



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ & ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ
ΜΟΝΑΔΩΝ**

Διπλωματική Εργασία

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ
ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΠΕ**

του

ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΣΙΛΙΟΓΚΑ

Επιβλέπων Καθηγητής
Ιωάννης Νάνος

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού διπλώματος
ειδίκευσης στη διοίκηση & οργάνωση εκπαιδευτικών μονάδων

Θεσσαλονίκη, Μάιος 2021



Η παρούσα Διπλωματική Εργασία καλύπτεται στο σύνολό της νομικά από δημόσια άδεια πνευματικών δικαιωμάτων Creative Commons:

Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση - Παρόμοια Διανομή



Μπορείτε να:

- Μοιραστείτε: αντιγράψετε και αναδιανέμετε το παρόν υλικό με κάθε μέσο και τρόπο
- Προσαρμόστε: αναμείξτε, τροποποιήστε και δημιουργήστε πάνω στο παρόν υλικό

Υπό τους ακόλουθους όρους:

- Αναφορά Δημιουργού: Θα πρέπει να καταχωρίσετε αναφορά στο δημιουργό, με σύνδεσμο της άδειας, και με αναφορά αν έχουν γίνει αλλαγές. Μπορείτε να το κάνετε αυτό με οποιονδήποτε εύλογο τρόπο, αλλά όχι με τρόπο που να υπονοεί ότι ο δημιουργός αποδέχεται το έργο σας ή τη χρήση που εσείς κάνετε.
- Μη Εμπορική Χρήση: Δε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το υλικό για εμπορικούς σκοπούς.
- Παρόμοια Διανομή: Αν αναμείξετε, τροποποιήσετε, ή δημιουργήσετε πάνω στο παρόν υλικό, πρέπει να διανείμετε τις δικές σας συνεισφορές υπό την ίδια άδεια Creative Commons όπως και το πρωτότυπο.

Αναλυτικές πληροφορίες νομικού κώδικα στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>

Υπεύθυνη Δήλωση

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις που προβλέπονται από τον Κανονισμό Σπουδών του Μεταπτυχιακού Προγράμματος στη Διοίκηση & Οργάνωση Εκπαιδευτικών Μονάδων του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- Η παρούσα Διπλωματική Εργασία αποτελεί έργο αποκλειστικά δικής μου δημιουργίας, έρευνας, μελέτης και συγγραφής.
- Για τη συγγραφή της Διπλωματικής μου Εργασίας δεν χρησιμοποίησα ολόκληρο ή μέρος έργου άλλου δημιουργού ή τις ιδέες και αντιλήψεις άλλου δημιουργού χωρίς να γίνεται σαφής αναφορά στην πηγή προέλευσης (βιβλίο, άρθρο από επιστημονικό περιοδικό, ιστοσελίδα κλπ.).

Θεσσαλονίκη, Σάββατο, 8 Μαΐου 2021

Ο Δηλών: Σιλιόγκας Βασίλειος

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Νάνο Ιωάννη για τις κατευθύνσεις, τα σχόλια και τις παρατηρήσεις, τις διορθώσεις και φυσικά για την ευκαιρία που μου έδωσε να υποστηρίξω την ιδέα μου, πιστεύοντας εξαρχής στην έρευνα που οραματίστηκα.

Ευχαριστώ την οικογένειά μου και κυρίως τη σύζυγό μου, που ήταν δίπλα μου, στήριγμα, καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στη Σοφία, της οποίας η στήριξη, η συμπαράσταση και η συμβολή έπαιξαν καταλυτικό και καθοριστικό ρόλο στην όλη πορεία του κύκλου των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

«...εγώ μόνο θα τον ρωτώ, δε θα τον διδάσκω, και αυτός θα διερευνά μαζί με μένα, και αν θα παρατηρήσεις ότι του μιλάω ή του εξηγώ οτιδήποτε, γίνεται προκειμένου να εκφράσει τη γνώμη του...»

Σωκράτης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα, στο πλαίσιο της χρήσιμης Δια Βίου Μάθησης, χαρακτηρίζεται από την αλματώδη τεχνολογική ανάπτυξη που συνιστά εισαγωγή νέων τύπων μάθησης (ανακαλυπτική, ηλεκτρονική, μικτή) και συνεπώς ένταξη και ενσωμάτωση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) με υποστηρικτικό χαρακτήρα σε αυτές, ώστε η εκπαίδευση να πετύχει τον πολυδιάστατο ρόλο της.

Οι σημερινοί μαθητές – αυριανοί πολίτες χρειάζονται νέες, καινοτόμες διδακτικές μεθόδους που να τους κεντρίζουν το ενδιαφέρον για έρευνα και βιωματική ανακάλυψη χρήσιμης γνώσης που βασίζεται σε πρότερες εμπειρίες τους, αποκτώντας έτσι πολύτιμες Δια Βίου δεξιότητες. Αν οι εκπαιδευτικοί αναστοχαστούν παρωχημένες παιδαγωγικές αντιλήψεις και δοκιμάσουν νέες μαθητοκεντρικές διδακτικές πρακτικές, τότε οι προαναφερόμενες δεξιότητες μπορούν να κατακτηθούν με τη χρήση και αξιοποίηση των ψηφιακών εργαλείων ως στοιχείο μ-σεναρίων στη μαθησιακή διαδικασία.

Μια τέτοια καινοτόμα, πρότυπη διδακτική μέθοδο προτείνει η παρούσα εργασία -μέσω ποιοτικής ερευνητικής μεθοδολογίας- μελετώντας και διερευνώντας τις πρόσθετες δυνατότητες που προσφέρει η υποστηρικτική χρήση ΤΠΕ στο μάθημα της Μουσικής μέσω μ-σεναρίων και ψηφιακών εργαλείων στις δυο τελευταίες τάξεις ενός δημοτικού σχολείου. Μέσω αυτής αναδύονται: η πολυπρισματική συμβολή των ΤΠΕ στον εμπλουτισμό και βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας (από το σχεδιασμό ως υλοποίηση και αξιολόγηση αυτής), ο αναβαθμισμένος ρόλος των μαθητών (ενεργητικοί συν-ερευνητές) και εκπαιδευτικών (Μέντορες, διευκολυντές – facilitators μάθησης) και η ανάπτυξη δεξιοτήτων για μια ζωή (4Cs, Δεξιότητες του 21ου αι.)

Λέξεις – κλειδιά: υποστηρικτικός χαρακτήρας ΤΠΕ, εκπαιδευτική – διδακτική καινοτομία, νέοι τύποι μάθησης, μαθητοκεντρικές διδακτικές πρακτικές, μ-σενάρια, ψηφιακά εργαλεία

ABSTRACT

The modern educational reality, in the context of useful Lifelong Learning, is characterized by the rapid technological development that constitutes the introduction of new types of learning (exploratory, e-learning, mixed) and therefore introduction and integration of Information and Communicational Technology (ICT) with a supportive character in them, so that education achieves its multidimensional role.

Today's students – citizens of the future need new, innovative teaching methods that stimulate their interest in research and experiential discovery of useful knowledge, based on previous personal experiences, thus acquiring valuable Lifelong skills. If teachers re-consider outdated pedagogical perceptions and try new student-centered teaching practices, then skills that are mentioned above can be obtained through the utilization of digital tools as an element of m-scenarios in the learning process.

An innovative, model teaching method like this is proposed in the present work -through quality research methodology- by studying and exploring the additional possibilities offered by the supportive use of ICT in the school subject of Music through m-scripts and digital tools in the last two grades of an elementary school. Through this method they can be emerged: the multifaceted contribution of ICT to the enrichment and improvement of the learning process (from design to implementation and evaluation), the enhanced role of students (active co-researchers) and teachers (Mentors, learning facilitators) and the development of Life Skills (4 Cs, 21st Century Skills)

Key-words: supportive ICT character, educational-teaching innovation, new types of learning, student-centered teaching practices, m-scripts, digital tools

Πίνακας περιεχομένων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	20
2.1 Καινοτομία	20
2.1.1 Εκπαιδευτική αλλαγή, μεταρρύθμιση ή καινοτομία;	20
2.2 Μάθηση και Παιδαγωγικές Θεωρίες.....	21
2.2.1 Συμπεριφορισμός.....	23
2.2.2 Γνωστικισμός και Εποικοδομισμός.....	24
2.2.3 Κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες	26
2.2.4 Αντικειμενισμός.....	27
2.2.5 Κονεκτιβισμός	28
2.3 Νέες Τεχνολογίες και Εκπαίδευση.....	30
2.3.1 Επιμόρφωση εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ.....	33
2.3.1.1 Οι επιμορφώσεις ΤΠΕ στην ελληνική εκπαίδευση και αντιλήψεις εκπαιδευτικών	35
2.3.1.2 Προϋποθέσεις ολόπλευρης αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση	39
2.3.2 Οι Νέες Τεχνολογίες στην υπηρεσία της Μουσικής	41
2.3.2.1 Η φιλοσοφία της ένταξης των ΤΠΕ στο μάθημα της Μουσικής.....	42
2.3.3.2 Οι ΤΠΕ για το μάθημα της Μουσικής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση μέσα από τα Προγράμματα Σπουδών Μουσικής.....	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο Η ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ.....	48
3.1 Ανάγκη για καινοτομία στο μάθημα της Μουσικής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση	48
3.2 Αρχές και μέθοδοι διδασκαλίας	50
3.3 Ψηφιακά / διαδικτυακά εργαλεία και προτεινόμενη δημιουργική χρήση.....	51
3.3.1 Αφόρμηση / Ιδεοθύελλα	54
3.3.2 Ήχος.....	54
3.3.2.1 Ψηφιακή ηχογράφηση.....	54
3.3.2.2 Καταγραφή ψηφιακής παρτιτούρας.....	56
3.3.2.3 Παραγωγή ήχων	56
3.3.3 Εικόνα και Βίντεο	57
3.3.3.1 Επεξεργασία βίντεο.....	59

3.3.3.2 Ψηφιακή αφήγηση	59
3.3.4 Εννοιολογικοί χάρτες / Ηχητικές διαδρομές	60
3.3.5 Αναζήτηση, επεξεργασία, αποθήκευση, και συνεργασία μέσω ψηφιακών εργαλείων.....	61
3.3.6 E – books	63
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ - ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ	64
4.1 Κριτήρια επιτυχίας και αξιολόγηση	64
4.2 Βήματα υλοποίησης και ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα	65
4.3 Αντικείμενα μάθησης	67
4.4 Ψηφιακά διδακτικά σενάρια και μικρο-σενάρια	71
4.5 Χρηματοδότηση και βιωσιμότητα: ρεαλιστικές απόψεις.....	75
4.6 Ειδικές άδειες και εγκρίσεις	76
4.7 Άμεσα εμπλεκόμενοι, απαιτούμενες δεξιότητες και σταδιακή ενσωμάτωση της καινοτομίας	76
4.8 Λόγοι αποτυχίας και αντιμετώπιση	80
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο ΚΥΡΙΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ	82
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ^ο ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	85
Εισαγωγή.....	85
6.1 Ο σκοπός, οι στόχοι και τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας.....	86
6.2 Μέθοδος και εργαλεία.....	89
6.2.1 Το εργαλείο των μ-σεναρίων.....	90
6.2.1.1 Ενδεικτικό μ-σενάριο Ε΄ Δημοτικού	91
6.2.1.2 Ενδεικτικό μ-σενάριο Στ΄ Δημοτικού	94
6.2.2 Το εργαλείο του ερωτηματολογίου	98
6.2.3 Το εργαλείο της συνέντευξης	101
6.3 Δειγματοληψία και δείγμα έρευνας.....	104
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ^ο ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ	105
7.1 Τεκμήρια μ-σεναρίων.....	105
7.2 Αποτελέσματα ερωτηματολογίων μ-σεναρίων	117
7.2.1 Ε΄ Δημοτικού	117
7.2.2 Στ΄ Δημοτικού.....	125
7.2.3 Ανάλυση αποτελεσμάτων ερωτηματολογίων.....	134
7.3 Αποτελέσματα συνεντεύξεων	136

7.4 Περιορισμοί έρευνας	138
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 ^ο ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	140
8.1 Ο υποστηρικτικός ρόλος των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία	140
8.2 Τα μ-σενάρια ως στοιχείο πρότυπης διδακτικής μεθόδου	141
8.3 Ο αναβαθμισμένος ρόλος των μαθητών κι εκπαιδευτικών	143
8.4 Δια βίου ανάπτυξη δεξιοτήτων	145
8.5 Συμβολή της εργασίας και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα	147
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΩΝ.....	149
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	159

ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ, ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα Gantt: Πιλοτική εφαρμογή καινοτομίας σε βάθος ενός σχολικού έτους	67
Διάγραμμα 1: Ερώτηση 1 – Ε' Δημοτικού	117
Διάγραμμα 2: Ερώτηση 2 – Ε' Δημοτικού	118
Διάγραμμα 3: Ερώτηση 3 – Ε' Δημοτικού	119
Διάγραμμα 4: Ερώτηση 4 – Ε' Δημοτικού	120
Διάγραμμα 5: Ερώτηση 5 – Ε' Δημοτικού	121
Διάγραμμα 6: Ερώτηση 6 – Ε' Δημοτικού	122
Διάγραμμα 7: Ερώτηση 7 – Ε' Δημοτικού	123
Διάγραμμα 8: Ερώτηση 8 – Ε' Δημοτικού	124
Διάγραμμα 9: Ερώτηση 1 – Στ' Δημοτικού	125
Διάγραμμα 10: Ερώτηση 2 – Στ' Δημοτικού	126
Διάγραμμα 11: Ερώτηση 3 – Στ' Δημοτικού	127
Διάγραμμα 12: Ερώτηση 4 – Στ' Δημοτικού	128
Διάγραμμα 13: Ερώτηση 5 – Στ' Δημοτικού	129
Διάγραμμα 14: Ερώτηση 6 – Στ' Δημοτικού	130
Διάγραμμα 15: Ερώτηση 7 – Στ' Δημοτικού	131
Διάγραμμα 16: Ερώτηση 8 – Στ' Δημοτικού	132
Διάγραμμα 17: Ερώτηση 9 – Στ' Δημοτικού	133

ΛΙΣΤΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Production Adoption Curve	78
Εικόνα 2: Τεκμήριο αφίσας από WordArt – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών τάξης Ε' Δημοτικού	106
Εικόνα 3: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού	107

Εικόνα 4: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού	108
Εικόνα 5: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού	108
Εικόνα 6: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού	109
Εικόνα 7: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού	109
Εικόνα 8: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού	110
Εικόνα 9: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού	110
Εικόνα 10: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού	111
Εικόνα 11: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού	111
Εικόνα 12: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού	112
Εικόνα 13: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού	112
Εικόνα 14: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού	113
Εικόνα 15: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού	113
Εικόνα 16: Τεκμήριο αφίσας από WordArt – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών τάξης Στ' Δημοτικού	114
Εικόνα 17: Τεκμήριο ενσωμάτωσης δεδομένων και κατασκευής «Ηχητικού Χάρτη» - Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Στ' Δημοτικού	115

Εικόνα 18: Τεκμήριο ενσωμάτωσης δεδομένων και κατασκευής «Ηχητικού Χάρτη» - Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Στ' Δημοτικού	116
---	-----

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Ερωτηματολόγιο μαθητών Ε' Δημοτικού	99
Πίνακας 2: Ερωτηματολόγιο μαθητών Στ' Δημοτικού	100
Πίνακας 3: Ημιδομημένη συνέντευξη μαθητών	102
Πίνακας 4: Απαντήσεις στην Ερώτηση 1 – Ε' Δημοτικού	117
Πίνακας 5: Απαντήσεις στην Ερώτηση 2 – Ε' Δημοτικού	118
Πίνακας 6: Απαντήσεις στην Ερώτηση 3 – Ε' Δημοτικού	119
Πίνακας 7: Απαντήσεις στην Ερώτηση 4 – Ε' Δημοτικού	120
Πίνακας 8: Απαντήσεις στην Ερώτηση 5 – Ε' Δημοτικού	121
Πίνακας 9: Απαντήσεις στην Ερώτηση 6 – Ε' Δημοτικού	122
Πίνακας 10: Απαντήσεις στην Ερώτηση 7 – Ε' Δημοτικού	123
Πίνακας 11: Απαντήσεις στην Ερώτηση 8 – Ε' Δημοτικού	124
Πίνακας 12: Απαντήσεις στην Ερώτηση 1 – Στ' Δημοτικού	125
Πίνακας 13: Απαντήσεις στην Ερώτηση 2 – Στ' Δημοτικού	126
Πίνακας 14: Απαντήσεις στην Ερώτηση 3 – Στ' Δημοτικού	127
Πίνακας 15: Απαντήσεις στην Ερώτηση 4 – Στ' Δημοτικού	128
Πίνακας 16: Απαντήσεις στην Ερώτηση 5 – Στ' Δημοτικού	129
Πίνακας 17: Απαντήσεις στην Ερώτηση 6 – Στ' Δημοτικού	130
Πίνακας 18: Απαντήσεις στην Ερώτηση 7 – Στ' Δημοτικού	131
Πίνακας 19: Απαντήσεις στην Ερώτηση 8 – Στ' Δημοτικού	132
Πίνακας 20: Απαντήσεις στην Ερώτηση 9 – Στ' Δημοτικού	133

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στις μέρες μας η ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη, η αλματώδης εξέλιξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), η αδιάκοπη και ταχύτατη εισροή νέων πληροφοριών και ερεθισμάτων παραγωγής γνώσης συνιστούν μια νέα πραγματικότητα σε όλες τις εκφάνσεις της ζωής μας. Η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση έχει υιοθετηθεί από πολλές χώρες καθώς τα οφέλη που προκύπτουν φαίνεται να είναι πολλαπλά. Η εκπαίδευση που βρίσκεται σε δυναμική αλληλοεπίδραση με το ευρύτερο κοινωνικό, πολιτικό, πολιτισμικό, ιστορικό και οικονομικό πλαίσιο στο οποίο εδράζεται δε θα μπορούσε να μείνει ανεπηρέαστη από τα παραπάνω. Έτσι, επιτάσσεται η ένταξη και ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πραγματικότητα, ώστε αυτή να ανταπεξέλθει επιτυχώς κι επαρκώς στις ραγδαίες εξελίξεις και να συμβάλλει αποτελεσματικά στην ανάπτυξη ικανών, ολοκληρωμένων πολιτών του μέλλοντος.

Συνεπώς, οι ΤΠΕ δε θα μπορούσαν να μην αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του Προγράμματος Σπουδών των μαθητών στο εκπαιδευτικό πεδίο. Ως εκ τούτου, νέοι τύποι μάθησης εισήχθησαν στην εκπαιδευτική – μαθησιακή ρουτίνα, όπως η ενεργητική μάθηση, η ανακαλυπτική – διερευνητική, η ηλεκτρονική, η μικτή παρωθώντας τους μαθητές να κατακτήσουν βιωματικά ανοιχτή, χρήσιμη γνώση και δεξιότητες για μια ζωή (Ράπτης, Ράπτη, 2006). Τα συστήματα ΤΠΕ, αναθεωρώντας ορισμένες πλευρές της διδασκαλίας και της μάθησης, ανάμεσα σε άλλα ενισχύουν τη μαθησιακή συνεργατική δραστηριότητα και αναθεωρούν το ρόλο του δασκάλου, ο οποίος είναι κυρίως διαμεσολαβητικός (Δαπόντες, 2002; Odam & Paterson, 2000:35).

Στο πλαίσιο της Δια Βίου Μάθησης, ο συνδυασμός εκπαίδευσης και Νέων Τεχνολογιών, όπως προαναφέρθηκε, δημιουργεί μια μικτή μέθοδο μάθησης – διδασκαλίας, όπου κύριο χαρακτηριστικό είναι οι καινοτόμες εκπαιδευτικές πρακτικές (Garrison, and Kanuka, 2004, Bersin, and Associates, 2003). Θεωρούνται επίσης ως το στήριγμα της Κοινωνίας της Πληροφορίας αφού προσφέρουν εκτός των άλλων καινοτόμα εργαλεία στην εκπαίδευση μεταρρυθμίζοντας τις παιδαγωγικές

διαδικασίες των γνωστικών αντικειμένων, αλλά και λειτουργώντας εκσυγχρονιστικά στην οργάνωση και διοίκηση (Πιτσιάβας και Βλαχόπουλος, 2015).

Οι μαθητές χρειάζονται νέες μεθόδους και εργαλεία που να τους κεντρίζουν το ενδιαφέρον, να διερευνούν ένα θέμα πολλαπλά και σε βάθος υποστηρίζοντας τους να ανακαλύπτουν, να συγκρίνουν, να δημιουργούν και να αποκτούν δεξιότητες για ρεαλιστικές καταστάσεις σε πραγματικές συνθήκες (Crook, 1996). Τέτοιες δεξιότητες μπορούν να κατακτηθούν με τη χρήση και αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων στη μαθησιακή διαδικασία.

Η ενσωμάτωση καινοτόμων μεθόδων στη διδακτική διαδικασία θα πρέπει να αποτελεί στόχο για το σύγχρονο σχολείο, ειδικά σε μαθήματα καλλιτεχνικής φύσεως όπως είναι αυτό της Μουσικής στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Ωστόσο, η εκπαιδευτική κοινότητα ενώ θεωρητικά αποδέχεται την αξία χρήσης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, πρακτικά δεν την ενστερνίζεται σε μεγάλο βαθμό ούτε την υιοθετεί αποτελεσματικά για λόγους που θα αναλυθούν στη συνέχεια.

Αναδύεται, λοιπόν, ως αναγκαία η συνεχής και κατάλληλη υποστήριξη της εκπαιδευτικής κοινότητας ως προς την αξιοποίηση των ΤΠΕ στο μέγιστο δυνατό βαθμό στη μαθησιακή διαδικασία μέσω υλικοτεχνικού εμπλουτισμού των σχολικών μονάδων, διαρκούς και κατάλληλης υποστήριξης των εκπαιδευτικών και αναπροσαρμογής και αναμόρφωσης των Προγραμμάτων Σπουδών των μαθητών. (Μιχαηλίδης, 1999).

