

«Μυκηναϊκός πολιτισμός»: Ένα μάθημα Ιστορίας με τη χρήση σύγχρονων διδακτικών εργαλείων (Αβάκιο, inspiration, Test creator)

Στάθης Παπακωνσταντίνου

2^ο Γενικό Λύκειο Σερρών

Περίληψη

Η νέα πραγματικότητα που διαμορφώνεται με την ραγδαία εξέλιξη των τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας και τη γιγάντωση του διαδικτύου σε συνδυασμό με την υιοθέτηση των σύγχρονων θεωριών μάθησης, επιβάλλει και την αναπροσαρμογή των διδακτικών πρακτικών και μεθόδων προς την κατεύθυνση της ενσωμάτωσης και δημιουργικής αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική πράξη, μέσω της ουσιαστικής εμπλοκής του μαθητή στοχεύοντας στην ενίσχυση της κριτικής του σκέψης και την ανάδειξη των δεξιοτήτων του.. Ένα μάθημα κατ' εξοχήν θεωρητικό, όπως αυτό της Ιστορίας μπορεί να αξιοποιήσει τις ΤΠΕ; Μπορούν οι μαθητές να εξοικειωθούν με το έργο του αρχαιολόγου και αξιοποιώντας πρωτογενές ιστορικό υλικό να ανασυνθέσουν το παζλ της καθημερινότητας μιας μακρινής αλλά πολύ γοητευτικής κοινωνίας, όπως αυτή των Μυκηναίων; Η απάντηση είναι ανεπιφύλακτα καταφατική και στην κατεύθυνση αυτή κινείται η διδακτική πρόταση που ακολουθεί.

Εισαγωγή

Θέμα της εισήγησης μου είναι η χρήση σύγχρονων διδακτικών εργαλείων στη διδακτική πράξη· τα εργαλεία αυτά, όπως είναι αναμενόμενο και φυσικό προέρχονται από την περιοχή των νέων τεχνολογιών, που για το χώρο της εκπαίδευσης καθιερώθηκε να αποκαλούνται ΤΠΕ. Πριν αναφερθώ σ' αυτά, θα ήθελα να καταθέσω κάποιες σκέψεις σχετικά με το ρόλο των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Τα παραδοσιακά εποπτικά μέσα, όπως ο πίνακας κι ο πεπαλαιωμένος χάρτης, έχουν διαγράψει τον κύκλο τους και νέα σύγχρονα και δυναμικά εργαλεία βρίσκονται πλέον στη διάθεση του καθηγητή και των μαθητών που μεταφέρουν το επίκεντρο από το δάσκαλο στο μαθητή και ευνοούν την παραγωγή πολυτροπικών κειμένων. Νέα δυναμικά περιβάλλοντα μάθησης αλλά και άσκησης πρακτικών ψηφιακού γραμματισμού ανατρέπουν τα καθιερωμένα και αποφυσικοποιούν την παραδοσιακή μορφή διδασκαλίας

Αναμφίβολα η χρήση των ΤΠΕ δεν σημαίνει από μόνη της και καλύτερη η αποτελεσματικότερη διδασκαλία, ωστόσο οι ΤΠΕ παρέχουν πολλές δυνατότητες και

ένα πρόσφορο έδαφος το οποίο καλείται να γονιμοποιήσει Ο διδάσκων τοποθετώντας την προσωπική του πινελιά, την προσωπική του σφραγίδα, καθώς είναι εκείνος που τελικά θα αποφασίσει πότε, σε ποια έκταση και με ποιο τρόπο θα τις ενσωματώσει στη διδασκαλία του, έχοντας πάντα υπόψη του ότι δεν πρόκειται μόνο για εργαλεία μάθησης αλλά και για σύγχρονα περιβάλλοντα πρακτικής γραμματισμού. Από την άλλη όμως, η εγκαθιδρυμένη ταυτότητα διδάσκοντος που έχουμε αποκτήσει και μας συνοδεύει από τα πρώτα βήματα της διδακτικής μας καριέρας δεν πρέπει να στέκεται εμπόδιο στην υιοθέτηση σύγχρονων μεθόδων μάθησης και διδακτικών εργαλείων.

