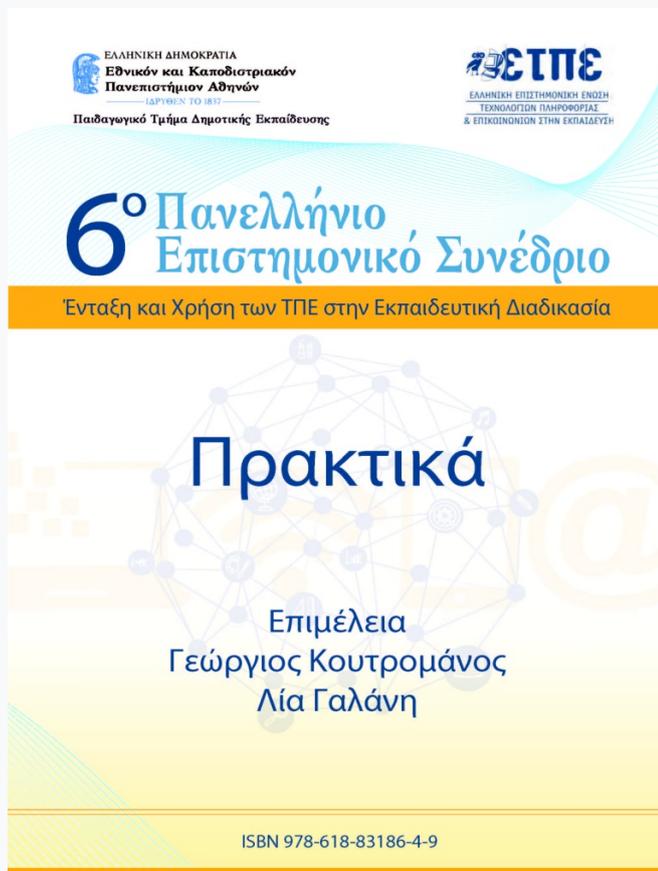


# Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2019)

6ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»



**Εκπαιδευτικές δραστηριότητες με κινητά τηλέφωνα στις τάξεις: Απόψεις μαθητών γυμνασίου**

*Κλεοπάτρα Νικολοπούλου, Μαρία Χατζηγεωργίου*

doi: [10.12681/cetpe.3659](https://doi.org/10.12681/cetpe.3659)

## Βιβλιογραφική αναφορά:

Νικολοπούλου Κ., & Χατζηγεωργίου Μ. (2022). Εκπαιδευτικές δραστηριότητες με κινητά τηλέφωνα στις τάξεις: Απόψεις μαθητών γυμνασίου. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 393–401. <https://doi.org/10.12681/cetpe.3659>

# Εκπαιδευτικές δραστηριότητες με κινητά τηλέφωνα στις τάξεις: Απόψεις μαθητών γυμνασίου

Κλεοπάτρα Νικολοπούλου<sup>1</sup> Μαρία Χατζηγεωργίου<sup>2</sup>  
[klNIKOLOP@ecd.uoa.gr](mailto:klNIKOLOP@ecd.uoa.gr), [mairhxatzi@gmail.com](mailto:mairhxatzi@gmail.com)

<sup>1</sup> Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία, ΕΚΠΑ, <sup>2</sup> Ζάννειο Πειραματικό Γυμνάσιο

## Περίληψη

Η εργασία αυτή διερεύνησε τις απόψεις μαθητών σχετικά με τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που επιθυμούν να εκπονήσουν με τη χρήση του κινητού τους τηλεφώνου σε διαφορετικά μαθήματα στην τάξη, τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν και τους κανόνες που θα πρέπει να ισχύουν. Συμμετείχαν 77 μαθητές της Β' και Γ' γυμνασίου από ένα πειραματικό γυμνάσιο, στην Αττική. Οι μαθητές ανέφεραν ποικίλα εργαλεία/εφαρμογές του κινητού που επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν για διαφορετικές δραστηριότητες, σε διαφορετικά μαθήματα. Κυρίως ανέφεραν τη χρήση του διαδικτύου/Google σχεδόν σε όλα τα μαθήματα (για αναζήτηση πληροφορίας), την αριθμομηχανή στα μαθηματικά (για πράξεις), το λεξικό/wikipedia στα μαθήματα της ελληνικής γλώσσας, λογοτεχνίας και ξένης γλώσσας (για εύρεση λέξεων, ορολογίας, άρθρων) και το Google translator στις ξένες γλώσσες (για μετάφραση, ορθογραφία, προφορά). Σχεδόν το μισό του δείγματος αναφέρθηκε στο πρόβλημα της απόσπασης της προσοχής των μαθητών, ενώ το 1/5 κατονόμασε κανόνες (επίβλεψη/καθοδήγηση από τους καθηγητές). Συζητούνται συνέπειες για τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς.

