

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Vol 1 (2002)

3ο Συνέδριο ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»



Εκπαιδευτικό Λογισμικό για Παιδιά Δημοτικού: Η Διατροφή μας - Σύνθετες Λέξεις - Στοιχεία και Είδη Τριγώνου - Ποσοστό στα Εκατό.

Σωτήρης Μαρκάδας

To cite this article:

Μαρκάδας Σ. (2026). Εκπαιδευτικό Λογισμικό για Παιδιά Δημοτικού: Η Διατροφή μας - Σύνθετες Λέξεις - Στοιχεία και Είδη Τριγώνου - Ποσοστό στα Εκατό . *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 556–559. Retrieved from <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/8955>

Εκπαιδευτικό Λογισμικό για Παιδιά Δημοτικού: Η Διατροφή μας - Σύνθετες Λέξεις - Στοιχεία και Είδη Τριγώνου - Ποσοστό στα Εκατό.

Μαρκάδας Σωτήρης

Εκπαιδευτικός – Μεταπτυχιακός φοιτητής Π.Τ.Δ.Ε. Φλώρινας, Α.Π.Θ.

3^ο Ειδικό Σχολείο Θεσσαλονίκη - Π.Τ.Δ.Ε. Φλώρινας

sotiris@eled-fl.auth.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Το εκπαιδευτικό λογισμικό "Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΜΑΣ - ΣΥΝΘΕΤΕΣ ΛΕΞΕΙΣ - ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΤΡΙΓΩΝΟΥ – ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΤΑ ΕΚΑΤΟ" είναι μια διαθεματική υπερμεσική εφαρμογή του HyperStudio που απευθύνεται σε μαθητές της Ε΄ Δημοτικού. Αποτελείται από 60 οθόνες και περιλαμβάνει κείμενο, εικόνες, ήχο και animation. Μπορεί να χωριστεί σε τέσσερις θεματικές ενότητες: α) Η διατροφή μας (ομάδες τροφών, διατροφική πυραμίδα, Μεσογειακή διατροφή, υποσιτισμός, παχυσαρκία, υγιεινή διατροφή), β) Σύνθετες λέξεις (δημιουργία σύνθετων λέξεων με πρώτο συνθετικό κάποια πρόθεση, π.χ. δια-τροφή), γ) Στοιχεία και είδη τριγώνου (κύρια στοιχεία ενός τριγώνου, διάκριση τριγώνων ως προς τις γωνίες τους και τις πλευρές τους), δ) Ποσοστό στα εκατό (χρήση ποσοστών στα εκατό (%)) στις καθημερινές μας δραστηριότητες.

Η μέθοδος πλοήγησης μπορεί να είναι υπερμεσική (ο χρήστης επιλέγει αυτός που θέλει να πάει), ή μικτή-ιεραρχική (διευκόλυνση κατά την πρόσβαση από ενότητα σε υποενότητα κάτω από καθοδηγούμενη μετακίνηση). Το λογισμικό έχει σχεδίαση με δομή δένδρου.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Εκπαιδευτικό λογισμικό – HyperStudio – Δημοτικό σχολείο - Διατροφή – Σύνθετες λέξεις – Τρίγωνο – Ποσοστό στα εκατό.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το εκπαιδευτικό λογισμικό "Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΜΑΣ - ΣΥΝΘΕΤΕΣ ΛΕΞΕΙΣ - ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΤΡΙΓΩΝΟΥ – ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΤΑ ΕΚΑΤΟ" (για συντομία θα αναφέρεται ως "ΔΙΑΤΡΟΦΗ"), είναι μια διαθεματική υπερμεσική εφαρμογή του HyperStudio που απευθύνεται στο σύνολο της σε μαθητές της Ε΄ Δημοτικού, ενώ η ενότητα της "Ποσοστό στα εκατό" μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μαθητές ΣΤ΄ Δημοτικού. Αποτελείται από 60 οθόνες και περιλαμβάνει κείμενο, εικόνες, ήχο και animation. Μπορεί να χωριστεί σε τέσσερις θεματικές ενότητες:



