

## Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2003)

2ο Συνέδριο Σύρου στις ΤΠΕ



«ΠΟΤΑΜΙΑ ΚΑΙ ΛΙΜΝΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ», ΕΝΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ CD ROM ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Γεώργιος Γκράσσος

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Γκράσσος Γ. (2025). «ΠΟΤΑΜΙΑ ΚΑΙ ΛΙΜΝΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ», ΕΝΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ CD ROM ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 606–609. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/7178>

## «ΠΟΤΑΜΙΑ ΚΑΙ ΛΙΜΝΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ», ΕΝΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ CD ROM ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

**Γκράσσοσ Γεώργιοσ**  
*Εκπαιδευτικός ΠΕ06, Med, Υποψ. Διδάκτωρ*  
*geograss@hotmail.com*

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αυτό το CD ROM είναι ένας πολυμεσικός τίτλος που έχει ως κύριο στόχο τον εμπλουτισμό του παιδαγωγικού υλικού που χρησιμοποιείται στα πλαίσια της υλοποίησης προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Παρουσιάζονται μερικοί απ' τους σημαντικότερους υγρότοπους της Ελλάδας, παρέχονται βασικές πληροφορίες γι' αυτούς και ακολουθεί μια σειρά εκπαιδευτικών παιχνιδιών και ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών, ώστε να αξιολογηθούν οι γνώσεις που απέκτησαν οι μαθητές.

Η παρουσίαση του υλικού είναι πολυσύνθετη και γίνεται μέσα από συνδυασμούς κειμένων, ήχων, εικόνων, βίντεο και υπερδεσμών με εκπαιδευτικούς δικτυακούς τόπους. Η οργάνωση του υλικού είναι δενδροειδής με δυο βασικούς κλάδους: α) τα ποτάμια και β) οι λίμνες.

Ο μαθητής μπορεί να πλοηγηθεί σειριακά πρώτα στις σελίδες των ποταμών και έπειτα σ' αυτές των λιμνών ή και αντίστροφα. Το CD ROM απευθύνεται κυρίως σε μαθητές Γυμνασίου αλλά με την κατάλληλη επεξεργασία μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε στο Δημοτικό, είτε στο Λύκειο.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, υγρότοποι, εκπαιδευτικό CD ROM, πολυμεσικός τίτλος, Asymetrix Toolbook 7.2

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι γνωστό ότι κατά την τελευταία δεκαετία, έχει δημιουργηθεί ένα έντονο ενδιαφέρον για την αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην εκπαιδευτική διαδικασία. Με αργά αλλά σταθερά βήματα, οι Τ.Π.Ε. υπεισέρχονται σε κάθε επιστημονικό πεδίο που εμπεριέχεται στο αναλυτικό πρόγραμμα όλων των βαθμίδων της εκπαίδευσης.

Ωστόσο, ενώ ορισμένα πεδία έχουν εμπλουτιστεί με εφαρμογές των Τ.Π.Ε., η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση εξακολουθεί να είναι ένα παραμελημένο πεδίο καθώς ως τώρα ελάχιστα υποστηρίζεται από τις Τ.Π.Ε.

Ο συγκεκριμένος πολυμεσικός τίτλος στοχεύει στο να γεφυρώσει την απόσταση που χωρίζει την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση από τις Τ.Π.Ε.

Είναι αδιαμφισβήτητο ότι η υλοποίηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης απαιτεί την τακτική επίσκεψη των μαθητών και του υπεύθυνου εκπαιδευτικού στο πεδίο, ώστε η μάθηση να είναι πραγματικά βιωματική. Τι γίνεται όμως στις περιπτώσεις που μερικοί εξωγενείς παράγοντες, όπως οι καιρικές συνθήκες ή η χιλιομετρική απόσταση του σχολείου απ' το πεδίο (π.χ. ποτάμι) καθιστούν ανέφικτες τις συχνές επισκέψεις των μαθητών στο πεδίο;

Όταν ο καιρός δεν το επιτρέπει ή το σχολείο βρίσκεται μακριά από το επιθυμητό πεδίο, οι μαθητές μπορούν να έρθουν σε «εικονική» επαφή με αυτό στο Εργαστήριο Πληροφορικής και μέσα απ' το συγκεκριμένο CD ROM.

Εκτός των παραπάνω, το συγκεκριμένο CD ROM θα μπορούσε να προσφέρει έναν εναλλακτικό τρόπο προσέγγισης της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης από μαθητές που αντιμετωπίζουν κινητικές δυσκολίες και δεν έχουν ενδεχομένως την δυνατότητα να επισκεφτούν μέρη, όπως αυτά που παρουσιάζονται σ' αυτό.

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Όπως φαίνεται και από τον τίτλο του, ο συγκεκριμένος πολυμεσικός τίτλος χωρίζεται σε δυο κύριες θεματικές ενότητες: τα ποτάμια και τις λίμνες. Για να γίνει πιο παραστατική η παρουσίασή τους, χρησιμοποιούνται όλα τα απαραίτητα στοιχεία (κείμενο, ήχος, στατική και κινούμενη εικόνα, βίντεο) που συνιστούν μια πολυμεσική εφαρμογή αλλά σε διαφορετική αναλογία το καθένα.

