ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2021)

12ο Πανελλήνιο και Διεθνές Συνέδριο «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»

Απόψεις μαθητών Β/θμιας εκπαίδευσης για τα εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα των φορητών ψηφιακών συσκευών

Κλεοπάτρα Νικολοπούλου

Απόψεις μαθητών Β/θμιας εκπαίδευσης για τα εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα των φορητών ψηφιακών συσκευών

Κλεοπάτρα Νικολοπούλου
klnikolop@ecd.uoa.gr
ΤΕΑΠΗ, Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Περίληψη

Η εργασία αυτή διερεύνησε τις απόψεις των μαθητών Β/θμιας εκπαίδευσης για τα εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα χρήσης των φορητών ψηφιακών συσκευών. Συμμετείχαν 530 μαθητές, το 83% των οποίων δήλωσε ότι είναι σε άμεση σύνδεση (online) αρκετές φορές την ημέρα μέσω της φορητής συσκευής (η κυρίαρχη συσκευή, σε καθημερινή βάση, είναι το κινητό τηλέφωνο). Η πλειονότητα του δείγματος (83.6%) συμφωνεί με τα εξής εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα των φορητών συσκευών: αύξηση της επικοινωνίας με άλλους μαθητές, ευκολότερη πρόσβαση στα μαθήματα, και βελτίωση της ποιότητας της εργασίας των μαθητών. Όσο περισσότερα τα έτη χρήσης φορητής συσκευής με πρόσβαση στο διαδίκτυο και όσο μεγαλύτερη η συχνότητα άμεσης σύνδεσης μέσω φορητής συσκευής, τόσο θετικότερες ήταν οι απόψεις των μαθητών για τα πλεονεκτήματα της φορητής εκπαίδευσης. Οι δραστηριότητες που δήλωσαν ότι κάνουν οι μαθητές με τις φορητές συσκευές, εκτός σχολείου, αφορούσαν κυρίως την τηλεφωνική επικοινωνία, τα κοινωνικά δίκτυα, τα αρχεία βίντεο/ηχητικά και το παίξιμο παιχνιδιών.

Λέξεις κλειδιά: Φορητές συσκευές, απόψεις μαθητών, Β/θμια εκπαίδευση

Εισαγωγή

Αποτελεί γεγονός η ολοένα αυξανόμενη κατοχή και χρήση των φορητών ψηφιακών συσκευών (κινητών τηλεφώνων, ταμπλετών και φορητών υπολογιστών) και η υψηλή δημοφιλία τους μεταξύ των νέων και ιδιαίτερα των εφήβων (Chee et al., 2017). Παραδείγματα χρήσεων συμπεριλαμβάνουν τη σύνδεση με το διαδίκτυο, την πλοήγηση, την ψυχαγωγία, την επικοινωνία και τη φωτογράφιση. Στην εργασία αυτή, οι όροι «φορητές συσκευές» και «φορητές ψηφιακές συσκευές» χρησιμοποιούνται ως συνώνυμα. Η φορητή τεχνολογία έχει τη δυναμική να υποστηρίξει τη μάθηση (Santori & Smith, 2018) -φορητή μάθηση/εκπαίδευση- ενώ μεταξύ των πλεονεκτημάτων χρήσης των φορητών συσκευών στις τάξεις συγκαταλέγονται η διαφοροποιημένη μάθηση, η υποστήριξη εκμάθησης του περιεχομένου, η αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές στην επίλυση προβλημάτων και η αυξημένη συμμετοχή των μαθητών (Liu et al., 2014). Οι έρευνες για τη χρήση των φορητών συσκευών αφορούν σε τυπικά και κυρίως σε άτυπα περιβάλλοντα, ενώ οι περισσότερες αφορούν την τριτοβάθμια και αμέσως μετά την πρωτοβάθμια εκπαίδευση (Chee et al., 2017). Στη βιβλιογραφία για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, υπάρχουν μερικά εμπειρικά δεδομένα (πχ., Anderson & Jiang, 2018; Biloš et al., 2017; Karsenti & Fievez, 2013) αναφορικά με τη χρήση των φορητών συσκευών από μαθητές, καθώς και των απόψεών τους για τα εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα χρήσης των συσκευών αυτών.

