

# Η Ηλεκτρονική Μάθηση στην Υπηρεσία της Πληροφορικής και του Νέου Σχολείου

Ε. Λιακοπούλου<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, teliak@sch.gr

## Περίληψη

Η εφαρμογή που παρουσιάζουμε αξιοποιεί την ηλεκτρονική μάθηση στη διδασκαλία της Πληροφορικής Γυμνασίου, χρησιμοποιώντας μέσα και έξω από το σχολείο το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle. Με την παρούσα εργασία παρουσιάζουμε το πλαίσιο υλοποίησης της εφαρμογής και τα αποτελέσματα αξιολόγησής της από τους συμμετέχοντες μαθητές. Σύμφωνα με αυτά οι μαθητές επιθυμούν τη χρήση πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης στο σχολείο. Θεωρούν ότι έχει πολλά πλεονεκτήματα που ενισχύονται ειδικά για το μάθημα της Πληροφορικής. Υπάρχουν ωστόσο και εμπόδια που χρειάζεται να αντιμετωπιστούν πριν από την καθολική εφαρμογή στο σχολείο.

**Λέξεις κλειδιά:** ηλεκτρονική μάθηση, Moodle.

## 1. Εισαγωγή

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) αποτελούν γνωστικό εργαλείο που μπορεί να συμβάλλει στην οικοδόμηση της γνώσης και στην επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων. Να διευκολύνει τη μετάβαση από το δασκαλοκεντρικό στο μαθητοκεντρικό μοντέλο διδασκαλίας (Μικρόπουλος, 2006; Prensky, 2008; Prensky, 2008; Ράπτη & Ράπτη, 2001).

Οι μαθητές αποτελούν τη γενιά των ψηφιακά αυτόχθονων – digital natives (Prensky, 2001). Η συστηματική ενασχόλησή τους με την κινητή τηλεφωνία και το ψηφιακό περιεχόμενο, οι δυνατότητες του Παγκόσμιου Ιστού 2.0 για δημιουργική έκφραση, συνεργασία και δικτύωση, ο καταγιγισμός ψηφιακής πληροφορίας, η κουλτούρα της ανοιχτότητας και συμμετοχικότητας που αναδύεται αποτελούν μερικούς από τους λόγους για τους οποίους η μάθηση αλλάζει και, συνακόλουθα, και η εκπαίδευση. Σύμφωνα με τον Hargadon (2008), ο Παγκόσμιος Ιστός 2.0 θέτει την εκπαίδευση στο επίκεντρο της συζήτησης. Παράλληλα, ποικίλες έρευνες διαπιστώνουν πως οι μαθητές αναπτύσσουν θετική στάση κατά την αξιοποίηση της ηλεκτρονικής μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία (Spiceland & Hawkins, 2002; Σκιαδέλλη, 2008; Τζιμόπουλος κ.ά., 2007).

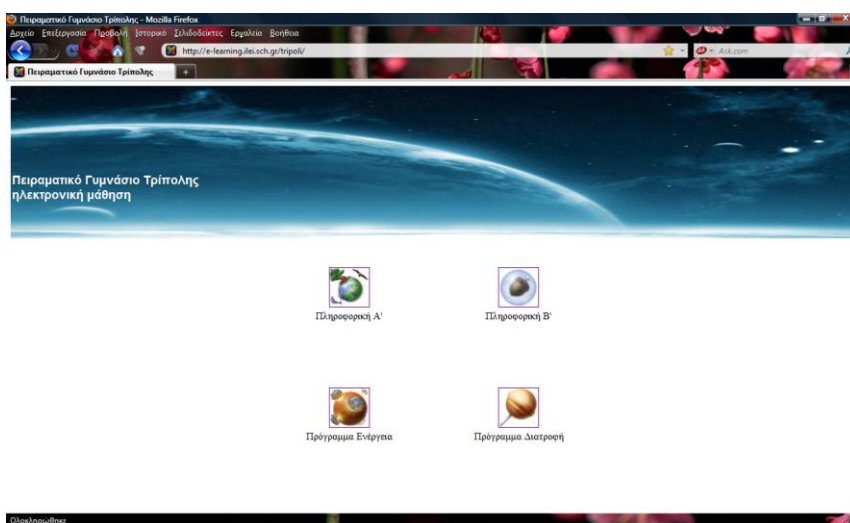
Η αξιοποίηση των ΤΠΕ (π.χ. Παγκόσμιος Ιστός 2.0, ηλεκτρονική μάθηση) στη διδακτική πράξη βρίσκει εφαρμογή τα τελευταία χρόνια και στη χώρα μας. Πιλοτικές εφαρμογές (Αγγέλαινα & Τζιμογιάννης, 2010; Γκίκας, 2010; Λιακοπούλου, 2010; Σκιαδέλλη, 2008; Τζιμόπουλος κ.ά., 2007) δίνουν ενθαρρυντικά αποτελέσματα, ανοίγοντας το δρόμο για μία συνολικότερη σχεδίαση και εφαρμογή. Στην ίδια χρονική συγκυρία, το Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων

(Υπ.ΠΔΒΜΘ) υλοποιεί ποικίλες δράσεις για το Νέο Σχολείο και δίνει έμφαση στο Ψηφιακό Σχολείο, προβλέποντας μεταξύ άλλων τη δημιουργία ενιαίας ψηφιακής εκπαιδευτικής βιβλιοθήκης και πλατφόρμας (Υπ.ΠΔΒΜΘ, 2010, σελ.14-15).