Η νέα αυτή δυναμική δεν μπορεί να αναπτυχθεί, αν δεν καλλιεργηθεί η κατάλληλη κουλτούρα της τάξης του σχολείου που θέτει κοινό όραμα (Feldmanetal., 2000).

Όραμα που ορίζει να αναδυθούν και εξελιχθούν καινοτόμες, πρότυπες διδακτικές μέθοδοι που θα αξιοποιούν ψηφιακά εργαλεία και θα εμπλουτίζουν τη μαθησιακή διαδικασία με τέτοιο τρόπο, ώστε να υποστηρίζει, εμπνέει και παρωθεί μαθητές κι εκπαιδευτικούς να αναπτύσσονται διαρκώς καλλιεργώντας soft skills και τις λεγόμενες δεξιότητες του 21ου αι, γνωστές ως 4Cs (Stauffer, 2020):

1. Collaboration (Συνεργασία)
2. Critical Thinking (Κριτική Σκέψη)
3. Communication (Επικοινωνία)

4. Creativity (Δημιουργικότητα)

Μια τέτοια καινοτόμα διδακτική μέθοδος έρχεται να παρουσιάσει η παρούσα εργασία, διερευνώντας τις πρόσθετες δυνατότητες που προσφέρει η υποστηρικτική χρήση ΤΠΕ σε μαθητές των τελευταίων τάξεων του Δημοτικού σχολείου. Η συγκεκριμένη εργασία, λοιπόν, στοχεύει:

- να εντοπίσει και προβάλλει τον υποστηρικτικό -και όχι διεκπεραιωτικό- χαρακτήρα των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία.
- να καταδειξεί τη συμβολή των ΤΠΕ στη βελτίωση, εμπλουτισμό και αναβάθμιση της μαθησιακής διαδικασίας.
- να προτείνει τρόπους με τους οποίους τα ψηφιακά εργαλεία διευκολύνουν και ενισχύουν το σχεδιασμό και υλοποίηση του μαθήματος, μέσω μ-σεναρίων.
- να οδηγήσει τον εκπαιδευτικό σε αναθεώρηση του ρόλου του και κατ' επέκταση να συμβάλει στην επαγγελματική του ανάπτυξη.
- να αναδειξεί ένα πιο αναβαθμισμένο και ενεργητικό ρόλο των μαθητών.

Η πραγμάτωση κι εξυπηρέτηση των παραπάνω στόχων επιτυγχάνεται μέσω των εξής ερευνητικών ερωτημάτων που θέσαμε στην παρούσα εργασία:

1. Πώς οι ΤΠΕ υποστηρίζουν τη διδακτική – μαθησιακή διαδικασία στο μάθημα της Μουσικής για τις τάξεις Ε' και Στ' Δημοτικού μέσα από μ-σενάρια;
2. Σε ποιο βαθμό οι ΤΠΕ, ως υποστηρικτική διδακτική μέθοδος, συνιστούν την αποτελεσματικότερη αφομοίωση των κεντρικών εννοιών του μαθήματος της Μουσικής;
3. Με ποιο τρόπο η πραγματολογική υποστηρικτική χρήση των ΤΠΕ σε σχέδιο μαθήματος με τη μορφή μ-σεναρίων διαμορφώνει πρότυπες διδακτικές μεθόδους;

Ο παραπάνω σκοπός και τα ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας αντανακλώνται:

- στο διαφορετικό ρόλο που καλείται να υιοθετήσει πλέον ο εκπαιδευτικός· αυτόν του ερευνητή, εμπυχωτή, “μέντορα” των μαθητών.
- στον αναβαθμισμένο ρόλο των μαθητών, οι οποίοι συμμετέχουν ενεργά και με ενδιαφέρον στη διεξαγωγή του μαθήματος μέσω της χρήσης των ψηφιακών εργαλείων και δεν είναι πια παθητικοί δέκτες και «αποθήκες» στείρων γνώσεων.

- στη συνεργατική – ανακαλυπτική μάθηση με διαθεματικό χαρακτήρα που αναπτύσσεται κατά το σχεδιασμό, την υλοποίηση και αξιοποίηση των μ-σεναρίων στο μάθημα της Μουσικής.
- στην διαρκή απόκτηση δεξιοτήτων, ακόμη κι εκτός σχολικού περιβάλλοντος, για μαθητές κι εκπαιδευτικούς.

Η ερευνητική μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε στη συγκεκριμένη εργασία ήταν η προβολή θεωρητικού πλαισίου αναφορικά με τη χρήση, ενσωμάτωση και αξία των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσω βιβλιογραφικής επισκόπησης και η υιοθέτηση της Μελέτης Περίπτωσης -στο πλαίσιο ποιοτικής έρευνας- των δύο τελευταίων τάξεων Δημοτικού σχολείου, για να αποτυπωθεί η θεωρία στην πράξη και να λειτουργήσει ως χαρακτηριστικό παράδειγμα – οδηγός και για άλλα σχολικά μαθήματα.

Έτσι, ξεκινώντας την παρούσα εργασία, στην έναρξη του θεωρητικού μέρους και στο δεύτερο κεφάλαιο επιχειρείται προσέγγιση της έννοιας της «καινοτομίας» για να κατανοήσουμε αν η συγκεκριμένη εργασία συνιστά μία. Ακολουθούν οι Παιδαγωγικές Θεωρίες μάθησης, αφού μελετάμε μια εκπαιδευτική καινοτομία αναφορικά με τη μαθησιακή διαδικασία, προβάλλοντας εν τέλει και την αξιοποίηση των ΤΠΕ σε αυτές και στη συνέχεια αποτυπώνονται οι προσπάθειες επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στις Νέες Τεχνολογίες και οι απόψεις τους, για να ολοκληρωθεί το δεύτερο κεφάλαιο με πρακτική εφαρμογή κι ενσωμάτωση αυτών στο μάθημα της Μουσικής.

Στο τρίτο κεφάλαιο της εργασίας αναδεικνύεται αν υφίσταται ανάγκη για καινοτομία στο μάθημα της Μουσικής και συγκεκριμένα στο φάσμα της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, προβάλλοντας υπάρχουσες και καινοτόμες αρχές και διδακτικές μεθόδους εστιάζοντας στα ψηφιακά – διαδικτυακά εργαλεία και στη δημιουργική τους χρήση από εκπαιδευτικούς και μαθητές.

Ακολουθεί το τέταρτο κεφάλαιο όπου παρουσιάζεται λεπτομερώς η προτεινόμενη εκπαιδευτική καινοτομία από τα βήματα υλοποίησης της (αντικείμενα μάθησης, χρηματοδότηση – βιωσιμότητα, ειδικές άδειες – εγκρίσεις, άμεσα εμπλεκόμενοι) και ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα, έως λόγους αποτυχίας της και αντιμετώπισής τους.

Έτσι, ολοκληρώνεται το θεωρητικό μέρος με τα κύρια συμπεράσματα που απορρέουν από αυτό στο κεφάλαιο πέντε, για να οδηγηθούμε ομαλά στο εμπειρικό μέρος και στο έκτο κεφάλαιο, όπου παρουσιάζεται διεξοδικά η μεθοδολογική προσέγγιση της έρευνας. Αιτιολογείται, λοιπόν, η επιλογή της ποιοτικής έρευνας με Μελέτη Περίπτωσης και εφαρμογής της στις δύο τελευταίες τάξεις ενός Δημοτικού σχολείου και ακολουθούν ο σκοπός και τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας. Έπονται στη συνέχεια τα χρησιμοποιούμενα εργαλεία (μ-σενάρια, ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις), η δειγματοληψία και το δείγμα της έρευνας.

Με αυτόν τον τρόπο οδηγούμαστε στο έβδομο κεφάλαιο που παρουσιάζει και αναλύει τα τεκμήρια – αποτελέσματα που αναδύθηκαν από τα χρησιμοποιούμενα εργαλεία και το οποίο ολοκληρώνεται με τους περιορισμούς της έρευνας.

Το Εμπειρικό μέρος της εργασίας ολοκληρώνεται με το όγδοο κεφάλαιο στο οποίο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που ανακύπτουν ως προς τον υποστηρικτικό χαρακτήρα της αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία για να καταλήξουμε στη συμβολή της συγκεκριμένης εργασίας και στις προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

Τέλος, παρατίθεται το Παράρτημα το οποίο συμπεριλαμβάνει όλες τις συνεντεύξεις και η Βιβλιογραφία της εργασίας ως δυνητική πηγή νέας γνώσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

2.1 Καινοτομία

Όταν η κοινωνία παρουσιάζει την ανάγκη για παραγωγή κάποιου προϊόντος, υπηρεσίας ή διαδικασίας, τότε οι επαγγελματίες κάθε κλάδου δραστηριοποιούνται αναλόγως ώστε να την καλύψουν, με απώτερο σκοπό το κέρδος ή την ικανοποίηση. Τι γίνεται όμως όταν τα προϊόντα και οι υπηρεσίες δεν καλύπτουν πια το αγοραστικό κοινό ή όταν ο ανταγωνισμός είναι τόσο μεγάλος ώστε να κινδυνεύει μια μερίδα επαγγελματιών κλάδων; Στην περίπτωση αυτή απαιτούνται επιπλέον ενέργειες, που αφορούν νέες ιδέες, οι οποίες έρχονται να βελτιώσουν και να εκσυγχρονίσουν τα προϊόντα, τις υπηρεσίες ή/και ό,τι άλλο παρουσιάζει ανάγκη για βελτίωση.

Ο χώρος των οικονομικών και των επιχειρήσεων έφερε για πρώτη φορά στο προσκήνιο τον όρο «Καινοτομία», ο οποίος σύμφωνα με το Λεξικό Μπαμπινιώτη (1998) σημαίνει την «ουσιώδη τροποποίηση, ή ριζική αλλαγή», και λίγο αργότερα σύμφωνα με το Μείζον Ελληνικό Λεξικό (2006), αφορά σε ένα «νεωτερισμό ή μια μεταρρύθμιση». Η καινοτομία, συνήθως αφορούσε όλες εκείνες τις νέες ιδέες που με τη σωστή διαδικασία μετατρέπονταν σε νέο προϊόν, παροχή υπηρεσιών, διαδικασίες οργάνωσης, παραγωγής ή/και διανομής. Αργότερα, ο όρος χρησιμοποιήθηκε ευρέως από πολλούς κλάδους ώστε να περιγράψει τις αιτίες των νέων αλλαγών στον εκάστοτε χώρο (Παπακωνσταντίνου, 2008; OECD, 2005). Σύμφωνα με τον Marsh (1997), οι «αυθεντικές καινοτομίες» δεν αποσκοπούν στην αλλαγή των προϊόντων, υπηρεσιών ή διαδικασιών προς το χειρότερο, αλλά στοχεύουν σε βελτίωση της αποδοτικότητας και στη θετική ανανέωση των φορέων.

2.1.1 Εκπαιδευτική αλλαγή, μεταρρύθμιση ή καινοτομία;

Προαναφέρθηκε λοιπόν, πως η καινοτομία χρησιμοποιήθηκε ευρέως από πολλούς κλάδους. Οι αλλαγές στον καθημερινό τρόπο ζωής, στη χρήση των τεχνολογικών μέσων, στις ανάγκες για νέα προϊόντα και υπηρεσίες, στη λήψη αποφάσεων και γενικότερα στις σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων δεν θα μπορούσαν να

μην επηρεάσουν και το χώρο της εκπαίδευσης. Οι διαρκείς οικονομικοί περιορισμοί και η μεγάλη πίεση για τα εκάστοτε επιθυμητά αποτελέσματα στην εκπαίδευση οδήγησε τους σχεδιαστές σχολικών προγραμμάτων να στραφούν προς νέες πρακτικές ή καινοτομίες, πολλές φορές με ζήλο υπέρ του δέοντος (Φώκιαλη, 2010).

Ο χώρος αυτός αποτελεί αναμφίβολα τον «κοιτώνα» της θεωρητικής και πρακτικής μόρφωσης, επίδρασης, διαμόρφωσης και ανάπτυξης της προσωπικότητας του ατόμου. Όπως είναι φυσικό, με την αλματώδη τεχνολογική και ψηφιακή ανάπτυξη που σημειώθηκε τα τελευταία χρόνια στον πλανήτη, η εκπαίδευση δεν θα μπορούσε παρά να εναρμονιστεί με τις επιταγές της σύγχρονης κοινωνίας. Με δεδομένα τα παραπάνω, θεωρούμε λογικό, η εναρμόνιση αυτή να αφορά στη διαρκή μετατροπή των εκπαιδευτικών στρατηγικών προς το ωφελιμότερο για τον άνθρωπο και την κοινωνία.

Λέξεις με παρόμοιο περιεχόμενο αυτού της εκπαιδευτικής καινοτομίας είναι η αλλαγή και η μεταρρύθμιση. Διαφέρουν όμως στο ότι οι τελευταίες αφορούν προτάσεις που μπορεί να έχουν δοκιμασθεί στο παρελθόν, ενώ η καινοτομία φέρνει πρωτότυπες ιδέες επί χάρτου (Αθανασίου, 2005). Η καινοτομία στην εκπαίδευση είναι ένα σύνολο ενεργειών, που πηγάζουν από νέες αντιλήψεις και αποσκοπούν στην εφαρμογή νέων προσεγγίσεων αλλά και στη χρήση νέων μέσων στη διδακτική διαδικασία (Δακοπούλου, 2008). Μία άλλη θεώρηση της εκπαιδευτικής καινοτομίας προβάλλεται ως η υιοθέτηση και εφαρμογή πρωτοβουλιών ενός νέου τρόπου σκέψης που αφορά στην εκπαιδευτική αλλαγή και στοχεύει στις Σχολικές Μονάδες και τους εκπαιδευτικούς (Σιακοβέλης, 2011). Ως διδακτική καινοτομία θα μπορούσαμε να ορίσουμε όλες εκείνες τις διαρκείς αλλαγές που αφορούν στη μετατροπή υπαρχόντων ή στην εισαγωγή νέων διδακτικών πρακτικών διδακτικού έργου (Otto, 1970).

2.2 Μάθηση και Παιδαγωγικές Θεωρίες

Πολλοί είναι οι θεωρητικοί – επιστημονικοί κλάδοι που έχουν ασχοληθεί με την έννοια της μάθησης. Το φαινόμενο έχει μελετηθεί αρκετά, όμως κάθε Σχολή την αντιλαμβάνεται με διαφορετικό τρόπο. Ως αποτέλεσμα αυτού, ακόμη δεν υπάρχει σύμφωνη αποδεκτή γνώμη για το τι τελικά είναι, ή τουλάχιστον να έχει οριοθετηθεί αντικειμενικά κάποια κοινή διαδικασία για την επιτυχή διεξαγωγή της. Η

πολυπλοκότητα και η ποικιλομορφία των διαφόρων διαδικασιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν (ή έχουν χρησιμοποιηθεί), καθιστούν αδύνατη την ακριβή κατανόηση, μοντελοποίηση ή έστω κατηγοριοποίησή της, οπότε οι γνώμες των ειδικών τελικά δεν ακολουθούν μια κοινή γραμμή. Όλα τα στοιχεία που έχουν παρουσιαστεί έως σήμερα, βασίζονται σε αποτελέσματα σχετικών μελετών, και αποτελούν μόνο υποθέσεις (Φλουρής, 2003).

Μία σύγχρονη άποψη είναι αυτή του Shunk (2010) κατά την οποία ο άνθρωπος, επεξεργαζόμενος ενεργά και κριτικά τα νέα εισερχόμενα δεδομένα, αποκτά γνώσεις, μεταλλάσσει τις υπάρχουσες, εδραιώνει συγκεκριμένες στάσεις αλλά και συμπεριφορές. Μια ακόμη άποψη είναι αυτή του Δημητριάδη (2015:17) σύμφωνα με τον οποίο η μάθηση «μπορεί να περιγραφεί ως μια νευροψυχολογική διαδικασία κατά την οποία επιτυγχάνεται μια σχετικά σταθερή αλλαγή στη συμπεριφορά του όντος, η οποία έχει ως βάση αντίστοιχες αλλαγές στο νευρικό σύστημα και προκύπτει ως αποτέλεσμα συσσώρευσης εμπειρίας, δηλαδή επανάληψης και νοητικής επεξεργασίας βιωμάτων».

Κάθε ένας από τους θεωρητικούς – επιστημονικούς κλάδους που έχει ασχοληθεί με τη μάθηση, με βάση τα στοιχεία των ερευνών του, έχει αναπτύξει και παρουσιάσει μια ολοκληρωμένη παιδαγωγική θεωρία, η οποία περιλαμβάνει τη θεωρητική προσέγγιση, αλλά και τα απαραίτητα δομικά στοιχεία που τη συνιστούν. Συνεπώς, οι θεωρίες μάθησης είναι πολλές και κάθε μια ερμηνεύει με το δικό της τρόπο (προσέγγιση) την ανθρώπινη ικανότητα του μαθαίνει. Σύμφωνα με την Ελληνιάδου κ.α. (2008:8), «το φαινόμενο της μάθησης είναι στενά συνδεδεμένο με την έννοια του σχολείου». Οι εκπαιδευτικοί, στην προσπάθεια να αλληλοεπιδράσουν με τους μαθητές, είτε γνωρίζουν τις θεωρητικές προσεγγίσεις είτε όχι, θέλοντας και μη, ακολουθούν ένα συγκεκριμένο (συνήθως προσωπικό) τρόπο σχεδίασης, οργάνωσης και διεξαγωγής του μαθήματός τους, ο οποίος συμφωνεί (ή συγκλίνει) με κάποια από τις ήδη υπάρχουσες θεωρίες. Με παρόμοιο τρόπο οργανώνονται και λειτουργούν όλες οι ψηφιακές εφαρμογές με διδακτικό περιεχόμενο (Ράπτης και Ράπτη, 2004), στοιχείο το οποίο μπορούμε να το συναντήσουμε στην ανάλυση του Κεφαλαίου 3.

Οι παιδαγωγικές θεωρίες στην πραγματικότητα προτείνουν τρόπους αντίληψης της μάθησης, επεξεργασίας των εισερχόμενων δεδομένων ώστε να μετατραπούν σε πληροφορίες, και διδακτικές μεθόδους που να εξυπηρετούν την εφαρμογή κάθε θεωρητικής προσέγγισης. Η πορεία της διδασκαλίας εξαρτάται άμεσα τόσο από την εκάστοτε παιδαγωγική θεωρία, όσο και από τις διδακτικές αρχές που επιλέγονται. Με δεδομένα αυτά, αν οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν τις παιδαγωγικές θεωρίες, δύνανται να προκαθορίσουν την πορεία της εκπαιδευτικής και διδακτικής διαδικασίας, ώστε να εξάγουν όσο το δυνατόν πιο επιθυμητά αποτελέσματα, επιτυγχάνοντας έτσι τους επιθυμητούς εκπαιδευτικούς στόχους τους. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί πως δεν πρέπει να μπερδέψουμε τις δύο έννοιες. Η μάθηση μπορεί να μην επέλθει ποτέ ακόμη κι αν πραγματοποιηθεί διδασκαλία, καθώς η πρώτη δίνει απλώς το έναυσμα για τη δεύτερη.

Με το πέρασμα του χρόνου, στη βιβλιογραφία έχουν καταγραφεί αρκετές θεωρίες για τη μάθηση, όμως πέντε είναι οι κυριότερες και πιο διαδεδομένες παιδαγωγικές θεωρίες που θα συναντήσουμε:

- Ο Συμπεριφορισμός (Behaviorism, αρχές 20^{ου} αιώνα)
- Ο Γνωστικισμός και Εποικοδομισμός (Constructivism & Cognitivism, μέσα 20^{ου} αιώνα)
- Οι Κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες (Sociocultural, τέλη 20^{ου} αιώνα)
- Ο Αντικειμενισμός (Objectivism, τέλη 20^{ου} αιώνα)
- Ο Κονεκτιβισμός (Connectivism, Αρχές 21^{ου} αιώνα)

2.2.1 Συμπεριφορισμός

Πρόκειται για την πρώτη ολοκληρωμένη θεωρία μάθησης, η οποία ιδρύθηκε από τον John Watson, και εστιάζει αποκλειστικά στη συμπεριφορά του ανθρώπου. Μελετά τις επιφανειακές αντιδράσεις, δηλαδή τα σημεία που μπορούν να παρατηρηθούν οπτικά, και απορρίπτει οποιεσδήποτε εσωτερικές νοητικές διεργασίες, χαρακτηρίζοντάς τες ως υποκειμενικές και τονίζοντας ότι δεν μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα από διεργασίες που δεν μπορούν να παρατηρηθούν. Σύμφωνα με την Ελληνιάδου κ.α. (2008:9), για το συμπεριφορισμό, η εφαρμογή και επίτευξη της

μάθησης έγκειται στην εμφανή αλλαγή συμπεριφοράς του ατόμου. Άρα, η κινητήριος δύναμη της θεωρίας για μεθοδευμένη μάθηση είναι η θετική ή αρνητική ενίσχυση των διαφόρων συμπεριφορών (Ράπτης και Ράπτη, 2004).

Οι εκπρόσωποι του Συμπεριφορισμού υποστήριξαν με παρόμοιο τρόπο την κεντρική ιδέα, όμως έθεσαν τους δικούς τους κανόνες ως προς τον τρόπο με τον οποίο αναδύεται ή ενισχύεται μια συμπεριφορά, άρα η μάθηση. Συμπίπτουν στο γεγονός πως πρέπει να υπάρχει κάποιο ερέθισμα που να προκαλεί την επιθυμητή συμπεριφορά, διαφωνούν όμως στο αν το ερέθισμα πρέπει και μπορεί να είναι ανεξάρτητο (Pavlov) ή σχετικό (Skinner) με τη συμπεριφορά (Νικήτα, 2015:191, 206). Σύμφωνα με τον Πάσχο (2007), το ίδιο το περιβάλλον κατέχει τον πρωταρχικό ρόλο για τις αλλαγές στην συμπεριφορά και όχι η εσωτερική νόηση του ατόμου. Συναντάται με τη μορφή ερεθίσματος και πρέπει να είναι επαναλαμβανόμενο για την ενίσχυση της μάθησης.

