

# Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2010)

7ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»



**Αξιολόγηση της δράσης «e-book: διαβάζω ψηφιακά» για την εισαγωγή ηλεκτρονικών αναγνωστών βιβλίων σε σχολεία του Ν. Μαγνησίας**

*Αλέξανδρος Καπανιάρης, Κωνσταντίνος Βαϊνάς,  
Γεωργία Βαλατσού*

## Βιβλιογραφική αναφορά:

Καπανιάρης Α., Βαϊνάς Κ., & Βαλατσού Γ. (2023). Αξιολόγηση της δράσης «e-book: διαβάζω ψηφιακά» για την εισαγωγή ηλεκτρονικών αναγνωστών βιβλίων σε σχολεία του Ν. Μαγνησίας . *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση, 1*, 247–254. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/5003>

# Αξιολόγηση της δράσης «e-book: διαβάζω ψηφιακά» για την εισαγωγή ηλεκτρονικών αναγνωστών βιβλίων σε σχολεία του Ν. Μαγνησίας

Αλέξανδρος Καπανιάρης<sup>1</sup>, Κωνσταντίνος Βαϊνάς<sup>1</sup>, Γεωργία Βαλατσού<sup>2</sup>  
[kapaniaris@sch.gr](mailto:kapaniaris@sch.gr), [kvainas@hol.gr](mailto:kvainas@hol.gr), [giola.valatsou@gmail.com](mailto:giola.valatsou@gmail.com)

<sup>1</sup> ΑΣΠΑΙΤΕ Βόλου

<sup>2</sup> Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας

## Περίληψη

Η εργασία αυτή αφορά την αξιολόγηση της δράσης «e-book: διαβάζω ψηφιακά» για την εισαγωγή 140 ηλεκτρονικών βιβλίων (e-book reader) σε σχολεία του Ν. Μαγνησίας. Ο βασικός σκοπός της δράσης είναι η άμεση επαφή των μαθητών με ένα καινοτόμο εργαλείο εκπαιδευτικής τεχνολογίας, το οποίο πιθανόν μπορεί να βοηθήσει τον τρόπο πρόσληψης της γνώσης και γενικότερα να ενισχύσει τη μαθησιακή διαδικασία. Σκοπός της έρευνας είναι η αρχική αξιολόγηση της παραπάνω δράσης από τους μαθητές - κατόχους ηλεκτρονικών βιβλίων, έτσι ώστε να εξαχθούν τα αρχικά συμπεράσματα από τη χρήση και την αξιοποίηση τους. Τα ευρήματα της έρευνας πεδίου εστιάζονται κυρίως στα πλεονεκτήματα από τη χρήση του ηλεκτρονικού βιβλίου, αλλά και στα μειονεκτήματα που σχετίζονται με θέματα εκπαιδευτικού περιεχομένου, ευχρηστίας του λογισμικού, τροφοδοσίας του ηλεκτρονικού βιβλίου (e-book reader) και εκπαίδευσης των μαθητών και αντίστοιχης κατάρτισης των εκπαιδευτικών.

**Λέξεις κλειδιά:** ηλεκτρονικό βιβλίο, ηλεκτρονικός αναγνώστης βιβλίων, εκπαιδευτική τεχνολογία

## Εισαγωγή

Ο όρος ηλεκτρονικό βιβλίο απαντάται στην αγγλόφωνη βιβλιογραφία ως ebook, e-textbook, web textbook, online textbook, digital textbook και δηλώνει την έκδοση ενός έντυπου βιβλίου σε ηλεκτρονική μορφή pdf (portable document format) (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2009).

Παρά τα τεχνικά ζητήματα τα οποία καθυστερούν να επιλυθούν, τα ηλεκτρονικά βιβλία σύντομα θα επικρατήσουν. Οι συγγραφείς θέλουν να συμμετέχουν σε αυτή την νέα τεχνολογία η οποία κυριαρχεί σταδιακά, ενώ οι βιβλιοθηκονόμοι θα διαχειρίζονται ολοένα και περισσότερα βιβλία. Τα ηλεκτρονικά βιβλία (e-book) προσφέρουν πολλές επιλογές, κείμενο, ήχο, ακόμα και κινούμενες εικόνες, που μπορούν να διαβαστούν μέσα από μια ποικιλία συσκευών (computers, iPods, PDAs) (Soules, 2009).

Μερικά από τα σημαντικά χαρακτηριστικά, τα οποία παρέχει η συνδυασμένη χρήση των ηλεκτρονικών βιβλίων και των συσκευών ηλεκτρονικού βιβλίου είναι: α) η προώθηση της ανάγνωσης, καθώς οι άνθρωποι, και κυρίως οι νέοι, ξοδεύουν τον περισσότερο χρόνο τους μπροστά από οθόνες, β) η δυνατότητα παραγωγής βιβλίων για τρέχοντα ζητήματα και γεγονότα μέσω ενός γρηγορότερου μέσου, δ) η διευκόλυνση της ενημέρωσής τους, για τη διόρθωση των λαθών και προσθήκη πληροφοριών, δ) η φορητότητά τους, καθώς μια ολοκληρωμένη βιβλιοθήκη χωράει σε ένα «e-book reader», ε) η διευκόλυνση της ανάγνωσης σε άτομα με ειδικές ανάγκες (Ανοιχτός Διαγωνισμός Ιδεών Ψηφιακού Αναγνώστη Βιβλίων, 2010).