## 2. Παρουσίαση εφαρμογής ηλεκτρονικής μάθησης

Η παρούσα εργασία αφορά την αξιοποίηση της ηλεκτρονικής μάθησης στο σχολικό περιβάλλον. Εφαρμόστηκε κατά το σχολικό έτος 2010-11 για τη διδασκαλία και υποστήριξη του μαθήματος της Πληροφορικής σε 2 τμήματα της Α΄ και σε 3 τμήματα της Β΄ ενός Γυμνασίου.

Βασικό εργαλείο αποτέλεσε το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ) Moodle, το οποίο χρησιμοποιήθηκε μέσα στη σχολική τάξη για τη διδασκαλία και υποστήριξη του μαθήματος της Πληροφορικής. Σε όλη τη διάρκεια του σχολικού έτους 2010-11, όλες οι διδακτικές ώρες, εφαρμογές, ασκήσεις, εκπαιδευτικές δραστηριότητες, αξιολόγηση κλπ. για το μάθημα της Πληροφορικής έγιναν μέσω του ΣΔΜ. Η κεντρική οθόνη του δικτυακού τόπου εμφανίζεται στην Εικόνα 1. Σκοπός της εργασίας είναι η παρουσίαση της διδακτικής παρέμβασης και της αξιολόγησης από τους μαθητές που ακολούθησε.



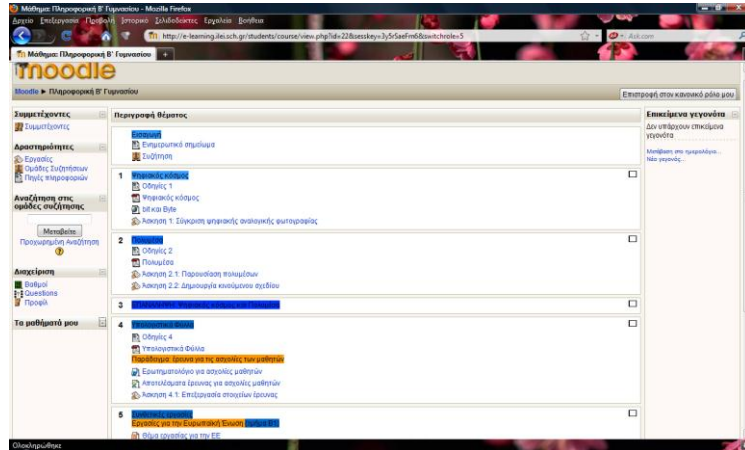
*Εικόνα 1: Κεντρική οθόνη του δικτυακού τόπου*

Το Moodle είναι ελεύθερο λογισμικό και μπορεί ο εκπαιδευτικός να το κατεβάσει από το Διαδίκτυο και να το εγκαταστήσει σε εξυπηρετητή (server) της αρεσκείας του. Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (ΠΣΔ) παρέχει την ηλεκτρονική μάθηση σαν μία από της υπηρεσίες του. Πρόκειται για την υπηρεσία της ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να αιτηθεί στο ΠΣΔ και να αποκτήσει το δικό του ηλεκτρονικό μάθημα. Στη συνέχεια, να δημιουργήσει το εκπαιδευτικό υλικό και δραστηριότητες του μαθήματος και να δώσει πρόσβαση στους μαθητές του με χρήση κωδικού.

Παράλληλα, το ΠΣΔ υποστηρίζει και μια εθελοντική εφαρμογή επιμόρφωσης εκπαιδευτικών μέσω διαφορετικής έκδοσης του Moodle που υλοποιείται σε ορισμένες διευθύνσεις δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της χώρας (Κωσταλίας κ.ά., 2010). Η εφαρμογή που υλοποιήσαμε, εγκαταστάθηκε και λειτουργεί στον παραπάνω κόμβο, στη διεύθυνση <http://e-learning.ilei.sch.gr/tripoli/>. Η εφαρμογή είναι κλειστή για εγγραφές και δεν επιτρέπει είσοδο σε επισκέπτες για λόγους προστασίας των μαθητών.

### 3. Διδακτική αξιοποίηση εφαρμογής ηλεκτρονικής μάθησης

Για την πρόσβαση των μαθητών στο δικτυακό τόπο αξιοποιήθηκαν οι λογαριασμοί τους στο ΠΣΔ. Κατά τη διάρκεια της χρονιάς, η εκπαιδευτικός ανάρτησε για κάθε διδακτική ενότητα το εκπαιδευτικό υλικό στο ΣΔΜ: οδηγίες προς τους μαθητές, στόχους του μαθήματος, παρουσιάσεις, πηγές, πρόσθετο υλικό. Οι πόροι αυτοί χρησιμοποιήθηκαν online κατά τη διάρκεια του μαθήματος για επεξήγηση, επίδειξη και παρουσίαση του αντίστοιχου παρακάτω μαθήματος. Ταυτόχρονα, ήταν διαθέσιμοι στους μαθητές για προσωπική μελέτη από το σπίτι. Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες εμπέδωσης και αξιολόγησης του μαθήματος δημιουργήθηκαν και αυτές στο ΣΔΜ: ασκήσεις με online κείμενο, ασκήσεις με αποστολή αρχείου, ομάδες συζήτησης, συζήτηση chat, ερωτήσεις αξιολόγησης. Οι δραστηριότητες αυτές υλοποιήθηκαν από τους μαθητές κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας. Ενδεικτικά εμφανίζεται τμήμα του εκπαιδευτικού υλικού της Β΄ Γυμνασίου στην Εικόνα 2.