Στις συμπεριφοριστικές θεωρίες μάθησης εντάσσονται: η Θεωρία της Κλασικής Υποκατάστασης – Διασύνδεσης (Pavlov), η Κλασική Εξαρτημένη Συμπεριφοριστική Μάθηση (Watson), η Μέθοδος με Δοκιμή και Πλάνη (Thorndike) και η Θεωρία της Συντελεστικής Εξαρτημένης Μάθησης με Προγραμματισμένη Διδασκαλία και Γραμμική Οργάνωση (Skinner), η Λειτουργική Μάθηση με Προγραμματισμένη Διδασκαλία (Crowder) και η Θεωρία των Ιεραρχιών Μάθησης με Διδακτικό Σχεδιασμό (Gagne).

Τελικά, ο Συμπεριφορισμός παρέδωσε τη σκυτάλη στο Γνωστικισμό περί τα μέσα του 20^{ου} αιώνα, καθώς δέχθηκε έντονη κριτική για τους τρόπους διδασκαλίας και τη μονόπλευρη μελέτη του ατόμου, όπως επίσης και για την αδυναμία υποστήριξης προωθημένων μορφών μάθησης (Ράπτης και Ράπτη, 2004).

2.2.2 Γνωστικισμός και Εποικοδομισμός

Η έντονη και αρνητική κριτική προς το Συμπεριφορισμό οδήγησε τους ειδικούς να στραφούν στην “απέναντι όχθη” και να αναζητήσουν τη λογική της μάθησης, όχι πλέον στις συμπεριφορές που προκύπτουν από εξωτερικά

περιβαλλοντικά ερεθίσματα, αλλά στις εσωτερικές διεργασίες, στη νόηση και στις υποκειμενικές ερμηνείες που οδηγούν σε μια συμπεριφορά (Κολιάδης, 1997).

Για το Γνωστικισμό, η μάθηση αποτελεί μια φυσική συνέχεια διαρκών εσωτερικών νοητικών διεργασιών απέναντι σε εμπειρίες, και κατασκευών νέων γνώσεων, επηρεασμένων από αντιλήψεις, οι οποίες τελικά οικοδομούν νέες γνώσεις που στηρίζονται στις ήδη υπάρχουσες (Μπασέτας, 2002 και Κόμης, 2004). Οι εσωτερικές νοητικές διεργασίες μεταλλάσσονται για να επεξεργαστούν τις νέες πληροφορίες και τελικά να τις αποδεχθούν και να τις εδραιώσουν ως νέα γνώση. Δημιουργώντας νέες γνώσεις αναγνωρίζεται ο ενεργός ρόλος του υποκειμένου στην όλη διαδικασία της μάθησης (Δημητριάδης, 2015) αλλά και απέναντι στο περιβάλλον που το περιβάλλει (Πόρποδας, 1996). Σύμφωνα με τη Μητροπούλου (2005:27), στη σχολική μάθηση, εκτός της ενεργητικής στάσης του ατόμου, σημαντικός κρίνεται και ο ρόλος του εκπαιδευτικού, ο οποίος είναι «διευκολυντικός» και «καθοδηγητικός».

Κύρια χαρακτηριστικά των μεθόδων που ξεχώρισαν στο Γνωστικισμό είναι η αυτορρύθμιση του γνωστικού συστήματος ώστε να επέλθει εσωτερική ισορροπία, η οποία θα επιφέρει μακροπρόθεσμες γνώσεις με δυνατά θεμέλια. Η κατάκτηση της γνώσης είναι αποτέλεσμα διαρκών νοητικών διεργασιών και θεωρείται δεδομένη μόνο εφόσον το άτομο είναι σε θέση να ενεργήσει πάνω της, μεταλλάσσοντας τη (Παναγιωτακόπουλος, κ.α., 2003).

Παρόλη όμως τη βαρύτητα που δίνεται στις εσωτερικές διεργασίες του εγκεφάλου και στην ιδιαιτερότητα της ατομικότητας, η πορεία προς τη μάθηση εξακολουθεί να είναι σχεδιασμένη εξαρχής και προαποφασισμένη από τον εκπαιδευτικό, όπως γινόταν και στο συμπεριφορισμό. Επιμένοντας λοιπόν σε αυτή τη μηχανιστική μορφή μάθησης, οι Γνωστικιστές, συνέχισαν να καταδυναστεύουν τις όποιες δυνατότητες ευελιξίας από την πλευρά των μαθητών (Bechtel, 2008). Δεν είναι κρυφό άλλωστε πως οι εκπρόσωποι και των δυο θεωριών μάθησης είχαν ένα κοινό στόχο· την εύρεση της αποτελεσματικότερης διαδικασίας μεταφοράς της γνώσης (Παναγιωτακόπουλος, κ.α., 2003).

Στις Γνωστικές θεωρίες μάθησης εντάσσονται: η Μορφολογική Ψυχολογία Gestalt (Wertheimer), η Ενορατική Μάθηση (Köhler), η Σκόπιμη Μάθηση (Tolman), η Γνωστική Θεωρία Πεδίου (Lewin), η Μάθηση με Μίμηση (Bandura), η

Λογικομαθηματική Μάθηση και η Γενετική Επιστημολογία (Piaget), η Θεωρία Επεξεργασίας της Πληροφορίας (Simon & Newell), η Ανακαλυπτική Μάθηση (Bruner), η Νοηματική Προσληπτική Μάθηση (Ausubel), η Θεωρία Επεξεργασίας της Πληροφορίας (Gagne), τα Μαθησιακά Περιβάλλοντα με Υπολογιστές (Boyle & Hileman) και τέλος η Θεωρία της Logo (Papert).

2.2.3 Κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες

Προς τα τέλη του 20^{ου} αιώνα επικράτησε η γενική άποψη ότι η μάθηση είναι αποτέλεσμα της επαφής του ατόμου με την κοινωνία και τον πολιτισμό στον οποίο εντάσσεται και όχι απλώς μια προσωπική εσωτερική νοητική διεργασία (Κόμης, 2004). Το κοινωνικό σύστημα ως πηγή ερεθισμάτων, άρα και μάθησης, έχει κεντρικό ρόλο στη διαμόρφωση της σκέψης και της επεξεργασίας των εισερχομένων πληροφοριών, και η νέα γνώση οικοδομείται με βάση τα εκάστοτε χαρακτηριστικά του (Ράπτης και Ράπτη, 2004).

Το άτομο επηρεάζεται τόσο από πολιτισμικά εργαλεία και πλαίσια όπως η γλώσσα, οι αντιλήψεις ή τα στερεότυπα μιας ομάδας, όσο και από τις δραστηριότητες που τελούνται μέσα σε αυτή. Με άλλα λόγια, για τους εκφραστές των Κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών, βασική προϋπόθεση για τη μάθηση είναι η «κοινωνική αλληλεπίδραση [...] του ατόμου με άλλα άτομα» (ΙΤΥΕ – Διόφαντος, 2017α:11). Η άποψη αυτή εκφράστηκε κυρίως από τον πρωτεργάτη των Κοινωνικοπολιτισμικών Θεωριών, Lev Vygotsky.

Η μάθηση ξεκινά με τη γέννηση του ανθρώπου, ο οποίος εξ αρχής εσωτερικεύει το λεξιλόγιο, τις κινήσεις, τις σχέσεις, τις συμπεριφορές των γονέων και γενικότερα τις δραστηριότητες στις οποίες γίνεται αυτόπτης μάρτυρας και συμμετοχος, απλώς και μόνο αλληλοεπιδρώντας μαζί τους (Vygotsky, 1978). Οι Κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες κινούνται παράλληλα σε σχέση με τις θεωρίες του Γνωστικισμού και έχουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά. Μπορούμε να πούμε ότι λειτουργούν συμπληρωματικά. Εδώ όμως, η οικοδόμηση της νέας γνώσης (στόχος) πραγματοποιείται δια μέσου συνεργατικών περιβαλλόντων (μέσο) που εξασφαλίζουν

την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση για την υλοποίηση δραστηριοτήτων (σκοπός) (Κόμης, 2004)

Στις Κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης εντάσσονται: η Επικοινωνιακή και Πολιτισμική Διάσταση, ο Κοινωνικός Οικοδομισμός (Vygotsky), η Κοινωνική – Γνωστική Θεωρία Μάθησης (Bandura), η Θεωρία της Εγκαθιδρυμένης Μάθησης (Lave), και η Θεωρία Δραστηριοτήτων (Vygotsky, Luria, Nardi και Leontiev).

2.2.4 Αντικειμενισμός

Ο Αντικειμενισμός είναι η θεωρία μάθησης, σύμφωνα με την οποία ο άνθρωπος μαθαίνει αφηρημένες αρχές ορίζοντας με λογικό τρόπο, βάσει των οποίων ζει και δρα. Πρόκειται για ένα ολοκληρωμένο σύστημα σκέψης που συνιστά ερμηνεία της εξωτερικής και αντικειμενικής πραγματικότητας (Peikoff, 1993). Συνεπώς, εφόσον η πραγματικότητα είναι ερμηνεύσιμη καθιστά και τη γνώση διαπραγματεύσιμη μέσα από την απόκτηση εμπειριών και την αντικειμενική αξιολόγησή τους. Έτσι, η γνώση αναδύεται ως αποτέλεσμα λογικής ερμηνείας και αποκτά χαρακτήρα μετρήσιμο κι ελέγξιμο. Επιπλέον, υφίσταται ανεξάρτητα κι έξω από τον κατέχοντα τη γνώση και συνδέεται με το θετικισμό (Guba, 1990).

Η ονομασία «Αντικειμενισμός» ανήκει στην Ayn Rand στην προσπάθειά της να μιλήσει για μια φιλοσοφία ζωής μέσα από τους ήρωες των διασημότερων μυθιστορημάτων της (1943, 1957). Σύμφωνα με την Rand, λοιπόν, οι βασικές αρχές του Αντικειμενισμού είναι έξι και ορίζουν μια θεωρία μάθησης διαφορετικού τύπου:

1. Μεταφυσική: Η πραγματικότητα υπάρχει ανεξάρτητα από την ανθρώπινη οντότητα ως γεγονός και ο άνθρωπος καλείται να την κατανοήσει απορρίπτοντας κάθε πίστη σε μεταφυσικό στοιχείο.
2. Επιστημολογία: Η λογική είναι η μόνη λειτουργία που καθιστά τον άνθρωπο ικανό να αποκτήσει γνώση απαλλαγμένος από καθετί μυστικιστικό.
3. Ανθρώπινη φύση: Ο άνθρωπος από τη φύση του είναι ελεύθερος να σκεφτεί και να κρίνει πέρα κι έξω από κάθε άλλη δύναμη που δεν ελέγχει, όπως Θεός, η κληρονομικότητα, κ.α.

4. Ηθική: Ο άνθρωπος χαρακτηρίζεται από το Λόγο που υπαγορεύει τη δράση του αλλά και από ηθικές αξίες που τον οδηγούν να ζει για το «ίδιον όφελος» χωρίς όμως να αυτοθυσιάζεται ή να θυσιάζει άλλους στο βωμό μιας αλτρουιστικής κοινωνίας.
5. Πολιτική: Κανείς δεν έχει το δικαίωμα άσκησης φυσικής βίας έναντι σε άλλον άνθρωπο παρά μόνο ως μέσο αυτοάμυνας. Σε επίπεδο πολιτικό, το κράτος προστατεύει μέσω του Καπιταλισμού τους πολίτες του από όσους ασκούν σωματική βία για να συλλέξουν αγαθά.
6. Αισθητική: Η Rand υποστηρίζει πως παρουσιάζει τους ήρωες της με καλλιτεχνικό τρόπο ως «ιδανικούς», ως «αυτοσκοπούς» επειδή η τέχνη πρέπει να προβάλλει αποκρυσταλλωμένα τις στάσεις και αξίες του καλλιτέχνη.

Εν κατακλείδι, σύμφωνα με τον Αντικειμενισμό, η πρότερη γνώση και οι προηγούμενες γνωστικές δομές δεν είναι τα κατάλληλα μέσα για να αντιμετωπίσει ο μαθητής τις προκλήσεις της πραγματικότητας. Επιβάλλεται, λοιπόν, να ενημερώσει τη νέα γνώση βάσει των προηγούμενων συμμετέχοντας ενεργά ως μαθητευόμενος στη μαθησιακή διαδικασία κι έτσι να την καταστήσει σημαντική με το δικό του ιδιαίτερο τρόπο (Carson, 2005). Κατά συνέπεια, ο Αντικειμενισμός και ο Μπιχεβιορισμός ταυτίζονται σε αυτό που προβάλλουν ως στόχο της εκπαίδευσης: να μπορέσει ο μαθητής να κατανοήσει την αντικειμενική πραγματικότητα.

2.2.5 Κονεκτιβισμός

Ο Κονεκτιβισμός ή αλλιώς η Διασυνδεδεμένη Μάθηση αναπτύχθηκε από τους George Siemens και Stephen Downes στις αρχές του 21^{ου} αιώνα. Συνιστά μια εντελώς διαφορετική θεώρηση στη μαθησιακή διαδικασία προβάλλοντας πως αυτή υφίσταται σε μια ευρύτερη βάση δεδομένων που το άτομο δεν ελέγχει πάντα.

Σύμφωνα με τον Siemens (2004), εκτιθέμεθα διαρκώς σε νέα ερεθίσματα και προσλαμβάνουμε νέα δεδομένα / πληροφορίες, τα οποία καλούμαστε να αξιολογήσουμε ορθά και να αξιοποιήσουμε, υιοθετήσουμε ή απορρίψουμε, ώστε να δράσουμε αποτελεσματικά. Έτσι, προκύπτει γνώση μέσα από δίκτυα / πηγές τα οποία μπορεί να είναι εσωτερικά (εγκεφαλικά) ή εξωτερικά. Οι μαθητές δεν είναι, λοιπόν παθητικοί

δέκτες – «αποθήκες» γνώσης αλλά «μεταφορείς» γνώσης, η οποία συνεχώς αναπτύσσεται.

Ο Downes (2007) τονίζει πως στις μέρες μας με τον κατακλυσμό της πληροφορίας και γνώσης που έχουμε να διαχειριστούμε, είναι απαραίτητο να αναπτύξουμε τη δεξιότητα αξιολόγησης αυτών με εργαλείο τις εμπειρίες μας και τις εμπειρίες άλλων δημιουργώντας έτσι δίκτυα – συνδέσεις πολλών που εξειδικεύονται αναφορικά με ένα αντικείμενο μελέτης. Συνδέοντας και συνδυάζοντας τα διαφορετικά αυτά δίκτυα μαθαίνουμε και γινόμαστε ικανότεροι.

Άρα, σύμφωνα με τον Κονεκτιβισμό, η γνώση ούτε οικοδομείται ούτε μεταφέρεται αλλά αναπτύσσεται, επεκτείνεται κι ενδυναμώνεται συνεχώς. Με αυτόν τον τρόπο κάθε μαθητής δημιουργεί το δικό του δίκτυο μάθησης επιλέγοντας ο ίδιος το περιεχόμενο, τον τρόπο και τα μέσα που θα χρησιμοποιήσει για να κατακτήσει τη γνώση, αλληλοεπιδρώντας με διάφορες πληροφορίες, το δάσκαλο και άλλα άτομα που συνδέονται με το δίκτυό του. Επιπλέον, σε αυτό το δίκτυο ο ρόλος του δασκάλου είναι επικουρικός, συμβουλευτικός κι εμπνευστικός υποστηρίζοντας το μαθητή στη μαθησιακή διαδικασία.

Συνεπώς, η παιδαγωγική φιλοσοφία που προβάλλεται από την οπτική του κονεκτιβισμού αποκτά καινοτόμα χαρακτηριστικά όπως (Couros, 2010):

- Μικρο-περιεχόμενο, που συν-δημιουργείται και από τους μαθητές
- Αυθεντικές μαθησιακές διαδικασίες, επικεντρωμένες στις αναζητήσεις και στο προφίλ των μαθητών
- Ανοικτό Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, που ευέλικτα αναπροσαρμόζεται στις εκάστοτε συνθήκες
- Συνεργατική μάθηση και καινοτόμες εργασίες, χωρίς προκαθορισμένα αποτελέσματα
- Συμβουλευτική υποστήριξη από δίκτυο ανθρώπων

Στον Κονεκτιβισμό εντάσσονται ως θεωρήσεις / εργαλεία μάθησης τα εξής:

- ✓ Κοινωνικά Δίκτυα
- ✓ WIKI's

- ✓ Ιστολόγια
- ✓ Μικροϊστολόγια (Twitter).

2.3 Νέες Τεχνολογίες και Εκπαίδευση

Το πεδίο της εκπαίδευσης – μάθησης και θεωριών δεν θα μπορούσε να μείνει ανεπηρέαστο από την αλματώδη ανάπτυξη των Νέων Τεχνολογιών στις μέρες μας. Όταν αναφερόμαστε λοιπόν στις Νέες Τεχνολογίες εννοούμε τη συσχέτιση ή την άμεση εμπλοκή διαφόρων τεχνολογιών με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Στην ελληνική βιβλιογραφία είθισται να χρησιμοποιείται ο όρος - αρκτικόλεξο «ΤΠΕ», ο οποίος αναλύεται σε Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (Κυνηγός και Δημαράκη, 2002). Ο αντίστοιχος όρος στη διεθνή αγγλοσαξονική βιβλιογραφία συναντάται ως «ICT» και αναλύεται σε Information and Communicational Technology (Κυρίδης κ.α., 2005).

Όταν αναφερόμαστε στις ΤΠΕ, εννοούμε τη χρησιμοποίηση των τεχνολογιών με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτευχθεί επικοινωνία και πληροφόρηση. Σύμφωνα όμως με τον Κόμη (2004:16), ΤΠΕ δεν είναι απλώς η μετάδοση πολυμεσικών πληροφοριών μέσω της τεχνολογίας, αλλά αφενός οι «τεχνολογίες που επιτρέπουν την επεξεργασία και τη μετάδοση μιας ποικιλίας μορφών αναπαράστασης της πληροφορίας (σύμβολα, εικόνες, ήχοι, βίντεο) και αφετέρου τα μέσα που είναι φορείς αυτών των άυλων μηνυμάτων». Με τον όρο «Τεχνολογίες της Πληροφορίας» εννοούμε τις «τεχνολογίες που αναπτύσσουν λύσεις μέσα από τις εφαρμογές που προκύπτουν από τη σύγκλιση των τεχνολογιών της πληροφορικής, των τηλεπικοινωνιών και των πολυμέσων» (Βαθρακογιάννη κ.α., 2018).

Οι Νέες Τεχνολογίες έδωσαν νέα έννοια στην εκπαιδευτική διαδικασία, τόσο σε διοικητικό όσο και σε διδακτικό επίπεδο. Η δυναμική τους επηρέασε σε τέτοιο βαθμό την εκπαίδευση, που με την εισαγωγή τους το ίδιο το παραδοσιακό σχολικό μοντέλο φάνηκε να μην καλύπτει πλέον τις σύγχρονες εκπαιδευτικές ανάγκες (Σολομωνίδου, 2009; Κουλαϊδής, 2007). Κάνοντας λόγο για το παραδοσιακό μοντέλο εκπαίδευσης εννοούμε τη στείρα θεωρητική μεταφορά γνώσης, ή καλύτερα δεδομένων, από το δάσκαλο προς τους μαθητές με τρόπο δασκαλοκεντρικό. Όλο αυτό το σχήμα μάθησης έρχεται σε ρήξη με τις πιο σύγχρονες θεωρίες μάθησης που

αναφέρθηκαν νωρίτερα· τις θεωρίες δηλαδή που λαμβάνουν υπόψη τις εσωτερικές νοητικές διεργασίες των μαθητών, οι οποίες επηρεάζονται επιπλέον από τις κοινωνικές ομάδες γύρω τους. Οι Νέες Τεχνολογίες, και ειδικότερα η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και ψηφιακών εφαρμογών, όταν δεν χρησιμοποιούνται διεκπεραιωτικά αλλά με τρόπο εποικοδομητικό, είναι σε θέση να αναβαθμίσουν τη διδακτική διαδικασία τόσο σε μαθησιακό όσο και σε επικοινωνιακό επίπεδο (Underwood, 2009). Για το λόγο αυτό άλλωστε αντιμετωπίζονται και ως «νοητικά εργαλεία» (Κυνηγός και Δημαράκη, 2002), τα οποία διευρύνουν τις πνευματικές δυνατότητες του ανθρώπου (Μπίκος, 1995).

Η συσχέτιση των Νέων Τεχνολογιών με την εκπαίδευση δεν είχε πάντα τη μορφή που έχει σήμερα. Εντοπίζεται συνολικά μέσα από τρεις προσεγγίσεις / μοντέλα ένταξης (Κόμης, 2004) και πέρασε από τέσσερις χρονικές φάσεις (Παπαδοπούλου και Κοτρίδης, 2010):

1. Τεχνοκρατικό ή τεχνοκεντρικό μοντέλο
2. Ολιστικό μοντέλο και
3. Πραγματολογικό μοντέλο

Στην πρώτη προσέγγιση, η βαρύτητα δίνεται στη χρήση των υπολογιστικών συστημάτων και στην εκμάθησή τους. Ως μοντέλο, χαρακτηρίζεται από «τεχνολογικό ντετερμινισμό» και συνήθως αναφέρεται στο μάθημα της Πληροφορικής στο οποίο, όπως αναφέραμε, τον κύριο λόγο έχουν τα υπολογιστικά συστήματα και η απόκτηση γνώσεων πάνω στις λειτουργίες τους.

