

## ■ ΔΥΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣΙΣΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΒΑΚΙΟ E-SLATE ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΩΝ ΓΛΩΣΣΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

**Ασκιανάκη Κυριακή**  
kaskian@ppp.uoa.gr

**Θέμελη Σταματία**  
sthemel@ppp.uoa.gr

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα: Θεωρία, Πράξη και Αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Έργου. Κατεύθυνση: Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση  
Φιλοσοφική Σχολή  
Πανεπιστήμιο Αθηνών

### Περίληψη

Τα νέα Αναλυτικά προγράμματα προβάλλουν διαδικασίες βιωματικής μάθησης, ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας, διερευνητικών διαδικασιών, χρήσης και αξιοποίησης της τεχνολογίας. Η χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών δίνει τη δυνατότητα στο μαθητή να προσεγγίσει και να επεξεργαστεί σύνθετες πληροφορίες με ποικίλους συνδυασμούς. Στην παρούσα εργασία γίνεται η θεωρητική θεμελίωση ενός δευτερογενούς λογισμικού, που στηρίζεται στο Αβάκιο, ένα περιβάλλον που προσφέρει στους χρήστες εργαλεία υψηλού επιπέδου για τη σύνθεση εκπαιδευτικών μικροκόσμων της έμπνευσής τους. Πρόκειται για δύο σχέδια μαθημάτων που μπορούν να υποστηρίξουν το μάθημα της Αρχαίας Ελληνικής Γραμματείας από μετάφραση και το μάθημα της Αγγλικής Γλώσσας.

### Λέξεις Κλειδιά

μικρόκοσμος, διερεύνηση, ομαδοσυνεργατική μέθοδος.

### ΕΝΑ ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ

#### Συνοπτική παρουσίαση - περιεχόμενο - δραστηριότητες

Το διδακτικό αυτό σενάριο αξιοποιεί τις Νέες Τεχνολογίες στα γνωστικά αντικείμενα της Αρχαίας Ελληνικής Γραμματείας από μετάφραση -Ομηρική Οδύσσεια- και της Ιστορίας .

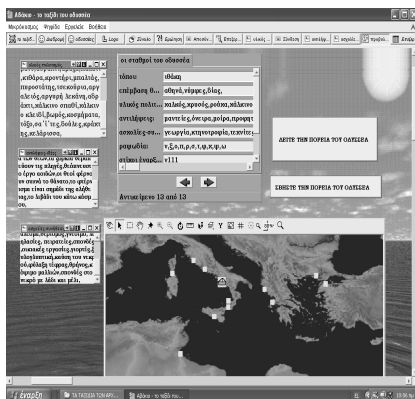
Απευθύνεται σε μαθητές της Α' Γυμνασίου. Διδακτικές ενότητες που αξιοποιούνται είναι «τα Γεωμετρικά» και «Αρχαϊκά χρόνια» από το σχολικό εγχειρίδιο «Ιστορία των Αρχαίων Χρόνων ως το 30 π.Χ.» (Τσακτσίρας & Τιβέριος 2004) και αποσπάσματα από το σύνολο του έπους της Οδύσσειας (ΥΠΕΠΘ / Π.Ι. 2001).

**Τεχνολογικά εργαλεία** που αξιοποιούνται είναι το λογισμικό Αβάκιο E-Slate, το οποίο είναι διαθέσιμο στους εκπαιδευτικούς λόγω της διανομής του στα σχολεία στα πλαίσια της «Οδύσσειας» (<http://e-slate.cti.gr>). Βασίζεται στην αρχιτεκτονική των ψηφίδων για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών προϊό-

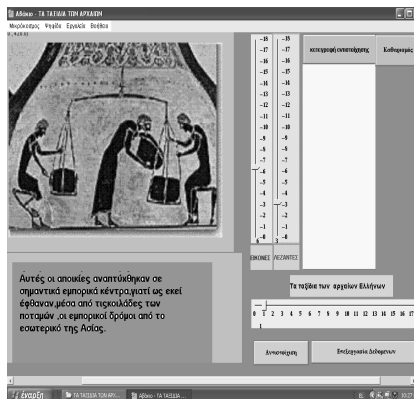
νων, την κατασκευή δηλαδή μικρόκοσμων με συγκεκριμένους διδακτικούς στόχους από τον εκπαιδευτικό.