Η παρουσία των κειμένων είναι αρκετά έντονη. Τα κείμενα αυτά λειτουργούν ως βασικές πηγές πληροφόρησης και περιέχουν λέξεις με υπερδεσμούς (hotwords) με σκοπό την αναζήτηση περαιτέρω πληροφοριών στο Διαδίκτυο αλλά και την διαφοροποίηση του παρόντος τίτλου από ένα απλό «ηλεκτρονικό βιβλίο».

Οι ήχοι που πλαισιώνουν την παρουσίαση είναι λιγοστοί συγκριτικά με τα κείμενα και τις στατικές εικόνες και αρκετά διακριτικοί. Χρησιμοποιούνται ως θετική ή αρνητική επανατροφοδότηση (feedback) προς τους μαθητές-χρήστες και έχει προβλεφθεί να μην κυριαρχούν και αποσπούν έτσι την προσοχή των μαθητών.

Υπάρχει μια πληθώρα αντιπροσωπευτικών φωτογραφιών που προέρχονται από την πολυετή υλοποίηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με μαθητές από το 18<sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο Βόλου και ανήκουν στο προσωπικό αρχείο του συγγραφέα-δημιουργού. Αντιθέτως η ύπαρξη μικρών αποσπασμάτων βίντεο (video-clip) είναι περιορισμένη λόγω της έλλειψης ψηφιακής βιντεοκάμερας και άλλης σχετικής υλικοτεχνικής υποδομής στο σχολείο (όπως η έλλειψη κάρτας βίντεο).

Τέλος, η χρήση κινούμενων εικόνων (animation) γίνεται σε μικρό βαθμό, καθώς υπάρχει κίνδυνος αποπροσανατολισμού των μαθητών και κυρίως στις τάξεις του δημοτικού.

### ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ

Το εργαλείο συγγραφής (authoring tool) που επελέγη είναι το ισχυρό και ευέλικτο Toolbook v.7.2 της αμερικάνικης εταιρίας Asymetrix το οποίο προσφέρει σχεδόν ατελείωτες δυνατότητες στους συγγραφείς πολυμέσων. Το Toolbook ακολουθεί το παράδειγμα των άλλων αναγνωρισμένων εργαλείων συγγραφής και διαθέτει ιδιαίτερη γλώσσα συγγραφής, την Openscript. Αυτό σημαίνει ότι οι συγγραφείς που δεν είναι γνώστες της, δεν μπορούν να εκμεταλλευτούν πλήρως τις δυνατότητες του Toolbook.

Το Toolbook είναι ένα εργαλείο συγγραφής που βασίζεται στην διαχείριση διάφορων αντικειμένων επί της οθόνης (object-based authoring tool). Αυτά τα αντικείμενα έχουν πολλές ιδιότητες (properties), όπως χρώμα, μέγεθος, σχήμα, θέση στη σελίδα κ.α., και μπορούν να πραγματοποιούν συγκεκριμένες «δράσεις» (actions), όπως να εμφανίζονται, να μετακινούνται, να εξαφανίζονται και να επανεμφανίζονται.

Όλα τα αντικείμενα εμπεριέχονται σε σελίδες (pages) και η συρραφή πολλών σελίδων οδηγεί στην κατασκευή ενός «ηλεκτρονικού» βιβλίου. Αυτό το βιβλίο διαφέρει από ένα συμβατικό, στο ότι ο αναγνώστης (reader) δεν υποχρεούται να το αναγνώσει σειριακά αλλά μπορεί να μεταπηδά από μια σελίδα σε άλλη με χρήση των υπερδεσμών ή των κουμπιών πλοήγησης. Μάλιστα, μερικά ηλεκτρονικά βιβλία είναι τόσο πολύπλοκα, που παρέχουν και έναν χάρτη πλοήγησης (route map), για να μην αποθαρρύνουν το μαθητή από τη χρήση τους.

### ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Αρχικά υπάρχουν δυο εισαγωγικές σελίδες, όπου γίνεται μια πρώτη παρουσίαση των θεματικών εννοιών υπό την συνοδεία σύντομου μουσικού αποσπάσματος (audio clip). Στην δεύτερη σελίδα, ο μαθητής καλείται να επιλέξει το «μονοπάτι» (path) της γνώσης που θέλει να ακολουθήσει, δηλαδή είτε τα ποτάμια είτε τις λίμνες.