Η δράση «e-book: διαβάζω ψηφιακά» σχεδιάστηκε και υλοποιείται σταδιακά από τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας στο πλαίσιο της εισαγωγής των καινοτόμων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Ειδικότερα, η δράση «e-book: διαβάζω ψηφιακά» εντάσσεται σε ένα ευρύτερο σχεδιασμό υλοποίησης πρότυπων προγραμμάτων εκπαιδευτικής τεχνολογίας με τίτλο «Ψηφιακή Μαγνησία». Η παραπάνω πρωτοβουλία για το ψηφιακό βιβλίο σχετίζεται: α) με την παραχώρηση, μετά από συμμετοχή σε ψηφιακό διαγωνισμό, 140 ηλεκτρονικών βιβλίων (e-book readers) με ελληνικό και αγγλικό περιεχόμενο, στους μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Μαγνησίας, β) με την υποστήριξη των χρηστών ηλεκτρονικών αναγνώστων βιβλίων μέσω ιστοσελίδας και ενημερωτικών - επιμορφωτικών συναντήσεων (workshops) και γ) με την αξιολόγηση της δράσης μέσω ερωτηματολογίου (αρχική - ενδιάμεση - τελική) (Καπανιάρης & Βαλατσού, 2010).

## **Μεθοδολογία της έρευνας**

### **Εισαγωγή**

Σκοπός της έρευνας υπήρξε η αξιολόγηση της δράσης «e-book: διαβάζω ψηφιακά» που αφορά την εισαγωγή του ηλεκτρονικού βιβλίου μέσω των ηλεκτρονικών αναγνώστων (e-book readers) σε δημόσια σχολεία της Μαγνησίας. Ειδικότερα, η έρευνα εστιάζει στην αξιολόγηση: α) της υποστηρικτικής ιστοσελίδας, καθώς και στη ψηφιακή βιβλιοθήκη ([www.magnesia-ebook.gr](http://www.magnesia-ebook.gr)) της δράσης, β) στη αρχική αξιολόγηση της συσκευής του ηλεκτρονικού αναγνώστη (e-book-reader) κατά τη διάρκεια αυτόνομης χρήσης στο σπίτι, γ) στην αρχική αξιολόγηση του περιεχομένου των ηλεκτρονικών βιβλίων (e-book) κατά τη διάρκεια αυτόνομης χρήσης στο σπίτι, δ) στην αξιολόγηση των εκπαιδευτικών του σχολείου (συνεισφορά) και ε) στην αξιολόγηση του λογισμικού του ηλεκτρονικού αναγνώστη (e-book-reader) (Καπανιάρης, 2009).

Το περιεχόμενο των ηλεκτρονικών βιβλίων που εγκαταστάθηκαν στον ηλεκτρονικό αναγνώστη (e-book-reader) αφορούσαν εκδόσεις απαλαγμένες από πνευματικά δικαιώματα (λογοτεχνία, κείμενα αρχαίων συγγραφέων, ποίηση, αγγλική λογοτεχνία), ενώ υπάρχει πρόβλεψη στο μέλλον σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας, Διά Βίου Εκπαίδευσης και Θρησκευμάτων να εγκατασταθούν όλα τα σχολικά βιβλία.

Κατά το στάδιο σχεδιασμού της έρευνας επιλέχθηκε η έρευνα πεδίου με δειγματοληπτικό πλαίσιο (πληθυσμός) τους μαθητές κατόχους των ηλεκτρονικών αναγνώστων (e-book readers). Ο πληθυσμός στόχος της παρούσας έρευνας ήταν μαθητές σχολικών μονάδων του Νομού Μαγνησίας των τάξεων από Α' γυμνασίου έως και Γ' Λυκείου, κάτοχοι ηλεκτρονικών αναγνώστων (e-book readers) μετά από τη διαδικασία της κλήρωσης και τη συμμετοχή τους σε δικτυακό διαγωνισμό. Η έρευνα έχει διεξαχθεί το χρονικό διάστημα: Φεβρουάριος - Μάρτιος 2010.

### **Σχεδιασμός πειράματος**

Δεδομένου ότι το συνολικό πλήθος του πληθυσμού ήταν 125 άτομα επιλέχθηκε να μην ελαχθεί δείγμα από τον πληθυσμό, αλλά να διανεμηθεί ερωτηματολόγιο στο σύνολο των μαθητών. Κατά συνέπεια έγιναν τα ακόλουθα:

- Διανομή των ερωτηματολογίων στο σύνολο των μαθητών μέσω των σχολικών μονάδων
- Ενημέρωση μέσω των διευθυντών των σχολικών μονάδων για τη διαδικασία συμπλήρωσης
- Συγκέντρωση ερωτηματολογίων από το σύνολο των σχολείων.