**Έννοιες και λεξιλόγιο που περιέχονται:** χώρος, χρόνος, αποικισμός, βασικό θέμα – πρόβλημα: **Η σύνδεση της ποιητικής αφήγησης (ομηρική Οδύσσεια) με την ιστορική πραγματικότητα.** Μέσα από τους τρεις μικρόκοσμους του λογισμικού επιδιώκεται να διερευνηθούν οι μαθητές κατά πόσο η ομηρική κοινωνία και το ταξίδι του Οδυσσέα απηχούν στοιχεία από την εποχή των αποικισμών των αρχαίων Ελλήνων.

Ο πρώτος μικρόκοσμος «Στα ίχνη του Οδυσσέα» (Σχήμα 1) αναφέρεται στο Ταξίδι του Οδυσσέα. Στο διαδραστικό χάρτη απεικονίζονται οι δεκατρείς σταθμοί του ταξιδιού του ήρωα. Η ταύτιση των σταθμών με πραγματικούς γεωγραφικούς χώρους έγινε με βάση τους χάρτες του βιβλίου της Ελ. Κακριδή, Η διδασκαλία των Ομηρικών επών (Κακριδή 1988). Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα με τη βοήθεια μιας κινούμενης οντότητας -πλοίου- να επιλέξουν τους σταθμούς του Οδυσσέα με τη σειρά που πιστεύουν ότι ακολούθησε στο ταξίδι του. Οι διάφορες ψηφίδες δίνουν πληροφορίες για κάθε τόπο με τη μορφή κειμένου, πληροφορίες που έχουν καταχωρηθεί σε μία βάση δεδομένων και σχετίζονται με τον υλικό πολιτισμό, τους θεούς, τις αντιλήψεις των κατοίκων της περιοχής, τις ασχολίες και συνήθειες και τον πραγματικό τόπο ταύτισης σύμφωνα με τους μελετητές. Ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να διατυπώσει ερωτήσεις («Υλικός πολιτισμός περιέχει χαλκός») σε ψηφίδες επεξεργασίας της πληροφορίας και να ελέγξει σε πόσες ραψωδίες εμφανίζεται η Αθηνά, σε ποιες έχουμε αναφορά στα χάλκινα αντικείμενα, πόσο συχνά γίνεται ο όρκος κτλ. έτσι ώστε να εξάγει τα συμπεράσματά του για τον υλικό και ιδεολογικό κόσμο των ομηρικών επών.



Σχήμα 1. Στα ίχνη του Οδυσσέα.



Σχήμα 2. Ο μικρόκοσμος της αντιστοίχισης.

Μπορεί επίσης να ελέγξει την πορεία που ακολούθησε με τη βοήθεια μιας δεύτερης κινούμενης οντότητας και έτσι να αξιολογήσει τη δική του επιλογή λαμβάνοντας ένα είδος ανατροφοδότησης.

Ο δεύτερος μικρόκοσμος παρουσιάζει σε ένα χάρτη με δύο επίπεδα – επιφάνειες τις περιοχές του Α' και Β' αποικισμού στο μεσογειακό χώρο και τον Εύξεινο Πόντο.

Σε μία βάση δεδομένων βρίσκονται τα ονόματα των γνωστότερων αποικι-

ών και οι μαθητές μπορούν να επεξεργαστούν τις πληροφορίες και να εξάγουν συμπεράσματα π.χ.