Εικόνα 2: Εκπαιδευτικό υλικό και δραστηριότητες

Η εκπαιδευτικός αξιολόγησε όλες τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες/παραδοτέα των μαθητών σε εξωδίδακτικό χρόνο (από το σπίτι), γράφοντας περιγραφικά σχόλια ανατροφοδότησης σε κάθε δραστηριότητα και για κάθε μαθητή. Για όσους μαθητές εντοπίστηκε ότι δεν πέτυχαν τους στόχους, παρακινήθηκαν σε προαιρετική βάση να ξανακάνουν την εκπαιδευτική δραστηριότητα από το σπίτι τους και να την υποβάλλουν εκ νέου για αξιολόγηση. Όπως σε ορισμένα μαθήματα του

προγράμματος σπουδών, ο εκπαιδευτικός παίρνει τα τετράδια των μαθητών στο σπίτι για έλεγχο, έτσι και εδώ η εκπαιδευτικός «έπαιρνε στο σπίτι» μέσω του ΣΔΜ όλες τις δραστηριότητες/ασκήσεις των μαθητών, τις αξιολογούσε και έγραφε εξατομικευμένα σχόλια ανατροφοδότησης. Κατά την επόμενη διδακτική ώρα στο σχολείο γινόταν το παρακάτω μάθημα. Ωστόσο οι μαθητές είχαν τη δυνατότητα από το σπίτι τους να αξιοποιήσουν την ανατροφοδότηση και να υλοποιήσουν εκ νέου την άσκηση όσες φορές χρειαζόταν έως ότου να επιτύχουν το ζητούμενο αποτέλεσμα. Στις περιπτώσεις αυτές, τα λάθη των μαθητών και η ανατροφοδότηση δεν πήραν χαρακτήρα τιμωρίας, αλλά αξιοποιήθηκαν για μάθηση και βελτίωση.

Οι μαθητές αξιοποίησαν την ανατροφοδότηση που έλαβαν για τις ασκήσεις τους με ποικίλους τρόπους. Ομαδοποιήσαμε τη συμπεριφορά τους σε 4 ομάδες: Την πρώτη ομάδα απαρτίζουν μαθητές που, παρά το γεγονός ότι υλοποιούσαν μέσα στην τάξη επιτυχώς τη δραστηριότητα, συστηματικά βελτιώναν από το σπίτι το αρχείο τους και το υπέβαλαν εκ νέου στο ΣΔΜ θέλοντας να επιτύχουν ακόμα καλύτερο αποτέλεσμα. Οι μαθητές αυτοί (περίπου 15% του συνόλου των μαθητών κάθε τμήματος) αναγνωρίστηκαν από την εκπαιδευτικό ως «άριστοι» και τα αρχεία που έστέλναν υπερκάλυπταν τις απαιτήσεις των δραστηριοτήτων. Με τον τρόπο αυτό εφαρμόστηκε ένα είδος εξατομίκευσης των δραστηριοτήτων για τους «άριστους» μαθητές.

Μια άλλη ομάδα μαθητών (περίπου 10-30% του συνόλου των μαθητών κάθε τμήματος) αποτύγχανε να υλοποιήσει τους στόχους της δραστηριότητας και επαναλάμβανε το εγχείρημα από το σπίτι. Το φαινόμενο αυτό εντάχθηκε στο τέλος του τριμήνου, περίοδο κατά την οποία οι μαθητές στόχευαν στην επίτευξη υψηλής βαθμολογίας τριμήνου. Για τη συγκεκριμένη ομάδα, η ανατροφοδότηση λειτούργησε σαν μια δεύτερη ευκαιρία επίτευξης των εκπαιδευτικών στόχων. Οι μαθητές με τη δεύτερη υποβολή αρχείου, κατάκτησαν τους εκπαιδευτικούς στόχους, στη συντριπτική πλειοψηφία (80-90%) των περιπτώσεων.

Μια μικρότερη ομάδα μαθητών (περίπου 5% του συνόλου των μαθητών κάθε τμήματος) χαρακτηριζόταν από ιδιαίτερα αργό ρυθμό μέσα στην τάξη, υπέβαλε στο ΣΔΜ ημιτελής τις δραστηριότητες και επιχειρούσε να τις ολοκληρώσει και να τις υποβάλλει εκ νέου από το σπίτι. Οι μαθητές αυτοί διευκολύνθηκαν να βρουν τον ατομικό τους ρυθμό μάθησης. Τέλος, οι μισοί και πλέον μαθητές (50-70%) δεν αξιοποίησαν με εμφανή τρόπο την ανατροφοδότηση που έλαβαν.

Οι ομάδες συζήτησης και συζητήσεις chat αξιολογήθηκαν επίσης από την εκπαιδευτικό στο σπίτι και δόθηκε κατάλληλη ανατροφοδότηση. Ειδικά για συζητήσεις chat, η εκπαιδευτικός έκανε ποσοτική και ποιοτική ανάλυση της συμπεριφοράς των μαθητών και παρουσίασε τα αποτελέσματα στους μαθητές κατά την επόμενη διδακτική ώρα, επισημαίνοντας τις καλές/κακές πρακτικές που υιοθέτησαν.

Ερωτήσεις αξιολόγησης μέσω του ΣΔΜ αξιοποιήθηκαν στις γραπτές ωριαίες δοκιμασίες. Οι δοκιμασίες αυτές είχαν δύο τμήματα: ένα συμβατικό χειρόγραφο με ερωτήσεις ελεύθερης ανάπτυξης και ένα online μέσω του ΣΔΜ με ερωτήσεις

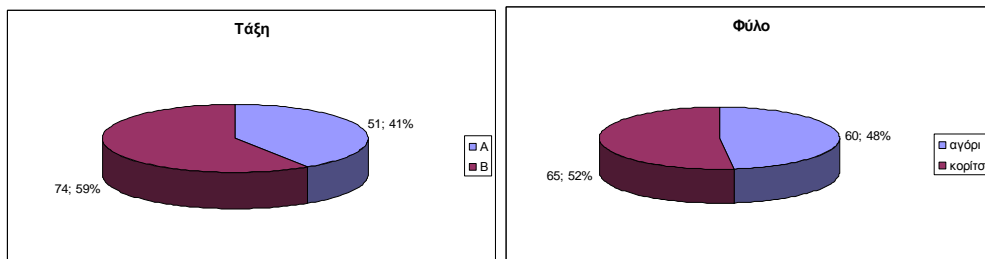
κλειστού τύπου.