Σχήμα 1: Χάρτης της υπερμεσικής εφαρμογής

α) *Η διατροφή μας* : Η ενότητα αυτή διαπραγματεύεται τις ομάδες τροφών και τα θρεπτικά συστατικά τους καθώς και το ζήτημα της υγιεινής διατροφής. Οι έννοιες-κλειδιά που αναπτύσσονται είναι η *διατροφική πυραμίδα*, η *Μεσογειακή διατροφή*, ο *υποσιτισμός* και η *παχυσαρκία*. Η υποενότητα που περιλαμβάνει τα θρεπτικά συστατικά των τροφών (υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, λίπη, βιταμίνες), μπορεί να παρακαμφθεί (αν θεωρηθεί αναγκαίο). β) *Σύνθετες λέξεις* : Διαπραγματεύεται τις σύνθετες λέξεις που συνάντησαν οι μαθητές στην ενότητα "*Η διατροφή μας*", δίνοντας ιδιαίτερη βαρύτητα στη δημιουργία σύνθετων λέξεων με πρώτο συνθετικό κάποια πρόθεση (π.χ. δια-τροφή). γ) *Στοιχεία και είδη τριγώνου* : Μπορεί να χωριστεί σε τρεις υποενότητες: 1) τα κύρια στοιχεία ενός τριγώνου, 2) η διάκριση τριγώνων ως προς τις γωνίες τους και 3) η διάκριση τριγώνων ως προς τις πλευρές τους. δ) *Ποσοστό στα εκατό* : Παρουσιάζει την εκτεταμένη χρήση ποσοτών στα εκατό (%) στις καθημερινές μας δραστηριότητες, συνδέοντας τα με αντίστοιχους κλασματικούς ή δεκαδικούς αριθμούς.

Έγινε προσπάθεια οι πληροφορίες και οι νέες γνώσεις που παρουσιάζονται να έχουν μικρό όγκο ενώ ταυτόχρονα να είναι ουσιαστικές και περιεκτικές. Αντίθετα δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση σε ασκήσεις και δραστηριότητες που δεν έχουν μόνο τον χαρακτήρα εμπέδωσης των νέων γνώσεων αλλά βοηθούν στην "κατασκευή" τους (π.χ. οι δραστηριότητες για την κατασκευή σύνθετων λέξεων). Ο συνολικός αριθμός των ασκήσεων και δραστηριοτήτων που υπάρχουν στη "*ΔΙΑΤΡΟΦΗ*" είναι 54 (14 στην ενότητα "*Η διατροφή μας*", 7 στην ενότητα "*Σύνθετες λέξεις*", 26 στην ενότητα "*Στοιχεία και είδη τριγώνου*" και 7 στην ενότητα "*Ποσοστό στα εκατό*"). Επίσης υπάρχουν τέσσερα φύλλα αξιολόγησης στην πρώτη ενότητα – το τέταρτο φύλλο αξιολόγησης στην πραγματικότητα εισάγει σε μια ομάδα 10 καρτών αξιολόγησης που παράγουν αυτόματα δελτίο με ποσοστά επιτυχίας.

Μεγάλη βαρύτητα δόθηκε στην πλοήγηση (Λεμονίδης & Φαχαντίδης, 2002) και στην δυνατότητα του μαθητή να πηγαίνει με ευκολία σε οποιοδήποτε κάρτα της εφαρμογής επιθυμεί. Η κάρτα με τα περιεχόμενα να παρέχει τη δυνατότητα μετάβασης σε **όλες** τις κάρτες της εφαρμογής.

Η μέθοδος πλοήγησης μπορεί να είναι *υπερμεσική* (ο χρήστης επιλέγει αυτός που θέλει να πάει), ή *μικτή-ιεραρχική* (διευκόλυνση κατά την πρόσβαση από ενότητα σε υποενότητα κάτω από καθοδηγούμενη μετακίνηση). Σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση που παρουσιάζει ο Μικρόπουλος (2001, σελ. 78), η εφαρμογή έχει σχεδίαση με *δομή δένδρου*.

Αξιοποιήθηκαν οι δυνατότητες που προσφέρει το HyperStudio και καταβλήθηκε προσπάθεια οι "οθόνες" της εφαρμογής να είναι αισθητικά ευχάριστες και όχι υπερφορτωμένες.