για τους ιδρυτές των αποικιών, τη χρονολόγηση, τις περιοχές του αποικισμού. Με τη βοήθεια μιας **χρονομηχανής** οι μαθητές μπορούν να δουν στο χάρτη τις διαφορετικές περιοχές των δύο αποικισμών.

Ο τρίτος μικρόκοσμος (Σχήμα 2) εισάγει σε μία **αντιστοιχίση** εικόνων και «γρίφων» και οι μαθητές καλούνται να αντιστοιχίσουν κάθε εικόνα με τη λεζάντα που αποδίδει το νόημα της εικόνας. Οι εικόνες έχουν θέματα σχετικά με τους δύο αποικισμούς και τα ομηρικά έπη. Δίνουν έτσι στο μαθητή τη δυνατότητα να εφαρμόσει τη γνώση που απέκτισε από τη μελέτη και έρευνα των δύο προηγούμενων μικρόκοσμων, γι' αυτό και προτείνεται να διερευνήσουν οι μαθητές το μικρόκοσμο αυτό μετά από τους άλλους δύο.

Το λογισμικό προτείνεται για ομαδικές εργασίες (projects) με επεξεργασία φύλλων εργασίας που ετοιμάζει ο εκπαιδευτικός για τη διερεύνηση θεμάτων, όπως «Οι αντιλήψεις και συνήθειες της ομηρικής κοινωνίας», «Ο ρόλος των θεών στα έπη», «Ο υλικός πολιτισμός της ομηρικής κοινωνίας», «Οι δύο αποικισμοί», «Τα ιστορικά στοιχεία της Οδύσσειας» κτλ. Το σενάριο μπορεί να υλοποιηθεί τόσο σε ένα ή δύο δίωρα όσο και στα πλαίσια ενός μεγαλύτερου σχεδίου εργασίας. Οι μαθητές ανακοινώνουν τις εργασίες τους στην τάξη, διοργανώνουν μικρές εκδηλώσεις ανακοινώσεων εργασιών ή επικοινωνούν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με άλλα σχολεία. Επαφίεται αυτό στη θέληση και οργάνωση του εκπαιδευτικού και στις υποδομές του σχολείου.

## ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΓΝΩΣΤΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Η διδασκαλία με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών στο συγκεκριμένο διδακτικό αντικείμενο προτείνεται για τους εξής λόγους: Η Οδύσεια αποτελεί ένα μεγάλο σε έκταση κείμενο με πολυδιάστατο χαρακτήρα (ανθρωποκεντρικό, λογοτεχνικό, γλωσσικό, ιστορικό κ.τ.λ.). Η αποσπασματική διδασκαλία των ενοτήτων σύμφωνα με τα Αναλυτικά Προγράμματα καθώς και η έλλειψη διαθεματικών / διεπιστημονικών προσεγγίσεων της γνώσης δεν βοηθά τους μαθητές να αποκτήσουν συνολική θεώρηση του έργου. Ο αριθμός ωρών διδασκαλίας είναι ανεπαρκής ( $\pm 35$ ). Έχει εξάλλου διαπιστωθεί ότι οι μαθητές μένουν συχνά στη μελέτη του περιεχομένου του έργου χωρίς να το εντάσσουν στο γενικότερο ιστορικοκοινωνικό πλαίσιο.

Τα διδακτικά σχολικά εγχειρίδια δημιουργούν την εντύπωση της γραμμικής άποψης της Ιστορίας. Το βιβλίο της Ιστορίας τοποθετεί τον Α' αποικισμό στα γεωμετρικά χρόνια και το Β' αποικισμό στα αρχαϊκά χρόνια, ενώ το βιβλίο της Οδύσσειας τοποθετεί χρονικά και τους δύο αποικισμούς στα γεωμετρικά χρόνια, με αποτέλεσμα να προκαλείται σύγχυση στους μαθητές. Επιβάλλεται έτσι να προταθούν ενεργητικές μορφές μάθησης που θα κινητοποιήσουν τους μαθητές τόσο σε γνωστικό όσο και σε ψυχοκινητικό επίπεδο.

