



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΠΟΣΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ
ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ
ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΩΣ
ΑΥΤΟ «ΜΕΤΑΦΡΑΖΕΤΑΙ» ΣΕ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ
ΩΡΕΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ

Σταμούλης Γεώργιος
Καθηγητής

ΣΥΝΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ

Ευφροσύνη-Άλκηστη Παρασκευοπούλου-Κόλλια
Π.Δ.407/80

Λαμία 24 Μαρτίου έτος 2021



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΠΟΣΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ
ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ
ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΩΣ
ΑΥΤΟ «ΜΕΤΑΦΡΑΖΕΤΑΙ» ΣΕ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ
ΩΡΕΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ

Σταμούλης Γεώργιος
Καθηγητής

ΣΥΝΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ

Ευφροσύνη-Αλκηστη Παρασκευοπούλου-Κόλλια
Π.Δ.407/80

Λαμία 24 Μαρτίου έτος 2021



UNIVERSITY OF
THESSALY

SCHOOL OF SCIENCE

DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE & TELECOMMUNICATIONS

HOW IMPORTANT IS THE COMPUTER
SCIENCE COURSE IN PRIMARY AND
SECONDARY EDUCATION AND HOW IT IS
'TRANSLATED' INTO TEACHING HOURS

OREOPOULOU ENANGELIA

FINAL THESIS

ADVISOR

Stamoulis Georgios
Professor

CO ADVISOR

Efrosyni-Alkisti Paraskevopoulou-Kollia
Adjunct Assistant Professor

Lamia 24th March year 2021

«Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽¹⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

1. Δεν παραθέτω κομμάτια βιβλίων ή άρθρων ή εργασιών άλλων αυτολεξεί **χωρίς να τα περικλείω σε εισαγωγικά** και χωρίς να αναφέρω το συγγραφέα, τη χρονολογία, τη σελίδα. Η αυτολεξεί παράθεση χωρίς εισαγωγικά χωρίς αναφορά στην πηγή, είναι λογοκλοπή. Πέραν της αυτολεξεί παράθεσης, λογοκλοπή θεωρείται και η παράφραση εδαφίων από έργα άλλων, συμπεριλαμβανομένων και έργων συμφοιτητών μου, καθώς και η παράθεση στοιχείων που άλλοι συνέλεξαν ή επεξεργάστηκαν, χωρίς αναφορά στην πηγή. Αναφέρω πάντοτε με πληρότητα την πηγή κάτω από τον πίνακα ή σχέδιο, όπως στα παραθέματα.

2. Δέχομαι ότι η αυτολεξεί **παράθεση χωρίς εισαγωγικά**, ακόμα κι αν συνοδεύεται από αναφορά στην πηγή σε κάποιο άλλο σημείο του κειμένου ή στο τέλος του, είναι αντιγραφή. Η αναφορά στην πηγή στο τέλος π.χ. μιας παραγράφου ή μιας σελίδας, δεν δικαιολογεί συρραφή εδαφίων έργου άλλου συγγραφέα, έστω και παραφρασμένων, και παρουσίασή τους ως δική μου εργασία.

3. Δέχομαι ότι υπάρχει επίσης περιορισμός στο μέγεθος και στη συχνότητα των παραθεμάτων που μπορώ να εντάξω στην εργασία μου εντός εισαγωγικών. Κάθε μεγάλο παράθεμα (π.χ. σε πίνακα ή πλαίσιο, κλπ), προϋποθέτει ειδικές ρυθμίσεις, και όταν δημοσιεύεται προϋποθέτει την άδεια του συγγραφέα ή του εκδότη. Το ίδιο και οι πίνακες και τα σχέδια

4. Δέχομαι όλες τις συνέπειες σε περίπτωση λογοκλοπής ή αντιγραφής.

Ημερομηνία: 24/03/2021

Η Δηλούσα



(1) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.»

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία που είναι το αποτέλεσμα αλληλεπιδράσεων πολλών ατόμων. Τα άτομα αυτά έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην διεξαγωγή, υλοποίηση και ολοκλήρωση της έρευνας μας. Αξίζει, λοιπόν, να τις/τους ευχαριστήσουμε για την προσφορά τους.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω την κυρία Παρασκευοπούλου-Κόλλια Ευφροσύνη-Άλκηστη για την αποδοχή της επίβλεψης, την καθοδήγηση και την εμπιστοσύνη που μου έδειξε από την πρώτη στιγμή. Έπειτα ευχαριστώ τον κύριο Σταμούλη Γεώργιο για την αποδοχή και την επίβλεψη. Ευχαριστώ την τριμελή εξεταστική επιτροπή, που απαρτιζόταν από την κυρία Παρασκευοπούλου-Κόλλια Ευφροσύνη-Άλκηστη, τον κύριο Σταμούλη Γεώργιο και τον κύριο Ζυγούρη Νικόλαο, για την θετική αξιολόγηση.

Ευχαριστώ όλους τους αξιόλογους εκπαιδευτικούς που δέχτηκαν με προθυμία να με βοηθήσουν στη διεξαγωγή της έρευνας, και ιδιαίτερα τον κύριο Μιχαλακόπουλο Χρήστο. Τέλος, ευχαριστώ «θερμά» το οικογενειακό μου περιβάλλον την μητέρα μου, τον πατέρα και τον αδερφό μου για όλη τη στήριξη όλα τα χρόνια της φοιτητικής μου ζωής. Ευχαριστώ το σύζυγο μου για την αμέριστη κατανόηση.

Ωραιοπούλου Ευαγγελία
Λαμία, 2021

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο πτυχιακής εργασίας με τίτλο «Πόσο σημαντικό είναι το μάθημα της Πληροφορικής στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εκπαίδευση και πώς αυτό μεταφράζεται σε διδακτικές ώρες». Πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις σε εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του Νομού Δράμας, σχετικά με το θέμα αυτό. Κρίθηκε απαραίτητη η καταγραφή μιας μικρής ιστορικής αναδρομής αναφορικά με το μάθημα της Πληροφορικής και των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στην Ελληνική εκπαίδευση και το πώς αυτό διδάσκεται ανά τα χρόνια, καθώς και η ανάλυση του προφίλ των εκπαιδευτικών που το διδάσκουν. Σκοπός της έρευνας αυτής ήταν να συμπεράνουμε αν το μάθημα της Πληροφορικής και των Τ.Π.Ε. (είναι και) αντιμετωπίζεται ως ένα σημαντικό μάθημα.

ABSTRACT

Current research was carried out in the context of a dissertation entitled ‘How important is the Computer Science course in Primary and Secondary education and how it is ‘translated’ into teaching hours’. Interviews were conducted with Primary and Secondary education teachers of the Prefecture of Drama, on this issue. It was deemed necessary to record a brief historical background regarding the course of Informatics and Information and Communication Technologies (ICT) in Greek educational system and how it is taught over the years, as well as to analyze teachers’ -who teach it- profile. The purpose of this research is to conclude whether the course of Informatics (and ICT) is treated as an important lesson.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	I
ABSTRACT	III
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	2
2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	2
2.2 Η ΕΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ Τ.Π.Ε. ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	16
3.1. ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ	16
3.2. ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	17
3.3. ΜΕΡΙΚΑ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ.....	18
3.4. ΟΙ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ	18
3.5. ΕΙΔΗ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΩΝ	19
3.6. ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΤΥΠΩΝ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΩΝ	20
3.7. ΔΙΝΟΝΤΑΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΣΤΗ ΦΩΝΗ ΚΑΙ ΤΙΣ ΣΙΩΠΕΣ	21
3.8. ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΗ	22
3.9. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ	22
3.10. Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΩΝ	23
3.11. ΓΕΝΙΚΕΥΣΗ.....	26
3.12. ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΑΝΑΛΥΣΗ	28
4.1. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΚΡΙΣΕΩΝ ΠΡΩΤΟΥ (1 ^ο) ΧΡΟΝΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ	28
4.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΚΡΙΣΕΩΝ ΔΕΥΤΕΡΟΥ (2 ^ο) ΧΡΟΝΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ (2020)	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	37
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	40

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Εισαγωγή

Η εργασία αυτή έχει στόχο την αποσαφήνιση του αντικειμένου και της θέσης του μαθήματος της Πληροφορικής στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα. Για τον σκοπό αυτό αναζητήσαμε τη γνώμη εκπαιδευτικών Πληροφορικής ώστε να εξετάσουμε την κατάσταση μέσω των δικών τους εμπειριών και απόψεων.

Όπως θα αναφερθεί και στη συνέχεια, το μάθημα της Πληροφορικής ως μάθημα ειδικότητας δεν κατείχε και ούτε κατέχει αρκετές ώρες στο εβδομαδιαίο πρόγραμμα των δύο χαμηλότερων βαθμίδων της ελληνικής εκπαίδευσης. Με αφορμή το γεγονός αυτό δημιουργήθηκε η εντύπωση πως το εν λόγω αντικείμενο ίσως να μην είναι σημαντικό για την εκπαίδευση των παιδιών και των εφήβων.

Το κεντρικό ερευνητικό ερώτημα (και θέμα) της έρευνάς μας είναι το πόσο σημαντικό είναι το μάθημα της Πληροφορικής για τους μαθητές και τις μαθήτριες της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας ελληνικής εκπαίδευσης και πώς αυτό μεταφράζεται σε διδακτικές ώρες.

Η εργασία χωρίζεται σε τέσσερις ενότητες.

Η πρώτη ενότητα είναι μια σύντομη εισαγωγή στην έρευνά μας στην οποία περιγράφουμε επιγραμματικά το περιεχόμενο της εργασίας αυτής.

Στην δεύτερη ενότητα παρουσιάζεται μια ιστορική αναδρομή της εισαγωγής του μαθήματος της Πληροφορικής στο ελληνικό πρόγραμμα σπουδών. Αναφερόμαστε στο προφίλ των Ελλήνων εκπαιδευτικών γενικά αλλά και ειδικότερα στις/στους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν το μάθημα της Πληροφορικής ώστε να σκιαγραφήσουμε το προφίλ των υποκειμένων της έρευνας μας. Τέλος, παραθέτουμε τις εφαρμογές του αντικειμένου της Πληροφορικής, των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην ελληνική εκπαίδευση και τα πολυμέσα που περιλαμβάνουν.

Στην τρίτη ενότητα προσθέσαμε τη μεθοδολογία της έρευνάς μας. Θεωρήσαμε κατάλληλη την ποιοτική μέθοδο, καθώς κληθήκαμε να συγκεντρώσουμε και να αξιολογήσουμε απόψεις ανθρώπων. Πραγματοποιήσαμε ημι-δομημένες ηλεκτρονικές και δια ζώσης συνεντεύξεις σε εκπαιδευτικούς που διδάσκουν στα σχολεία που φοιτήσαμε ως μαθήτριες.

Στην τέταρτη ενότητα παραθέσαμε τη ανάλυση των δεδομένων των συνεντεύξεων και τα συμπεράσματά μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Θεωρητικό μέρος

2.1 Ιστορική αναδρομή της εισαγωγής του μαθήματος της Πληροφορικής στην εκπαίδευση

Η Πληροφορική και οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) έχουν εδραιώσει τη θέση τους στην εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, ο Μπράτιτσης το 2013 αναφέρει πως το μάθημα της Πληροφορικής διδάσκεται σαράντα (40) χρόνια παγκοσμίως και στην Ελλάδα περίπου τριάντα (30). Στο πέρας αυτών των ετών έχουν γίνει πολλές αλλαγές (κάποιες από τις οποίες θα δούμε στη συνέχεια) ώστε η Πληροφορική και οι Τ.Π.Ε. να έχουν τη σημερινή θέση τους στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα.

Η Πληροφορική έγινε κομμάτι της ελληνικής εκπαίδευσης ξεκινώντας από τα Τεχνικά-Επαγγελματικά και τα Πολυκλαδικά Λύκεια κατά τη διετία 1983-1985 (ΦΕΚ 40/A/1-4-1983/094). Στη συνέχεια επεκτάθηκε στα Γυμνάσια από το 1992 (ΦΕΚ 18/A/14-2-1992), και μετά από έξι (6) χρόνια, το 1998 (ΦΕΚ 325/3-4-98), έγινε βασικό μάθημα του προγράμματος σπουδών στο Γενικό Λύκειο. Το 2003 επεκτάθηκε και στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση όπου προστέθηκε στο ολοήμερο πρόγραμμα του Δημοτικού σχολείου (ΦΕΚ 1325/16-9-2003). Το 2010 εντάχθηκε και στο γενικό πρόγραμμα για τα Δημοτικά σχολεία, τα οποία ξεκίνησαν να εξοπλίζονται με ηλεκτρονικούς υπολογιστές (ΦΕΚ 804/9-6-2010).

Πιο συγκεκριμένα, η εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα πραγματοποιήθηκε με τη διαμόρφωση του Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (ΕΠΠΣ, 1997), το οποίο εξελίχθηκε στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ, 2003). Οι Τ.Π.Ε. εντάχθηκαν πλήρως σε όλες τις βαθμίδες της υποχρεωτικής εκπαίδευσης, με σαφή περιγραφή των αξόνων γνωστικού περιεχομένου (ΔΕΠΠΣ, 2003. ΕΠΠΣ, 1997). Φαίνεται λοιπόν πως με το πέρας του χρόνου η Πληροφορική και οι Τ.Π.Ε. απέκτησαν ιδιαίτερη βαρύτητα στο Αναλυτικό Πρόγραμμα αλλά κυρίως στη συνείδηση των εκπαιδευτικών, καθώς πολλοί/οί εκπαιδευτικοί θεωρούν πως το μάθημα της Πληροφορικής σχετίζεται άμεσα με τη συνολική επίδοση των μαθητριών/ητών (Παρασκευοπούλου-Κόλλια, Μιχαλακόπουλος, Κοντού, & Βογιατζόγλου, 2019. Μπράτιτσης, 2013). Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι από το Νηπιαγωγείο, ο βασικός στόχος του αντικειμένου είναι «να εξοικειωθούν οι μαθητές και οι μαθήτριες με τις βασικές λειτουργίες του υπολογιστή και να έλθουν σε μια πρώτη επαφή με διάφορες χρήσεις του ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας, ως γνωστικού-διερευνητικού εργαλείου και ως εργαλείου επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών στο πλαίσιο των καθημερινών σχολικών τους δραστηριοτήτων με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού και ιδιαίτερα ανοικτού λογισμικού διερευνητικής μάθησης» (ΔΕΠΠΣ, 2003, σ. 1). Τέλος, η Πληροφορική αποκτά σαφή θέση στην ελληνική εκπαίδευση με την εισαγωγή της ως

πανελλαδικώς εξεταζόμενο μάθημα με την ονομασία «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον», στη Γ' Λυκείου (Π.Σ. ΕΑΠΠ, 1999).

Η πιλοτική εφαρμογή του Ενιαίου Αναμορφωμένου Προγράμματος (ΕΑΕΠ, 2010) πραγματοποιήθηκε το 2010-2011, ώστε να γίνει η κατάλληλη προετοιμασία για το «Νέο Σχολείο». «Νέο Σχολείο» ονομάστηκε η προσπάθεια δημιουργίας ενός νέου επικαιροποιημένου προγράμματος σπουδών (ΕΠΕΔΒΜ, 2014). Το καινούργιο πλαίσιο που δημιουργείται έχει στόχο την ομαλή κοινωνικοποίηση της/του κάθε μαθήτριας/τη, έχοντας πάντα υπόψη τον γνωστικό χαρακτήρα της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Τζιμογιάννης, 2011. Ντρενογιάννη, 2010).

Το «Νέο Σχολείο» βασίζεται στις Τ.Π.Ε. και την εφαρμογή τους σε όλα τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών (Τζιμογιάννης, 2011). Με τον όρο «πληροφορικός γραμματισμός», (Information and Communications Technology(ies) literacy) νοείται η ευχέρεια μιας/ενός μαθήτριας/τη να χειρίζεται τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, σε οποιαδήποτε μορφή του, με σκοπό να καλύψει τις κοινωνικές και μαθησιακές της/του ανάγκες (βλ. και Olney, Bakhtiari, Greenberg, & Graesser, 2017. Jin & Yan, 2017). Κάθε εκπαιδευόμενος/η που χρησιμοποιεί τον υπολογιστή για να συλλέξει και να μοιραστεί πληροφορίες υλοποιεί κατ' ουσίαν την Κοινωνία της Πληροφορίας. «Έτσι, στα νέα Προγράμματα Σπουδών, οι Τ.Π.Ε. είναι: μαθησιακό αντικείμενο, εργαλείο μάθησης, κοινωνικό φαινόμενο, εργαλείο έκφρασης και επικοινωνίας» (Τζιμογιάννης, 2011, σ. 6).

Κάνοντας προσπάθεια απαρίθμησης των καινοτομιών του νέου Διαθεματικού Ενιαίου Προγράμματος Σπουδών βλέπουμε, πρώτον, ότι τα μαθήματα τείνουν να γίνονται πιο πρακτικά με αναδρομές στην καθημερινότητα των μαθητριών/ητων, δεύτερον, ότι γίνεται προσπάθεια προσέγγισης των αντικειμένων με τέτοιο τρόπο ώστε κάθε μαθήτρια και μαθητής να έχει άμεση επαφή με τις Τ.Π.Ε. και τέλος, ότι ενθαρρύνονται οι μαθήτριες/ητές να συμμετέχουν ενεργά σε όλες τις δραστηριότητες (Μπράτιτσης, 2013. ΔΕΠΠΣ, 2020).

Τα τελευταία 20 χρόνια έχουν αλλάξει τα δεδομένα που αφορούσαν τις Τ.Π.Ε. στην ελληνική εκπαίδευση. Τα σχολεία εξοπλίστηκαν με ηλεκτρονικούς υπολογιστές, βιντεοπροβολείς, διαδραστικούς πίνακες και πολλές άλλες συσκευές και απέκτησαν πρόσβαση στον παγκόσμιο ιστό, όχι μόνο για τις ανάγκες των μαθημάτων αλλά και για τη μηχανοργάνωση των γραφείων των καθηγητριών/ητών και της διεύθυνσης (Κωνσταντινόπουλος, 2010. Ντρενογιάννη, 2010). Τα περισσότερα ελληνικά σχολεία έχουν τουλάχιστον μία αίθουσα ειδικά διαμορφωμένη ως εργαστήριο Πληροφορικής που χρησιμοποιείται για την επιμόρφωση των μαθητριών/τών, αλλά και των εκπαιδευτικών, στις Τ.Π.Ε. (Ντρενογιάννη, 2010). Η αίθουσα αυτή χρήζει ειδικής διαχείρισης και προσοχής από τις/τους εκπαιδευτικούς, τις/τους εκπαιδευόμενους και τις/τους αρμόδιους υπευθύνους, γεγονός που δεν τηρείται πάντα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να παρατηρούνται ελλείψεις στον εξοπλισμό και καθυστερήσεις κατά την ανανέωση των απαραίτητων τεχνολογικών δομών (π.χ. λογισμικά, εφαρμογές, προγράμματα) (Τσιλέμου, 2019). Επίσης, όπως αναφέρει ο Lanhan (στο Μωραΐτου, 2018), τα σχολεία παλαιότερης κατασκευής και αρχιτεκτονικής αντιμετωπίζουν

δυσκολίες στην προσαρμογή των νέων εκπαιδευτικών τεχνολογιών εντός της σχολικής αίθουσας, αλλά και στην ένταξη του εργαστηρίου Πληροφορικής στην ευρύτερη δομή τους (Μωραΐτου, 2018).

Όλες οι παραπάνω αλλαγές ολοκληρώνονται με την υλοποίηση του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου (<https://www.sch.gr/>, 27/1/2021) που εντάσσει δικτυακές δομές ώστε να επικοινωνούν και να συνεργάζονται τα ελληνικά σχολεία, τα οποία έχουν αποκλειστική πρόσβαση στις δομές αυτές. Από τα παραπάνω μας δίνεται η εντύπωση πως οι Τ.Π.Ε. έχουν εδραιωθεί στην πραγματικότητα της ελληνικής εκπαίδευσης βοηθώντας στην καλή λειτουργία και την αποτελεσματικότητα των σχολείων, αφού προσφέρονται ως προσωπικό εργαλείο των εκπαιδευτικών εντός και εκτός της σχολικής αίθουσας, όμως, όπως προαναφέραμε και τονίζει και η Τσιλέμου (2019, σ. 188), «[...] οι ρυθμοί ένταξης των Τ.Π.Ε. στην Ελλάδα παραμένουν εξαιρετικά βραδείς».

Ειδικότερα, όσον αφορά τις/τους εκπαιδευτικούς σε προσωπικό επίπεδο, με τη χρήση των Τ.Π.Ε. διευκολύνεται η επικοινωνία με τις/τους συναδέλφους, η συλλογή πληροφοριών όσον αφορά το μάθημα, η προετοιμασία του μαθήματος και η διεκπεραίωσή του με εύκολο και ευχάριστο τρόπο για τις/τους ίδιες/ους και για τις μαθήτριες και τους μαθητές τους. Σε γενικότερο πλαίσιο, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εκμεταλλευτούν την ένταξη των Τ.Π.Ε. στο σχολικό περιβάλλον, στις σχολικές εορτές και σε, τυχόν, επιμορφωτικές ενημερώσεις των μαθητριών/ητών. Για παράδειγμα, έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιήσουν προβολές εκπαιδευτικών βίντεο και ταινιών με εκπαιδευτικό και ενημερωτικό χαρακτήρα (Μακρή & Βλαχόπουλος, 2015).

Οι Τ.Π.Ε. προσφέρουν στις/στους εκπαιδευτικούς περισσότερες δυνατότητες, με τις/τους μαθήτριες/ητές να μπορούν να συμμετέχουν ενεργά εντός του εργαστηρίου Πληροφορικής. Το ΥΠ.ΠΑΙ.Θ. (Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων) προτείνει και διαθέτει διάφορα λογισμικά στις/στους εκπαιδευτικούς ώστε να εκμεταλλευτούν τις Τ.Π.Ε. στο εκάστοτε γνωστικό αντικείμενο όπως εκείνες/εκείνοι κρίνουν (Τάσση, 2010. Τσακίριδου, 2016).