Στην Αμερική (Anderson & Jiang, 2018) το 95% των μαθητών ηλικίας 13-17 ετών ανέφερε ότι έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο, καθημερινά μέσω του κινητού του τηλεφώνου, ενώ το 45% δήλωσε ότι είναι σχεδόν μόνιμα σε άμεση σύνδεση (online). Στην ίδια χώρα, μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης δήλωσαν ότι οι ταμπλέτες κάνουν τη μάθηση περισσότερο διασκεδαστική, τους βοηθούν να έχουν καλύτερη επίδοση στην τάξη, ενώ η πλειονότητα

Θ. Μπράτιτσης (επιμ.), Πρακτικά Εργασιών 12ου Πανελλήνιου και Διεθνούς Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», σ. 482-489
ΠΔΜ, Φλώρινα, 14-16 Μαΐου 2021. ISBN: 978-618-83186-5-6

ισχυρίστηκε ότι γνωρίζει περισσότερα για την τεχνολογία συγκριτικά με τους καθηγητές τους (Poll, 2014). Στη Σουηδία (Ott et al., 2018) 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 Biloš et al. (2017) διερεύνησαν τη χρήση φορητών συσκευών από μαθητές επαγγελματικής εκπαίδευσης στην Αυστρία, τη Τσεχία και τη Γερμανία. Επιβεβαίωσαν το υψηλό επίπεδο χρήσης φορητών συσκευών σε καθημερινή βάση (τα κινητά τηλέφωνα και οι φορητοί υπολογιστές ήταν οι συχνότερα χρησιμοποιούμενες συσκευές). Η πλειονότητα των μαθητών (68%) χαρακτήρισε τους εαυτούς τους ως προχωρημένους χρήστες φορητών συσκευών. Αναφορικά με τα πλεονεκτήματα της φορητής εκπαίδευσης, 68.5% ανέφερε την ευκολότερη πρόσβαση στα μαθήματα, 62.7% την αύξηση της γνώσης στην ενότητα υπό μελέτη και το 50.3% την αύξηση της επικοινωνίας με άλλους μαθητές. Οι Zhai et al. (2018), στην Κίνα, διερεύνησαν τις αντιλήψεις 803 μαθητών γυμνασίου οι οποίοι χρησιμοποίησαν φορητές συσκευές στα μαθήματα φυσικής στο σχολείο και εκτός αυτού, καθώς και την επίδραση της φορητής εκπαίδευσης στην ακαδημαϊκή τους επίδοση και στο ενδιαφέρον τους για τη φυσική. Οι μαθητές εξέφρασαν την άποψη ότι οι φορητές συσκευές είναι χρήσιμες για την εκμάθηση της φυσικής (οι απόψεις συνδεόταν σημαντικά με τη συχνότητα χρήσης). Στον Καναδά, μεγάλης κλίμακας μελέτη (Karsenti & Fievez, 2013) έδειξε ότι τα πλεονεκτήματα των φορητών συσκευών, όπως δηλώθηκαν από πολλούς μαθητές, αφορούσαν την πρόσβαση στην πληροφορία, την ποιότητα των παρουσιάσεων, τη δημιουργικότητα και το κίνητρο για μάθηση. Στην έρευνα των Parsons και Adhikari (2016), στη Νέα Ζηλανδία, μαθητές 13-14 ετών εξέφρασαν, εν γένει, θετικές απόψεις για τις φορητές συσκευές, αναφέροντας ως κύρια πλεονεκτήματα την υψηλότερη παραγωγικότητα, την ευκολία πρόσβασης σε πηγές και τα καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα. Παράλληλα όμως ανέφεραν και μειονεκτήματα όπως μείωση δεξιοτήτων γραφής και εν δυνάμει συμπεριφορές που αποκλίνουν από τις σχολικές δραστηριότητες. Στη Μαλαισία, έφηβοι 13-17 ετών είχαν θετικές απόψεις για τη χρήση των φορητών συσκευών για το παίξιμο παιχνιδιών, τη ψυχαγωγία και επίσης για μαθησιακούς σκοπούς, παρότι είχαν μικρή εμπειρία στη χρήση τους για μαθησιακές δραστηριότητες (Kee & Samsudin, 2014). Μαθητές Β/θμιας εκπαίδευσης στις Φιλιππίνες ανέφεραν ως εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα χρήσης των κινητών τηλεφώνων στις τάξεις, την ενεργό συμμετοχή των μαθητών στις δραστηριότητες, την αύξηση κινήτρου για μάθηση, την παροχή προσωποποιημένης μάθησης και διασκέδασης (Mauricio, 2017). Στην Ιταλία, μαθητές Β/θμιας χαρακτήρισαν τις φορητές συσκευές ως βοηθητικές, ως μέσο ψυχαγωγίας, αλλά και ως παράγοντα για τη διάσπαση της προσοχής (Parmigiani et al., 2015). Άλλοι ερευνητές (Villani et al., 2018) επεσήμαναν την επίδραση συγκεκριμένων χαρακτηριστικών των μαθητών όπως φύλου, ηλικίας και συχνότητας χρήσης της φορητής συσκευής στις απόψεις για τις φορητές συσκευές (πχ., η μεγαλύτερη συχνότητα χρήσης συνδεόταν με περισσότερο θετικές απόψεις/αποδοχή των φορητών συσκευών).