Βέβαια υπάρχουν και αντικειμενικές δυσκολίες αδυναμίες που σχετίζονται με την έλλειψη επιμόρφωσης, την έλλειψη υποδομών και τεχνολογικού εξοπλισμού, την έλλειψη εξοικείωσης διδασκόντων και εκπαιδευομένων με τη χρήση και την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών. Κατά συνέπεια δεν πρέπει να επικρίνεται ο συνάδελφος ο οποίος κάτω από τη δαμόκλειο σπάθη των πανελλαδικών εξετάσεων και τους ασφυκτικούς περιορισμούς που επιβάλλει το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών πασχίζει να διεκπεραιώσει την τεράστια ποσότητα ύλης με την παραδοσιακή μορφή της μετωπικής διδασκαλίας.

Εκείνο που δεν πρέπει όμως να γίνεται είναι το να προβάλλονται οι υπαρκτές αδυναμίες και ελλείψεις ως προσχηματικό άλλοθι προκειμένου να μην ανοίγει ο δρόμος σε τίποτα διαφορετικό ή καινοτόμο. Σε κάθε περίπτωση ο εκπαιδευτικός που θα εισαγάγει τις ΤΠΕ πρέπει να είναι τολμηρός και να κινητοποιεί τη φαντασία του, καθώς απαιτείται λεπτομερής σχεδιασμός και σωστός προγραμματισμός που κατά κάποιο τρόπο μας βγάζει έξω από τις συνηθισμένες πρακτικές, αφού η δημιουργία δυναμικών περιβαλλόντων μάθησης προϋποθέτει ομαδοσυνεργατικό κλίμα και υπέρβαση του δασκαλοκεντρικού προτύπου διδασκαλίας.

Επομένως κάποιος κριτικός σκεπτικισμός σχετικά με την παιδαγωγική διάσταση των ΤΠΕ και το κατά πόσο προάγουν την κριτική σκέψη ή συμβάλλουν στη δημιουργική έκφραση των μαθητών είναι όχι μόνο χρήσιμος αλλά και αναγκαίος.

Αβάκιο – Inspiration – Test creator

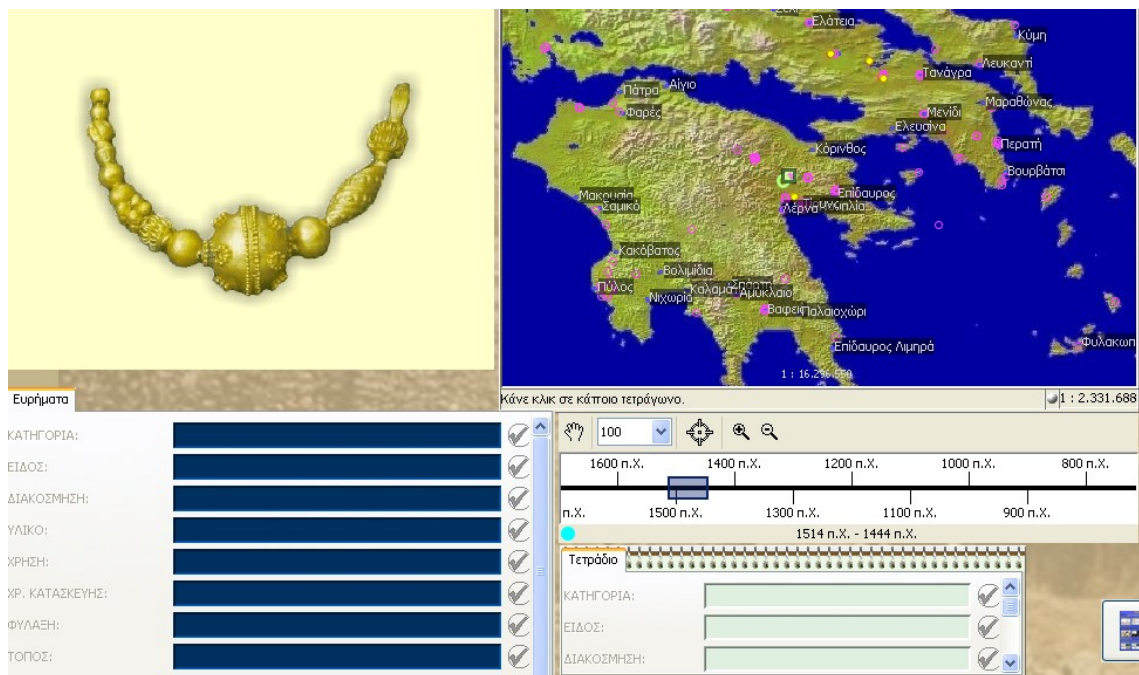
Η διδακτική μου πρόταση, αναφέρεται στην ανάπλαση της καθημερινότητας των Μυκηναίων μέσα από τη μελέτη των αρχαιολογικών ευρημάτων. Η τέχνη γενικά ως διδακτικό αντικείμενο, όπως όλοι γνωρίζουμε παρουσιάζει πολλές δυσκολίες στην προσέγγισή του· δυσκολίες που σχετίζονται με τα ασφυκτικά περιορισμένα χρονικά