Στη δεύτερη προσέγγιση, προτεραιοποιείται η «διαθεματική και ολιστική προσέγγιση της γνώσης. Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ γίνεται σταδιακά σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα, η Πληροφορική δηλαδή «διαχέεται» κατά κάποιο τρόπο, στο σύνολο των μαθημάτων και των σχολικών δραστηριοτήτων. Η υιοθέτηση αυτού του μοντέλου προκαλεί και τις μεγαλύτερες ανατροπές στο τυπικό εκπαιδευτικό σύστημα» (ΙΤΥΕ – Διόφαντος, 2013:28).

Η τρίτη προσέγγιση συνδυάζει κομμάτια του τεχνοκρατικού και του ολιστικού μοντέλου. Συνήθως αποτελεί τη μεταβατική περίοδο / λύση προς το ολιστικό μοντέλο μάθησης λόγω αδυναμίας της απότομης εξ' ολοκλήρου εφαρμογής του δεύτερου. Αυτό συμβαίνει διότι για να εδραιωθεί και να εφαρμοστεί το ολιστικό μοντέλο

προϋποθέτει πλήρη σχετική υλικοτεχνική κάλυψη, προϋπάρχουσα γνώση επί των ΤΠΕ από όλους αλλά και ανάλογες θετικά προσκείμενες σε αυτό αντιλήψεις από τους εκπαιδευτικούς. Αυτές είναι οι ελάχιστες προϋποθέσεις ώστε να πραγματοποιηθεί έστω και ένα αμιγώς διαθεματικό ψηφιακό διδακτικό σενάριο.

Ιστορικά, οι τέσσερις χρονικές φάσεις εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι οι εξής:

Η πρώτη φάση (έως το 1970), κατά την οποία κυριάρχησε το τεχνοκρατικό μοντέλο. Εισήχθη για πρώτη φορά στην εκπαίδευση το μάθημα της Πληροφορικής (Βρεττός και Καψάλης, 1999) με στόχο την εξοικείωση των μαθητών με τα υπολογιστικά συστήματα. Γρήγορα φάνηκε πως η εξωσχολική ενασχόληση των μαθητών με τους υπολογιστές ήταν ελάχιστη εκείνη την εποχή και τα περισσότερα επαγγέλματα δεν βασίζονταν σε αυτούς. Με βάση αυτά τα δεδομένα οι εκπαιδευτικές πολιτικές περιόρισαν τη χρήση υπολογιστών σε συμπληρωματικές ψηφιακές διδακτικές εφαρμογές με ασκήσεις κλειστού τύπου, οι οποίες είχαν δασκαλοκεντρικό χαρακτήρα και συμπεριφοριστική προσέγγιση (Κυρίδης, κ.α., 2005).

Η δεύτερη φάση (1970 έως 1980) χαρακτηρίστηκε από τη στροφή προς την ενεργητική στάση των μαθητών απέναντι στη μάθηση. Έτσι ταυτόχρονα με την εκμάθηση χρήσης των υπολογιστών, εισήχθησαν οι γλώσσες προγραμματισμού στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Logo και Basic). Οι υλικοτεχνικές υποδομές όμως από μόνες τους δεν είναι δυνατόν να επιφέρουν τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα (Sutherland κ.α., 2004), ούτε να επιτύχουν «εκτεταμένη αλλαγή εκπαιδευτικών πρακτικών» (Κυνηγός και Δημαράκη, 2002:19).

Στην τρίτη φάση (1980 έως 1990) άνοιξε ο δρόμος για γενικευμένη εισαγωγή του μαθήματος της Πληροφορικής σε ολόκληρη την εκπαίδευση. Οι χαμηλότερες τιμές απόκτησης υπολογιστικών συστημάτων διευκόλυναν την απόκτηση προσωπικού Η/Υ αλλά και την επάνδρωση των σχολικών μονάδων (Κόμης, 2004). Αυτός ο συνδυασμός οδήγησε στη δημιουργία εκπαιδευτικών λογισμικών με στόχο τη διευκόλυνση του εκπαιδευτικού έργου. Ο Εποικοδομισμός άρχισε σταδιακά να κάνει την εμφάνισή του.

Κατά την τέταρτη φάση (1990 έως και σήμερα) από τη μια πλευρά φαίνεται να υποβαθμίζεται το μάθημα της Πληροφορικής στην εκπαίδευση, αλλά από την

άλλη υπήρξε μεγάλο ενδιαφέρον για γενικευμένη ένταξη των ΤΠΕ σχεδόν σε όλα τα μαθήματα των Αναλυτικών Προγραμμάτων. Οι ΤΠΕ αντιμετωπίζονται πλέον ως εργαλείο μετασχηματισμού πληροφοριών για την κατάκτηση της νέας γνώσης αλλά και ως γνωστικό αντικείμενο (Κόμης, 2004).

Η Ελλάδα άργησε να συμβαδίσει με τις παραπάνω δράσεις ανά τις αντίστοιχες φάσεις – χρονικές περιόδους. Όσα περιγράφηκαν παραπάνω εφαρμόστηκαν αρκετά αργότερα υπό την πίεση αλλά και τη στήριξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η οποία είχε αποφασίσει ήδη από το 1983 την υποχρεωτική ένταξη των ΤΠΕ στα εκπαιδευτικά συστήματα όλων των κρατών – μελών της (Μπίκος, 2012).

2.3.1 Επιμόρφωση εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ

Τα χαρακτηριστικά της σημερινής κοινωνίας και του σύγχρονου κόσμου συνιστούν συμπίεση της εκπαίδευσης με την αλματώδη ανάπτυξη της τεχνολογίας, ώστε ο συγκερασμός τους να συμβάλλει στην κάλυψη των αναγκών των σημερινών μαθητών και μελλοντικών πολιτών κι εργαζομένων, σε μια συνεχώς «μεταλλασσόμενη κοινωνία της γνώσης».

Σε αυτή την «κοινωνία της πληροφορίας», όπου η ταχύτητα και η πληθώρα των νέων πληροφοριών είναι μεγαλύτερη από ποτέ, η χρήση των Νέων Τεχνολογιών και ο ΤΠΕ αλφαριθμητισμός προβάλλουν ως αναγκαία εφόδια όλων των εμπλεκομένων στη μαθησιακή διαδικασία. Συνιστούν το μέσο πρόσβασης για όλους σε νέα γνώση, αίρουν ανισότητες, αναπτύσσουν Διά Βίου Μάθηση και διασφαλίζουν ευελιξία και προσαρμοστικότητα στις μεταβαλλόμενες συνθήκες (αγορές εργασίας και άλλες) (Καρύδας, 2018; Στράντζου, 2018).

Επιπλέον, συνιστούν αλλαγή και καινοτομία στην εκπαίδευση. Σύμφωνα με τον Fullan (2007) όμως, η γόνιμη ενσωμάτωση της καινοτομίας στην εκπαίδευση είναι σε άμεση συνάρτηση με ένα πλήθος αλληλεξαρτώμενων παραγόντων, θεωρήσεων και στάσεων που διαχειρίζονται και υιοθετούν οι εκπαιδευτικοί. Έτσι, κρίνεται χρήσιμη η διερεύνηση και μελέτη όλων των παραπάνω και αναδύεται η ανάγκη επιμόρφωσής τους σε αυτά τα πεδία.

Πολλοί είναι οι ορισμοί για την επιμόρφωση. Ενδεικτικός και περιεκτικός αυτός του Μπαμπινιώτη (2002) που προσδιορίζει την επιμόρφωση ως επιπλέον μόρφωση, γνώσεις και ανάπτυξη επαγγελματικής κατάρτισης.

Πολλές και οι μορφές της επιμόρφωσης:

- εισαγωγική
- περιοδική (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2010, Π.Δ. 250/92)
- εξ αποστάσεως (Παπαδάκης και Φραγκούλης, 2005)
- ενδοσχολική (Ξωχέλης και Παπαναούμ, 2000)
- αυτοεπιμόρφωση με προσωπική πρωτοβουλία (Ζωγράφου, 2002)

Επιπλέον, σύμφωνα με το Μαυρογιώργο (1996), η επιμόρφωση διακρίνεται αναλόγως του σκοπού που υπηρετεί σε:

- διαμορφωτική (formative) και
- απολογητική (summative)

Αναλόγως του χρόνου που διενεργείται, διακρίνεται σε (Ξωχέλης, 2002):

- εισαγωγική (αρχή επαγγελματικής σταδιοδρομίας)
- ενδοϋπηρεσιακή (πορεία επαγγελματικής σταδιοδρομίας)
- τελική (τέλος επαγγελματικής σταδιοδρομίας)

Εστιάζοντας στην επιμόρφωση στις ΤΠΕ στην εκπαίδευση, αυτή στοχεύει να οδηγήσει στην ενσωμάτωσή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία βάσει 4 πυλώνων (Ράπτης και Ράπτη, 2017):

1. ΤΠΕ ως γνωστικό εργαλείο μάθησης
2. ΤΠΕ ως τεχνολογικό εργαλείο
3. ΤΠΕ ως μέθοδος επίλυσης προβλημάτων
4. ΤΠΕ ως μέσο ανάπτυξης δεξιοτήτων στο κοινωνικό πλαίσιο

Από τα παραπάνω ανιχνεύεται πως η επιμόρφωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση κινείται σε 3 επίπεδα (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011α):

1. το μικρο-επίπεδο της διδακτικής μεθοδολογίας και των σχέσεων εντός σχολικής τάξης
2. το μέσο-επίπεδο των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών, του εκπαιδευτικού υλικού

3. το μακρο-επίπεδο της εκπαιδευτικής πολιτικής

Είναι, λοιπόν, ενδιαφέρον να εντοπιστεί η διαφορά μεταξύ της εισαγωγής, ένταξης κι ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Σύμφωνα με τον Κόμη (2004), η εισαγωγή ΤΠΕ συνιστά την περιστασιακή χρήση αυτών στα γνωστικά αντικείμενα ενώ η ένταξη συνδυάζεται με τη χρήση των ΤΠΕ ως εκπαιδευτικό μέσο στα περισσότερα από αυτά. Τέλος η ενσωμάτωση ταυτίζεται με τη συχνή χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς.

Όλα τα παραπάνω προβάλλουν την αναγκαιότητα της επιμόρφωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, αφού το σχολείο ως θεσμικό όργανο καλείται να συμπορευτεί με το γρήγορο ρυθμό των πληροφοριών και γνώσεων που προκύπτουν από την αλματώδη τεχνολογική ανάπτυξη (Hargreaves, 2000), ώστε αυτή να βελτιώσει το παρεχόμενο εκπαιδευτικό έργο.

Ειδικότερα, σύμφωνα με την Χατζηπαναγιώτου (2001), η επιμόρφωση στις ΤΠΕ μπορεί να:

- βελτιώσει την απόδοση εκπαιδευτικών και μαθητών
- συμβάλλει στην προσωπική ανάπτυξη όλων των εμπλεκομένων
- αναπτύξει επιπλέον προσόντα και δεξιότητες για μια ζωή (μεταγνωστικές δεξιότητες – Learning to learn)
- συμβάλλει στην αυτοαξιολόγηση και επανασχεδιασμό κατάλληλων δράσεων

Η επιμόρφωση, λοιπόν, των ΤΠΕ στην εκπαίδευση γίνεται αναπόσπαστο κομμάτι και της Διά Βίου Μάθησης για εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους.

2.3.1.1 Οι επιμορφώσεις ΤΠΕ στην ελληνική εκπαίδευση και αντιλήψεις εκπαιδευτικών

Η επιμόρφωση παρέχεται είτε μέσω βασικών φορέων επιμόρφωσης (ΑΕΙ, ΠΕΚ, ΑΣΠΑΙΤΕ, κ.α.), είτε μέσω άλλων μικρότερων δομών που στοχεύουν να επιμορφώσουν σε διαφορετικές φάσεις της εκπαιδευτικής σταδιοδρομίας. Στην Ελλάδα, ιστορικά, η αναγκαιότητα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ εντοπίστηκε μετά την εκπαιδευτική μεταρρύθμιση 1997/1998 που υπαγόρευε εισαγωγή ειδικοτήτων στην εκπαίδευση, αναβάθμιση εργαστηριακού εξοπλισμού κ.α.

(Τζιμογιάννης, 2002). Συγκεκριμένα, το ΥΠΑΙΘ, το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο και ο Διόφαντος, στο πλαίσιο της Διά Βίου Μάθησης, επιχείρησαν να επιμορφώσουν τους εκπαιδευτικούς στις ΤΠΕ.

Ειδικότερα, σύμφωνα με τον Πολίτη κ.α. (2000), όπως και με άλλες συγκεντρωτικές έρευνες και νόμους:

- 1979: καθιέρωση του θεσμού των ΣΕΛΔΕ (Σχολή Επιμορφωτικών Λειτουργιών Δημοτικής Εκπαίδευσης) (Μαυρογιώργος, 1996)
- 1992: ΠΕΚ (Περιφερειακά Επιμορφωτικά Κέντρα) σε λειτουργία (Ν. 1566/85)
- 1995 – 1996: σεμινάρια από φορείς όπως ΑΕΙ, Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία, κ.α. (Ν. 1824/88)
- 1997 – 2000: επιμορφωτικά προγράμματα για απόφοιτους Παιδαγωγικής Ακαδημίας και Νηπιαγωγούς (Κασσωτάκης και Αθανασοπούλου – Βραχάμη, 2011)
- 2000 – 2001: ενέργεια «Οδύσσεια» που εντάσσει ΤΠΕ σε 385 σχολικές μονάδες (Ν. 2525/1997)
- 2001 – 2005: επιμορφωτικά προγράμματα Α επιπέδου (ΦΕΚ. 753/6.6.2005)
- 2009 – 2013: επιμορφωτικά προγράμματα Β επιπέδου (με προαπαιτούμενο την πιστοποίηση Α επιπέδου) (Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση, ΕΣΠΑ 2007 – 2013, Ν. 3966/24.5.2011)
- 2014 – 2020: επιμόρφωση Β1 και Β2 επιπέδου, που αποτελούν μετεξέλιξη της επιμόρφωσης Β επιπέδου

Στις παραπάνω περιόδους, σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση των μοντέλων επιμόρφωσης, διακρίνουμε πως στα πρώτα στάδια αυτής έως και το 2000 ισχύει το τεχνοκρατικό μοντέλο. Στην περίοδο 2000 – 2005 κυριαρχεί το ολιστικό μοντέλο (εφαρμογή ΔΕΠΠΣ) και από το 2009 έως και σήμερα διακρίνεται το πραγματολογικό μοντέλο ως συγκερασμός των δύο προηγούμενων, προβάλλοντας τον «Πληροφοριακό γραμματισμό» (ICT literacy), που στοχεύει στην επίλυση προβλημάτων και στη μάθηση μέσω ψηφιακής τεχνολογίας (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011β).

Η υλοποίηση της επιμόρφωσης στις ΤΠΕ αντανακλάται σε ένα πλαίσιο όπου ο εκπαιδευτικός αναλαμβάνει κυρίαρχο ρόλο (Κόμης, 2004). Άρα, κρίνεται σκόπιμο

να διερευνηθούν οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών γι' αυτή. Αυτές οι αντιλήψεις εκφράζονται από τις εξής ομάδες:

1. τους εκπαιδευτικούς που θεωρούν τις ΤΠΕ απειλητικό αντίπαλό τους, οι οποίες θα τους αντικαταστήσουν, καθώς αυτοί νιώθουν τεχνολογικά αναλφάβητοι
(Αποτελέσματα έρευνας Τζιμογιάννη, 2016)
2. τους εκπαιδευτικούς που αν και αναγνωρίζουν την αξία και τα οφέλη των ΤΠΕ, πιστεύουν πως οι ίδιοι υπερ-αρκούν ως μεταδότες γνώσεων
(Αποτελέσματα έρευνας Καρασαββίδη και Κόλλια, 2016; Μαυροειδή και Ψύλλου, 2016)
3. τους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι αφού επιμορφωθούν, αναγνωρίζουν κι ενσωματώνουν έμπρακτα τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους
(Αποτελέσματα έρευνας Κόττη και Πολίτη, 2017; Ξαφάκου, κ.α., 2016; Mama and Hennessy, 2013)

Ας εξετάσουμε τις αντιλήψεις κάθε ομάδας χωριστά:

Αναφορικά με την πρώτη ομάδα εκπαιδευτικών, είναι αυτοί που θεωρούν πως η υλικοτεχνική υποδομή, ο χρόνος που διαθέτουν -προσωπικός και διδασκαλίας-, η υποστήριξη από άλλον τρίτο συνεργάτη (συνάδελφο ή προϊστάμενο) δεν αρκούν είτε δεν είναι τα κατάλληλα κίνητρα για να τους παρωθήσουν, ώστε να ενσωματώσουν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους αφού επιμορφωθούν. Μάλιστα, πρεσβεύουν πως η επιμόρφωση που δέχονται δεν είναι η κατάλληλη. Είναι αυτοί, λοιπόν, που δεν είναι έτοιμοι για τον μετασχηματισμό που συνιστούν οι ΤΠΕ και προσκολλώνται σε διαμορφωμένες πάγιες θεωρήσεις και πρακτικές τους που δεν επιθυμούν να αναμορφώσουν καθώς τους παρέχουν υποκειμενική ασφάλεια. Εισέρχονται λοιπόν στη μαθησιακή διαδικασία με αντιλήψεις, αξίες κι εμπειρίες ήδη διαμορφωμένες, οι οποίες κατέχουν περίοπτη θέση στη ζωή τους (Jarvis, 2004) και έχουν συμπεριλάβει τόσο στο σχεδιασμό όσο και στην υλοποίηση του εκπαιδευτικού έργου τους, θεωρώντας πως είναι οι πλέον κατάλληλες (Rogers, 1999).

Αναφορικά με τη δεύτερη ομάδα εκπαιδευτικών, είναι αυτοί που ενώ πρόσκεινται θεωρητικά θετικοί στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ, στην πράξη διστάζουν να τις υλοποιήσουν (Μπίκος, 1995). Δεν έχουν επαρκή πρότερη εμπειρία χρήσης ΤΠΕ και Η/Υ στην προσωπική τους ζωή και νιώθουν πως οι ίδιοι αρκούν για τη

μετάδοση γνώσεων. Επιπρόσθετα, νιώθουν πως οι κοινωνικές τους δομές δυσχεραίνουν την εξοικείωση τους με τις Νέες Τεχνολογίες και έτσι δεν προσπαθούν περισσότερο. Για παράδειγμα, οι γυναίκες που αισθάνονται ότι λόγω της πολυπλοκότητας του ρόλου τους δεν μπορούν να ωφεληθούν από τις ΤΠΕ το ίδιο με τους άνδρες (McGregor and Bazi, 2001).

Επιπλέον, πιστεύουν πως οι Νέες Τεχνολογίες δεν προάγουν κοινωνικές αξίες (Postman, 1995) καθώς καθλώνουν τον μαθητή μπροστά σε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή και τον απομακρύνουν από το κοινωνικό πλαίσιο· οπότε γιατί να υιοθετήσουν μια τέτοια πρακτική; Τέλος, επικαλούνται πως οι ΤΠΕ προσδίδουν τεχνοκρατικό χαρακτήρα και προσανατολισμό στη μάθηση, που απορρίπτουν και εγκλωβίζονται στον παραδοσιακό τους ρόλο.

Τον παραδοσιακό, δασκαλοκεντρικό αυτό ρόλο, αποποιούνται οι εκπαιδευτικοί της τρίτης ομάδας, οι οποίοι αναγνωρίζουν πως η εφαρμογή ΤΠΕ επιφέρει πολλά οφέλη τόσο σε εκπαιδευτικούς όσο και σε μαθητές. Οι εκπαιδευτικοί με τη χρήση των ΤΠΕ μετασχηματίζονται σε συν – ερευνητές με τους μαθητές τους συνδυάζοντας θεωρία και πράξη, διδασκαλία και δράση. Απομακρύνονται από την πίστη στην αυθεντία τους, αναγνωρίζουν πως οι μαθητές τους ίσως να γνωρίζουν και περισσότερα από τους ίδιους σχετικά με τις Νέες Τεχνολογίες και δε διστάζουν να συν – διαμορφώσουν μαζί τους μια νέα εκπαιδευτική πραγματικότητα με διαλεκτικό, βιωματικό και συνεργατικό χαρακτήρα (Πανσεληνάς, 2014; Ράπτης και Ράπτης, 2013).

Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευτικοί αυτής της ομάδας διαμορφώνουν τη διδασκαλία τους χρησιμοποιώντας πολυμέσα που συνιστούν οι ΤΠΕ (συγκερασμό κειμένου με εικόνα, ήχο κ.α.) (Sangraa and Gonzalez – Sanmamedb, 2010) και διεγείρουν την περιέργεια των μαθητών που παρακολουθούν πλέον με μεγαλύτερο ενδιαφέρον (Mama και Hennessey, 2013). Επίσης, αναπτύσσουν στρατηγικό σχεδιασμό για ανακάλυψη και σύνθεση πληροφοριών μέσω του Διαδικτύου (Κόττη και Πολίτη, 2017) κι έτσι οδηγούνται σε νέα γνώση με τρόπο βιωματικά ανακαλυπτικό.

Επιπλέον, αφού επιμορφωθούν επαρκώς, ενσωματώνουν τις ΤΠΕ στη σχολική τους ρουτίνα επειδή έχουν πεισθεί πως με αυτόν τον τρόπο όλοι θα αναπτύξουν δεξιότητες όπως πρωτοβουλία, ευρηματικότητα, ευελιξία, επεξεργασία εναλλακτικών

λύσεων, διαχείριση κρίσεων και κριτική σκέψη μέσα σε κλίμα συνεργατικό (Κανάκης, 1989). Οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν πια πως έχουν αναπτυχθεί επαγγελματικά (Argyēi και Voogt, 2014) κι έχουν αναβαθμίσει το ρόλο τους (Κουλαϊδής, 2007).