Διαθέσιμοι τρόποι επικοινωνίας ήταν τα άμεσα μηνύματα, οι ομάδες συζήτησης και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Χρησιμοποιήθηκαν προαιρετικά από τους μαθητές, π.χ. για διατύπωση αποριών προς την εκπαιδευτικό κατά τη διάρκεια του Σαββατοκύριακου, για επικοινωνία με συμμαθητές κλπ.

#### 4. Αξιολόγηση εφαρμογής ηλεκτρονικής μάθησης

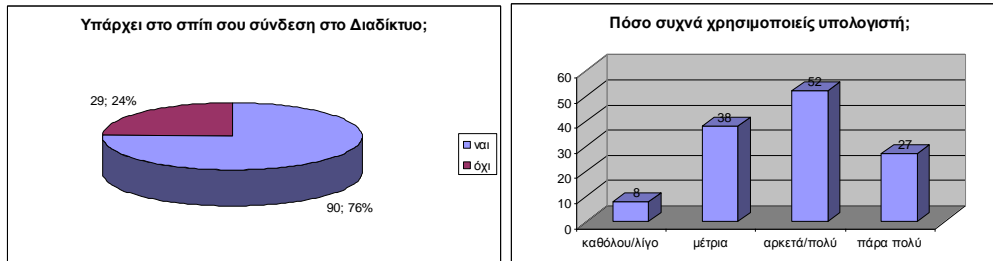
Στο τέλος του σχολικού έτους ζητήσαμε από τους μαθητές να αξιολογήσουν την εφαρμογή. Για το σκοπό αυτό, όλοι οι μαθητές που ήταν παρόντες κατά την τελευταία διδακτική ώρα του μαθήματος (125 μαθητές σε σύνολο 132 μαθητών που συμμετείχαν στην εφαρμογή), συμπλήρωσαν ανώνυμο ερωτηματολόγιο που περιελάμβανε 18 ερωτήσεις κλειστού τύπου και μία ερώτηση ανοιχτού τύπου. Στις ερωτήσεις κλειστού τύπου χρησιμοποιήθηκε 4θμια κλίμακα για να αποφευχθεί το σύνηθες φαινόμενο πολλές απαντήσεις να συγκεντρώνονται στη μεσαία (ουδέτερη) επιλογή.

Οι μαθητές που αξιολόγησαν την εφαρμογή, φοιτούσαν στη Β' και στην Α' Γυμνασίου: 74 μαθητές (59%) στη Β' και 51 μαθητές (41%) στην Α' (βλ. Γράφημα 1). Ως προς το φύλο, υπήρχε περίπου η ίδια αναλογία κοριτσιών (52%) και αγοριών (48%). Από τους μαθητές αυτούς, οι περισσότεροι διέθεταν στο σπίτι υπολογιστή με σύνδεση στο Διαδίκτυο, ενώ εντοπίστηκε ότι 29 (24%) δεν είχαν (βλ. Γράφημα 3). Ως προς τη συχνότητα χρήσης υπολογιστή από τους μαθητές στο σπίτι (βλ. Γράφημα 4), η πλειονοπία των μαθητών (41,6%) χρησιμοποιούσε τον υπολογιστή αρκετά/πολύ, ενώ μεγάλο ποσοστό των μαθητών (30,4%) έκανε μέτρια χρήση. Αξίζει να σημειωθεί η μικρή αλλά όχι αμελητέα ομάδα των μαθητών (6,4%) που χρησιμοποιούσαν τον υπολογιστή καθόλου/λίγο.

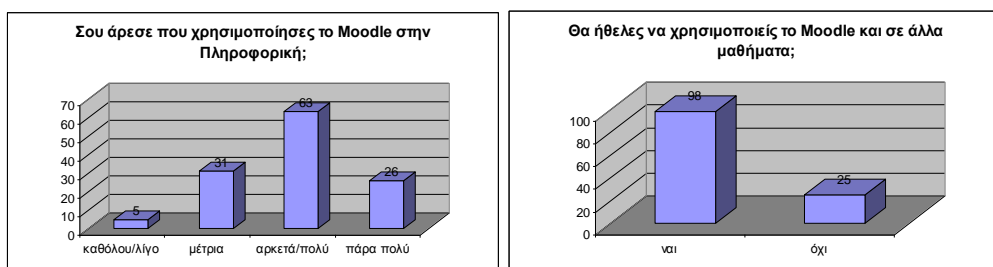


**Γράφημα 1:** Σύνθεση μαθητών ανά τάξη **Γράφημα 2:** Σύνθεση μαθητών ανά φύλο

Στο Γράφημα 5, φαίνεται ότι η χρήση του Moodle άρεσε στην πλειονοπία των μαθητών: 63 μαθητές (50,4%) δήλωσαν ότι τους άρεσε αρκετά/πολύ και 26 μαθητές (20,8%) δήλωσαν πάρα πολύ. Με ανάλογο τρόπο, σε ερώτηση που αφορούσε στην επέκταση της ηλεκτρονικής μάθησης και σε άλλα μαθήματα (βλ. Γράφημα 6), στη συντριπτική τους πλειοψηφία οι μαθητές δήλωσαν πως θα επιθυμούσαν να χρησιμοποιούν το Moodle και σε άλλα μαθήματα (98 μαθητές, ποσοστό 80%), ενώ η μειοψηφία των μαθητών απάντησε αρνητικά (25 μαθητές, ποσοστό 20%).



