

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

Τόμ. 1 (2000)

2ο Συνέδριο ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»



Εκπαιδευτικό λογισμικό για τη διδασκαλία ορολογίας στο Λύκειο: η περίπτωση της ΛΕΞΙΠΛΟΗΓΗΣΗΣ

Κων/να Οικονόμου, Σπύρος Ράπτης, Γρηγόρης Σταϊνχάουερ

## Βιβλιογραφική αναφορά:

Οικονόμου Κ., Ράπτης Σ., & Σταϊνχάουερ Γ. (2025). Εκπαιδευτικό λογισμικό για τη διδασκαλία ορολογίας στο Λύκειο: η περίπτωση της ΛΕΞΙΠΛΟΗΓΗΣΗΣ. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 352–360. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/8270>

## Εκπαιδευτικό λογισμικό για τη διδασκαλία ορολογίας στο Λύκειο: η περίπτωση της ΛΕΞΠΛΟΗΓΗΣΗΣ

Οικονόμου Κων/να, Ράπτης Σπύρος, Σταϊνχάουερ Γρηγόρης

Ινστιτούτο Επεξεργασίας του Λόγου

Επιδάουρου και Αρτέμιδος 6, Παράδεισος Αμαρουσίου 151 25

email: enadia@ilsp.gr (Οικονόμου)

### Περίληψη

Σκοπός της παρούσας ανακοίνωσης είναι να παρουσιάσει το εκπαιδευτικό λογισμικό ΛΕΞΠΛΟΗΓΗΣΗ. Πρόκειται για ένα τρίπτυχο ανοικτό λεξικολογικό εργαλείο διαθεματικής προσέγγισης των μαθημάτων που διδάσκονται στο Ενιαίο Λύκειο, μέσα στο δημιουργικό περιβάλλον του οποίου συνδυάζονται ήχος, εικόνα video και κείμενο και τίθενται στην υπηρεσία των εκπαιδευόμενων. Καλύπτει έξι γνωστικά αντικείμενα (βιολογία, πληροφορική, αισθητική αγωγή, λογοτεχνία, οικονομία και δίκαιο) και μπορεί να επεκταθεί σε περισσότερα. Αποτελείται από τον Λεξικογράφο, τη Βιβλιοθήκη πολυμέσων και το Ασκησιολόγιο λεξιλογίου και συμπληρώνεται από έναν κόμβο στο διαδίκτυο και ένα Σημειωματάριο.

**Λέξεις κλειδιά:** εκπαιδευτικό λογισμικό, ανάπτυξη λογισμικού, εργαλεία εκπαιδευτικού λογισμικού, διαθεματικότητα.

### Abstract

The aim of this paper is to present LEXIPLOIGISSI, the product of a small-scale pilot program, designed to be part of the school curriculum in the three grades of Upper Secondary Education in Greece. It encompasses six school subjects: economics, biology, political science, fine arts education, literature and computer science. The main components of the platform are the Dictionary, the Multimedia Library and the Exercises; a notepad and an Internet site have also been incorporated. The application seeks to create exploratory learning environments in which digital sound, image, text and video are fully integrated through the educational platform and placed under the direct control of users who are able to add their own material.

### Εισαγωγή

Ο τεχνολογικός 'εναλφαριθμητισμός', δηλαδή η ικανότητα χρήσης υπολογιστών και άλλων τεχνολογικών εργαλείων για τη βελτίωση της μάθησης, της παραγωγικότητας και της απόδοσης έχει γίνει τόσο θεμελιώδης στην ικανότητα του ανθρώπου να επιβιώνει στη σύγχρονη κοινωνία όσο και οι παραδοσιακές ικανότητες της ανάγνωσης, γραφής και αριθμητικής (Selfe, 1999, σελ. 10-11). Παρόλο που η τεχνολογία ενσωματώνεται πολύ γρήγορα σε όλες τις σφαίρες της ανθρώπινης αλληλεπίδρασης, φαίνεται πως οι δυνατότητες εισαγωγής και εκμετάλλευσής της στο σύγχρονο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα δεν έχουν ακόμα αναγνωριστεί. Ωστόσο, θα πρέπει να αναγνωρίσουμε ότι καθηγητές διάφορων ειδικοτήτων του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος έχουν αποδειχθεί αρκετά δεκτικοί στο να εκμεταλλεύονται τις παιδαγωγικές δυνατότητες που τους παρέχει η ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών.

Τα τελευταία χρόνια οι υπολογιστές βρήκαν τον δρόμο τους προς τις ελληνικές σχολικές τάξεις της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης μέσω του έργου ΟΔΥΣΣΕΙΑ του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών, στο πλαίσιο του οποίου ηλεκτρονικοί υπολογιστές και εκπαιδευτικό λογισμικό εισάγονται και αξιοποιούνται στην εκπαιδευτική διαδικασία. Μέσα στο πλαίσιο του υποέργου ΝΑΥΣΙΚΑ σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε από το Ινστιτούτο Επεξεργασίας του Λόγου και τις Εκδόσεις Καστανιώτη το εκπαιδευτικό λογισμικό ΛΕΞΠΛΟΗΓΗΣΗ<sup>1</sup>. Πρόκειται για ένα τρίπτυχο ανοικτό λεξικολογικό εργαλείο διαθεματικής προσέγγισης των μαθημάτων που διδάσκονται στο

<sup>1</sup> Το λογισμικό βρίσκεται στη φάση της τελικής παράδοσης στο ΙΤΥ. Θα ακολουθήσει η διαδικασία αξιολόγησης από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο και πιλοτικής εφαρμογής σε σχολεία της ΟΔΥΣΣΕΙΑΣ.