Η Τάσση το 2010 γράφει για όρους όπως η «τεχνοφοβία» των καθηγητριών και καθηγητών της εγχώριας εκπαίδευσης. Αναφέρεται συγκεκριμένα στον τεχνολογικό αναλφαβητισμό που χαρακτηρίζει μια ομάδα εκπαιδευτικών στην χώρα μας, την ομάδα εκείνη που δυσκολεύεται ή αρνείται να εντάξει τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών στη δική της εκπαιδευτική πραγματικότητα.

Οι Τ.Π.Ε. είναι πολύ σημαντικά εργαλεία που βοηθούν και υποστηρίζουν τη μάθηση, γεγονός το οποίο γίνεται σταδιακά αντιληπτό από τις/τους Ελληνίδες/ες εκπαιδευτικούς όλων των γνωστικών αντικειμένων, γι' αυτό και δεν έχουμε πετύχει ακόμα την ουσιαστική και πλήρη ένταξή τους στην εκπαιδευτική πραγματικότητα.

Πίνακες ιστορικής αναδρομής της εισαγωγής του μαθήματος της Πληροφορικής στην εκπαίδευση

Δημοτικό	Εισαγωγή	Τελευταία Τροποποίηση
Χρονολογία	2003-2004	2010-2011
Όνομα	«Νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση»	«Τ.Π.Ε»
Πρόγραμμα	Ολοήμερο	Γενικό
Ώρες διδασκαλίας	-	1 ώρα την εβδομάδα για όλες τις τάξεις

Πίνακας 1.1. Χρονολογική αναδρομή στο Δημοτικό σχολείο. Πηγή: ΦΕΚ 1325/16-9-2003{*Πρόγραμμα Σπουδών του αντικειμένου «Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση» στο Ολοήμερο δημοτικό σχολείο*}. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. ΦΕΚ 804/9-6-2010{*Ορισμός 800 Δημοτικών Σχολείων με ενιαίο αναμορφωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα*}. Υπουργείο Παιδείας, δια βίου μάθησης και θρησκευμάτων

Γυμνάσιο	Εισαγωγή	Τελευταία Τροποποίηση
Χρονολογία	1992-1993	2020-2021
Όνομα μαθήματος	«Πληροφορική»	«Πληροφορική»
Ώρες διδασκαλίας	1 ώρα την εβδομάδα για όλες τις τάξεις	1 ώρα την εβδομάδα για τις Β και Γ – 2 ώρες για την Α τάξη

Πίνακας 1.2. Χρονολογική αναδρομή στο Γυμνάσιο. Πηγή: ΦΕΚ 18/Α/14-2-1992.{*Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (Ε.Σ.Ε.Ε.Κ)*}. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. ΦΕΚ 2265/Β/12-06-2020.{*Ωρολόγιο Πρόγραμμα των μαθημάτων των Α', Β', Γ' τάξεων του Εσπερινού Γυμνασίου*}. Υπουργείο Παιδείας, δια βίου μάθησης και θρησκευμάτων

Λύκειο	Εισαγωγή	Τελευταία Τροποποίηση
Χρονολογία	1998-1999	2020-2021
Ονομασία μαθήματος	«Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον»	«Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον»
Ώρες διδασκαλίας	Γ τάξη – 2 ώρες/ εβδομάδα	Α τάξη 2 ώρες/εβδομάδα Β τάξη 1ώρα/εβδομάδα

		Γ τάξη 6 ώρες/εβδομάδα
--	--	------------------------

Πίνακας 1.3. Χρονολογική αναδρομή στο Γενικό Λύκειο. Πηγή: ΦΕΚ 325/3-4-98. {Πρόγραμμα σπουδών των μαθημάτων Α' και Β' τάξεων του Ενιαίου Λυκείου για το σχολικό έτος 1998-99}. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. ΦΕΚ 2338/2020. {Ωρολόγιο πρόγραμμα των μαθημάτων των Α', Β' και Γ' τάξεων του Γενικού Λυκείου}. Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων

Ημερήσιο Τεχνικό Λύκειο/ ΕΠΑΛ	Εισαγωγή	Τελευταία Τροποποίηση
Χρονολογία	1983-1985	2018-2019
Ονομασία μαθήματος	«Τομέας Πληροφορικής - Δικτύων Η/Υ»	Α τάξη-«Πληροφορική» Β τάξη-«Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Η/Υ» Γ τάξη-«Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Η/Υ» και «Τομέας Πληροφορικής»
Ώρες διδασκαλίας	Γ τάξη – 2 ώρες/ εβδομάδα	Α τάξη 2 ώρες/εβδομάδα Β τάξη 1ώρα/εβδομάδα Γ τάξη 1 ώρα/ εβδομάδα Γενικής Παιδείας ώρες/εβδομάδα ειδικότητας + 23 ώρες/ειδικότητας

Πίνακας 1.4. Χρονολογική αναδρομή στο Τεχνικό και Επαγγελματικό Λύκειο. Πηγή: ΦΕΚ Φ2/65926/Δ4/26/4/2017. {Ωρολόγιο Πρόγραμμα των μαθημάτων Γενικής Παιδείας, Προσανατολισμού και Επιλογής της Α' Τάξης και των μαθημάτων Γενικής Παιδείας και Τεχνολογικών - Επαγγελματικών μαθημάτων}. Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων. ΦΕΚ 40/Α'/1-4-1983/094. {Ωρολόγιο και αναλυτικό πρόγραμμα της τελευταίας τάξης Τεχνικών-Επαγγελματικών Λυκείων από 8 Ιανουαρίου 1983}. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. ΦΕΚ 2187/Β/12-6-2018. {Ωρολόγιο Πρόγραμμα των μαθημάτων Γενικής Παιδείας, Προσανατολισμού και Επιλογής της Α' Τάξης και των μαθημάτων Γενικής Παιδείας και των Τεχνολογικών - Επαγγελματικών μαθημάτων των Τομέων της Β' Τάξης των ΕΠΑ.Λ. του ν. 4386/2016 (Α' 83)}. Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων

2.2 Η ένταξη της Πληροφορικής και των Τ.Π.Ε. στην ελληνική εκπαίδευση

Ένα κύριο μειονέκτημα που εντοπίσαμε ως προς την ένταξη της Πληροφορικής στην ελληνική εκπαίδευση είναι η έλλειψη ενός συστήματος αξιολόγησης των εκπαιδευτικών λογισμικών. Κάτι τέτοιο κρίνεται απαραίτητο ώστε να ενταχθούν ομαλά οι Τ.Π.Ε. σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα και όλες τις τάξεις της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Το ελληνικό σχολείο φαίνεται ότι χρειάζεται περισσότερο εξειδικευμένη αναζήτηση και ενημέρωση σχετικά με τη σύγχρονη μαθησιακή διαδικασία όσον αφορά τη χρήση Τ.Π.Ε. (ώστε να ανανεωθεί η ήδη υπάρχουσα), καθώς είναι γνωστό ότι (οι Τ.Π.Ε.) αποτελούν εξαιρετική μορφή ανάπτυξης των γνωστικών ικανοτήτων των μαθητριών/ητών (Τσιουπλή, 2016. Παπαδάκης & Καλογιαννάκης, 2017). Το σχολείο περιορίζεται στην παροχή γνώσης περιορισμένης εμβέλειας που αποσκοπεί στην εξασφάλιση θέσης στην αγορά εργασίας, μια πραγματικότητα που κάνει τις/τους μαθήτριες/ητές να πλήττουν (Κωνσταντίνου, 2018. Πετρόπουλος, 2014) .

Είναι πλέον εμφανής η νέα φάση, στην οποία βρίσκεται η πορεία ένταξης των Τ.Π.Ε. στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα: το ζήτημα εξετάζεται ολοκληρωτικά. Γι' αυτόν τον σκοπό διαμορφώνονται κατάλληλα τα αναλυτικά προγράμματα σε όλο το φάσμα της υποχρεωτικής εκπαίδευσης, από το Νηπιαγωγείο ως το Λύκειο. Οι Τ.Π.Ε. και η Πληροφορική τείνουν να θεωρηθούν βασικά μαθήματα του προγράμματος σπουδών και, επί παραδείγματι οι νηπιαγωγοί καλούνται να εντάξουν στο μάθημά τους την τεχνολογία που χρειάζεται για την ομαλή μετάβαση των μαθητριών/ητών στο Δημοτικό σχολείο. Στο πλαίσιο αυτό, πολλές/οί επιστήμονες ερευνούν, παρουσιάζουν και μιλούν σε συνέδρια για νέες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις, πρακτικές εφαρμογές, προβλήματα και λύσεις του ζητήματος της ένταξης των Τ.Π.Ε. στην ελληνική εκπαίδευση (Σχορετσανίτου & Βεκύρη, 2010. Μπράτιτσης, 2013).

Με το πέρας των χρόνων και τη σχετική εξοικείωση των εκπαιδευτικών με την Πληροφορική και τις Τ.Π.Ε., εντάχθηκαν εκπαιδευτικά λογισμικά και άλλα πολυμέσα στη διδασκαλία όλων των ειδικοτήτων. Οι εκπαιδευτικοί διαπίστωσαν ότι το μάθημά τους μοιάζει πιο ενδιαφέρον για τις/τους μαθήτριες/ητές, ενώ ο υπολογιστής τους διευκολύνει προσφέροντάς τους περισσότερες δυνατότητες. Ο υπολογιστής παρουσιάζει την ύλη, θέτει ερωτήματα, δίνει ασκήσεις και αξιολογεί τις/τους μαθήτριες/ητές. Κατ' αυτόν τον τρόπο η εκπαιδευτική διαδικασία εκσυγχρονίζεται και επικαιροποιείται (Παπαδοπούλου & Κοτρίδης, 2010. Δημητριάδης, 2015).

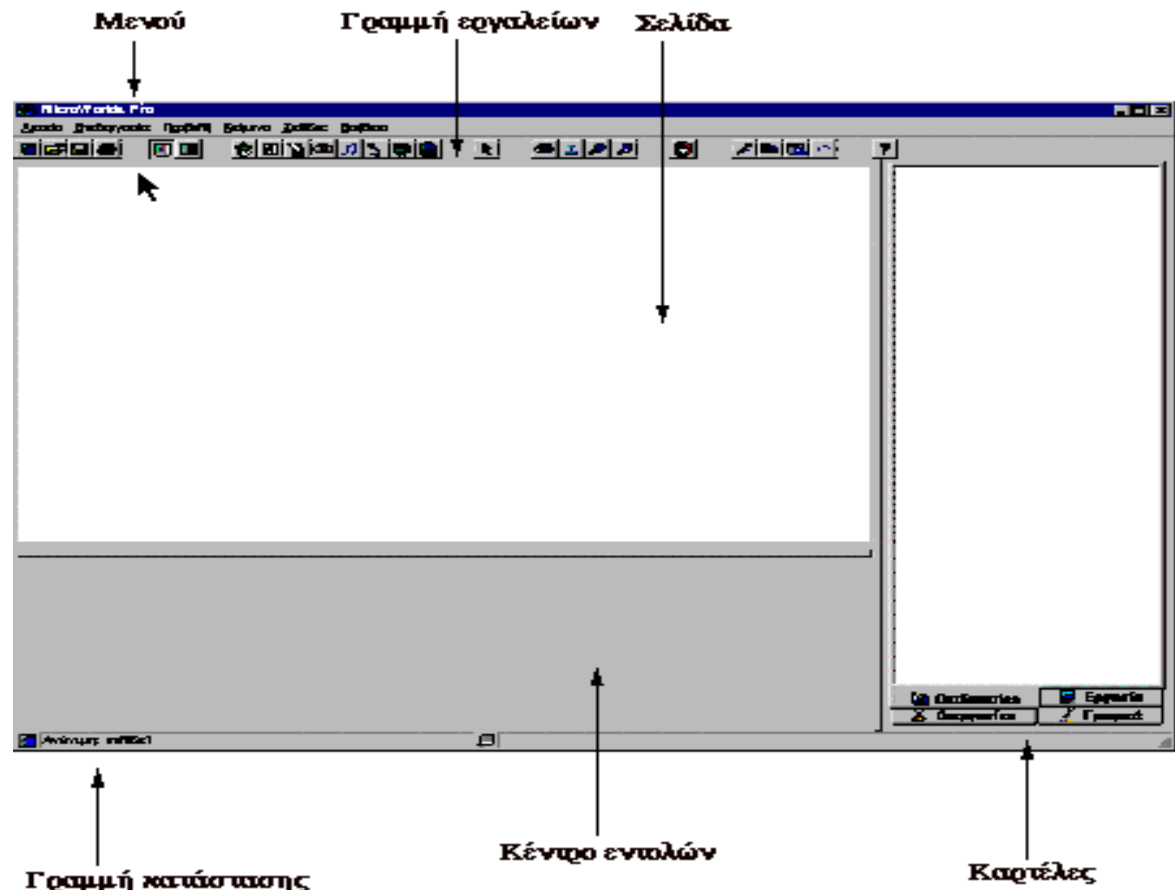
Σε αυτό το σημείο περιγράφονται μερικές από τις γλώσσες προγραμματισμού που χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο στην ελληνική εκπαίδευση στις βαθμίδες που μελετούμε. Πιο συγκεκριμένα, θα αναφερθούμε στο προγραμματιστικό περιβάλλον του Scratch, που χρησιμοποιείται στο μάθημα Τ.Π.Ε. στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και τη γλώσσα προγραμματισμού Logo (Microworlds Pro), η οποία είναι στην ύλη του Γυμνασίου.

Γλώσσα Προγραμματισμού LOGO

Τα περισσότερα σύγχρονα εργαλεία εκμάθησης του προγραμματισμού σε παιδιά, έχουν σαν πρότυπο τη γλώσσα Logo (Microworlds Pro). Η Logo αναπτύχθηκε το 1970 από τον Seymour Papert και τις/τους συνεργάτιδες/ες του, ως μαθησιακό εργαλείο. Το όνομά της προέρχεται από την ελληνική λέξη «λόγος» και αποτελεί διάλεκτο της Lisp η οποία χρησιμοποιήθηκε σαν γλώσσα τεχνητής νοημοσύνης και έχει χρησιμοποιηθεί στην εκπαίδευση περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη γλώσσα προγραμματισμού (Καψιμάλη, 2010. Pierce, 2013).

Η Logo μπορεί να εκτελέσει με τη βοήθεια της χελώνας απλές κινήσεις όπως εμπρός, πίσω και στροφή επί τόπου δεξιά ή αριστερά. Όλες οι γλώσσες προγραμματισμού αποτελούν εργαλεία για την ανάπτυξη των προγραμμάτων, η Logo, όμως, θεωρείται η πλέον κατάλληλη για ανάπτυξη από παιδιά: τους παρέχει τη δυνατότητα να προγραμματίζουν πολύ εύκολα και γρήγορα από την πρώτη τους επαφή με το πρόγραμμα μέσω του «μαθαίνω πράττοντας» (learning by doing) (Καψιμάλη, 2010. Pierce, 2013).

Η Logo έχει σχεδιαστεί ώστε να δημιουργεί σχήματα, σχέδια και κινήσεις με εύκολο τρόπο για μαθησιακό σκοπό. Οι μαθήτριες/ητές μέσω της Logo πειραματίζονται με τις εντολές και γράφουν τη δική τους σειρά (από εντολές) για να ολοκληρώσουν κάθε άσκηση, δοκιμάζουν το πρόγραμμά τους και αξιολογούν σύμφωνα με την προσωπική τους κρίση το έργο τους, εντοπίζοντας και διορθώνοντας τυχόν λάθη και αστοχίες (Καψιμάλη, 2010. Pierce, 2013).



Εικόνα 1. Στιγμιότυπο οθόνης του περιβάλλοντος της γλώσσας Logo Πηγή: http://2gym-evosm.thess.sch.gr/drupal/lessons/plhroforikh/MicroWorlds_Pro_manual.htm 9/1/2021

Παρακάτω παραθέτουμε μερικές από τις εντολές της Logo, οι οποίες προέρχονται από συντομογραφίες ελληνικών λέξεων:

- ✚ Μπροστά «μπ»: κινεί την χελώνα μπροστά
- ✚ Πίσω «πι»: κινεί την χελώνα πίσω
- ✚ Δεξιά «δε»: στρίβει δεξιά
- ✚ Αριστερά «αρ»: στρίβει αριστερά
- ✚ «Στυλό άνω στα»: η χελώνα σταματά να αφήνει ίχνος καθώς προχωρεί
- ✚ «Στυλό κάτω σκ»: η χελώνα καθώς προχωρεί αφήνει ένα ίχνος
- ✚ Σβήσε Γραφικά «σβγ»: καθαρίζει η οθόνη από γραφικά και μεταφέρει τη χελώνα στο κέντρο της οθόνης

Συνδυασμός εντολών για τη δημιουργία ενός σχήματος, συγκεκριμένα του τετραγώνου:

« σκ μπ 100

δε 90 μπ

100 δε 90

μπ 100

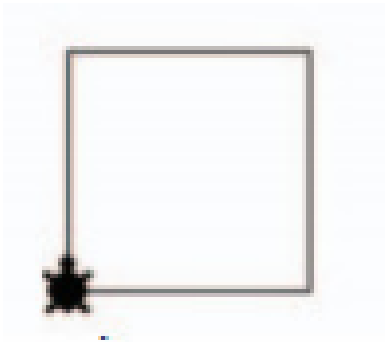
δε 90

μπ 100

δε 90 »

Ένας άλλο τρόπος να δημιουργηθεί το τετράγωνο με τη βοήθεια της χελώνας είναι η δομή επανάληψης. Η δομή επανάληψης καλεί την χελώνα να εκτελέσει εντολές κατ' επανάληψη. Με την παρακάτω σύνθετη εντολή η χελώνα θα σχηματίσει, ομοίως, ένα τετράγωνο:

«στικ επανάλαβε 4 [μπ 100 δε 90]»



Εικόνα 2 Στιγμιότυπο αποτελέσματος εκτέλεσης εντολών

Πηγή:http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2759/Pliroforiki_A-B-G-Gymnasiou_html-empl/indexG_1_2.html 9/1/2021

Επίσης αντίστοιχες εντολές υπάρχουν για μεταβλητές, αριθμητικές πράξεις, εμφάνιση λέξεων και αριθμητικών πράξεων. Το πρόγραμμα αναγνωρίζει τις εντολές με μικρά γράμματα, κεφαλαία ή ακόμα και με τόνους.

Το περιβάλλον «Scratch»

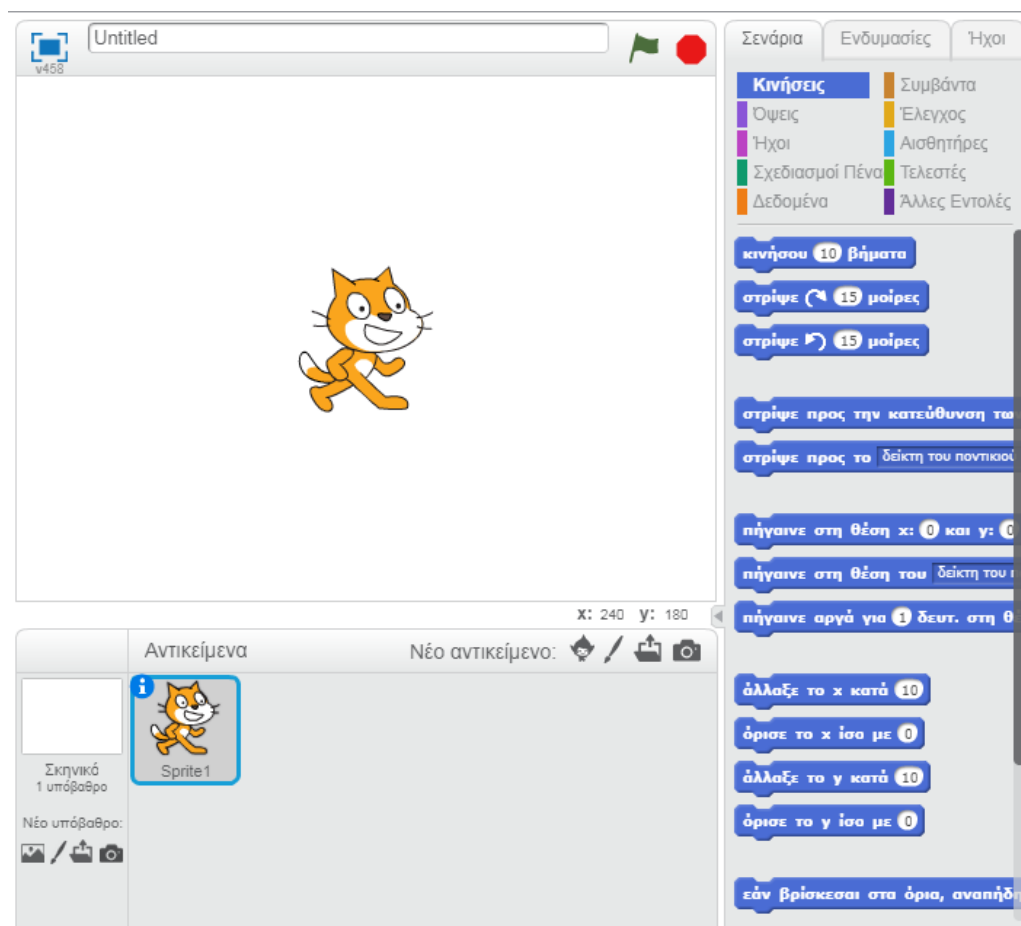
Η εκμάθηση προγραμματισμού στο «Scratch» είναι μια διαδικασία ευχάριστη και δημιουργική για όλες και όλους. Προσφέρει ευχάριστο περιβάλλον με όμορφα χρώματα και γραφικά, έξυπνα σχεδιασμένο ώστε να διευκολύνεται η εκμάθηση. Μέσα από το «Scratch» οι χρήστες μαθαίνουν στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων, σχεδιάζουν έργα και επικοινωνούν. Το «Scratch» στα σχολεία, είναι ένα εργαλείο που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για διάφορα γνωστικά αντικείμενα (Καψιμάλη, 2010. Armoni, Meerbaum-Salant, & Ben-Ari, 2015).