**Γράφημα 3:** Σύνδεση στο Διαδίκτυο **Γράφημα 4:** Συχνότητα χρήσης υπολογιστή



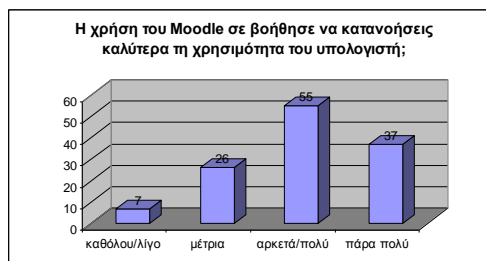
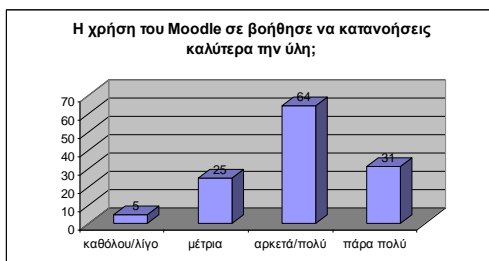
**Γράφημα 5:** Ικανοποίηση από Moodle **Γράφημα 6:** Moodle & άλλα μαθήματα

Ενδιαφέρον έχουν οι απαντήσεις των μαθητών που αφορούν σε οφέλη από τη χρήση της πλατφόρμας του Moodle. Σε σχετική ερώτηση (βλ. Γράφημα 7) για την κατανόηση της ύλης του μαθήματος, οι μαθητές αξιολόγησαν με θετικό τρόπο την αποτελεσματικότητα χρήσης της πλατφόρμας: 5 μαθητές (4%) απάντησαν ότι τους βοήθησε καθόλου/λίγο στο να κατανοήσουν καλύτερα την ύλη, 25 μαθητές (20%) απάντησαν μέτρια, ενώ 64 μαθητές (51,2%) απάντησαν αρκετά/πολύ και 31 μαθητές (24,8%) απάντησαν πάρα πολύ. Συναφείς και θετικές ήταν οι απαντήσεις των μαθητών και στην ερώτηση για το αν η χρήση της πλατφόρμας τους βοήθησε να κατανοήσουν τη χρησιμότητα του υπολογιστή (βλ. Γράφημα 8): 7 μαθητές (5,6%) απάντησαν ότι τους βοήθησε καθόλου/λίγο στο να κατανοήσουν τη χρησιμότητα του υπολογιστή, 26 μαθητές (20,8%) απάντησαν μέτρια, ενώ 55 μαθητές (44%) απάντησαν αρκετά/πολύ και 37 μαθητές (29,6%) απάντησαν πάρα πολύ.

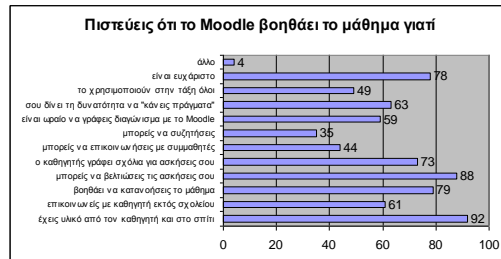
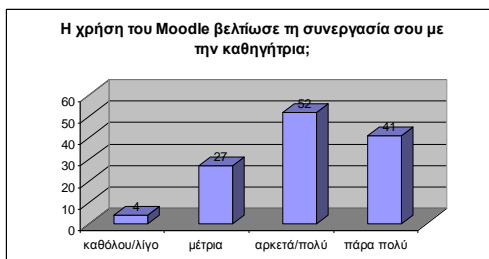
Εξάλλου, θετικές ήταν οι απαντήσεις των μαθητών και ως προς τη συμβολή της πλατφόρμας στη βελτίωση της συνεργασίας με την εκπαιδευτικό (βλ. Γράφημα 9): 4 μαθητές (3,2%) απάντησαν ότι η χρήση της πλατφόρμας βελτίωσε καθόλου/λίγο τη συνεργασία τους με την εκπαιδευτικό, 27 μαθητές (21,8%) απάντησαν μέτρια, ενώ 52 μαθητές (42%) απάντησαν αρκετά/πολύ και 41 μαθητές (33,1%) απάντησαν πάρα πολύ.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι απαντήσεις των μαθητών σε ερώτηση πολλαπλών επιλογών που αφορά στους λόγους για τους οποίους πιστεύουν οι μαθητές πως η χρήση της πλατφόρμας βοηθάει το μάθημα (βλ. Γράφημα 10). Ανάμεσα σε περισσότερες από 10 επιλογές, οι μαθητές επέλεξαν (με φθίνουσα σειρά μαθητών που επέλεξαν το λόγο): έχουν υλικό από τον εκπαιδευτικό και στο σπίτι (92