ΘΕΣΗ ΣΤΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Η "*ΔΙΑΤΡΟΦΗ*" μπορεί να ενταχθεί σε συγκεκριμένες διδακτικές ενότητες (Crozier, 1999· Bakker & Ripper, 1994) των μαθημάτων "Ερευνώ το φυσικό κόσμο", "Ελληνική Γλώσσα" και "Μαθηματικά". Το τμήμα της υπερμεσικής εφαρμογής για την υγιεινή διατροφή ("*Η διατροφή μας*"), εντάσσεται στην ενότητα «Πεπτικό σύστημα του ανθρώπου» του προγράμματος σπουδών για το μάθημα "Ερευνώ το φυσικό κόσμο" της Ε΄ Δημοτικού (σελ. 90-91 του μαθητικού εγχειριδίου «Ερευνώ και ανακαλύπτω» και σελ. 96-98 του μαθητικού εγχειριδίου «Φυσικές επιστήμες»). Το τμήμα "*Σύνθετες λέξεις*" μπορεί να ενταχθεί στο μάθημα "Ελληνική Γλώσσα" της Ε΄ Δημοτικού με οποιαδήποτε ευκαιρία εντοπισμού σύνθετων λέξεων με πρώτο συνθετικό κάποια πρόθεση. Τα υπάρχοντα εγχειρίδια εμφανίζουν πολλές φορές ασκήσεις με τέτοιες σύνθετες λέξεις (1^ο τεύχος, σελ. 19 και 122· 3^ο τεύχος, σελ. 61, 67 και 91· 4^ο τεύχος, σελ. 82 και 104). Το τμήμα "*Στοιχεία και είδη τριγώνου*" ανταποκρίνεται στην ενότητα «Γεωμετρία και χώρος» του προγράμματος σπουδών για το μάθημα "Μαθηματικά" της Ε΄ Δημοτικού και ιδιαίτερα στη «διάκριση τριγώνων» (σελ. 59-68 του Β΄ τεύχους του μαθητικού εγχειριδίου της Ε΄ Δημοτικού). Το τμήμα "*Ποσοστό στα εκατό*" εντάσσεται στην ενότητα «Λόγοι και αναλογίες» του προγράμματος σπουδών για το μάθημα "Μαθηματικά" της ΣΤ΄ Δημοτικού (σελ. 58-68 του Β΄ τεύχους του μαθητικού εγχειριδίου της ΣΤ΄ Δημοτικού).

ΣΚΟΠΟΘΕΣΙΑ

Η "*ΔΙΑΤΡΟΦΗ*" μπορεί να υποστηρίξει ποικίλους στόχους (Bucklleither, 1999) όπως: 1) να γνωρίσει ο μαθητής τις ομάδες τροφών, 2) να περιγράψει τη δομή της διατροφικής πυραμίδας και τη σημασία της, 3) να γνωρίζει τα θρεπτικά συστατικά των τροφών (υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, λίπη, βιταμίνες) και το ρόλο που επιτελούν, 4) να αναφέρει τα χαρακτηριστικά της Μεσογειακής διατροφής, 5) να συσχετίζει την ανθρώπινη υγεία με την κατανάλωση τροφών, 6) να διακρίνει τις θετικές για τη λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού, διατροφικές συνήθειες, 7) να αιτιολογεί τον ρόλο της άσκησης και της υγιεινής διατροφής στην καλή λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού, 8) να αναπτύξει συγκεκριμένες διατροφικές συμπεριφορές που εντάσσονται σ' αυτό που ονομάζεται *υγιεινή διατροφή*, 9) να αναγνωρίζει τις προθέσεις ως άκλιτα στοιχεία του λόγου που χρησιμοποιούνται μαζί με άλλες λέξεις για τη δήλωση επιρρηματικής σχέσης (χρόνο, τρόπο, αιτία, κ.τ.λ.), 10) να αναγνωρίζει και να δημιουργεί σύνθετες λέξεις στις οποίες το πρώτο συνθετικό είναι πρόθεση, 11) να αναφέρει τα κύρια στοιχεία του τριγώνου, 12) να διακρίνει τα τρίγωνα ως προς τις γωνίες τους, 13) να διακρίνει τα τρίγωνα ως προς τις πλευρές τους, 14) να διενεργεί συγκρίσεις μεταξύ τριγώνων, 15) να γνωρίσει την έννοια του ποσοστού στα εκατό, 16) να συνδέει το ποσοστό στα εκατό με αντίστοιχους λόγους, κλασματικούς και δεκαδικούς αριθμούς, 17) να επιλύει απλά προβλήματα με ποσοστά στα εκατό.

ΣΕΝΑΡΙΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Οι μαθητές πρέπει ήδη να κατέχουν δεξιότητες πλοήγησης σε μια υπερμεσική εφαρμογή (όπως τη χρήση του ποντικιού – επιλογή, σύρσιμο), καθώς και να γνωρίζουν την λειτουργία του εργαλείου *Γραμμή* από το μενού των *Εργαλείων* (Tools) του HyperStudio γιατί θα χρησιμοποιηθεί στις δραστηριότητες της θεματικής ενότητας "*Στοιχεία και είδη τριγώνου*". Επίσης ο δάσκαλος επιδεικνύει τη χρήση των τεσσάρων βασικών κουμπιών που υπάρχουν σε κάθε κάρτα.