Ενιαίο Λύκειο, μέσα στο δημιουργικό περιβάλλον του οποίου συνδυάζονται ήχος, εικόνα, video και κείμενο και τίθενται στην υπηρεσία των μαθητών. Είναι ένα λογισμικό συμβατό με το Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών του Λυκείου, που δίνει τη δυνατότητα αφενός μεν στους καθηγητές όλων των ειδικοτήτων του Λυκείου να το χρησιμοποιήσουν για να διαφοροποιήσουν τον μέχρι σήμερα τρόπο προσέγγισης του μαθήματός τους και, αφετέρου, στους μαθητές να κατανοήσουν έννοιες και όρους κάθε γνωστικού αντικειμένου μέσα από τη διερευνητική μάθηση, τη διαθεματική προσέγγιση και τη συνεργατική προσπάθεια σε διασχολικό και ενδοσχολικό επίπεδο.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά καθιστούν τη ΛΕΞΠΛΟΗΓΗΣΗ ένα καινοτομικό υπολογιστικό εργαλείο για το Λύκειο, όπου χρησιμοποιείται πολύ περιορισμένος αριθμός λογισμικών. Σε σχέση με τα κλειστά λεξικά που κυκλοφορούν στο εμπόριο παρουσιάζει το πλεονέκτημα ότι είναι ένα ανοιχτό δικτυακό εργαλείο που υποστηρίζει τους ορισμούς με πολυμεσικό υλικό και ποικιλία ασκήσεων. Επιπλέον, περιλαμβάνει γνωστικά αντικείμενα για τα οποία μέχρι σήμερα δεν είχε αναπτυχθεί καθόλου λογισμικό (π.χ. δίκαιο), ενώ μπορεί να επεκταθεί η χρήση του (με την προσθήκη Θεματικών Περιοχών από τους χρήστες) σε άλλα μαθήματα του Γυμνασίου και Λυκείου.

### Δομή της ΛΕΞΠΛΟΗΓΗΣΗΣ

Το ανοιχτό αυτό λεξικολογικό εργαλείο των τριών επιπέδων περιλαμβάνει:

- **έναν Λεξικογράφο.**

Πρόκειται για ένα γλωσσάρι που καλύπτει έξι διαφορετικές Θεματικές Περιοχές/μαθήματα που διδάσκονται στο Λύκειο: 1. Πληροφορική, 2. Βιολογία, 3. Οικονομία, 4. Πολιτική Επιστήμη-Δίκαιο 5. Αισθητική Αγωγή και 6. Λογοτεχνία. Δίνει τη δυνατότητα αναζήτησης/ενημέρωσης του καταχωρημένου υλικού, αλλά και καταχώρησης νέων λημμάτων και νέων Θεματικών Περιοχών από τους μαθητές και καθηγητές.

Κάθε λήμμα ανήκει σε μία ή περισσότερες Θεματικές Περιοχές και για τα μισά λήμματα έχουν καταχωρηθεί ένας ή περισσότεροι ορισμοί, σχετικές λέξεις, καθώς και διασύνδεση/(εις) με εικόνες, ήχους και video (από το Κειμενολόγιο).

- **ένα Κειμενολόγιο πολυμέσων**

Το Κειμενολόγιο είναι ένα ανθολόγιο *επιστημονικών κειμένων* που αντιστοιχούν στις έξι Θεματικές Περιοχές. Επιπλέον, έχουν καταχωρηθεί εικόνες, σκίτσα, video και ήχοι, τα οποία είναι διασυνδεδεμένα με τα αντίστοιχα λήμματα για να διευκολύνουν την κατανόηση των διαφόρων εννοιών. Έχουν προστεθεί επίσης *κείμενα από την ελληνική και νεότερη ευρωπαϊκή λογοτεχνία*, τα οποία έχουν συνδεθεί με λήμματα της Θεματικής Περιοχής της Λογοτεχνίας. Το Κειμενολόγιο παρέχει τη δυνατότητα αναζήτησης/ενημέρωσης του καταχωρημένου υλικού, αλλά και καταχώρησης νέων κειμένων και πολυμεσικού υλικού από τους μαθητές και καθηγητές.

- **ένα Ασκησιολόγιο λεξιλογίου**

Το Ασκησιολόγιο είναι ένα εργαλείο που προσφέρει στους μαθητές τη δυνατότητα να εμπεδώσουν τις γνώσεις τους σε ό,τι αφορά την ορολογία στα διάφορα γνωστικά αντικείμενα με την επίλυση ασκήσεων λεξιλογίου. Τους επιτρέπει, επίσης, να δημιουργήσουν τις δικές τους ασκήσεις (σε τρεις διαφορετικές εργονομίες ασκήσεων) και να τις αποστείλουν προς επίλυση σε συμμαθητές τους άλλων σχολείων.

Η ΛΕΞΠΛΟΗΓΗΣΗ καλύπτει ένα ευρύ φάσμα ειδικοτήτων εκπαιδευτικών, με προοπτική να καλύψει όλες τις ειδικότητες των διδασκόντων στο Ενιαίο Λύκειο. Στη συνέχεια, δίνονται οι διδακτικοί στόχοι που καλύπτει το λογισμικό που δημιουργήθηκε, καθώς και μια λεπτομερής περιγραφή της εργονομίας των βασικών εργαλείων.

### Διδακτικοί στόχοι

Το πρόγραμμα που αναπτύχθηκε λαμβάνει υπόψη του τις γενικές οδηγίες του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου και του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και απευθύνεται σε μαθητές όλων των τάξεων του Λυκείου, ηλικίας 15-18 ετών, στο στάδιο εκείνο της ζωής τους

που προετοιμάζονται για ανώτερες ή ανώτατες σπουδές ή για είσοδο στην αγορά εργασίας. Σε αυτή την ηλικία ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα, ξεκινώντας από ορισμένα μοντέλα που του παρέχονται, να αυτοσχεδιάζει, να ερευνά ο ίδιος και να αναπτύσσει πρωτοβουλίες στη μαθησιακή διαδικασία.