## ΕΝΑ ΣΕΝΑΡΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ- «WORLD'S PROBLEMS»

### Ιδέα που διέπει το σενάριο

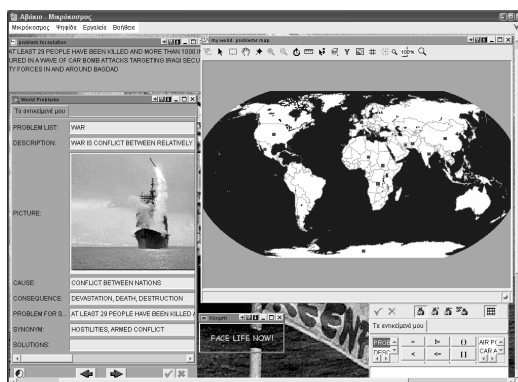
Η κεντρική ιδέα που διέπει το προτεινόμενο σενάριο είναι η αξιοποίηση του Αβακίου E- Slate, σε συνδυασμό με την αξιοποίηση του δικτυακού λογισμικού

(Internet) στη διδασκαλία του μαθήματος των Αγγλικών της Α΄ Λυκείου. Σε ομάδες, οι μαθητές / μαθήτριες θα έρθουν σε επαφή με το υπολογιστικό περιβάλλον και θα κληθούν να αξιολογήσουν τα δεδομένα και να βγάλουν συμπεράσματα. Θα ενθαρρυνθούν να διερευνήσουν πληροφορίες που θα συναντήσουν στο λογισμικό αναλαμβάνοντας το **ρόλο επιστημόνων**, στους οποίους αναθέτουμε να μελετήσουν τα προβλήματα που μαστίζουν την ανθρωπότητα για να συζητήσουν τις ιδέες τους σε επιστημονική συνάντηση “Earth Day”, όπου θα κληθούν να προτείνουν λύσεις για τα προβλήματα αυτά.

### Οι δραστηριότητες του σεναρίου

Κατά τον Bruner ο ρόλος του δασκάλου πρέπει να είναι εκείνος που θα προετοιμάζει μαθησιακές καταστάσεις μέσα από τις οποίες ο ίδιος ο μαθητής θα ανακαλύψει τη νέα γνώση (Δανασλής-Αφεντάκης 1996). Το παρόν σενάριο δίνει την ευκαιρία στον εκπαιδευτικό να δημιουργήσει τις κατάλληλες παιδαγωγικές και διδακτικές συνθήκες για αποτελεσματικό τρόπο μάθησης.

Ως διάρκεια εφαρμογής του σεναρίου προτείνεται ένα εξάμηνο (10-12 διδακτικές ώρες). Η πορεία διδασκαλίας ακολουθεί τα στάδια διδασκαλίας ενός project (συνθετική εργασία). Αυτή η μέθοδος είναι μια ανοιχτή διαδικασία μάθησης, τα όρια και οι διαδικασίες της οποίας δεν είναι αυστηρά καθορισμένα. Εξελίσσεται ανάλογα με την εκάστοτε κατάσταση και το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων (Frei 1984). Στη συγκεκριμένη περίπτωση ξεκινά με τον προβληματισμό. Γίνεται ανάκληση των γνώσεων που ήδη κατέχουν οι μαθητές σχετικά με το αντικείμενο μελέτης και οριοθετούνται οι συνθήκες και τα κριτήρια για την επιτυχή ολοκλήρωση της δράσης. Ο εκπαιδευτικός ξεκινά από εισαγωγικές ερωτήσεις σχετικά με τις εικόνες του μικρόκοσμου και ξεκινά τη συζήτηση σχετικά με τα προβλήματα που μαστίζουν την ανθρωπότητα (για τις ερωτήσεις προτείνεται χρήση της Αγγλικής γλώσσας). Ακολουθεί ο χωρισμός των μαθητών σε ομάδες και η γνωριμία με τον μικρόκοσμο World Problems (Σχήμα 3).