Μέσα από τη διαδικτυακή πλατφόρμα του «Scratch» <https://scratch.mit.edu/> οι εκπαιδευτικοί μπορούν να ανταλλάσσουν πηγές, να θέτουν ερωτήματα, να επικοινωνούν με συναδέλφους και να δημοσιεύουν τα έργα που δημιούργησαν με τις/τους μαθήτριες/ητές τους. «Το Scratch είναι ειδικά

σχεδιασμένο για άτομα από 8 έως 16 χρονών, αλλά χρησιμοποιείται επίσης και από άτομα όλων των ηλικιών, αλλά και άτομα από διαφορετικές κοινωνικές, εργασιακές ομάδες» (<https://scratch.mit.edu/>, 27/1/2021).

Το «Scratch» ορίζεται ως μία δυναμική οπτική γλώσσα προγραμματισμού η οποία επιτρέπει τις αλλαγές σε κομμάτια του κώδικα κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του προγράμματος. Η γλώσσα αυτή είναι φτιαγμένη με σκοπό να διδαχθούν οι βασικές έννοιες του προγραμματισμού σε μαθήτριες/ητές της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Για τον λόγο αυτό το περιβάλλον προσφέρεται για την δημιουργία παιχνιδιών μουσικής και κινούμενων σχεδίων (Armoni, Meerbaum-Salant, & Ben-Ari, 2015. Ρετσινάς, 2019).

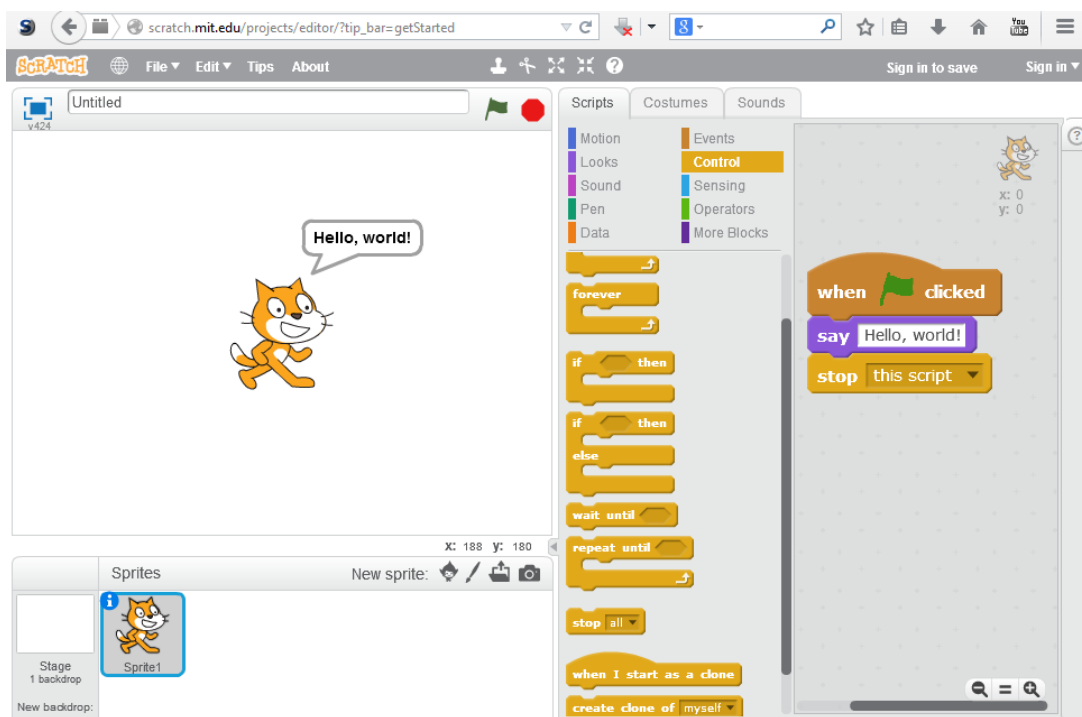
Το «Scratch» είναι διαθέσιμο διαδικτυακά αλλά και σε μορφή προγράμματος για τον υπολογιστή. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για δράσεις εντός και εκτός του σχολείου καθώς παρέχει έναν τρόπο μάθησης μέσα από την κατασκευή παιχνιδιών για τον υπολογιστή. Η εκμάθηση προγραμματισμού μέσω της γλώσσας αυτής ενθαρρύνει την ομαδοσυνεργατική διδακτική προσέγγιση με κοινό σκοπό των μελών της ομάδας (<https://scratch.mit.edu/>, 27/1/2021).



Εικόνα 3. Στιγμιότυπο αρχικής οθόνης της ηλεκτρονικής εφαρμογής του Scratch Πηγή: <https://scratch.mit.edu/> 9/1/2021

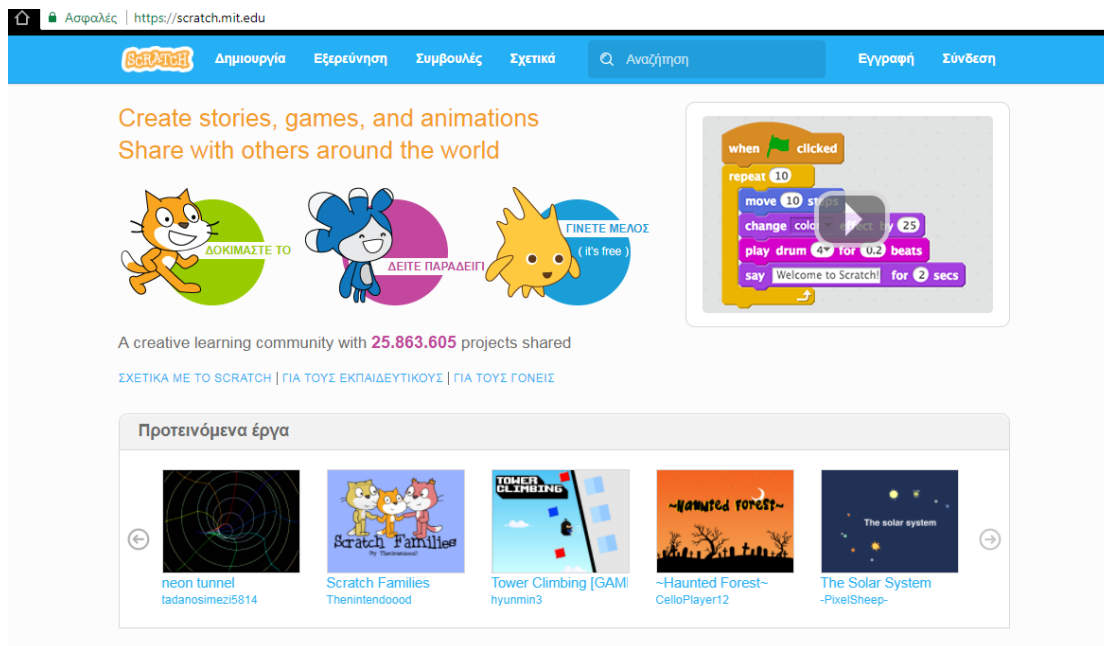
Η ονομασία «Scratch» είναι εμπνευσμένη από την τεχνική του «scratchin» στα παλιά πικάπ. Με αυτή την τεχνική καταφέρνανε να ξαναχρησιμοποιούν εύκολα κάποια κομμάτια μουσικής. Ομοίως, στο «Scratch» υπάρχουν κομμάτια κώδικα και γραφικά που είναι ταξινομημένα σε λίστες και καρτέλες κι έτσι είναι εύκολη η χρήση τους με νέους τρόπους και συνδυασμούς σε κάθε νέο εγχείρημα. (<https://scratch.mit.edu>, 27/1/2021). Η ευκολία που παρέχει είναι σημαντικό κριτήριο επιλογής, ειδικά όταν πρόκειται για αρχάριες/ους μαθητευόμενες/ους. Επιπλέον η άμεση υλοποίηση έργων και η οπτικοποίησή τους δημιουργεί κίνητρα στις/στους μαθήτριες/ητές (Καψιμάλη, 2010. Armoni, Meerbaum-Salant, & Ben-Ari, 2015).

Το «Scratch» γνωρίζει μεγάλη αναγνωσιμότητα σε όλο τον κόσμο και την οφείλει στην αμεσότητα και στην απλή του δόμηση: οι εντολές του είναι απλές λέξεις της καθομιλουμένης, γραφικά που ακολουθούν τη λογική του παζλ, με κομμάτια κώδικα που προσαρμόζονται το ένα μέσα στο άλλο (Κοσμοπούλου & Φλώρου, 2011. <https://scratch.mit.edu>, 27/1/2020).



Εικόνα 4. Στιγμιότυπο οθόνης εκτέλεσης παραδείγματος προγράμματος Πηγή: <https://scratch.mit.edu/> 9/1/2021

Οι κωδικοποιημένες εντολές και οι ενδυμασίες του κύριου χαρακτήρα ομαδοποιούνται με έξυπνο τρόπο ώστε να υπάρχει λειτουργικότητα και άνεση κατά τη χρήση ακόμα και από μια/έναν αρχάριο/ο μαθήτρια/ητή.



Εικόνα 5. Αρχική σελίδα του επίσημου ιστότοπου της γλώσσας «Scratch»
 Πηγή:<https://scratch.mit.edu/> 9/1/2021

Όλα τα προαναφερθέντα, που αφορούν το Scratch, ενοούνται, βέβαια, και από το γεγονός «ότι οι μαθήτριες/τες δεν ασχολούνται πλέον μόνο με αριθμούς, συμβολοσειρές και απλά γραφικά αλλά μπορούν να διαχειριστούν εικόνες, ήχους και κινούμενα σχέδια» (Φουντουλάκη, 2011, σ. 39).

Το «Scratch» πέρα από χρήσιμο εκπαιδευτικό εργαλείο εντός της σχολικής αίθουσας, προσφέρει και αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών του μέσω του διαδικτυακού του τόπου. Υπάρχουν, λοιπόν, κοινότητες και τόποι δημόσιας συζήτησης (forum) που επιτρέπουν σε εκκολαπτόμενες/ους προγραμματίστριες/ιστές, μαθήτριες/ητές, δασκάλες/ους και ερασιτέχνες, να επικοινωνούν, να ανταλλάσσουν ιδέες και να θέτουν ερωτήματα ώστε να αναπτύξουν τις ικανότητες τους σχετικά με τον προγραμματισμό και εκτός του σχολικού πλαισίου. Ένα παράδειγμα τέτοιου τόπου είναι το «Φαντάσου-Φτιάξε-Μοιράσου» (https://scratch.mit.edu, 27/1/2021), το οποίο είναι φτιαγμένο για τις/τους εκπαιδευτικούς.

Εκπαιδευτικό λογισμικό

Αναφερθήκαμε σε παραπάνω σημείο στο εκπαιδευτικό λογισμικό και την τυχόν ωφέλιμη χρήση του στην εκπαιδευτική διαδικασία. Θεωρούμε, σε παρόντα χρόνο, χρήσιμο, να μιλήσουμε εκτενέστερα για τα εκπαιδευτικά λογισμικά.

Ως «εκπαιδευτικό λογισμικό» ορίζεται, το λογισμικό εκείνο που εμπεριέχει διδακτικούς στόχους, ολοκληρωμένα σενάρια και διεπαφή (interface) με παιδαγωγική σημασία, και που μπορεί να επιφέρει συγκεκριμένα μαθησιακά αποτελέσματα. Ένα εκπαιδευτικό λογισμικό θα πρέπει να περιλαμβάνει και άλλες εφαρμογές που αλληλεπιδρούν με αυτό, για διδακτικούς αλλά και ψυχαγωγικούς σκοπούς. Τα λογισμικά που χρησιμοποιούνται τα τελευταία χρόνια για εκπαιδευτικούς σκοπούς δεν πληρούν όλα

αυτές τις συνθήκες (Πιντέλας, Καρατράντου, & Παναγιωτακόπουλος, 2012. Xie, Tillmann, & De Halleux, 2013).

«Εκπαιδευτικό Λογισμικό» ονομάζουμε, λοιπόν, το εργαλείο εκείνο που εφαρμόζεται μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή, εντός της σχολικής αίθουσας και αποσκοπεί στη διευκόλυνση της μάθησης. Το εκπαιδευτικό λογισμικό μπορεί να αποτελέσει συμπληρωματικό μέσο υποστήριξης ή μέσο αυτοδιδασκαλίας από τη/τον μαθήτρια/ητή (Xie, Tillmann, & De Halleux, 2013).

Οι μορφές του εκπαιδευτικού λογισμικού που προκύπτουν από τη βιβλιογραφία είναι οι εξής:

- ειδικό λογισμικό με σαφή μαθησιακό και διδακτικό σκοπό, π.χ. σε ηλεκτρονική μορφή, δικτυακού τύπου, εφαρμογών ρομποτικής κ.λπ. Το ειδικό λογισμικό διακρίνεται σε διαδραστικό και μη διαδραστικό.
- λογισμικό γενικής χρήσης, π.χ. εφαρμογές γραφείου (επεξεργασία εικόνων, κειμενογράφος, λογιστικό φύλλο, βάσεις δεδομένων, κλπ.) (Tesch, 2013).

Η εκπαιδευτική διαδικασία με τη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού φαίνεται να είναι αποτελεσματική για τη/τον μαθήτρια/ητή σε μεγάλο βαθμό. Η διδασκαλία επιτρέπει στη/στον μαθήτρια/ητή να συμμετέχει ενεργά και να αλληλεπιδρά με τις συμμαθήτριες και τους συμμαθητές του αλλά και την/τον εκπαιδευτικό καθ' όλη τη διάρκεια του μαθήματος. Με τη χρήση των εκπαιδευτικών λογισμικών η εκπαιδευτική διαδικασία γίνεται εξατομικευμένη, επιτρέποντας στην κάθε μαθήτρια και μαθητή να ακολουθεί τον δικό της/του ρυθμό εκμάθησης, να αναζητά πληροφορίες που θεωρεί ενδιαφέρουσες και μέσω αυτής της διαδικασίας να πραγματοποιείται ευχάριστα η εμπέδωση της νέα γνώσης (Πιντέλας, Καρατράντου, & Παναγιωτακόπουλος, 2012).

Πληροφορικός Αλφαριθμητισμός

«Με τον όρο «πληροφορικός αλφαριθμητισμός (I.C.T. literacy)» νοείται η ικανότητα του να έχει κάποιος τη δυνατότητα να χρησιμοποιεί τις νέες τεχνολογίες ώστε να καλύπτει τις καθημερινές της/του ανάγκες» (Κοτοπούλης, 2013, σ. 47).

Πολλά κείμενα που σχετίζονται με την εκπαιδευτική πολιτική συγκλίνουν ως προς την άποψη ότι η εισαγωγή του μαθήματος της Πληροφορικής έχει σκοπό να προετοιμάσει τις/τους μαθήτριες/ητές να ενταχθούν στη σύγχρονη Κοινωνία της Πληροφορίας (Webster, 2014). «Από τα μηχανήματα των τραπεζών μέχρι τις ψηφιακές ταυτότητες και από την αστείρευτη πηγή πληροφορίας στο διαδίκτυο μέχρι τη διεύρυνση της επικοινωνίας με τη χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και των λογισμικών διακίνησης φωνής και εικόνας», έγραφε ο Κοτοπούλης το 2013 (σ. 47) είναι εμφανής η ταχύτατη εξέλιξη της τεχνολογίας. Σήμερα τα αυτόματα μηχανήματα των τραπεζών έχουν σχεδόν αντικατασταθεί από τις τραπεζικές συναλλαγές μέσω διαδικτύου ή μέσω τηλεφώνου, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, οι διαδικτυακές αγορές είναι μέρος της καθημερινότητας και η επικοινωνία μέσω διαδικτύου – συμπεριλαμβανομένης εικόνας και ήχου- είναι δεδομένη σχεδόν για όλες τις ηλικίες. Μια απλή πληκτρολόγηση μίας λέξης-κλειδιού σε κάποια μηχανή αναζήτησης στο διαδίκτυο

και η παραμικρή πληροφορία είναι διαθέσιμη σε ελάχιστο χρόνο σε κάθε σύγχρονο κινητό τηλέφωνο. Όλα τα παραπάνω προϋποθέτουν μια σχετική ευχέρεια με τις νέες τεχνολογίες από μικρή ηλικία (Κοτοπούλης, 2013. Bröhl, Rasche, Jablonski, Theis, Wille, & Mertens, 2018).

Έτσι, λοιπόν, η έννοια του «αλφαριθμητισμού» διαφοροποιείται σύμφωνα με τα δεδομένα της Κοινωνίας της Πληροφορίας. Το σχολείο θα πρέπει να παρέχει τις απαραίτητες γνώσεις ώστε κάθε μαθήτρια/ητής να μπορεί να ενταχθεί σε μία τέτοια κοινωνία. Οι μαθήτριες/ητές θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να εκμεταλλεύονται τις παροχές του διαδικτύου προς όφελός τους αλλά και να γνωρίζουν πώς να αποφεύγουν την παραπληροφόρηση και τις παγίδες του ηλεκτρονικού εγκλήματος (Κοτοπούλης, 2013. Webster, 2014).

«..., όσο το εκπαιδευτικό σύστημα προσανατολίζεται προς την καλλιέργεια δεξιοτήτων μάθησης και επικοινωνίας στους μαθητές, τόσο ο «Πληροφορικός Αλφαριθμητισμός» μετακινείται προς τον έλεγχο και τη χρήση του υπολογιστή ως εργαλείου διερεύνησης, αναζήτησης και επικοινωνίας» (Κοτοπούλης, 2013, σ. 50).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Μεθοδολογία

Στόχος αυτής της έρευνας είναι να αποσαφηνιστεί ο ρόλος του μαθήματος της Πληροφορικής στο Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών αλλά και στην ευρύτερη ζωή των μαθητριών/τών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Για τον σκοπό αυτό, θα επιχειρήσουμε να αποδώσουμε την άποψη που έχουν κάποιες/οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν το μάθημα της Πληροφορικής. Αυτό που αποτέλεσε κύριο προβληματισμό μας, είναι το κατά πόσον το μάθημα της Πληροφορικής θεωρείται, από τις/τους ίδιες/ους τις/τους εκπαιδευτικούς που το διδάσκουν, ως βασικό μάθημα ή δευτερεύον στην εκπαίδευση των μαθητριών/τών.

Αφορμή για τη διεξαγωγή της εν λόγω έρευνας στάθηκαν απόψεις επίδοξων-εκκολαπτόμενων εκπαιδευτικών (συμφοιτητριών/τών μας) που ακούστηκαν στο πλαίσιο του μαθήματος της Διδακτικής της Πληροφορικής, όπως ότι 'τα παιδιά στις μέρες μας γνωρίζουν ήδη αυτά τα οποία διδάσκονται στο μάθημα στα δημοτικά σχολεία' ή όπως ότι 'στο Γυμνάσιο και στο Λύκειο η ώρα της Πληροφορικής είναι η ώρα του παιδιού'. Αισθανθήκαμε ότι υπάρχει ενός είδους σύγχυση σε σχέση με το περιεχόμενο και τη σημαντικότητα του μαθήματος και αποφασίσαμε να διεξάγουμε έρευνα προκειμένου να διασαφηνίσουμε το ζήτημα, μιλώντας με εν ενεργεία εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Το ερευνητικό ερώτημά που προέκυψε από την αφορμή της έρευνας αυτής είναι το πόσο σημαντικό είναι το μάθημα της Πληροφορικής για τις μαθήτριες και τους μαθητές της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας ελληνικής εκπαίδευσης και πώς αυτό «μεταφράζεται» σε διδακτικές ώρες.

Πραγματοποιήσαμε δώδεκα (12) ηλεκτρονικές και δια ζώσης (ημι-δομημένες) συνεντεύξεις με καθηγήτριες/τές Πληροφορικής πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, που στη συνέχεια αναφέρονται ως υποκείμενα, ερωτώμενες/νοι, εκπαιδευτικοί και καθηγήτριες/ητές. Συγκεκριμένα, οι ερωτήσεις που τέθηκαν στα υποκείμενα είναι οι εξής: 1. Ποιο είναι το περιεχόμενο του μαθήματος που διδάσκετε;, 2. Τι πιστεύετε ότι προσφέρει το μάθημα της Πληροφορικής στις μαθήτριες/στους μαθητές εκτός από τις προφανείς γνώσεις στα τεχνολογικά μέσα;, 3. Πόσο εξοικειωμένα είναι τα παιδιά στο αντικείμενο που διδάσκετε;, 4. Πόσες διδακτικές ώρες είναι οι ιδανικές, κατά τη γνώμη σας, για κάθε βαθμίδα εκπαίδευσης;, 5. Ποια είναι η γνώμη σας για το σχολικό εγχειρίδιο;

3.1. Επιλογή ερευνητικής μεθόδου

Για τη διεξαγωγή αυτής της έρευνας επιλέχθηκε η ποιοτική μέθοδος. Οι ερευνητικές μέθοδοι διακρίνονται κυρίως σε ποιοτικές και ποσοτικές (βλ. και Παρασκευοπούλου-Κόλλια, 2019).

Οι ποσοτικές μέθοδοι αναλύουν την ποσότητα εμφάνισης του υπό εξέταση φαινομένου και οι ποιοτικές αναφέρονται στο συγκεκριμένο χαρακτήρα του φαινομένου (Aspers & Corte, 2019. Konecki, 2019). Και οι δυο μέθοδοι δίνουν τη δυνατότητα στην/στον ερευνήτρια/ητή να προσεγγίσει ένα ερευνητικό πεδίο. Οι ποιοτικές μέθοδοι ενέχουν το στοιχείο της φυσικότητας σε μεγάλο βαθμό. Ουσιαστικά, αυτό σημαίνει πως στις ποιοτικές έρευνες μπορούμε να δούμε την προσωπικότητα των

υποκειμένων και να καταλάβουμε από όσα μαθαίνουμε τις περιβάλλουσες κοινωνικές τους επιρροές (Bowen, 2005).