2.3.1.2 Προϋποθέσεις ολόπλευρης αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Οι ΤΠΕ σύμφωνα με τον Nunan (1995), γεφυρώνουν το χάσμα ανάμεσα στις γνώσεις, δεξιότητες που ο εκπαιδευτικός επιθυμεί να μεταλαμπαδεύσει στο μαθητή και σε αυτές που ο μαθητής τελικά αποκομίζει. Για να κατακτηθεί, όμως, αυτό πρέπει να υφίστανται κάποιες συνθήκες – προϋποθέσεις:

- διάθεση εκ μέρους των εκπαιδευτικών για υιοθέτηση καινοτόμων διδακτικών θεωρήσεων και πρακτικών που συνιστούν εισαγωγή, ένταξη κι ενσωμάτωση ψηφιακών μέσων στη διδασκαλία (Fullan, 2007)
- διασφάλιση απρόσκοπτης επικοινωνίας εντός κι εκτός σχολικού περιβάλλοντος μέσω ΤΠΕ σε περιπτώσεις που κρίνεται αδύνατη η δια ζώσης (εξ αποστάσεως επιμόρφωση κι εκπαίδευση) (Wideman, κ.α., 2007)
- σαφής προσδιορισμός των εκπαιδευτικών αναγκών (συνειδητών και μη, ρητών και μη) (Βεργίδης, 2003)
- ύπαρξη κι ενίσχυση πρότερων θετικών εμπειριών τη χρήση Η/Υ και ψηφιακών μέσων (Στράντζου, 2018)
- παρόθηση με εξωτερικά και εσωτερικά κίνητρα για πρακτική εφαρμογή των ΤΠΕ (Μπίκος, 1995)
- εμπλουτισμός εκπαίδευσης και επιμόρφωσης εκπαιδευτικών με τον κατάλληλο βιωματικό τρόπο, σε κατάλληλο χώρο και χρόνο (Hammond and Momtaz, 2001), επιμόρφωση που συνδέεται με εκπαιδευτική έρευνα και βελτιστοποιεί τη σχολική ρουτίνα κι εκπαιδευτική πραγματικότητα.
- αναπροσαρμογή των τωρινών Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών στη νέα ψηφιακή πραγματικότητα που επιβάλλει διερευνητικές και εποικοδομητικές μεθόδους διδασκαλίας, οι οποίες βασίζονται σε προσωπικές εμπειρίες των μαθητών και δεν προσδιορίζουν «κλειστά» τη σχολική γνώση

ενσωματώνοντας τις ΤΠΕ ως εκπαιδευτικό εργαλείο, εκπαιδευτική μέθοδο και όχι ως απλά εποπτικό εργαλείο διδασκαλίας (OECD, 2015)

- καλλιέργεια κουλτούρας συνεργατικής μάθησης (Κανάκης, 1989)

Πληρώντας τα παραπάνω, οι ΤΠΕ και η εφαρμογή τους στη διδασκαλία σε ένα σύγχρονο σχολείο αναβαθμίζουν τόσο το ρόλο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών. Των πρώτων γιατί τους απομακρύνει από τον δασκαλοκεντρικό τους χαρακτήρα και των δεύτερων επειδή τους θέτει στο κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας ενεργοποιώντας τους (Κυνηγός, κ.α., 2000). Έτσι, οι Νέες Τεχνολογίες συνιστούν ολοκληρωτικό μετασχηματισμό στον τρόπο διδασκαλίας των εκπαιδευτικών και στον τρόπο μάθησης των μαθητών (Kent and Mc Nergney, 1999).

Ωστόσο, η επιτυχής ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση εξαρτάται από ένα σύνολο αλληλεξαρτώμενων παραγόντων που σχετίζονται δυναμικά. Μπορούν να διακριθούν σε δυο βασικές κατηγορίες ως προς τον εκπαιδευτικό:

1. Εξωτερικοί παράγοντες (external)
2. Εσωτερικοί παράγοντες (internal)

Οι εξωτερικοί παράγοντες είναι αυτοί που ο εκπαιδευτικός δεν μπορεί να ελέγξει και αφορούν σε ενέργειες κρατικών και άλλων φορέων και δομών. Τέτοιοι είναι (Καρασσαβίδη και Κόλλια, 2016; Kriek and Stols, 2010):

- ο μεγάλος αριθμός παιδιών ανά τάξη
- η υλικοτεχνική υποδομή
- η ποιότητα του παρεχόμενου λογισμικού
- η πίεση για κάλυψη της ύλης γνωστικού αντικειμένου
- το άκαμπτο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών
- η μη ενισχυτική στάση της διεύθυνσης του σχολείου

Οι εσωτερικοί παράγοντες αντανακλώνται στα συναισθήματα των εκπαιδευτικών και επηρεάζονται από τις αντιλήψεις τους για την αυτό-αποτελεσματικότητά τους και την κουλτούρα τους. Τέτοιοι είναι:

- η ηλικία
- τα χρόνια υπηρεσίας

- το άγχος κι ο φόβος για τις δεξιότητες των εκπαιδευτικών ως προς τη χρήση τους (Πολίτης, κ.α., 2000)
- η αίσθηση αναποτελεσματικότητας καθώς νιώθουν πως δεν έχουν μορφωθεί κι επιμορφωθεί βιωματικά και επαρκώς (Haydn and Barton, 2007).

Στις μέρες μας, οι εξωτερικοί παράγοντες αντιμετωπίζονται σταδιακά αλλά σταθερά. Αυτοί όμως που πρέπει να αντιμετωπιστούν πρωταρχικά είναι οι εσωτερικοί ή ενδογενείς. Μόνο αν διαχειριστούμε αρνητικές πεποιθήσεις και αντιστάσεις απέναντι στην εφαρμογή των ΤΠΕ, θα μπορέσουμε στη συνέχεια να τις καταστήσουμε σημαντικό εργαλείο βελτιστοποίησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Βέβαια, αυτό προϋποθέτει την ανάπτυξη και απόκτηση απαραίτητων δεξιοτήτων εκ μέρους των χρηστών που θα εισάγουν τις ΤΠΕ (δηλαδή των εκπαιδευτικών).

Η βιωματική επιμόρφωσή τους, λοιπόν, προβάλλεται ως απαραίτητη. Πρέπει όλοι οι εκπαιδευτικοί να πεισθούν μέσω αυτής ότι οι Νέες τεχνολογίες δεν είναι μόνο ένα σημαντικό εποπτικό εργαλείο που υποστηρίζει την παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας αλλά και ένα σπουδαίο εργαλείο κατάκτησης της γνώσης από τους ίδιους τους μαθητές (Κουλαϊδής, 2007). Τότε, θα πετύχουν να μετασχηματιστούν σε Μέντορες των μαθητών τους που τους καθοδηγούν και νουθετούν στην οικοδόμηση νέας γνώσης και ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων (Σολομωνίδου, 2009).

Άρα, αναδύεται πως ο βαθμός αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση εξαρτάται από τον τρόπο που θα τις αξιοποιήσουν οι εκπαιδευτικοί, καθώς αυτοί θα αναπαράγουν στους μαθητές τη γνώση που απορρέει από τις Νέες Τεχνολογίες. Έτσι, κατανοείται η τεράστια σημασία της αποτελεσματικής επιμόρφωσής τους (Hammond and Momtaz, 2001).

2.3.2 Οι Νέες Τεχνολογίες στην υπηρεσία της Μουσικής

Ποιος είναι όμως ο ρόλος των ΤΠΕ στη Μουσική; Ένα μεγάλο κεφάλαιο της μουσικής βιομηχανίας βασίστηκε και συνεχίζει να βασίζεται στην τεχνολογία. Οι υπηρεσίες της τεχνολογίας, κάποιες από τις οποίες δημιουργήθηκαν για να υπηρετήσουν αλλά και να εξελίξουν την τέχνη της Μουσικής, δεν περιορίστηκαν μόνο στον κύκλο των επαγγελματιών του είδους (καλλιτέχνες, μηχανικοί ήχου, μουσικοί παραγωγοί). Η εξέλιξη αυτή κατέστησε ικανή μεγάλη μερίδα του

πληθυσμού παγκοσμίως να έχει πρόσβαση σε όλα τα είδη της μουσικής που προσφέρονται. Οι αναλογικές και ψηφιακές μορφές αποθηκευμένης ή καταγεγραμμένης μουσικής (βινύλια, δίσκοι, κασέτες, CD's, mp3's) έδωσαν την ευκαιρία στους απανταχού χρήστες να αποκτήσουν, χρησιμοποιούν αλλά και να διαμοιράζονται αυτό το υλικό, δημιουργώντας εύκολα προσωπικές μίξεις και μουσικά μωσαϊκά (Leman, 2008).

Με την έλευση της ψηφιακής τεχνολογίας στη Μουσική κυρίως επωφελήθηκε ο επαγγελματικός κλάδος. Άνοιξαν ορίζοντες για νέους τρόπους σύνθεσης της μουσικής (Campbell, 2008). Ήδη από τη δεκαετία του 1950 και μετά ξεκίνησε η σύνθεση με χρήση υπολογιστών (Miranda, 2001), με αποκορύφωμα την έλευση του διαδικτύου και την εξέλιξη της τεχνολογίας σε τέτοιο σημείο που η διαδικασία πρόσβασης σε υπολογιστικά συστήματα και ψηφιακές εφαρμογές μουσικής έγινε προσιτή διαδικασία για όλους.

Οι υπολογιστές ως συστήματα έφεραν επανάσταση στο χώρο της Μουσικής, όμως από μόνοι τους δεν αποτελούν το σύνολο της τεχνολογίας. Όπως για την ακρόαση, έτσι και για τη διδασκαλία της Μουσικής προσφέρονται (Campbell, 2008):

- μουσικά όργανα που βασίζονται σε ηλεκτρονικά ή ψηφιακά περιβάλλοντα ή/και συστήματα (συνθεσάιζερ, αρμόνια, ηλεκτρικές κιθάρες)
- κονσόλες (μίκτες ή/και ενισχυτές ήχου)
- ψηφιακές εφαρμογές καταγραφής μουσικής σημειογραφίας και συστήματα καταγραφής / επεξεργασίας ήχου
- εκπαιδευτικό (και μη) υλικό μέσα από ψηφιακές εφαρμογές ή CD και DVD

2.3.2.1 Η φιλοσοφία της ένταξης των ΤΠΕ στο μάθημα της Μουσικής

Η χρήση των ΤΠΕ στα καλλιτεχνικά μαθήματα και ειδικότερα στο μάθημα της Μουσικής προτείνεται στα Προγράμματα Σπουδών πολλών χωρών. Συνδυάζεται απροβλημάτιστα με πολλούς μουσικούς στόχους μάθησης, οι οποίοι επιφέρουν σπουδαία γνωστικά αποτελέσματα (Eurydice, 2009). Η χρήση τους στην εκπαιδευτική διαδικασία τελικά αναμόρφωσε έμπρακτα τα Αναλυτικά Προγράμματα στο μάθημα της Μουσικής. Οι Νέες Τεχνολογίες οδήγησαν τους μαθητές να

κατανοήσουν καλύτερα τις έννοιες της Μουσικής, οπτικοποιώντας τες (Cain, 2004: 216). Η υιοθέτηση όμως των ΤΠΕ στη διδασκαλία και στη μαθησιακή διαδικασία δεν είναι απλώς η χρήση ενός υπολογιστικού συστήματος ή κάποιων ψηφιακών εφαρμογών και εργαλείων, όπως πολλοί μπορεί να φαντάζονται. Είναι κομμάτι μιας πολύ μεγαλύτερης κοινωνικής και πολιτιστικής αλλαγής. Σύμφωνα με τους Mills & Murray (2000) πρόκειται για μια θεμελιώδη «μοναδικότητα» που συνιστά πορεία χωρίς επιστροφή σε παραδοσιακούς ρόλους και τρόπους.

Αναγνωρίζεται από όλους ότι για την ενσωμάτωσή τους στην εκπαιδευτική και διδακτική διαδικασία απαιτείται διαφορετική ή νέα προσέγγιση στη διαχείριση της τάξης από τον εκπαιδευτικό, διότι αφενός σημειώνονται βασικές αλλαγές στην πορεία της διδασκαλίας και αφετέρου η «αυθεντία» του λόγου του εκπαιδευτικού δεν ισχύει εδώ (Πανσεληνάς, 2014). Αυτό συμβαίνει διότι έχει διαπιστωθεί πως πολλές φορές οι μαθητές γνωρίζουν πολλά περισσότερα σχετικά με το κομμάτι των ΤΠΕ από ό,τι ο ίδιος ο εκπαιδευτικός. Επιβάλλεται λοιπόν, αυτός να μην τρομάξει ή ενοχληθεί με αυτό το δεδομένο αλλά να ενθαρρύνει τους μαθητές να αναπτύξουν τη μάθησή τους και να αυτό-βελτιωθούν παρέχοντας τους την υποστήριξη κι εμπύχωση που χρειάζονται (Savage 2007:70) τηρώντας έτσι ένα διαμεσολαβητικό ρόλο (Δαπόντες, 2002; Odam & Paterson, 2000:35).

Με βάση το παραπάνω, αναδύεται η ανάγκη περιορισμού του συντηρητικού και δασκαλοκεντρικού τρόπου διδασκαλίας της Μουσικής στο σύγχρονο σχολείο, η οποία συνιστά μια νέα παιδαγωγική πρακτική ή προσέγγιση (Mills & Murray, 2000). Μια πρακτική, όμως, που συνδυάζεται άρρηκτα με την οργάνωση του χώρου, των πόρων και των μέσων εξοπλισμού, αναφορικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ. Οι δυνητικοί αυτοί παράγοντες χρειάζεται να ενισχυθούν, ώστε να ενσωματωθούν οι Νέες Τεχνολογίες στα υπάρχοντα Προγράμματα Σπουδών και να τα εξελίξουν. Με αυτόν τον τρόπο διαμορφώνεται μια νέα διάδραση μέσα στη σχολική τάξη, η οποία αναβαθμίζει το ρόλο τόσο του εκπαιδευτικού όσο και των μαθητών, μεταμορφώνοντας ταυτόχρονα τη φύση του ίδιου του μαθήματος της Μουσικής στο σύγχρονο σχολείο (Somekh, 1997) και θέτοντας το σε σημαντική θέση στο Πρόγραμμα Σπουδών, συνυφασμένο με την καινοτομία αλλά και την εξέλιξη που χαρακτηρίζει την κοινωνία και πραγματικότητά μας.

Στην πράξη, τα δύο τρίτα των χωρών – μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης που έλαβαν μέρος σε έρευνα του δικτύου Eurydice (2009:32) για τις Τέχνες και την Πολιτιστική Εκπαίδευση στα σχολεία της Ευρώπης (Πρόγραμμα “Arts and Cultural Education at School in Europe”) δήλωσαν ότι είχαν συγκεκριμένες προτάσεις με τις οποίες ενθαρρύνουν τη χρήση των ΤΠΕ στο Πρόγραμμα Σπουδών των καλλιτεχνικών μαθημάτων, παρότι κάθε μια διαχειρίζεται τις ΤΠΕ με διαφορετική λογική. Κάποιες χώρες τις προτείνουν ως μέσο διαθεματικής προσέγγισης για όλα τα μαθήματα ανεξαιρέτως συμπεριλαμβανομένων των καλλιτεχνικών, ενώ άλλες τις τοποθετούν ως αυτόνομο μάθημα στα Προγράμματα Σπουδών. Ειδικότερα για τα καλλιτεχνικά μαθήματα, προτείνεται η χρήση ψηφιακών εργαλείων ανοιχτού κώδικα.

Ως ενδεικτικό παράδειγμα συνδυασμού ΤΠΕ και Μουσικής στη διδακτική διαδικασία, στα στοιχεία της έρευνας παρατηρούμε την περίπτωση της Φλαμανδικής κοινότητας του Βελγίου, όπου το 2007 οι μαθητές των μικρότερων τάξεων έκαναν χρήση των ΤΠΕ ως εναλλακτικό τρόπο προσέγγισης των καλλιτεχνικών μαθημάτων με απώτερο σκοπό να εκφράσουν δημιουργικά τις ίδιες τους τις ιδέες, οι οποίες λόγω του νεαρού της ηλικίας των δεν ήταν εύκολο να αποτυπωθούν στο χαρτί. Παρόμοιες προσεγγίσεις με μικρές διαφορές ισχύουν για πολλές ακόμη χώρες – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Eurydice, 2009:33-34).

2.3.3.2 Οι ΤΠΕ για το μάθημα της Μουσικής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση μέσα από τα Προγράμματα Σπουδών Μουσικής

Ποια είναι όμως η πραγματικότητα στα ελληνικά σχολεία της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης; Για να χαρτογραφήσουμε και να κατανοήσουμε αυτή την πραγματικότητα, θα αντλήσουμε απαραίτητα στοιχεία αρχικά από το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Μουσικής (ΔΕΠΠΣ – ΑΠΣ, 2001) και στη συνέχεια από το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών (2014). Με βάση αυτά θα σκιαγραφήσουμε τις κατευθύνσεις του Υπουργείου Παιδείας για την ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στο μάθημα της Μουσικής από το 2001 ως και σήμερα.

Ξεκινώντας από τις κατευθύνσεις του παλαιότερου Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγράμματος Σπουδών για το μάθημα της Μουσικής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, η μοναδική αναφορά για την υποστηρικτική χρήση ΤΠΕ ή/και Νέων

Τεχνολογιών περιοριζόταν αφενός στην παροχή Μουσικών CD για την κατηγορία «Εκπαιδευτικό υλικό» και αφετέρου στη δυνατότητα χρήσης Ταινιών Βίντεο, Διαφανειών Ανακλαστικού Προβολέα και κάποιου Εκπαιδευτικού Λογισμικού για την κατηγορία «Συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό».

Ειδικότερα, εκτός από τα Μουσικά CD τα οποία παρέχονταν με έτοιμο υλικό ως συνοδευτικό παρελκόμενο του βιβλίου του εκπαιδευτικού, οι κατευθύνσεις του ΔΕΠΠΣ για το υπόλοιπο υλικό, ως περιεχόμενο, που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ήταν απολύτως γενικές καθώς σημειωνόταν πως:

1. οι διαφάνειες πρέπει να είναι συμβατές με το ΑΠΣ (Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών) και συμπληρωματικές προς το διδακτικό εγχειρίδιο, να είναι ελκυστικές και κατασκευασμένες από ανθεκτικό υλικό.
2. οι βιντεοταινίες θα πρέπει να είναι συμβατές με το ΑΠΣ, την ορολογία που χρησιμοποιείται στα σχολικά εγχειρίδια και να συνοδεύονται από έντυπο υλικό που να πληροφορεί τον εκπαιδευτικό για το περιεχόμενο τους και τον τρόπο ένταξής τους στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Όσο για το Εκπαιδευτικό Λογισμικό, το μόνο που αναφέρεται μέσα από λίγες σειρές είναι ότι «θα αποτελεί βοήθημα σε μορφή ηλεκτρονική, με στόχο να συμπληρώσει το υπόλοιπο διδακτικό υλικό αξιοποιώντας τις δυνατότητες διασύνδεσης και πολλαπλής αναπαράστασης της πληροφορίας, δημιουργίας περιβάλλοντος διερεύνησης και πειραματισμού, προσομοίωσης φαινομένων και καταστάσεων, τις οποίες προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας» (ΔΕΠΠΣ – ΑΠΣ, 2001:353).

Συνεχίζοντας με το εξελιγμένο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών παρατηρείται προσπάθεια εντονότερης εμπλοκής των Νέων Τεχνολογιών και γενικότερα της υποστηρικτικής χρήσης ΤΠΕ. Ειδικότερα, στις επιδιώξεις του μαθήματος της Μουσικής αναφέρεται ότι προκειμένου οι μαθητές να αναπτύξουν τις έννοιες του αυτοσχεδιασμού, της οργανωτικότητας, και του δημιουργικού συναισθήματος, εκτός από τη φωνή, το σώμα ή κάποιο μουσικό όργανο δύνανται να χρησιμοποιήσουν ακόμη και κάποιο «κατάλληλο μουσικό πρόγραμμα ή διαλογικό εκπαιδευτικό λογισμικό» (Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, 2014:7).

Στο παρόν Πρόγραμμα Σπουδών, το Υπουργείο Παιδείας αφιέρωσε μια επιπλέον υποενότητα / σημείωση, στην οποία γίνεται μνεία για τις ΤΠΕ, λίγο αναλυτικότερα σε σχέση με τις έως τώρα γενικές κατευθύνσεις. Ο τίτλος της είναι «Χρήση Μουσικής Τεχνολογίας και Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας» και αναφέρει τα εξής:

Στην αρχή τονίζεται ότι «η απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων σε σχέση με τα ηλεκτρονικά μουσικά όργανα, τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και των τηλεπικοινωνιών στη μουσική και γενικότερα, αποτελεί στόχο της σύγχρονης μουσικής εκπαίδευσης». Στόχος, ωστόσο, που δε συμπεριλαμβάνεται στους «Γενικούς Στόχους» αναφορικά με τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, όπως αυτοί μαζί αναφέρονται στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών (2014:6).

Εν συνεχεία υπογραμμίζεται ότι «η χρήση των νέων τεχνολογιών γίνεται στο πλαίσιο εξυπηρέτησης των μουσικών στόχων του προγράμματος σπουδών και μέσα από παιδαγωγικές προσεγγίσεις που προάγουν την κριτική, αναλυτική και δημιουργική σκέψη, τη συνεργατική μάθηση, την αυτενέργεια, τη λήψη πρωτοβουλιών, την εξερεύνηση και τον πειραματισμό» υπονοώντας εμμέσως πλην σαφώς τον προαιρετικό υποστηρικτικό ρόλο που προτείνουν και συνεχίζει λέγοντας πως «η τεχνολογία μπορεί να προσφέρει ευκαιρίες που προηγουμένως δεν ήταν εφικτές ειδικά σε τομείς που αφορούν στη δημιουργικότητα, στη διαθεματικότητα, στην ανάπτυξη κινήτρων, στην τόνωση της αυτοεκτίμησης του μαθητή, στην επικοινωνία με ακροατήρια εκτός τάξης και στην εξατομίκευση του μαθήματος. Παρέχει, επίσης, τη δυνατότητα σε πολύ μικρούς μαθητές καθώς και μαθητές που δεν διαβάζουν μουσική σημειογραφία να συνθέσουν μουσική ενώ επιτρέπει στα παιδιά με ειδικές ανάγκες να ξεπεράσουν τους περιορισμούς που επιβάλλει η παραδοσιακή διδασκαλία και μάθηση όπως είναι ο συντονισμός των σωματικών κινήσεων».