Η διερεύνηση των απόψεων των μαθητών για τα εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα χρήσης των φορητών ψηφιακών συσκευών είναι σημαντική, επειδή οι απόψεις τους αναμένεται να επηρεάσουν το ενδιαφέρον τους και ίσως και την επίδοσή τους σε μαθησιακά περιβάλλοντα τα οποία εντάσσουν φορητές συσκευές. Σκοπός της εργασίας αυτής ήταν να διερευνήσει τις απόψεις των μαθητών για τα εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα χρήσης των φορητών ψηφιακών συσκευών. Το υπόβαθρο της μελέτης αποτέλεσαν αρχικά δεδομένα από τα σχολεία στα οποία διεξήχθη η έρευνα, τα οποία αφορούσαν τις απόψεις μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για τη χρήση των φορητών ψηφιακών συσκευών (Nikolopoulou & Gialamas, 2017, 2018; Νικολοπούλου & Χατζηγεωργίου, 2019).

Μεθοδολογία

Ερευνητικά ερωτήματα

- Τι είδους φορητές συσκευές έχουν οι μαθητές και πόσο συχνά τις χρησιμοποιούν;
- Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών για τα εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα χρήσης των φορητών συσκευών;
- Τι δραστηριότητες κάνουν οι μαθητές με τις φορητές συσκευές τους;

Δείγμα

Το δείγμα αποτέλεσαν 530 μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από ένα πειραματικό γυμνάσιο και ένα πειραματικό λύκειο, στην Αττική. Ο Πίνακας 1 δείχνει τα χαρακτηριστικά του δείγματος (ηλικία–τάξη, φύλο, έτη χρήσης φορητής συσκευής με πρόσβαση στο διαδίκτυο, συχνότητα που είναι σε άμεση σύνδεση μέσω της φορητής συσκευής, απόψεις για το προφίλ – χρήστη φορητής συσκευής). Το 52% των μαθητών έχουν 3-5 έτη εμπειρίας χρήσης φορητής συσκευής με πρόσβαση στο διαδίκτυο, ενώ το 31% έχει εμπειρία μεγαλύτερη των 5 ετών. Πάνω από το 83% του δείγματος δήλωσε ότι είναι σε άμεση σύνδεση μέσω της φορητής συσκευής αρκετές φορές την ημέρα. Με χρήση 4-βαθμης κλίμακας εμπειρίας (αρχάριος, μέτριος, προχωρημένος, έμπειρος), σχεδόν το 65% περιέγραψε τον εαυτό του ως προχωρημένο χρήστη φορητής συσκευής και το 11% ως έμπειρο χρήστη. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε ανώνυμα από όλους τους μαθητές με την παρουσία ενός καθηγητή, στο τέλος μιας διδακτικής ώρας (ώστε να μην παρακωλύεται η εκπαιδευτική διαδικασία).

Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά του δείγματος (530 μαθητές)

Ηλικία (και τάξη)	**Φύλο**
12-13 ετών (Α΄ γυμνασίου) (18.9%) 13-14 ετών (Β΄ γυμνασίου) (13.2%) 14-15 ετών (Γ΄ γυμνασίου) (17%) 15-16 ετών (Α΄ λυκείου) (19.8%) 16-17 ετών (Β΄ λυκείου) (16%) 17-18 ετών (Γ΄ λυκείου) (15.1%)	αγόρια (56.8%) κορίτσια (43.2%)
Κατοχή φορητής συσκευής με πρόσβαση στο διαδίκτυο:	Ναι (99.2%)
Έτη χρήσης φορητής συσκευής με πρόσβαση στο διαδίκτυο	**Συχνότητα που είναι σε άμεση σύνδεση μέσω της φορητής συσκευής**
> 5 έτη (31.3%) 3-5 έτη (51.9%) 1-2 έτη (13.6%) < 1 έτος (2.8%)	αρκετές φορές την ημέρα (83.4%) περίπου 1 φορά την ημέρα (12.8%) 2-4 φορές την εβδομάδα (2.3%) 2-4 φορές το μήνα (0.9%)
Απόψεις για το προφίλ – χρήστη φορητής συσκευής αρχάριος (0.9%) μέτριος (22.8%) προχωρημένος (65.1%) έμπειρος (11.1%)	

Εργαλείο και διαδικασία συλλογής δεδομένων

Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω ερωτηματολογίου που περιείχε δηλώσεις σχετικά με τα χαρακτηριστικά των μαθητών, το είδος των φορητών συσκευών που έχουν και τη συχνότητα χρήσης τους, 6 δηλώσεις για τη διερεύνηση των απόψεων/αντιλήψεων των μαθητών για τα εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα της φορητής εκπαίδευσης, και μία λίστα δραστηριοτήτων που (εν δυνάμει) κάνουν οι μαθητές με τις φορητές συσκευές τους. Οι 6 δηλώσεις και η λίστα με τις δραστηριότητες προέρχονται από τη σχετική βιβλιογραφία (Biloš et al., 2017).

Αποτελέσματα και συζήτηση

Κατοχή και συχνότητα χρήσης φορητών συσκευών από τους μαθητές

Ο Πίνακας 2α δείχνει τα ποσοστά κατοχής και συχνότητας χρήσης φορητών συσκευών από τους μαθητές (σύνολο 530 μαθητές). Το κινητό τηλέφωνο αναδείχθηκε ως η κύρια φορητή συσκευή, η οποία χρησιμοποιείται καθημερινά σχεδόν από όλους. Ακολουθεί ο φορητός υπολογιστής ο οποίος δηλώθηκε ότι χρησιμοποιείται καθημερινά από το 27.9% και εβδομαδιαίως (2-4 φορές την εβδομάδα) από το 30.4% του δείγματος. Η ταμπλέτα είναι η φορητή συσκευή που έχουν λιγότεροι μαθητές: 36.4% δήλωσε ότι δεν έχουν ταμπλέτα. Όσοι μαθητές είναι μεγαλύτεροι από 14 ετών έχουν ταμπλέτα σε σημαντικά μικρότερο ποσοστό συγκριτικά με όσους είναι 12-14 ετών ($\chi^2(5)=24.8$, $p<0.001$, βλ. Πίνακα 2β). Υπάρχει, εν γένει, συμφωνία με προηγούμενη έρευνα (Biloš et al., 2017) αναφορικά με το υψηλό επίπεδο χρήσης φορητών συσκευών σε καθημερινή βάση (κυρίως των κινητών τηλεφώνων).