**Λέξεις κλειδιά:** Κινητά τηλέφωνα, Απόψεις μαθητών γυμνασίου, Εκπαιδευτικές δραστηριότητες

## Εισαγωγή

Τα (έξυπνα) κινητά τηλέφωνα (mobile phones, smart-phones) έχουν προκαλέσει το ενδιαφέρον αρκετών ερευνητών στο χώρο της εκπαίδευσης (π.χ., Vanoula et al., 2009; Heflin et al., 2017). Τα κινητά τηλέφωνα είναι ελαφριά, συνδέουν τους χρήστες τους με το διαδίκτυο με πολλαπλές εφαρμογές και μπορεί να επηρεάσουν το πώς μαθαίνουν οι μαθητές. Παραδείγματα χρήσεων συμπεριλαμβάνουν την επικοινωνία, τη ψυχαγωγία (παρακολούθηση και διαμοιρασμό βίντεο, φωτογραφιών), την πλοήγηση, τη φωτογράφιση αντικειμένων και γεγονότων και την πρόσβαση στο διαδίκτυο. Τελευταία, τα περισσότερα κινητά τηλέφωνα έχουν τις λειτουργίες/εφαρμογές του Wi-Fi, Bluetooth, καθώς και του γεωγραφικού προσδιορισμού θέσης (GPS).

Η εκπαιδευτική χρήση των κινητών τηλεφώνων (συχνά αναφέρεται και ως φορητή μάθηση) αφορά το πώς μπορεί να αξιοποιηθεί η χρήση τους για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Τα χαρακτηριστικά /λειτουργίες /εφαρμογές των κινητών τηλεφώνων, σε συνδυασμό με άλλους βασικούς παράγοντες (παιδαγωγικές πρακτικές κλπ.) έχουν τη δυναμική να κινητοποιήσουν τους μαθητές ώστε να οργανωθούν και να οικειοποιηθούν τη μάθηση, αποκτώντας μεγαλύτερη αυτονομία. Η εκπαιδευτική χρήση των κινητών τηλεφώνων έχει διερευνηθεί κυρίως σε άτομα περιβάλλοντα, ή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, και πολύ λιγότερο σε τοπικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα με μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Sung et al., 2016; Chee et al., 2017). Διεθνώς, μικρός αριθμός εμπειρικών ερευνών αναφέρεται στις απόψεις των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για τη χρήση των κινητών τηλεφώνων στις τάξεις (π.χ.,

Mauricio, 2017; Bartholomew & Reeve, 2018; Ott et al., 2018), ενώ πολύ μικρότερος αριθμός προέρχεται από την Ελλάδα (Κουσολόγλου, 2017; Νικολοπούλου, 2018).

Οι Kumi-Yeboah & Campell (2015) έδειξαν ότι τα κινητά τηλέφωνα βοήθησαν τους μαθητές να ανακτήσουν πληροφορίες για τις σχολικές εργασίες τους, καθώς και στην επικοινωνία μεταξύ τους. Η χρήση της κάμερας του κινητού τηλεφώνου επέτρεψε στους μαθητές να είναι δημιουργικοί και να κάνουν παρουσίαση των παρατηρήσεών τους στην τάξη. Στην Αμερική, οι Bartholomew & Reeve (2018) διερεύνησαν τις απόψεις μαθητών για το τι δραστηριότητες θα έκαναν εάν χρησιμοποιούσαν τις φορητές συσκευές στην τάξη: 80.8% δήλωσε ότι θα τις χρησιμοποιούσε για να στείλει αρχεία (ηχητικά, βίντεο και φωτογραφίες) σε κάποιον άλλον και 80% για να έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο. Στη Σουηδία, οι Ott et al. (2018) έδειξαν ότι μαθητές λυκείου έκαναν καθημερινή χρήση κινητών τηλεφώνων για σχολική εργασία στο σχολείο: 57% για συνεργασία με συμμαθητές μέσω κοινωνικών δικτύων, 51% για μετάφραση λέξεων και επεξεργασία εικόνας/ήχου. Οι μαθητές αναγνώρισαν τόσο τις δυνατότητες του κινητού τηλεφώνου ως εργαλείου για σχολική εργασία, όσο και ως αντικειμένου φασαρίας. Στις Φιλιππίνες, ο Mauricio (2017) διερεύνησε, μεταξύ άλλων, τις απόψεις των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης αναφορικά με τις εφαρμογές του κινητού τηλεφώνου οι οποίες (σύμφωνα με τους μαθητές) βοηθούν τη μάθηση στις τάξεις. Οι μαθητές ανέφεραν ποικίλες εφαρμογές όπως τις μηχανές αναζήτησης, το ηλεκτρονικό λεξικό (e-Dictionary), τον επεξεργαστή κειμένου, την επεξεργασία βίντεο, καθώς και εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης και διαμοίρασης περιεχομένου. Ο ερευνητής πρότεινε προσεκτική διαχείριση-πολιτική χρήσης των κινητών τηλεφώνων στις τάξεις (π.χ., με διαμοίραση του γραπτού κανονισμού σε μαθητές, καθηγητές, διοικητικούς). Είναι γνωστό ότι στην Ελλάδα το θεσμικό πλαίσιο απαγορεύει τη χρήση των κινητών τηλεφώνων στις τάξεις: επομένως, είναι εξαιρετέες οι περιπτώσεις όπου αυτά χρησιμοποιούνται (π.χ., σε ομίλους, project, πειράματα φυσικής), υπό συγκεκριμένες αυστηρές προϋποθέσεις. Για παράδειγμα, ο Κουσολόγλου (2017) ενσωμάτωσε το λογισμικό smarttools των κινητών τηλεφώνων για την υποστήριξη της μελέτης της μέσης ταχύτητας στη Φυσική της Β' γυμνασίου. Οι μαθητές αρχικά ενημερώθηκαν για την πρωτοβουλία, συζήτησαν το θέμα της ισχύουσας νομοθεσίας, μετά κατέβασαν το λογισμικό στα κινητά τους και κατόπιν διεξήχθη το πείραμα. Παρατηρήθηκε ότι οι μαθητές έδειξαν ενθουσιασμό και συμμετείχαν ενεργά, χωρίς να κάνουν 'κακή' χρήση των κινητών τους.