Κλείνοντας την αναφορά στις ΤΠΕ, παραθέτει τη φράση «νέες δυνατότητες» τονίζοντας ότι αυτές «δεν πρέπει να μείνουν ανεκμετάλλευτες», δείχνοντας για μια φορά ακόμη τον προαιρετικό χαρακτήρα της χρήσης ΤΠΕ. Οι νέες δυνατότητες λοιπόν, αναδύονται από την «ανάπτυξη των εφαρμογών του ψηφιακού σχολείου» και τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Επιπλέον, το Υπουργείο Παιδείας δεν παραλείπει να υπενθυμίσει στους εκπαιδευτικούς, ως μέσο ανάδειξής τους, τη χρήση

των ψηφιακών πόρων και των εμπλουτισμένων βιβλίων που βρίσκονται στα ψηφιακά αποθετήριά του (Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, 2014:13).

Στη συνέχεια, ένα μεγάλο μέρος του Προγράμματος Σπουδών κατέχει το κεφάλαιο «Πρόγραμμα Σπουδών Μουσικής», το οποίο στην ουσία περιέχει ομαδοποιημένους στόχους, διδακτικά περιεχόμενα, ενδεικτικές δραστηριότητες και προτεινόμενα υλικά – μέσα για την ορθότερη και ποιοτικότερη προσέγγιση της διδακτικής πράξης. Ωστόσο, στα τελευταία προτείνεται περιστασιακά η χρήση ΤΠΕ ή/και τεχνολογικών μέσων, αναφέροντας μόνο γενικές κατευθύνσεις (Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, 2014:16 – 104).

Στο τέλος του Προγράμματος Σπουδών, στην ενότητα «Μερικές Σημαντικές Επισημάνσεις», στο πλαίσιο του εργαστηριακού χαρακτήρα του μαθήματος της Μουσικής γίνεται αναφορά στον τεχνολογικό εξοπλισμό που απαιτείται για την ποιοτική προσέγγιση της διδακτικής διαδικασίας. Με απλή παράθεση, εκτός των άλλων, το Υπουργείο Παιδείας προτείνει τα εξής τεχνολογικά εργαλεία (Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, 2014:193):

- αρμόνιο (ως ηλεκτρονικό μουσικό όργανο)
- διαδραστικός πίνακας
- ηλεκτρονικός υπολογιστής με μουσικά προγράμματα
- βιντεοπροβολέας
- οθόνη
- καλής ποιότητας ηχεία
- σύστημα μικροφωνικής καλής ποιότητας
- CD's και καλής ποιότητας CD-players
- Βιντεοταινίες με μουσικά θέματα
- ηχητικός εξοπλισμός για την πραγματοποίηση σχολικών εκδηλώσεων

Κατά συνέπεια, από τα προαναφερθέντα αναδύεται αβίαστα πως η προσπάθεια του Υπουργείου Παιδείας να προτείνει τρόπους ένταξης κι ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στο μάθημα της Μουσικής στα σχολεία της Πρωτοβάθμιας είναι σχεδόν επιδερμική χωρίς συγκεκριμένες κατευθύνσεις ή ενδεικτικούς τρόπους δράσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Η ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

3.1 Ανάγκη για καινοτομία στο μάθημα της Μουσικής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση

Τη ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη των τελευταίων ετών διαδέχθηκε, ως φυσικό επακόλουθο, ο ψηφιακός κατακλυσμός της κοινωνίας μας από έξυπνες συσκευές, η καθημερινή ενασχόληση με ψηφιακά προγράμματα και διαδικτυακές εφαρμογές, πολλές φορές ακόμη και πλήρη εξάρτηση μιας επιχείρησης από ένα πρόγραμμα που «τρέχει» σε υπολογιστή. Με δεδομένα αυτά, δεν θα μπορούσαμε παρά να αναγνωρίσουμε όλα εκείνα τα θετικά που προκύπτουν από την ορθή και έξυπνη χρήση των ψηφιακών μέσων. Οι Νέες Τεχνολογίες και το διαδίκτυο έκαναν την εμφάνισή τους (όπως ήταν αναμενόμενο) και στις σχολικές μονάδες, παρέχοντας ένα πολύτιμο σύμμαχο απέναντι στη γραφειοκρατία και την άμεση ενημέρωση σε όλα τα επίπεδα. Σε διοικητικό και οργανωτικό επίπεδο θα λέγαμε πως, με την έλευσή τους, δημιούργησαν νέες προοπτικές για κάθετη και οριζόντια συνεργασία μεταξύ του εσωτερικού και του εξωτερικού περιβάλλοντος.

Τι γίνεται όμως με το εκπαιδευτικό και το διδακτικό κομμάτι, ιδιαίτερα στο πεδίο των Καλλιτεχνικών μαθημάτων και ειδικότερα σε αυτό της Μουσικής; Στους τομείς αυτούς τα πράγματα φαντάζουν αναχρονιστικά σταθερά και οι πρακτικές των περισσότερων εκπαιδευτικών φαίνεται να διατηρούν μια επιφυλακτική στάση απέναντι στη συμβολή των νέων ψηφιακών μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Φαίνεται πως η στάση αυτή πηγάζει τόσο από την έλλειψη σχετικών επιμορφώσεων με προσωπική πρωτοβουλία όσο και από τη σχετική αδυναμία των παλαιότερων εκπαιδευτικών να συμβαδίσουν με την καταγιστική τεχνολογική και ψηφιακή εξέλιξη στο χώρο. Παρότι το ελληνικό κράτος παρέχει επιμορφώσεις στους εκπαιδευτικούς πάνω στη χρήση τεχνολογικών εργαλείων, όπως η «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» Α και Β (Β, Β1, Β2) Επιπέδου, η εφαρμογή στην τάξη μοιάζει δύσκολη έως αδύνατη και τελικά η προαιρετική εφαρμογή τους συντελεί στην ολοκληρωτική απροθυμία (Oldfield, 2010).

Ως σκοπό, το κενό αυτό έρχεται να «γεφυρώσει» η συγκεκριμένη εργασία, με απλούς και πρακτικούς συνδυασμούς προτεινόμενων διδακτικών μεθόδων, αλλά και με πρότυπες εφαρμογές διδακτικών δραστηριοτήτων με την υποστηρικτική χρήση των ΤΠΕ (Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας). Για όλους τους παραπάνω λόγους, η μελέτη που θα παρουσιαστεί και θα αναλυθεί στη συνέχεια, χαρακτηρίζεται ως εκπαιδευτική / διδακτική καινοτομία.

Συνεπώς, θεωρούμε πως η συσχέτιση των ΤΠΕ με τη διδακτική διαδικασία στο μάθημα της Μουσικής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, θα έπρεπε να είναι εποικοδομητικά υποχρεωτική και όχι διεκπεραιωτικά υποχρεωτική ή προαιρετική. Το γεγονός ότι τελικά έχει προαιρετικό χαρακτήρα (Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, 2014:13), αλλά αν εφαρμοζόταν θα απέδιδε τεράστια οφέλη τόσο στο εκπαιδευτικό έργο όσο και στους μαθητές, αποτελεί το έναυσμα για την παρούσα εργασία. Η ανάγκη προέκυψε επίσης από την αδυναμία του Υπουργείου Παιδείας να παρακινήσει όλους τους εκπαιδευτικούς Μουσικής να χρησιμοποιήσουν, τουλάχιστον, τις πρόσφατα ανακαινισμένες κρατικές πλατφόρμες – αποθετήρια ψηφιακών σεναρίων και Αντικειμένων Μάθησης «[Αίσωπος](#)» και «[Φωτόδεντρο](#)».

Μέσα από αυτή την εργασία λοιπόν αναμένεται να παρουσιαστούν δημιουργικές, ευχάριστες και εύκολα εφαρμόσιμες διδακτικές πρακτικές με την υποστηρικτική χρήση των ΤΠΕ, οι οποίες θα αναγάγουν το μάθημα της Μουσικής σε νέα διάσταση, αφενός δημιουργώντας ευχάριστο και παιγνιώδες κλίμα για τους μαθητές (Mills & Murray, 2000) και αφετέρου παρέχοντας στον εκπαιδευτικό συγκριτικό πλεονέκτημα σε σχέση με τις παραδοσιακές διδακτικές μεθόδους και εφαρμογές διδακτικών σεναρίων στην τάξη. Η ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων στη διδακτική διαδικασία αποδεδειγμένα συμβάλλει στην κατανόηση και εμβάθυνση του γνωστικού αντικειμένου που διδάσκεται κάθε φορά, ενώ ταυτόχρονα, μέσω της νέας προσέγγισης, αυξάνεται σημαντικά το ενδιαφέρον, άρα και το ποσοστό της ενεργούς συμμετοχής των μαθητών για όλη τη διδακτική ώρα. Επίσης, μέσω της ενασχόλησης με τα ψηφιακά εργαλεία σε ηλεκτρονικό υπολογιστή ή σε έξυπνες συσκευές, επιτυγχάνεται βιωματικά η καλλιέργεια των soft skills των μαθητών στο πλαίσιο των ψυχοκινητικών στόχων, κατακτάται σταδιακά ο ψηφιακός γραμματισμός, που θεωρείται απαραίτητος στη σύγχρονη εποχή, ενισχύονται ο

θεσμός της συνεργατικότητας και γενικότερα οι διαπροσωπικές σχέσεις μεταξύ των μαθητών (Eurydice, 2009).

3.2 Αρχές και μέθοδοι διδασκαλίας

Ο συνδυασμός του μαθήματος της Μουσικής και χρήσης των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία προϋποθέτει αλλαγές στις έως τώρα διδακτικές προσεγγίσεις αλλά και στον ίδιο το ρόλο του διδάσκοντα. Πλέον δίνεται έμφαση στη συνεργατικότητα και στον υποστηρικτικό και διαμεσολαβητικό ρόλο του εκπαιδευτικού (Δαπόντες, 2002; Odam & Paterson, 2000:35).

Η μέθοδος διδασκαλίας για το μάθημα της Μουσικής στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση δεν θα μπορούσε να είναι μια καθώς οι μαθητές χρειάζεται να περάσουν από αρκετά στάδια και να αποκτήσουν αρκετά ερεθίσματα μέχρι να καταφέρουν να προσαρμοστούν στον τρόπο σκέψης και αντίληψης της μουσικής ως τέχνη. Αρκετοί εκπαιδευτικοί ξεκινούν και πολλές φορές εμμένουν σε μία δασκαλοκεντρική μέθοδο διδασκαλίας, απαιτώντας από τους μαθητές να προσαρμοστούν στον ενδεικτικό προγραμματισμό των μαθημάτων του Υπουργείου Παιδείας, ενισχύοντας κατ' αυτό τον τρόπο μια αναχρονιστική φιγούρα εκπαιδευτικού για τους ίδιους αλλά και ένα αθέμιτο παθητικό ρόλο πρόσληψης πληροφοριών για τους μαθητές.

Οι διδακτικές προσεγγίσεις που συνιστά το Υπουργείο Παιδείας μέσα από το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, οι οποίες είναι άμεσα σχετικές με τη διδασκαλία του μαθήματος της Μουσικής, είναι αρκετές και όλες παρέχουν «ελευθερία» κινήσεων στον εκπαιδευτικό και «ευελιξία να διαμορφώσει το πρόγραμμα και το περιεχόμενό του σύμφωνα με τις ανάγκες των μαθητών του, τα δεδομένα του σχολείου και τις δικές του ικανότητες και δεξιότητες». Ειδικότερα, αναφέρονται σε τίτλους οι εξής (Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, 2014:11-12):

- Βιωματική προσέγγιση
- Διαθεματική προσέγγιση
- Συνεργατική μάθηση
- Διαφοροποίηση
- Διαπολιτισμική διδασκαλία

- Χρήση Μουσικής Τεχνολογίας και Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας
- Αξιολόγηση

Στο σύνολό τους οι παραπάνω προσεγγίσεις συγκροτούν και σχηματίζουν μια αμιγώς μαθητοκεντρική μεθοδολογία διδασκαλίας για το μάθημα της Μουσικής. Η επένδυση σε μια τέτοια μέθοδο αφενός ενισχύει την καινοτομικότητα στην εκπαίδευση και ειδικότερα στην πορεία της διδασκαλίας διότι αξιολογείται η διαδικασία, και αφετέρου με την υποστηρικτική χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία ενισχύεται ο διαμεσολαβητικός ρόλος του εκπαιδευτικού (Odam & Paterson, 2000:35), αναβαθμίζοντας τη μαθησιακή εμπειρία σε επίπεδα ολικής ποιότητας.

Γενικότερα, το μαθησιακό κέρδος που συνιστά η υποστηρικτική χρήση των Νέων Τεχνολογιών στα Προγράμματα Σπουδών, είναι πολύ μεγαλύτερο σε σχέση με αυτά της παραδοσιακής πορείας διδασκαλίας και της δασκαλοκεντρικής προσέγγισης, αφού πλέον προωθείται έμπρακτα η ευκαιρία σε όλους τους μαθητές να αυτονομηθούν μέσα στο συγκεκριμένο πλαίσιο του κάθε μαθήματος, να φανταστούν, να δημιουργήσουν, να επεξεργαστούν, να κατακτήσουν, να συνεργαστούν και να εκφραστούν μέσα από τις δυνατότητες που τους παρέχουν οι ΤΠΕ (Καμπύλης κ.α., 2005), δεξιότητες ιδιαίτερα απαραίτητες στο μάθημα της Μουσικής.

3.3 Ψηφιακά / διαδικτυακά εργαλεία και προτεινόμενη δημιουργική χρήση

Το μάθημα της Μουσικής, εκτός των άλλων περιέχει την έννοια του ήχου, του ρυθμού, της αρμονίας αλλά και των χαρακτηριστικών αυτών, έννοιες οι οποίες καθιστούν την αποτύπωση και κατανόησή τους αρκετά δύσκολο έργο για τους μαθητές. Ωστόσο, μέσω των Νέων Τεχνολογιών μπορούν ευκολότερα να απεικονιστούν όλα τα χαρακτηριστικά των ήχων και γενικότερα της Μουσικής. Ακόμη περισσότερο, δίνεται η ευκαιρία στους μαθητές να πειραματιστούν με τα παραπάνω, να δημιουργήσουν ό,τι νέο φαντάζονται και να προγραμματίσουν τις ψηφιακές εφαρμογές με τέτοιο τρόπο ώστε προσομοιώσουν κάθε πιθανή εκδοχή.

Η έκφραση «Ψηφιακή Εκπαίδευση», χρησιμοποιήθηκε από το δίκτυο / οργανισμό Eurydice στο πλαίσιο των αναφορών της πάνω στην «Ψηφιακή

Εκπαίδευση των Σχολείων στην Ευρώπη». Με την έννοια αυτή στοχεύει στο να καλύψει δυο αλληλο-συμπληρωματικές προοπτικές. Από τη μια πλευρά αναφέρεται στην ανάπτυξη ψηφιακών ικανοτήτων που σχετίζονται άμεσα με τους απανταχού μαθητές και εκπαιδευτικούς, και από την άλλη πλευρά σκιαγραφεί την παιδαγωγική χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών ως μέσο στήριξης, βελτίωσης και μετατροπής της μάθησης και της διδακτικής διαδικασίας (Eurydice, 2019:4).

Σύμφωνα με τον Καμπύλη κ.α. (2005) οι ψηφιακές εφαρμογές και ειδικά τα μουσικά λογισμικά είναι μερικά από τα χρησιμότερα εργαλεία που δημιουργήθηκαν με την έλευση των Νέων Τεχνολογιών. Για τις περισσότερες δυσκολίες που συναντώνται στην παραδοσιακή διδακτική πορεία του μαθήματος της Μουσικής, οι ΤΠΕ αποτελούν πιθανή λύση, όχι επισκιάζοντας ή αντικαθιστώντας αλλά υποστηρίζοντας και εμπλουτίζοντας τα διδακτική διαδικασία (Sharp κ.α., 2000). Η δημιουργικότητα και η ανάπτυξη ακουστικών και μουσικών δεξιοτήτων που ενισχύονται μέσω της χρήσης της, κυρίως στην καταγραφή και επεξεργασία ήχων αλλά και στη δημιουργία ψηφιακής παρτιτούρας, είναι ό,τι πιο εποικοδομητικό μπορεί να κατακτήσει κάποιος (στην προκειμένη περίπτωση οι μαθητές) από τη χρήση ενός υπολογιστή στο μάθημα της Μουσικής (Merrill κ.α., 1995, Higgins and Packard, 2004). Σύμφωνα με τη Buffington (2008) τα ψηφιακά εργαλεία που προσφέρονται μέσω Web 2.0 εξασφαλίζουν, εκτός των άλλων, διάδραση μεταξύ των συμμετεχόντων, η οποία είναι απολύτως θεμιτή στην καλλιτεχνική εκπαίδευση.

Με δεδομένο όμως ότι τα πάμπολλα ψηφιακά εργαλεία και οι εφαρμογές που προσφέρονται στο διαδίκτυο έχουν ως κέντρο την καλλιτεχνική δημιουργία και όχι τη διδακτική διαδικασία, ο εκπαιδευτικός Μουσικής οφείλει να επιλέξει τα καταλληλότερα επιστρατεύοντας κατά περίπτωση την κριτική του ματιά αλλά και τα κριτήρια αξιολόγησης, όπως αναφέρονται στο εξειδικευμένο υλικό για την Επιμόρφωση Β2 Επιπέδου (ITYE – Διόφαντος, 2019β:6 – 7).

Ειδικότερα αναφέρονται σε τίτλους τα εξής κριτήρια για το εκάστοτε πρόγραμμα:

Γενικό προφίλ

1. «Τρέχει» σε όλα τα λειτουργικά συστήματα
2. Είναι πρόσφατο και υποστηρίζεται
3. (Το πρόγραμμα) έχει την κατάλληλη άδεια (ανοιχτού κώδικα ή δωρεάν)

4. Έχει ξεκάθαρους όρους χρήσης
5. Εύκολη εγκατάσταση
6. Έχει αναλυτικές οδηγίες χρήσης

Βασικά στοιχεία – τρόπος λειτουργίας

- Αναγνωρίσιμο και λογικό περιβάλλον εργασίας (διεπαφή)
- Ελκυστικό περιβάλλον και ροή εργασίας
- Εύκολη πρόσβαση σε καθοδήγηση και βοήθεια
- Πρόσβαση σε μαθήματα και υποστήριξη
- Εισαγωγή και εξαγωγή της εργασίας σε μια ευρέως διαδεδομένη μορφή αρχείου
- Δυνατότητα αποθήκευσης της εργασίας με ευέλικτο τρόπο

Ειδικά χαρακτηριστικά

- Εργαλεία (ποικιλία, ευελιξία – προσαρμοστικότητα, αποτελεσματικότητα)
- Εύρος επιλογών στην αποθήκευση, στην εισαγωγή και στην εξαγωγή του παραγόμενου έργου
- Δυνατότητα για επέκταση των λειτουργιών με εγκατάσταση επεκτάσεων (plugins)

Εκπαιδευτική χρήση

- Καταλληλότητα σε σχέση με την ηλικία
- Οι ιδέες και οι δεξιότητες που προσφέρει μπορούν να συνδυαστούν ή να εξυπηρετήσουν το πρόγραμμα σπουδών
- Προσαρμοστικότητα (επιτρέπει διαφορετικούς τρόπους προσέγγισης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ατομικά ή σε ομάδες, υποστηρίζει διαφορετικές μορφές μάθησης και ικανότητες)
- Οδηγεί σε υψηλής ποιότητας αποτέλεσμα

Προς κατάδειξη όλων των προαναφερθέντων, πιο κάτω παρουσιάζονται ενδεικτικά κάποιες ψηφιακές εφαρμογές και εργαλεία Web 2.0, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι εκπαιδευτικοί Μουσικής για τον εμπλουτισμό των διδακτικών σεναρίων. Μερικά από αυτά προτείνονται και στο εν λόγω επιμορφωτικό υλικό.

Χωρίζονται σε ομαδοποιημένες κατηγορίες ανάλογα με τη λειτουργικότητα του καθενός και είναι (κάποια μέχρι ενός σημείου) δωρεάν ή ανοιχτού κώδικα.

3.3.1 Αφόρμηση / Ιδεοθύελλα

Κάθε διδακτικό σενάριο πρέπει να ξεκινά με γνώμονα να κεντρίσει το ενδιαφέρον των μαθητών και να τους εντάξει σε μια συγκεκριμένη θεματική. Κάποια διαδικτυακά εργαλεία που μπορούν να δώσουν μια ενδιαφέρουσα διάσταση στο κομμάτι της αφόρμησης είναι οι ηχητικοί χάρτες “[Radio Aporee](#)”, “[The Global Jukebox](#)” και “[Radio Garden](#)”. Τα εργαλεία αυτά απεικονίζουν λειτουργικές διεπαφές (pins) πάνω στην υδρόγειο οι οποίες οδηγούν είτε σε τοπικούς ήχους περιοχών είτε σε τοπικούς ραδιοφωνικούς σταθμούς, ανά τον κόσμο (ITYE – Διόφαντος, 2019θ).