Έχοντας κάνει την επιλογή του, αρχίζει την πλοήγησή του και την εξερεύνηση του σε μια σειρά από διαφορετικές σελίδες που περιέχουν μια κεντρική σκηνή (stage) όπου παρουσιάζονται οι εκάστοτε εικόνες ή βίντεο. Στο πάνω μέρος της σελίδας υπάρχει ο τίτλος και ενδεχομένως ο υπότιτλος (title-subtitle) που περιγράφει το θέμα που πραγματεύεται η σελίδα. Επίσης, παρέχονται πεδία κειμένου με πληροφορίες για την εικόνα απ' όπου ο μαθητής μπορεί να αντλήσει χρήσιμες γνώσεις για να αντιμετωπίσει έτσι τις ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών που ακολουθούν. Οι πληροφορίες αυτές είναι όσο το δυνατόν σύντομες και περιεκτικές, ώστε και να παρέχουν ουσιαστική γνώση αλλά και να μην κουράζουν το μαθητή με λεπτομέρειες που ούτως ή άλλως δεν μπορούν να αφομοιώσουν.

Σύμφωνα με τον Boyle, ο οποίος υποστηρίζει την εποικοδομητική θεωρία μάθησης, ο μαθητής θα πρέπει να είναι πάντα εκείνος που θα αποφασίζει αν θα κινηθεί μπρος ή πίσω πιέζοντας το κατάλληλο κουμπί, ώστε να μπορέσει να αποκτήσει μόνοι του τη γνώση του με τη βοήθεια της πολυμεσικής εφαρμογής. Για το λόγο αυτό, στο κάτω μέρος της σελίδας υπάρχει μια σειρά από κουμπιά που παρουσιάζουν επιπλέον εικόνες και συνοδευτικά κείμενα για το ίδιο θέμα.

Ακολουθώντας τον ευρωπαϊκό τρόπο ανάγνωσης κειμένων όπου η ανάγνωση γίνεται από τα αριστερά προς τα δεξιά και από πάνω προς τα κάτω, η διαμόρφωση των σελίδων έχει γίνει ως εξής: τα πεδία κειμένου εμφανίζονται αριστερά και πάνω, η οθόνη στο κέντρο και τα κουμπιά πλοήγησης (navigation buttons) δεξιά και κάτω.

Όσον αφορά την επιλογή χρωμάτων και τη δημιουργία σωστών και μη κουραστικών χρωματικών αντιθέσεων, κυριαρχούν το άσπρο (RGB 255,255,255) και το γαλάζιο (RGB 0,128,255), το οποίο επελέγη σκοπίμως λόγω της ταύτισής του με το χρώμα του νερού.

Όπου ήταν εφικτό και σκόπιμο χρησιμοποιήθηκε η προσφιλής για τους μαθητές δραστηριότητα του «σύρω και αφήνω» (drag and drop), όπου οι μαθητές παίζουν και μαθαίνουν μετακινώντας το σωστό αντικείμενο (object) στη σωστή τοποθεσία.

Μετά την ολοκλήρωση της σειριακής πλοήγησής του σε όλες τις σελίδες της εκάστοτε θεματικής ενότητας, ο μαθητής καλείται να επιστρατεύσει τις γνώσεις που απέκτησε και να απαντήσει σε μια σειρά ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών που βρίσκονται στην τελευταία σελίδα της ενότητας. Πρόκειται για μια απλή σελίδα

αξιολόγησης η οποία δε στοχεύει τόσο στη βαθμολόγηση του μαθητή όσο στη δυνατότητα διόρθωσης των λανθασμένων απαντήσεών του.

### **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

Η παρούσα έκδοση αυτού του πολυμεσικού τίτλου είναι η πρώτη (alpha version) και ακόμη δεν έχει παρουσιαστεί ούτε σε έμπειρους «συγγραφείς» πολυμεσικών τίτλων αλλά ούτε και σε μαθητές-χρήστες. Η αξιολόγηση του τίτλου μπορεί να γίνει μέσα από συγκεκριμένα έντυπα που συμπληρώνονται είτε μετά την ομαδική παρουσίαση του είτε μετά την εξατομικευμένη ενασχόληση με αυτόν.

Είναι σχεδόν βέβαιο, ότι υπάρχουν ελλείψεις οι οποίες όμως δεν επηρεάζουν σημαντικά και σίγουρα δεν αλλοιώνουν το περιεχόμενο και το στόχο αυτού του τίτλου.

Πρέπει να αξιολογηθεί με επιείκεια, εάν λάβουμε υπόψη, ότι κατασκευάστηκε αποκλειστικά από ένα μόνο συγγραφέα (lone author), ενώ είναι γενικά γνωστό, ότι οι πολυμεσικοί τίτλοι αυτού του είδους που κυκλοφορούν στο εμπόριο απαιτούν την αгаστή συνεργασία μιας ολόκληρης πολυμελούς ομάδας.

### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Boyle, T. (1993), *Design for Multimedia*, London: Temple Smith
2. Clarke, A. (1992), *The principles of screen design for computer based learning materials*, UK Department of Employment.
3. Fitzpatrick, C. (1990), Computers in geography instruction, *Journal of Geography*, 89(4), 148-149
4. Fitzpatrick, C. (1993), Teaching geography with computers, *Journal of Geography*, 92(4), 156-159
5. McAteer, E. and Shaw, R. (1995), *The design of multimedia learning programs*, Sheffield: UCoSDA.
6. Wiegand, P. (1993), *Children and Primary Geography* London: Cassel.