναλλακτικό τουρισμό και οι γεωλογικές θέσεις, ο γεωτουρισμός, μπορούν να προσφέρουν αυτήν τη δυνατότητα.

Χρειαζόμαστε επομένως τα οργανωτικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά που επιτρέπουν συμμετοχή σπουδαστών ανεξάρτητα από ηλικία, τόπο κατοικίας και απασχόληση και αυτά είναι τα χαρακτηριστικά που διαθέτει η ανοικτή εκπαίδευση.

## 2.6 Σημασία του εκπαιδευτικού υλικού

Η σημασία αυτού του υλικού δεν είναι να κάνει ειδικούς στη γεωλογία, η λεπτομερής αποκωδικοποίηση των όρων και των γεωλογικών διαδικασιών ανήκει στους ειδικούς. Αλλά να βοηθήσει:

να κατανοηθεί ότι οι πέτρες, το έδαφος και το υπέδαφος είναι μέρος του φυσικού κόσμου και περιέχουν σημαντικές πληροφορίες για το παρελθόν της γης, το παρελθόν μας.

να κατανοηθούν κάποιες έννοιες της γεωδιατήρησης, η σχετική ορολογία που είναι καινούρια, ιδιαίτερα στη χώρα μας.

να δημιουργηθεί ένας κώδικας επικοινωνίας με τους ειδικούς ώστε να διευκολύνεται η συνεργασία.

Η βιντεοταινία, διάρκειας μισής ώρας, σκοπό έχει να βοηθήσει να δημιουργηθούν οι απαραίτητες προσλαμβάνουσες παραστάσεις. Επίσης αντί να διαβάζει κανείς το κείμενο το σχετικό με τη φιλοσοφία και την επιχειρηματολογία για τη διατήρηση της γεωλογικής κληρονομιάς, τους γεώτοπους και την προστασία τους, μπορεί να το ακούει από τη βιντεοταινία. Δίνονται στο γραπτό κείμενο οι χρονικές στιγμές εντοπισμού της σχετικής αφήγησης στη βιντεοταινία. Η διαδρομή στην ταινία είναι λίγο διαφορετική από ότι στο έντυπο, στην ταινία είναι περισσότερο γεωγραφική. Στο έντυπο ακολουθεί μία άλλη λογική, αυτήν της ταξινόμησης και κατηγοριοποίησης των γεωτόπων χρονολογικά αλλά και θεματικά.

## 2.7 Δομή του εκπαιδευτικού υλικού

Τα περιεχόμενα, που αναφέρονται αναλυτικά στην αρχή του εντύπου, υποδιαιρούνται σε έξη ενότητες των οποίων προηγείται αναλυτική εισαγωγή και ανάλογες υποενότητες. Το έντυπο ξεκινάει με μία παιδαγωγική δραστηριότητα εν ειδει προετοιμασίας (προθέρμανσης), την ακόλουθη:

*Δραστηριότητα 1: Καλό ξεκίνημα! περιγράψτε σε ένα χαρτί ή σχεδιάστε σκέψεις, εικόνες, χρώματα, παραστάσεις που σας έρχονται αυθόρμητα όταν ακούτε τη λέξη: α. φύση, β. περιβάλλον.*

*Διάρκεια: μισή ώρα*

Το σύνολο αυτών των δραστηριοτήτων στις διάφορες υποενότητες για τις οποίες δίνονται και οι χρόνοι υλοποίησής τους, είναι δεκατρείς. Οι δραστηριότητες αυτές είναι είτε αυτοαξιολόγησης (Κόκκος, Λιοναράκης, 1998a), είτε έχουν σα στόχο τον περαιτέρω προβληματισμό και εμπάθунση.

Το κείμενο αρχίζει με εισαγωγικές παρατηρήσεις που στοχεύουν στην ενθάρρυνση του σπουδαστή και την εξοικείωση του με το υλικό και την εκπαιδευτική διαδικασία, αναλύονται τα προσδοκώμενα αποτελέσματα που αφορούν το γνωστικό, συναισθηματικό και ψυχοκινητικό τομέα σύμφωνα με το σύστημα Bloom (Κόκκος, Λιοναράκης, 1998b), καθώς και ο σκοπός για τον οποίο έχει γραφτεί.

Και το ενδιαφέρον ταξίδι στο χώρο και στο χρόνο ξεκινά.

