

«Αξιολόγηση εκπαιδευτικού λογισμικού Γλώσσας για τις Α' και Β' τάξεις του Δημοτικού Σχολείου»

Τσορτανίδου Ξανθίππη

Μεταπτυχιακή φοιτήτρια στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
tsorta92@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η πληθώρα των εκπαιδευτικών λογισμικών που είναι διαθέσιμη, καθώς και η γενικότερη ανάπτυξη υλικών στο χώρο των ΤΠΕ καθιστά αναγκαία την αξιολόγησή τους προκειμένου να διαπιστωθεί αν η αξιοποίησή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι κατάλληλη, αλλά και αποτελεσματική. Με δεδομένο την αναγκαιότητα της αξιολόγησης των υλικών των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας πριν τη χρήση τους στη σχολική τάξη, η παρούσα εργασία επιχειρεί την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού λογισμικού Γλώσσας για τις Α' και Β' τάξεις του Δημοτικού Σχολείου. Το λογισμικό αξιολογήθηκε με βάση τους άξονες του διδακτικού περιεχομένου, της διδακτικής και παιδαγωγικής καταλληλότητας, της αλληλεπίδρασης με το χρήστη, της δομής-οργάνωσης, της αισθητικής και της τεχνικής αρτιότητας.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: αξιολόγηση, εκπαιδευτικό λογισμικό, Γλώσσα, Δημοτικό, άξονες

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το λογισμικό (software) είναι ένα από τα δύο δομικά στοιχεία της λειτουργίας του ηλεκτρονικού υπολογιστή και διακρίνεται σε δύο κατηγορίες: στο λογισμικό συστήματος και στο λογισμικό εφαρμογών. Υποκατηγορία του λογισμικού εφαρμογών αποτελεί το εκπαιδευτικό λογισμικό. Το εκπαιδευτικό λογισμικό αναπτύσσεται, ώστε να επιτευχθούν συγκεκριμένοι μαθησιακοί στόχοι και χρησιμοποιείται ως συμπληρωματικό μέσο της διδασκαλίας από τον εκπαιδευτικό ή ως υποστηρικτικό μέσο αυτοδιδασκαλίας από τον μαθητή. Οι κατηγορίες του Εκπαιδευτικού Λογισμικού είναι: εξάσκησης-εγκύμνασης (drill and practice), εκπαίδευσης-φροντιστηρίου (tutorial), λύσης προβλημάτων (problem solving), προσομοιώσεων (simulations), εκπαιδευτικών παιχνιδιών (educational computer games), μοντελοποίησης (modeling) (Παναγιωτακόπουλος, κ.ά., 2003).

Σύμφωνα με τον Μικρόπουλο (2000:1), "ως εκπαιδευτικό λογισμικό με την αυστηρή έννοια του όρου θεωρείται το λογισμικό που εμπεριέχει διδακτικούς στόχους, ολοκληρωμένα σενάρια, interface και αλληγορίες με παιδαγωγική σημασία, και κυρίως επιφέρει συγκεκριμένα μαθησιακά αποτελέσματα". Συνήθως, στον όρο εμπεριέχονται και τα πακέτα εφαρμογών επιμορφωτικού, εγκυκλοπαιδικού και ψυχαγωγικού χαρακτήρα, τα οποία αναφέρονται με τον Αμερικάνικο νεολογισμό edu-training. Αυτά τα πακέτα είναι: λογισμικό γενικής χρήσης, όπως αυτοματισμού γραφείου και επικοινωνιών, γλώσσες προγραμματισμού διαδικαστικού ή μη τύπου, παιχνίδια κυρίως στρατηγικής, πακέτα εξάσκησης και πρακτικής (drill & practice), προσομοιώσεις, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα ανοικτού τύπου, τεχνητή νοημοσύνη, έμπειρα συστήματα (artificial intelligence, Intelligent tutoring systems), νευρωνικά

δίκτυα, εικονική πραγματικότητα, πολυμέσα/υπερμέσα στατικά ή προσαρμοστικά.