Σχήμα 3. Worlds Problems.

Το World Problems αποτελείται από επιλεγμένες ψηφίδες και η λειτουργία του προσδιορίζεται από τη μεταξύ τους διασύνδεση. Στην ψηφίδα «επεξεργαστής χαρτών» υπάρχει παγκόσμιος χάρτης στον οποίο έχουν προσαρτηθεί 18

αντικείμενα. Τα αντικείμενα εμφανίζονται με τη μορφή κόκκινων κουκκίδων και αντιστοιχούν σε κάθε ένα από τα παγκόσμια προβλήματα που υπάρχουν στη βάση δεδομένων του λογισμικού. Με το πάτημα της κάθε κουκκίδας εμφανίζονται (στην ψηφίδα «επεξεργαστής εγγραφών») οι πληροφορίες που αντιστοιχούν σε κάθε πρόβλημα. Η ενασχόληση των μαθητών με βάσεις δεδομένων είναι μια καλή αφορμή για να αναπτύξουν δεξιότητες ανάκτησης καθώς και αποθήκευσης πληροφοριών που προέρχονται από δική τους έρευνα (Ράπτης & Ράπτη 2004).

Ύστερα από την πρώτη αυτή πλοήγηση στο λογισμικό, ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει την κεντρική ιδέα του σεναρίου. Ανακοινώνεται λοιπόν στα παιδιά ότι οι εκπρόσωποι των πλουσιότερων κρατών του κόσμου υπέγραψαν Συμφωνία εκφράζοντας την πρόθεσή τους να αφιερώσουν πρωτοφανή χρηματικά ποσά για την από κοινού καταπολέμηση των σοβαρότερων προβλημάτων που μαστίζουν την ανθρωπότητα. Οι μαθητές θα αναλάβουν το ρόλο επιστημόνων – ερευνητών που τους έχει ανατεθεί να βρουν λύσεις για τα προβλήματα που παρουσιάζονται στα διάφορα μέρη του χάρτη. Όλες οι προτάσεις θα παρουσιαστούν σε συνάντηση “Earth Day” για να αποφασιστούν οι τρόποι αξιοποίησης των χρημάτων.

Βοηθητικά εδώ ο εκπαιδευτικός μπορεί να θέσει ερωτήματα όπως : *Which problems are due to economical reasons?* Οι μαθητές τότε μπορούν να πληκτρολογήσουν στην ψηφίδα my questions CAUSE=ECONOMICAL ώστε να εμφανιστούν στη βάση δεδομένων οι απαντήσεις στις μπλε εγγραφές (FOREST DESTRUCTION, IMMIGRATION, GENETIC ENGINEERING). Κατά τον ίδιο τρόπο σχηματίζονται και άλλες ερωτήσεις που έχουν στόχο να ενεργοποιήσουν τις νοητικές ικανότητες των μαθητών και να αποτελέσουν έναυσμα για επικοινωνία. Η παροχή οδηγιών μπορεί να βοηθήσει σημαντικά τους χρήστες σ’ αυτό το αρχικό κρίσιμο στάδιο γνωριμίας και εξοικείωσης με το λογισμικό.