Πίνακας 2α. Κατοχή και συχνότητα χρήσης φορητών συσκευών (530 μαθητές)

	Κινητό τηλέφωνο	**Ταμπλέτα**	**Φορητός ΗΥ**
καθημερινά	96.4%	10.9%	27.9%
εβδομαδιαίως (2-4 φορές την εβδομάδα)	1.3%	14.7%	30.4%
μηνιαίως (2-4 φορές το μήνα)	1.1%	11.9%	15.5%
λιγότερο από 1 φορά το μήνα	0.2%	26%	11.3%
Δεν έχουν τη συσκευή	0.9%	36.4%	14.9%

Πίνακας 2β. Κατοχή ταμπλέτας και ηλικιακή κατηγορία (530 μαθητές)

		Τάξη/grade - Ηλικιακή κατηγορία						Σύνολο
		12-13	**13-14**	**14-15**	**15-16**	**16-17**	**17-18**	
έχει tablet	Count	76	56	52	63	51	39	337
	% within grade	76.0%	80.0%	57.8%	60.0%	60.0%	48.8%	63.6%
δεν έχει tablet	Count	24	14	38	42	34	41	193
	% within grade	24.0%	20.0%	42.2%	40.0%	40.0%	51.2%	36.4%
Σύνολο	Count	100	70	90	105	85	80	530
	% within grade	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

($\chi^2(5)=24.8$, $p<0.001$)

Απόψεις μαθητών για τα εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα χρήσης των φορητών ψηφιακών συσκευών

Ο Πίνακας 3 δείχνει τις συχνότητες ποσοστού απαντήσεων (%) των μαθητών στις έξι δηλώσεις, από την περιγραφική ανάλυση που έγινε για τη διερεύνηση των απόψεων των μαθητών. Στην τελευταία στήλη του Πίνακα έχουν προστεθεί μαζί τα ποσοστά όσων 'συμφωνούν' και 'συμφωνούν απόλυτα'. Φαίνεται ότι πάνω από το 83% του δείγματος 'συμφωνεί και συμφωνεί απόλυτα' με τις εξής δηλώσεις: «Αυξάνει την επικοινωνία με άλλους μαθητές» (94.2%), «Είναι ευκολότερο να έχεις πρόσβαση στα μαθήματα» (90.5%) και «Βελτιώνει την ποιότητα της εργασίας μου» (83.6%). Αναφορικά με την πρώτη δήλωση, είναι γεγονός ότι οι μαθητές είναι πολύ εξοικειωμένοι καθότι επικοινωνούν με τους συμμαθητές τους, μέσω των φορητών συσκευών, στα κοινωνικά δίκτυα κλπ. Είναι ενδιαφέρον ότι αν και δεν αποτελεί διαδεδομένη πρακτική η χρήση των φορητών συσκευών στην ελληνική δευτεροβάθμια εκπαίδευση, περίπου το μισό του δείγματος (50.9%), δήλωσε συμφωνία αναφορικά με την αύξηση της επικοινωνίας με τους διδάσκοντες. Υπάρχει μερική συμφωνία με προηγούμενη έρευνα (Biloš et al., 2017) αναφορικά με τα πλεονεκτήματα «Αυξάνει την επικοινωνία με άλλους μαθητές» και «Είναι ευκολότερο να έχεις πρόσβαση στα μαθήματα» (στη δική τους έρευνα, συμφωνεί το 50% και 68% αντίστοιχα). Σημειώνεται ότι η βελτίωση της ποιότητας της εργασίας θεωρείται συγκριτικά με τα παραδοσιακά μέσα.

Πίνακας 3. Συχνότητες ποσοστών απαντήσεων (%) των μαθητών στις 6 δηλώσεις

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ & Συμφωνώ απόλυτα
Αυξάνει την επικοινωνία με άλλους μαθητές	1.10	4.70	27.40	66.80	94.20
Είναι ευκολότερο να έχεις πρόσβαση στα μαθήματα	1.50	7.90	54.70	35.80	90.50
Βελτιώνει την ποιότητα της εργασίας μου	3.40	13.00	45.10	38.50	83.60
Αυξάνει τη γνώση μου στην ενότητα που μελετώ	5.70	19.20	45.30	29.80	75.10
Αυξάνει το κίνητρο να ολοκληρώσω την εργασία μου	13.40	32.10	35.10	19.40	54.50
Αυξάνει την επικοινωνία με τους διδάσκοντες	10.40	38.70	38.10	12.80	50.90