πλαίσια που επιβάλλει το αναλυτικό πρόγραμμα αλλά και εγγενείς δυσκολίες, λόγω του μικρού βαθμού εξοικείωσης των μαθητών αλλά και αρκετών εκπαιδευτικών με τα προϊόντα της τέχνης γενικότερα. Σε τέτοιες περιπτώσεις αλλά και σε πολλές άλλες, εκτιμώ ότι η χρήση των νέων τεχνολογιών έχει θετικά αποτελέσματα.

Για το σχεδιασμό της διδασκαλίας επέλεξα 3 σύγχρονα εργαλεία διδασκαλίας που κατά την άποψή μου συνθέτουν μια ολοκληρωμένη διδακτική πρόταση. Το «αβάκιο» και πιο συγκεκριμένα τον μικρόκοσμο «Μυκηναϊκός πολιτισμός» για την άντληση και κριτική επεξεργασία των πληροφοριών, το «inspiration» για την σύνθεση και παρουσίαση των συμπερασμάτων και το «test creator» για την ανακεφαλαίωση και αξιολόγηση του όλου εγχειρήματος.

Το πρώτο εργαλείο ή καλύτερα ψηφιακό περιβάλλον είναι το «Αβάκιο». Κατασκευασμένο από Έλληνες επιστήμονες αποτελεί ένα «ανοιχτό» εκπαιδευτικό λογισμικό διερευνητικής μάθησης. Αν και ήταν πολύ προχωρημένο για την εποχή του, δεν προωθήθηκε δυστυχώς και δεν αγκαλιάστηκε στο βαθμό που του αναλογούσε και του άξιζε από την εκπαιδευτική κοινότητα. Η χρήση του είναι απλή και κάποια μικροπροβλήματα συμβατότητας με τα σύγχρονα λειτουργικά επιλύθηκαν στη νεότερη έκδοση και έτσι δεν υπάρχουν πλέον δυσάρεστα απρόοπτα. Είναι ένα περιβάλλον, μια πλατφόρμα δημιουργίας προσομοιώσεων μικρόκοσμων όπως αποκαλούνται μέσα στους οποίους ο μαθητής κινείται ξεδιπλώνοντας τη φαντασία του και τη δημιουργικότητα του. Υποδύεται ρόλους και χειρίζεται ως πρωταγωνιστής καταστάσεις και δεδομένα. Ένας τέτοιος μικρόκοσμος είναι και ο «Μυκηναϊκός πολιτισμός».

Το λογισμικό προάγει την ενεργό συμμετοχή των μαθητών/τριών στη μαθησιακή διαδικασία, εφόσον τους δίνει τη δυνατότητα διενεργώντας εικονικές ανασκαφές σε αρχαιολογικούς χώρους να αντλήσουν ιστορικές πληροφορίες και να τις ερμηνεύσουν με τη χρήση κατάλληλων εργαλείων. Ανασκάπτοντας με την ηλεκτρονική σκαπάνη το χώρο των Μυκηνών και ανακαλύπτοντας αρχαιολογικά ευρήματα, οι μαθητές επιχειρούν να αναπλάσουν τον Μυκηναϊκό Πολιτισμό και τις διάφορες πτυχές της οικονομικής, πολιτικής, πολιτιστικής και καθημερινής ζωής του. Αποκτούν έτσι βιωματική σχέση με τη γνώση την οποία καλούνται να διαχειριστούν με την κατασκευή εννοιολογικού χάρτη και ενός εικονικού μουσείου φύλαξης και προβολής των ευρημάτων με τη βοήθεια του λογισμικού «inspiration» και την κατασκευή ενός τεστ ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών με τη βοήθεια του λογισμικού test creator που απευθύνεται στους συμμαθητές τους..