Σκοπός της εργασίας αυτής ήταν να διερευνηθούν οι απόψεις των μαθητών σχετικά με τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που επιθυμούν να εκπονήσουν με τη χρήση του κινητού τους τηλεφώνου στην τάξη, τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν και τους κανόνες που θα πρέπει να ισχύουν. Τα επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα ήταν:

- 1 Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών για τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που επιθυμούν να εκπονήσουν με τη χρήση των κινητών τηλεφώνων τους στην τάξη, σε διαφορετικά μαθήματα;
- 2 Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών για τα προβλήματα τα οποία μπορεί να προκύψουν από τη χρήση των κινητών τηλεφώνων στην τάξη;
- 3 Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών για τους κανόνες που θα πρέπει να ισχύουν, για την αποφυγή προβληματικής χρήσης των κινητών τηλεφώνων στην τάξη;

Η διερεύνηση των απόψεων των μαθητών για τα προαναφερθέντα ερωτήματα είναι σημαντική επειδή η αποτελεσματική εφαρμογή των φορητών συσκευών στις τάξεις συνδέεται τόσο με τις απόψεις των μαθητών όσο και με αυτές των εκπαιδευτικών (Ott et al., 2018). Για παράδειγμα, όταν οι μαθητές είναι ενημερωμένοι για ορισμένες εκπαιδευτικές χρήσεις των κινητών τηλεφώνων (πέραν της άτυπης εξωσχολικής χρήσης), αλλά και για τα προβλήματα που ενδέχεται να παρουσιαστούν, τότε αναμένεται να συνεργάζονται καλύτερα με τους

εκπαιδευτικούς και να είναι περισσότερο υπεύθυνοι στην τάξη - κατά την εκπόνηση δραστηριοτήτων με την υποστήριξη των κινητών τηλεφώνων.

## Μεθοδολογία

### **Δείγμα, ερωτήματα και διαδικασία**

Το δείγμα αποτέλεσαν 77 μαθητές της Β' και Γ' γυμνασίου (43 αγόρια και 34 κορίτσια) από ένα πειραματικό γυμνάσιο, στην Αττική (βολική επιλογή του δείγματος). Η Α' γυμνασίου δεν επιλέχθηκε, επειδή οι μαθητές είχαν ελάχιστη εμπειρία από τις σχολικές δραστηριότητες. Οι μαθητές απάντησαν σε τρία ερωτήματα (σε αντιστοιχία με τα ερευνητικά ερωτήματα) το δεύτερο τετράμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2018 - 19. Συγκεκριμένα, τα ερωτήματα ήταν: «Με ποιόν τρόπο επιθυμείς να χρησιμοποιήσεις το κινητό σου μέσα στην τάξη, σε διαφορετικά μαθήματα;», «Ανέφερε τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν από τη χρήση των κινητών τηλεφώνων των μαθητών/τριών στην τάξη. Μπορείς να αναφέρεις και μερικά παραδείγματα» και «Ποιοι κανόνες πιστεύεις ότι θα πρέπει να ισχύουν για την αποφυγή προβληματικής-ακατάλληλης χρήσης των κινητών τηλεφώνων στις τάξεις;». Στο πρώτο ερώτημα τους ζητήθηκε να συμπληρώσουν έναν Πίνακα που συμπεριλάμβανε τα περισσότερα σχολικά μαθήματα (Μαθηματικά, Φυσικές επιστήμες, Πληροφορική, ελληνική γλώσσα, ξένες γλώσσες κλπ.) και για κάθε μάθημα να γράψουν το εργαλείο ή την εφαρμογή του κινητού τηλεφώνου που θα επιθυμούσαν να χρησιμοποιήσουν στην τάξη (στο συγκεκριμένο μάθημα) και την αντίστοιχη εκπαιδευτική/σχολική δραστηριότητα. Τα άλλα ερωτήματα ήταν ανοιχτά. Όλα τα ερωτήματα κατασκευάστηκαν για το σκοπό της συγκεκριμένης έρευνας. Τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν και συγκεντρώθηκαν από τους ερευνητές, στο τέλος μιας διδακτικής ώρας. Ήταν ανώνυμα και οι μαθητές διαβεβαιώθηκαν ότι είναι για ερευνητικό σκοπό χωρίς να έχουν συνέπεια στην αξιολόγησή τους. Ακολουθεί περιγραφική παρουσίαση των αποτελεσμάτων με βάση τα συγκεκριμένα ερωτήματα.