Ειδικότερα, οι διδακτικοί στόχοι του προτεινόμενου προς ανάπτυξη λογισμικού είναι οι ακόλουθοι:

- *κατανόηση της χρηστικότητας του (ηλεκτρονικού) λεξικού*

Ο βασικός σκοπός του λεξικού γλώσσας είναι να οδηγήσει τον χρήστη στην κατανόηση της σημασίας ή των σημασιών μιας λεκτικής μονάδας. Εκτός όμως από την ανάλυση των άγνωστων σημασιών, το λεξικό προσφέρει στον χρήστη και μία σειρά από άλλες πληροφορίες. Ακόμη και όταν η σημασία είναι γνωστή, είναι συχνό το φαινόμενο να έχει ο χρήστης ανάγκη από συντακτικές πληροφορίες (πώς συντάσσεται το ρήμα *αφορά*;), αλλά και από φρασεολογική τεκμηρίωση (ποιο είναι το καλύτερο επίθετο για τη λέξη *έφοδος*;). Παράλληλα, η παράθεση σχετικών λέξεων επιτρέπει τον εμπλουτισμό του λεξιλογίου και την καλύτερη κατανόηση των εννοιών.

- *εξάσκηση στη χρήση δικτύου*

Ο σύγχρονος άνθρωπος δέχεται έναν καταίγισμο πληροφοριών από διαφορετικές πηγές πέρα από τα 'παραδοσιακά' λεξικά και εγκυκλοπαιδείες. Τα δίκτυα πληροφοριών και ιδιαίτερα το διαδίκτυο (Internet) έχουν μπει στη ζωή μας, αλλά και στη σχολική τάξη, στο πλαίσιο του έργου ΟΔΥΣΣΕΙΑ. Είναι πολύ σημαντικό για τον σύγχρονο μαθητή να καλλιεργήσει τις δεξιότητες που απαιτούνται για να συγκεντρώσει πληροφορίες, τις οποίες μετά θα αξιοποιεί για την παραγωγή δικών του κειμένων. Η εξοικείωση με τον τρόπο δόμησης πληροφοριών σε τράπεζα δεδομένων σε τοπικό δίκτυο και στο διαδίκτυο θα είναι ένα πολύ χρήσιμο εφόδιο για τη μετέπειτα επαγγελματική σταδιοδρομία των εκπαιδευόμενων.

Το λογισμικό που αναπτύχθηκε προϋποθέτει τη χρήση δικτύου για την καταχώρηση, αναζήτηση και ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των μαθητών, επιτρέποντας την ενδοσχολική και διασχολική επικοινωνία μεταξύ τους.

- *ανάπτυξη της διερευνητικής μάθησης*

Πρόκειται για έναν στόχο-επέκταση του προηγούμενου. Προκειμένου να συμπληρώσουν τον Λεξικογράφο, τη Βιβλιοθήκη πολυμέσων και το Ασκησιολόγιο με νέο υλικό, οι μαθητές θα πρέπει να ανατρέξουν σε πηγές μέσα στο ίδιο το λογισμικό, στο δίκτυο, αλλά και σε έντυπο υλικό, όπως λεξικά, εγκυκλοπαιδείες, επιστημονική βιβλιογραφία και λογοτεχνικά κείμενα. Οι μαθητές θα ωθούνται να 'διαβάσουν' και να αξιολογήσουν το υλικό που συλλέγουν προκειμένου να εμπλουτίσουν το πρόγραμμα με δικές τους καταχωρήσεις. Με τον τρόπο αυτό αξιοποιείται το τρίπτυχο αναζήτησης - αξιολόγησης - αξιοποίησης δεδομένων και υλικού και προάγεται η διερευνητική μάθηση.

- *εξοικείωση των μαθητών με νέους τρόπους οργάνωσης και παρουσίασης της γνώσης*

Οι ανοιχτές βάσεις δεδομένων που έχουν αναπτυχθεί και καλύπτουν τις έξι Θεματικές Περιοχές θα δώσουν την ευκαιρία στους εκπαιδευόμενους να εξασκηθούν στην αναζήτηση πληροφοριών μέσα από υπολογιστή, αλλά και στην οργάνωση και αποθήκευση των δεδομένων που θα καταχωρούν. Έτσι, παράλληλα με την ευαισθητοποίηση των μαθητών στον γλωσσικό πλούτο μιας μεγάλης ποικιλίας κειμένων, θα καλλιεργείται η αυτενέργειά τους στη δημιουργία ενός προσωπικού ανθολογίου κειμένων και ασκήσεων, καθώς και ενός λεξικού, τα οποία, στη συνέχεια, θα μπορούν να συγκρίνουν, να συμπληρώνουν και να διαθέτουν σε συμμαθητές τους σε ενδοσχολικό και διασχολικό επίπεδο.

- *εισαγωγή στη διαθεματική προσέγγιση της διδασκαλίας των μαθημάτων του σχολικού προγράμματος*

Η μέχρι τώρα πρακτική στο ελληνικό σχολείο έχει δείξει ότι η διδασκαλία κάθε μαθήματος είναι αποκομμένη και ανεξάρτητη από τη διδασκαλία όλων των άλλων. Αυτό ισχύει ακόμα και για μαθήματα όπως η ιστορία και η γλώσσα, που διδάσκονται από καθηγητές της ίδιας

ειδικότητας. Με τον τρόπο αυτό οι μαθητές χάνουν την ευκαιρία να συνδέσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που αποκτούν σε ένα μάθημα και να τις χρησιμοποιήσουν σε κάποιο άλλο. Ο στόχος της ΛΕΞΙΠΛΟΗΓΗΣΗΣ είναι να συνδέσει μεταξύ τους τη διδασκαλία των εννοιών σε ό,τι αφορά όλα τα μαθήματα του Λυκείου με την καθομιλουμένη γλώσσα. Παραφράζοντας τον Britton (1976), «κάθε καθηγητής γίνεται ένας καθηγητής γλώσσας και κάθε μάθημα γίνεται ένα μάθημα γλώσσας».

