

ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ
ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ



Είσαι γράφω
και διαβάζω!
CD1

Ο μικρός Οδυσσέας
στο νησί με τις φωνές και τα γράμματα!

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ(ΠΑ.Κ.Ε) ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
« Ο ΜΙΚΡΟΣ ΟΔΥΣΣΕΑΣ ΣΤΟ ΝΗΣΙ ΜΕ ΤΙΣ ΦΩΝΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ »

Κολλιόπουλος Δημήτριος

Θεσσαλονίκη, Σεπτέμβριος 2008

Πίνακας Περιεχομένων

1. Εισαγωγή	3
2. Περιεχόμενο του Λογισμικού.....	5
1 ^ο Στάδιο. Στη γέφυρα.	6
2 ^ο & 3 ^ο Στάδιο. Στη σπηλιά.	7
4 ^ο Στάδιο. Στο κάστρο.....	8
3. Πλοήγηση.....	9
4. «Δάσκαλος και Οδυσσέας». Ρόλος του Δασκάλου.....	9
5. Φιλοσοφία του Λογισμικού.....	10
6. Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών	11
Βιβλιογραφία	12

1. Εισαγωγή

Η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και κατάλληλου λογισμικού στην εκπαιδευτική διαδικασία, χρονολογείται ήδη από τη δεκαετία του 1940, όταν Αμερικανοί ερευνητές ανέπτυξαν τους πρώτους προσομοιωτές πτήσης, οι οποίοι χρησιμοποιούσαν Η/Υ για την προσομοίωση των τιμών των οργάνων του αεροπλάνου.

Η δημιουργία του ALTAIR 8800, του πρώτου προσωπικού Η/Υ το 1975, έδωσε τεράστια ώθηση στην εξάπλωση των Η/Υ και στην ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού. Συγκεκριμένα ο υποδεκαπλασιασμός του κόστους απόκτησης ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή (από τα 10.000 \$ στα 1.000 \$), έδωσε τη δυνατότητα να προμηθευτούν Η/Υ πολλά σχολεία, πανεπιστήμια και ιδιώτες, με αποτέλεσμα τη δημιουργία πολλών εταιρειών παραγωγής εκπαιδευτικού λογισμικού, μερικές από τις οποίες δραστηριοποιούνται μέχρι σήμερα, (π.χ. Broderband και Learning Company).

Η συνεχής εξέλιξη βελτίωση των υπολογιστικών συστημάτων, επιτρέπει τη διαρκή αναβάθμιση του εκπαιδευτικού λογισμικού με τη χρήση ελκυστικότερων γραφικών περιβαλλόντων και την ενσωμάτωση πολυμεσικού υλικού (Wikipedia, 2008).

Ο όρος εκπαιδευτικό λογισμικό, παρότι χρησιμοποιείται ευρύτατα, είναι ιδιαίτερα προβληματικός στο χώρο της γλωσσικής διδασκαλίας, για τρεις κυρίως λόγους:

1. Μεγαλύτερο μέρος του λογισμικού που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη διδασκαλία της γλώσσας ως μητρικής (και εν πολλοίς και στη διδασκαλία των γλωσσών γενικότερα) δεν είναι εκπαιδευτικό λογισμικό, αλλά περιβάλλοντα ευρύτερης χρήσης. Τέτοια είναι για παράδειγμα τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου, τα σώματα κειμένων, τα ηλεκτρονικά λεξικά και το διαδίκτυο.
2. Ο όρος εκπαιδευτικό λογισμικό υπονοεί ότι ο υπολογιστής χρησιμοποιείται ως υποστηρικτικό μέσο στη γλωσσική διδασκαλία. Θεωρεί δηλαδή σε μεγάλο βαθμό δεδομένο το «τι» της γλωσσικής εκπαίδευσης και ενδιαφέρεται για το «πώς». Κάτι τέτοιο ωστόσο, ενώ ίσχυε παλιότερα, δεν ισχύει πια. Οι ΤΠΕ προσθέτουν νέα δεδομένα στη γλωσσική διδασκαλία (π.χ. το γράψιμο στον υπολογιστή διαφέρει από το γράψιμο στο χέρι, η διαδικασία σύνταξης ενός κειμένου για το διαδίκτυο, όπως και η

Παρουσίαση εκπαιδευτικού λογισμικού σύνταξη ενός κειμένου για το power point, δεν είναι ίδια με την κλασική διαδικασία, κλπ.). Έτσι θα μπορούσαμε να πούμε ότι η ευρεία χρήση των ΤΠΕ ως μέσων για γράψιμο, διάβασμα δημιουργεί νέα δεδομένα στο ίδιο το περιεχόμενο της γλωσσικής εκπαίδευσης..