Το έντυπο με έγχρωμες γραμματοσειρές στα κείμενα και φωτογραφίες από την περιήγηση στους γεώτοπους της Μακεδονίας και Θράκης, τελειώνει με σύνοψη, γλωσσάριο σε έννοιες της γεωλογικής κληρονομιάς και του περιβάλλοντος (bold στο κείμενο), βιβλιογραφικές αναφορές, οδηγό περαιτέρω μελέτης-συμπληρωματικές πηγές και χρήσιμες τοποθεσίες στο διαδίκτυο. Περιέχει επίσης

απαντήσεις για όλες τις ζητούμενες παιδαγωγικές δραστηριότητες, που είναι δέκα τρεις και για τις ερωτήσεις, πέντε τον αριθμό, καθώς και συζήτηση για πιθανές δυσκολίες και λάθη.

Η όλη εκπαιδευτική διαδικασία τελειώνει με γραπτή εργασία. Ακόμη προτείνονται δύο εθελοντικές εργασίες.

## 2.8 Αποτελέσματα μελέτης του υλικού

Στο τέλος της εκπαιδευτικής αυτής διαδικασίας, δηλαδή της μελέτης του εκπαιδευτικού υλικού (ταινία και έντυπο) και εκτέλεσης των προτεινόμενων δραστηριοτήτων, γίνεται έλεγχος από τον ίδιο το μαθητευόμενο των γνώσεων και των δεξιοτήτων (αυτοαξιολόγηση), έλεγχος δηλαδή των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων όπως αυτά είχαν τεθεί εξ αρχής. Σύμφωνα με τα προσδοκώμενα αποτελέσματα αναμένεται ώστε ο σπουδαστής στο τέλος της όλης παιδαγωγικής διαδικασίας να είναι σε θέση να:

- γνωρίζει και να ορίζει τι είναι γεωλογική κληρονομιά και γεωτόποι.
- απαριθμεί και να περιγράφει μερικές κατηγορίες γεωτόπων της Μακεδονίας και Θράκης καθώς και το σκεπτικό για μερικές ειδικές κατηγορίες γεωτόπων που η διατήρησή τους παρουσιάζει το στοιχείο του επείγοντος.
- έχει γνώμη για την ιδέα (concept) της διατήρησης της φύσης γενικά και της γεωδιατήρησης ειδικότερα στην Ελλάδα.
- απαριθμεί και επεξηγεί τρόπους για τη διάδοση, ευαισθητοποίηση στην ιδέα της γεωδιατήρησης, καθώς και τις ενέργειες για τη διατήρηση και προστασία των γεωτόπων.
- υποστηρίζει και διεκδικεί ένα νέο περιβαλλοντικό ήθος, μία νέα περιβαλλοντική αντίληψη, νέες αξίες για ένα ενιαίο, ολιστικό περιβάλλον.

Μία χαρακτηριστική αλλαγή ως αποτέλεσμα αυτής της εκπαιδευτικής διαδικασίας μπορεί να διαπιστωθεί με τη σύγκριση του αποτελέσματος της πρώτης δραστηριότητας που αναφέραμε προηγουμένως και της τελευταίας δραστηριότητας του περιγραφόμενου εντύπου, όπου ελέγχεται και επισημαίνεται από τον ίδιο το σπουδαστή, η αλλαγή σε επίπεδο αντίληψης της έννοιας (concept) της φύσης και του περιβάλλοντος, που είναι η ακόλουθη:

Δραστηριότητα 13: Τελειώσατε το κεφάλαιο! Μπράβο σας! Περιγράψτε σε ένα χαρτί ή σχεδιάστε τι σκέψατε, εικόνες, χρώματα, παραστάσεις σας έρχονται αυθόρμητα όταν ακούτε τη λέξη φύση, τη λέξη περιβάλλον. Συγκρίνετε τα αποτελέσματα με αυτά της δραστηριότητας 1 και επισημάνετε τις διαφορές αν υπάρχουν.

Διάρκεια: μισή ώρα

## 3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Στο δεύτερο μέρος του παιδαγωγικού υλικού που περιγράφουμε, υπάρχει μια σειρά ερωτήσεων για την αξιολόγηση του. Οι ερωτήσεις σχετίζονται με έναν κατάλογο ελέγχου των στοιχείων που πρέπει να αναζητήσει κανείς για να κρίνει την ποιότητα του πακέτου εκπαίδευσης (Race 1999).

Οι σπουδαστές - χρήστες του υλικού παρακαλούνται να διαθέσουν κάποιο χρόνο μετά τη μελέτη του, για να απαντήσουν σε κάποιες ερωτήσεις, ώστε να αξιολογήσουν το υλικό, με στόχο τη συνεχή ανανέωση και αναθεώρηση του.

Η αξιολόγηση προτείνεται να γίνει με βάση την πεντάβαθμη τακτική κλίμακα με τις εξής διαβαθμίσεις (κακή, μέτρια, καλή, ικανοποιητική, πολύ ικανοποιητική).