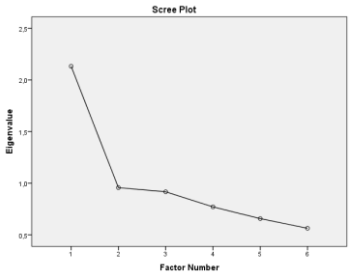
Η παραγοντική ανάλυση που έγινε για τη διερεύνηση της παραγοντικής αξιοπιστίας των 6 δηλώσεων, έδειξε επαρκή συντελεστή επάρκειας δειγματοληψίας (KMO = 0.73). Έγινε δεκτή η λύση του ενός παράγοντα (Πίνακας 4 και Σχήμα 1). Ο Πίνακας 1 δείχνει τις φορτίσεις του παράγοντα σε κάθε δήλωση (επαρκής Chronbach-a = 0.63).

Πίνακας 4. Φορτίσεις του παράγοντα σε κάθε δήλωση

	Παράγοντας 1
Βελτιώνει την ποιότητα της εργασίας μου	.688
Αυξάνει τη γνώση μου στην ενότητα που μελετώ	.528
Αυξάνει το κίνητρο να ολοκληρώσω την εργασία μου	.512
Είναι ευκολότερο να έχεις πρόσβαση στα μαθήματα	.438

Αυξάνει την επικοινωνία με τους διδάσκοντες	.361
Αυξάνει την επικοινωνία με άλλους μαθητές	
Total variance explained is 35.5%	
Cronbach a	0.63

Extraction Method: Principal Axis Factoring. 1 factor extracted. 9 iterations required.



Σχήμα 1. Διάγραμμα ιδιοτιμών (Scree Plot) από την παραγοντική ανάλυση στις 6 δηλώσεις

Ο Πίνακας 5 δείχνει τις συσχετίσεις μεταξύ του παράγοντα (των 6 δηλώσεων) και των εξής χαρακτηριστικών των μαθητών: φύλο, ηλικία, έτη χρήσης φορητής συσκευής με πρόσβαση στο διαδίκτυο, και συχνότητα που είναι σε άμεση σύνδεση μέσω φορητής συσκευής. Τα δύο τελευταία χαρακτηριστικά είχαν σημαντική και θετική συσχέτιση με τον παράγοντα. Δηλαδή, όσο περισσότερα ήταν τα έτη χρήσης φορητής συσκευής με πρόσβαση στο διαδίκτυο και όσο μεγαλύτερη η συχνότητα που είναι οι μαθητές σε άμεση σύνδεση μέσω φορητής συσκευής, τόσο θετικότερες ήταν οι απόψεις τους για τα πλεονεκτήματα της φορητής εκπαίδευσης. Υπάρχει μερική συμφωνία με προηγούμενη έρευνα (Villani et al., 2018) αναφορικά με τη θετική επίδραση της συχνότητας χρήσης της φορητής συσκευής στις απόψεις των μαθητών.

Πίνακας 5. Συσχετισμοί μεταξύ του παράγοντα και των χαρακτηριστικών (φύλο, ηλικία, έτη χρήσης φορητής συσκευής με πρόσβαση στο διαδίκτυο, συχνότητα που είναι σε άμεση σύνδεση μέσω φορητής συσκευής)

Correlation coefficient	φύλο	ηλικία	έτη χρήσης συσκευής	συχνότητα σύνδεσης
	.022	.013	.116**	.112**

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed); * Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

Δραστηριότητες που κάνουν οι μαθητές με τις φορητές ψηφιακές συσκευές τους

Ο Πίνακας 6 δείχνει τα ποσοστά των μαθητών και τις συγκεκριμένες δραστηριότητες που δήλωσαν ότι κάνουν με τις φορητές συσκευές τους (εκτός σχολείου). Αμέσως μετά την τηλεφωνική επικοινωνία, ακολουθούν η χρήση των κοινωνικών δικτύων (89%), η χρήση ηχητικών αρχείων ή βίντεο (84%) και το παίξιμο παιχνιδιών (80%). Οι δραστηριότητες αυτές αντιστοιχούν στην ψυχαγωγία των μαθητών, στο σπίτι, και αυτό ήταν αναμενόμενο καθώς η χρήση τους απαγορεύεται στην τάξη – αν και μερικές φορές τους ανατίθενται σχολικές εργασίες με χρήση των φορητών συσκευών, κυρίως των φορητών υπολογιστών. Υπάρχει