Οι ποιοτικές μέθοδοι επιβάλλουν στην ερευνήτρια και στον ερευνητή να στοχεύσει στο τι σημαίνει για τα υποκείμενα η εμπειρία για την οποία μιλούν, με άλλα λόγια, να εμβαθύνει σε βιώσιμες εμπειρίες των υποκειμένων, στις οποίες δεν ήταν παρούσα/παρών (Παρασκευοπούλου- Κόλλια, 2008).

Στην ερευνητική διαδικασία υπάρχουν εμφανώς δύο (τουλάχιστον) πλευρές. Από τον τρόπο απόδοσης της πραγματικότητας που βιώνουν τα υποκείμενα μιας έρευνας, δεν περιγράφονται μόνο τα υποκείμενα, αλλά και η ίδια η ερευνήτρια/ο ίδιος ο ερευνητής. Το προκύπτον κείμενο αποδεικνύει πως δεν βρίσκεται πίσω από τις γραμμές μια μηχανή, αλλά ένας άνθρωπος (Linneberg & Korsgaard, 2019. Korstjens & Moser, 2017) και μερικές φορές ίσως είναι ανειλικρινές το ότι (ως ερευνήτριες /ερευνητές) καλυπτόμαστε πίσω από το πρώτο πληθυντικό πρόσωπο ή το τρίτο ενικό (π.χ. ‘εμείς’ ή ‘η ερευνήτρια/ο ερευνητής’) (Παρασκευοπούλου- Κόλλια, 2006).

3.2. Αξιοπιστία της ποιοτικής έρευνας

Η αξιοπιστία της έρευνας μπορεί να αξιολογηθεί εξωτερικά και εσωτερικά. Οι ερευνήτριες/ητές που υιοθετούν την ποιοτική μεθοδολογία μπορούν να τεκμηριώσουν την εξωτερική αξιοπιστία ακολουθώντας μια «διαδρομή ελέγχου» (Hamilton & Bowers, 2006, σ. 829). Κατά τη «διαδρομή ελέγχου», οι ερευνήτριες/ητές ανατρέχουν στη μεθοδολογία της έρευνας, όταν αυτή βρίσκεται σε εξέλιξη, και επιβεβαιώνουν ότι πραγματοποιούνται όσα έχουν γραφτεί. Η «διαδρομή ελέγχου» είναι όμοια και για τις συνεντεύξεις που πραγματοποιούνται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Hamilton & Bowers, 2006).

Η εσωτερική αξιοπιστία αφορά το κατά πόσο και άλλες/οι ερευνήτριες/ητές εκτός της αρχικής ομάδας θα συμπεράνουν τα ίδια αποτελέσματα από τα δεδομένα της μελέτης (Roberts & Priest, 2006). Από τη βιβλιογραφία προκύπτουν πέντε (5) στοιχεία που ενισχύουν την εσωτερική αξιοπιστία: (α) γενικά συμπεράσματα, (β) πολλαπλοί ερευνήτριες/ητές, (γ) συνεργαζόμενες/οι ερευνήτριες/ητές, (δ) εξέταση από ομότιμες/ους, και (ε) ηλεκτρονική αποθήκευση των δεδομένων (Roberts & Priest, 2006. Morse, Barrett, Mayan, Olson, & Spiers, 2002. Golafshani, 2003). Οι συνεντεύξεις με ηλεκτρονικά μηνύματα δεν θα είναι διαφορετικές από οποιαδήποτε άλλη μορφή συνεντεύξεων, για τα τέσσερα πρώτα στοιχεία. Το πέμπτο στοιχείο ενισχύεται σε συνεντεύξεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, γιατί τα δεδομένα που συλλέγονται, προέρχονται απευθείας από το υποκείμενο και δεν υπάρχει καμία μετάφραση ή άλλες τροποποιήσεις (Hamilton & Bowers, 2006).

Καθ' όλη τη διάρκεια διεξαγωγής της έρευνάς μας λάβαμε υπόψη τη «διαδρομή ελέγχου» αξιολόγησης της εξωτερικής αξιοπιστίας της, όπως και τα πέντε (5) στοιχεία που απαιτούνται για την εσωτερική αξιοπιστία κάθε ποιοτικής έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, για την εξωτερική αξιοπιστία έχουμε ακολουθήσει πιστά όλα όσα έχουν γραφτεί στη μεθοδολογία, έχουμε εξάγει γενικά συμπεράσματα, για τα οποία συμβουλευτήκαμε άλλους ομότιμους ερευνήτριες/ητές, εντός και εκτός

της ομάδας της παρούσας έρευνας και, τέλος, τα δεδομένα –ηχητικά και γραπτά- είναι αποθηκευμένα ηλεκτρονικά.

3.3. Μερικά μειονεκτήματα της ποιοτικής μεθόδου

Η Patti Lather (στο Holloway & Biley, 2011 σ. 972) επικρίνει τις «ρομαντικές φιλοδοξίες που δίνουν φωνή στο άφωνο και την ενσυναίσθηση». Ο Shank (2006) αποκαλεί ένα από τα πολλά αμαρτήματα της ποιοτικής έρευνας ως: «η αμαρτία του συναισθηματισμού» (στο Holloway & Biley, 2011 σ. 972). Κάθε ποιοτική έρευνα προσπαθεί να είναι «υπεράσπιση της έρευνας» (McWilliam, Dooley, McArdle & Pei-Ling, 2009 σ. 71). Ο McWilliam και οι συνεργάτες (2009, σ. 71) υποστηρίζουν ότι οι ερευνήτριες/ητές μερικές φορές παγιδεύονται στη θέση του ιεραπόστολου, «επειδή δηλώνουν ότι παρουσιάζονται ανίσχυροι και άφωνα συμμετέχουσες/οντες, ξεχνώντας ότι το να μιλάς για τους άλλους συνεπάγεται έλεγχο και προνόμιο και θα μπορούσε να θεωρηθεί λογοκλοπή από τις/τους συμμετέχουσες/οντες». Οι ερευνήτριες/ητές που υιοθετούν την ποιοτική μεθοδολογία συνήθως ερμηνεύουν και εμβαθύνουν σε ένα διαφορετικό επίπεδο από τις/τους συμμετέχουσες/οντες. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, μερικές από τις έννοιες που οι συμμετέχουσες/οντες δίνουν από την εμπειρία τους μπορεί να χαθούν. Επίσης, μερικές φορές ακούμε το προφανές παρά το κρυφό. Αφ' ετέρου, όταν θα επικεντρωθούμε στην κρυμμένη έννοια, η πιθανότητα παρερμηνείας είναι ακόμα μεγαλύτερη. Ακόμη και αν η/ο ερευνήτρια/ητής και η/ο συμμετέχουσα/ων χρησιμοποιούν την ίδια γλώσσα, ελλοχεύει πάντα ο κίνδυνος να κατανοήσουν τις λέξεις με διαφορετικούς τρόπους (παράγοντας υποκειμενικότητας της/του ερευνήτριας/ητή) (Holloway & Biley, 2011).

Ως ερευνήτριες/ητές δεν μπορούμε να ξεχνάμε ότι οι συμμετέχουσες/οντες και η ερευνήτρια/ητής διαμορφώνουν μαζί το κείμενο (Bowen, 2005). Όπως αναφέρει και ο Mazzei, εμείς «εντάσσουμε, αναδιαμορφώνουμε και φανταζόμαστε εκ νέου το ζήτημα» (2009, σ. 52). Εξάλλου, «Η έρευνα είναι μεν, σε μεγάλο βαθμό, ένα υποκειμενικό εγχείρημα που ελέγχεται από μεθοδολογικούς κανόνες και προβληματισμούς (Finlay & Gough, 2008), δεν σημαίνει αυτό, όμως, ότι οι ποιοτικές μέθοδοι δεν ενέχουν αντικειμενικότητα» (Παρασκευοπούλου-Κόλλια, 2019, σ. 28).

3.4. Οι συνεντεύξεις

Οι συνεντεύξεις είναι βασικό εργαλείο της ποιοτικής μεθόδου και περισσότερο ευαίσθητες από τα ερωτηματολόγια, επειδή ασχολούνται με θέματα ηθικής και έκφρασης προσωπικών απόψεων. Προβάλλουν τις γνώσεις που το υποκείμενο κατέχει, τι της/του αρέσει και τι όχι και κυρίως τι σκέπτεται (Παρασκευοπούλου- Κόλλια, 2008).

Πρόκειται για την επικοινωνία μεταξύ προσώπων, που καθοδηγείται από την ερευνήτρια/τον ερευνητή με στόχο την απόσπαση πληροφοριών σχετιζόμενων με το αντικείμενο της έρευνας (Cohen, Manion, & Morrison, 2004). Βασικό εργαλείο της είναι η αλληλεπίδραση (και η συνομιλία) που λαμβάνει χώρα μεταξύ δύο ή παραπάνω προσώπων (βλ. και Χαλικιάς, Λάλου, & Μανωλέσου, 2015).

Ο Kvale έχει καταγράψει εννέα τύπους ερωτήσεων συνέντευξης: εισαγωγικές, συνεχόμενες, σχολαστικές, διευκρινιστικές, άμεσες, έμμεσες, διαρθρωτικές, διερμηνευτικές και τη σιωπή. Μόνο η σιωπή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη συνέντευξη μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, αν και η/ο ερευνήτρια/ητής μπορεί να προσφέρει διακεκομμένη τη διαδικασία εάν η/ο συμμετέχουσα/ων φαίνεται να είναι κουρασμένη/ος ή δεν θέλει να πληκτρολογήσει λεπτομερείς περιγραφικές απαντήσεις (Kvale, 1996. Burns, 2010). Οι σιωπές στις «πρόσωπο με πρόσωπο» συνεντεύξεις μπορεί να διαρκέσουν μόνο δευτερόλεπτα ή ένα λεπτό, αλλά μια παύση στη συνέντευξη με ηλεκτρονικά μηνύματα μπορεί να διαρκέσει ώρες ή ακόμα και μέρες και υπόκειται απόλυτα στον έλεγχο των ερωτώμενων, επιτρέποντας στη/στον συμμετέχουσα/οντα να ικανοποιήσει την τυχόν ανάγκη της/του να ξεκουραστεί και να προβληματιστεί σχετικά με το θέμα της έρευνας (Burns, 2010).

Η επιλογή της ερευνήτριας/του ερευνητή να ακολουθήσει συνεντεύξεις ενθαρρύνει και τις δυο πλευρές, που λαμβάνουν μέρος στη διαδικασία να νιώσουν περισσότερο συνδεδεμένες με τη συζήτηση, που διεξάγεται, ανατροφοδοτούμενη από τις απόψεις που εκφράζονται (Bowen, 2005).

3.5. Είδη συνεντεύξεων

Στο κεφάλαιο αυτό, μετά από ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, διαπιστώσαμε ότι τα είδη των συνεντεύξεων ποικίλουν ανάλογα με τις πηγές, στις οποίες ανατρέξαμε, γεγονός που επιβεβαιώνουν οι Cohen, Manion και Morrison στο βιβλίο «Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας» το 2008 (Cohen, Manion, & Morrison, 2008). Ωστόσο, επιλέξαμε μερικά είδη συνεντεύξεων και τα αναφέρουμε ενδεικτικά στις επόμενες παραγράφους.

Αρχικά, στις δομημένες συνεντεύξεις ζητείται από την ερωτώμενη/τον ερωτώμενο να απαντήσει σε προκαθορισμένες ερωτήσεις, οι οποίες έχουν συγκεκριμένο αριθμό και περιεχόμενο (Μπέλλου, 2020). Στις μη δομημένες συνεντεύξεις λαμβάνει χώρα μία συζήτηση που ενέχει στοιχεία ελευθερίας –αναλόγως του θέματος που ερευνάται και της δόμησης των ερωτήσεων- αναφορικά με τις απαντήσεις των ερωτώμενων (στο Παρασκευοπούλου-Κόλλια, 2006). Στις άμεσες και στις έμμεσες παίζει ρόλο ο διαχωρισμός που αφορά τον σκοπό της συνέντευξης και γίνεται πρωτίστως από την πλευρά της/του ερευνήτριας/τη και κατά δεύτερον και από την πλευρά της/του ερωτώμενης/ου (Κυριαζή, 2009). Κλινικές συνεντεύξεις είναι εκείνες που κατά τη διάρκεια τους συλλέγονται ερεθίσματα από αποτελέσματα πειραμάτων (diSessa, 2008).

Οι συνεντεύξεις σε βάθος είναι μία μέθοδος που έχει ως αντικείμενό της να δημιουργήσει ένα «νοητικό περιεχόμενο», να αποκαλύψει άγνωστες πτυχές της προσωπικότητας της/του κάθε ερωτώμενης/ου (Αργυρίου & Κάσσου, 2014).

Ο Cohen και οι συνεργάτες του (2008, σ. 454) σημειώνουν πως «οι τύποι των συνεντεύξεων είναι συχνά τόσοι όσες και οι πηγές στις οποίες μπορεί να ανατρέξει κανείς». Οι Bogdan και Biklen, ο Orpenheim και ο Patton στο ίδιο βιβλίο συμπληρώνουν τις ημι-δομημένες και τις ομαδικές, τις διερευνητικές, τις ανεπίσημες ή άτυπες συνεντεύξεις και εκείνες με μορφή οδηγού/πυλότη.

Στην έρευνά μας ακολουθούμε ημι-δομημένες συνεντεύξεις. Χρησιμοποιούμε ως «οδηγό συνεντεύξεων» (Cohen & Crabtree, 2006) τις ερωτήσεις που αναφέρουμε στην αρχή, ώστε να καλύψουμε τη θεματολογία που θεωρούσαμε απαραίτητη. Επιπλέον, αυτός ο τύπος συνεντεύξεων μας επιτρέπει να παρεκκλίνουμε από τον οδηγό μας, όταν και αν το θεωρήσουμε αναγκαίο (Cohen & Crabtree, 2006).

3.6. Συνδυασμός τύπων συνεντεύξεων

Πραγματοποιήσαμε συνδυασμό τύπων συνεντεύξεων. Πήραμε, δηλαδή, ημι-δομημένες συνεντεύξεις, που περιείχαν συγκεκριμένες ερωτήσεις, είτε δια ζώσης, είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Σαφώς σε ορισμένες από τις συνομιλίες τέθηκαν από μέρους μας διευκρινιστικές ερωτήσεις και σε κάποιες άλλες οι ερωτώμενες/οι (εκπαιδευτικοί) ανέπτυξαν την απάντησή τους κατά το δοκούν (μη δομημένος τύπος συνεντεύξεων).

Οι περισσότερες ποιοτικές μελέτες αρχίζουν με μη δομημένες συνεντεύξεις που, στη συνέχεια, εξελίσσονται σε ένα περισσότερο ημι-δομημένο στυλ, καθώς η μελέτη εστιάζει κλιμακωτά σε συγκεκριμένες περιοχές ενδιαφέροντος. Η συνέντευξη μπορεί να επανέλθει σε ένα λιγότερο δομημένο στυλ, αν η/ο ερευνήτρια/ητής αναζητήσει πληροφορίες σχετικά με ένα νέο θέμα αργότερα κατά τη διάρκεια της συνέντευξης (Hamilton & Bowers, 2006).

Οι συνεντεύξεις μέσω ηλεκτρονικών μηνυμάτων αποτελούν μια γρήγορη μέθοδο για τη συλλογή πληροφοριών από άτομα, έχουν τη δυνατότητα να παρέχουν πρόσβαση σε παγκόσμια κλίμακα δείγματος και είναι χαμηλού κόστους (Hamilton & Bowers, 2006). Η/Ο ερευνήτρια/ητής έχει τη δυνατότητα να εξαλείψει τυχόν σφάλματα, επανεξετάζοντας τα ακριβή λόγια του υποκειμένου (όπως αυτό τα έγραψε) (Hamilton & Bowers, 2006).

Στις συνεντεύξεις που πραγματοποιήσαμε δια ζώσης μπορέσαμε να συλλέξουμε πληροφορίες που συνδέονται με τη «λεκτική» επικοινωνία όπως αυτή διεξάγεται μέσω της γλώσσας του σώματος και όσον αφορά συγκεκριμένα τις ηλεκτρονικές συνεντεύξεις, «[...] το μετά-επικοινωνιακό περιεχόμενο που εκφράζεται στο κείμενο και η παραγωγιστική χρήση της τεχνολογίας, μπορεί να προσφέρει αυτό που μεταφέρεται από τη γλώσσα του σώματος και τις ιδιότητες της φωνής στις δια ζώσης συνεντεύξεις» (Olivero & Lunt, 2004, σ. 104).

Σύμφωνα με τον Denscombe (2003), η ποιότητα των απαντήσεων που λήφθηκαν μέσω διαδικτυακής έρευνας είναι σχεδόν ίσης βαρύτητας με αποκρίσεις που παράγονται με πιο παραδοσιακές μεθόδους. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξαν σε αρκετές μελέτες τόσο για τις ηλεκτρονικές όσο και για τις πρόσωπο με πρόσωπο συνεντεύξεις και άλλες/οι ερευνήτριες/ητές (βλ. και Curasi, 2001. Murray & Harrison, 2004). Αυτές οι μελέτες διαπίστωσαν ότι οι συμμετέχουσες/οντες στη συνέντευξη μέσω ηλεκτρονικών μηνυμάτων παραμένουν περισσότερο επικεντρωμένες/οι στις ερωτήσεις και παρέχουν πιο στοχευμένες και πυκνές απαντήσεις από τις/τους «ομολόγους» τους στις δια ζώσης συνεντεύξεις (Meho, 2006).

Η ποιότητα των δεδομένων, σύμφωνα με την Curasi (2001), εξαρτάται από την προσωπικότητα της ερευνήτριας/του ερευνητή και του υποκειμένου και το πόσο επιδέξιοι δύνανται να εμφανιστούν σε διαδικτυακές συνεντεύξεις. Συμπέρανε, για παράδειγμα, ότι ορισμένες συμμετέχουσες/ντες σε συνεντεύξεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ανταποκρίνονταν με πολύ σύντομες και πολύ ακριβείς απαντήσεις στις ερωτήσεις που τέθηκαν. Άλλοι, όμως, συζήτησαν εκτενώς τα συναισθήματά και τις εμπειρίες τους, μερικές φορές σε τόσο βάθος και λεπτομέρεια, όπως τα υποκείμενα στις δια ζώσης συνεντεύξεις. Σε άλλες μελέτες, αποδείχθηκε πως τα δεδομένα από τις πρόσωπο με πρόσωπο συνεντεύξεις δεν αποκαλύπτουν καμία επιπλέον πληροφορία σε σχέση με τις συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (Meho & Tibbo, 2003, στο Meho, 2006).

Συνολικά, η συνέντευξη μέσω ηλεκτρονικών μηνυμάτων προσφέρει την ευκαιρία της πρόσβασης, με διαδραστικό τρόπο, στις σκέψεις των συμμετεχουσών/όντων, τις ιδέες, και τις αναμνήσεις τους (Bowker & Tuffin, 2004. Kennedy, 2000. Meho, 2006. Hamilton & Bowers, 2006).

3.7. Δίνοντας βαρύτητα στη φωνή και τις σιωπές

Σημαίνουσα βαρύτητα πρέπει να δοθεί στο θέμα της φωνής, όπως αυτή περικλείεται στον προφορικό λόγο, το γραπτό κείμενο, και σε άλλα είδη έκφρασης. Η φωνή μπορεί να είναι πολύπλοκη, ασαφής, και να έχει πολλές διαστάσεις. Ως ερευνήτριες/ητές που υιοθετούν την ποιοτική μεθοδολογία είμαστε ίσως σε καλύτερη θέση να εκφέρουμε άποψη για κάτι τέτοιο. «Υπάρχει η παραδοχή μεταξύ των ερευνητών πως οι ίδιοι, δίνουν φωνή στους συμμετέχοντες και πραγματικά τους αντιπροσωπεύουν» (Holloway & Biley, 2011, σ. 972). Οι ερευνήτριες/ητές που υιοθετούν την ποιοτική μεθοδολογία τείνουν να τονίζουν το θέμα της «φωνής», ειδικά όταν οι συμμετέχουσες/οντες είναι ευάλωτες/οι, περιθωριοποιημένες/οι ή ανίκανες/οι να μιλούν για το θέμα (Lather, 2009, στο Holloway & Biley, 2011).

Κατά τη διαδικασία της ακρόασης, μπορεί να εμφανιστεί ο κίνδυνος να στρεβλωθούν οι αποκρίσεις των συμμετεχουσών/όντων που μιλούν με σιωπές, όπως επισημαίνει ο Mazzei (2009). Μερικές από αυτές τις σιωπές είναι εκ προθέσεως, ενώ άλλες δεν είναι. Η/Ο ερευνήτρια/ητής πρέπει να δώσει στις συμμετέχουσες/στους συμμετέχοντες την ευκαιρία να εκφράσουν αυτές τις σιωπές. Σε δεύτερο πλάνο, υπάρχει ένας αριθμός συμμετεχουσών/όντων των οποίων οι φωνές είναι περισσότερο ή λιγότερο βάσιμες. Μπορεί να είναι οι φωνές εκείνων που μιλούν πολύ ή των ήσυχων συμμετεχουσών/όντων ή αυτών που μας αρέσουν περισσότερο ή εκείνων που φαίνεται να είναι πιο ειλικρινείς. Και πάλι, θα

κληθούμε, ως ερευνήτριες/ητές να αντιμετωπίσουμε αυτοβούλως τέτοιου είδους διλήμματα (Holloway & Biley, 2011), -ενός είδους ζήτημα υποκειμενικότητας.