## Αποτελέσματα

### **Απόψεις μαθητών για τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που επιθυμούν να εκπονήσουν με χρήση κινητών τηλεφώνων στην τάξη**

Αναφορικά με το πρώτο ερώτημα, ο Πίνακας 1 παρουσιάζει τις απόψεις των μαθητών σχετικά με τις εκπαιδευτικές/σχολικές δραστηριότητες που επιθυμούν να εκπονήσουν σε διαφορετικά μαθήματα, με συγκεκριμένα εργαλεία/εφαρμογές του κινητού τους τηλεφώνου (ο αριθμός αναφορών σε παρένθεση). Σημειώνεται ότι υπήρξε μερική αλληλεπικάλυψη στον τρόπο συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων, καθώς οι μαθητές σημείωσαν κάποιες εφαρμογές (π.χ., το λεξικό) στη στήλη των δραστηριοτήτων. Στις φυσικές επιστήμες, ως σχολικές δραστηριότητες αναφέρθηκαν η μέτρηση του χρόνου με το χρονόμετρο και η αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο (65 και 64 αναφορές αντίστοιχα), οι μετατροπές μονάδων και τα πειράματα. Στα μαθηματικά, όλοι οι μαθητές ανέφεραν την αριθμομηχανή του κινητού ως εργαλείου για γρήγορες και ακριβείς πράξεις ή/και επαλήθευση πράξεων, την ηλεκτρονική τάξη (e-class) για να βλέπουν τα μαθήματα (30 αναφορές) και το σημειωματάριο για να κρατούν σημειώσεις. Στην πληροφορική, η πλειονότητα των μαθητών αναφέρθηκε στην αναζήτηση πληροφοριών/προγραμμάτων μέσω του διαδικτύου (55 αναφορές), στο e-class, στη χρήση/δημιουργία εγγράφων και στην καταγραφή σημειώσεων για το μάθημα.

**Πίνακας 1. Εργαλεία/ Εφαρμογές κινητού και σχολικές δραστηριότητες σε διαφορετικά μαθήματα**

Εργαλείο / Εφαρμογή κινητού τηλεφώνου	Σχολικές δραστηριότητες	Μαθήματα
Χρονόμετρο (65)	Μέτρηση του χρόνου	Φυσικές
Διαδίκτυο (64)	Πληροφορίες	επιστήμες
Μετατροπές τιμών (23)	Μετατροπές μονάδων	(Φυσική,
Βίντεο (20)	Πειράματα	Χημεία, κλπ.)
Αριθμομηχανή (77)	Πράξεις (γρήγορα, με ακρίβεια), επαλήθευση E-class (να βλέπουν τα μαθήματα)	Μαθηματικά
Διαδίκτυο (30)	Να κρατούν σημειώσεις	
Σημειωματάριο (20)		
Διαδίκτυο (55)	Αναζήτηση πληροφοριών (προγράμματα/εφαρμογές κλπ.)	Πληροφορική
Μηχανή αναζήτησης (41)	E-class	
Αριθμομηχανή (20)	Πράξεις	
Βίντεο (9)	Να δούν ή να κατανοήσουν κάποιο πρόγραμμα	
MS Office (10)	Χρήση/ Δημιουργία εγγράφων	
Κάμερα/Σημειωματάριο (8)	Σημειώσεις μαθήματος	
Διαδίκτυο/Google (57)	Πληροφορίες ή εργασία, αναζήτηση/ εύρεση	Ελληνική
Λεξικό/ Wikipedia (55)	λέξεων	γλώσσα
Κάμερα (8)	Ορθογραφία, σημασία λέξεων, γραμματική	
E-class (1)	Σημειώσεις μαθήματος	
	Επιπλέον ασκήσεις	
Μηχανή αναζήτησης/ Google (56)	Εύρεση πηγών, ιστορικών γεγονότων, σχεδιαγραμμάτων, ασκήσεις για το σπίτι	Ιστορία
Βίντεο (55)	Προβολή γεγονότων που δεν υπάρχουν στο βιβλίο	
Wikipedia (9)	Ορολογία	
Κάμερα (5)	Φωτογράφιση μαθήματος από σχολικό Πίνακα	
Εργαλείο / Εφαρμογή κινητού τηλεφώνου	Σχολικές δραστηριότητες	Μαθήματα
Μηχανή αναζήτησης/ διαδίκτυο (68)	Πληροφορίες για μυθιστορήματα, μεταφράσεις, εργασίες, βοηθήματα	Άλλα
Wikipedia (54)	Αναζήτηση κειμένων, άρθρων	φιλολογικά μαθήματα (λογοτεχνία)
Βίντεο (8)		
Google translator (75)	Μετάφραση, ορθογραφία, προφορά λέξεων	Ξένες γλώσσες
Λεξικό (73)	Για άγνωστες λέξεις	
Βίντεο (10)	Να ακούν κείμενα	
E-mail (5)	Επικοινωνία	
Μηχανή αναζήτησης/ Google/ You Tube (63)	Αναζήτηση καλλιτεχνών, εικόνων, πινάκων ζωγραφικής	Καλλιτεχνικά
Drawing (6)	Να ζωγραφίσουν/ σχεδιάσουν	
Κάμερα (4)	Να φωτογραφίσουν κάτι	
Χρονόμετρο (7)	Μέτρηση χρόνου (ταχύτητας)	Γυμναστική
Διαδίκτυο (1)	Ασκήσεις μέτρησης βημάτων	

Στην ελληνική γλώσσα, η πλειονότητα των μαθητών αναφέρθηκε στην αναζήτηση πληροφοριών/λέξεων, την ορθογραφία και τη γραμματική μέσω του διαδικτύου/Google και του λεξικού/Wikipedia (57 και 55 αναφορές αντίστοιχα). Στην ιστορία, αναφέρθηκαν κυρίως