Για πρώτη φορά αναπτύχθηκε βοηθητικό υπολογιστικό εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από καθηγητές όλων των ειδικοτήτων για τη διδασκαλία εννοιών που αφορούν την αντίστοιχη ειδικότητα. Μέσα από τη δημιουργία ενός λεξικού (και των γλωσσικών ασκήσεων που το συνοδεύουν) οι μαθητές θα κρίνουν, θα συγκρίνουν και θα διακρίνουν τις διάφορες σημασίες μιας λέξης σε διαφορετικές επιστήμες και γνωστικά αντικείμενα και θα προσθέσουν (αν το επιθυμούν) σημασίες και χρήσεις της καθομιλουμένης. Για παράδειγμα, ο όρος *μετάφραση* εμφανίζεται με δύο ορισμούς, στη βιολογία και στην αισθητική αγωγή. Οι μαθητές καλούνται να συγκρίνουν τους δύο ορισμούς και να διαπιστώσουν πόσο κοντά βρίσκονται στη σημασία που οι ίδιοι δίνουν στη λέξη και στον τρόπο που την χρησιμοποιούν. Η διαδικασία αυτή προϋποθέτει ότι ο καθηγητής θα ξεπεράσει τα στενά πλαίσια της διδασκαλίας του γνωστικού του αντικειμένου και θα προχωρήσει σε διαθεματική αντιμετώπιση της γλώσσας και της ορολογίας.

- *προαγωγή της συνεργατικής μάθησης*

Σήμερα έχουν ξεπεραστεί οι φόβοι που εκφράζουν πολλοί ότι η χρήση των υπολογιστών οδηγεί στην ψυχοκοινωνική απομόνωση των μαθητών. Αντίθετα, έχει αναγνωριστεί ότι η συνεργατική μάθηση μέσω των ηλεκτρονικών υπολογιστών εξασφαλίζει ουσιαστικά πλεονεκτήματα για την κοινωνική και γνωστική ανάπτυξη των παιδιών (Ράπτης και Ράπτη, 1998, σελ. 115 – Σολομωνίδου, 1999, σελ. 54).

Η ΛΕΞΙΠΛΟΗΓΗΣΗ προσφέρει τρία διαφορετικά εργαλεία που εξασφαλίζουν σε όλες τις ομάδες μαθητών πέρα από τη δυνατότητα μελέτης και αξιολόγησης του υπάρχοντος υλικού, τα μέσα για την εισαγωγή κειμένων, ορισμών και ασκήσεων που θα διατίθενται σε ενδοσχολικό και διασχολικό επίπεδο. Το γεγονός αυτό θα τους επιτρέψει να ανταλλάσσουν το υλικό που συλλέγουν, τις ασκήσεις που δημιουργούν και τους ορισμούς που παράγουν. Οι ομάδες μπορούν να σχολιάζουν τις καταχωρήσεις των συμμαθητών τους (χωρίς να μπορούν να επέμβουν σε αυτές).

- *υποβοήθηση του έργου των διδασκόντων*

Το λογισμικό στοχεύει να καταστεί πολλαπλός βοηθός του καθηγητή κάθε ειδικότητας στη διδασκαλία του αντικειμένου του. Η προσφορά του καλύπτει την παροχή εργαλείων για τους εξής τομείς: εκπόνηση ενός ορολογίου που θα αφορά κάθε ειδικότητα, συγκέντρωση μιας πλούσιας τράπεζας κειμένων και εποπτικού υλικού και εξάσκηση των μαθητών στις έννοιες των λέξεων μέσω ασκήσεων. Τα εργαλεία αυτά είναι ανοιχτά και ευέλικτα ώστε να προσαρμόζονται στον ρυθμό και τις ανάγκες των εκπαιδευόμενων (Σολομωνίδου, 1999, σελ. 60).

Τα σενάρια ένταξης του λογισμικού στην τάξη περιλαμβάνουν μια σειρά από δραστηριότητες, ανάλογα με το αν το λογισμικό χρησιμοποιείται για διδασκαλία ή για εμπέδωση. Οι μαθητές (χωρισμένοι σε ομάδες) καλούνται να επιλέξουν (με την καθοδήγηση του καθηγητή τους) μια σειρά από 10 περίπου όρους, για τους οποίους, αφού συμβουλευτούν το υπάρχον υλικό, θα προσθέσουν δικούς τους ορισμούς. Καλούνται, επιπλέον, να εμπλουτίσουν τη βιβλιοθήκη τους με ασκήσεις και να τις 'στείλουν' μέσω δικτύου (τοπικού ή internet) σε συμμαθητές τους. Το σενάριο που προτείνεται καλύπτει οκτώ διδακτικές ώρες για κάθε τάξη του Λυκείου (υπολογίζοντας ότι θα χρησιμοποιηθεί σε δύο τουλάχιστον γνωστικά αντικείμενα).