μερική συμφωνία με προηγούμενες έρευνες. Οι Ott et al. (2014), στη Σουηδία διερεύνησαν τον τρόπο χρήσης κινητών τηλεφώνων από μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για σχολικές εργασίες, στο σπίτι: πάνω από 40% χρησιμοποιεί τα κινητά για να συνεργαστεί με συμμαθητές μέσω των κοινωνικών δικτύων και να δει φωτογραφίες, ενώ πάνω από 60% δήλωσε ότι αναζητεί πληροφορίες στο διαδίκτυο και χρησιμοποιεί το κινητό για μετάφραση και ως αριθμομηχανή. 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 άλλο, και 80% για να έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο. Επίσης, οι Νικολοπούλου & Χατζηγεωργίου (2019) έδειξαν ότι μαθητές γυμνασίου ανέφεραν ποικίλα εργαλεία/εφαρμογές του κινητού τηλεφώνου που επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν για διαφορετικές δραστηριότητες, σε διαφορετικά μαθήματα (πχ., χρήση του διαδικτύου/Google σε όλα τα μαθήματα, το λεξικό/wikipedia στη ελληνική γλώσσα).

Πίνακας 6. Ποσοστά μαθητών (%) και δραστηριότητες με φορητές ψηφιακές συσκευές

Δραστηριότητες	% ποσοστά μαθητών
τηλεφωνική επικοινωνία	95.7
κοινωνικά δίκτυα (πχ., Facebook)	89.1
ηχητικά αρχεία ή αρχεία βίντεο	84.2
παίξιμο παιχνιδιών	80.6
ταινίες	79.8
αποστολή και λήψη γραπτών μηνυμάτων (SMS)	78.1
αποστολή και λήψη email	71.5
προγραμματισμός συναντήσεων / εργασιών	66.6
ανάγνωση και μορφοποίηση εγγράφων (πχ., σε Word	62.0
online χάρτες	60.2
σπορ / ειδήσεις	59.7
ηλεκτρονικά βιβλία ή τυπωμένο περιεχόμενο	50.6

Συνοπτικά συμπεράσματα

Η πλειονότητα του δείγματος των μαθητών των δύο σχολείων (83.6%) συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα με τα εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα των φορητών συσκευών, όπως αύξηση της επικοινωνίας με άλλους μαθητές, ευκολότερη πρόσβαση στα μαθήματα (με την προοπτική ότι προσφέρονται διαδικτυακά), και βελτίωση της ποιότητας της εργασίας των μαθητών. Σημειώνεται ότι οι μαθητές αυτοί είχαν κάποιες εμπειρίες χρήσης των φορητών συσκευών στις τάξεις τους. Αν και τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης δεν είναι γενικεύσιμα, λόγω του μικρού δείγματος, μπορεί να έχουν κάποια επίδραση στο εκπαιδευτικό πλαίσιο των συγκεκριμένων σχολείων. Φαίνεται ότι υπάρχει πρόσφορο έδαφος για τη χρήση των φορητών ψηφιακών συσκευών στις τάξεις, υπό προϋποθέσεις (πχ., αναθεώρηση της ισχύουσας νομοθεσίας για τις φορητές ψηφιακές συσκευές στα σχολεία). Η όποια ενσωμάτωση των συσκευών στις τάξεις εξαρτάται κυρίως από τους εκπαιδευτικούς οι οποίοι θα αποφασίσουν εάν/πότε μπορούν να χρησιμοποιηθούν (πχ., σε εργαστήρια ΦΕ, project) και θα σχεδιάσουν-υλοποιήσουν τις κατάλληλες μαθησιακές δραστηριότητες για τους μαθητές. Μελλοντικές έρευνες προτείνεται να διερευνήσουν πέραν από τις απόψεις των μαθητών, και τις πρακτικές τους στις τάξεις. Επίσης, αξίζει να διερευνηθούν οι απόψεις των μαθητών σε βάθος χρόνου, ώστε να γίνουν συγκρίσεις με την πάροδο των χρόνων και να προσδιοριστούν οι κυρίαρχες τάσεις.