- 3.** Τέλος, μεγάλο πρόβλημα δημιουργείται από το γεγονός ότι η αξιοποίηση των Η/Υ στη διδασκαλία της ελληνικής ταυτίζεται συνήθως στη χώρα μας με την αξιοποίηση συγκεκριμένου τύπου εκπαιδευτικού λογισμικού. Το γεγονός αυτό μας οδήγησε στην παρουσίαση των κυριότερων από τα προϊόντα αυτής της κατηγορίας, επισημαίνοντας ότι η επιστημονική τους λογική είναι συνήθως ξεπερασμένη. Αυτό δεν σημαίνει βέβαια ότι αποκλείονται από τη σχολική αίθουσα, αλλά ότι η χρήση τους πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη γνώση και προσοχή (www.greek-language.gr , 2008).

Ο Ηλίας Ράντος είναι εκπαιδευτικός της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με πολλά χρόνια εμπειρία σε «ειδικές τάξεις». Η εργασία του και η εμπειρία του σ' αυτά τα τμήματα μεταφέρθηκε σε βιβλία για παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες. Η είσοδος των ΤΠΕ, έδωσε το ερέθισμα για τη χρήση τους στην καθημερινή πράξη της σχολικής τάξης με τη βοήθεια ενός λογισμικού προσαρμοσμένου στις ανάγκες του εκπαιδευτικού αλλά και των μαθητών που απευθύνεται. Το λογισμικό έχει τίτλο «*Ο μικρός Οδυσσέας στο νησί με τις φωνές και τα γράμματα*». Κατασκευάστηκε σύμφωνα με την ιδέα του συναδέλφου ενώ η τεχνική επεξεργασία έγινε από την εταιρία Mediasoft International.

2. Περιεχόμενο του Λογισμικού.

Το όνομα του ήρωα του λογισμικού, «Οδυσσέας», δεν είναι τυχαίο. Ο ήρωάς μας χρειάζεται να περιπλανηθεί, όπως ο πρόγονός του όπως μας πληροφορεί ο ίδιος στην εισαγωγή του CD, στον κόσμο του για να καταφέρει να πετύχει το στόχο του που δεν είναι άλλος παρά η κατάκτηση του μηχανισμού ανάγνωσης και γραφής.

Η αρχική οθόνη εισαγωγής(intro) μας εισάγει σε ένα περιβάλλον (interface) όμορφο πραγματικά, παραμυθένιο που παραμένει φανταστικό σε όλες τις εικόνες που εμφανίζονται σε όλη τη διάρκεια του φανταστικού ταξιδιού και μπορεί να θεωρηθεί πολύ ελκυστικό για τα παιδιά πρώτη σχολικής ηλικίας στα οποία και απευθύνεται.

Στην αρχική οθόνη μετά την εισαγωγή μπορούμε να ακούσουμε τις βασικές οδηγίες που παρέχονται από ένα βίντεο με εικόνες πολύ κατατοπιστικό.

Με την είσοδο στην πρώτη οθόνη μπορούν τα παιδιά να επιλέξουν το άκουσμα παιδικών τραγουδιών(5 τραγούδια) σε 5 διαφορετικές εκτελέσεις. Ολοκληρωμένη εκτέλεση ή με έλλειψη των τελευταίων συλλαβών ή λέξεων της ομοιοκαταληξίας για συμπλήρωση από τα παιδιά. Στόχος είναι η βοήθεια των παιδιών στην αντίληψη της ομοιοκαταληξίας και της συλλαβής.

Μπορούν επίσης να ακούσουν απαγγελίες παιδικών τραγουδιών(9). Ολοκληρωμένη απαγγελία ή με έλλειψη συλλαβών ή λέξεων της ομοιοκαταληξίας για συμπλήρωση από τα παιδιά με στόχο επίσης την αντίληψη της ομοιοκαταληξίας και της συλλαβής.

Με την επιλογή σταδίου περιπέτειας μια ετικέτα πληροφορεί για το στόχο της «δοκιμασίας». Οι δοκιμασίες του ταξιδιού περνούν από 4 στάδια. Σε κάθε στάδιο αφού γίνει κατορθωτό να περάσει κάποιος με επιτυχία τις δοκιμασίες, θα καταφέρει να βρει το εξάρτημα(με τη σειρά περισκόπιο, προπέλα, σκάφανδρο) του υποβρυχίου που θα τον μεταφέρει στον κόσμο του βυθού ώστε να καταφέρει να μάθει περισσότερο.