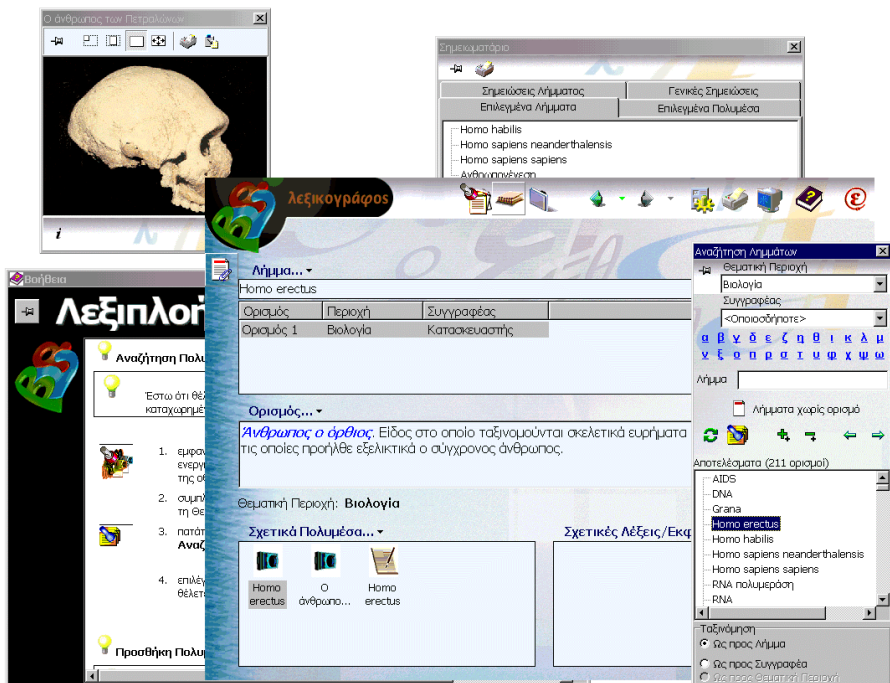
### **Λεξικογράφος**

Ο Λεξικογράφος είναι η οθόνη στην οποία μεταβαίνει ο μαθητής όταν εισέρχεται στο πρόγραμμα. Για να μεταβεί σε ένα λήμμα, πρέπει να ανοίξει τη Φόρμα αναζήτησης λήμματος

και να επιλέξει έναν ή περισσότερους τρόπους αναζήτησης ενός λήμματος ή ενός καταλόγου από λήμματα από αυτούς που του παρέχει η φόρμα:

- με επιλογή Θεματικής/ών Περιοχής/ών. Η επιλογή γίνεται από το επάνω μέρος της φόρμας, όπου οι ΘΠ εμφανίζονται με τη μορφή καρτέλας.
- με βάση το ονοματεπώνυμο του μαθητή που πραγματοποίησε την καταχώρηση. Η επιλογή γίνεται από το δεύτερο πεδίο «Συγγραφέας» που εμφανίζεται στη φόρμα.
- πληκτρολογώντας το λήμμα (ή μέρος του λήμματος).
- με επιλογή από το αλφάβητο που βρίσκεται στο αριστερό μέρος της οθόνης.
- με επιλογή από τον κατάλογο με τα λήμματα που δεν έχουν καταχωρημένο ορισμό.

Στη συνέχεια, ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει τον τρόπο με τον οποίο θα εμφανιστούν ταξινομημένα τα αποτελέσματα της αναζήτησής του: Αλφαβητικά (αρχική προκαθορισμένη επιλογή-default), με βάση τη Θεματική/ές Περιοχή/ές ή με βάση το ονοματεπώνυμο του συγγραφέα/καταχωρητή.



Τα αποτελέσματα της αναζήτησης εμφανίζονται στο πλαίσιο 'αποτελεσμάτων' και είναι ένας κατάλογος από λήμματα σε δεντρική μορφή (κατάλογος αποτελεσμάτων). Αυτός ο κατάλογος μπορεί να σταλεί για εκτύπωση.

Κάθε φορά η οθόνη του Λεξιγογράφου είναι «γεμάτη» με τις πληροφορίες που αφορούν το πρώτο λήμμα του καταλόγου αποτελεσμάτων. Με πάτημα του ποντικιού επάνω σε οποιοδήποτε λήμμα που ο μαθητής θέλει να συμβουλευτεί από τον κατάλογο, συμπληρώνεται η οθόνη με τις πληροφορίες για το λήμμα αυτό. Αναλυτικά, οι πληροφορίες που παρέχονται για κάθε λήμμα είναι οι ακόλουθες:

- λήμμα
- ορισμός/οί Αν υπάρχουν περισσότεροι ορισμοί ανά Θ.Π. ή/και συγγραφέα, αναφέρονται ως 'ορισμός 1', 'ορισμός 2' κ.ά.
- Θεματική/ές Περιοχή/ές
- συγγραφέας
- σχετικές λέξεις

Ο κατάλογος με όλες τις σχετικές λέξεις εμφανίζεται στην οθόνη. Πατώντας επάνω σε κάθε μια από τις σχετικές λέξεις, ο μαθητής μεταφέρεται στην αντίστοιχη αναλυτική οθόνη των λημμάτων αυτών (εφόσον έχουν καταχωρηθεί ως ξεχωριστά λήμματα). Οι σχετικές λέξεις που είναι καταχωρημένες ως ξεχωριστά λήμματα φέρουν μία ένδειξη πριν από τη λέξη.

Σε κάθε ορισμό μπορεί να αντιστοιχεί και μία ή περισσότερες συνδέσεις με υλικό της Βιβλιοθήκης πολυμέσων. Εφόσον υπάρχουν τέτοιες διασυνδέσεις, τότε εμφανίζονται τα αντίστοιχα εικονίδια στο πλαίσιο στο κάτω δεξιά μέρος της οθόνης. Πατώντας επάνω τους, ο μαθητής μπορεί να διαβάσει το/α κείμενο/α, να δει τις εικόνες ή τα video και να ακούσει τους ήχους που αντιστοιχούν στον ορισμό κάθε λήμματος.

Ορισμοί έχουν καταχωρηθεί για τα μισά ακριβώς λήμματα του Λεξικογράφου. Τόσο οι ορισμοί όσο και τα κείμενα που τους υποστηρίζουν, αλλά και η επιλογή του πολυμεσικού υλικού έχουν γίνει από ειδικούς σε κάθε Θεματική Περιοχή. Ο στόχος τους είναι να χρησιμοποιηθούν ως πρότυπα για τους μαθητές που θα κάνουν εισαγωγή του δικού τους υλικού.