Η αφόρμηση εντοπίζεται πάντοτε στην αρχή ενός απλού ή ψηφιακού διδακτικού σεναρίου. Αυτή, ως ερέθισμα, παράγει τις αρχικές σκέψεις / εντυπώσεις των μαθητών για τη θεματική της εκάστοτε κεντρικής έννοιας. Σε εκείνο το σημείο ο εκπαιδευτικός πρέπει να συγκεντρώσει τις ιδέες των μαθητών, πρακτική γνώση και ως καταγισμός ιδεών ή ιδεοθύελλα. Με το κατάλληλο ψηφιακό εργαλείο, ο εκπαιδευτικός μπορεί να συλλέξει τις ιδέες των μαθητών ώστε να προκύψουν, μέσω λεκτικών κόμβων, επιμέρους κατευθυνόμενες δραστηριότητες εντός της διδακτικής ώρας που θα υλοποιήσουν το σενάριο. Δυο προτεινόμενα δωρεάν διαδικτυακά εργαλεία συγκέντρωσης λεκτικών όρων είναι το “[AnswerGarden](#)” και το “[WordArt](#)”.

3.3.2 Ήχος

Στο μάθημα της Μουσικής, βασική έννοια αποτελεί ο ήχος. Μέσω των διαθέσιμων εργαλείων θα χωρίζαμε τις δραστηριότητες στη Μουσική σε τρεις επιμέρους κατηγορίες. Στην ψηφιακή ηχογράφηση, στην καταγραφή ψηφιακής παρτιτούρας και στην παραγωγή ήχων.

3.3.2.1 Ψηφιακή ηχογράφηση

Ξεκινώντας από την ψηφιακή ηχογράφηση, ο εκπαιδευτικός μπορεί να δώσει κατευθύνσεις στους μαθητές για δραστηριότητες που σχετίζονται με ήχους της

φύσης, της καθημερινότητας, κτλ, ούτως ώστε οι δεύτεροι να ενταχθούν στην έννοια της ψηφιακής εγγραφής ηχητικών πηγών. Ειδικότερα, μέσα από αυτή τη δραστηριότητα, οι μαθητές θα πρέπει να διαχωρίσουν αρχικά τρεις κατηγορίες ηχητικών πηγών κι έπειτα να κατανοήσουν δυο σημαντικά κριτήρια σχετικά με την ηχογράφηση (ITYE – Διόφαντος, 2019μ:3).

Οι κατηγορίες είναι:

1. μουσικές ηχητικές πηγές, δηλαδή μια ηχογράφηση για ένα αμιγώς μουσικό ηχητικό υλικό
2. ηχητικές πηγές τεκμηρίωσης, δηλαδή μια ομιλία ή μια συνέντευξη
3. συλλογή πρωτογενούς υλικού, η οποία αφορά συνήθως κάποιο όγκο ηχογραφήσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε «μουσικές ή πολυμεσικές εφαρμογές»

Τα δυο κριτήρια είναι: 1) γιατί ηχογραφούμε και 2) πως χρησιμοποιούμε τις καταγεγραμμένες πηγές. Όλα τα παραπάνω θα συνδεθούν με την κεντρική έννοια του εκάστοτε διδακτικού σεναρίου και οι ψηφιακές εφαρμογές θα βοηθήσουν τους μαθητές να οπτικοποιήσουν και να διαχειριστούν το υλικό που θα παράξουν.

Μέσω της εφαρμογής ανοιχτού κώδικα “[Audacity](#)”, οι μαθητές μπορούν να ηχογραφήσουν, να επεξεργαστούν και να εξάγουν τις ηχητικές πηγές που θα χρειαστούν σε αρκετές ψηφιακές μορφές (wav, mp3, mp4, κ.α.), να διδαχθούν βιωματικά την έννοια της κυματομορφής και να την οπτικοποιήσουν, όπως επίσης και να πειραματιστούν μέσω μιας μεγάλης μπάγκας με ψηφιακά εφέ καλλιεργώντας την έννοια της μετατροπής, του αυτοσχεδιασμού και της σύνθεσης ήχων (ITYE – Διόφαντος, 2019ι; ITYE – Διόφαντος, 2019ν; ITYE – Διόφαντος, 2019ξ).

Μετά την ψηφιακή ηχογράφηση οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν το πρωτογενές υλικό τους ώστε να κατασκευάσουν «Ηχοτοπία». Η έννοια αυτή εμφανίστηκε το 1969 με την προσπάθεια του Raymond Murray να στρέψει το βλέμμα της κοινωνίας προς την ηχορύπανση και γενικότερα τους ήχους του περιβάλλοντος. Η τοποθέτηση που δίνεται από το Διόφαντο (2019ο:10) αναφέρει ότι «τα ηχοτοπία ορίζονται ως το κομμάτι του ακουστικού περιβάλλοντος -πραγματικού ή φανταστικού- που γίνεται αντιληπτό από τους ανθρώπους».

Εκπαιδευτικά η συγκεκριμένη τοποθέτηση προτείνεται για αρκετούς λόγους. Μερικοί από αυτούς είναι λόγω της δυνατότητας που προσφέρει για ανάπτυξη της κριτικής ακρόασης, την ευκαιρία για σύνθεση, τη διαθεματικότητα με άλλα διδακτικά και μη αντικείμενα (καλλιτεχνικά, βίντεο, ντοκιμαντέρ, τοπική ιστορία, γεωγραφία, κ.α.), και τέλος εμπεριέχει την ανακαλυπτική προσέγγιση που προτείνεται από το Υπουργείο Παιδείας (ITYE – Διόφαντος, 2019ο:12; Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, 2014:11-12).

3.3.2.2 Καταγραφή ψηφιακής παρτιτούρας

Συνεχίζοντας με το μάθημα της Μουσικής, στα βιβλία όλων των βαθμίδων τις περισσότερες φορές συναντούμε εργασίες και εφαρμογές αυτών σε πραγματικό χρόνο που συνδυάζονται με μουσικό κείμενο (κυρίως νότες) οι οποίες είναι ήδη καταγεγραμμένες ή πρέπει να αποτυπωθούν σε παρτιτούρα. Επίσης αρκετές είναι οι φορές που ο εκπαιδευτικός και οι μαθητές πρέπει να τραγουδήσουν διαβάζοντας τις παρτιτούρες. Υπάρχουν δύο εφαρμογές που μπορούν να δώσουν επαυξημένη λύση για δημιουργική προσέγγιση στις παραπάνω δράσεις. Η διαδικτυακή εφαρμογή “[Noteflight](#)” και το “[Musescore](#)” (το οποίο πρέπει να εγκαταστήσουμε τοπικά στον υπολογιστή μας). Οι εφαρμογές αυτές συνδυάζουν πληθώρα δυνατοτήτων, όμως οι βασικές που μας ενδιαφέρουν είναι η καταγραφή παρτιτούρας, η ακρόαση του αποτελέσματος σε πραγματικό χρόνο και η προσομοίωση διαφόρων μουσικών οργάνων μέσα από μια μπάνκα 127 αληθοφανών ήχων.

3.3.2.3 Παραγωγή ήχων

Φυσικά δεν θα μπορούσαμε να παραλείψουμε τη δημιουργική παραγωγή ήχων για τις μικρότερες ηλικίες. Στο διαδικτυακό εργαλείο “[Typatone](#)” μπορούμε να πληκτρολογήσουμε μια λέξη ή μια πρόταση και μέσω ενός αλγόριθμου, αυτόματα, παράγονται ήχοι δεμένοι μεταξύ τους που αναφέρονται σε κάθε γράμμα ξεχωριστά. Στην πραγματικότητα μπορούμε να συνθέσουμε ένα μουσικό έργο πληκτρολογώντας μόνο τις αγαπημένες μας λέξεις.

Ένα ακόμη εργαλείο παραγωγής ήχου (ρυθμός και μελωδία) είναι το “[Incredibox](#)”. Στο εργαλείο αυτό οι χρήστες συναντούν μια πλατφόρμα προ-

ηχογραφημένων ηχητικών δειγμάτων και με τον κατάλληλο συνδυασμό ρυθμού ή/και μελωδίας μπορούν να συνθέσουν με δημιουργικό τρόπο επαναλαμβανόμενα μουσικά μοτίβα.

Πολύ χρήσιμο και πολύ-λειτουργικό φαίνεται να είναι επίσης το διαδικτυακό εργαλείο “[Chrome Music Lab](#)”. Εδώ, θα συναντήσουμε διάφορα επιμέρους διαδραστικά εργαλεία – παιχνίδια, που οι μικρότερες ηλικίες θα βρουν ιδιαίτερος διασκεδαστικά, ενώ ταυτόχρονα θα έρθουν σε επαφή με σχεδόν όλες τις εικονικές εκφάνσεις της Μουσικής που μπορούν να αποτυπωθούν σε εφαρμογή.

Ένα τελευταίο, πολύ ενδιαφέρον, και χρήσιμο για εξ’ αποστάσεως εκπαίδευση, εργαλείο είναι το “[Acapella](#)” της σελίδας “[Mixcord](#)”. Με το εργαλείο αυτό μπορούμε να συνδεθούμε με τους μαθητές ή με τους φίλους μας και να ηχογραφήσουμε, να διαχειριστούμε και να διαμοιραστούμε τη μουσική μας. Βασική δυνατότητα του εργαλείου αυτού είναι το συνεργατικό περιβάλλον στο οποίο μπορούν να διαδράσουν μέχρι εννέα συμμετέχοντες, δημιουργώντας ένα εξ’ αποστάσεως μουσικό σύνολο.

3.3.3 Εικόνα και Βίντεο

Περνώντας σε μη μουσικά εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαθεματικά στη διδασκαλία της Μουσικής, θα αναφερθούμε στις δυνατότητες που προσφέρουν ορισμένα προγράμματα αρχικά με θεματικό κέντρο την Εικόνα κι ακολούθως με κέντρο το Βίντεο.

Με μια πρώτη ματιά το πεδίο αυτό μπορεί να φαίνεται πως αφορά κυρίως το μάθημα των Εικαστικών, όμως η γραφική απεικόνιση των άυλων χαρακτηριστικών της Μουσικής, ο σχεδιασμός εξωφύλλων ή αφισών για διδακτικά θέματα μουσικού ενδιαφέροντος, οι κινούμενες εικόνες (animation), και οι απανταχού δραστηριότητες που πραγματεύονται οπτικοακουστικό υλικό άπτονται των πεδίων της Μουσικής στην εκπαίδευση και εντάσσονται στην «Οπτικοακουστική Παιδεία» ή έκφραση. Αυτή θεωρείται «ως ένα από τα κυρίαρχα συστήματα επικοινωνίας και παράλληλα συνιστά μια σύνθετη, πολυδιάστατη και διεθνή γλώσσα με εκπαιδευτικά χαρακτηριστικά καθώς εμπεριέχει και συνδυάζει στοιχεία γραπτού και προφορικού λόγου». Το βίντεο, ως δραστηριότητα, επίσης «υποστηρίζει γνωσιακές,

συναισθηματικές, κινητικές και διαπροσωπικές δεξιότητες» κι επιπλέον όταν παρακολουθείται από ομάδα μαθητών τείνει να ενισχύει τις κοινωνικές κι επικοινωνιακές τους δεξιότητες (ITYE – Διόφαντος, 2019π:3,5).

Παρακάτω θα δούμε πως μπορεί να φανεί πρακτικά χρήσιμη η κατηγορία αυτή στο μάθημα της Μουσικής. Υπάρχουν πολλά διαδικτυακά εργαλεία και εφαρμογές για την επεξεργασία εικόνας. Άλλα μας δίνουν περισσότερες και άλλα λιγότερες δυνατότητες. Εμείς θα παραθέσουμε μερικά και οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτό που τους ικανοποιεί κάθε φορά ανάλογα με τις απαιτήσεις του διδακτικού τους σεναρίου αλλά και τις δυνατότητες των μαθητών.

Το “[LunaPic](#)”, το “[Firealpaca](#)” (ITYE – Διόφαντος, 2019λ) και το “[Gimp](#)” (ITYE – Διόφαντος, 2019στ; ITYE – Διόφαντος, 2019κ) είναι εργαλεία με ιδιαιτέρως μεγάλες δυνατότητες επεξεργασίας εικόνας. Με λίγα λόγια θα λέγαμε ότι, ειδικά το “Gimp”, θυμίζει αρκετά δημοφιλείς και κοστοβόρες εφαρμογές επεξεργασίας εικόνας επαγγελματικής χρήσης (ITYE – Διόφαντος, 2019ζ).

Το “[Pencil2D](#)”, το “[FlockDraw](#)”, το “[Tux Paint](#)”, το “[Tux Paint Online](#)” και η εφαρμογή ζωγραφικής των Windows, είναι απλά εργαλεία ζωγραφικής. Από αυτά, ξεχωρίζει το πρώτο διότι παρέχει επιπλέον τη δυνατότητα παραγωγής κινούμενης εικόνας, εμπλουτισμού της με ήχο ή μουσική και τελική εξαγωγή σε μορφή “.gif” (ITYE – Διόφαντος, 2019ρ).

Το “[Canva](#)” είναι διαδικτυακό εργαλείο δημιουργίας κι επεξεργασίας αφίσας ενώ το “[Photomosh](#)” είναι εργαλείο δημιουργικής παραμόρφωσης εικόνας (ITYE – Διόφαντος, 2019η).

Το “[Tilemaker](#)”, το “[Random art](#)” και το “[Silk](#)” είναι εργαλεία παραγωγής εικονικών μοτίβων (ITYE – Διόφαντος, 2019στ; ITYE – Διόφαντος, 2019ι).

Για το τέλος, αφήσαμε το πολύ ενδιαφέρον “[Seeing Music](#)” της “[Google Experiments](#)”. Με το εργαλείο αυτό μπορούμε να δούμε σε πολλές διαφορετικές μορφές την κυματομορφή της φωνής μας, ενός άλλου ήχου ή κάποιου μουσικού οργάνου από αυτά που διαθέτει η εφαρμογή, σε πραγματικό χρόνο. Συνδυάζεται άψογα με τις δραστηριότητες μικρότερων τάξεων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, μαθητές της οποίας στο μέλλον θα χρειαστεί να εργαστούν στο “[Audacity](#)”, που αναφέρθηκε πιο πάνω.

Εκτός από την εικόνα και τα κινούμενα σχέδια, πολλές φορές, ένα βίντεο ή ένα slideshow είναι το καταλληλότερο τεκμήριο ως τελικό αποτέλεσμα μιας συνεργατικής δραστηριότητας, τόσο για την προσωπική ικανοποίηση όσο και για τη διάχυση αποτελεσμάτων μιας εργασίας στη σχολική μονάδα. Αν τα τεκμήρια εικόνας και ήχου που προκύπτουν είναι πολλά, μπορούν να αξιοποιηθούν από την ολομέλεια της τάξης προάγοντας για μια ακόμη φορά τη δημιουργικότητα και τη συνεργασία στο μάθημα της Μουσικής.

3.3.3.1 Επεξεργασία βίντεο

Στην κατηγορία δημιουργίας και επεξεργασίας βίντεο θα συναντήσουμε δυο εργαλεία με παρόμοιες δυνατότητες. Το πρώτο είναι το “[Kizoa](#)” και το δεύτερο είναι το “[Windows Movie Maker](#)”. Με τα εργαλεία αυτά μπορούμε να δημιουργήσουμε βίντεο και να τα εξάγουμε σε αρκετές ψηφιακές μορφές, ενώ ταυτόχρονα μας επιτρέπεται να συνδυάσουμε το παραγόμενο έργο με διάφορα ηχητικά και εικονικά εφέ (ITYE – Διόφαντος, 2019η; ΙΤΥΕ – Διόφαντος, 2019σ).

3.3.3.2 Ψηφιακή αφήγηση

Η ψηφιακή ιστορία / αφήγηση είναι μια επαναστατική μορφή δραστηριότητας που συνδυάζει δημιουργικά κινούμενη εικόνα (animation) και κάποια μορφή αφήγησης. Σύμφωνα με τον Sheng – Kuan Chung (2006, 2007) είναι «μια πρακτική που ενσωματώνει ψηφιακό κείμενο, εικόνα, βίντεο, και ήχο για την παρουσίαση μιας πολυμεσικής ιστορίας που διαμεσολαβείται από έναν υπολογιστή». Μέσω αυτής μπορεί ο καθένας, όχι απλώς να αποτυπώσει ελεύθερα τη γνώμη του αλλά να εκφραστεί με όποιο τρόπο επιθυμεί και να προβάλλει ψηφιακά το έργο του. Θεωρείται από πολλούς μια νέα μορφή τέχνης. Η διαδικτυακή της φύση που συνεπάγεται διαμοιρασμό άρα επικοινωνία ιδεών σε παγκόσμια κλίμακα, και η διαχρονική της αξία λόγω των παλαιότερων αλλά και των νέων αυτό-παρουσιάσεων, ιδεολογιών, πεποιθήσεων, πληροφοριών, κ.α., την καθιστά μια «παγκόσμια μορφή επικοινωνίας με σαφώς εκπαιδευτικό χαρακτήρα» (ITYE – Διόφαντος, 2019/1Α:17 – 18).

Υπάρχουν αρκετά εργαλεία που μπορούν να ενταχθούν σε αυτή την υποκατηγορία βίντεο. Κάποια από αυτά είναι τα εξής: η κατ' εξοχήν εφαρμογή ψηφιακής αφήγησης "[Storyboard](#)", το "[Storybird](#)" στο οποίο δημιουργούμε ιστορίες με τη μορφή κόμικς και το "[Animaker](#)" στο οποίο τα ανδρείκελα (avatar) στα κόμικς έχουν τη δυνατότητα να κινούνται (animation).

3.3.4 Εννοιολογικοί χάρτες / Ηχητικές διαδρομές

Οι σύγχρονες τάσεις στην ψηφιακά υποστηριζόμενη εκπαίδευση, σύμφωνα με τις επιταγές των Επιμορφώσεων Β1 και Β2 Επιπέδου από το Διόφαντο, ορίζουν πως κάθε διδακτικό σενάριο πρέπει να στηρίζεται σε μια «Κεντρική Έννοια» (ITYE – Διόφαντος, 2019ε; ITYE – Διόφαντος, 2017δ:3). Η έννοια αυτή θα πηγάζει ως “σταθμός” από το μάθημα της ημέρας και μέσω της ιδεοθύελλας θα εμπλουτίζεται από τους μαθητές με επιμέρους σχετικές λέξεις – κλειδιά ή «Κόμβους». Αυτοί θα συνδέονται μεταξύ τους με κατευθυντήριες γραμμές ή «Συνδέσμους». Οι Σύνδεσμοι θα έχουν από μια ετικέτα – τίτλο, η οποία θα εξηγεί τη λογική των σχέσεων μεταξύ των συνδεδεμένων Κόμβων (ITYE – Διόφαντος, 2017δ:4,5).

Με το παιδαγωγικό εργαλείο της εννοιολογικής χαρτογράφησης δίδεται στον εκπαιδευτικό η δυνατότητα ιεράρχησης όλων των επιμέρους εννοιών ενός διδακτικού σεναρίου, ώστε να το παρουσιάσει στην τάξη οργανωμένα και με ακρίβεια, με τη μορφή «εικονιστικής ή γραφικής αναπαράστασης». Επίσης έχει αποδειχθεί ότι «οι τεχνικές εικονιστικής μάθησης [...] μαθαίνουν στους μαθητές να αναπτύσσουν τη σκέψη τους και στη συνέχεια να οργανώνουν και να διαμορφώνουν προτεραιότητες σε νέες πληροφορίες». Επιπλέον αυτών, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη διδακτική διαδικασία «ως διαγνωστικό εργαλείο για την ανίχνευση και αναπαράσταση των πρότερων γνώσεων των μαθητών και ως εργαλείο αξιολόγησης της μάθησης και της εξέλιξης της γνωστικής αλλαγής μετά τη διδακτική παρέμβαση» (ITYE – Διόφαντος, 2017δ:3,11).

Για τις ανάγκες αυτής της μεθόδου μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε διάφορα εργαλεία εννοιολογικού χάρτη. Κάποια από αυτά είναι η μη διαδικτυακή εφαρμογή "[CmapTools](#)" και τα διαδικτυακά εργαλεία, "[Mindomo](#)", το "[Popplet](#)", το "[Bubbl.us](#)" με έμφαση στην ιδεοθύελλα και το ομαδοσυνεργατικό "[Coggle](#)", τα οποία μας δίνουν

τη δυνατότητα να δημιουργήσουμε μια κεντρική έννοια και να την εμπλουτίσουμε με επιμέρους λεκτικούς κόμβους. Οι κόμβοι εκτός από κείμενο υποστηρίζουν συνδέσμους, εικόνες, ήχους, βίντεο κ.α. μετατρέποντάς τους σε ενεργές διεπαφές.

Παρόμοιας λογικής εργαλείο είναι το “[Scribblemaps](#)”, μέσα στο οποίο βλέπουμε τον παγκόσμιο χάρτη. Πάνω στο χάρτη μπορούμε να τοποθετήσουμε κόμβους (pins) και να δημιουργήσουμε ενεργές διεπαφές. Επίσης, συνδέοντας με βέλη τους κόμβους, δημιουργούμε «Ηχητικές Διαδρομές», δυνατότητα που είναι ιδιαίτερα υποστηρικτική για το μάθημα της Μουσικής (ITYE – Διόφαντος, 2019θ). Κάποιες πλατφόρμες με έτοιμους μουσικούς χάρτες αναφέρονται στην υποενότητα 3.3.1.

Τέλος, ένα παρόμοιο εργαλείο είναι το “[Padlet](#)”, το οποίο παρέχει συνδυαστικά ό,τι συναντήσαμε στα δυο πρότερα εργαλεία, προσφέροντας κάποιες επιπλέον δυνατότητες.