μαθητές, ποσοστό 73,6% του συνόλου των μαθητών), δυνατότητα να επαν-υποβάλλουν και να βελτιώσουν τις ασκήσεις τους (88 μαθητές, ποσοστό 70,4%), τους βοηθάει να κατανοήσουν το μάθημα (79 μαθητές, ποσοστό 63,2%), είναι ευχάριστο (78 μαθητές, ποσοστό 62,4%), ο εκπαιδευτικός δίνει σχόλια ανατροφοδότησης στις ασκήσεις τους (73 μαθητές, ποσοστό 58,4%), τους ενεργοποιεί, τους δίνει τη δυνατότητα «να κάνουν πράγματα» (63 μαθητές, ποσοστό 50,4%), μπορούν να επικοινωνούν με τον εκπαιδευτικό και εκτός σχολείου (61 μαθητές, ποσοστό 48,8%), είναι ωραίο να γράφουν online διαγώνισμα (59 μαθητές, ποσοστό 47,2%), το χρησιμοποιούν στην τάξη όλοι οι μαθητές (49 μαθητές, ποσοστό 39,2%), μπορούν να επικοινωνούν με τους συμμαθητές τους (44 μαθητές, ποσοστό 35,2%), μπορούν να συζητήσουν (35 μαθητές, ποσοστό 28%) και άλλους λόγους (4 μαθητές, ποσοστό 3,2%).



**Γράφημα 7: Moodle & κατανόηση ύλης**      **Γράφημα 8: Moodle & κατανόηση χρησ.ΗΥ**



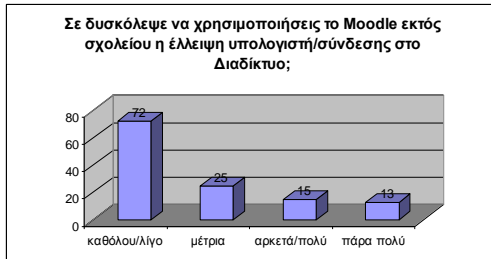
**Γράφημα 9: Moodle & εκπαιδευτικός**      **Γράφημα 10: Πλεονεκτήματα Moodle**

Ένας από τους τομείς που διερευνήσαμε ήταν και οι παράγοντες που δυσχεραίνουν/εμποδίζουν τη χρήση της πλατφόρμας από τους μαθητές. Στο Γράφημα 11 εμφανίζονται δυσκολίες από την έλλειψη πρόσβασης στο Διαδίκτυο: ενώ η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών δε συνάντησε αντίστοιχες δυσκολίες, το 12% είχε αρκετά/πολύ τέτοιες δυσκολίες και το 10,4% πάρα πολύ. Ανάλογα, στο Γράφημα 12 εμφανίζονται δυσκολίες από την έλλειψη χρόνου: οι περισσότεροι δεν εμποδίστηκαν από την έλλειψη χρόνου, ενώ 30 μαθητές (24,4%) απάντησαν ότι εμποδίστηκαν αρκετά/πολύ και 15 μαθητές (12,2%) απάντησαν πάρα πολύ.

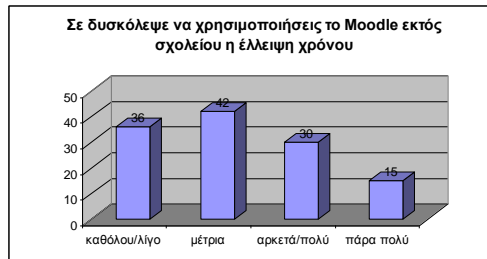
Με ανάλογο τρόπο διερευνήσαμε και τους παράγοντες που διευκόλυναν τη χρήση της πλατφόρμας από τους μαθητές. Στο Γράφημα 13 εμφανίζεται ο ρόλος της ενθάρρυνσης από την εκπαιδευτικό. Οι περισσότεροι μαθητές απάντησαν ότι



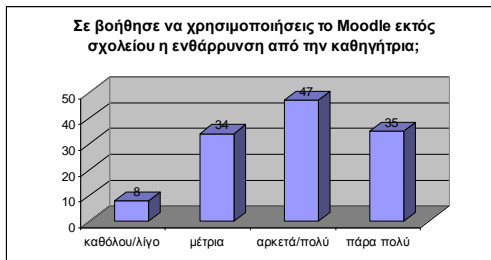
διευκολύνθηκαν: 47 μαθητές (37,9%) απάντησαν αρκετά/πολύ και 35 μαθητές (28,2%) απάντησαν πάρα πολύ. Ανάλογα, στο Γράφημα 14 εμφανίζεται η επίδραση από το γεγονός ότι το Moodle άρεσε στους μαθητές. Η επίδραση αυτή ήταν θετική για τους περισσότερους μαθητές: 48 μαθητές (39%) απάντησαν αρκετά/πολύ και 44 μαθητές (35,8%) απάντησαν πάρα πολύ.



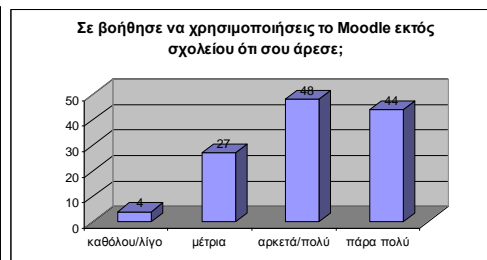
**Γράφημα 11:** Έλλειψη σύνδεσης



**Γράφημα 12:** Έλλειψη χρόνου



**Γράφημα 13:** Ενθάρρυνση εκπαιδευτικού    **Γράφημα 14:** Ευχαρίστηση από Moodle



## 5. Συζήτηση

Σύμφωνα με την αξιολόγηση της εφαρμογής από τους συμμετέχοντες μαθητές, η χρήση της πλατφόρμας βοηθάει στην αποτελεσματικότητα του σχολικού μαθήματος μέσω της διάθεσης υλικού για μελέτη από το σπίτι και μέσω της αξιοποίησής της πλατφόρμας στην αξιολόγηση των μαθητών με δυνατότητες ανατροφοδότησης και βελτίωσης των ασκήσεών τους. Επίσης, μέσω της ενεργοποίησης των μαθητών και της βελτίωσης της επικοινωνίας με τον εκπαιδευτικό. Ακόμη, στις απαντήσεις των μαθητών είναι φανερό πως η ηλεκτρονική μάθηση είναι ευχάριστη και ασκεί έλξη σε αυτούς, ενώ αντιμετωπίζουν εμπόδια λόγω έλλειψης χρόνου και έλλειψης σύνδεσης στο Διαδίκτυο. Θεωρούν σημαντική τη χρησιμότητα της πλατφόρμας ακόμη περισσότερο για το μάθημα της Πληροφορικής.