Αναλυτικά, ο αριθμός των ορισμών ανά Θεματική Περιοχή έχει ως εξής:

| <i>Θεματική Περιοχή</i>     | <i>Ορισμοί</i> |
|-----------------------------|----------------|
| Λογοτεχνία                  | 80             |
| Πληροφορική                 | 85             |
| Αισθητική αγωγή             | 80             |
| Οικονομία                   | 80             |
| Δίκαιο και πολιτικοί θεσμοί | 80             |
| Βιολογία                    | 94             |

Ο χρήστης (διδάσκων ή εκπαιδευόμενος) μπορεί να κάνει εισαγωγή ενός λήμματος πληκτρολογώντας στο αντίστοιχο πεδίο. Το πρόγραμμα θα εισαγάγει αυτόματα τα στοιχεία του χρήστη, το όνομα και το σχολείο του. Κάθε χρήστης μπορεί να συμπληρώσει, να διορθώσει και να σβήσει όλα τα λήμματα που έχει εισαγάγει ο ίδιος στο πρόγραμμα, αλλά όχι ό,τι έχει κάνει εισαγωγή κάποιος άλλος χρήστης. Τα λήμματα και τους ορισμούς που έχει εισαγάγει η Ένωση δεν μπορούν να διορθωθούν ή να σβηστούν με κανένα τρόπο. Ο χρήστης μπορεί μόνο να δημιουργήσει ένα αντίγραφο και να κάνει διορθώσεις ή συμπληρώσεις πάνω σε αυτό.

Με αντίστοιχο τρόπο ο χρήστης μπορεί να κάνει εισαγωγή, διαγραφή ή διόρθωση/συμπλήρωση ορισμών, Θεματικών Περιοχών, σχετικών λέξεων και διασυνδέσεων. Η προσθήκη ή διόρθωση ορισμών γίνεται με πληκτρολόγηση στο αντίστοιχο πεδίο. Η επιλογή των διασυνδέσεων γίνεται μέσω της φόρμας αναζήτησης υλικού της βιβλιοθήκης πολυμέσων. Η προσθήκη νέων θεματικών περιοχών γίνεται με άνοιγμα της φόρμας των Θεματικών Περιοχών. Δικαίωμα αλλαγής και διαγραφής μιας Θεματικής Περιοχής έχει μόνο ο χρήστης που έχει κάνει την προσθήκη της.

### **Βιβλιοθήκη πολυμέσων**

Ο μαθητής μπορεί να μεταβεί στη Βιβλιοθήκη πολυμέσων μέσω του γράμματος Β που υπάρχει στο πάνω αριστερά μέρος της οθόνης. Για να αναζητήσει αντικείμενο, ανοίγει τη Φόρμα αναζήτησης αντικειμένου, η οποία είναι αντίστοιχη της Φόρμας αναζήτησης λήμματος που περιγράφηκε παραπάνω. Η αναζήτηση ενός πολυμεσικού αντικειμένου πραγματοποιείται με τον ακόλουθο τρόπο:

- με επιλογή του είδους (κείμενο, εικόνα, video, ήχος)
- πληκτρολογώντας τον τίτλο ή μέρος του τίτλου
- με επιλογή Θεματικής/ών Περιοχής/ών
- με βάση το ονοματεπώνυμο του μαθητή που πραγματοποίησε την καταχώρηση (από τον κατάλογο των «καταχωρήσεών μας»).

Στη συνέχεια, ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει τον τρόπο με τον οποίο θα εμφανιστούν ταξινομημένα τα αποτελέσματα της αναζήτησής του: με βάση το είδος του αντικείμενου (αρχική προκαθορισμένη επιλογή-default), με βάση την Θεματική/ές Περιοχή/ές ή με βάση το ονοματεπώνυμο του καταχωρητή. Τα αποτελέσματα της αναζήτησης εμφανίζονται στο πλαίσιο ‘αποτελεσμάτων’, και είναι ένας κατάλογος από αντικείμενα σε δεντρική μορφή. Αυτός ο κατάλογος μπορεί να σταλεί για εκτύπωση.

Οι πληροφορίες που συνοδεύουν κάθε αντικείμενο της Βιβλιοθήκης είναι οι ακόλουθες:

- τίτλος αντικείμενου
- είδος αντικείμενου (εικόνα ή ήχος ή κίνηση ή κείμενο)
- Θεματική Περιοχή
- διασυνδέσεις (με όλα τα λήμματα με τα οποία είναι συνδεδεμένο το αντικείμενο αυτό)
- σχόλια (αν πρόκειται για εικόνα ή video)

Η επιλογή του πολυμεσικού υλικού και η συγγραφή των κειμένων έχει γίνει από ειδικούς σε κάθε γνωστικό αντικείμενο και ο στόχος τους είναι να χρησιμοποιηθούν ως πρότυπα για τους μαθητές που θα κάνουν εισαγωγή του δικού τους υλικού.

Ο χρήστης (διδάσκων ή εκπαιδευόμενος) μπορεί να πραγματοποιήσει τις δικές του καταχωρήσεις στη βάση δεδομένων του λογισμικού. Καταρχήν, επιλέγει το αντίστοιχο αρχείο (.doc, jpg, .wav, κ.λπ.) και πληκτρολογεί τον τίτλο στο αντίστοιχο πεδίο (υποχρεωτικό στοιχείο). Αν πρόκειται για εικόνα, μπορεί να προσθέσει χωριστά σχόλια. Το πρόγραμμα θα εισαγάγει αυτόματα τα στοιχεία του χρήστη, το όνομα και το σχολείο του. Κάθε χρήστης μπορεί να συμπληρώσει, να διορθώσει και να σβήσει όλα τα αντικείμενα που έχει εισαγάγει ο ίδιος στο πρόγραμμα, αλλά όχι ό,τι έχει κάνει εισαγωγή κάποιος άλλος χρήστης. Τα αντικείμενα που έχει εισαγάγει η Ένωση δεν μπορούν να διορθωθούν ή να σβηστούν με κανένα τρόπο. Ο χρήστης μπορεί μόνο να δημιουργήσει ένα αντίγραφο και να κάνει διορθώσεις ή συμπληρώσεις πάνω σε αυτό.