Χώρος ανασκαφών και πρώτης αξιολόγησης ευρημάτων (Αβάκιο)

Στην παραπάνω εικόνα εμφανίζεται το περιβάλλον εργασίας του μικρόκοσμου «Μυκηναϊκός πολιτισμός». Στη δεξιά πλευρά και στο πάνω μέρος βρίσκεται ο χάρτης της ευρύτερης περιοχής των Βαλκανίων. Μπορούμε να εστιάσουμε σε μια περιοχή και να την μεγεθύνουμε, ώστε να φαίνονται οι πόλεις και οι τοποθεσίες με αρχαιολογικό ενδιαφέρον. Ακριβώς κάτω από το χάρτη βρίσκεται ο άξονας της χρονογραμμής. Μετακινώντας το δείκτη πάνω στον άξονα συσχετίζονται τα διάφορα ευρήματα με την τοποθεσία ανεύρεσής τους. Με τη βοήθεια του εργαλείου ανασκαφής εμφανίζεται στο αριστερό μέρος το αντίστοιχο εύρημα, κάθε φορά που κάνουμε κλικ σε κάποια περιοχή ή τοποθεσία. Τις πρώτες εκτιμήσεις σχετικά με το εύρημα τις καταγράφουμε στο τετράδιο που βρίσκεται κάτω από τη χρονογραμμή και μετά την ολοκλήρωση της παρατήρησης και της μελέτης του αντικειμένου, γίνεται σύγκριση με τα πραγματικά πορίσματα των αρχαιολόγων που εμφανίζονται στο αριστερό μέρος, ακριβώς κάτω από το εύρημα. Επίσης υπάρχει εργαλείο μέτρησης αποστάσεων εκπληκτικής ακρίβειας για συσχετισμούς και συγκρίσεις.

Σε γενικές γραμμές, εκτός από κάποιες οψιγενείς προσθήκες η διδακτική πρόταση στην οποία θα αναφερθώ στη συνέχεια υλοποιήθηκε προ διετίας στο σχολικό εργαστήριο του Γενικού Λυκείου Ν. Σκοπού Σερρών με 24 μαθητές της Α΄ Λυκείου στα πλαίσια του μαθήματος της Ιστορίας με πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα αλλά

και χρήσιμα συμπεράσματα τόσο σε ζητήματα που άπτονται της παιδαγωγικής διάστασης των ΤΠΕ όσο και σε ζητήματα μεθοδολογίας, οργάνωσης και διαχείρισης του χρόνου αλλά και της δυναμικής που αναπτύσσεται κατά τη φάση της υλοποίησης.

Ο χωρισμός σε 6 ομάδες των 4 μελών έγινε με κριτήριο τις προτιμήσεις των μαθητών. Υπήρξε όμως και η πρόνοια, ώστε σε κάθε ομάδα να υπάρχουν μαθητές ικανοί να εξασφαλίσουν τη λειτουργικότητα της. Κάθε ομάδα είχε στη διάθεση της 2 σταθμούς εργασίας, ώστε να εκτελούνται παράλληλες εργασίες. Οι ρόλοι των μελών ήταν σαφώς διακριτοί, ώστε να αποφεύγεται η επικάλυψη αρμοδιοτήτων και η συνακόλουθη σύγχυση. Η αποστολή κάθε ομάδας ήταν να διενεργήσει εικονική ανασκαφή σε κάποια πόλη (σε περιβάλλον «Αβακίου» με το μικρόκοσμο «Μυκηναϊκός πολιτισμός»). Πιο συγκεκριμένα;

- Η πρώτη ομάδα στον βασιλικό τάφο των Μυκηνών
- Η δεύτερη Ομάδα στην Τίρυνθα
- Η τρίτη ομάδα στην Πύλο
- Η τέταρτη ομάδα στο 'Αργος
- Η πέμπτη ομάδα στην περιοχή της Αττικής
- Η έκτη ομάδα στην ευρύτερη περιοχή της Βοιωτίας.