1^ο Στάδιο. Στη γέφυρα.

Σ' αυτό το πρώτο στάδιο της περιπλάνησης στόχος είναι να μάθει ο μαθητής τα επτά(7) φωνήεντα. Να υπάρξει φωνολογική και συμβολική επίγνωση των γραμμάτων αλλά και να συνδεθούν τα φωνήεντα με κάθε ένα από τα 17 σύμφωνα του αλφαβήτου σε συλλαβές.

Υπάρχουν 4 ενότητες. Σε κάθε ενότητα υπάρχουν 15 διαφορετικές ασκήσεις οργανωμένες σε χωριστές οθόνες. Η πλοήγηση από οθόνη σε οθόνη είναι εύκολη και η πρόσβαση μπορεί να γίνει με επιλογή χωρίς να χρειάζεται η φυσιολογική σειρά.

Από τις 15 ασκήσεις η πρώτη άσκηση αναφέρεται σε κάποια αντικείμενα. Τα αντικείμενα επιλέγονται έτσι ώστε να είναι γνωστά στα παιδιά και το πρώτο γράμμα να είναι αυτό που πρέπει να διδαχθεί. Τα παιδιά μπορούν να ακούσουν το όνομα του αντικειμένου αλλά και μια πρόταση που να περιέχει τη λέξη. Οι επόμενες 8 ασκήσεις έχουν να κάνουν με την φωνολογική επίγνωση και τη συμβολική αναπαράσταση του κάθε γράμματος πρώτα και μετά των συλλαβών. Σε κάθε μια από τις οθόνες μπορούν να δουν τον τρόπο γραφής, να ακούσουν το γράμμα και τη συλλαβή όσες φορές επιθυμούν και να επιλέξουν τα γράμματα ή τις συλλαβές, ανάλογα και με τη μέθοδο «σύρε κι άσε»(drag and drop) να τοποθετήσουν το γράμμα ή τη συλλαβή στο κάτω μέρος της οθόνης. Η επιτυχία συνεπάγεται συγκεκριμένο ήχο. Σε περίπτωση λάθους συγκεκριμένος ήχος και χρώμα(κόκκινο) στο γράμμα-συλλαβή που μετακινήθηκε το επισημαίνει και μεταφέρει τη λανθασμένη έκφραση πίσω. Αφού ολοκληρωθεί η οθόνη σαν επιβράβευση δίνεται ένα παζλ για να συμπληρωθεί η εικόνα και η συλλαβή που διδάχθηκε.

Η 10^η άσκηση επιτρέπει την αντιστοίχιση γραμμάτων και συλλαβών με εικόνες. Από κάθε εικόνα έχουν τη δυνατότητα να ακούσουν, τη λέξη ή την πρώτη συλλαβή της λέξης ή τη λέξη ορθά.

Στις άλλες 4 ασκήσεις επιζητείται η εξοικείωση με τα γράμματα και τις συλλαβές με αντιστοιχίσεις. Υπάρχει δυνατότητα απόκρυψης

Παρουσίαση εκπαιδευτικού λογισμικού των εικόνων και τα παιδιά εκεί χρειάζεται να συνδυάσουν τον ήχο με το γράμμα και να το σύρουν στην κατάλληλη θέση.

Η 15^η άσκηση είναι παιχνίδι μνήμης. Εδώ πρέπει να σημειώσουμε πως κάθε φορά που θα ανοίξουμε την άσκηση αυτή εικόνες και συλλαβές βρίσκονται σε διαφορετική θέση.





Η ίδια οργάνωση ακολουθεί και τις υπόλοιπες 2 ενότητες του 1^{ου} σταδίου. Θα αναφέρω μόνο πως σε κάθε ενότητα διδάσκονται κατά σειρά: 1^η-«ο,ι,α,ε,τα,λα,να,κο» 2^η-«η,ω,πο,μι,σε,θε,ρι,γα» 3^η-«υ,δι,βο,χε,ξι,ζα,ψα,φι».

Η 4^η ενότητα είναι ενότητα επαναληπτικών ασκήσεων που διδάχθηκαν στις προηγούμενες ενότητες και ένα παιχνίδι μνήμης της ίδιας φιλοσοφίας με τις προηγούμενες.