Σε ένα δεύτερο στάδιο, οι μαθητές καλούνται να εστιάσουν στα προβλήματα που τους ενδιαφέρουν περισσότερο με σκοπό την διερεύνηση λύσεων. Ακολουθεί η συλλογή δεδομένων από κάθε ομάδα και η παρουσίαση των προτεινόμενων λύσεων με την κατάλληλη επιχειρηματολογία σε μία υποτιθέμενη συνάντηση “Earth Day”. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα επιδιώκεται να έχει ως αποτέλεσμα την άσκηση των μαθητών στην καλύτερη κατανόηση των πληροφοριών που συνάντησαν, αλλά και τη διεύρυνση των γνωστικών τους σχημάτων παρακολουθώντας διαφορετικές πτυχές και χειρισμούς του θέματος από άλλες ομάδες. Ιδιαίτερης σημασίας είναι εδώ η ενίσχυση της προσπάθειας και η ενθάρρυνση από τον εκπαιδευτικό, ώστε τα παιδιά να αισθανθούν παρωθημένα όσον αφορά στη συγκεκριμένη μαθησιακή διαδικασία.

Μετά την ολοκλήρωση της φάσεως της διερεύνησης λύσεων του προβλήματος της προτίμησής τους, οι ομάδες προχωρούν στην εργασία με το δεύτερο μικρόκοσμο (αντιστοίχιση). Στόχος της συγκεκριμένης δραστηριότητας είναι η περαιτέρω άσκηση στην εύρεση λύσεων για την αφομοίωση των προαποκτημένων γνώσεων, η σύγκριση και η επεξεργασία των δεδομένων για εξαγωγή συμπερασμάτων και η δημιουργία κλίματος επικοινωνίας και ανταλλαγής απόψεων.

Στο μικρόκοσμο της «Αντιστοίχισης» (σχήμα 4) εμφανίζονται 17 εικόνες που αφορούν σε κάθε ένα από τα προβλήματα που υπάρχουν στον προηγούμενο μικρόκοσμο και 17 ανάλογες λύσεις που αντιστοιχούν σε κάθε εικόνα.



Σχήμα 4. Ο μικρόκοσμος της αντιστοίχισης.

Εδώ δίνεται η δυνατότητα να περιγράψουν τα παιδιά προφορικά τις εικόνες και στη συνέχεια να επιχειρήσουν να τις αντιστοιχήσουν με τις κατάλληλες λεζάντες - λύσεις. Ακολουθεί συζήτηση για τελική συμφωνία πάνω στην εγκυρότητα των απαντήσεων των ομάδων.

Τέλος, δίνεται ένα χρονικό περιθώριο στις ομάδες ώστε να συγκρίνουν τις λύσεις της τωρινής τους Αντιστοίχισης με τις λύσεις που είχαν καταγράψει στον πρώτο μικρόκοσμο από τη δική τους διερεύνηση. Προτείνεται οι μαθητές να εκφράσουν την τεκμηριωμένη άποψή τους πάνω στο ποια λύση είναι η πιο λειτουργική. Οι επικοινωνιακές δραστηριότητες επιδιώκεται να βοηθήσουν την ανάπτυξη ικανότητας διαλογισμού και συγκεκριμένα δεξιοτήτων ανάπλασης γνώσεων οι οποίες συμβάλλουν:

- Στη βελτίωση της διαδικασίας εκμάθησης / κατάκτησης της γλώσσας
- Στην ανεύρεση και ανάπτυξη των δικών τους τρόπων, διαδικασιών και στρατηγικών μάθησης (Ελευθεριάδη 2002).

## Η ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΑΞΙΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΤΩΝ ΓΛΩΣΣΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΟ ΑΒΑΚΙΟ

Τα παραπάνω σενάρια αποτελούν προτάσεις διδασκαλίας δύο γλωσσικών μαθημάτων με τη χρήση της υπολογιστικής τεχνολογίας και υλοποιήθηκαν σε πειραματικό επίπεδο σε μαθητές της Α΄ Γυμνασίου (σενάριο 1) και της Α΄ Λυκείου (σενάριο 2).