Η επιλογή των πόλεων αλλά και των αντικειμένων που η αρχαιολογική σκαπάνη των μαθητών θα φέρει στο φως έγινε με κριτήριο τη σπουδαιότητα τους αλλά και την αντιπροσωπευτικότητα, ώστε η κάθε ομάδα να αναπλάσει συγκεκριμένες πτυχές της καθημερινότητας του μυκηναϊκού κόσμου μέσα από την εμπριθή παρατήρηση των αντικειμένων και τη συνομιλία με το παρελθόν. Τελικός στόχος κάθε ομάδας είναι η παραγωγή κειμένου με την καταγραφή των συμπερασμάτων για την καθημερινότητα των Μυκηναίων στα οποία κατέληξαν οι μαθητές αρχαιολόγοι μέσα από τη μελέτη των αντικειμένων και η κατασκευή ενός εικονικού μουσείου φύλαξης των ευρημάτων τους σε περιβάλλον inspiration.

Το «Inspiration» είναι ένα εξίσου καλό εργαλείο στα χέρια του εκπαιδευτικού. Είναι το καταλληλότερο λογισμικό για την κατασκευή εννοιολογικών χαρτών. Κυριότερο πλεονέκτημα του είναι η βηματική συμπλήρωση ή αποκάλυψη των δεσμών και των σχέσεων του ανάλογα με την πορεία της διδασκαλίας και τη βούληση του διδάσκοντος.

Είναι μοναδικό στο είδος του διαδραστικό λογισμικό με απεριόριστες δυνατότητες για την κατασκευή όχι μόνο εννοιολογικών χαρτών αλλά και δυναμικών

διαγραμμάτων που ξεκινούν από το δέντρο του Πορφύριου και καταλήγουν στα σημερινά πολύπλοκα διαγράμματα σημειώσεων με την ενσωμάτωση κάθε μορφής πολυμεσικής έκφρασης. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με πολλούς τρόπους ακόμη και ως λογισμικό παρουσίασης (power point), ή σαν ιστοσελίδα.

Στην περίπτωση μας το inspiration θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή ενός εικονικού μουσείου. Αρχικά οι μαθητές μεταφέρουν στο inspiration τα αρχαιολογικά ευρήματα και στη συνέχεια δημιουργούν μια εικονική προθήκη. Ταυτόχρονα δημιουργούν το καρτελάκι αναγνώρισης της ταυτότητας του αντικειμένου. Στη συνέχεια για το καθένα από αυτά συμπληρώνουν πρόσθετες πληροφορίες ενσωματώνοντας κείμενο, εικόνα και ήχο.



Αίθουσα κοσμημάτων μυκηναϊκής περιόδου (Περιβάλλον «Inspiration»)

Το «inspiration» κάθε ομάδας αποτελεί μια ξεχωριστή αίθουσα του μουσείου και φέρει το όνομα της πόλης στην οποία διενεργήθηκε η ανασκαφή. Μπορεί επίσης να ανατεθεί στους μαθητές να επικοινωνήσουν με τα μουσεία στα οποία φυλάσσονται τα πραγματικά ευρήματα, ώστε να πληροφορηθούν σχετικά με το καθεστώς και τις συνθήκες φύλαξης των αντικειμένων αυτών. Μπορούν επίσης να δημιουργήσουν ένα ειδικό διαφημιστικό φυλλάδιο με τα εκθέματα του μουσείου τους. Το σύνολο των εκθεμάτων μπορεί να αναρτηθεί στο διαδίκτυο, καθώς το «Inspiration» μπορεί να μετατρέψει τα δεδομένα του αυτόματα σε εμπλουτισμένη δυναμική ιστοσελίδα. Έτσι

αποκτούν μεταγνωστικές δεξιότητες και κατανοούν όχι μόνο τη σπουδαιότητα αλλά και τις δυσκολίες φύλαξης και προβολής των αρχαιοτήτων.