Παρόλο που δεν υπάρχει ομοφωνία ως προς τον ορισμό της αξιολόγησης, οι ερευνητές συμφωνούν ότι πρόκειται για μια διαδικασία που αποβλέπει στην εκτίμηση του βαθμού στον οποίο μπορούν να υλοποιηθούν οι στόχοι για τους οποίους αναπτύχθηκε ένα προϊόν ή μέρος αυτού.

Σύμφωνα με τους Παναγιωτακόπουλος, κ.ά. (2003:82), *“ως αξιολόγηση μπορούμε να ορίσουμε τη συστηματική συλλογή, ανάλυση και ερμηνεία πληροφοριών για οποιαδήποτε πλευρά ενός προϊόντος, με στόχο τη διαπίστωση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητάς του ή την εκτίμηση οποιωνδήποτε άλλων παραμέτρων που σχετίζονται με την εφαρμογή του”*.

Σκοπός της αξιολόγησης είναι να αναγνωριστούν τα βέλτιστα χαρακτηριστικά του λογισμικού και να βρεθούν εκείνα που απαιτούν βελτίωση, ώστε τα συμπεράσματα της αξιολόγησης να ληφθούν υπόψη σε ενδεχόμενη μελλοντική ανάπτυξη ενός παρόμοιου προϊόντος ή σε βελτίωση του υπάρχοντος. Η αξιολόγηση, επομένως, είναι μια διαδικασία που συγκρίνει και κρίνει την παρούσα κατάσταση του προϊόντος ή μέρος αυτού με την κατάσταση στην οποία θα έπρεπε να βρίσκεται. Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού λογισμικού ακολουθεί μεθόδους που διαφέρουν ως προς το στόχο, το χρόνο διεξαγωγής σε συνάρτηση με τα στάδια σχεδίασης, ανάπτυξης και εφαρμογής του, τον τόπο διεξαγωγής, τα άτομα που εμπλέκονται και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται. Η αξιολόγηση ανάλογα με τα παραπάνω χαρακτηριστικά μπορεί να είναι προβλεπτική ή προκαταρκτική (predictive), ερμηνευτική (interpretive), διαμορφωτική ή ενδιάμεση (formative), συνολική ή τελική ή προσθετική (summative) (Παναγιωτακόπουλος, κ.ά. 2003).

Το παρόν εκπαιδευτικό λογισμικό αξιολογήθηκε με βάση τους άξονες του διδακτικού περιεχομένου, της διδακτικής και παιδαγωγικής καταλληλότητας, της αλληλεπίδρασης με το χρήστη, της δομής-οργάνωσης, της αισθητικής και της τεχνικής αρτιότητας, όπως ορίζει το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2003).

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Το εκπαιδευτικό λογισμικό για τη διδασκαλία της Γλώσσας στην Α' και Β' Δημοτικού ακολουθεί τις επιταγές του Αναλυτικού Προγράμματος για τη Γλώσσα και του ΔΕΠΠΣ σχετικά με το σχεδιασμό, το περιεχόμενο, τη στοχοθεσία και τις δραστηριότητες. Το εκπαιδευτικό λογισμικό στοχεύει στη διδασκαλία των γραμμάτων-φθόγγων, των δίψηφων φωνηέντων και των συνδυασμών, των δίψηφων συμφώνων, την εμπέδωση του μηχανισμού της ανάγνωσης και γραφής, την ανάπτυξη της αναγνωστικής δεξιότητας και της γραπτής έκφρασης, την επαφή με διάφορα κειμενικά είδη, τον εμπλουτισμό του λεξιλογίου, την καλλιέργεια της φαντασίας. Η 1η θεματική ενότητα απευθύνεται σε παιδιά της Α' Δημοτικού, η 2η και η 3η θεματική ενότητα απευθύνεται και στις δύο τάξεις, οι μαθητές της Α' τάξης διδάσκονται νέες γνώσεις, ενώ οι μαθητές της Β' ανακαλούν παλαιότερες γνώσεις. Η 4η θεματική ενότητα αφορά κυρίως τα παιδιά της Β' Δημοτικού. Με άλλα λόγια, η χρήση του λογισμικού δεν εξαρτάται τόσο την ηλικία των μαθητών, όσο από το βαθμό κατάρτησης των γλωσσικών δεξιοτήτων (Γκαϊντέ, κ.ά., 2006).