Όσον αφορά στο θεωρητικό υπόβαθρο των σεναρίων ο κατάλληλος σχεδιασμός τους στοχεύει στο να δώσει τη δυνατότητα στους μαθητές να διερευνήσουν συγκεκριμένα θέματα (π.χ. ο υλικός κόσμος των ομηρικών επών) (σενάριο 1) και να βρεθούν αντιμέτωποι με καταστάσεις προβληματοποίησης (π.χ. αντιμετώπιση της καταστροφής των δασών) (σενάριο 2). Τα σενάρια βασίζονται στις δυνατότητες που προσφέρει στη **μαθησιακή διαδικασία** των γλωσσικών μαθημάτων το Αβάκιο ως διερευνητικό λογισμικό (Κυνηγός & Κουτλής 2002):

- «προβληματοποίηση του γνωστικού αντικείμενου»
- ανάπτυξη στρατηγικών επίλυσης προβλημάτων (problem solving)
- πολλαπλή αναπαράσταση της πληροφορίας - οπτικοποίηση δεδομένων
- δυναμική διαχείριση και επεξεργασία της πληροφορίας

- παροχή εργαλείων διατύπωσης δομημένων ερωτήσεων και αναζήτησης
- έρευνα και πειραματισμό
- ανατροφοδότηση και αναστοχαστικές διαδικασίες
- πολλαπλούς τρόπους έκφρασης (συμβολική και γραπτή έκφραση)
- επικοινωνιακή αντίληψη στη γλωσσική διδασκαλία.

Πρωθείται η ευρετική –ανακαλυπτική μάθηση “discovery learning” κατά Bruner, η οποία σχετίζεται με πολύπλοκες γνωστικές διαδικασίες πρόσκτησης, επεξεργασίας και κωδικοποίησης των πληροφοριών. Οι μαθητές διατυπώνουν υποθέσεις, κάνουν συσχετισμούς, οδηγούνται σε συμπεράσματα και οικοδομούν τη γνώση μόνοι τους (οικοδόμηση της γνώσης κατά τον Piaget) (Μπασέτας 2002). Η μάθηση συνίσταται στην οργάνωση των εσωτερικών αντιλήψεων και εμπειριών του ατόμου μέσα από διαδικασίες ενεργητικής μάθησης (Τζιμογιάννης χ.η.).

Έπειτα και τα δύο σενάρια βασίζονται σε ομαδοσυνεργατικές μορφές μάθησης μέσα από τα στάδια ενός project. Η χρήση ενός εργαλείου αλλάζει ποιοτικά τη δομή μιας δραστηριότητας. Η εργασία σε ομάδες και η κοινή πορεία προκαλούν δημιουργικές αντιδικίες (conflicts) (Αργύρης 2002) που ευνοούν τον εποικοδομητικό διάλογο, την ανάπτυξη επιχειρηματολογίας και το σχεδιασμό συλλογικών μορφών δράσης. Η συνεργατική μάθηση με κέντρο τον υπολογιστή υποστηρίζεται και από τις κοινωνικογνωστικές θεωρίες μάθησης με παρατήρηση και μίμηση προτύπου (Μπασέτας 2002). Οι μαθητές δρουν, βιώνουν, ερευνούν, δημιουργούν, εμπλέκονται δηλαδή σε διαδικασίες (βιωματική μάθηση) και αναλαμβάνουν ρόλους μέσα στην ομάδα ανάλογα με τον προσωπικό ρυθμό μάθησης (εξατομικευμένη διδασκαλία).

Όσον αφορά στη **διδακτική διαδικασία** χρησιμοποιούνται ενεργητικές και μαθητοκεντρικές μορφές διδασκαλίας (διαθεματικές, διερευνητικές κτλ), που απαιτούν έναν ενισχυμένο ρόλο του εκπαιδευτικού, ο οποίος καλείται να προβεί στο διδακτικό σχεδιασμό στο μικρο – επίπεδο της τάξης (Δημητρακοπούλου 2002). Ο εκπαιδευτικός γίνεται συνερευνητής, υποστηρικτής, αρωγός και οργανωτής της όλης διαδικασίας (Αργύρης 2002) και στα δύο σενάρια. Η εφαρμογή των προτεινόμενων σχεδίων απαιτεί από τον εκπαιδευτικό την ελάχιστη τεχνογνωσία αλλά και την επιθυμία για δοκιμή και υιοθέτηση της καινοτομίας, αφού η δική του ενεργή συμμετοχή οδηγεί στη σταδιακή διαμόρφωση της νέας αντίληψης και πρακτικής μέσα στην εκπαιδευτική κοινότητα (Hoyles & Noss 1992) και στο άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία.