Η τάξη πρέπει να είναι χωρισμένη σε ομάδες. Καλό είναι σε κάθε υπολογιστή να υπάρχουν τρεις μαθητές και ανά δύο υπολογιστές να συγκροτείται μια ομάδα, δηλαδή έξι μαθητές ανά ομάδα. Από την πρώτη κιόλας κάρτα (*Εισαγωγή*) γίνονται γνωστοί στους μαθητές οι σκοποί της υπερμεσικής εφαρμογής (Abramson, 1998). Η εισαγωγική κάρτα αναφέρει μόνο τους σκοπούς της θεματικής ενότητας "*Η διατροφή μας*" για να μπορούν οι άλλες θεματικές ενότητες να σταθούν ανεξάρτητα από αυτήν και αν επιλέξει ο δάσκαλος να διδαχτούν αυτόνομα. Αφού ενημερωθούν οι μαθητές για τη λειτουργία της κάρτας με τα περιεχόμενα και πως μπορούν να καταφεύγουν σ' αυτή, περνάμε στην κάρτα *Παροιμίες*. Οι μαθητές καλούνται να πατήσουν το κουμπί της φωνής. Αφού συμπληρώσουν τις λέξεις που λείπουν από τις παροιμίες και συζητήσουν στην ομάδα τους για τη σημασία τους, ο δάσκαλος ζητάει να ανακοινώσουν οι ομάδες την ερμηνεία που έχουν δώσει στις δύο παροιμίες. Συσχετίζονται οι τροφές με τις καθημερινές μας ανάγκες για ενέργεια.

Στην επόμενη κάρτα *Τι σου αρέσει*; οι μαθητές πρέπει να γράψουν μέσα στο κίτρινο πλαίσιο αγαπημένες τους τροφές – όπως τους ανακοινώνεται από την εφαρμογή. Πρέπει να προσεχθεί από το δάσκαλο αν όλοι οι μαθητές κατέχουν τη δεξιότητα να κάνουν κλικ μέσα σε ένα πλαίσιο και να γράφουν με το πληκτρολόγιο του υπολογιστή σ' αυτό. Αφού τελειώσει η αναγραφή των τροφών, ο δάσκαλος ρωτάει τις ομάδες αν όλες οι τροφές που έχουν καταγράψει είναι καλές και υγιεινές και αν έχουν ακούσει για προβλήματα που έχουν κατά καιρούς παρουσιαστεί στα δελτία ειδήσεων για τις τροφές, όπως η νόσος των τρελών αγελάδων, οι γενετικά μεταλλαγμένες καλλιέργειες (π.χ. σόγια), οι διοξίνες που βρέθηκαν σε πουλερικά, κ.τ.λ.

Στην κάρτα *Συστατικά* οι μαθητές μέσα από τα μικρά κείμενα γνωρίζουν τις ομάδες τροφών και παρακινούνται να κάνουν κλικ πάνω στις κόκκινες λέξεις ώστε να μάθουν γι' αυτές. Έτσι οδηγούνται στις τέσσερις κάρτες που αναφέρονται στους υδατάνθρακες, στις πρωτεΐνες, τα λίπη και τις βιταμίνες. Σε κάθε κάρτα οι μαθητές χρησιμοποιώντας τα κουμπιά διαβάζουν τα λιτά κείμενα και καλούνται να εκτελέσουν τις δραστηριότητες.

Στις κάρτες *Η πυραμίδα* και *Οι μερίδες* ο δάσκαλος δεν παρεμβαίνει καθόλου αφού οι μαθητές έχουν ακουστική και οπτική καθοδήγηση αντίστοιχα.. Με αυτές τις δύο κάρτες ολοκληρώνεται η μία από τις δύο διδακτικές ώρες που απαιτούνται για τη θεματική ενότητα "*Η διατροφή μας*".

Η κάρτα *Κανόνες* – με την οποία αρχίζουμε τη δεύτερη διδακτική ώρα – παρουσιάζει κανόνες υγιεινής διατροφής που συζητιούνται στην τάξη. Ο δάσκαλος ρωτάει αν κάποιος ακολουθούν τον δεύτερο κανόνα (αποφυγή στο διάλειμμα τροφών όπως γαριδάκια, πατατάκια, αναψυκτικά), δίνοντας έμφαση στις ανθυγιεινές λιχουδιές που συνήθως επιλέγουν τα παιδιά.

Στην κάρτα *Μεσογειακή Διατρ.* οι μαθητές γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά της Μεσογειακής διατροφής ενώ ο δάσκαλος ρωτάει τους μαθητές που νομίζουν πως οφείλεται η σταδιακή κυριαρχία του αμερικάνικου τρόπου διατροφής (fast food) που αναφέρει η "φωνή" της κάρτας.