### Ασκησιολόγιο λεξιλογίου

Προκειμένου να αναζητήσει την άσκηση που θέλει να επιλύσει, ο μαθητής μεταβαίνει στην οθόνη του Ασκησιολογίου λεξιλογίου, ανοίγει τη Φόρμα αναζήτησης ασκήσεων και επιλέγει έναν ή περισσότερους τρόπους αναζήτησης μιας άσκησης από αυτούς που του παρέχονται:

- με επιλογή Θεματικής/ών Περιοχής/ών
- με βάση το ονοματεπώνυμο του μαθητή που πραγματοποίησε την καταχώρηση
- με επιλογή της ομάδας άσκησης από αυτές που έχουν ήδη δημιουργηθεί.
- με επιλογή του τύπου της άσκησης: πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωσης και σωστό/λάθος.

Στη συνέχεια, ο μαθητής θα έχει τη δυνατότητα να επιλέξει τον τρόπο με τον οποίο θα εμφανιστούν ταξινομημένα τα αποτελέσματα της αναζήτησής του: με βάση τον τύπο της άσκησης (αρχική προκαθορισμένη επιλογή-default), με βάση τη Θεματική/ές Περιοχή/ές ή με βάση το ονοματεπώνυμο του συγγραφέα/καταχωρητή. Τα αποτελέσματα της αναζήτησης εμφανίζονται στο πλαίσιο ‘αποτελεσμάτων’ και είναι ένας κατάλογος από ασκήσεις σε δεντρική μορφή. Αυτός ο κατάλογος μπορεί να σταλεί για εκτύπωση.

Κάθε φορά η οθόνη του Ασκησιολογίου θα είναι «γεμάτη» με τις πληροφορίες που αφορούν την πρώτη άσκηση του καταλόγου αποτελεσμάτων. Αναλυτικά, οι πληροφορίες που θα παρέχει η οθόνη είναι οι ακόλουθες:

- αριθμός της άσκησης
- Θεματική Περιοχή
- συγγραφέας
- εκφώνηση της άσκησης

Όταν ο μαθητής επιλύσει μια κατηγορία ασκήσεων, μπορεί να καταχωρήσει τις λύσεις που έχει δώσει και, αφού ολοκληρώσει την επίλυση, να μεταφερθεί σε μία φόρμα αποτελεσμάτων

των ασκήσεων, η οποία του επιτρέπει να συγκρίνει τις απαντήσεις που έχει δώσει με τις σωστές. Ο ίδιος ο μαθητής δεν μπορεί να θα σβήσει τις λύσεις που έχει καταχωρήσει, μόνο ο διδάσκων έχει τη δυνατότητα να μηδενίσει μια ομάδα ασκήσεων για να τις ξαναδώσει προς επίλυση στους μαθητές.

Η διαδικασία δημιουργίας νέων ασκήσεων ξεκινά με την επιλογή από τον χρήστη αρχικά του τύπου της άσκησης: πολλαπλής επιλογής λέξεων, πολλαπλής επιλογής προτάσεων, συμπλήρωσης και σωστό/λάθος. Στη συνέχεια, επιλέγει τη Θεματική Περιοχή στην οποία θα ανήκει η άσκηση που θα καταχωρήσει και συμπληρώνει το κείμενο της άσκησης, καθώς και τη σωστή κάθε φορά απάντηση.

### Σημειωματάριο

Από την στιγμή που ενεργοποιηθεί από τον μαθητή, το Σημειωματάριο μπορεί να χρησιμοποιείται παράλληλα με τις υπόλοιπες οθόνες του προγράμματος. Παρέχει στον μαθητή τις ακόλουθες δυνατότητες:

- *Μαρκαρισμένα λήμματα*: ένας κατάλογος με όλα τα λήμματα που έχει μαρκάρει ο μαθητής κατά την πλοήγησή του στον Λεξικογράφο. Με πάτημα επάνω σε καθένα από αυτά, η οθόνη του Λεξικογράφου συμπληρώνεται με τα στοιχεία του λήμματος
- *Σημειώσεις λήμματος*: δυνατότητα συγγραφής σημειώσεων που αφορούν συγκεκριμένο λήμμα σε ειδικό πλαίσιο (με δυνατότητες αντιγραφής και επικόλλησης κειμένων)
- *Μαρκαρισμένα πολυμέσα*: ένας κατάλογος με όλα τα πολυμεσικά αντικείμενα που έχει μαρκάρει ο μαθητής κατά την πλοήγησή του στη Βιβλιοθήκη πολυμέσων
- *Γενικές σημειώσεις*: δυνατότητα συγγραφής σημειώσεων σε ειδικό πλαίσιο (με δυνατότητες αντιγραφής και επικόλλησης κειμένων)
- *Εκτύπωση των σημειώσεων*

### Διαδίκτυο

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, το λογισμικό παρέχει πρόσβαση στο διαδίκτυο. Μέσα από την αρχική οθόνη, ο μαθητής μπορεί να συνδεθεί με το διαδίκτυο και να δει όλες τις καταχωρήσεις που έχουν γίνει σε αυτό. Τονίζουμε ότι οι εκπαιδευόμενοι δεν μπορούν να κάνουν οι ίδιοι καταχωρήσεις στο διαδίκτυο, αλλά χρειάζονται την επέμβαση του επιβλέποντα καθηγητή. Με τον τρόπο αυτό, εξασφαλίζεται η ορθότητα του υλικού που καταχωρείται, αφού αυτό θα έχει περάσει πρώτα από την έγκριση του καθηγητή της τάξης.