Συνολικά απεστάλησαν 125 ερωτηματολόγια και συγκεντρώθηκαν 107. Η ανταπόκριση υπήρξε υψηλή (85,6%), καθώς η διαδικασία συμπλήρωσης αφορούσε εφαρμογή ερωτηματολογίου χωρίς την παρουσία συνεντευκτή (αυτοαναφοράς) και αποστολή και συγκέντρωση ερωτηματολογίων σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Ο μέσος χρόνος συμπλήρωσης κάθε ερωτηματολογίου εκτιμάται ότι ήταν περίπου 10 min.

### **Εργαλείο συλλογής**

Για την συλλογή του υλικού χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο, το οποίο αποτελείται από ερωτήσεις κυρίως κλειστού τύπου σε 5 ενότητες: 1) προσωπικά στοιχεία μαθητή, 2) εμπειρία στη χρήση νέων τεχνολογιών, 3) υπηρεσίες υποστήριξης μέσω ιστοσελίδας, 4) εκπαιδευτικό περιβάλλον, 5) τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των επιλογών του ηλεκτρονικού αναγνώστη (e book reader).

Η αξιολόγηση κάθε ερώτησης γίνεται με τη χρήση της 5 βάθμιας κλίμακας Likert, όπου το 1 αντιστοιχεί στο ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ, το 2 στην επιλογή ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΡΚΕΤΑ, το 3 στο ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ/ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ, το 4 στην επιλογή ΣΥΜΦΩΝΩ και το 5 στο ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ. Το επίπεδο σημαντικότητας στους ελέγχους ήταν  $\alpha=0,05$ .

### **Δημογραφικά στοιχεία**

Η κατανομή ως προς το φύλο ήταν αγόρια 49,5% και κορίτσια 50,5%. Αναφορικά με το έτος γέννησης, το 93% γεννήθηκε από το 1993 έως το 1997 με γενικό εύρος από το 1982 έως 1997.

Ός προς τη σχολική τάξη, τα άτομα κατανέμονται και στις 6 τάξεις του Γυμνασίου και Λυκείου με την Α γυμνασίου να εμφανίζει τη μεγαλύτερη συγκέντρωση (28%). Η κατανομή στο σύνολο των τάξεων είναι Γυμνάσιο 62,6% και Λύκειο 37,4%. Τέλος αναφορικά με τον τόπο του σχολείου, το 52,2% των μαθητών προέρχονται από μονάδες του Βόλου, το 14,1% από τη Νέα Ιωνία, ενώ οι υπόλοιποι κατανέμονται στο σύνολο του Νομού.

### **Παρουσίαση αποτελεσμάτων**

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας αφορά την ανάλυση, που στηρίζεται στην περιγραφική στατιστική με υπολογισμό των κατανομών των απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων για κάθε κατηγορική μεταβλητή του ερωτηματολογίου. Επίσης, υπολογισμός μέσων τιμών και διασπορών για το σύνολο των μεταβλητών, όπου χρησιμοποιείται η κλίμακα Likert.

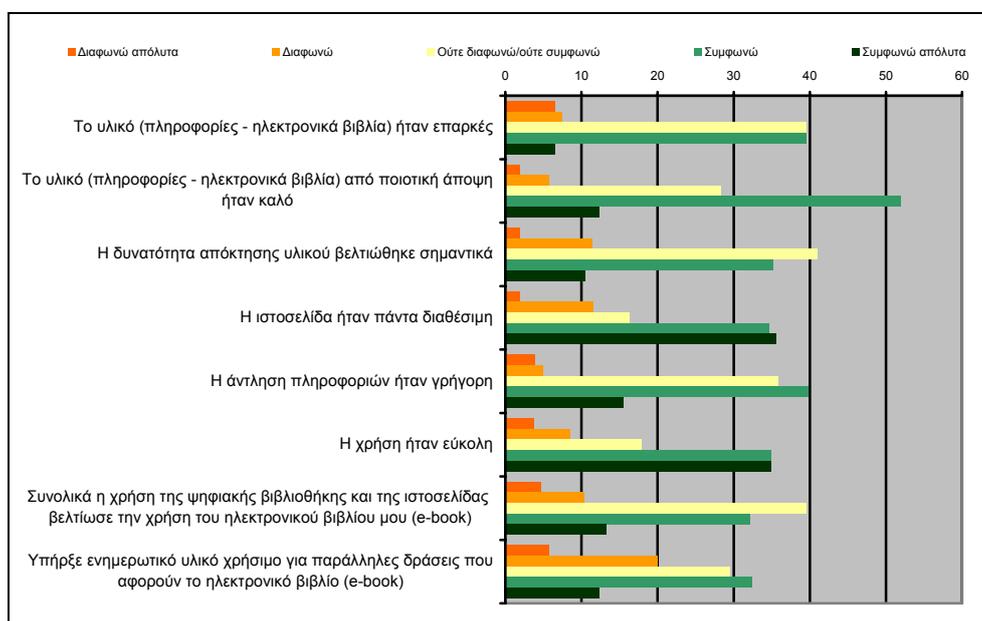
Για τον έλεγχο της ύπαρξης πιθανής συνάφειας μεταξύ των μεταβλητών του ερωτηματολογίου και ειδικότερα για τον έλεγχο μεταξύ των μεταβλητών των ενότητων 3,4, και 5 με τις βασικές δημογραφικές φύλο και τάξη και τις γενικές μεταβλητές της ενότητας 2 γίνεται εφαρμογή *t*-test και ANOVA, προκειμένου να διαπιστωθεί η ύπαρξη ομοιογενούς συμπεριφοράς των μεταβλητών στις υποομάδες των μαθητών. Ειδικά για τον έλεγχο του ερωτηματολογίου με τις ερωτήσεις της ενότητας 2, επιλέχθηκαν να ελεγχθούν οι ερωτήσεις «συχνότητα χρήσης Η/Υ για ανάγνωση», «συχνότητα χρήσης άλλων ψηφιακών συσκευών», ενώ από το σύνολο των 6 ερωτήσεων που αξιολογούν την εμπειρία του ερωτώμενου στη χρήση προγραμμάτων δημιουργείται μία νέα σύνθετη κατηγορική μεταβλητή η οποία εκφράζει τη γενική αξιολόγηση της εμπειρίας του ατόμου στη χρήση προγραμμάτων σε 3 κατηγορίες (φτωχή, μέτρια - καλή - πολύ καλή, εξαιρετική) και η οποία χρησιμοποιείται στους ελέγχους.