3.8. Υποκειμενικότητα του ερευνητή

Επιλέγουμε από τα λεγόμενα των υποκειμένων (ή από την παρατήρησή μας σε αυτά κ.ο.κ.) «ό,τι πιστεύουμε πως θα ωφελήσει και θα αναβαθμίσει την έρευνά μας» (Holloway & Biley, 2011, σ. 972). Αυτό μπορεί να είναι επικίνδυνο και ελλοχεύει κάποια χειραγώγηση και λογοκρισία. Ο Mazzei (2009), ειδικότερα, συμβουλεύει τις/τους ποιοτικές/ούς ερευνήτριες/ητές να μην επαναλαμβάνουν τις δικές τους φωνές.

Είναι δύσκολο για την/τον καθεμιά/καθένα μας να μην αντιδρά υποκειμενικά, ωστόσο για ερευνήτριες/ητές που υιοθετούν την ποιοτική μεθοδολογία αυτό θεωρείται αναγκαίο (βλ. και Haven & Van Grootel, 2019. Iosifides, 2018. Kalu, 2019).

Αυτό δεν σημαίνει ότι πρέπει να αγνοήσει τις προσωπικές της/του απόψεις, απλά να τις χρησιμοποιήσει ώστε να υποθέσει πιθανές αποκρίσεις των υποκειμένων και στη συνέχεια να τις συγκρίνει με τις πραγματικές, με αποτέλεσμα να προκύψει ένα πιο αντικειμενικό αποτέλεσμα. Κατά τη διάρκεια της συνέντευξης η/ο ερευνήτρια/ητής θα πρέπει να αποκρύψει τη γνώμη της/του για το ζήτημα από την/τον ερωτώμενη/ο, ώστε οι απαντήσεις της/του να παραμείνουν ανεπηρέαστες (Silverman, 2000).

Η ερευνήτρια/ο ερευνητής ίσως μπει στον πειρασμό να εξάγει ορισμένα συμπεράσματα που θα οδηγούν σε μία ενδιαφέρουσα- συμφέρουσα επιστημονική οδό (Silverman, 2000). Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να λαμβάνει υπόψη τον παράγοντα των προσωπικών ερμηνειών, γιατί οι ερμηνείες συνήθως ενέχουν «ρευστά χαρακτηριστικά» (Παρασκευοπούλου- Κόλλια, 2006, σ. 106).

3.9. Αντιμετώπιση ερευνητικών προβλημάτων και εγκυρότητα

Όπως προαναφέρθηκε η έρευνα αυτή βασίστηκε σε συνεντεύξεις δια ζώσης αλλά και ηλεκτρονικές (ή αλλιώς συνεντεύξεις μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου) γεγονός που μας έφερε αντιμέτωπες με διαφορετικά ερευνητικά προβλήματα. Αυτού δεδομένου, αντιλαμβανόμεθα ότι η ερευνήτρια/ο ερευνητής είναι σε θέση να προβεί σε συμπεράσματα, έχοντας πάντοτε συνείδηση του κοινωνικού χώρου και χρόνου που δρουν οι ερωτώμενες/-οι και η/ο ίδια/ος (Rahman, 2017, στο Παρασκευοπούλου-Κόλλια, 2019).

Μια πιθανή απειλή για την εγκυρότητα σε συνεντεύξεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου μπορεί να προκύψει, εάν η συμμετέχουσα/ο συμμετέχων δεν είναι σε θέση ή δεν επιθυμεί να επεξεργαστεί μια απάντηση που δεν ήταν σαφής στην αρχική υποβολή της. Τυχόν

επαναδιατύπωση ή διευκρίνιση της εν λόγω ερώτησης μπορεί να επιφέρει λύση στο πρόβλημα αυτό. Μια τέτοια κατάσταση, ωστόσο, δεν θα διέφερε από μία δια ζώσης συνέντευξη στην οποία το υποκείμενο δεν θα μπορούσε να επεξεργαστεί κάποια ερώτηση ή την απάντησή του σε αυτή (Hamilton & Bowers, 2006). Η δυσκολία συνίσταται στο εάν το υποκείμενο θα έθετε διευκρινιστική ερώτηση από μόνο του ή η ερευνήτρια/ο ερευνητής θα δύνατο να «αφουγκραστεί» το προκύπτον ζήτημα.

Ένα μέτρο, που μπορεί να ληφθεί για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος της μη εγκυρότητας, είναι το να εξηγηθεί από τη/τον συνεντεύκτρια/ευκτή (στις συνεντεύξεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου) ότι η διαδικασία είναι σαν να «απαντάται μία ερώτηση προς ανάπτυξη» (Hamilton, 2003, σ. 61) έτσι ώστε οι συμμετέχουσες/οντες να γνωρίζουν ότι δεν έχουν την επιλογή να απαντήσουν με ένα απλό ναι ή όχι στις απαντήσεις μέσω ηλεκτρονικών μηνυμάτων. Με αυτόν τον τρόπο παρέχουμε ξεκάθαρες οδηγίες για το έργο που ζητάμε από το υποκείμενο, καθιστώντας το εύκολο ή και ευχάριστο στην υλοποίηση (Hamilton & Bowers, 2006).

Κατά τη διαδικασία πραγματοποίησης των συνεντεύξεων και με το πέρας αυτών, παρατηρείται εξοικείωση με τη διαδικασία της συνέντευξης. Με άλλα λόγια η/ο ερωτούσα/ών γίνεται περισσότερο έμπειρη/ος. Γνωρίζει πώς να θέτει τα εκάστοτε ερωτήματα στο πλαίσιο της επικοινωνίας με το κάθε υποκείμενο. Η/Ο ερευνήτρια/της αποκτά την αυτοπεποίθηση που χρειάζεται για να εξάγει προσωπικά συμπεράσματα και να τα στηρίξει ως σημαντικά ευρήματα μιας αξιόπιστης έρευνας (Παρασκευοπούλου-Κόλλια, 2006. Μουζέλης, 2004. Προμπονάς, 2015). Πιο συγκεκριμένα, στη δική μας περίπτωση, και εφόσον ήταν η πρώτη μας ερευνητική απόπειρα, η απόκτηση εμπειρίας και αυτοπεποίθησης ήταν βασικό μας μέλημα διότι δεν επιθυμούσαμε να επηρεαστούν αρνητικά η διεξαγωγή και τα αποτελέσματα της ερευνάς μας από αστοχίες και λάθη.

3.10. Η επιλογή των υποκειμένων

Η έρευνά μας στηρίχθηκε σε συνεντεύξεις με εκπαιδευτικούς Πληροφορικής που υπηρετούν στη πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση της Περιφερειακής Ενότητας Δράμας (Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης). Τα πρόσωπα αυτά επιλέχθηκαν προκειμένου να διευκρινιστούν τα κάτωθι: οι τρόποι διεξαγωγής του μαθήματος της Πληροφορικής στο πλαίσιο της Κοινωνίας της Πληροφορίας, το αν είναι απαραίτητες οι γνώσεις που προσφέρονται από το Πρόγραμμα Σπουδών, το κατά πόσο οι έφηβες/οι και τα παιδιά των χαμηλών βαθμίδων εκπαίδευσης γνωρίζουν πώς να αξιοποιήσουν τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών. Το δείγμα αυτό του ευρύτερου πληθυσμού των

Ελλήνων εκπαιδευτικών Πληροφορικής, ήταν δείγμα που προέκυψε από τη μέθοδο βολικής δειγματοληψίας. «Στη βολική δειγματοληψία επιλέγονται τα πλησιέστερα άτομα, για να χρησιμεύσουν ως ερωτώμενες/οι, και αυτή η διαδικασία συνεχίζεται μέχρι να αποκτηθεί το απαιτούμενο μέγεθος» (Cohen, 2011, σ. 155).

Η εν λόγω έρευνα διεξήχθη με τη συμμετοχή δώδεκα (12) καθηγητριών/ητών Πληροφορικής, οι όποιες/οι ανταποκρίθηκαν με προθυμία και ενδιαφέρον για την έρευνα μας. Το αναφερόμενο δείγμα μπορεί να κριθεί έγκυρο –κατάλληλο και επαρκές- σύμφωνα με τη βιβλιογραφία (βλ. Morse & Field, 1995. Polit & Hungler, 2001 στο Mantzoukas, 2007). Πιο συγκεκριμένα, επιλέξαμε ως υποκείμενα εν ενεργεία εκπαιδευτικούς Πληροφορικής ώστε να ερμηνεύσουν εμπειρικά και ποιοτικά το φαινόμενο που μας απασχολεί. Ο Mantzoukas το 2007 αναφέρει επίσης ότι στην ποιοτική έρευνα ένα μικρό δείγμα μπορεί να θεωρηθεί έγκυρο γιατί μας δίνει τη δυνατότητα να εστιάσουμε στην «υποκειμενικότητα και τα εξατομικευμένα χαρακτηριστικά» των υποκειμένων (Mantzoukas, 2007, σ. 241), χωρίς, όμως, αυτό να σημαίνει ότι μπορούμε να γενικεύσουμε.

Επισκεφθήκαμε σχολεία, που φοιτούν συγγενείς μαθήτριες/ητές, τα σχολεία που φοιτούσαμε εμείς ως μαθήτριες και προσεγγίσαμε εκπαιδευτικούς που γνωρίζουν άνθρωποι του κοινωνικού μας περίγυρου. Προς ευχαρίστησή μας διαπιστώσαμε πως όλες οι πρώτες επαφές μας με τα υποκείμενα ήταν παραπάνω από θετικές. Μάλιστα πολλές/οί από αυτές/ούς, προσφέρθηκαν να μας βοηθήσουν να προσεγγίσουμε άλλες/ους εκπαιδευτικούς ώστε να συμπληρώσουμε τον απαραίτητο αριθμό υποκειμένων, οδηγώντας μας στη μέθοδο δειγματοληψίας της χιονοστιβάδας. Μέθοδος χιονοστιβάδας νοείται η διαδικασία κατά την οποία οι πρώτες ερωτώμενες/οι που προσεγγίζουμε μας φέρνουν σε επαφή με άλλα υποκείμενα με ίδια ή παρόμοια χαρακτηριστικά που είναι αναγκαία για την έρευνα (Πύλλη & Ραφτόπουλος, 2012).

Μέσα από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών μπορούμε να συμπεράνουμε τις γνώσεις τους όσον αφορά τη Διδακτική της Πληροφορικής και τις Τ.Π.Ε. και τις προσωπικές τους απόψεις για τη σημαντικότητα του μαθήματος που διδάσκουν. Τέλος, καθίσταται εμφανές κατά πόσο οι παροχές του κράτους, το βιβλίο και το σχολικό εργαστήριο Πληροφορικής είναι ικανοποιητικά και διευκολύνουν το έργο της/του κάθε εκπαιδευτικού ανάλογα με τη βαθμίδα που διδάσκει.

Όσον αφορά τα υποκείμενα που επιλέχθηκαν να μας απαντήσουν με μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η διαδικασία ήταν ευκολότερη, αφ' ενός λόγω εξοικείωσης με το αντικείμενο και αφ' ετέρου λόγω άνεσης χώρου και χρόνου για τα υποκείμενα. Η προσωπική μας εμπειρία κατέδειξε ότι οι απαντήσεις μέσω ηλεκτρονικών μηνυμάτων είναι άμεσες και

πλήρεις και συνάδουν με τη διεθνή βιβλιογραφία που διαβάσαμε και αφορούσε το κομμάτι των συνεντεύξεων που λαμβάνονται με αυτόν τον τρόπο (βλ. και Meho, 2006).

Σε αυτό το σημείο παραθέτουμε έναν πίνακα που μας δίνει απαραίτητες και πιο συγκεκριμένες πληροφορίες για τα υποκείμενα.

Κωδικός	Ηλικία	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Φύλο	Σχολείο
K1	40-50	Δεύτερη	Άνδρας	ΕΠΑ.Λ.
K2	30-40	Δεύτερη	Άνδρας	ΕΠΑ.Λ.
K3	30-40	Δεύτερη	Άνδρας	ΕΠΑ.Λ. ΓΕ.Λ. &
K4	40-50	Δεύτερη	Άνδρας	Γυμνάσιο
K5	30-40	Δεύτερη	Άνδρας	Γυμνάσιο
H1	30-40	Πρώτη	Άνδρας	Δημοτικό
H2	40-50	Δεύτερη	Άνδρας	Γυμνάσιο
H3	30-40	Πρώτη	Γυναίκα	Δημοτικό
H4	40-50	Δεύτερη	Γυναίκα	Γυμνάσιο
H5	30-40	Πρώτη	Γυναίκα	Δημοτικό ΓΕ.Λ. &
H6	30-40	Δεύτερη	Άνδρας	Γυμνάσιο
H7	30-40	Πρώτη	Γυναίκα	Δημοτικό

Πίνακας 2.1. Παράθεση των υποκειμένων της έρευνας

Νιώσαμε τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στην έρευνα πάρα πολύ έντονη και η δεκτικότητά τους μας απέδειξε την επιθυμία τους να συζητήσουν μαζί μας ό, τι τους απασχολούσε. Οι μέχρι τώρα έρευνες έδειξαν πόσο σημαντικό είναι για τις/τους εκπαιδευτικούς να συνομιλούν με τις/τους ερευνήτριες/ητές και να νιώθουν ότι όσα εκφράζουν ακούγονται (Lankshear & Knobel, 2004).

Οι εκπαιδευτικοί μίλησαν με υπευθυνότητα και ευαισθησία για θέματα που τους αφορούσαν και τα σχόλιά τους παρουσιάζουν σε μεγάλο βαθμό ομοιότητες. Παρ' όλ' αυτά, τονίζουμε πως δεν μπορούμε να προβούμε σε γενικευμένα συμπεράσματα και να ισχυριστούμε ότι όσα τα υποκείμενα ανέφεραν έχουν ισχύ για όλες και όλους τις/τους εκπαιδευτικούς Πληροφορικής στη χώρα μας. Συνεπώς η έρευνά μας δεν μπορεί να λάβει γενικευμένες διαστάσεις, αλλά αποκαλύπτει λεπτομέρειες για την πραγματικότητα διεξαγωγής του μαθήματος της Πληροφορικής και της προσφοράς του στην ευρύτερη ζωή των

μαθητριών/ητών σε συγκεκριμένη Περιφερειακή Ενότητα και χρονικό πλαίσιο (Yin, 2003. Stake, 2005).

3.11. Γενίκευση

Στην ευρύτερη κοινωνία, η/ο καθεμία/ένας έχει συνείδηση και ερμηνεύει διαφορετικά τις ίδιες ενέργειες ή περιστάσεις ή ενεργεί διαφορετικά σε παρόμοιες καταστάσεις. Οι επικριτές της γενίκευσης στην Κοινωνιολογία έχουν βασιστεί σε αυτό για να υποστηρίξουν ότι, εντός έντονου και καταφανούς πλαισίου διαφορετικότητας, η γενίκευση είναι αδύνατη (Anisimova & Thomson, 2012).

Ωστόσο, υπάρχουν τρεις τρόποι γενίκευσης των αποτελεσμάτων μιας ποιοτικής έρευνας (Lewis, Ritchie, Ormston & Morrell 2003). Πρώτος τρόπος είναι η «γενίκευση αναπαράστασης» στην ποιοτική έρευνα, με τον οποίο θεωρούμε πως τα ευρήματα της έρευνας μπορούν να αντιπροσωπεύουν το υπό εξέταση φαινόμενο και σε άλλους πληθυσμούς, δεύτερος τρόπος είναι η «θεωρητική γενίκευση» γενικών αρχών και συνθηκών που καθιστούν δυνατόν το να γραφτούν και να αναπαραχθούν οι διαφορετικές εμπειρίες (Buetow, 2014) και τρίτος τρόπος είναι η «επαγωγική γενίκευση»,-μερικές φορές αναφέρεται και ως «νατουραλιστική γενίκευση» (Stake, 2005), «δυνατότητα μεταφοράς» (Guba & Lincoln, 1994), «περίπτωση-προς-περίπτωση μετάφραση» (Firestone, 1993) ή «γενίκευση αναγνώστη» (Misco, 2007). Εν ολίγοις, ο σκοπός της ποιοτικής έρευνας είναι να συλλεχθούν επαρκή δεδομένα από διάφορα μικρά δείγματα, ώστε να μπορούν να γενικευτούν (Buetow, 2014).

Στην έρευνά μας δεν είναι δυνατή η γενίκευση των αποτελεσμάτων, λόγω του μικρού δείγματος των δώδεκα (12) υποκειμένων. Ωστόσο, έχουμε απαντήσει στον αρχικό μας προβληματισμό που είναι και το θέμα της έρευνας αυτής, ότι το μάθημα της Πληροφορικής είναι σημαντικό για τις/τους εκπαιδευτικούς που ρωτήθηκαν και συλλέξαμε τις απόψεις τους γύρω από τις διδακτικές ώρες που του έχουν αποδοθεί στο Πρόγραμμα Σπουδών.

3.12. Επικαιροποίηση

Με το πέρας των χρόνων ως την ολοκλήρωση της παρούσας ερευνητικής εργασίας προέκυψε η ανάγκη να επικαιροποιήσουμε τα δεδομένα που είχαμε συλλέξει. Το μάθημα, η ύλη που διδάσκεται και οι υπουργικές αποφάσεις που σχετίζονται με το μάθημα της Πληροφορικής στην ελληνική εκπαίδευση άλλαξαν αρκετά μεταξύ των ετών 2016 και 2021 (βλ. Κεφάλαιο Α.1.). Κρίναμε απαραίτητο να ερευνήσουμε αν οι απόψεις των εκπαιδευτικών έχουν διαφοροποιηθεί ανάλογα με τα νέα δεδομένα. Για τον λόγο αυτό πραγματοποιήσαμε δύο (2)

νέες συνεντεύξεις μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από εκπροσώπους της Πρωτοβάθμιας και της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο νέο και επίκαιρο χρονικό πλαίσιο της σχολικής χρονιά 2020-2021.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Ανάλυση

Το ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε στην παρούσα έρευνα είναι το πόσο σημαντικό είναι το μάθημα της Πληροφορικής για τις/τους μαθήτριες/ητές της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας ελληνικής εκπαίδευσης και πώς αυτό μεταφράζεται σε διδακτικές ώρες.

Τα ευρήματα αυτής της έρευνας προήλθαν από δώδεκα (12) συνεντεύξεις εκπαιδευτικών Πληροφορικής της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η κάθε συνέντευξη αποτελούνταν από πέντε (5) ερωτήσεις αναφορικά με το περιεχόμενο του μαθήματος της Πληροφορικής, την εξοικείωση που έχουν οι μαθήτριες/ητές με το διδασκόμενο αντικείμενο και τη θέση του μαθήματος στη σχολική και ευρύτερη ζωή της κάθε μαθήτριας και του κάθε μαθητή. Η ανάλυση και η σύγκριση των απαντήσεων έγινε με γνώμονα, αρχικά, τη βαθμίδα στην οποία υπηρετούν· έπειτα, λάβαμε υπόψη τις κοινές και μη κοινές απαντήσεις που δόθηκαν και, τέλος, τα συναισθήματα που εκφράστηκαν. Αν και το κάθε υποκείμενο αποκρίθηκε με την προσωπική του άποψη, δεν παρουσιάστηκαν έντονες διαφορές. Ωστόσο, προσπαθήσαμε να μην γενικεύσουμε τα δεδομένα, -καθώς κατά τους Fraenkel, Wallen και Hyun (2012) είναι αδύνατο-, και να προσφέρουμε ένα όσο το δυνατόν πληρέστερο συμπέρασμα εκφράζοντας την κάθε πτυχή του ζητήματος της έρευνάς μας όπως αυτή σχηματοποιήθηκε από τα υποκείμενα.

Οι συνεντεύξεις λήφθηκαν σε δύο (2) χρονικές περιόδους. Οι δέκα (10) πρώτες πραγματοποιήθηκαν τον Νοέμβριο του 2016 και οι υπόλοιπες τον Σεπτέμβριο του 2020. Το παραπάνω χρονοδιάγραμμα πρόεκυψε από την ανάγκη επικαιροποίησης των απόψεων των εκπαιδευτικών μέχρι την ολοκλήρωση της έρευνας. Πράγματι, οι εκπαιδευτικοί συνεχίζουν να συμφωνούν μεταξύ τους σε μεγάλο ποσοστό, αν και μερικά από τα δεδομένα της εκπαιδευτικής πραγματικότητας έχουν αλλάξει, όπως αναφέρουμε στο κεφάλαιο Α στην παράγραφο 1 (ΦΕΚ 2265/Β/12-06-2020. ΦΕΚ 2338/2020 74181/Δ2. ΦΕΚ 2187/Β/12-6-2018).

4.1. Ανάλυση αποκρίσεων πρώτου (1^{ου}) χρονικού πλαισίου

Ερώτηση πρώτη (1^η): «Ποιο είναι το περιεχόμενο του μαθήματός σας;»

Αναφορικά με την πρώτη (1^η) ερώτηση, οι ερωτώμενες/νοι αποκρίθηκαν περιγράφοντας κατατοπιστικά και συγκεκριμένα το τι ακριβώς επιθυμούν να διδάξουν ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης. Στη συγκεκριμένη ερώτηση, οι αποκρίσεις των ερωτώμενων συνέκλιναν σε μεγάλο βαθμό. Οι περισσότερες/οι απάντησαν ότι ακολουθούσαν τύποις τα καθήκοντά τους, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Προγράμματος Σπουδών (Π.Σ.).

Στο Δημοτικό το περιεχόμενο του μαθήματος -Τ.Π.Ε.- ποικίλει ξεκινώντας, στις πρώτες τάξεις, από τον βασικό χειρισμό του υπολογιστή και των μονάδων που τον απαρτίζουν, και καταλήγοντας στον προγραμματισμό μέσω ειδικά διαμορφωμένων εργαλείων στον υπολογιστή, στις δύο (2) τελευταίες τάξεις του Δημοτικού.