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

Αναφορικά με τη συμβατότητα του περιεχομένου με τα ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ, το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού λογισμικού εναρμονίζεται σε γενικές γραμμές με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών και το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για τη Γλώσσα (Υ.Π.Ε.Π.Θ., 2003). Ωστόσο, παρατηρείται ότι δίνεται έμφαση στο γραπτό λόγο, δηλαδή στις δεξιότητες της ακρόασης-παραγωγής και όχι τόσο στον προφορικό, δηλαδή στις δεξιότητες ομιλίας-παραγωγής, κάτι που δε συνάδει με τους μαθησιακούς στόχους που έχει θέσει το συνοδευτικό εγχειρίδιο για το δάσκαλο. Ακόμη, ενώ σκοπός του Αναλυτικού Προγράμματος είναι η ανάπτυξη της ικανότητας του παιδιού να γράφει (Υ.Π.Ε.Π.Θ., 2003), το εκπαιδευτικό λογισμικό δεν τον ικανοποιεί πλήρως, καθώς οι μαθητές μπορούν είτε να πληκτρολογήσουν είτε να σύρουν και να αποθέσουν την απάντηση στις ερωτήσεις κλειστού τύπου. Ακόμη, ο στόχος του Αναλυτικού Προγράμματος που αφορά στην εκμάθηση της χρήσης λεξικών (Υ.Π.Ε.Π.Θ., 2003) δεν ικανοποιείται, καθώς το παρόν λογισμικό δε διαθέτει λεξικό. Επιπλέον, το λογισμικό είναι περιορισμένο ως προς τα κειμενικά είδη, τα γραμματικο-συντακτικά και τα λεξιλογικά φαινόμενα που περιλαμβάνει. Ωστόσο, συμβαδίζει με την αρχή της διαθεματικότητας, καθώς προωθείται η διασύνδεση γνώσεων από διαφορετικές επιστημονικές περιοχές με το αντικείμενο της Γλώσσας: λαϊκός πολιτισμός, μυθολογία, γεωγραφία, περιβαλλοντική εκπαίδευση, εκπαίδευση για την ειρήνη, μαθηματικά, αισθητική αγωγή.

Αναφορικά με την τεκμηρίωση του περιεχομένου, το διδακτικό περιεχόμενο κρίνεται επιστημονικά σωστό, χωρίς ανακρίβειες. Παρόλο που το εκπαιδευτικό λογισμικό αποτελείται από σενάρια με πολλά παραμυθιακά και φανταστικά στοιχεία, μέσα στα σενάρια αυτά προβάλλονται και αρκετές πραγματικές καταστάσεις και καθημερινές δραστηριότητες, απεικονίζοντας ρεαλιστικά την πραγματικότητα. Επίσης, η τεκμηρίωση του περιεχομένου κρίνεται ότι δεν καλύπτεται πλήρως, καθώς τα κείμενα, συγκεκριμένα τα αποσπάσματα των παραμυθιών, που χρησιμοποιούνται δεν αναφέρουν τις πηγές.

Αναφορικά με τη γλώσσα και την αναγνωσιμότητα, τα κείμενα έχουν τη μορφή σύντομων προτάσεων, απασχλημένα από γραμματικά και συντακτικά λάθη. Σε ορισμένα σημεία ωστόσο, ο λόγος είναι μακροπερίοδος. Η γλώσσα που χρησιμοποιείται είναι απλή, κατάλληλη για την ηλικία και το νοητικό-γνωστικό δυναμικό των μαθητών της Α' και Β' Δημοτικού. Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένες μη συχνόχρηστες λέξεις και οι περισσότερες από αυτές βρίσκονται στα λογοτεχνικά αποσπάσματα. Μια αντικειμενική εικόνα σχετικά με την αναγνωσιμότητα ενός κειμένου –την ευκολία ανάγνωσης και κατανόησής του– μας δίνουν οι δείκτες αναγνωσιμότητας. Ο υπολογισμός των δεικτών αυτών προκύπτει με βάση τα επιφανειακά χαρακτηριστικά του κειμένου, όπως ο αριθμός των προτάσεων του, των λέξεων ανά πρόταση, των συλλαβών ανά λέξη, των πολυσύλλαβων λέξεων (Ευσταθιάδης, κ.ά, 2002). Σύμφωνα με τους δείκτες αναγνωσιμότητας, λοιπόν, τα κείμενα του λογισμικού αντιστοιχούν σε ηλικιακό επίπεδο μαθητών των τελευταίων τάξεων του Δημοτικού ή των πρώτων τάξεων του Γυμνασίου. Ενδεικτικά αναφέρονται τα αποτελέσματα ενός αποσπάσματος (Υπολογιστής αναγνωσιμότητας ελληνικών κειμένων, χ.χ.).

ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	
Καταμέτρηση δεδομένων και υπολογισμός σταθερών	
Σύνολο λέξεων: 69	Αρ. Συλλαβών / 100 λέξεις (Σ): 210
Σύνολο προτάσεων (Π): 10	Μέσο μήκος Πρότασης (ΜΜΠ): 7
Δύσκολες λέξεις (ΔΛ): 3	Ποσοστό δύσκολων λέξεων: 4.35%
ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΝΑΓΝΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ	
Δείκτης Flesch - Kinckaid: 75.93	
Συνολικά το κείμενο με βάση τον Δείκτη Αναγνωσιμότητας Flesch θεωρείται εύκολο, κατάλληλο για αποφοίτους Α' - Β' Γυμνασίου.	
Δείκτης Gunning Fog : 80.30 (3.94 έτη τυπικών σπουδών)	
Συνολικά το κείμενο με βάση τον Δείκτη Αναγνωσιμότητας Fog θεωρείται πολύ εύκολο, κατάλληλο και για πολύ μικρά παιδιά.	
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΥΚΟΛΙΑΣ ΑΝΑΓΝΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ	
E.A.: 78.12%	
Συνολικά αυτό το κείμενο θεωρείται αρκετά εύκολο, κατάλληλο για παιδιά των μεγάλων τάξεων του δημοτικού . Το επίπεδο ταύτισης των δύο δεικτών είναι αρκετά καλό, παρέχοντας μέτρια εγκυρότητα στη μέτρηση, καθώς φτάνει σε ένα ποσοστό της τάξης του 71.43%. Αυτό που κάνει τον δείκτη Flesch να δείχνει μεγαλύτερο επίπεδο δυσκολίας είναι ότι το κείμενο έχει μακρές περιόδους και αρκετές πολυσύλλαβες λέξεις	

Εικόνα 1: Συνοπτικά αποτελέσματα ανάλυσης-δείκτης αναγνωσιμότητας

Αναφορικά με την ποσότητα του περιεχομένου, το γνωστικό περιεχόμενο του εκπαιδευτικού λογισμικού είναι σε γενικές γραμμές επαρκές για την υλοποίηση των μαθησιακών στόχων. Διαπιστώνουμε, ωστόσο, ότι για την επίτευξη ορισμένων στόχων παρέχονται περισσότερες δραστηριότητες από ό,τι για την επίτευξη κάποιων άλλων. Επίσης, υπάρχουν τμήματα της ύλης που αναπτύσσονται πλημμελώς. Ο όγκος της πληροφορίας είναι κατάλληλος για την ηλικία και το γνωστικό επίπεδο των μαθητών της Α' και Β' Δημοτικού.

Αναφορικά με την ενημέρωση του περιεχομένου, το εκπαιδευτικό λογισμικό δε διαθέτει τη δυνατότητα ενημέρωσης ή βελτίωσης του περιεχομένου του. Παρέχει, όμως, τη δυνατότητα εμπλουτισμού του διδακτικού υλικού μέσω της ενότητας «Το Εργαστήριο του δασκάλου». Στην ενότητα αυτή, υπάρχουν εννιά προκαθορισμένες ασκήσεις, στις οποίες ο εκπαιδευτικός αποφασίζει για το περιεχόμενό τους και το βαθμό δυσκολίας τους. Επίσης, το λογισμικό προσφέρει πρόσβαση σε οχτώ επιλεγμένες τοποθεσίες στο διαδίκτυο που σχετίζονται με την εκπαίδευση, με σκοπό την αναζήτηση πρόσθετου υλικού από τα παιδιά και το δάσκαλο.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ

Αναφορικά με τον καθορισμό των στόχων, η σχέση ανάμεσα στο διδακτικό περιεχόμενο, τις δραστηριότητες και τους μαθησιακούς στόχους είναι ισόρροπη, καθώς υπάρχει πλήρης αντιστοίχιση των στόχων και των δραστηριοτήτων. Οι προαπαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες που χρειάζονται για την αποτελεσματική χρήση του συστήματος, δεν αναφέρονται. Όμως, οι δραστηριότητες έχουν σπειροειδή μορφή και επομένως οι προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών είναι απαραίτητες για την υλοποίησή τους.