Πολλά από τα παραπάνω είναι σύμφωνα με όσα καταγράφονται στη σχετική βιβλιογραφία. Συγκεκριμένα, αναγνωρίζονται σαν πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής μάθησης η δυνατότητα επικαιροποίησης του εκπαιδευτικού υλικού, η δυνατότητα υποστήριξης και ανατροφοδότησης των μαθητών, η δυνατότητα διαφοροποίησης και εξατομίκευσης σύμφωνα με τις ανάγκες και τα χαρακτηριστικά των μαθητών (Ally, 2008).



Εξάλλου, η έλξη και θετική στάση των μαθητών για την ηλεκτρονική μάθηση που καταγράφεται στη βιβλιογραφία (Γκίκας, 2010, Κοφτερός κ.ά., 2009, Λιακοπούλου, 2010, Σκιαδέλλη, 2008, Σοφός & Παράσχος, 2009, Τζιμόπουλος κ.ά., 2007) και εντοπίστηκε και με την παρούσα εφαρμογή αποτελεί μια ευκαιρία για βελτίωση και ενίσχυση των σχολικών αποτελεσμάτων. Συμβάλει στην ενεργοποίηση και προσέλκυση του ενδιαφέροντος των μαθητών και αξιοποιεί τα βιώματά τους ως ψηφιακών αυτοχθόνων στην Κοινωνία της Πληροφορίας (Prensky, 2001).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας υπάρχουν πλεονεκτήματα και ειδικά για το διδακτικό αντικείμενο της Πληροφορικής. Στη βιβλιογραφία, η ηλεκτρονική μάθηση αναγνωρίζεται ότι συμβάλει στην ανάπτυξη γνώσεων σχετικά με το Διαδίκτυο και δεξιοτήτων στη χρήση του υπολογιστή, που αποτελούν χρήσιμα προσόντα για τη μετέπειτα ζωή, την επαγγελματική καριέρα και τη συμμετοχή στη δια βίου μάθηση (Γρηγοριάδου κ.ά, 2011).

## **6. Συμπεράσματα**

Η διδακτική παρέμβαση που παρουσιάσαμε αφορά στη συστηματική αξιοποίηση πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης για την υποστήριξη του μαθήματος Πληροφορικής Α΄ και Β΄ Γυμνασίου. Η πλατφόρμα χρησιμοποιήθηκε για την παροχή εκπαιδευτικού υλικού και για την υλοποίηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, π.χ. αποστολή αρχείων ασκήσεων, ανατροφοδότηση μαθητών, επικοινωνία, αξιολόγηση.

Η αξιολόγηση της διδακτικής παρέμβασης που έγινε από τους συμμετέχοντες μαθητές, έδειξε πως πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης είναι ιδιαίτερα ελκυστική γι' αυτούς. Στην πλειοψηφία τους επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν την πλατφόρμα και σε άλλα μαθήματα του σχολείου. Οι μαθητές εκτιμούν πως η χρήση της πλατφόρμας ενισχύει την αποτελεσματικότητα του μαθήματος της Πληροφορικής γιατί παρέχει δυνατότητα πρόσβασης σε εκπαιδευτικό υλικό από το σπίτι, δυνατότητα ανατροφοδότησης, επαν-υποβολής και βελτίωσης των ασκήσεων, συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση του διδακτικού αντικειμένου, είναι ευχάριστη κ.ά. Η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών αναγνωρίζει πως η χρήση της πλατφόρμας συμβάλει στη βελτίωση της συνεργασίας με την εκπαιδευτικό. Εξάλλου, για πολλούς μαθητές η χρήση της πλατφόρμας διευκολύνθηκε από τη στάση της εκπαιδευτικού και από το γεγονός ότι η χρήση ήταν ευχάριστη. Ειδικά για το μάθημα της Πληροφορικής, οι μαθητές θεωρούν ότι η χρήση της πλατφόρμας συμβάλει στην κατανόηση της ύλης του μαθήματος και της χρησιμότητας του υπολογιστή. Εμπόδια ωστόσο, αποτελούν η έλλειψη χρόνου και η έλλειψη υπολογιστή ή/και σύνδεσης στο Διαδίκτυο. Αξίζει εδώ να σημειώσουμε πως το ποσοστό των μαθητών που δεν είχε σύνδεση στο Διαδίκτυο ήταν 24%.

Η εφαρμογή που υλοποιήσαμε ανέδειξε ορισμένα θετικά στοιχεία της ηλεκτρονικής μάθησης που μπορούν να αξιοποιηθούν και στη σχολική εκπαίδευση. Σε κάθε περίπτωση όμως, για το σχεδιασμό ανάλογων προσπαθειών οφείλει να λαμβάνεται υπόψη η δυνατότητα των μαθητών για πρόσβαση στο Διαδίκτυο και η προγενέστερη εμπειρία χρήσης που έχουν.