Κ2 «Στην έκτη (6^η) δημοτικού έχουμε κάνει πολύ ωραίες εργασίες σε πολλά σχολεία και τις έχουμε παρουσιάσει και ήταν πολύ ωραία. Είναι ωραίο για τα παιδιά...».

Στο πλαίσιο αυτό, οι μαθήτριες/ητές μαθαίνουν να γράφουν στον υπολογιστή με τον κειμενογράφο, να αναζητούν στο διαδίκτυο και να δημιουργούν μικρές εργασίες τις οποίες παρουσιάζουν, μέσω του υπολογιστή, στις συμμαθήτριες και στους συμμαθητές τους και, τέλος, δημιουργούν μικρά κομμάτια κώδικα μέσω της πλατφόρμας «Scratch».

Στο Γυμνάσιο το περιεχόμενο του μαθήματος της Πληροφορικής μοιάζει αρκετά με αυτό του Δημοτικού προσδίδοντας αρκετή έμφαση στη θεωρία. Οι μαθήτριες/ητές καλούνται να μάθουν έννοιες όπως η πληροφορία και η επεξεργασία δεδομένων (ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ Πληροφορικής Γυμνασίου, 2020). Πέρα όμως από τη θεωρία, και μιλώντας ανά τάξη, στην Α' Γυμνασίου οι μαθήτριες/ητές γνωρίζουν τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή, το λογισμικό του, το διαδίκτυο, κάνουν χρήση εργαλείων έκφρασης και δημιουργίας, και μαθαίνουν τον κειμενογράφο. Στη Β' Γυμνασίου διδάσκονται τα εργαλεία έκφρασης-επικοινωνίας-ανακάλυψης και δημιουργίας και τα λογιστικά φύλλα. Στη Γ' Γυμνασίου διδάσκεται ο προγραμματισμός με διάφορα εκπαιδευτικά λογισμικά όπως το «Microworlds Pro», η «Logo» και το «Scratch», όπως και οι εφαρμογές γραφείου (ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ Πληροφορικής Γυμνασίου, 2020). Στο Γυμνάσιο συναντήσαμε δυο (2) καθηγήτριες/ητές που μας εξέπληξαν με τις απαντήσεις τους. Στη μία (1) περίπτωση η/ο εκπαιδευτικός έχει εντάξει στην ύλη του θεματικές ενότητες που συνδέουν τις γνώσεις στον ηλεκτρονικό υπολογιστή με την καθημερινή ζωή, το επάγγελμα, την κοινωνία και τον πολιτισμό. Στη δεύτερη περίπτωση η/ο καθηγήτρια/ητής μας μίλησε για τις ώρες ρομποτικής που προστέθηκαν στο πρόγραμμα του Γυμνασίου και πώς η/ο ίδιος τις εφαρμόζει παρά την έλλειψη εξοπλισμού και πρώτων υλών.

Στο Λύκειο προσφέρονται πιο εξειδικευμένες γνώσεις. Στην Α' τάξη αναφέρονται οι εφαρμογές γραφείου και το διαδίκτυο αλλά και η επεξεργασία εικόνας και βίντεο. Στη Β' και Γ' τάξη του Λυκείου διδάσκεται ο προγραμματισμός, με τη διαφορά ότι στη Γ' Λυκείου η διδασκαλία γίνεται μέσω της ψευδογλώσσας, στην οποία οι μαθήτριες/ητές εξετάζονται πανελλαδικά (ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ Γενικού Ημερήσιου Λυκείου, 2020) .

Στο Επαγγελματικό Λύκειο (ΕΠΑ.Λ.), στην κατεύθυνση της Πληροφορικής, το περιεχόμενο του μαθήματος είναι πιο συγκεκριμένο. Διδάσκονται πραγματικές γλώσσες προγραμματισμού, το δυαδικό σύστημα, η άλγεβρα «Boole» και οι ψηφιακές λογικές πύλες. Για τη διεξαγωγή των μαθημάτων προσφέρονται ειδικά προγράμματα ανάπτυξης και μεταγλώττισης κώδικα που δίνουν, ακόμα και, τη δυνατότητα ανάπτυξης εφαρμογών για το λογισμικό Android των συγχρόνων κινητών τηλεφώνων (ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ Επαγγελματικών Ημερήσιων Λυκείων, 2020).

Κάποια παραδείγματα από τα λεγόμενα των υποκειμένων είναι τα κάτωθι:

Κ1 «... βασικές αρχές του προγραμματισμού στη γλώσσα Python, έννοιες για την εικόνα, το βίντεο μέχρι δυαδικά συστήματα και άλγεβρα Boole και ψηφιακές πύλες ... ».

Κ4 «Έχει αρκετές εφαρμογές για android που είναι βασικό τώρα που τα παιδιά με τη νέα τεχνολογία χρησιμοποιούν κατά κόρον τα smartphone και τα tablets...».

ή όπως πολύ χαρακτηριστικά αναφέρθηκε από την/τον Κ3 για την ύλη με την οποία το ΕΠΑ.Α. ασχολείται: «Στην Τρίτη (Γ') ΕΠΑ.Α υπάρχει ένα μάθημα που περιγράφει τι περιλαμβάνει ένας υπολογιστής και συντήρηση, δίκτυα [...].Ένα κομμάτι του ΕΠΑ.Α. θα μπορούσε να γίνει και στο πανεπιστήμιο!».

Ερώτηση δεύτερη (2^η): «Τι πιστεύετε ότι προσφέρει το μάθημα της Πληροφορικής στις μαθήτριες /στους μαθητές εκτός από τις προφανείς γνώσεις στα τεχνολογικά μέσα;»

Ο σκοπός της εν λόγω ερώτησης ήταν να διαπιστωθεί αν οι καθηγήτριες και οι καθηγητές θεωρούν πως το μάθημά τους έχει αντίστοιχη βαρύτητα για τις/τους μαθήτριες/ητές σε σχέση με τα υπόλοιπα μαθήματα που διδάσκονται στην εκάστοτε βαθμίδα εκπαίδευσης. Οι απαντήσεις στην παραπάνω ερώτηση ήταν αυτές που είχαμε υποθέσει στους αρχικούς μας προβληματισμούς. Οι εκπαιδευτικοί συμφώνησαν μεταξύ τους και αυτό κατέδειξε το πόσο σημαντικό είναι το αντικείμενό τους για τις/τους μαθήτριες/ητές.

Παραθέτουμε ορισμένα αποσπάσματα από τις συνεντεύξεις:

Κ3 «... διαφορετικά πράγματα προσφέρει το μάθημα της Πληροφορικής και ό,τι μπορεί να εννοείς ως μάθημα Πληροφορικής στο ΕΠΑ.Α., που διδάσκονται τόσα διαφορετικά πράγματα, με το μάθημα της Πληροφορικής στο Λύκειο που απλά έχουν δυο (2) ώρες, με το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο που είναι έφηβοι, με το μάθημα της Πληροφορικής στο Δημοτικό που είναι παιδάκια.»

Κ1 «... με το μάθημα του προγραμματισμού αναπτύσσεται μια αναλυτική σκέψη η οποία θα τους βοηθήσει σε οποιοδήποτε πρόβλημα αντιμετωπίζουν στη ζωή τους να το λύσουν με μεγαλύτερη μεθοδικότητα και με μεγαλύτερη άνεση...».

Κ5 «Προσφέρεται για να τους μάθει να επιλύουν καταστάσεις, να αντιμετωπίζουν προβλήματα, να βρουν ποια είναι τα δεδομένα, να ψάχνουν να βρουν τη λύση με βάση τα δεδομένα για οποιοδήποτε πρόβλημα. Είναι αυτά που λέμε το *problem solving*[...]» Και δεν πρέπει να παραβλέψουμε την απάντηση της/του Κ4 που ουσιαστικά και μεθερμηνευμένα κάνει λόγο για τη μεταγνώση που προσφέρει η επαφή (σε πολλαπλά επίπεδα) με τον υπολογιστή και την επιστήμη της Πληροφορικής: «(Ο υπολογιστής)Γίνεται κομμάτι του σπιτιού.»

Από τις αποκρίσεις των εκπαιδευτικών συμπεραίνουμε ότι εν έτει 2016, αλλά και εν έτει 2020, η Πληροφορική έχει σημαντική θέση στη ζωή των μαθητριών/ητών (Παρασκευοπούλου-Κόλλια, Μιχαλακόπουλος, Κοντού, & Βογιατζόγλου, 2019).

Για το Δημοτικό οι απαντήσεις ποικίλουν. Αρχικά, το μάθημα και η ένταξή του στο Δημοτικό προσφέρει στη/στον μαθήτρια/ητή τις πρώτες γνώσεις ώστε να παρακολουθήσει με ευκολία το αντίστοιχο μάθημα στο Γυμνάσιο. Η μόνη άποψη που είχε αρνητική χροιά ήταν ότι «Με μία (1) ώρα την εβδομάδα είναι δύσκολο να υποστηρίξεις ότι προσφέρει και πολλά άλλα πράγματα» (Η1).

Οι εκπαιδευτικοί της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης συμφωνούν με αυτές/ούς της Πρωτοβάθμιας. Ωστόσο προστέθηκε μια άποψη, η οποία αφορά τις μεγαλύτερες ηλικίες μαθητριών και μαθητών που είναι αρκετά εξοικειωμένες/οι με τον υπολογιστή και αυτά που μπορεί να τους προσφέρει. Η άποψη αυτή υποστηρίζει ότι η συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα δεν γνωρίζει τους κινδύνους που κρύβει το

διαδίκτυο, όπως επίσης και ποια μορφή υπολογιστή χρειάζεται και με ποια χαρακτηριστικά. Πιο συγκεκριμένα, η περιήγηση στο διαδίκτυο μπορεί να φανεί εξαιρετικά επικίνδυνη για μαθήτριες/ητές, έφηβες και εφήβους που δεν έχουν την απαραίτητη ενημέρωση. Υπάρχουν επιτήδεις/οι που κρύβονται πίσω από ψεύτικες ηλεκτρονικές σελίδες, ψεύτικα προφίλ και φωτογραφίες, με σκοπό να εξαπατήσουν τις/τους χρήστες του διαδικτύου που δεν είναι επαρκώς ενημερωμένες/οι.

K5 «Έχει ιδιαίτερο νόημα να μάθουν να αξιοποιούν τις γνώσεις των υπολογιστών πάνω σε άλλα θέματα της ζωής τους, είτε αυτό αφορά το σχολείο είτε εξωσχολικά. Μπορεί να αφορά, ας πούμε, π.χ. τους καλούς τρόπους χρήσης του διαδικτύου, εντάξει; Μεγάλο θέμα! Θα πρέπει, μέσα στο μάθημα, έχει και κάποιες ενότητες το βιβλίο, να μαθαίνουν πως θα πλοηγούνται ασφαλώς, πώς να αναγνωρίζουν ενδεχόμενους κινδύνους. Η ασυδοσία στο ιντερνέτ οδηγεί σε καταστάσεις, καμία φορά, που τα παιδιά δεν έχουν κριτήριο πόσο και αν κινδυνεύουν. [...] Πρέπει απλά να ξέρουν που υπάρχει το όριο, και που σταματάει η γνωριμία και ξεκινάει ο κίνδυνος από αυτή...».

Η ημιμάθεια, όσον αφορά τα χαρακτηριστικά του ηλεκτρονικού υπολογιστή, και η σύγχυση που δημιουργείται με τις πολλαπλές μορφές του, που αυξάνονται καθημερινά λόγω της εξέλιξης της τεχνολογίας, μπορούν να οδηγήσουν σε σπατάλη χρημάτων για μηχανήματα που δεν είναι απαραίτητα ή δεν καλύπτουν τις ανάγκες αυτής/ού που τα αγοράζει. Οι μαθήτριες/ητές τις δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης απαρτίζουν μια από τις πιο επιρρεπείς ομάδες σε αυτόν τον τομέα.

K5 «Μόλις τώρα με ρωτούσε ένας του ΕΠΑ.Α., θέλει να πάρει έναν υπολογιστή που βρήκε με 199 ευρώ, δύο GIGA RAM WINDOWS 10 για να παίζει παιχνίδια. Δεν υπάρχει περίπτωση αυτό το πράγμα να σηκώσει, χωρίς κάρτα γραφικών τα παιχνίδια. Ήταν έτοιμος να πάει να το αγοράσει. Ρώτησε έμενα. Θα μπορούσε να γίνει κάτι γι' αυτό στο πλαίσιο ενός σχολικού μαθήματος και όχι στο διάλειμμα...».

Το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο και το Λύκειο και συγκεκριμένα η/ο καθηγήτρια/ητής Πληροφορικής καλείται, λοιπόν, να καλύψει και τέτοιου είδους κενά στις γνώσεις των εφήβων.

Εντύπωση προκαλεί η συμπεριφορά κάποιων μαθητριών/ητών που μας κατέθεσε εκπαιδευτικός του Γυμνασίου και του Γενικού Λυκείου. Οι μαθήτριες και οι μαθητές εν όψει πανελλαδικών εξετάσεων καλούνται να επιλέξουν το επιστημονικό πεδίο, στο οποίο θα εξεταστούν, που καθορίζει και τα μαθήματα που θα παρακολουθήσουν στις δύο (2) τελευταίες τάξεις του Λυκείου. Με αφορμή το γεγονός αυτό οι μαθήτριες/ητές που έχουν σκοπό να επιλέξουν τις θεωρητικές επιστήμες αντιδρούν και ενδεχομένως απέχουν από τις απαιτήσεις του μαθήματος της Πληροφορικής με δικαιολογία ότι δεν ανήκει το πεδίο που θα ήθελαν να ακολουθήσουν στη συνέχεια της σχολικής τους ζωής.

K5 «Από τη στιγμή που το σχολείο είναι προσανατολισμένο στις πανελλήνιες από τη πρώτη (Α') Λυκείου, τα παιδιά έρχονται και λένε 'εγώ γιατί να το κάνω αυτό αφού θα πάω θεωρητική';».

Ερώτηση Τρίτη (3^η): «Πόσο εξοικειωμένα είναι τα παιδιά με το αντικείμενο που διδάσκεται;»

Συμπεριλαμβάνοντας την παραπάνω ερώτηση είχαμε σκοπό να διαπιστώσουμε την αναγκαιότητα του μαθήματος της Πληροφορικής στην κάθε βαθμίδα εκπαίδευσης. Θεωρήσαμε πως ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και όλες οι μορφές του είναι αντικείμενο της καθημερινότητας του ανθρώπου από πολύ μικρή ηλικία παρ' όλη την οικονομική κρίση που αντιμετωπίζει η Ελλάδα (Πελεκάνου, 2017).

Άποψη η οποία επιβεβαιώθηκε από τα υποκείμενα των συνεντεύξεων της έρευνάς μας (όπως προαναφέρθηκε από την/τον Κ4 που τόνισε τη θέση του υπολογιστή μέσα σε κάθε -σχεδόν- σπίτι).

Οι μαθήτριες/ητές στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού έχουν επαφή με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή χωρίς να έχουν αποσαφηνίσει τη λειτουργία της κάθε εξωτερικής του μονάδας, όμως είναι εξοικειωμένες/οι σε κάποιο βαθμό και γνωρίζουν πώς να τον χρησιμοποιούν και πώς να πλοηγούνται στο διαδίκτυο -κυρίως για να παίζουν.

Κ3 «Στην Πληροφορική στο Δημοτικό εισάγεται το παιδί στις νέες τεχνολογίες, κάποιος μπορεί να πει ότι αυτό το κάνει το παιδάκι μόνο του στο σπίτι, όταν παίζει παιχνίδια με το tablet κτλ., είναι καλύτερα όμως να υπάρχει και κάποιος γνώστης του αντικειμένου για να του δείξει και άλλα πράγματα εκτός από το να παίζει παιχνίδια και να ψάχνει βίντεο».

Κ4 «Όλα τα παιδιά πλέον γνωρίζουν τους βασικούς χειρισμούς του υπολογιστή και του διαδικτύου».

Βέβαια, ακούστηκαν και απόψεις που ανέφεραν ότι τα παιδιά δεν είναι εξοικειωμένα ή είναι με συγκεκριμένα εργαλεία, θέματα, εξαρτήματα και χρειάζονται επικουρική συνδρομή από τις/τους εκπαιδευτικούς:

Κ2 «Μπερδεύουν τον σταθερό υπολογιστή με το πληκτρολόγιο, το βλέπουν και λένε αυτό είναι υπολογιστής. Κυρίως τα δευτεράκια και τα πρωτάκια, και μάλιστα χθες μου το κάνανε και κάτι εκτάκια και... γι' αυτό σου λέω [...]. Όχι δεν είναι εξοικειωμένοι οι μαθητές ούτε με τα μέρη του υπολογιστή. Ακόμα και όταν τους δείχνω το tablet και τους λέω 'αυτό είναι ταμπλέτα, μια ελληνική ωραία λέξη' μου λένε 'όχι αυτό δεν είναι ταμπλέτα, ταμπλέτα είναι αυτή που βάζουμε στο πλυντήριο'...»

Στις μεγαλύτερες τάξεις του Δημοτικού, του Γυμνασίου και του Λυκείου οι ερωτώμενες/οι εξέφρασαν την κατάσταση όπως ακριβώς είναι:

Η2 «Είναι αρκετά εξοικειωμένα (τα παιδιά), κυρίως όμως απλά παίζοντας παιχνίδια στον υπολογιστή και ασχολούνται με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Social Media)... [...]όχι με τα αντικείμενα που διδάσκονται από το Πρόγραμμα Σπουδών».

Η1 «Παρατηρώ ότι υπάρχει ψηφιακό χάσμα. Κάποια παιδιά είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένα και κάποια σχεδόν καθόλου. Σε γενικές γραμμές τα παιδιά έχουν ικανοποιητικές ως πολύ καλές δεξιότητες στη χρήση βασικών εφαρμογών του διαδικτύου (youtube, facebook), αλλά χρησιμοποιούν σπάνια το διαδίκτυο ή τον υπολογιστή για περισσότερο δημιουργικούς σκοπούς (π.χ. να δημιουργήσουν μια παρουσίαση και να την ανεβάσουν στο διαδίκτυο). Επίσης, στερούνται βασικές γνώσεις όσον αφορά τους υπολογιστές (π.χ. χωρητικότητα σκληρού δίσκου, μνήμη, κτλ.)»

Η1 «Τα παιδιά χρησιμοποιούν τον υπολογιστή στο σπίτι τους, στην συντριπτική τους, πλειοψηφία ως μέσο ψυχαγωγίας και λιγότερο ως μέσο για τις Τ.Π.Ε. (Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών). Συνεπώς είναι τα περισσότερα εξοικειωμένα με τη χρήση του υπολογιστή αλλά όχι με τα αντικείμενα που διδάσκονται από το Πρόγραμμα Σπουδών.»

Η1 «Υπάρχουν αντικείμενα με τα οποία τα παιδιά είναι εξοικειωμένα ενώ άλλα τα συναντάνε για πρώτη (1^η) φορά στη ζωή τους ουσιαστικά. Επειδή στο ΕΠΑ.Λ. γίνονται εξειδικευμένα μαθήματα

στην ειδικότητα της Πληροφορικής, τα περισσότερα παιδιά δεν είναι εξοικειωμένα με τις εξειδικευμένες έννοιες του αντικειμένου».

Ερώτηση τέταρτη (4^η): «Πόσες διδακτικές ώρες είναι οι ιδανικές κατά τη γνώμη σας για κάθε βαθμίδα εκπαίδευσης;»

Στην τέταρτη (4^η) ερώτηση τα υποκείμενα εκφράστηκαν εντόνως συναισθηματικά. Ανέφεραν ότι η δόμηση του Προγράμματος Σπουδών δεν προσφέρει τις απαραίτητες διδακτικές ώρες ώστε το μάθημα της Πληροφορικής και οι καθηγήτριες/ητές που το διδάσκουν να πράξουν το καλύτερο δυνατό για τις μαθήτριες και τους μαθητές τους. Αν και υπάρχει πρόθεση από τις/τους εκπαιδευτικούς, δεν είναι δυνατόν να διδαχθούν όλες οι πτυχές του αντικειμένου. Χάνεται χρόνος στην επανάληψη η οποία είναι απαραίτητη μετά από μια εβδομάδα ακούσιας αποχής από το μάθημα (όπου διδάσκεται μία (1) ώρα εβδομαδιαίως).

Στο Δημοτικό:

K2 «*Φέτος (2017) ο 'καλός' υπουργός μας το μείωσε σε μία (1) ώρα για όλα. Δεν προλαβαίνουμε να βγάλουμε την ύλη και αυτά που θέλουμε. Προτιμώ να έχω δύο (2) ώρες σε κάθε τάξη. Δύο (2) ώρες μου αρκούν. Με μία δεν προλαβαίνεις. [...] Άμα έχεις μάθημα μια (1) φορά και τη χάνει λόγω εκδρομής λόγω γιορτής έχουμε ήδη χάσει τη μπάλα, ας πούμε. Να ξέρεις ότι τα μονώρα μαθήματα δεν τα προτιμάνε τα παιδιά*».

K3 «*Με μία (1) ώρα την εβδομάδα δεν μπορείς να πεις ότι γίνεται ουσιαστική δουλειά, ίσως κάποια πολύ μικρά βηματάκια μόνο*».

K5 «*...πρακτικά χάνονται τόσες ώρες από ένα σχολείο είτε για εκδρομές είτε για γιορτές, είτε για διάφορους λόγους και όταν σε ένα μάθημα μονώωρο χάνεις τη μία(1) ώρα μειώνονται πολύ οι διαθέσιμες ώρες...*».

H4 «*Πάγιο αίτημα του κλάδου μας είναι να διδάσκεται η Πληροφορική δύο (2) ώρες την εβδομάδα.*».

Στο Γυμνάσιο και το Λύκειο:

H1 «*Με μια (1) ώρα την εβδομάδα είναι δύσκολο να υποστηρίξεις ό,τι προσφέρει το μάθημα...*».