Αναφορικά με τη διαδικασία μάθησης, το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού υλικού σχετίζεται με πραγματικές περιστάσεις επικοινωνίας και καθημερινές δραστηριότητες, αξιοποιώντας έτσι το απόθεμα των εμπειριών των μαθητών στην υλοποίηση των δραστηριοτήτων. Με αυτό τον τρόπο, δημιουργούνται στους μαθητές κίνητρα ενασχόλησης με το λογισμικό. Επομένως, η

προσέγγιση του περιεχομένου είναι ενεργητική, ενώ συνεργατική μπορεί να είναι μόνο αν ο δάσκαλος αποφασίσει να γίνουν κάποιες δραστηριότητες ομαδικά ή εταιρικά. Κρίνεται ότι δεν καλλιεργείται η κριτική σκέψη, καθώς δεν υπάρχουν αυθεντικές δραστηριότητες που περιμένουν από το μαθητή να κρίνει την ορθότητα και τη γνησιότητα πληροφοριών. Η αναπαράσταση της γνώσης είναι πολυαισθητηριακή και πολύμορφη, καθώς γίνεται ταυτόχρονη αξιοποίηση της ακρόασης και της όρασης, με την πληροφορία να εμφανίζεται με κείμενα, βίντεο, ήχο, εικόνες και κινούμενες εικόνες. Η ποικιλία στο είδος των ασκήσεων, όμως, είναι μικρή. Οι περισσότερες δραστηριότητες είναι κλειστού τύπου, δηλαδή ο μαθητής απλώς σύρει και αποθέτει την κατάλληλη συλλαβή ή λέξη στο αντίστοιχο κενό και η ορθότητα των απαντήσεων ελέγχεται από το σύστημα. Οι ανοικτού τύπου ασκήσεις είναι πιο περιορισμένες σε αριθμό, σε αυτές ο μαθητής καλείται να παράγει λόγο και η ορθότητά του ελέγχεται από το δάσκαλο.

Αναφορικά με την αξιολόγηση, οι δραστηριότητες δεν προσφέρουν ικανοποιητική ανατροφοδότηση, καθώς δεν παρέχονται κατάλληλες συμβουλές και προτροπές και δε δίνεται με ποικιλία μορφών, ώστε να διατηρεί το ενδιαφέρον του μαθητή. Η διαδικασία της αξιολόγησης είναι ομοιογενής σε όλη την εφαρμογή, είτε επιβραβεύοντας είτε παρακινώντας το μαθητή να προσπαθήσει ξανά. Το σύστημα δεν προτείνει εναλλακτικές εκπαιδευτικές διαδρομές στο μαθητή βάσει της επίδοσής του, αλλά του προτείνει την επανάληψη της δραστηριότητας που δεν ολοκλήρωσε επιτυχώς.

ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ

Αναφορικά με τον έλεγχο και την απομνημόνευση των πληροφοριών, δίνεται στο μαθητή ο έλεγχος της ροής της πληροφορίας, καθώς μπορεί να επιλέξει τις εκπαιδευτικές διαδρομές που επιθυμεί είτε μέσω των "Επιλογών" είτε μέσω των οπτικοποιημένων επιλογών. Η μετάβαση στα διάφορα σημεία της εφαρμογής γίνεται εύκολα μέσω εικονιδίων. Η δυνατότητα επιστροφής στο αρχικό μενού της εφαρμογής και στο κεντρικό μενού των εννοιών από οποιοδήποτε σημείο είναι εφικτή, αλλά δεν γίνεται απευθείας πατώντας ένα εικονίδιο, αλλά πατώντας επανειλημμένα το βελάκι για «πίσω». Δυνατότητα εξόδου από το σύστημα δίνεται μόνο από την αρχική οθόνη. Μετά την έξοδο από το λογισμικό, υπάρχει δυνατότητα επιστροφής στο σημείο όπου έγινε η διακοπή, χωρίς απώλεια δεδομένων, μόνο όταν ολοκληρώνεται σωστά η εκάστοτε δραστηριότητα. Αναφορικά με την απομνημόνευση πληροφοριών, αυτή είναι περιορισμένη και όχι απαραίτητη, καθώς οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν και δικές τους ιδέες.