2^ο & 3^ο Στάδιο. Στη σπηλιά.

Στα δυο αυτά στάδια στόχος είναι τα παιδιά να μάθουν φωνολογικά αλλά και συμβολικά τα 17 σύμφωνα. Το στάδιο αυτό περιέχει 4 ενότητες εκμάθησης-εξάσκηση και μια ενότητα επαναληπτική για το στάδιο. Κάθε ενότητα από τις τέσσερις αναφέρεται σε συγκεκριμένα σύμφωνα. 1^η-«ηχηρά εξακολουθητικά σύμφωνα. **β,γ,δ,ζ,λ,μ,ν,ρ**» 2^η-«άηχα σύμφωνα. σ,φ,θ,χ» 3^η-«διπλά σύμφωνα **ξ,ψ**» 4^η-«στιγμιαία σύμφωνα. **κ,π,τ**»

Οι ασκήσεις κάθε ενότητας είναι από 8 ως 21 και υπάρχει δυνατότητα πλοήγησης «μπρος-πίσω» αλλά και η μετακίνηση σε οποιαδήποτε άσκηση τη ενότητας. Η πρώτη άσκηση είναι ακουστική. Οι υπόλοιπες:

-  δίνουν τη δυνατότητα να μάθουν τις συλλαβές με τα φωνήεντα ολικά,
-  να μάθουν τη συμβολική αναπαράσταση του κάθε συμφώνου, να ακούσουν άλλες λέξεις και προτάσεις με τις ίδιες συλλαβές.
-  Να κληθούν να πουν κι αυτοί δικές τους προτάσεις.
-  Να κάνουν αντιστοιχίσεις, να επιλέξουν τη σωστή πρώτη συλλαβή για τις εικόνες που βλέπουν ή τη λέξη που ακούν.

- ✚ Να σύρουν στη σωστή θέση τις συλλαβές ή
- ✚ να σύρουν μόνο το σύμφωνο κι ύστερα να σύρουν και το κατάλληλο φωνήεν.

Σημαντικό στοιχείο που πρέπει να σημειωθεί είναι πως στην περίπτωση που ο μαθητής μεταφέρει λάθος φωνήεν αλλά σωστό φωνολογικά «ο» π.χ αντί για «ω» τότε ο ήχος είναι διαφορετικός ενώ το χρώμα που επισημαίνει το λάθος γίνεται μοβ αντί για κόκκινο.

Η 5^η ενότητα περιλαμβάνει 17 επαναληπτικές ασκήσεις της ίδιας φιλοσοφίας με τις ασκήσεις που έχουν περιγραφεί πιο πριν. Αυτό που πρέπει να σημειώσουμε είναι πως οι εικόνες και οι ήχοι είναι απενεργοποιημένοι. Πρέπει με την καθοδήγηση του δασκάλου να ενεργοποιήσει τη φωνή να ακούσει τη λέξη και να καταλάβει για πια φωνή πρόκειται. Έχει επίσης τη δυνατότητα πατώντας στο πλαίσιο να δει όσες φορές θέλει τον τρόπο γραφής.

4^ο Στάδιο. Στο κάστρο.

Στο στάδιο αυτό αφού έχει γίνει η φωνολογική και συμβολική επίγνωση γραμμάτων και συλλαβών, περνάμε στις λέξεις (δισύλλαβες). Το στάδιο αυτό έχει πέντε ενότητες.

Η 1^η ενότητα είναι ακουστική και περιλαμβάνει 9 ασκήσεις ακουστικές όπου τα παιδιά ακούν λέξεις και αντίστοιχες προτάσεις και πρέπει να που κι αυτά δικές τους προτάσεις.

Στη 2^η ενότητα υπάρχουν πέντε υποενότητες. Εδώ στόχος είναι να μάθουν να γράφουν και να διαβάζουν λέξεις με συλλαβές που έμαθαν στο 1^ο στάδιο. Σε κάθε ενότητα υπάρχουν 2 ασκήσεις συμπλήρωσης με «σύρε κι άσε» και πρέπει κατά σειρά υποενότητας, να σύρουν τη 2^η συλλαβή, την πρώτη, τα φωνήεντα, όλες τις συλλαβές, όλα τα γράμματα με τη σωστή σειρά.

Στην 3^η ενότητα υπάρχουν πέντε υποενότητες ίδιας πρακτικής με την προηγούμενη με εννιά ασκήσεις σε κάθε μια.