H1 «*Θεωρώ ότι στο Γυμνάσιο οι ώρες πρέπει να είναι τουλάχιστον δύο (2) σε κάθε τάξη*».

H2 «*Στο Γυμνάσιο και στο Λύκειο τρεις (3) ώρες εβδομαδιαίως (δύο (2) εργαστηριακές και μια (1) θεωρία). Δύο (2) και μάλιστα συνεχόμενες ώρες*».

Στο Επαγγελματικό Λύκειο:

K3 «*Το ΕΠΑ.Λ. έχει αρκετές ώρες...*».

Όλα τα παραπάνω (πλην ίσως της περίπτωσης του ΕΠΑ.Λ.) συνεπικουρούν στο να χάνεται η βαρύτητα του μαθήματος για τις/τους εκπαιδευόμενες/ους και, κατ' επέκταση για την κοινή γνώμη. «Τα παιδιά δεν προτιμούν τα μονώωρα μαθήματα», μας είπαν χαρακτηριστικά. Όσο για την κοινή γνώμη, όπως αναφέρει και η Παρασκευοπούλου (2006), σε περιόδους οικονομικής κρίσης σαν αυτή που διανύει η Ελλάδα, οι εκπαιδευτικοί ασκούν ένα επάγγελμα που υπονομεύεται. Όπως μας ανέφερε μια/ένας εκπαιδευτικός του μαθήματος της Πληροφορικής στο δημοτικό, έχει εκφραστεί η άποψη

πως οποιαδήποτε/οσδήποτε εκπαιδευτικός θα μπορούσε να διδάξει το μάθημα της Πληροφορικής αν παρακολουθήσει κάποια σεμινάρια.

Ερώτηση Πέμπτη (5^η): «Ποια είναι η γνώμη σας για το σχολικό βιβλίο;»

Το ζήτημα του σχολικού εγχειρίδιου στο Δημοτικό σχολείο έχει εκφραστεί ως «μεγάλο παράπονο». Το γεγονός ότι δεν υπάρχει «μπούσουλας» για τις/τους εκπαιδευτικούς του δημοτικού δημιουργεί αποκλίσεις στις γνώσεις που προσφέρονται σε κάθε σχολείο, με αποτέλεσμα να υποτιμάται το μάθημα και το αντικείμενο. Οι αποκλίσεις συνίστανται και στις διαθέσεις των καθηγητριών/ητών. Υπάρχουν εκπαιδευτικοί που προτιμούν να διδάσκουν απλά πράγματα όπως η ζωγραφική στον υπολογιστή και άλλες/οι που καλύπτουν ένα μικρό μέρος από την ύλη του Γυμνασίου ώστε να ενταχθούν ευκολότερα οι μαθήτριες/ητές στην επόμενη βαθμίδα εκπαίδευσης. Οι μαθήτριες και οι μαθητές που συγκεντρώνονται στα Γυμνάσια και προέρχονται από Δημοτικά σχολεία που προσφέρουν τόσο διαφορετικές γνώσεις δημιουργούν σύγχυση στην/στον εκπαιδευτικό ως προς μια ενδεχόμενη ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και ως προς τη διεξαγωγή του μαθήματος.

Κ5 «Για μένα δεν νοείται στο Γυμνάσιο να κάνεις αρχεία και φακέλους. Θα πρέπει να αναφέρεται κάπου ότι αυτό θα γίνεται στο δημοτικό, ξέρω κάποιους δασκάλους που το κάνουν από μόνοι τους. Πρέπει το παιδί που θα έρθει στο Γυμνάσιο να φτιάχνει φάκελο και να αποθηκεύει ένα αρχείο. Μπαίνω και του εξηγώ στη Β Γυμνάσιου ποια είναι η διαφορά του save και του save as, νομίζω ότι αυτά πρέπει να τα ξέρει το παιδί από το δημοτικό. Όταν ρωτάω τα παιδιά τι κάνανε στο δημοτικό, μαθαίνω ότι κάποιοι κάνανε ΣΚΡΑΤΣ και κάποιοι όχι. Μετά εγώ τι να κάνω; Να δουλέψω ομαδικά; Πώς να χωρίσω τις ομάδες; Πρέπει να δουλέψει κάποιος που δεν ξέρει με κάποιον που ξέρει.»

Το βιβλίο στο Γυμνάσιο χαρακτηρίστηκε «παλιό», «ξεπερασμένο» και «πολύ θεωρητικό», σε αντίθεση με το μάθημα το οποίο έχει «ανέβει επίπεδο», όπως αναφέρθηκε. Φαίνεται πως το γεγονός αυτό έχει παρατηρηθεί από τις/τους αρμόδιους του υπουργείου Παιδείας που φρόντισαν να καθοδηγήσουν τις/τους καθηγήτριες/ητές του Γυμνασίου με οδηγίες, αρκετά περιγραφικές, για την ύλη που πρέπει να καλυφθεί από το βιβλίο αλλά και εκτός αυτού, επιπλέον ύλη που αφορά π.χ. τη ρομποτική. Αν και η ρομποτική είναι αυτή που αναβαθμίζει το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο, η ένταξή της στο Πρόγραμμα Σπουδών δεν έγινε υπό ευνοϊκές συνθήκες. Η εφαρμογή του προγραμματισμού σε ρομπότ γίνεται σε θεωρητικό πλαίσιο αφού δεν προσφέρονται πόροι για την απόκτηση ρομπότ. Καλούνται τα σχολεία και οι εκπαιδευτικοί να βρουν αυτούς τους πόρους, μέσω χορηγιών ή προσωπικής δαπάνης, ώστε να επιτευχθεί η πρακτική εφαρμογή της ρομποτικής.

Κ5 «...(η ρομποτική είναι πολύ καλή ιδέα μεν αλλά αυτό για να γίνει θα πρέπει να υπάρχει και η αντίστοιχη χρηματοδότηση για να μπορούν τα σχολεία να έχουν ένα δύο ρομποτάκια για να πειραματίζονται...».

Για τα σχολικά εγχειρίδια του Λυκείου, αναφέρθηκε πως γενικά «θέλουν πολλή βελτίωση». Το βιβλίο της Α' τάξης είναι καινούργιο βιβλίο αντίθετα με αυτό της Β'. Το βιβλίο αλλά και η ύλη της Γ' Λυκείου είναι ζήτημα που τροφοδότησε τη συζήτηση μας με τις/τους εκπαιδευτικούς. Ο ανταγωνισμός με τα φροντιστήρια και τις επιπλέον γνώσεις και δυνατότητες που προσφέρουν

στις/στους μαθήτριες/ητές, καθιστά το σχολείο ανεπαρκές όσον αφορά της πανελλαδικές εξετάσεις. Στα φροντιστηριακά μαθήματα δεν χάνονται ώρες, τα τμήματα είναι ολιγάριθμα και για αυτούς τους λόγους οι μαθήτριες/ητές και οι γονείς τους τα εμπιστεύονται.

K5 «Κοίταξε τώρα, εδώ είναι μεγάλη κουβέντα για το Λύκειο. Το σχολείο ποτέ δεν πρόκειται να καλύψει το φροντιστήριο, εφόσον αυτό είναι προσαρμοσμένο στις πανελλαδικές εξετάσεις, ότι και να κάνει.[...] Ο γονιός για το παιδί του δεν θα το στείλει φροντιστήριο; Και 5 άτομα να είναι σε ένα σχολείο, δεν σου λέω για τους 12-15-20 μέσα στη τάξη, εσύ πρέπει να συναγωνιστείς κάποιους, δεν θα ήταν λίγο καλύτερα να κάνει και ένα φροντιστήριο; Πάλι θα υπήρχε αυτό! Πάλι χάνονται ώρες!»

Τα βιβλία που χρησιμοποιούνται στο ΕΠΑ.Λ. δεν απέσπασαν αρνητικά σχόλια.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η άποψη που εκφράστηκε από καθηγήτρια/ητή της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για τα σχολικά βιβλία. Θα ήθελε να υπάρχει η δυνατότητα να επιλέγει τα βιβλία, στα οποία θα βασίσει τη διδασκαλία της/του την κάθε σχολική χρονιά, για να είναι πάντα επίκαιρα και προσαρμοσμένα στις ανάγκες της εποχής. Επιπλέον πρότεινε τα βιβλία να διανέμονται ηλεκτρονικά ή κατόπιν παραγγελίας ώστε να εξοικονομείται η πρώτη ύλη του χαρτιού και τα χρήματα τα οποία δαπανώνται για βιβλία που καταλήγουν στις αποθήκες.

K5 «...ας είχαμε τη δυνατότητα να διαλέγαμε. Γιατί να μην μπορώ να πάρω το άλλο; Ακόμα και σε ηλεκτρονική μορφή, δεν χρειάζεται όλη αυτή η χαρτούρα και οι παλέτες με τα βιβλία, μπορούν τα παιδιά να το έχουν ηλεκτρονικά. Αν χρειαστεί, μπορούμε να το παραγγείλουμε και να το εκτυπώσουμε σε όσο αντίτυπα χρειάζεται. Αυτή τη στιγμή έχουν γεμίσει οι αποθήκες μας βιβλία, δεν ξέρουμε τι να τα κάνουμε».

4.2. Ανάλυση αποκρίσεων δευτέρου (2^{ου}) χρονικού πλαισίου (2020)

Ερώτηση πρώτη (1^η): «Ποιο είναι το περιεχόμενο του μαθήματος που διδάσκετε;»

Οι αποκρίσεις στην πρώτη (1^η) ερώτηση είναι κοινές με τις πρώτες συνεντεύξεις αφού η ύλη στο μάθημα της Πληροφορικής και των Τ.Π.Ε. δεν έχει αλλάξει.

H6 «...μπορούμε να πούμε πως «ξεκινάει» διδάσκοντας βασικές δεξιότητες χειρισμού Η/Υ και «φτάνει» έως τον προγραμματισμό σε γλώσσα Python (στα ΕΠΑ.Λ.)»

Ερώτηση δεύτερη (2^η): « Τι πιστεύετε ότι προσφέρει το μάθημα της Πληροφορικής στις μαθήτριες/στους μαθητές εκτός από τις προφανείς γνώσεις στα τεχνολογικά μέσα;»

Οι απαντήσεις των ερωτώμενων στην εν λόγω ερώτηση συμφωνούν κατά πολύ με τις απαντήσεις που είχαν δοθεί προ τετραετίας:

H7 «Το μάθημα της Πληροφορικής προσφέρει στους μαθητές... μια διαφορετική οπτική των πραγμάτων και της τεχνολογίας με μαθηματική νοοτροπία.»

Ερώτηση Τρίτη (3^η): «Πόσο εξοικειωμένα είναι τα παιδιά με το αντικείμενο που διδάσκετε;»

Προς έκπληξή μας, με το πέρας των τεσσάρων (4) χρόνων οι μαθήτριες και οι μαθητές της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμια εκπαίδευσης, στην πλειοψηφία τους συνεχίζουν να μην είναι

αρκετά εξοικειωμένες/νοι με το μάθημα την Πληροφορικής. Το γεγονός αυτό φαίνεται να οφείλεται στην κοινωνική διαβάθμιση και την πολυπολιτισμικότητα που χαρακτηρίζει την ελληνική κοινωνία (Παπαδόπουλος, 2010).

H6 «Πολύ λίγοι μαθητές είναι εξοικειωμένοι με το μάθημα της Πληροφορικής.»

H7 «Το σχολείο είναι μια μικρογραφία της κοινωνίας μας. Όπως σε κάθε κοινωνική βαθμίδα έτσι και σε κάθε σχολική τάξη, το σύνολο των μαθητών διαφοροποιείται ανάλογα με τις μαθησιακές τους γνώσεις, την όρεξη και το ενδιαφέρον τους.»

Ερώτηση τέταρτη (4^η): «Πόσες διδακτικές ώρες είναι οι ιδανικές, κατά τη γνώμη σας, για κάθε βαθμίδα εκπαίδευσης;»

Στη συγκεκριμένη ερώτηση υπάρχει μια διαφοροποίηση στις αποκρίσεις σε σχέση με τις εκείνες που δόθηκαν στο προηγούμενο χρονικό πλαίσιο όσον αφορά το Λύκειο. Τα υποκείμενα θεωρούν ικανοποιητικές τις ώρες που έχουν αποδοθεί στο μάθημα της Πληροφορικής στην Γ τάξη του Λυκείου και του ΕΠΑ.Λ. Ωστόσο και οι δύο (2) ερωτώμενες/νοι δεν συμφωνούν με τη μια (1) διδακτική ώρα που έχει αποδοθεί στο μάθημα στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

H8 «...δύο (2) ώρες σε κάθε τάξη πλην της Γ Λυκείου/ΕΠΑ.Λ., όπου οι έξι (6) ώρες είναι ικανοποιητικές».

H7 «Πρωτοβάθμια δύο(2) ώρες την εβδομάδα».

Ερώτηση Πέμπτη (5^η): «Ποια είναι η γνώμη σας για το σχολικό βιβλίο;»

Τα υποκείμενα μας επιβεβαίωσαν ότι το ανύπαρκτο σχολικό εγχειρίδιο για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση παραμένει μια μεγάλη έλλειψη. Αντίστοιχα στο Γυμνάσιο και το Λύκειο υπάρχουν βιβλία τα οποία δεν έχουν ανανεωθεί εδώ και αρκετά χρόνια.

H6 «Του Γυμνασίου και του Λυκείου είναι απαρχαιωμένα». (όπως είχε ακουστεί και από άλλο υποκείμενο μερικά χρόνια πριν)

Αντίθετα στο Επαγγελματικό Λύκειο, τα υποκείμενα αποκρίθηκαν θετικά για τα βιβλία που είναι διαθέσιμα στο μάθημα της Πληροφορικής γενικής παιδείας αλλά και των κατευθύνσεων.

H6 «των ΕΠΑ.Λ. (τα βιβλία) θεωρώ πως είναι πιο εκσυγχρονισμένα».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 Συμπεράσματα

Η Πληροφορική και οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών είναι νέο αντικείμενο που κλήθηκε να ενταχθεί πολύ γρήγορα στο πρόγραμμα σπουδών της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στην προσπάθεια αυτής της ένταξης νέες τεχνολογίες άλλαξαν και συνεχίζουν να αλλάζουν τα δεδομένα ραγδαία μέσα σε μικρά χρονικά διαστήματα.

Το μάθημα των υπολογιστών περιελάμβανε, αρχικά, την εκμάθηση του προσωπικού ηλεκτρονικού υπολογιστή μέσα από παιχνίδια και ζωγραφική και υπήρχε στο πρόγραμμα σπουδών της Δευτεροβάθμια εκπαίδευσης. Μέσα σε λίγα χρόνια οι μαθήτριες και οι μαθητές του Δημοτικού σχολείου προγραμματίζουν μικρά ρομπότ και μηχανές στο πλαίσιο του μαθήματος των Τ.Π.Ε. Είναι προφανές ότι μπορεί να δημιουργηθεί κάποια σύγχυση σε σχέση με τη σημαντικότητα του μαθήματος όταν συνυπάρχουν γενιές που διδάχτηκαν το μάθημα ως «την ώρα του παιδιού» με εκείνες που διδάσκονται ένα αντικείμενο που τους συνδέει με τις εξελίξεις στην επιστήμη.

Οι εκπαιδευτικοί είναι εκείνες/οι που καλούνται να καλύψουν αυτές τις διαφορές. Η ενημέρωση γύρω από το αντικείμενο του μαθήματός τους γίνεται επιτακτική ανάγκη, καθώς υπάρχουν νέα δεδομένα καθημερινά. Στις περισσότερες περιπτώσεις, όπως είδαμε και στο κεφάλαιο που αφορούσε το προφίλ των Ελλήνων εκπαιδευτικών, πρόκειται για καθηγήτριες και καθηγητές με μακροχρόνια εμπειρία που θα πρέπει να παρακολουθήσουν κάποιο πρόγραμμα μετεκπαίδευσης για να μπορέσουν να συμβαδίσουν με τη σύγχρονη πραγματικότητα της Πληροφορικής και των Τ.Π.Ε., αλλά και να κατανοήσουν τη σύγχρονη πραγματικότητα των ίδιων των παιδιών. Το ίδιο συμβαίνει με τις/τους εκπαιδευτικούς όλων των ειδικοτήτων.

Υπάρχει κι εκείνη η μερίδα καθηγητριών/ητών που επιλέγουν να μην συμβαδίσουν με τις εξελίξεις ή τουλάχιστον εντάσσουν τις αλλαγές με αργό ρυθμό στο μάθημά τους. Με αυτό τον τρόπο δημιουργείται χάσμα στη μετάβαση από τη μία τάξη στην άλλη, κυρίως όσον αφορά την αλλαγή από το Δημοτικό στο Γυμνάσιο. Στις περιοχές που οι μαθήτριες και οι μαθητές αλλάζουν γεωγραφική περιοχή στην παραπάνω μετάβαση, όπως η περιοχή της Δράμας που μελετήσαμε, το πρόβλημα είναι μεγάλο. Οι καθηγήτριες/ητές του Γυμνασίου έχουν να αντιμετωπίσουν μαθήτριες/ητές με διαφορετικές ανάγκες και γνώσεις ανάλογα με την ύλη που έχουν καλύψει οι δασκάλες και οι δάσκαλοι στο Δημοτικό σχολείο.

Οι μαθήτριες/ητές από την άλλη πλευρά, που συνήθισαν στην ιδέα ότι το μάθημα της Πληροφορικής είναι εύκολο, διασκεδαστικό χωρίς εργασία για το σπίτι, με την αλλαγή των δεδομένων, δεδομένης της ηλικίας και της εφηβικής τους φύσης, αντιδρούν (Δέσσου, 2021). Όταν το αντικείμενο εντάχθηκε στις τελευταίες τάξεις του Δημοτικού τα περισσότερα παιδιά εκείνης της ηλικίας είχαν ήδη εξοικειωθεί με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και το ενδιαφέρον τους ήταν πολύ μικρό. Αντίστοιχα στο Γυμνάσιο και στις πρώτες τάξεις του Λυκείου η ύλη που

πραγματευόταν το μάθημα ήταν ήδη γνωστή ή αδιάφορη για τις/τους μαθήτριες/ητές λόγω παλαιότητας του εκπαιδευτικού λογισμικού.

Με το πέρασ μερικών χρόνων το μάθημα έγινε απαιτητικό, χρειάζεται προσοχή και χρόνο για να αντεπεξέλθουν οι μαθήτριες/ητές. Στις περισσότερες περιπτώσεις η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και των δυνατοτήτων που προσφέρει μαθησιακά είναι χρήσιμη και σε άλλα μαθήματα. Οι εργασίες στον υπολογιστή με τη χρήση εφαρμογών γραφείου είναι μια εκπαιδευτική προσέγγιση που κυρίως χρησιμοποιούν καθηγητές του θεωρητικού τομέα (Κλέτσας, 2016). Οι διαδικτυακές εφαρμογές που προσημειώνουν μοντέλα των θετικών επιστημών είναι επιλογές καθηγητριών/τών που θέλουν να προσθέσουν στο μάθημα τους ρεαλιστικό χαρακτήρα (Ζάρρας, 2006. Παπαλαζάρου, 2019). Είναι προφανές ότι το μάθημα της Πληροφορικής, και οι εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην εκπαίδευση είναι πολύ σημαντικά και απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή από τις/τους εκπαιδευτικούς και τις/τους μαθήτριες/ητές.

Ωστόσο **οι διδακτικές ώρες** που έχουν δοθεί στο μάθημα της Πληροφορικής στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών, κρίνονται λίγες. Οι καθηγήτριες/ητές θεωρούν ότι δεν προλαβαίνουν να καλύψουν τη ύλη, και δεν καταφέρνουν να κρατήσουν το ενδιαφέρον των μαθητριών/ητών τους. Οι μαθητές αντίστοιχα δεν καταφέρνουν να αντιληφθούν τις απαιτήσεις και τη σημαντικότητα του αντικειμένου που πραγματεύεται το μάθημα γιατί μεσολαβούν πολλές ώρες μεταξύ των μαθημάτων. Αν λάβουμε υπόψη τη θέση που έχουν σαν μαθήματα η Πληροφορική και οι Τ.Π.Ε. στο πρόγραμμα σπουδών φαίνεται να μην τους έχει δοθεί βαρύτητα.

Τα σχολικά εγχειρίδια θα πρέπει να ανανεώνονται και να αναθεωρούνται κάθε χρόνο ανάλογα με τις εξελίξεις της τεχνολογίας. Οι εξελίξεις αυτές είναι πλέον εμφανείς στη καθημερινότητα των μαθητριών/των και κρίνεται απαραίτητο τα παιδιά να διδάσκονται τη σωστή χρήση των νέων δυνατοτήτων που τους προσφέρονται. Όπως στο μάθημα της Γλώσσας, τα περισσότερα παιδιά διδάσκονται γραφή και ανάγνωση για πρώτη φορά στο σχολείο με τη σωστή μέθοδο και καθοδήγηση, έτσι και στην Πληροφορική θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα οι μαθήτριες/ητές να γνωρίζουν τα νέα της επιστήμης της Τεχνολογίας και να εκπαιδεύονται πάνω σε αυτά με ορθολογικό τρόπο. Την ευθύνη για τα παραπάνω την έχει το σχολικό βιβλίο και οι υπεύθυνοι/οι για την επιμέλειά του.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η άποψη ενός υποκειμένου της έρευνάς μας που πρότεινε τη δημιουργία λίστας από την οποία η κάθε καθηγήτρια ή ο κάθε καθηγητής θα μπορούσε να επιλέξει το εγχειρίδιο στο οποίο θα ήθελε να βασίσει την ύλη της διδασκαλίας του. Η λίστα αυτή θα δημιουργείτο από ιθύνουσες/οντες του Υπουργείου με όλα τα κριτήρια που θα επέλεγαν εκείνες/οι. Στην ίδια άποψη προστέθηκε και η παρότρυνση για τη χρήση του βιβλίου σε ηλεκτρονική μορφή, αφού το μάθημα της Πληροφορικής διδάσκεται εξολοκλήρου στον ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Όλα όσα μάθαμε από τις/τους εκπαιδευτικούς μας οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι για να αποδοθεί βαρύτητα και σημασία σε ένα εκπαιδευτικό αντικείμενο συντελούν πολλοί παράγοντες. Αρχικά θα πρέπει η/ο διδάσκουσα/ων να γνωρίζει πολύ καλά την ύλη και να ενημερώνεται συνεχώς πάνω σε αυτή. Έπειτα η πολιτεία θα πρέπει να μεριμνήσει για την κατάλληλη υποδομή σχετικά με τις

διδασκτικές ώρες που θα αποδοθούν στο μάθημα και τα εγχειρίδια που μοιράζονται στις/στους μαθήτριες,/τες και τέλος, αν οι παραπάνω προϋποθέσεις πληρούνται, τότε και οι μαθήτριες/ητές αποκτούν μια πλήρη εικόνα για τη σημαντικότητα του μαθήματος το οποίο διδάσκονται και δείχνουν την απαραίτητη προσοχή και ευχαρίστηση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση

Anisimova, T. & Thomson, S. (2012). Using multi-method research methodologies for more. *JOAAG* 7(1), pp. 96-104.