Αναφορικά με τις ερωτήσεις και τις απαντήσεις, ο τρόπος απάντησης στις δραστηριότητες δεν είναι πάντα κατανοητός από το μαθητή, ωστόσο παρέχεται βοήθεια από τη νεράιδα. Κάθε φορά που ο μαθητής επαναλαμβάνει το ίδιο τμήμα, παρουσιάζονται οι ίδιες ερωτήσεις με διαφορετική σειρά. Παρέχεται η δυνατότητα περισσότερων της μιας προσπαθειών για κάθε ερώτηση, μέχρι να είναι σωστή η απάντηση. Η εισαγωγή των απαντήσεων είναι απλή και γίνεται είτε σύροντας και αποθέτοντας την σωστή απάντηση είτε πληκτρολογώντας την.

Αναφορικά με τη χρήση πολυμέσων, αυτά έχουν ρόλο υποστηρικτικό, ενισχυτικό και συμπληρωματικό στην παρουσίαση και επεξήγηση των εννοιών. Η ποιότητα των βίντεο (ευκρίνεια, φωτεινότητα, ήχος, εικόνα, ταχύτητα, μέγεθος παραθύρου) είναι πολύ ικανοποιητική, όπως και η ποιότητα των εικόνων και του ήχου (ομιλία, μουσική). Η χρήση των πολυμέσων είναι

ισόρροπη και κάνει την εφαρμογή εντυπωσιακή, σε βαθμό που ίσως να επισκιάζει το διδακτικό περιεχόμενο. Ωστόσο, προσελκύει την προσοχή των μαθητών και συμβάλλει στην παρουσίαση της πληροφορίας με εναλλακτικό και πολυαισθητηριακό τρόπο. Δεν υπάρχει η δυνατότητα ελέγχου των ρυθμίσεων του ήχου, βίντεο, κλπ. από το δάσκαλο και το μαθητή, παρά μόνο ανεξάρτητα από την εφαρμογή, δηλαδή από το σύστημα του Η/Υ. Αναφορικά με την επιβεβαίωση ενεργειών, δεν ζητείται πριν τη διαγραφή δεδομένων και δεν εμφανίζονται μηνύματα στο χρήστη για να τον προειδοποιήσουν για τις συνέπειες διάφορων ενεργειών και επιλογών που ίσως οδηγήσουν σε δυσλειτουργία της εφαρμογής.

ΔΟΜΗ - ΟΡΓΑΝΩΣΗ

Αναφορικά με τη δομή της διεπιφάνειας χρήστη, αυτή είναι καλά οργανωμένη και η πιλοφόρηση των ενοτήτων, υποενοτήτων και δραστηριοτήτων δίνει σαφή εικόνα της δομής/οργάνωσης και εξέλιξης της εφαρμογής. Η σχεδίαση του εκπαιδευτικού λογισμικού είναι σπονδυλωτή, έτσι ώστε κάθε τμήμα να υλοποιεί μια συγκεκριμένη διδακτική ενότητα. Οι επιλογές είναι εμφανώς κατηγοριοποιημένες ανάλογα με το περιεχόμενο και το στόχο των δραστηριοτήτων και παρουσιάζονται με απλά και σύντομα μέρη του λόγου, πιο πολύ με ουσιαστικά για την Α' δημοτικού και με ρήματα για τη Β' Δημοτικού.

ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ

Το μέγεθος της γραμματοσειράς είναι ευανάγνωστο και εναλλάσσεται, δηλαδή η γραμματοσειρά στις δραστηριότητες είναι μεγαλύτερη σε σχέση με άλλα σημεία/τμήματα της εφαρμογής. Δυνατότητα της μεγέθυνσης-σμίκρυνσης της γραμματοσειράς δεν προσφέρεται. Τα σύμβολα, τα εικονίδια και γενικότερα τα στοιχεία της εφαρμογής είναι ευανάγνωστα και η χρήση τους σε όλα τα τμήματα της εφαρμογής είναι ομοιόμορφη. Σε μερικές ενότητες υπάρχουν περισσότερα εικονίδια, αλλά τα βασικά είναι κοινά σε όλες.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΡΤΙΟΤΗΤΑ

Αναφορικά με την καταλληλότητα, το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό λογισμικό κρίνεται κατάλληλο, καθώς είναι προσαρμοσμένο στις δυνατότητες των μαθητών της Α' και Β' Δημοτικού. Αναφορικά με την αξιοπιστία, το λογισμικό κρίνεται αξιόπιστο, καθώς δεν υπήρξε κάποιο σφάλμα, βλάβη, ή «πάγωμα» του περιβάλλοντος διεπαφής κατά τη χρήση του. Επίσης, τα πολυμέσα δε δημιούργησαν προβλήματα στη ροή της εξέλιξης. Αναφορικά με την αποδοτικότητα, το λογισμικό κρίνεται αποδοτικό, καθώς ο χρόνος αναμονής για την απόκριση στις βασικές λειτουργίες του συστήματος, στις εντολές του χρήστη, την ενεργοποίηση των πολυμέσων και την εμφάνιση της βοήθειας είναι ελάχιστος. Αναφορικά με την ευχρηστία, το λογισμικό κρίνεται φιλικό προς το χρήστη, καθώς δεν απαιτείται ιδιαίτερη προσπάθεια, χρόνος, προηγούμενες γνώσεις και εμπειρία για τη χρήση του. Αναφορικά με την ασφάλεια, το λογισμικό θεωρείται ασφαλές, καθώς κατά την είσοδό του στο λογισμικό ο μαθητής επιλέγει έναν κωδικό-όνομα χρήστη.

Αναφορικά με τη συμβατότητα του λογισμικού, το λογισμικό μπορεί να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει χωρίς πρόβλημα σε εργαστηριακά περιβάλλοντα με διαφορετικές προδιαγραφές ως προς την υποδομή και λιγότερες δυνατότητες (π.χ. συστήματα χωρίς μονάδα CD-ROM, αλλά όχι χωρίς κάρτα ήχου ή άλλη συσκευή πολυμέσων). Αναφορικά με τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, το εκπαιδευτικό λογισμικό δε μπορεί να χρησιμοποιηθεί

ως τμήμα μιας άλλης εφαρμογής ή να χρησιμοποιήσει άλλη εφαρμογή εκπαιδευτικού λογισμικού σχετική με τις λειτουργίες και τους σκοπούς αυτού. Όσον αφορά στη διαλειτουργικότητα, το λογισμικό δεν έχει δυνατότητα επικοινωνίας σε επίπεδο ανταλλαγής δεδομένων με άλλες εφαρμογές γενικής χρήσης, όπως επεξεργαστές κειμένου, προγράμματα ζωγραφικής, κ.τλ. Επίσης, δε διαθέτει δυνατότητες σύγχρονης επικοινωνίας (π.χ. chat-τηλεδιάσκεψη) και ασύγχρονης επικοινωνίας (π.χ. email-forum), ούτε τη δυνατότητα σύνδεσης με άλλους χρήστες σε τοπικό δίκτυο. Εκτός αυτού, δεν επιτρέπει την πρόσβαση στο διαδίκτυο γενικά, παρά μόνο σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες, οι οποίες έχουν καθοριστεί από την ομάδα σχεδιασμού.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Δυστυχώς δε βρέθηκε κάποια εργασία που να αφορά στην αξιολόγηση του εν λόγω εκπαιδευτικού λογισμικού και επομένως είναι αδύνατη η συγκριτική μελέτη αξιολογήσεων επί του λογισμικού.