Στην ενότητα 2 του ερωτηματολογίου και ειδικότερα στο ερώτημα πόσο συχνά χρησιμοποιείς τον Η/Υ για ανάγνωση ψηφιακού περιεχομένου (cd-rom, Internet) καθημερινά απαντά το 46,7% των μαθητών, 30,8% όταν απαιτείται, 20,6% σπάνια και 1,9%

ποτέ. Στο ερώτημα πόσο συχνά χρησιμοποιείς άλλες ψηφιακές συσκευές (π.χ. φορητές συσκευές αναπαραγωγής πολυμέσων, net book) καθημερινά απαντά το 49,5% των μαθητών, 22,4% όταν απαιτείται, 26,2% σπάνια και 1,9% ποτέ. Στη περίπτωση της ανάγνωσης κειμένων από ψηφιακές συσκευές, οι μαθητές αντιμετωπίζουν σπάνια πρόβλημα σε ποσοστό 44,8% και καθόλου σε ποσοστό 36,2%. Εξετάζοντας τη μέθοδο σύνδεσης που οι μαθητές χρησιμοποιούν, προκύπτει ότι η ασύρματη σύνδεση εμφανίζεται συχνότερα (40,6%) με την DSL σύνδεση να ακολουθεί (27,4%).

Εξετάζοντας την εμπειρία χρήσης προγραμμάτων και νέων τεχνολογιών, προκύπτει ότι τα προγράμματα επικοινωνίας εμφανίζουν τα μεγαλύτερα ποσοστά στην πολύ καλή και εξαιρετική χρήση. Ακολουθεί η χρήση επεξεργασίας κειμένου, η οποία εμφανίζει υψηλά ποσοστά στις θετικές επιλογές αλλά και στην επιλογή μέτρια. Αντίθετα τα προγράμματα λογιστικών φύλλων αλλά και παρουσίασης εμφανίζουν τη μικρότερη εμπειρία.

Η ενότητα 3 του ερωτηματολογίου αναφέρεται σε υπηρεσίες υποστήριξης καθώς και σε λειτουργίες των ηλεκτρονικών αναγνώστων (e-book readers). Ειδικότερα, η πρώτη ερώτηση (Σχήμα 1) αφορά την αξιολόγηση γενικά της ποιότητας χρήσης της ιστοσελίδας ([www.magnesia-ebook.gr](http://www.magnesia-ebook.gr)).



Σχήμα 1. Αξιολόγηση γενικά της ποιότητας χρήσης της ιστοσελίδας

Τα στοιχεία που εξετάζονται και αφορούν την ποιότητα χρήσης της ιστοσελίδας (Σχήμα 1), εμφανίζουν γενικά υψηλά ποσοστά θετικών αξιολογήσεων. Θετικότερη μέση αξιολόγηση εμφανίζεται στη περίπτωση της διαθεσιμότητας της ιστοσελίδας με μέση τιμή 3,9, καθώς και στην ευκολία χρήσης της με μέση τιμή 3,89. Ακολουθεί το υλικό με μέση τιμή 3,67 και η ταχύτητα άντλησης πληροφοριών με τιμή 3,58. Τις μικρότερες τιμές αξιολόγησης εμφανίζουν η χρησιμότητα του ενημερωτικού υλικού, η οποία είναι 3,26 και διαμορφώνεται κυρίως από τις μοιρασμένες μέτριες απαντήσεις και ακολουθεί η επάρκεια του υλικού, όπου