Αναφορές

Anderson, M., and Jiang, J. (2018). Teens, social media & technology 2018. Washington, DC: Pew Research Center. Retrieved 2 July 2018 from http://www.pewinternet.org/2018/05/31/teens-social-media-technology-2018/.

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 10 July 2019 from https://digitalcommons.usu.edu/aste_facpub/54.

Biloš, A., Turkalj, D., & Kelić, I. (2017). Mobile learning usage and preferences of vocational secondary school students: The cases of Austria, the Czech Republic, and Germany. *Naše gospodarstvo/Our Economy*, 63(1), 59-69.

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.

Karsenti, T., & Fievez, A. (2013). The iPad in education: Uses, benefits, and challenges -A survey of 6057 students and 302 teachers in Quebec (Canada). Montreal, QC: CRIFPE. Retrieved 10 July 2019 from http://www.karsenti.ca/ipad/pdf/iPad_report_Karsenti-Fievez_EN.pdf.

Kee, C. L., & Samsudin, Z. (2014). Mobile devices: Toys or learning tools for the 21st century teenagers? *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 13(3), 107-122.

Liu, M., Scordino, R., Geurtz, R, Navarrete, C., Ko, Y. J., & Lim, M. H. (2014). A Look at research on mobile learning in K-12 education from 2007 to present. *Journal of Research on Technology in Education*, 46(4), 325-372.

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., & Gialamas, V. (2017). High school pupils' attitudes and self-efficacy of using mobile devices. *Themes in Science & Technology Education*, 10(2), 53-67.

Nikolopoulou, K., & Gialamas, V. (2018). Mobile phone dependence: secondary school pupils' attitudes. *Education and Information Technologies*, 23(26), 2821-2839.

Ott, T., Haglind, T., & Lindström, B. (2014). Students' use of mobile phones for school work. In M. Kalz & Y. Bayyurt (eds.) *Mobile as mainstream – Towards future challenges in mobile learning* (pp. 69-80). Cham, Switzerland: Springer International Publishing.

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.

Parmigiani, D., Traverso, A., & Pennazio, V. (2015). Mobile devices as factor for the development of motivation and concentration in the upper secondary school. The students' and parents' point of view. *Conference Paper*, 172-179.

Parsons, D., & Adhikari, J. (2016). Bring your own device to secondary school: The perceptions of teachers, students and parents. The Electronic Journal of e-Learning, 14(1), 66-80.

Poll, H. (2014). Pearson student mobile device survey 2014. *National Report: Students in Grades 4-12*, Retrieved 12 November 2019 from http://www.pearsoned.com/wp-content/uploads/Pearson-K12-Student-Mobile-Device-Survey-050914-PUBLIC-Report.pdf.

Santori, D., & Smith, C. (2018) Teaching and learning with iPads to support dialogic construction of multiliteracies. *Middle School Journal*, 49(1), 24-31.

Villani, D., Morganti, L., Carissoli, C., Gatti, E., Bonanomi, A., Cacciamani, S., Confalonieri, E., & Riva, G. (2018). Students' acceptance of tablet PCs in Italian high schools: Profiles and differences. *British Journal of Educational Technology*, 49(3), 533-544.

Zhai, X., Zhang, M., & Li, M. (2018). One-to-one mobile technology in high school physics classrooms: Understanding its use and outcome. *British Journal of Educational Technology*, 49(3), 516-532.

Νικολοπούλου, Κ. & Χατζηγεωργίου, Μ. (2019). Εκπαιδευτικές δραστηριότητες με κινητά τηλέφωνα στις τάξεις: Απόψεις μαθητών γυμνασίου. *Πρακτικά Εργασιών 6ου Πανελλήνιου Συνεδρίου «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»*, σ 393-401, ΕΤΠΕ & ΠΤΔΕ – ΕΚΠΑ, 18-20 Οκτωβρίου 2019.