Δεδομένου ότι το παρόν εκπαιδευτικό λογισμικό βασίζεται κυρίως στη συμπεριφοριστική θεωρία, με τις δραστηριότητές του να είναι κατά κύριο λόγο κλειστού τύπου, δε μπορεί να θεωρηθεί ότι προσφέρει πολλά μαθησιακά οφέλη στο μαθητή, καθώς τις δραστηριότητες που εντάσσει, μπορεί και ο εκπαιδευτικός να τις υλοποιήσει στην τάξη, χωρίς να χρησιμοποιήσει λογισμικό. Είναι εμφανής, ωστόσο, η υιοθέτηση και η τήρηση παιδαγωγικών αρχών, οι οποίες φανερώνουν τον παιδοκεντρικό του προσανατολισμό και τον απώτερο του σκοπό να κεντρίσει και να διατηρήσει το ενδιαφέρον του μαθητή.

Ανακεφαλαιωτικά, το λογισμικό ως προς τη μορφή, την οργάνωση και την παρουσίαση είναι ελκυστικό, αλλά οι τύποι των δραστηριοτήτων, ο τρόπος εργασίας των μαθητών και οι δεξιότητες που καλλιεργεί δεν προσθέτουν μαθησιακή αξία στη διαδικασία της μάθησης. Θα ήταν αποτελεσματικό σε μαθητές που έχουν διαφορετικό πολιτισμικό και γλωσσικό υπόβαθρο από τη χώρα υποδοχής με δυσκολίες στην προφορά, λόγω της ταυτόχρονης ακρόασης και οπτικοποίησης των γραμμάτων, καθώς και σε μαθητές που έχουν ανάγκη την ενίσχυση και ενεργοποίηση κινήτρων. Η χρήση του είναι συμπληρωματική και δε μπορεί να αντικαταστήσει τον εκπαιδευτικό. Επομένως, εναπόκειται στην κρίση του εκπαιδευτικού αν θα το χρησιμοποιήσει και πώς θα το χρησιμοποιήσει.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την Χριστίνα Νταφοπούλου, για την πολύτιμη συνεργασία και βοήθειά της.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Γκαϊντέ, Σ., Δημάση, Μ., Εφοπούλου, Α., Μαρίνη, Κ. & Μπουρνάζος, Χ. (2006). *Εκπαιδευτικό λογισμικό για το μάθημα της Γλώσσας Α' και Β' Δημοτικού-Οδηγός χρήσης λογισμικού*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Ανακτήθηκε στις 25/7/2015 από την ιστοσελίδα <http://goo.gl/3cjjCt>

Ευσταθιάδης, Σ., Αντωνοπούλου, Ν., Ζούρου, Κ, & Τριανταφυλλίδης, Θ. (2002). *Ευκολία ανάγνωσης κειμένων*. Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας. Αθήνα. Ανακτήθηκε στις 12/9/2015 από την ιστοσελίδα http://www.greek-language.gr/greekLang/modern_greek/foreign/tools/readability/01.html

Μικρόπουλος, Α. (2000). *Εκπαιδευτικό Λογισμικό. Θέματα σχεδίασης και αξιολόγησης λογισμικού υπερμέσων. Θέματα σχεδίασης και αξιολόγησης*, Αθήνα: Κλειδάριθμος. Ανακτήθηκε στις 4/3/2016 από την ιστοσελίδα <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe292.pdf>

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2003). Γενικές προδιαγραφές και κριτήρια αξιολόγησης εκπαιδευτικού υλικού, τόμος Γ', τεύχος γ'. Ανακτήθηκε στις 2/4/2015 από την ιστοσελίδα http://www.pi-schools.gr/prok_ekp_γλικου_03/General_Specs.pdf

[Παναγιωτακόπουλος, Χ., Πιερρακέα, Χ., Πιντέλας, Π. \(2003\). Το Εκπαιδευτικό Λογισμικό και η Αξιολόγησή του. Αθήνα: Μεταίχμιο.](#)

Υ.Π.Ε.Π.Θ. (2003). Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ) Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Αθήνα. Ανακτήθηκε στις 12/6/2015 από την ιστοσελίδα http://ebooks.edu.gr/info/cps/2deppsaps_GlossasDimotikou.pdf

[Υπολογιστής αναγνωσιμότητας ελληνικών κειμένων. Ανακτήθηκε στις 12/9/2015 από την ιστοσελίδα http://paroutsas.jmc.gr/different/rdblty.php](#)