η εύρεση πηγών, ιστορικών γεγονότων, σχεδιαγραμμάτων, ασκήσεων για το σπίτι (με χρήση μηχανή αναζήτησης/Google) και η προβολή γεγονότων που δεν υπάρχουν στο βιβλίο (μέσω βίντεο). Στα άλλα φιλολογικά μαθήματα (λογοτεχνία κλπ.), οι μαθητές ανέφεραν την αναζήτηση πληροφοριών για μυθιστορήματα, μεταφράσεις, εργασίες, βοηθήματα μέσω διαδικτύου (68 αναφορές) καθώς και την αναζήτηση κειμένων, άρθρων στη Wikipedia (54 αναφορές). Στις ξένες γλώσσες, σχεδόν όλοι οι μαθητές ανέφεραν τη μετάφραση, ορθογραφία, προφορά λέξεων (χρήση του Google translator) και την εύρεση άγνωστων λέξεων από λεξικό (75 και 73 αναφορές αντίστοιχα). Στα καλλιτεχνικά, αναφέρθηκε κυρίως η αναζήτηση καλλιτεχνών, εικόνων, πινάκων ζωγραφικής μέσω μιας μηχανής αναζήτησης/Google/YouTube (63 αναφορές). Στον Πίνακα με τα σχολικά μαθήματα υπήρχε μία κενή γραμμή ώστε οι μαθητές να συμπληρώσουν όποιο άλλο μάθημα ήθελαν. Ως συνέπεια, υπήρξαν ελάχιστες αναφορές για το μάθημα της γυμναστικής, και συγκεκριμένα η δραστηριότητα μέτρησης του χρόνου/ταχύτητας με το χρονόμετρο του κινητού.

Αμέσως παρακάτω παρουσιάζονται μερικά αποσπάσματα από τις απαντήσεις των μαθητών.

«χρονόμετρο: να μετρούμε το χρόνο σε πειράματα» (Φυσικές επιστήμες)

«βίντεο: να πάρουμε βίντεο ένα πείραμα» (Φυσικές επιστήμες)

«αριθμομηχανή: για να λύνουμε πιο εύκολα δύσκολες πράξεις» (Μαθηματικά)

«αριθμομηχανή: πράξεις με αρνητικούς, δεκαδικούς ή μεταβλητές που δεν έχει στην αριθμομηχανή τσέπης» (Μαθηματικά)

«διαδίκτυο: πληροφορίες για κάποια εργασία» (Πληροφορική)

«κάμερα: ώστε αυτά που σημειώνονται στον Πίνακα να είναι αποθηκευμένα στο κινητό» (Πληροφορική)

«σημειωματάριο: να σημειώνουμε με λεπτομέρεια τι ζητάει ο καθηγητής» (Πληροφορική)

«διαδίκτυο: λεξικά, γραμματική» (Ελληνική γλώσσα)

«λεξικό: τι σημαίνει μια λέξη, η ετυμολογία της» (Ελληνική γλώσσα)

«διαδίκτυο: για να βρω θεωρίες, ιδέες» (Ελληνική γλώσσα)

«internet: για να βρίσκουμε κείμενα που δεν είναι στο βιβλίο ή για πληροφορίες σχετικά με το συγγραφέα» (άλλα φιλολογικά μαθήματα)

«Wikipedia: πληροφορίες για εργασίες, αναζήτηση άρθρων» (άλλα φιλολογικά μαθήματα)

«Google: για να βρω πηγές» (Ιστορία)

«βίντεο: για συμβάντα, ιστορικά πρόσωπα» (Ιστορία)

«internet: για να ακούμε κείμενα» (Ξένες γλώσσες)

«Google translator: μετάφραση λέξεων, παρόμοιες λέξεις» (Ξένες γλώσσες)

«φωτογραφίες/ διαδίκτυο: να βλέπουμε στο internet και να το ζωγραφίζουμε» (Καλλιτεχνικά)

«internet: για να δούμε πίνακες» (Καλλιτεχνικά)

### **Απόψεις μαθητών για τα προβλήματα από τη χρήση των κινητών στην τάξη**

Αναφορικά με το δεύτερο ερώτημα, ο Πίνακας 2 παρουσιάζει τις απόψεις των μαθητών σχετικά με τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν από τη χρήση των κινητών τηλεφώνων τους στην τάξη (ο αριθμός αναφορών σε παρένθεση). Οι περισσότερες αναφορές σχετιζόταν με την απόσπαση της προσοχής των μαθητών (30 αναφορές). Άλλα προβλήματα που αναφέρθηκαν ήταν: να κάνουν chat ή να στέλνουν email ή να μπαίνουν στα κοινωνικά δίκτυα, να παίζουν παιχνίδια, να χτυπήσει το κινητό στην τάξη, να τραβούν φωτογραφίες/βίντεο τους συμμαθητές ή καθηγητές και η πιθανή αντιγραφή στα διαγωνίσματα/τεστ.

Αμέσως παρακάτω παρουσιάζονται μερικά αποσπάσματα από τις απαντήσεις των μαθητών.