Συνοψίζοντας, η ηλεκτρονική μάθηση, ανάλογα και με τον τρόπο με τον οποίο θα αξιοποιηθεί, μπορεί να ενισχύσει τα βιώματα και τις δεξιότητες μαθητών που πλήττονται από το ψηφιακό χάσμα και να συμβάλλει στη μείωση του ψηφιακού χάσματος και στην παροχή ίσων ευκαιριών.

### **Ευχαριστίες**

Ευχαριστίες οφείλουμε στο ΠΣΔ για τη φιλοξενία του δικτυακού τόπου. Επίσης, στους μαθητές του σχολείου που με κέφι και ενθουσιασμό αγκάλιασαν την εφαρμογή. Τέλος, στους συναδέλφους Αλέξανδρο Κοφτερό και Βασίλη Νταλούκα για την έμπρακτη υποστήριξή τους.

### **Βιβλιογραφία**

- Αγγέλινα, Σ. & Τζιμογιάννης, Α. (2010). Δημιουργία και μελέτη μιας μαθητικής κοινότητας διερεύνησης μέσω ενός ιστολογίου. Στο Α. Τζιμογιάννης (Επιμ.) Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», Κόρινθος, τ.2, 337-344
- Ally, M. (2008). Foundations of educational theory for online learning. In Anderson, T. (ed.) *The theory and practice of online learning*. Edmonton: Athabasca University Press
- Γκίκας, Α. (2010). Η ψηφιακή τάξη του Γυμνασίου Προαστίου – Μια περίπτωση διαδικτυακής ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης. Στο Β. Κολτσάκης, Γ. Σαλονικίδης, Μ. Δοδοντσής (Επιμ.) Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας με θέμα «Ψηφιακές και Διαδικτυακές Εφαρμογές στην Εκπαίδευση», Βέροια-Νάουσα, 1631-1640
- Γρηγοριάδου, Μ., Δαγδιλέλης, Β., Κόμης, Β., Τζιμογιάννης, Α. (2011). *Επιμόρφωση εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη*. Τεύχος Α΄ Γενικό μέρος. Πάτρα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών
- Hargadon, S. (2008). *Web 2.0 is the future of education*. Ανακτήθηκε 22/12/2010, από τη διεύθυνση <http://www.slideshare.net/SteveHargadon/web-20-is-the-future-of-education>
- Κοφτερός, Α., Τριανταφυλλίδης, Α., Σκελλάς, Α., Κρασσά, Α., (2009). Γεφυρώνοντας τη γεωγραφική απόσταση ανάμεσα σε δύο απομακρυσμένα σχολεία με παράλληλη επέκταση της συνεργασίας μαθητών, γονιών και εκπαιδευτικών εκτός σχολικού χρόνου μέσω πλατφόρμας μάθησης – μια μελέτη περίπτωσης. Στα πρακτικά του 5ου Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοιχτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση 2009. *Ανοιχτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση για Διεθνείς Συνεργασίες και Εκπαιδευτική Ανάπτυξη ICODL 2009*, 27-29/11/2009. Αθήνα: Ελληνικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο
- Κωσταλίας, Κ., Λιακοπούλου, Ε., Νταλούκας, Β. (2010). Παίζω και μαθαίνω στο

- moodle: εφαρμογή επιμόρφωσης εκπαιδευτικών για την ενσωμάτωση του ΕΛ/ΛΑΚ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πρακτικά 1ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή για το ΕΛ/ΛΑΚ στην Εκπαίδευση, Χανιά, 16-18/4/2010
- Λιακοπούλου, Ε. (2010). Αξιοποίηση της ηλεκτρονικής μάθησης στην Πληροφορική Γυμνασίου. Πρακτικά 5ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Ελληνικού Ινστιτούτου Εφαρμοσμένης Παιδαγωγικής και Εκπαίδευσης (ΕΛΛΙΕΠΕΚ) με θέμα «*Μαθαίνω πώς να μαθαίνω*», Αθήνα
- Μικρόπουλος, Τ. (2006). *Ο Υπολογιστής ως Γνωστικό Εργαλείο*. Αθήνα: εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα
- Prensky, M. (2008). The Courage to Change: Guiding Teachers to the New Paradigm. *Educational Technology*, 5-7/2008
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, NCB University Press, v.9, no 5, 10/2001
- Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α. (2001). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της Πληροφορίας*, Τόμος Α'. Αθήνα: εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών
- Σκιαδέλλη, Μ. (2008). Αξιοποίηση του Moodle στη διδασκαλία μαθημάτων Πληροφορικής του Ενιαίου Λυκείου. Πρακτικά του 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου Διδακτική της Πληροφορικής, Αθήνα, 535-540
- Σοφός, Α. & Παράσχος, Β. (2009). Μελέτη περίπτωσης για τη χρήση του LMS Open E-Class για την υλοποίηση ηλεκτρονικών μαθημάτων από τμήματα του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Στα πρακτικά του 5ου Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοιχτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση 2009. *Ανοιχτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση για Διεθνείς Συνεργασίες και Εκπαιδευτική Ανάπτυξη ICODL 2009*, 27-29/11/2009. Αθήνα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
- Spiceland, J.D. & Hawkins, P.S. (2002). The impact on learning of an asynchronous active learning course format. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 6(1), 68-75
- Τζιμόπουλος, Ν., Αργυρός, Μ., Γιαλαμά, Α., Πόρποδα, Α. (2007). Πιλοτική εφαρμογή τηλεεκπαίδευσης με το Moodle. 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση με θέμα «Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη», Σύρος
- Υπ.ΠΑΔΒΜΘ. (2010). *Νέο σχολείο: Πρώτα ο Μαθητής*.