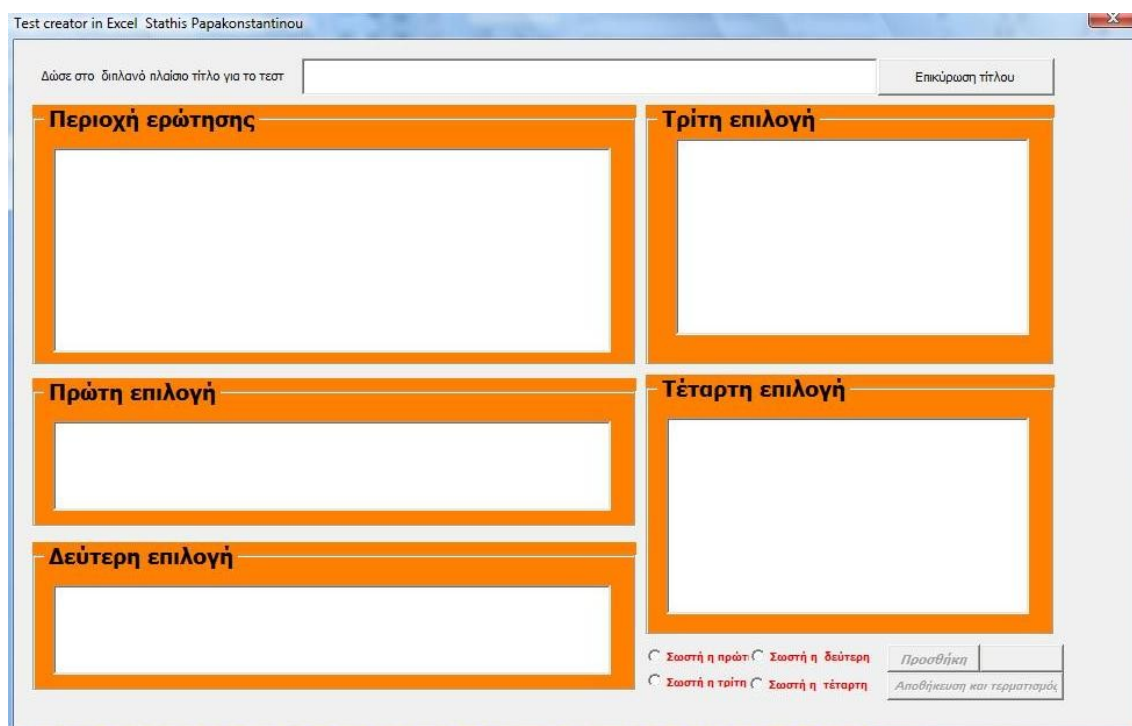


Αίθουσα αγγείων μυκηναϊκής περιόδου (Περιβάλλον «Inspiration»)

Για να κατανοήσουν τις ιδιαιτερότητες αλλά και τις δυσκολίες που συναντούν οι αρχαιολόγοι μπορούν να συμπληρώσουν το πάζλ της πύλης των λεόντων..

Στο τέλος οι μαθητές καλούνται να δημιουργήσουν στα πλαίσια της ομάδας τους ένα τεστ κλιμακούμενης δυσκολίας, που να καλύπτει όλο το εύρος των δραστηριοτήτων της ομάδας. Το τεστ παραδίδεται στις άλλες ομάδες για εξάσκηση, εμπέδωση και αυτοαξιολόγηση της προσπάθειας. Καλό είναι μέσω των ερωτήσεων να δημιουργείται μια τράπεζα θεμάτων με την πρόβλεψη κάποιες από τις ερωτήσεις των τελικών εξετάσεων να αντλούνται από αυτή. Από μια πλειάδα προγραμμάτων κατασκευής ηλεκτρονικών tests προτείνω το απλό στη λειτουργία του και φιλικό για το χρήστη περιβάλλον του «Test creator» που διατίθεται δωρεάν, δεν απαιτεί εγκατάσταση καθώς είναι εφαρμογή του πασίγνωστου «Excel» με ελληνικό interface και είναι και αυτοβαθμολογούμενο. Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να κάνουν τεστ πολλαπλών επιλογών, συμπλήρωσης κενών, σωστού λάθους, ακόμη και σταυρόλεξο με ορολογία που σχετίζεται με το διδακτικό αντικείμενο. Η συγκεκριμένη διαδικασία αγκαλιάστηκε από τους μαθητές με ενθουσιασμό και το σύνολο των ερωτήσεων που κατατέθηκαν αποδεικνύει υψηλό βαθμό επίτευξης των διδακτικών στόχων. Συνοπτικό τεστ για τον