«μη σωστή συγκέντρωση στο μάθημα»

«κάποιοι μαθητές μπορεί τη στιγμή που ο καθηγητής λέει στα παιδιά να κάνουν κάποια άσκηση ή να πάρουμε πληροφορίες για κάτι, αντί να κάνουν αυτό που τους είπε ο καθηγητής, μπορεί να παίζουν ή να ασχολούνται με κάποια άλλη εφαρμογή»

«αν ο μαθητής δεν ξέρει να χρησιμοποιήσει το κινητό σωστά μπορεί να προσβάλει ή να κλέψει προσωπικά δικαιώματα με κάποια φωτογραφία ή με εγγραφή ήχου»

«μπορεί να τραβάνε φωτογραφίες άλλων μαθητών χωρίς τη θέλησή τους, να παίζουν στην τάξη και να μην προσέχουν ή μπορούν και να αντιγράφουν εν ώρα τεστ ή διαγωνισμάτων»

«να γίνει καταγραφή ενός περιστατικού και να μη το θέλει αυτός που είναι μέσα»

«όταν ο καθηγητής μας λέει να το χρησιμοποιήσουμε για διδακτικό λόγο αλλά οι μαθητές το χρησιμοποιούν ανεξέλεγκτα π.χ., για να μπαινουνε στο facebook»

«να στέλνονται μηνύματα, σκονάκια για διαγωνισμα, να ακούς μουσική»

### Πίνακας 2. Προβλήματα από τη χρήση των κινητών, στην τάξη

---

Απόπαση προσοχής/ να μην προσέχουν στο μάθημα (30)
Να κάνουν chat/ στέλνουν email/ μπαίνουν στα κοινωνικά δίκτυα (11)
Να παίζουν παιχνίδια (10)
Να χτυπήσει το κινητό / θόρυβος στην τάξη (9)
Να τραβούν φωτογραφίες/ βίντεο τους συμμαθητές ή καθηγητές /προσωπικά δεδομένα (8)
Αντιγραφή στα διαγωνίσματα, τεστ (5)
Χαμηλή επίδοση στα μαθήματα (4)
Να βλέπουν βίντεο ή να ακούν μουσική (3)

---

### Απόψεις μαθητών για τους κανόνες που θα πρέπει να ισχύουν

Αναφορικά με το τρίτο ερώτημα, ο Πίνακας 3 παρουσιάζει τις απόψεις των μαθητών αναφορικά με τους κανόνες που θα πρέπει να ισχύουν για την αποφυγή προβληματικής χρήσης των κινητών στην τάξη (ο αριθμός αναφορών σε παρένθεση). Ανέφεραν ότι θα πρέπει να υπάρχει επίβλεψη/ καθοδήγηση από τους καθηγητές (14 αναφορές), κανόνες/ποινές από τους καθηγητές (14 αναφορές), τα κινητά να είναι κλειστά/αθόρυβα (12 αναφορές), το διαδίκτυο να ανοίγει μόνο για εκπαιδευτικούς λόγους, και να μην επιτρέπεται η βιντεοσκόπηση, τα κοινωνικά δίκτυα και η φωτογράφιση.

### Πίνακας 3. Κανόνες για την αποφυγή προβληματικής χρήσης των κινητών στις τάξεις

---

Να υπάρχει επίβλεψη / καθοδήγηση από τους καθηγητές (14)
Οι καθηγητές να βάζουν τους κανόνες / να βάζουν ποινές (14)
Τα κινητά να είναι κλειστά/ στο αθόρυβο (12)
Το διαδίκτυο να ανοίγει μόνο όταν το ζητήσει ο καθηγητής / για εκπαιδευτικούς λόγους (9)
Να μην επιτρέπεται η βιντεοσκόπηση και τα κοινωνικά δίκτυα (8)
Χρήση με μέτρο (6)
Να μην επιτρέπεται η χρήση κάμερας/ η φωτογράφιση (5)
Να γίνεται χρήση του κινητού σε ομάδες (έλεγχος από συμμαθητές) (2)

---

Αμέσως παρακάτω παρουσιάζονται μερικά αποσπάσματα από τις απαντήσεις των μαθητών.

«κατά την άποψή μου τα κινητά τηλέφωνα θα πρέπει να παραμείνουν κλειστά κατά τη διάρκεια του μαθήματος, εκτός άμα ο καθηγητής θελήσει για κάποιον λόγο π.χ., εργασία μέσα στην τάξη, να είναι ανοικτά»

*«θα πρέπει να απαγορευτεί η πρόσβαση στο διαδίκτυο, αν η χρήση του δεν είναι απαραίτητη. Αν είναι απαραίτητη, να γίνει με επιτήρηση του καθηγητή»*

*«τα παιδιά πρέπει να δουλεύουν σε ομάδες, ώστε αν ένα μέλος χρησιμοποιήσει το κινητό του για διαφορετικό λόγο, η υπόλοιπη ομάδα θα τον συμβουλέψει».*