Armoni, M., Meerbaum-Salant, O., & Ben-Ari, M. (2015, 4 14). From scratch to “real” programming. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, pp. 1-15.

Aspers, P. & Corte, U. (2019). What is qualitative in qualitative research? *Qualitative Sociology*, pp. 139-160.

Bowen, G. A. (2005). Preparing a qualitative research-based dissertation: Lessons learned. *The qualitative report*, 10(2), pp. 208-222.

Bowker, N., & Tuffin, K. (2004). Using the online medium for discursive research about people with disabilities. *Social Science Computer Review*, 22(2), 228-241.

Bröhl, C., Rasche, P., Jablonski, J., Theis, S., Wille, M., & Mertens, A. (2018). Desktop PC, tablet PC, or Smartphone? An analysis of use preferences in daily activities for different technology generations of a worldwide sample. *International Conference on Human Aspects of IT for the Aged Population* (pp. 3-20). Springer: Cham.

Buetow, S. (2014). How can a family resemblances approach help to typify qualitative research? *Exploring the complexity of simplicity*. SAGE Open.

Burns, E. (2010). Developing email interview practices in qualitative research. *Sociological research online*, 15(4), pp. 24-35.

Cohen, L. (2011). *Research methods in education*. New York & London: Routledge.

Cohen, D. & Crabtree, B. (2006). Qualitative research guidelines project. Robert Wood Johnson Foundation. Ανακτήθηκε 27 Ιανουαρίου 2021 από <http://www.qualres.org/>

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2004). *Research methods in Education*. London & New York: Routledge Falmer.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας, Μεταφραστές: Σταύρος Κυρανάκης, Ματίνα Μαυράκη, Χρυσούλα Μητσοπούλου*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Curasi, C. F. (2001). A Critical Exploration of Face-to Face Interviewing vs. Computer-Mediated Interviewing. *International Journal of Market Research*, 43(4), pp. 1-13.

Denscombe, M. (2003). *The Good Research Guide: For Small Scale Social Science Research Projects*. *Social Sciences research methodology handbook*. Second Edition. Open University Press, Buckingham

diSessa, A. (2008). A bird's-eye view of the ‘pieces’ vs. ‘coherence’ controversy (From the ‘pieces’ side of the fence). *International Handbook of Research on Conceptual Change*, pp. 35-60.

Finlay, L. & Gough, B. (2008). *Reflexivity: A practical guide for researchers in health and social sciences*. Cornwall: John Wiley & Sons.

Firestone, W. A. (1993). Alternative arguments for generalizing from data as applied to qualitative research. *Educational researcher*, 22(4), pp. 16-23.

Freankel, J., Wallen, N., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th εκδ.). Boston: McGraw Hill.

Golafshani, N. (2003). Understanding reliability and validity in qualitative research. *The qualitative report* 8.4, pp. 597-607.

Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. *Handbook of qualitative research*, pp. 163-194. Ανακτήθηκε 27 Ιανουαρίου 2021 από <http://www.researchgate.net/>

Hamilton, L. (2003). Chapter 2: Assessment as a policy tool. *Review of research in education* 27.1, pp. 25-68.

Hamilton, R. J. & Bowers, B. J. (2006). Internet recruitment and e-mail interviews in qualitative studies. *Qualitative Health Research*, pp. 821-835.

Haven, T. & Van Grootel, D. L. (2019). Préenregistrement de la recherche qualitative. *Accountability in Research*, 26(3), pp. 229-244.

- Holloway, I. & Biley, F. C. (2011). Being a qualitative researcher. *Qualitative health research*, pp. 968-975.
- Iosifides, T. (2018). Epistemological issues in qualitative migration research: Self-Reflexivity, objectivity and subjectivity. *Qualitative research in European migration studies*, pp. 93-109.
- Jin, Y. & Yan, M. (2017). Computer literacy and the construct validity of a high-stakes computer-based writing assessment. *Language Assessment Quarterly*, 14(2), pp. 101-119.
- Kalu, M. E. (2019). How does “subjective I” influence a qualitative research question, theoretical approach and methodologies? *Global Journal of Pure and Applied Sciences*, 25(1), pp. 97-101.
- Kennedy, T. L. (2000). An exploratory study of feminist experiences in cyberspace. *Cyber Psychology & Behavior*, 3(5), pp. 707-719.
- Konecki, K. T. (2019). Trust in Symbolic Interactionist Research and in Phenomenological Investigation. *Polish Sociological Review*, pp. 271-288.
- Korstjens, I. & Moser, A. (2017). Series: Practical guidance to qualitative research. Part 2: Context, research questions and designs. *European Journal of General Practice*, pp. 274-279.
- Kvale, S. (1996). The 1,000-page question. *Qualitative inquiry*, 2(3), pp. 275-284.
- Lankshear, C. & Knobel, M. (2004). A handbook for teacher research. *United Kingdom: McGraw-Hill Education*.
- Lewis, J., Ritchie, J., Ormston, R., & Morrell, G. (2003). Generalising from qualitative research. *Qualitative research practice: A guide for social science students and researchers*, 2, 347-362.
- Linneberg, M. S., & Korsgaard, S. (2019). Coding qualitative data: A synthesis guiding the novice. *Qualitative Research Journal*.
- Mantzoukas, S. (2007). ‘Qualitative research in six easy steps. Epistemology, methods and presentation’. *Nursery Review* 46.1, pp. 236-246.
- Mazzei, L. A. (2009). An impossibly full voice. In Jackson, A. Y., & Mazzei, L. A. (Eds.). (2008). *Voice in qualitative inquiry: Challenging conventional, interpretive, and critical conceptions in qualitative research*. Routledge, pp. 45-62.
- McWilliam, E., Dooley, K., McArdle, F., & Pei-Ling, T. J. (2009). Voicing objections. In A.Y. Jackson and L.A. Mazzei, (Eds). *Voice in qualitative inquiry: challenging conventional, interpretive, and critical conceptions in qualitative research*. Routledge, 63-76.
- Meho, L. I. (2006). E-mail interviewing in qualitative research: A methodological discussion. *Journal of the American society for information science and technology*, 57(10), pp. 1284-1295.
- Misco, T. (2007). The frustrations of reader generalizability and grounded theory: Alternative considerations for transferability. *Journal of Research Practice*, 3(1), pp. M10-M10.
- Morse, J. M., Barrett, M., Mayan, M., Olson, K., & Spiers, J. (2002). Verification strategies for establishing reliability and validity in qualitative research. *International journal of qualitative methods*, 1(2), 13-22.
- Murray, C. D. & Harrison, B. (2004). The meaning and experience of being a stroke survivor: an interpretative phenomenological analysis. *Disability and rehabilitation* 26(13), pp. 808-816.
- Olivero, N., & Lunt, P. (2004). When the ethic is functional to the method: the case of e-mail qualitative interviews. In *Readings in virtual research ethics: issues and controversies* (pp. 101-113). IGI Global.
- Olney, A. M., Bakhtiari, D., Greenberg, D., & Graesser, A. (2017). Assessing Computer Literacy of Adults with Low Literacy Skills. *International Educational Data Mining Society*.
- Pierce, M. (2013). Coding for middle schoolers: Next-generation programming languages for children are taking up where Logo left off and teaching young students how to code to learn. *THE Journal (Technological Horizons in Education)*, 40(5), p. 20.
- Roberts, P. & Priest, H. (2006). Reliability and validity in research. *Nursing standard*, 20(44), pp. 41-46.
- Shank, G. D. (2006). *Qualitative research: A personal skills approach*. Upper Saddle River: NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Silverman, D. (2000). Analyzing talk and text. *Handbook of qualitative research*, 2(0), pp. 821-834.
- Stake, R. E. (2005). *The art of case study research*. Thousand Oaks. CA: Sage.
- Tesch, R. (2013). *Qualitative research: Analysis types and software*. Routledge.
- Webster, F. (2014). *Theories of the information society*. Oxon: Routledge.

Xie, T., Tillmann, N., & De Halleux, J. (2013). Educational software engineering: Where software engineering, education, and gaming meet. *3rd International Workshop on Games and Software Engineering: Engineering Computer Games to Enable Positive, Progressive Change (GAS)*, pp. 36-39.

Yin, R. K. (2003). *Case study research: design and methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Ελληνική

Αργυρίου, Γ. & Κάσσου, Β. (2014). *Θεωρητική ανάλυση στα είδη έρευνας: Ποσοτική και ποιοτική*. Πειραιάς: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πειραιά, Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων.

ΔΕΠΠΣ. (2003). Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.

ΔΕΠΠΣ. (2020). Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.

ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ Γενικού Ημερήσιου Λυκείου. (2020). Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.

ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ Επαγγελματικών Ημερήσιων Λυκείων. (2020). Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.

ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ Πληροφορικής Γυμνασίου. (2020). Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Δέσσου, Ι. (2021). *Οι εκτιμήσεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης αναφορικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν τη σχολική επίδοση των μαθητών*. Αλεξανδρούπολη: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης.

ΕΑΕΠ. (2010). Αθήνα: Υπουργείο παιδείας και Θρησκευμάτων.

ΕΠΕΔΒΜ. (2014). Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.

ΕΠΠΣ. (1997). Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Ζάρρας, Δ. (2006). *Διερεύνηση των ιδεών των μαθητών λυκείου σε σχέση με τα κύματα: μια διδακτική παρέμβαση με χρήση ΤΠΕ*. Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης.

Κασιμάλη, Β. (2010). *Τεχνολογικά Υποστηριζόμενη Διδακτική της Πληροφορικής με χρήση του εργαλείου Scratch*. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων.

Κλέτσας, Α. (2016). *Σχολική ανάπτυξη ως ανάπτυξη διδασκαλίας των φιλολογικών μαθημάτων με τη χρήση των ΤΠΕ: μελέτη περίπτωσης*. Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Επιστημών Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού

Κοσμοπούλου, Ι. & Φλώρου, Χ. Ν. (2011). *Αξιοποίηση και αξιολόγηση εκπαιδευτικού λογισμικού για την διδασκαλία του προγραμματισμού στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση*. Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ, Τηλεπικοινωνιών & Δικτύων.

Κοτοπούλης, Θ. (2013). *Νέες τεχνολογίες και εκπαίδευση: Τα σύγχρονα υπολογιστικά & δικτυακά περιβάλλοντα μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία*. Αθήνα: Γρηγόρη.

Κυριαζή, Ν. (2009). *Η κοινωνιολογική έρευνα. Κριτική επισκόπηση των μεθόδων και τεχνικών*. Αθήνα: Ελληνικά γράμματα.

Κωνσταντινόπουλος, Δ. (2010). *Εφαρμογές των υπολογιστών στην εκπαίδευση*. Μεσολόγγι: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Μεσολογγίου, Τμήμα Διοίκησης Κοινωνικών Συνεταιριστικών Επιχειρήσεων.

Κωνσταντίνου, Ι. Χ. (2018). Περιγραφική αξιολόγηση και ελληνική σχολική πραγματικότητα. *Παιδαγωγική επιθεώρηση*, σσ. 66-79.

Μακρή, Α. & Βλαχόπουλος, Δ. (2015). Οι ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Οργάνωση και Διοίκηση στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: Μία διερευνητική μελέτη στην Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, (σ. 8(1)Α). Θεσσαλονίκη.

Μουζέλης, Ν. (2004). Γέφυρες μεταξύ μοντέρνας και μεταμοντέρνας κοινωνικής θεωρίας. *Ελληνική Επιθεώρηση Πολιτικής Επιστήμης*, 24(1), σσ. 143-160.

Μπέλλου, Γ. Ι. (2020). *Έμπνευση & Δημιουργική Γραφή. Συνεντεύξεις με Δημιουργούς* (No. GRI-2020-28391). Μεταπτυχιακή διατριβή. Θεσσαλονίκη: Aristotle University of Thessaloniki.

Μπράτιτσης, Θ. (2013). Η Πληροφορική στο Ελληνικό Σχολείο: Τάσεις, προσεγγίσεις, προοπτικές. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, σσ. 181-195.

Μωραΐτου, Β. (2018). *Η επίδραση των σχολικών εγκαταστάσεων στην επίδοση των μαθητών: μελέτη περίπτωσης στα δημοτικά σχολεία του Νομού Θεσσαλονίκης*. Θεσσαλονίκη: Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων .

Ντρενογιάννη, Ε. (2010). Το «νέο σχολείο» και ο ρόλος των ΤΠΕ ως φορέων εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης. *Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση*, (σσ. 23-26).

Παπαδάκης, Σ. & Καλογιαννάκης, Μ. (2017). Αξιολόγηση των ελληνικών εκπαιδευτικών εφαρμογών για συσκευές με λειτουργικό σύστημα Android για παιδιά προσχολικής ηλικίας. *Laboratory of Pedagogical Research & Applications (20)*, σσ. 65-100.

Παπαδοπούλου, Ε. & Κοτρίδης, Α. (2010). Θεωρητικό πλαίσιο εφαρμογής των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην εκπαιδευτική πρακτική. *2ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας για τις Ψηφιακές και Διαδικτυακές εφαρμογές στην Εκπαίδευση*, (σσ. 23-25). Ημαθία.

Παπαλαζάρου, Ν. (2019). *Ανάπτυξη μίας διδακτικής σειράς στο μάθημα της Τεχνολογίας Γυμνασίου και συγκριτική μελέτη δύο διαφορετικών προσεγγίσεων: εικονικά και πραγματικά πειράματα*. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής

Παρασκευοπούλου-Κόλλια, Ε.-Α. (2019). Μεθοδολογία ποιοτικής έρευνας: συνεντεύξεις και συνεντεύξεις μέσω διαδικτύου. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, σσ. 24-37.

Παρασκευοπούλου-Κόλλια, Ε. Α., Μιχαλακόπουλος, Χ. Α., Κοντού, Π., & Βογιατζόγλου, Α. (2019). Το μάθημα της Πληροφορικής και η επίδοση των μαθητριών/ητών: απόψεις. *Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία*, 2, 374-385.

Παρασκευοπούλου-Κόλλια, Ε.-Α. (2006). *Η κοινωνική αποδοχή των εκπαιδευτικών προσχολικής ηλικίας*. Διδακτορική διατριβή. Ρέθυμνο: Πανεπιστήμιο Κρήτης. Σχολή Φιλοσοφική. Τμήμα Φιλοσοφικών και Κοινωνικών Σπουδών.

Παρασκευοπούλου-Κόλλια, Ε.-Α. (2008). Μεθοδολογία ποιοτικής έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες και συνεντεύξεις. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, σσ. 72-81.

Πελεκάνου, Μ. (2017). *Η μεγάλη οικονομική κρίση (2008-) στην Ελλάδα : ιστορική αναδρομή μέσω των αναφορών των ΜΜΕ*. Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών .

Πετρόπουλος, Φ. (2014). *Γιατί οι μαθητές δεν αρέσκονται στο σχολείο και στην εκπαίδευση που τους προσφέρει*; Διδακτορική Διατριβή. Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών, Παιδαγωγικό τμήμα Δημοτικής εκπαίδευσης, Σχολή ανθρωπιστικών επιστημών.

Πιντέλας, Π., Καρατράντου, Α., & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2012). *Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού λογισμικού και το περιεχόμενό της*. Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και Κοινωνικής Εργασίας .

Προμπονάς, Α. (2015). *Συλλογή και ανάλυση των δεδομένων*. Κάλλιπος.

Π.Σ. ΕΑΠΠ. (1999). Αθήνα, Ελλάδα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Πύλλη, Μ. & Ραφτόπουλος, Β. (2012). Περιγραφή των βασικών μεθόδων δειγματοληψίας των δύσκολα προσβάσιμων πληθυσμών που χρησιμοποιούνται στην επιτήρηση της HIV λοίμωξης. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 29 (6) , σσ. 737-743.

Ρετσινάς, Σ. (2019). *Εκπαιδευτική αξιοποίηση του προγραμματιστικού περιβάλλοντος Scratch για τη διδασκαλία μαθημάτων προγραμματισμού και τεχνολογίας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*. Σπάρτη: Τεχνολογικό εκπαιδευτικό ίδρυμα Πελοποννήσου, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής.

Σχορετσανίτου, Π. & Βεκύρη, Ι. (2010). Ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση: παράγοντες πρόβλεψης της εκπαιδευτικής χρήσης. *7ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*, (σσ. 23-26).

Τάσση, Ο. (2010). Οι σχέσεις των εκπαιδευτικών με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών-Επιστημονικών Θεμάτων (10)*, σσ. 200-215.

Τσακιρίδου, Δ. (2016). Η αποτελεσματικότητα εκπαιδευτικών και στελεχών εκπαίδευσης σε σχέση με την αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας (ΤΠΕ) στο έργο τους. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Φιλοσοφική Σχολή, Τμήμα Φιλοσοφίας και Παιδαγωγικής .

Τσιλέμου, Ε. Χ. (2019). Οι Νέες Τεχνολογίες (ΤΠΕ) στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Η Περίπτωση των Δημοτικών Σχολείων της ΠΕ Ευβοίας, στην Περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας.

Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία 2 , σσ. 186-197.

Τζιμογιάννης, Α. (2011). Τα Νέα Προγράμματα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Υποχρεωτική Εκπαίδευση. *Ημερίδα «Το Νέο Σχολικό Πρόγραμμα Σπουδών και η Πιλοτική Εφαρμογή του»*, 17 Σεπτεμβρίου 2011, Αθήνα. Ανακτήθηκε στις 27 Ιανουαρίου 2021, από <http://ebooks.edu.gr/2013/newps.php>

Τσιουπλή, Ε. (2016). *Διερεύνηση απόψεων στελεχών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με την αξιολόγηση των εκπαιδευτικών σύμφωνα με το Π.Δ. 152/2013*. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Τμήμα εκπαιδευτικής και κοινωνικής πολιτικής.

ΦΕΚ 2265/Β/12-06-2020. Ωρολόγιο Πρόγραμμα των μαθημάτων των Α', Β', Γ' τάξεων του Εσπερινού Γυμνασίου. Υπουργείο Παιδείας, δια βίου μάθησης και θρησκευμάτων.

ΦΕΚ 2338/2020. Ωρολόγιο πρόγραμμα των μαθημάτων των Α', Β' και Γ' τάξεων του Γενικού Λυκείου. Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.

ΦΕΚ 2187/Β/12-6-2018. Ωρολόγιο Πρόγραμμα των μαθημάτων Γενικής Παιδείας, Προσανατολισμού και Επιλογής της Α' Τάξης και των μαθημάτων Γενικής Παιδείας και των Τεχνολογικών - Επαγγελματικών μαθημάτων των Τομέων της Β' Τάξης των ΕΠΑ.Λ. του ν. 4386/2016 (Α' 83). Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.

ΦΕΚ Φ2/65926/Δ4/26/4/2017. Ωρολόγιο Πρόγραμμα των μαθημάτων Γενικής Παιδείας, Προσανατολισμού και Επιλογής της Α' Τάξης και των μαθημάτων Γενικής Παιδείας και Τεχνολογικών - Επαγγελματικών μαθημάτων. Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.

ΦΕΚ 804/9-6-2010. Ορισμός 800 Δημοτικών Σχολείων με ενιαίο αναμορφωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Υπουργείο Παιδείας, δια βίου μάθησης και θρησκευμάτων.

ΦΕΚ 1325/16-9-2003. Πρόγραμμα Σπουδών του αντικειμένου «Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση» στο Ολοήμερο δημοτικό σχολείο. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

ΦΕΚ 325/3-4-98. Πρόγραμμα σπουδών των μαθημάτων Α' και Β' τάξεων του Ενιαίου Λυκείου για το σχολικό έτος 1998-99. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

ΦΕΚ 18/Α/14-2-1992. Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (Ε.Σ.Ε.Ε.Κ). Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

ΦΕΚ 40/Α'/1-4-1983/094. Ωρολόγιο και αναλυτικό πρόγραμμα της τελευταίας τάξης Τεχνικών-Επαγγελματικών Λυκείων από 8 Ιανουαρίου 1983. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Φουντουλάκη, Μ. (2011). *Η συμβολή του Scratch στη διδασκαλία του προγραμματισμού στη Β'θμια εκπαίδευση*. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων.

Χαλικιάς, Μ., Λάλου, Π., & Μανωλέσου, Α. (2015). *Μεθοδολογία έρευνας και εισαγωγή στη Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων με το IBM SPSS STATISTICS*. Αθήνα: Κάλλιπος.

Ηλεκτρονική

(2020, Ιανουάριος 27). Ανάκτηση από <https://www.sch.gr/>.

(2021, Ιανουάριος 27). Ανάκτηση από <https://scratch.mit.edu/>.

Δημητριάδης, Σ. (2015). Συμπεριφορισμός. Ανάκτηση Ιανουαρίου 27, 2021, από kallipos.gr: https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/3399/1/247_chapter02.pdf