έλεγχο της κατανόησης και για το απαραίτητο feed back καλό είναι να δημιουργεί και ο διδάσκων σε κάθε ευκαιρία, αλλά σ' αυτού του είδους τις διδασκαλίες η εμπλοκή του μαθητή με μια παρέμβαση τέτοιου τύπου στη διαδικασία της μάθησης είναι πολύ σημαντική, γιατί τον καθιστά κοινωνό αλλά και πρωταγωνιστή της διδακτικής πράξης καθώς και τελικό αποδέκτη του παιδευτικού προϊόντος στη διαμόρφωση του οποίου ο ίδιος είχε ενεργό συμμετοχή. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος πραγματοποιείται δεκάλεπτη συζήτηση των ομάδων για την αξιολόγηση της προσπάθειας και την τελική αποτίμηση.



Περιβάλλον εργασίας «test creator»

Συνολική αποτίμηση

Η προσέγγιση αυτή θα μπορούσε να έχει και διαθεματικό χαρακτήρα με παράλληλη διδασκαλία στο μάθημα της έκθεσης έκφρασης της περιγραφής αντικειμένου, εφόσον αυτό προγραμματιστεί έγκαιρα και γίνει η κατάλληλη προετοιμασία.

Στην πρόταση αυτή η εξοικείωση του διδάσκοντα και των μαθητών με τα συγκεκριμένα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα θεωρείται δεδομένη. Η διδασκαλία είναι ομαδοσυνεργατική και στηρίζεται στην ανακαλυπτική μέθοδο του Brunner σύμφωνα με την οποία η νέα μάθηση δομείται πάνω στην προηγούμενη. Εχουμε λοιπόν.

1). Θετική στάση του μαθητή που προκύπτει από την πρόκληση του ενδιαφέροντος και την αντιστροφή των ρόλων καθώς η δασκαλοκεντρική διδασκαλία μετατρέπεται σε μαθητοκεντρική.

2). Αυτενέργεια, ομαδικότητα, τόνωση της διάθεσης για ανάληψη πρωτοβουλιών.

3). Δημιουργική έκφραση.

4). Ενσυναίσθηση και βιωματική σχέση με τη γνώση.

5). Καλλιέργεια κριτικής σκέψης μέσα από τη συνομιλία με το παρελθόν.

6). Αποδόμηση και ανασύνθεση της γνώσης με την απόκτηση μεταγνωστικών δεξιοτήτων.

7). Τέλος, η στατική διδασκαλία μετατρέπεται σε μια δυναμική διαδικασία μάθησης και γόνιμης αλληλεπίδρασης.

Επίλογος

Ενδεχομένως στο εγγύς μέλλον και τα σημερινά εργαλεία να είναι ξεπερασμένα και στη θέση τους άλλα να προσφέρουν πολύ περισσότερες δυνατότητες στον εκπαιδευτικό για πιο ποιοτική και πιο ουσιαστική διδασκαλία. Αξίζει όμως από κάθε άποψη πάντα να δοκιμάζουμε καινοτόμα σχήματα και πρακτικές με γνώμονα το καλό της εκπαίδευσης και των μαθητών μας

Βιβλιογραφία

Bowell, Tracy & Kemp, G. 2002. *Critical Thinking: A concise Guide*. New York - London. Routledge

Bruner, J. 1985. *Actual Minds, Possible Worlds*. Jerusalem-Harvard Lectures. Paperback.

Κόμης, Β. 2004. *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Lebov, R. N. 2007. *Counterfactual Thought Experiments: A Necessary Teaching Tool*, *The history teacher*, 40 (2), pp. 153-174

Μικρόπουλος, Τ. 2003. *Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο*. Αθήνα, ελληνικά γράμματα.

Μαυροσκούφης, Δ. 2005. *Αναζητώντας τα ίχνη της Ιστορίας*. Θεσσαλονίκη. Κυριακίδη Αφοί.

Μαυροσκούφης, Δ. 2008. *Διδακτική μεθοδολογία και ανάπτυξη της κριτικής σκέψης*. Θεσσαλονίκη. Κυριακίδη Αφοί.

Ράπτης, Α. 2007. *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορικής. Ολική προσέγγιση*. Αθήνα. Αριστοτέλης Ράπτης.

Σολομωνίδου, Χ. 2006. *Νέες τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία. Εποικοδομητισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα. Μεταίχμιο.