## **Συζήτηση και συμπεράσματα**

Οι μαθητές ανέφεραν ποικίλα εργαλεία/εφαρμογές του κινητού τηλεφώνου που επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν για εκπόνηση διαφορετικών δραστηριοτήτων, σε διαφορετικά μαθήματα, στις τάξεις (1<sup>ο</sup> ερώτημα, Πίνακας 1). Κυρίως ανέφεραν τη χρήση του διαδικτύου/Google, σχεδόν σε όλα τα μαθήματα (για αναζήτηση πληροφοριών), την αριθμομηχανή στα μαθηματικά (για τις πράξεις), το λεξικό/wikipedia στα μαθήματα της ελληνικής γλώσσας, λογοτεχνίας και ξένης γλώσσας (για εύρεση λέξεων, ορολογίας, κειμένων/άρθρων) και το Google translator στις ξένες γλώσσες (για μετάφραση, ορθογραφία και προφορά λέξεων). Μερικές από τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που αναφέρθηκαν προσομοιάζουν με τις δραστηριότητες που ήδη πραγματοποιούνται στις τάξεις με χρήση φορητών συσκευών (κυρίως laptop), όπως αυτές αναφέρθηκαν πρόσφατα από τους εκπαιδευτικούς του γυμνασίου (Νικολοπούλου & Χατζηγεωργίου, 2018): π.χ., η παρουσίαση οπτικοακουστικού υλικού (βίντεο, εικόνες, ντοκιμαντέρ κ.λπ.) και η χρήση του διαδικτύου για αναζήτηση πληροφοριών. Οι εκπαιδευτικοί του συγκεκριμένου γυμνασίου ενθαρρύνουν τη χρήση της ηλεκτρονικής τάξης, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις επιτρέπεται η χρήση των κινητών τηλεφώνων σε ομάδες για πειράματα φυσικής, και κυρίως στους ομίλους και στα project. Ως συνέπεια, οι απόψεις των μαθητών επηρεάζονται από τις σχολικές δραστηριότητες που ήδη εκπονούνται σε διαφορετικά μαθήματα. Παράλληλα, υπάρχει μερική συμφωνία με έρευνες που έδειξαν ότι η πλειονότητα των μαθητών θα ήθελε να έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο/μηχανές αναζήτησης (Bartholomew & Reeve, 2018; Mauricio, 2017) και σε εφαρμογές ηλεκτρονικού λεξικού (Mauricio, 2017). Αναφορικά με το 2<sup>ο</sup> ερώτημα, το μισό του δείγματος αναφέρθηκε στο πρόβλημα της απόσπασης της προσοχής των μαθητών, με λιγότερες αναφορές σε άλλα προβλήματα (π.χ., κοινωνικά δίκτυα, παίξιμο παιχνιδιών, θόρυβος). Αναφορικά με το 3<sup>ο</sup> ερώτημα, τους κανόνες που θα πρέπει να ισχύουν, μόνο το 1/5 του δείγματος κατονόμασε κανόνες (π.χ., επίβλεψη/καθοδήγηση από τους καθηγητές, ποιές). Ως συνέπεια, προκύπτει η ανάγκη ενημέρωσης και καθοδήγησης των μαθητών για την ασφαλή-κατάλληλη χρήση του κινητού τηλεφώνου για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Περιορισμοί της έρευνας αποτελούν η επιλογή του δείγματος το οποίο ήταν από πειραματικό σχολείο: είναι πιθανόν, η διεξαγωγή της έρευνας σε άλλα σχολεία να μην έχει τα ίδια/παρόμοια αποτελέσματα. Επίσης το ερωτηματολόγιο μπορεί να τροποποιηθεί ώστε να ξεπεραστούν μερικές δυσκολίες που συνάντησαν οι μαθητές. Τα δεδομένα δεν είναι γενικεύσιμα, αλλά έχουν συνέπειες για το συγκεκριμένο πειραματικό σχολείο.

Με δεδομένα ότι σε πρόσφατες έρευνες σ' αυτό το γυμνάσιο (ι) οι μαθητές εξέφρασαν μικρή εξάρτηση από τα κινητά τηλέφωνα (Nikolorouli & Gialamas, 2018) και (ii) η πλειονότητα των μαθητών δήλωσε ότι μπαίνει στο διαδίκτυο μέσω του κινητού τηλεφώνου αρκετές φορές την ημέρα (Nikolorouli, 2018), προτείνεται, υπό προϋποθέσεις, η αξιοποίηση των κινητών στις τάξεις, για συγκεκριμένες δραστηριότητες που δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν με άλλα τεχνολογικά μέσα (δηλ., χρήση του κινητού ως υποστηρικτικού εργαλείου). Η χρήση των φορητών συσκευών στις τάξεις αποτελεί κίνητρο για μάθηση για αρκετούς μαθητές. Επίσης, ένα εμπόδιο που ξεπερνιέται από τη χρήση των κινητών τηλεφώνων των μαθητών στις τάξεις, είναι αυτό της υλικοτεχνικής υποδομής και της αναλογίας (τεχνολογικής) συσκευής - μαθητών: η χρήση τους μπορεί να συμβεί στις τάξεις, όταν προκύψει η εκπαιδευτική ανάγκη (έστω και για 10 λεπτά), χωρίς να απαιτείται η μετακίνηση των μαθητών

στο εργαστήριο πληροφορικής. Υπάρχουν όμως σοβαροί κίνδυνοι (ασφάλεια προσωπικών δεδομένων, διάσπαση προσοχής κ.λπ.), τους οποίους δεν φαίνεται να γνωρίζουν πολλοί μαθητές. Επομένως, οι όποιες πρωτοβουλίες αξιοποίησης του κινητού τηλεφώνου στις τάξεις έχουν συνέπειες για τους μαθητές, αλλά και για τους εκπαιδευτικούς. Για παράδειγμα, οι μαθητές θα πρέπει να ενημερωθούν μέσω συζητήσεων και κατάλληλων παραδειγμάτων για την ασφαλή χρήση των κινητών τηλεφώνων τόσο στην εκπαιδευτική διαδικασία, όσο και ευρύτερα στην καθημερινότητά τους. Οι μαθητές της Β' και Γ' γυμνασίου έχουν κάποιες εμπειρίες από τη χρήση των κινητών τηλεφώνων για εκπαιδευτικούς σκοπούς, κυρίως μέσα από προγράμματα ή ομίλους του σχολείου και αυτές οι εμπειρίες θα μπορούσαν να αποτελέσουν αφορμή για περαιτέρω ενημέρωση, καθώς οι ανάγκες είναι διαφορετικές σε διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα. Παράλληλα, είναι απαραίτητη η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στη διαχείριση της τάξης και στην καθοδήγηση των μαθητών (τήρηση των κανόνων, αποφυγή προβληματικής χρήσης κλπ.): π.χ., η παιδαγωγική επιμόρφωση στις ΤΠΕ θα μπορούσε να εμπεριέχει ως υπο-ενότητα τις φορητές ψηφιακές συσκευές (συμπεριλαμβανομένων και των κινητών τηλεφώνων). Ευρύτερα, θα μπορούσαν να υπάρξουν συνέπειες και για την πολιτική του σχολείου (π.χ., ενημέρωση γονιών για τυχόν εκπαιδευτικές δράσεις/πρωτοβουλίες με χρήση κινητών τηλεφώνων για συγκεκριμένες μαθησιακές δραστηριότητες).