Στην κάρτα *Υποσιτισμός* αφού διαβαστεί το κείμενο, ο δάσκαλος προκαλεί συζήτηση γύρω από το ζήτημα προσπαθώντας να αναδειχτούν οι ευθύνες του λεγόμενου "αναπτυγμένου" κόσμου απέναντι στον "αναπτυσσόμενο".

Στην κάρτα *Παχυσαρκία* ο δάσκαλος με αφορμή το ερώτημα *τι σημαίνει υπερκαταναλωτισμός;* ανοίγει συζήτηση για τα χαρακτηριστικά του υπερκαταναλωτισμού και ζητάει συγκρίσεις με καταστάσεις που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη κάρτα για τον υποσιτισμό. Η κάρτα *Παχυσαρκία* είναι η εισαγωγή – αν το επιθυμεί ο δάσκαλος - στη θεματική ενότητα "*Σύνθετες λέξεις*", με αφορμή την ίδια την λέξη *παχυσαρκία* που είναι σύνθετη.

Ακολουθούν οι κάρτες αξιολόγησης που περιλαμβάνουν αντιστοιχίσεις εικόνων σε τίτλους (*Αξιολόγηση 1* και *Αξιολόγηση 2*) και πληκτρολόγηση των αναγκών που ικανοποιούν τα θρεπτικά συστατικά (*Αξιολόγηση 3*). Οι επόμενες δώδεκα κάρτες (*Αξιολόγηση 4* ως και *Αποτελέσματα*), αποτελούν μια μεγάλη ενότητα αξιολόγησης που περιλαμβάνει δέκα ερωτήματα-δηλώσεις τα οποία ο μαθητής καλείται να επιλέξει αν είναι σωστά ή λάθος.

Οι θεματικές ενότητες "*Σύνθετες λέξεις*", "*Στοιχεία και είδη τριγώνου*" και "*Ποσοστό στα εκατό*" είναι δομημένες ώστε να μη χρειάζεται καθόλου η παρέμβαση του δασκάλου. Ο δάσκαλος επιλύει τυχόν απορίες των παιδιών και πρέπει να προσέχει για το τεχνικό σκέλος των δραστηριοτήτων (π.χ. στις πρώτες κάρτες της ενότητας "*Στοιχεία και είδη τριγώνου*" χρειάζεται η χρησιμοποίηση του εργαλείου *Γραμμή*). Η ενότητα "*Σύνθετες λέξεις*" δεν απαιτεί μια αυτόνομη διδακτική ώρα αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί επικουρικά κατά την διδασκαλία σύνθετων λέξεων σε πολλές διδακτικές ενότητες των μαθητικών εγχειριδίων ελληνικής γλώσσας της Ε΄ Δημοτικού. Η ενότητα "*Στοιχεία και είδη τριγώνου*" χρειάζεται τρεις διδακτικές ώρες για διδασκαλία, μία για κάθε υποενότητα της. Τέλος η ενότητα "*Ποσοστό στα εκατό*", απαιτεί μια διδακτική ώρα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Abramson, G. (1998). How to evaluate educational software. *Principal* (Reston, Va.), 78 no1 60-1.
- Bakker, H., & Piper, J. (1994). California Provides Technology Evaluations to Teachers. *Educational Leadership*, 51, no7 (από το www.ascd.org).
- Buckleither, W. (1999). The state of Children's software Evaluation - Yesterday, Today And in the 21st Century. *Information Technology in Childhood Education*, 211-220 (από το www.childrenssoftware.com/evaluation).
- Crozier, J. (1999). Ways to evaluate educational software. *Media & Methods*, 35, no 4, 50.
- Λεμονίδης, Χ., & Φαχαντίδης, Ν. (2002). *Διδακτικές χρήσεις νέων τεχνολογιών*. Φλώρινα: Διδακτικές σημειώσεις.
- Μακράκης, Β. (2000). *Υπερμέσα στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Μεταίχμιο, σ. 27-36, 99-105, 125-233.
- Μικρόπουλος, Τ. (2001). *Εκπαιδευτικό λογισμικό*. Αθήνα: Κλειδάριθμος, σ. 50, 78.
- Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α. (2001). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας*. Αθήνα: Αυτοέκδοση, σ. 81-85.
- Φ.Ε.Κ. 1374 τ.Β' / 18-10-2001 / Άρθρο 4
- Φ.Ε.Κ. 1375 τ.Β' / 18-10-2001 / Άρθρο 5