Η διαδικασία αυτή βοηθά στο να εξεταστεί αν το υλικό ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις και κατά πόσο είναι, αν είναι, συμβατό με αυτού του είδους την εκπαίδευση, καθώς και στη βελτίωση, αναπροσαρμογή, ανατροφοδότηση του μαθησιακού υλικού αξιοποιώντας τις παρατηρήσεις και τις υποδείξεις των σπουδαστών-χρηστών του υλικού.

### 3.1 Στόχοι της αξιολόγησης

Η αξιολόγηση αυτή γίνεται για να καλύψει δύο επί μέρους στόχους.

Στόχος 1: ερωτήματα που ικανοποιούν τις αρχές της Αεξ, δηλαδή αν το υλικό υποστηρίζει αφενός τις διδακτικές λειτουργίες αντικαθιστώντας το διδάσκοντα και αφετέρου αν είναι σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο και αν χρησιμοποιεί τα κατάλληλα μέσα, ώστε να εξασφαλίζει, σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο βαθμό, τη δυνατότητα στο σπουδαστή να επιλέξει τον τόπο και χρόνο της μελέτης του καθώς και το ρυθμό με τον οποίο θα μάθει.

Στόχος 2: ερωτήματα που να απαντούν στο αν το υλικό ανταποκρίνεται στις ανάγκες της εκπαίδευσης ενηλίκων. Αν δηλαδή πρόκειται για υλικό αποτελεσματικό και επικοινωνιακό για ενήλικες, αν συμβάλλει στη διεργασία μάθησης ενηλίκων (με δραστηριότητες, παραδείγματα, μελέτες περίπτωσης, κλπ. θέματα για καλύτερη αποτύπωση) και στην αντιμετώπιση δυσκολιών, ανησυχιών, διλημμάτων που αυτοί πολλές φορές παρουσιάζουν.

## ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Θεοδοσίου-Δρανδάκη Ειρ. 1997. Ξενάγηση στους γεώτοπους της Μακεδονίας και Θράκης – η γεωλογική μας κληρονομιά, Βιντεοταινία, Θεσσαλονίκη ΕΤ3, παραγωγή ΙΓΜΕ.
- Βεργίδης Δ., Λιοναράκης Α., Λυκουργιώτης Α., Μακράκης Β., Ματραλής Χ., 1998. Θεσμοί και λειτουργίες, ΕΑΠ, Πάτρα, 312σ.
- Κόκκος Α., Λιοναράκης Α., 1998α. Σχέσεις διδασκόντων-διδασκομένων, ΕΑΠ, Πάτρα, 265σ.
- Κόκκος, Α. Λιοναράκης, Α. 1998β. Το εκπαιδευτικό υλικό και οι νέες τεχνολογίες, ΕΑΠ, Πάτρα, 404σ.
- Drandaki I., Fermeli G., Koutsouveli A. (ed.), 1999. Geological heritage – research in environmental education and cooperation in European level. GRECEL educational pack, IGME, 182p.
- Race Ph. 1999. Το εγχειρίδιο της Ανοιχτής Εκπαίδευσης, εκδ. Μεταίχμιο, σελ. 247σ.
- Θεοδοσίου-Δρανδάκη Ειρ. 2002: Εκπαιδευτικό υλικό και υλικό αξιολόγησης της βιντεοταινίας. Ξενάγηση στους γεώτοπους της Μακεδονίας και Θράκης – η γεωλογική μας κληρονομιά, ΙΓΜΕ, 52σ.

## ABSTRACT

### **PEDAGOGICAL GUIDE FOR THE VIDEOTAPE « GEOTOPES OF MACEDONIA AND THRACE, OUR GEOLOGICAL HERITAGE »**

Theodossiou-Drandaki Ir.  
*I.G.M.E., Mesogion Str. 70, 115 27, Athens*

This paper deals with the printed educational material, created to accompany as study guide the videotape: " our geological heritage- Itinerary to geotopes of Macedonia and Thrace, in Northern Greece", IGME 1997 production.

This printed document aims on the one hand, to support the videotape in order that the later, becomes interactive and flexible, while on the other gives the opportunity to candidate student of this independent educational cycle to be trained without the physical presence of educator.

It is addressed to distance learning students of geosciences or environment or in persons interested in geology and geological heritage, as well as teachers dealing with environmental education, in tourist guides, land use planners etc. There is no ambition to prepare specialists in geology with this. It simply aims to help in understanding that rocks and subsoil are integral part of the natural world and contain significant information for the past of the Earth, our past. It also aims to help in understanding some meanings of geoconservation, the relevant new terminology of this concept, and to create a communication code with the specialists in order to facilitate the cooperation. The videotape, half an hour duration, aims to give the necessary images and script.