Μελλοντικές έρευνες προτείνεται να διερευνήσουν ποιές είναι οι αποτελεσματικότερες-κατάλληλες παιδαγωγικές πρακτικές για την υποστήριξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας με τη χρήση κινητών τηλεφώνων, σε διαφορετικά μαθήματα; Ποιοι είναι οι νέοι αναδυόμενοι εγγραμματοισμοί που προκύπτουν από τη χρήση των κινητών τηλεφώνων από τους μαθητές; Καθώς τα όρια μεταξύ υπολογιστών παλάμης, κινητών τηλεφώνων και φορητών υπολογιστών συνεχώς αναθεωρούνται, οι δυνατότητες των κινητών βελτιώνονται και αναπτύσσονται νέες (εκπαιδευτικές) εφαρμογές/εργαλεία για τα κινητά τηλέφωνα, η μελλοντική αξιοποίησή τους για την υποστήριξη της μάθησης αποτελεί θέμα προς διερεύνηση.

## Αναφορές

- Bartholomew, S., & Reeve, E. (2018). Middle School Student Perceptions and Actual Use of Mobile Devices: Highlighting Disconnects in Student Planned and Actual Usage of Mobile Devices in Class. *Applied Sciences, Technology and Education Faculty Publications*. Paper 54. Retrieved October 26, 2018, from [https://digitalcommons.usu.edu/aste\\_facpub/54](https://digitalcommons.usu.edu/aste_facpub/54)
- Chee, K. N., Yahaya, N., Ibrahim, N. H., & Noor Hassan, M. (2017). Review of Mobile Learning Trends 2010-2015: A Meta-Analysis. *Educational Technology & Society*, 20(2), 113-126.
- Heflin, H., Shewmaker, J., & Nguyen, J. (2017). Impact of mobile technology on student attitudes, engagement, and learning. *Computers & Education*, 107, 91-99.
- Kumi-Yeboah, A., & Campell, K. S. (2015). Emerging use of tablets in K-12 environments: Issues and implications in K-12 schools. In *Tablets in K-12 Education: Integrated Experiences and Implications* (pp. 46-63). IGI Global.
- Mauricio, M. (2017). Mobile phone-assisted instruction (Mpai): Exploring the perceptions of students and teachers of Taal junior and senior high school. *International Conference on Arts, Social Sciences, Humanities and Interdisciplinary Studies (ASSHIS-17)* Sept. 18-19, 2017. Manila (Philippines).
- Nikolopoulou, K. (2018). Mobile learning usage and acceptance: perceptions of secondary school students. *Journal of Computers in Education*, 5(4), 499-519.
- Nikolopoulou, K., & Gialamas, V. (2018). Mobile phone dependence: secondary school pupils' attitudes. *Education and Information Technologies*, 23(26), 2821-2839.
- Ott, T., Magnusson, A. G., Weilenmann, A., & Segerstad, Y. H. (2018). "It must not disturb, it's as simple as that": Students' voices on mobile phones in the infrastructure for learning in Swedish upper secondary school. *Education and Information Technologies*, 23(1), 517-536.

- Sung, Y. T., Chang K. E., & Liu, T. C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. *Computers & Education, 94*, 252-275.
- Vanoula, G., Sharples, M., Rudman, P., Meek, J., & Lonsdale, P. (2009). MyArtSpace: Design and evaluation of support for learning with multimedia phones between classrooms and museums. *Computers & Education, 53*(2), 286-299.
- Κουσλόγλου, Μ. (2017). Εκμετάλλευση των ενσωματωμένων αισθητήρων των smartphones σε πειράματα φυσικών επιστημών. Μελέτη περίπτωσης στη φυσική Β' γυμνασίου. Στο Ν. Τζιμόπουλος & Ν. Ροῦμελης, *Πρακτικά 9ου Πανελληνίου Συνεδρίου εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ* (σσ. 447-460). Σύρος.
- Νικολοπούλου, Κ., & Χατζηγεωργίου, Μ. (2018). Φορητές συσκευές στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση: Δραστηριότητες και απόψεις εκπαιδευτικών δύο πειραματικών σχολείων. Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου «Η δημιουργικότητα και η καινοτομία στην εκπαιδευτική πράξη: με αφετηρία τη μακρόχρονη εμπειρία των Πειραματικών & Πρότυπων σχολείων», Αθήνα 2-4 Νοεμβρίου 2018, ΙΕΠ. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, 18*, 591-598.