Στην 4^η ενότητα υπάρχουν πέντε υποενότητες ίδιας πρακτικής με τις προηγούμενες με εννιά ασκήσεις σε κάθε μια που ακολουθούν τη σειρά διδασκαλίας του παλιού βιβλίου της γλώσσας.

Στην 5^η ενότητα σε τρεις υποενότητες:

- ✚ κυκλώνουν τη λέξη σε τρεις ασκήσεις,
- ✚ ενώνουν εικόνα και λέξη με αντιστοίχιση(ολοκληρώνοντας η εφαρμογή κάνει «έλεγχο»
- ✚ Κάνουν κλικ στο λάθος γράμμα της λέξης και σύρουν τη σωστή λέξη κάτω από τη λανθασμένη.

Σε κάθε περίπτωση υπάρχει δυνατότητα εκτύπωσης των ασκήσεων με ή χωρίς εικόνες μετά την εκτέλεση των ασκήσεων. Υπάρχει δε βοήθεια για το στόχο της κάθε άσκησης σε κάθε οθόνη για τον εκπαιδευτικό.

3. Πλοήγηση

Το λογισμικό προσφέρει τη δυνατότητα πλοήγησης μπρος-πίσω σε όλη τη διάρκεια της χρήσης του.

Υπάρχει δυνατότητα αποφυγής των εισαγωγικών οδηγιών που είναι πολύ χρήσιμες για τον χρήστη που πρώτη φορά χρησιμοποιεί το λογισμικό αλλά κουραστικές γι αυτούς που το γνωρίζουν.

Εύκολη και γρήγορη πρόσβαση έχουμε σε ασκήσεις της ενότητας εντός οποίας εργάζονται οι μαθητές. Για να μετακινηθεί ο μαθητής σε άλλη ενότητα ή στάδιο, πατώντας στον «πάπυρο» που ανοίγει στο πάνω δεξί μέρος της οθόνης. Οι μετακινήσεις γίνονται γρήγορα και χωρίς σφάλματα.

4. «Δάσκαλος και Οδυσσέας». Ρόλος του Δασκάλου

Ο μεγάλος όγκος των εκπαιδευτικών σήμερα απέχει πολύ από το να θεωρείται οικείος με την Πληροφορική. Όμως η Πληροφορική έχει εισχωρήσει σε όλους τους τομείς της ζωής μας, άρα η χρήση της και η γενίκευσή της στην εκπαιδευτική διαδικασία θεωρείται βέβαια. Σε λίγο καιρό το εκπαιδευτικό λογισμικό θα έχει καθιερωθεί σαν ένα επί πλέον εκπαιδευτικό εργαλείο. Όμως σ' αυτό το σημείο εμφανίζεται ένα παράδοξο. Παραδοσιακά οι εκπαιδευτικοί κατασκευάζουν οι ίδιοι κυρίως τα εκπαιδευτικά εργαλεία τους. Αλλά στην παραγωγή του εκπαιδευτικού λογισμικού τα πράγματα είναι διαφορετικά. Λόγω της ειδικής τεχνικής φύσης αυτής της εργασίας η παραγωγή γίνεται από άτομα ξένα με την εκπαιδευτική πράξη. Είναι πιθανό σε ορισμένα

Παρουσίαση εκπαιδευτικού λογισμικού στάδια της παραγωγής να συμμετέχουν και εκπαιδευτικοί, αλλά αυτό δεν αλλάζει το γενικό συμπέρασμα. Βλέπουμε λοιπόν ότι η κατασκευή ενός εργαλείου που αποσκοπεί στη διδασκαλία, ξεφεύγει από τους φυσικούς φορείς της.

Σ' αυτό το λογισμικό τα πράγματα είναι διαφορετικά. Η κατασκευή του σε ότι αφορά τους στόχους και τις ασκήσεις είναι έργο εκπαιδευτικού. Ο ρόλος λοιπόν του δασκάλου που θα χρησιμοποιήσει το λογισμικό έχει να κάνει με την διαμεσολάβησή του ανάμεσα στον Η/Υ και στο μαθητή. Η πλοήγηση να είναι με τη σωστή σειρά και να μετακινείται ο μαθητής από το ένα στάδιο στο άλλο αφού κατακτήσει τις γνώσεις του προηγούμενου σταδίου.

5. Φιλοσοφία του Λογισμικού.