Οι μαθητές θα μπορούν να μεταφέρουν υλικό από το διαδίκτυο, το οποίο έχει καταχωρηθεί από άλλο σχολείο, σώζοντάς το στο τοπικό τους δίκτυο. Το υλικό δεν μπορούν να το διορθώσουν ή να το ενημερώσουν παρά μόνο οι μαθητές των σχολείων που το καταχώρισαν. Αν μαθητές από άλλα σχολεία θέλουν να κάνουν παρατηρήσεις ή διορθώσεις σε κάποια καταχώρηση, δημιουργείται αντίγραφο της αρχικής καταχώρησης, κάνουν τις τροποποιήσεις που επιθυμούν και επανακαταχωρούν το λήμμα, το αντικείμενο ή την άσκηση στο διαδίκτυο. Επίσης, μπορούν να συμπληρώσουν και σχόλια (π.χ. για τον ορισμό ενός λήμματος), τα οποία θα διαβάζονται στο διαδίκτυο.

Το λογισμικό συμπληρώνεται από τρία εγχειρίδια: του τεχνικού, του καθηγητή και του μαθητή. Στο πρώτο περιλαμβάνονται τεχνικές λεπτομέρειες που αφορούν την εγκατάσταση και λειτουργία του προγράμματος, την εισαγωγή χρηστών (ονόματα, κωδικοί κ.ά.). Στα δύο επόμενα εκτίθενται οι βασικές παιδαγωγικές αρχές και διδακτικοί στόχοι, ένα λεπτομερές σενάριο ένταξης του λογισμικού στη σχολική διαδικασία που καλύπτει δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν για οκτώ διδακτικές ώρες ανά τάξη, καθώς και οδηγίες για την πλοήγησή στο λογισμικό και χρήση του μέσα στην τάξη.

### Τεχνικές Λεπτομέρειες

Το λογισμικό της Λεξιπλοήγησης αναπτύχθηκε πλήρως σε γλώσσα C++ για Windows (Borland C++ Builder), ενώ για την υλοποίηση εξειδικευμένων διαδικασιών όπως η επικοινωνία με την απαραίτητη βάση δεδομένων, η διαχείριση εικόνων, κ.λπ. χρησιμοποιήθηκαν κατάλληλες βιβλιοθήκες (DLLs).

Το λογισμικό ακολουθεί πλήρως τις τεχνικές προδιαγραφές των σχολικών εργαστηρίων της ΟΔΥΣΣΕΙΑΣ, τόσο για τον τοπικό εξυπηρετητή (server) όσο και για τους υπόλοιπους υπολογιστές (clients). Προβλέπει και ένα μέρος λογισμικού για εξυπηρετητές διαδικτύου (Web Servers). Η επιθυμητή διαμόρφωση καθενός από αυτούς τους υπολογιστές περιλαμβάνει επεξεργαστές τεχνολογίας Pentium 233MHz ή καλύτερους. Για τους υπολογιστές του σχολικού εργαστηρίου, απαιτείται λειτουργικό MS-Windows 95/98, ενώ για τον εξυπηρετητή σχολικού εργαστηρίου απαιτούνται MS-Windows NT. Για τον εξυπηρετητή διαδικτύου απαιτούνται MS-Windows NT 4.0 με εγκατεστημένο το Option Pack (IIS 4.0).

### Επίλογος

Ο συνδυασμός ενός τεχνολογικά άρτιου υπολογιστικού εργαλείου με επιστημονικά έγκυρο λεξικογραφικό υλικό στοχεύει να καταστήσει την ΛΕΞΙΠΛΟΗΓΗΣΗ ένα απαραίτητο βοήθημα για μαθητές και καθηγητές. Οι πρώτοι έχουν στη διάθεσή τους ένα υπολογιστικό περιβάλλον που θα τους επιτρέψει να προχωρήσουν πέρα από παθητική πλοήγηση και ανάγνωση στο να ερμηνεύσουν, τροποποιήσουν και προσθέσουν δικό τους υλικό. Οι πηγές που παρέχει προσφέρονται για συζήτηση, κριτική και αξιολόγηση. Ταυτόχρονα όμως χρησιμεύουν και ως παραδείγματα στους εκπαιδευόμενους για να πραγματοποιήσουν τις δικές τους καταχωρήσεις. Από την πλευρά των καθηγητών, η ΛΕΞΙΠΛΟΗΓΗΣΗ τους επιτρέπει να χρησιμοποιήσουν τους υπολογιστές για να υποστηρίξουν τη διδασκαλία τους σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα και τάξεις. Τα προτεινόμενα σενάρια ένταξης στην εκπαιδευτική διαδικασία μπορούν να συμπληρωθούν με πρόσθετες δραστηριότητες για να προσαρμοστούν στις ανάγκες και το επίπεδο των μαθητών κάθε τάξης.

### Βιβλιογραφία

Britton J. et al 1976 From Communication to Curriculum London: Methuen.

Economou C. Raptis S. και Stainhaouer G. "2000 LEXIPIOIGISSI: An Educational Platform for the Teaching of Terminology in Greece". Proceedings of the Second International Conference on Language Resources and Evaluation, Athens, Greece. Τομ. 3, σσ. 1787-1792.

Ράπτης Α και Ράπτη Α. 1998 (4η έκδ.) Πληροφορική και Εκπαίδευση. Συνολική προσέγγιση. Αθήνα.

Selfe, L.C. 1999 Technology and Literacy in the Twenty-First Century. Southern Illinois University Press.

Σολομωνίδου Χ. 1999 Εκπαιδευτική Τεχνολογία. Μέσα, υλικά, διδακτική χρήση και αξιοποίηση. Αθήνα, Καστανιώτης.