---

Ευχαριστούμε την Δρα. κ. Γιαννούτσου Νικολέτα για τις ουσιαστικές υποδείξεις της στη σύνταξη του άρθρου.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Frei K. (1984), *Μέθοδος Project*, Θεσσαλονίκη: Κυριακίδη
- Hoyles C. & Noss R. (1992), A pedagogy for mathematical microworlds, *Educational Studies in Mathematics*, 23, 31-57
- Αργύρης Μ. (2002), Διερευνητική μάθηση με χρήση υπολογιστικών εργαλείων: Μία εναλλακτική πρόταση διδασκαλίας στο Χ. Κυνηγός & Ε. Δημαράκη (επιμ.), *Νοητικά Εργαλεία και Πληροφοριακά Μέσα*, 98-118, Αθήνα: Καστανιώτης
- Δαναοσής - Αφεντάκης Αντ. Κ (1996), *Μάθηση και Ανάπτυξη. Παιδαγωγική Ψυχολογία* (Γ' Έκδ.), Τόμος Α', Αθήνα: Φιλοσοφική Σχολή

- Δημητρακοπούλου Α. (2002), Διαστάσεις διδακτικής διαχείρισης των εκπαιδευτικών εφαρμογών των ΤΠΕ: Προς μια ολοκληρωμένη αξιοποίησή τους στην εκπαίδευση στο Χ.Κυνηγός & Ε. Δημαράκη (επιμ.), *Νοητικά Εργαλεία και Πληροφοριακά Μέσα*, 57-81, Αθήνα: Καστανιώτης
- Ελευθεριάδη Αντ. Ιακ. (2002), *Κλάδος Αγγλικής Διδακτικής*, Αθήνα: Σύγχρονη πέννα
- Κακριδής Ε. (1988), *Η διδασκαλία των Ομηρικών επών (βιβλίο του καθηγητή)*, Αθήνα: ΟΕΔΒ
- Κυνηγός Χ & Κουτλής Μ. (2002), Λογισμικό υπό...συνθήκες. Πότε, γιατί και ποιο λογισμικό είναι «εκπαιδευτικό». Τρία ερωτήματα και μερικές προτάσεις, μέσα από διεθνή και ελληνική εμπειρία, *Ram*, 155, 94-101
- Μπασέτας Κ. (2002), *Ψυχολογία της μάθησης*, Αθήνα: Ατραπός
- Τζιμογιάννης Α. (χ.η.), *Οι ΤΠΕ στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Πραγματικότητα και Προοπτικές*, τελευταία πρόσβαση 21 Ιουνίου 2005, ιστοχώρος: <http://eryna.kyk.sch.gr/webhost/1syned/titloierng/tpet/zimopoulos.htm>
- Τσακτσίρας Λ. & Τιβέριος Μ. (2004), *Ιστορία των Αρχαίων Χρόνων ως το 30 π.Χ.* (ΚΕ' Έκδ.), Αθήνα: ΟΕΔΒ
- ΥΠΕΠΘ / Π.Ι (2000), *Ομηρικά έπη 1, Ομήρου Οδύσσεια (επιλογή ραψωδιών και αποσπασμάτων α-ω)*, μτφ. Δ.Ν. Μαρωνίτης, Αθήνα: ΟΕΔΒ
- Ράπτης Α. & Ράπτη Α. (2004), *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορικής*, Τόμος Α', Αθήνα: Εκδόσεις Ιδίων