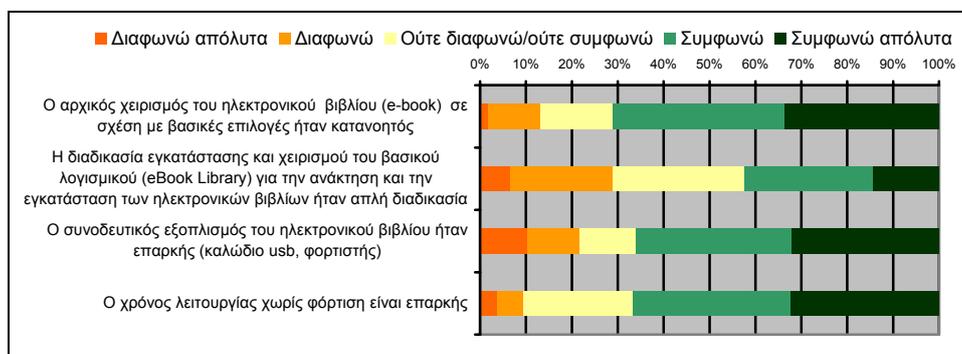
η κατηγορία «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», καθώς και η κατηγορία «συμφωνώ» συγκέντρωσαν τις περισσότερες απαντήσεις.

Η αξιολόγηση της ποιότητας του υλικού προκύπτει ότι εξαρτάται από το φύλο του μαθητή. Έτσι, εξετάζοντας τις μέσες τιμές των 2 φύλων προκύπτει ότι τα κορίτσια αξιολογούν θετικότερα την ποιότητα του υλικού σε σχέση με τα αγόρια.

Επιχειρώντας να συσχετίσουμε τη συχνότητα χρήση Η/Υ για ανάγνωση ψηφιακού περιεχομένου με τις αξιολογήσεις 3 στοιχείων της ιστοσελίδας (τη δυνατότητα απόκτησης υλικού, τη διαθεσιμότητα της σελίδας και τη γρήγορη άντληση πληροφοριών), θα παρατηρήσουμε πως και στις 3 περιπτώσεις οι μαθητές που δεν κάνουν συχνή χρήση Η/Υ βαθμολόγησαν τα παραπάνω στοιχεία χαμηλότερα από τους υπόλοιπους.

Αντίθετα οι μαθητές που κάνουν χρήση Η/Υ όταν απαιτείται έδωσαν την υψηλότερη βαθμολογία. Τέλος, οι μαθητές που εμφανίζονται να είναι καθημερινοί χρήστες, παρουσιάζουν ενδιάμεσες τιμές, τιμές που τοποθετούνται ενδιάμεσα των κατηγοριών «ούτε συμφωνώ» ούτε «διαφωνώ», καθώς και «συμφωνώ».

Στη δεύτερη ερώτηση της τρίτης ενότητας του ερωτηματολογίου (Σχήμα 2) αξιολογείται η συσκευή του ηλεκτρονικού αναγνώστη (e-book reader). Θετικότερη μέση αξιολόγηση εμφανίζεται στη περίπτωση του αρχικού χειρισμού του βιβλίου το 3,9, καθώς η επάρκεια φόρτισης είναι 3,86. Τη μικρότερη τιμή αξιολόγησης παρουσιάζει η διαδικασία εγκατάστασης και χειρισμού του βασικού λογισμικού ως απλής διαδικασίας, της οποίας μέση τιμή είναι η 3,21, πάλι στη θετική κλίμακα της αξιολόγησης, αλλά αντιπροσωπεύεται κυρίως από την κατηγορία «ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ».



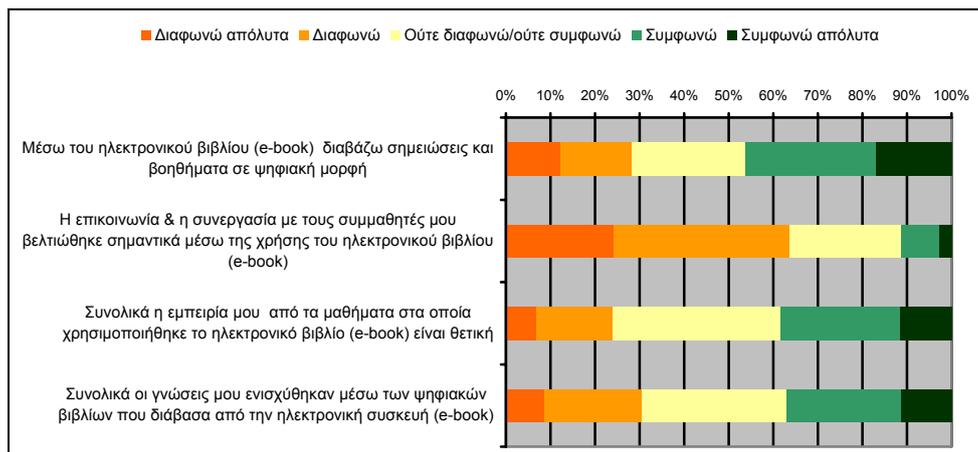
Σχήμα 2. Αξιολόγηση συσκευής (e-book reader)