Το λογισμικό αυτό όπως έχει αναφερθεί πιο πάνω έχει δημιουργηθεί για την εξάσκηση μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες ή για εκμάθηση ανάγνωσης και γραφής από μαθητές πρώτης σχολικής ηλικίας. Στόχος του είναι η εξάσκηση και εκμάθηση απ' αυτούς συγκεκριμένων δεξιοτήτων χαμηλών νοητικών ενεργειών. Το λογισμικό αυτό λοιπόν κατά βάση ανήκει στην κατηγορία λογισμικών εξάσκησης και εκμάθησης(drill and practice).

Ωστόσο υπάρχουν περιπτώσεις διδασκαλίας φωνών και του τρόπου με τον οποίο φτιάχνονται συλλαβές και λέξεις. Δίνεται βάση στην απομνημόνευση του διδακτικού υλικού και οι ερωτήσεις έχουν στόχο την εφαρμογή εννοιών και την ανατροφοδότηση διαγνωστικού χαρακτήρα(tutorials).

Στηρίζεται κυρίως σε θέσεις της συμπεριφοριστικής θεωρίας όπου ερωτήσεις που δίνονται με τη μορφή ασκήσεων πρέπει να απαντηθούν και ο μαθητής να εισπράξει την επιβράβευση ενίσχυση για να συνεχίσει. Δίνονται όμως και ευκαιρίες εκμετάλλευσης του λάθους με διεξόδους ανάδρασης κυρίως μέσα από πλέγμα «δοκιμής και πλάνης» για την εύρεση του σωστού.

6. Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών

Χρησιμοποιώντας εκπαιδευτικά λογισμικά δίνεται η δυνατότητα στα παιδιά να εισαχθούν σ' ένα νέο τρόπο γραμματισμού. Ένα τρόπο ανάγνωσης και δημιουργίας λόγου μέσα από νέες τεχνολογίες. Πολυτροπικά κείμενα που εκμεταλλεύονται τις δυνατότητες των νέων τεχνολογιών. Η αξιοποίηση των νέων αυτών δυνατοτήτων γίνεται με χρήση:

- ✚ Ήχου. Εκτέλεση ή απαγγελία τραγουδιών
- ✚ Εικόνες. Παραμυθένιο σκηνικό.
- ✚ Βίντεο. Οι οδηγίες και οι κινήσει στην οθόνη δίνονται μέσω βίντεο με μορφή flash.
- ✚ Παιχνίδια μνήμης και προσοχής μέσω τεχνολογίας flash που προσφέρουν στιγμές χαλάρωσης αλλά και ευκαιρίες ανάδρασης ανάμεσα στα παιδιά και το Υπολογιστή.

Οι εικόνες και οι φωτογραφίες (για να αναφερθούμε στο ίδιο υλικό) δεν είναι μόνο καλής ποιότητας, αλλά στηρίζουν τη μάθηση: προκαλούν ερωτήσεις και απορίες, υποδεικνύουν «δρόμους» αναζήτησης και διερεύνησης, να προκαλούν το ενδιαφέρον των μαθητών. Επίσης, η διεπιφάνεια είναι προσανατολισμένη στη διδασκαλία και λαμβάνει υπόψη της τις τρέχουσες απόψεις της Παιδαγωγικής και των Διδακτικών των διαφόρων επιστημονικών κλάδων.

Βιβλιογραφία

Ι.Τ.Υ.(2007), *Επιμορφωτικό Υλικό για την Εκπαίδευση Επιμορφωτών στα ΠΛΑ.Κ.Ε. Τεύχος 1. Γενικό Μέρος*. Πάτρα

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο(2007) *ΤΠΕ ΚΑΙ ΘΕΩΡΙΕΣ ΜΑΘΗΣΗΣ –ΟΙ ΤΠΕ ΩΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΣ ΔΡΑΣΗ*. Αθήνα

Γ. Πανσεληνάς, Β. Κόμης, (2008) *Πρωτοβουλίες χρήσης Εκπαιδευτικού λογισμικού από μαθητές: ένα στοιχείο αυτορύθμισης κατά τη μάθηση με υποστήριξη*. 4ο πανελλήνιο Συνέδριο διδακτικής της Πληροφορικής.

Β. Σ. Μπελεσιώτης, Α. Ψαρρός, Ε. Ζαχαράκης,(2008) *Σενάριο Διαμορφωτικής Αξιολόγησης και Διδακτικής Αξιοποίησης του Εκπαιδευτικού Λογισμικού* 4ο πανελλήνιο Συνέδριο διδακτικής της Πληροφορικής.