Η συχνότητα χρήσης Η/Υ για ανάγνωση ψηφιακού περιεχομένου επηρεάζει τις αξιολογήσεις 2 στοιχείων του ηλεκτρονικού βιβλίου και συγκεκριμένα τα στοιχεία: «Αρχικός χειρισμός» και «χρόνος λειτουργίας χωρίς φόρτιση». Και στις 2 περιπτώσεις οι μαθητές, που δεν κάνουν συχνή χρήση Η/Υ βαθμολόγησαν τα παραπάνω στοιχεία χαμηλότερα από τους υπόλοιπους, αλλά στη θετική πλευρά της κλίμακας αξιολόγησης. Αντίθετα οι μαθητές που κάνουν χρήση Η/Υ καθημερινή έδωσαν την υψηλότερη βαθμολογία.

Η τιμή αυτή και στις 2 περιπτώσεις ήταν μεγαλύτερη της τιμής 4 και κατατάσσουν τις απαντήσεις στις κατηγορίες «συμφωνώ» έως «συμφωνώ απόλυτα». Τέλος, οι μαθητές που εμφανίζονται να είναι χρήστες όταν απαιτείται, παρουσιάζουν ενδιάμεσες τιμές.

Η τέταρτη ενότητα του ερωτηματολογίου σχετίζεται με το εκπαιδευτικό περιβάλλον, μέσα στο οποίο οι μαθητές θα έρθουν σε επαφή έχοντας μαζί τους το ηλεκτρονικό βιβλίο. Η

πρώτη ερώτηση της ενότητας (Σχήμα 3) αφορά εκπαιδευτικά ζητήματα, τα οποία αξιολογούν οι μαθητές. Τα στοιχεία που εξετάζονται και αφορούν την εκπαιδευτική αξιολόγηση της συσκευής, εμφανίζουν γενικά μέτρια ποσοστά αξιολογήσεων. Η δήλωση «Μέσω του βιβλίου διαβάζω σημειώσεις και βοηθήματα σε ψηφιακή μορφή» συγκεντρώνει όμοια θετικές και αρνητικές αξιολογήσεις εμφανίζοντας μια τελική μέτρια τιμή, 3,23. Η βελτίωση της επικοινωνίας και συνεργασίας με τους συμμαθητές εμφανίζει τη μικρότερη μέση τιμή 2,26 και εκφράζεται έτσι τη διαφωνία των ατόμων για τη δήλωση αυτή. Οι επόμενες 2 δηλώσεις (γενική θετική εμπειρία και ενίσχυση γνώσεων) εμφανίζουν κυρίως μέτριες προς θετικές αξιολογήσεις, κυρίως λόγω του υψηλού ποσοστού εμφάνισης της κατηγορίας «ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ». Εφαρμόζοντας t-test ή ANOVA ανά μεταβλητή, με σκοπό την αναζήτηση διαφορετικών συμπεριφορών προκύπτουν οι ακόλουθες στατιστικά σημαντικές διαφορές:



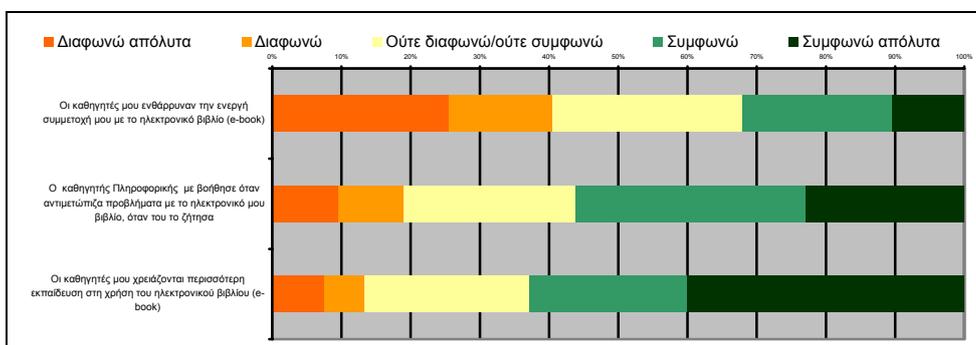
Σχήμα 3. Εκπαιδευτική Αξιολόγηση του ηλεκτρονικού βιβλίου (e-book)

Η αξιολόγηση της γενικής εμπειρίας από τη χρήση ως θετικής διαφοροποιείται σημαντικά και εξαρτάται από το φύλο του μαθητή. Από τις μέσες τιμές των 2 φύλων προκύπτει ότι τα αγόρια αξιολογούν με μικρότερη μέση τιμή (τιμή μικρότερη της ενδιάμεσης τιμής 3 της κλίμακας) την εμπειρία ως θετική σε σχέση με τα κορίτσια. Η αξιολόγηση της ενίσχυσης της γνώσης από τη χρήση διαφοροποιείται σημαντικά και εξαρτάται από την εμπειρία στη χρήση του μαθητή. Από τις μέσες τιμές των 3ων κατηγοριών προκύπτει ότι η αξιολόγηση της ενίσχυσης της γνώσης γίνεται θετικότερη όσο αυξάνει η εμπειρία του μαθητή στη χρήση νέων τεχνολογιών.

Η δεύτερη ερώτηση της τέταρτης ενότητας του ερωτηματολογίου (Σχήμα 4) αφορά το πως αξιολογούν οι μαθητές τους καθηγητές του σχολείου σε σχέση με τις βοήθειες, που τους προσέφεραν για να αντιμετωπίσουν διάφορα προβλήματα αναφορικά με τη χρήση του ηλεκτρονικού βιβλίου, καθώς και η ενθάρρυνση που έλαβαν οι μαθητές για τη χρήση του ηλεκτρονικού βιβλίου στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Τα στοιχεία, που εξετάζονται και αφορούν την αξιολόγηση των εκπαιδευτικών του σχολείου, είναι: α) η ενθάρρυνση στην ενεργή συμμετοχή. Η μέση τιμή (2,76) είναι μια μέτρια προς την αρνητική πλευρά της κλίμακας αξιολόγησης. Η τάση αυτή προκύπτει από το υψηλό ποσοστό 25,5% των απαντήσεων της δήλωσης «διαφωνώ απολύτως», β) η βοήθεια

του καθηγητή πληροφορικής αξιολογήθηκε με μέση τιμή 3,5 και διαμορφώνεται από τα υψηλά ποσοστά των 2 θετικών και της ενδιάμεσης κατηγορίας. Τέλος, η δήλωση ότι οι καθηγητές χρειάζονται περισσότερη εκπαίδευση στη χρήση του βιβλίου αξιολογείται με 3,82 ενώ η υψηλότερη κατηγορία «Συμφωνώ απολύτως» συγκεντρώνει το 40% των απαντήσεων.



Σχήμα 4. Αξιολόγηση των Εκπαιδευτικών του σχολείου

Εφαρμόζοντας t-test ή ANOVA ανά μεταβλητή με σκοπό την αναζήτηση διαφορετικών συμπεριφορών, προκύπτουν οι ακόλουθες στατιστικά σημαντικές διαφορές: Η αξιολόγηση της ενθάρρυνσης της ενεργής συμμετοχής διαφοροποιείται σημαντικά και εξαρτάται από την εμπειρία στη χρήση του μαθητή.

Η πρώτη ερώτηση της πέμπτης ενότητας του ερωτηματολογίου αφορά τεχνικά & ποιοτικά χαρακτηριστικά των επιλογών του ηλεκτρονικού αναγνώστη (e-book reader) και ειδικότερα το λογισμικό και υλικό μέρος του. Τα στοιχεία που εξετάζονται και αφορούν τη συχνότητα χρήσης εργαλείων του μενού του βιβλίου εμφανίζουν μέσες τιμές που φανερώνουν μέτρια προς χαμηλή γενικά χρήση. Η επιλογή books by title εμφανίζει την υψηλότερη τιμή 3,69, κυρίως λόγω της υψηλής εκπροσώπησης των κατηγοριών «συχνά» και «πολύ συχνά». Μέτρια βαθμολόγηση εμφανίζει η κατηγορία settings, κυρίως λόγω της κατανομής απαντήσεων σε όλες τις κατηγορίες. Χαμηλότερες τιμές της ενδιάμεσης τιμής 3 της κλίμακας εμφανίζουν οι υπόλοιπες περιπτώσεις, λόγω της χαμηλής εκπροσώπησης των κατηγοριών «συχνά» και «πολύ συχνά».

Η συχνότητα χρήσης Η/Υ για ανάγνωση ψηφιακού περιεχομένου επηρεάζει τη συχνότητα χρήσης της επιλογής books «by title και settings». Και στις 2 περιπτώσεις οι μαθητές που δεν κάνουν συχνή χρήση Η/Υ χρησιμοποίησαν τα παραπάνω στοιχεία λιγότερο από τους υπόλοιπους. Η χρήση των εργαλείων books by title, by author, by date διαφοροποιείται σημαντικά και εξαρτάται από την εμπειρία στη χρήση του μαθητή. Από τις μέσες τιμές των τριών κατηγοριών προκύπτει ότι η συχνότητα χρήσης των εργαλείων αυξάνει όσο αυξάνει η εμπειρία του μαθητή στη χρήση νέων τεχνολογιών. Η χρήση των εργαλείων books by title, by author, by date διαφοροποιείται σημαντικά και εξαρτάται από την εμπειρία στη χρήση του μαθητή.

#### Συμπεράσματα από την υλοποίηση της δράσης «e-book: διαβάζω ψηφιακά»

Η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας είναι ο πρώτος δημόσιος φορέας στην Ελλάδα, που δοκίμασε πιλοτικά αυτό το καινοτόμο μέσο στην εκπαίδευση μέσα από τη δράση «e-book: διαβάζω ψηφιακά» θεωρώντας ότι: α) αξίζει να επενδύει κανείς σε καινοτόμες

τεχνολογίες, που ενισχύουν την εκπαιδευτική διαδικασία, β) πρέπει να προσφέρονται ίσες ευκαιρίες στους νέους της περιφέρειας, γ) θα είναι σημαντική η συμβολή μας στην αξιολόγηση της εισαγωγής του e-book στα σχολεία, έτσι ώστε να προσδιοριστεί η χρησιμότητα του μέσου, δ) τέτοιου είδους πολιτικές μειώνουν το ψηφιακό χάσμα σε σχέση με άλλες προηγμένες τεχνολογικά χώρες ή περιοχές, ε) η γνώση της σημερινής τεχνολογίας, καθώς και η πρόσβαση στην πληροφορία αποτελεί το ισχυρό εργαλείο μιας σύγχρονης κοινωνίας, ζ) οι απαιτήσεις των καιρών επιτάσσουν μια αυτοδιοίκηση κοντά στα νέα δεδομένα, που διαμορφώνονται από την κοινωνία της πληροφορίας (Καπανιάρης, 2009).

### Συμπεράσματα της έρευνας

Γενικά θετική ήταν η αξιολόγηση των ποιοτικών στοιχείων της χρήσης της ιστοσελίδας υποστήριξης των ηλεκτρονικών αναγνώστων ([www.magnesia-ebook.gr](http://www.magnesia-ebook.gr)). Ως ισχυρά στοιχεία της σελίδας εμφανίζονται: α) η ποιότητα του υλικού, β) η διαθεσιμότητα της σελίδας, γ) η ευκολία της χρήσης. Επίσης, γενικά θετική ήταν η αξιολόγηση των στοιχείων της συσκευής. Στα πλεονεκτήματα της συσκευής (e-book reader) εμφανίζονται: α) ο κατανοητός αρχικός χειρισμός του βιβλίου, β) η επάρκεια του χρόνου λειτουργίας χωρίς φόρτιση. Συγκριτικά αδύναμο στοιχείο εμφανίζεται η διαδικασία εγκατάστασης του βασικού λογισμικού κυρίως για τα κορίτσια.

Γενικά μέτρια ήταν η εκπαιδευτική αξιολόγηση των ηλεκτρονικών βιβλίων (e-book) ως περιεχόμενο. Ως μέτρια στοιχεία της εκπαιδευτικής ωφέλειας εμφανίζονται να είναι: α) η μειωμένη χρήση (δυνατότητα) ανάγνωσης βοηθημάτων και σημειώσεων, β) η μειωμένη εμπειρία από τη χρήση στα μαθήματα. Ως μειονεκτήματα (αδύνατα στοιχεία) εμφανίζονται η μικρή χρησιμότητα στη βελτίωση της επικοινωνίας και της συνεργασίας με τους συμμαθητές. Η εμπειρία στη χρήση και η συχνότητα χρήσης παρόμοιων συσκευών βελτιώνει τη βαθμολογία.

Μέτρια ήταν η αξιολόγηση των εκπαιδευτικών σε σχέση με τις βοήθειες που προσέφεραν σε εμφανιζόμενα προβλήματα, καθώς και στη γενικότερη ενθάρρυνση χρήσης των ηλεκτρονικών βιβλίων προς τους μαθητές. Αναγκαία εμφανίζεται η μεγαλύτερη εκπαίδευση των καθηγητών στη χρήση του ηλεκτρονικού βιβλίου.

### Αναφορές

- Soules, A. (2009). The shifting landscape of e-books. *New Library World*, 110(2), 7-21.
- Ανοιχτός Διαγωνισμός Ιδεών Ψηφιακού Αναγνώστη Βιβλίων (2010). *Γνωριμία με τα e-books - e-book reader*. [http://b.ook.gr/?page\\_id=33](http://b.ook.gr/?page_id=33)
- Καπανιάρης, Α. (2009). *Οδηγός δράσης e-book: διαβάζω ψηφιακά*. Βόλος: Ν.Α.Μ.
- Καπανιάρης, Α., & Βαλατσού, Γ. (2010). Παρουσίαση της δράσης «e-book: διαβάζω ψηφιακά» για την εισαγωγή ηλεκτρονικών αναγνώστων βιβλίων σε σχολεία του Ν. Μαγνησίας στο πλαίσιο του προγράμματος «Ψηφιακή Μαγνησία». *Πρακτικά 4<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Καθηγητών Πληροφορικής, Σέρρες: "Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση - Το Ψηφιακό Σχολείο"* (σ. 1-8), Σέρρες: Εκδόσεις ΠΕΚΑΠ.
- Ν.Α.Μ. (2010). *e-book: διαβάζω ψηφιακά*. Βόλος: Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας, Ανακτήθηκε στις 12 Μαΐου 2010 από <http://www.magnesia-ebook.gr>
- Π.Ι. (2009). *Πρόταση για τον σχεδιασμό και την εισαγωγή του ηλεκτρονικού βιβλίου στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Ανακτήθηκε στις 12 Μαΐου 2010 από [www.pi-schools.gr/paideia\\_dialogos/eBook.pdf](http://www.pi-schools.gr/paideia_dialogos/eBook.pdf)