3.3.5 Αναζήτηση, επεξεργασία, αποθήκευση, και συνεργασία μέσω ψηφιακών εργαλείων

Στο διαδίκτυο προσφέρονται αρκετές πλατφόρμες ή ιστότοποι που μας παρέχουν πρόσβαση σε δεδομένα, πληροφορίες, πολυμεσικό υλικό, ακόμη και αποθήκευση υλικού. Φυσικά όμως δεν μπορούμε να αναφερθούμε σε όλα. Διάσημα, συνεργατικά και πολυχρηστικά είναι πλέον τα εργαλεία της Google. Στην παρούσα υποενότητα θα αναφερθούν σε τίτλους μόνο όσα κρίνονται ιδιαίτερα χρήσιμα για την πορεία της διδακτικής διαδικασίας στο μάθημα της Μουσικής (ITYE – Διόφαντος, 2017β).

Δεν θα μπορούσαμε παρά να ξεκινήσουμε από τη σελίδα “[Google Search](#)”, η οποία είναι μια από τις δημοφιλέστερες διαδικτυακές μηχανές αναζήτησης. Πληκτρολογώντας τη λέξη – κλειδί που μας ενδιαφέρει, ο αλγόριθμός της αυτόματα αναζητά (σε δημοσίως προσβάσιμα αρχεία που βρίσκονται σε διαδικτυακούς εξυπηρετητές παγκοσμίως) και εμφανίζει κείμενο, εικόνες, βάσεις δεδομένων, κ.α. Εκπαιδευτικοί και μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν χωρίς περιορισμούς αυτή την πλατφόρμα με σκοπό να αναζητήσουν όσα περισσότερα δεδομένα και

πληροφορίες μπορούν και να επωφεληθούν, αφού έτσι ικανοποιούν μέρος της διερευνητικής και ανακαλυπτικής διαδικασίας.

Στο μάθημα της Μουσικής όμως δεν αρκούν μόνο τα δεδομένα και οι πληροφορίες. Οι άμεσα εμπλεκόμενοι πρέπει να μπορούν να έχουν πρόσβαση και σε αρχεία ήχου ή βίντεο, σχετικά τουλάχιστον με τη Μουσική. Η ικανότητα αναζήτησης μουσικής στο διαδίκτυο απαιτεί την εκμάθηση ερευνητικών δυνατοτήτων από τους μαθητές (Crow, 2001: 159), δεδομένο που αναφέρεται και παραπάνω ως ανάπτυξη της διερευνητικής και της ανακαλυπτικής προσέγγισης. Για τις ανάγκες αναζήτησης, πρόσβασης σε σχετικό υλικό αλλά και κοινοποίησης μουσικής και βίντεο, προσφέρεται από τη Google ο ιστότοπος “[YouTube](#)”. Όπως και στη σελίδα “[Google Search](#)”, έτσι κι εδώ πληκτρολογώντας τη λέξη – κλειδί που μας ενδιαφέρει, ο αλγόριθμος μας εμφανίζει όλα τα σχετικά αποτελέσματα που μπορεί να εντοπίσει (ITYE – Διόφαντος, 2019γ:14-15, 32-33).

Ειδικότερα για τη συγγραφή αλλά και παρουσίαση ατομικών και συνεργατικών εργασιών, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι παρακάτω συνεργατικές πλατφόρμες. Τόσο το εργαλείο παραγωγής κειμένου “[Google Docs](#)”, τα υπολογιστικά φύλλα “[Google Sheets](#)”, το εργαλείο παρουσιάσεων “[Google Slide](#)”, όσο και οι φόρμες ερωτηματολογίων “[Google Forms](#)”, αποτελούν εργαλεία – συμμάχους για κάθε εκπαιδευτικό που θέλει να συνδυάσει στο μάθημά του τον ψηφιακό γραμματισμό με τη συνεργατική μάθηση (ITYE – Διόφαντος, 2017β:8,9).

Για το τέλος αφήσαμε τα διαδικτυακά «υπολογιστικά νέφη» ή «σύννεφα» (cloud). Σύμφωνα με το Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΠΣΕΤ) του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) «Υπολογιστικό Νέφος ονομάζεται η κατ' αίτηση διαδικτυακή κεντρική διάθεση υπολογιστικών πόρων (όπως δίκτυο, εξυπηρετητές, εφαρμογές και υπηρεσίες) με υψηλή ευελιξία, ελάχιστη προσπάθεια από τον χρήστη και υψηλή αυτοματοποίηση. Στο Υπολογιστικό Νέφος η αποθήκευση, η επεξεργασία και η χρήση δεδομένων, λογισμικού και υπηρεσιών αποτελούν διαδικασίες που γίνονται διαδικτυακά, μέσω απομακρυσμένων υπολογιστών σε κεντρικά Datacenter. Υπηρεσίες όπως η κατ' αίτηση παροχή εικονικών μηχανών, το διαδικτυακό ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή τα κοινωνικά δίκτυα συχνά βασίζονται στην τεχνολογία του Υπολογιστικού Νέφους». Ως εκπαιδευτικό εργαλείο είναι ιδιαίτερος σημαντικό διότι μπορεί να βελτιώσει την

αποτελεσματικότητα και να προωθήσει τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών (Γόγολα, 2018:1809).

Προτείνονται δύο υπολογιστικά νέφη:

- Το «+Γραφίς» του Υπουργείου Παιδείας
- Το «Google Drive» της Google (ITYE – Διόφαντος, 2017β:7-9)

Και στα δύο προσφέρεται η βασική δυνατότητα συνεργατικής επεξεργασίας κειμένου αλλά και των υπολοίπων εργαλείων. Λόγω της διαδικτυακής τους φύσης είναι προσβάσιμα από οποιοδήποτε σημείο οποιαδήποτε στιγμή, με μόνο περιορισμό τη δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο και μέσω ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή ή μιας έξυπνης συσκευής.

3.3.6 E – books

Κλείνοντας με τα ψηφιακά εργαλεία, δεν θα μπορούσαμε να παραλείψουμε τη νέα τάση των ψηφιακών βιβλίων (e-books). Τα βιβλία αυτά, εκτός από κείμενο, μπορούμε να τα εμπλουτίσουμε με εικόνες, ηχητικές πηγές, τεκμήρια, κ.α. και όλα αυτά να τα διαμορφώσουμε σχεδόν με όποιο τρόπο θέλουμε. Αποτελούν ένα ακόμη τρόπο δημιουργικής και καλλιτεχνικής αποτύπωσης και διάχυσης των αποτελεσμάτων των δραστηριοτήτων των διδακτικών σεναρίων στο μάθημα της Μουσικής. Τρία πολύ εξυπηρετικά διαδικτυακά εργαλεία για εκπαιδευτικούς σκοπούς που αναφέρθηκαν παραπάνω (δημιουργία, επεξεργασία, αποθήκευση, παρουσίαση / διάχυση αποτελεσμάτων) είναι το “[Storyjumper](#)”, το “[Book Creator](#)” και το “[Flipping Book](#)”.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ - ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

4.1 Κριτήρια επιτυχίας και αξιολόγηση

Αρχικά, τα κριτήρια επιτυχίας πολύ απλά θα λέγαμε ότι αντανακλώνται στην αποδοχή και ενσωμάτωση των ψηφιακών εργαλείων στην εκπαιδευτική – διδακτική διαδικασία από όλους τους εκπαιδευτικούς. Όσο μεγαλύτερη είναι η αποδοχή, τόσο μεγαλύτερη θεωρείται πως θα είναι και η επιτυχία της παρούσας καινοτομίας, αφού θα εξυπηρετήσει όλους τους παραπάνω στόχους.

Αξιολογώντας όμως την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, θα πρέπει να τονίσουμε τους δείκτες επιτυχίας ώστε να μπορεί να μετρηθεί, στο τέλος κάθε σχολικού έτους, κατά πόσο ενσωματώθηκαν αλλά και πως αποτυπώνεται η χρήση τους. Έτσι ως δυο μεγάλοι δείκτες αναδύονται: 1) η ποσοστιαία ενσωμάτωση των ψηφιακών εργαλείων στη διδακτική διαδικασία σε βάθος ενός σχολικού έτους και 2) η ποσοστιαία χρήση των εργαλείων αυτών στην ολική υλοποίηση ενός σεναρίου μαθήματος σε βάθος διδακτικής ενότητας, που προϋποθέτει τους παρακάτω επιμέρους δείκτες:

1. προετοιμασία / “στήσιμο” του μαθήματος
2. αφόρμηση και δραστηριότητες εντός της διδακτικής ώρας
3. δραστηριότητες εκτός της διδακτικής ώρας (homework)
4. ανατροφοδότηση μαθητών για τις δραστηριότητες στο σπίτι
5. αυτό-αξιολόγηση και ετερο-αξιολόγηση απόδοσης και εργασιών μαθητών
6. τελική αξιολόγηση μαθητών από τον εκπαιδευτικό
7. ανατροφοδότηση εκπαιδευτικού για το κάθε διδακτικό σενάριο
8. αναστοχασμός εκπαιδευτικού για πιθανούς λόγους αποτυχίας και αναδιαμόρφωση του διδακτικού σεναρίου (αν και όπου χρειάζεται)

Όλοι αυτοί οι δείκτες (βασικοί και επιμέρους), αν και με μια πρώτη ματιά φαίνονται διαφορετικοί από τους στόχους, στην πράξη εναρμονίζονται πλήρως και μεταξύ τους είναι αλληλένδετοι. Είναι ποσοτικά μετρήσιμοι και το επιθυμητό ποσοστό μακροπρόθεσμα για όλους προτείνεται να είναι τουλάχιστον 50% ενσωμάτωση των ΤΠΕ στα σενάρια μαθημάτων σε βάθος ενός σχολικού έτους.

Για παράδειγμα, σε επίπεδο μαθήματος, το σενάριο θα θεωρείται κάθε φορά ξεχωριστά επιτυχές εφόσον τα αποτελέσματα, τόσο του εκπαιδευτικού όσο και των μαθητών, θα είναι μετρήσιμα ως αποδεκτά (δηλαδή υλοποιήθηκε με την υποστηρικτική χρήση ΤΠΕ), και μη επιτυχές όταν θα χρειάζεται αναδιαμόρφωση σε επίπεδο χρήσης ΤΠΕ. Σε εκπαιδευτικό επίπεδο, καταγράφοντας στο τέλος της σχολικής χρονιάς τον αριθμό των σεναρίων στα οποία ενσωματώθηκε η χρήση ΤΠΕ, μπορούμε να υποστηρίξουμε υπεύθυνα αν τελικά η εισαγωγή της καινοτομίας στέφθηκε με επιτυχία ή όχι.

4.2 Βήματα υλοποίησης και ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα

Τα βήματα υλοποίησης, όπως και οι δείκτες παραπάνω, χωρίζονται σε δυο μέρη. Το πρώτο μέρος αφορά την εκπαιδευτική διαδικασία σε επίπεδο διδακτικού σεναρίου και το δεύτερο μέρος αφορά την ενσωμάτωση της καινοτομικής υποστηρικτικής πρακτικής σταδιακά σε βάθος σχολικού έτους.

Ξεκινώντας από το πρώτο μέρος, τα βήματα υλοποίησης είναι οι επιμέρους δείκτες ποσοστιαίας ενσωμάτωσης και χρήσης των εργαλείων ΤΠΕ, με την ίδια ακριβώς σειρά. Πιο συγκεκριμένα, για το κάθε διδακτικό σενάριο θα πρέπει:

1. Ο εκπαιδευτικός να κάνει κατάλληλη προετοιμασία του μαθήματος από το σπίτι ώστε να ενσωματώσει τα ψηφιακά εργαλεία στο σενάριο, αντιμετωπίζοντας τα ως μέσο βελτιστοποίησης και αύξησης των μαθησιακών αποτελεσμάτων και όχι ως εναλλακτικό τρόπο για να υλοποιηθεί το σενάριο διεκπεραιωτικά.
2. Να οργανώσει την αφόρμηση δημιουργικά ώστε να κεντρίσει το ενδιαφέρον των μαθητών εξ' αρχής. Με το κατάλληλο ψηφιακό εργαλείο θα συλλέξει τις ιδέες των μαθητών ώστε να προκύψουν, μέσω λεκτικών κόμβων, επιμέρους μερικώς κατευθυνόμενες δραστηριότητες εντός της διδακτικής ώρας που θα υλοποιήσουν το σενάριο.
3. Να οργανώσει τις δραστηριότητες εκτός της διδακτικής ώρας (homework), οι οποίες ετεροχρονισμένα θα φέρουν τους μαθητές σε επαφή με τα ψηφιακά εργαλεία και το μάθημα της Μουσικής.

4. Να παραλάβει τεκμήρια και να αποστείλει ψηφιακά την ανατροφοδότηση των μαθητών για τις δραστηριότητες που είχαν για το σπίτι.
5. Να δώσει το βήμα, μέσω ομαδο-συνεργατικών ψηφιακών εργαλείων, για αυτό-αξιολόγηση και ετερο-αξιολόγηση απόδοσης και εργασιών μεταξύ των μαθητών.
6. Να προετοιμάσει την τελική αξιολόγηση μαθητών, συνήθως μέσω κάποιου ερωτηματολογίου κλειστού τύπου.
7. Να μελετήσει συνολικά την ανατροφοδότηση για κάθε ψηφιακό διδακτικό σενάριο και να προτείνει το επιπλέον κέρδος που εκτιμά ότι κατακτήθηκε.
8. Τέλος, να λάβει σοβαρά υπόψη την ανατροφοδότηση διερευνώντας πιθανούς λόγους αποτυχίας και να αναδιαμορφώσει ευέλικτα το σενάριο σε περίπτωση αποτυχίας.

Το δεύτερο μέρος αφορά την πιλοτική εφαρμογή της καινοτομίας στην εκπαιδευτική διαδικασία σε βάθος ενός σχολικού έτους. Πρακτικά, στην αρχή της σχολικής χρονιάς θα πρέπει να παρουσιαστεί η προσέγγιση της καινοτομίας στους εκπαιδευτικούς, ξεκινώντας από την κατάδειξη των στόχων με σαφήνεια (μέσω ίσως σύντομης ενδοσχολικής ενημέρωσης / επιμόρφωσης αν χρειάζεται) αλλά και των δυνατοτήτων που ξετυλίγονται μπροστά τους, κι αμέσως θα προταθούν τρόποι υλοποίησης πάνω στα υπάρχοντα διδακτικά σενάρια των επίσημων σχολικών εγχειριδίων, ώστε να αναγνωρίσουν οι εκπαιδευτικοί την ευχρηστία στην πράξη.

Αφού ολοκληρωθεί αυτό το προκαταρκτικό μέρος, μπορούμε να περάσουμε στην εφαρμογή της καινοτομίας κατά την οποία οι εκπαιδευτικοί θα ενσωματώσουν σταδιακά τη νέα λογική μέσα στο διδακτικό έργο σε βάθος ενός μήνα, θα αξιολογούν τα σενάρια που κατασκευάζουν στο τέλος κάθε διδακτικής ενότητας, θα συγκρίνουν την ανατροφοδότηση των σεναρίων ανά μήνα, θα συγκρίνουν το ποσοστό συμμετοχής και το χρόνο υλοποίησης των τεκμηρίων των μαθητών σε βάθος διμήνου, θα ταξινομούν το ψηφιακό υλικό – τεκμήρια δραστηριοτήτων των μαθητών κάθε τρίμηνο ώστε να εντοπίσουν τι από αυτά μπορεί να διαχυθεί στη σχολική κοινότητα (δράσεις, εορτές κτλ), και τέλος θα υπολογίσουν σε ποιο βαθμό ενσωμάτωσαν τα προτεινόμενα ψηφιακά εργαλεία σε βάθος ενός σχολικού έτους.

Παρακάτω παρατίθεται ένα απλοποιημένο διάγραμμα Gantt στο οποίο αποτυπώνεται η εφαρμογή της καινοτομίας σε βάθος ενός σχολικού έτους.

Δραστηριότητες

- A. Σταδιακή ενσωμάτωση της νέας λογικής στη διδακτική διαδικασία
- B. Αξιολόγηση νέων διδακτικών σεναρίων
- C. Σύγκριση ανατροφοδοτήσεων νέων σεναρίων
- D. Σύγκριση ποσοστού συμμετοχής μαθητών και χρόνου υλοποίησης τεκμηρίων
- E. Ταξινόμηση ψηφιακών τεκμηρίων δραστηριοτήτων και δημιουργία αρχείου
- F. Τελικός υπολογισμός βαθμού ενσωμάτωσης καινοτομίας

Δραστηριότητες	Μήνες Σχολικού Έτους								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
B	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E	■	■	■	■	■	■	■	■	■
F	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Διάγραμμα Gantt: Πιλοτική εφαρμογή καινοτομίας σε βάθος ενός σχολικού έτους

4.3 Αντικείμενα μάθησης

Ταυτόχρονα με την εξέλιξη των ΤΠΕ, η σύγχρονη εποχή προκάλεσε επιπλέον στην εκπαίδευση νέα είδη και περιεχόμενα μάθησης. Αυτό συνέβη διότι, όπως περιγράφηκε παραπάνω, το παραδοσιακό (και ενίοτε δασκαλοκεντρικό) μοντέλο μάθησης δεν μπορούσε να ανταποκριθεί στο σύνολό του, απέναντι αφενός στις ανομοιογένειες των μαθητών που αυξήθηκαν με την ελεύθερη πρόσβαση στο διαδίκτυο, άρα σε παντός είδους πληροφόρηση, και αφετέρου στη χρήση του ψηφιακού υλικού / πόρων που διαρκώς αυξάνονται στα διαδικτυακά αποθετήρια.

Ένας ταχέως αναπτυσσόμενος κλάδος, παράλληλα με τη Δια Βίου Μάθηση, είναι η Ηλεκτρονική Μάθηση (e-learning), η οποία ολοένα και κατακλύζει την κοινωνία μας. Αρχικά εμφανίστηκε ως προέκταση της εξ' Αποστάσεως Εκπαίδευσης αλλά αργότερα χρησιμοποιήθηκε και ως επιπλέον βοήθεια / υποστηρικτικά στη Δια Ζώσης Εκπαίδευση. Σύμφωνα με αρκετούς ορισμούς (Hussain, 2012; Kerres, 2001; Galagan, 2000; Harasim, 1989) πρόκειται για μια ολοκληρωμένη μορφή μάθησης η οποία χρησιμοποιεί τον ηλεκτρονικό υπολογιστή ή οποιοδήποτε άλλο ηλεκτρονικό μέσο προκειμένου να διανείμει το εκπαιδευτικό υλικό / πόρους αξιοποιώντας τις ΤΠΕ και δίνοντας έμφαση στην αλληλεπίδραση και διάδραση όχι μόνο μεταξύ των συμμετεχόντων (εκπαιδευτικοί, μαθητές) αλλά και με το προσφερόμενο εκπαιδευτικό υλικό και τις διεπαφές που προσφέρονται. Η εκπαιδευτική φιλοσοφία της είναι ευέλικτη και χαρακτηρίζεται από το μαθητοκεντρισμό, αφού οι μαθητές είναι σε θέση να δουλεύουν ατομικά ή συνεργατικά, με το δικό τους ρυθμό, να επιλέγουν ανάμεσα από πολλές μεθόδους και υλικά ή όποιο άλλο τρόπο θεωρούν δόκιμο προκειμένου να ολοκληρώσουν τη διδακτική ενότητα και κατ' επέκταση τη διαδικασία της μάθησης.

Είτε πρόκειται για εξ' ολοκλήρου είτε για συμπληρωματική / υποστηρικτική Ηλεκτρονική Μάθηση, online ή offline, σύγχρονη ή ασύγχρονη (Αναστασιάδης, 2008), το ψηφιακό υλικό πρέπει να οργανωθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να πληροί συγκεκριμένες προϋποθέσεις, για να μετατραπεί σε μαθησιακό υλικό. Σύμφωνα με την προσέγγιση των Clark και Mayer (2007) η Ηλεκτρονική Μάθηση συνιστάται από ηλεκτρονικά μαθήματα σχεδιασμένα με κατάλληλες εκπαιδευτικές μεθόδους που εξυπηρετούν την επίτευξη ατομικών εκπαιδευτικών στόχων ή/και ανάπτυξη δεξιοτήτων σε κάποιο οργανισμό και προϋποθέτουν τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Τα βασικά συστατικά της Ηλεκτρονική μάθησης είναι (Σάμψων, 2008):

- το Ηλεκτρονικό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο, στο οποίο συναντούμε Αντικείμενα Μάθησης με κατάλληλα εκπαιδευτικά μεταδεδομένα,
- οι Ηλεκτρονικές Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες, στις οποίες θα περιγραφούν αναλυτικά οι δραστηριότητες και τα Αντικείμενα Μάθησης,
- τα Ηλεκτρονικά Μαθήματα, στα οποία σκιαγραφείται η δομή του μαθήματος, το εκπαιδευτικό πρόβλημα, οι επιμέρους στόχοι και η σειρά των δραστηριοτήτων,

- τα Προγράμματα Ηλεκτρονικής Εκπαίδευσης / Κατάρτισης, τα οποία θα λέγαμε πως είναι η γενική ιδέα / φιλοσοφία πίσω από τα τρία ειδικότερα συστατικά που αναφέρθηκαν πιο πάνω.

Τα Αντικείμενα Μάθησης είναι τα πρώτα ψηφιακά αντικείμενα των συστατικών της Ηλεκτρονικής Μάθησης και έρχονται ως μια προσέγγιση – πρόταση οργάνωσης των διαθέσιμων ψηφιακών περιεχομένων μάθησης για την εξ' Αποστάσεως Εκπαίδευση (Baruque and Melo, 2004). Τι ακριβώς είναι όμως τα Αντικείμενα Μάθησης; Στη βιβλιογραφία υπάρχουν πλέον αρκετοί ορισμοί, παραπλήσιοι μεταξύ τους και με ελάχιστες διαφορές, μιας και δεν κατέστη δυνατό από τους ειδικούς να καταλήξουν σε έναν κοινό. Σύμφωνα με τη συμπερασματική προσέγγιση του Νικολόπουλου κ.α. (2011:90), «Μαθησιακό Αντικείμενο είναι μια αυτόνομη και ανεξάρτητη μονάδα εκπαιδευτικού περιεχομένου ψηφιακού τύπου, η οποία συνδέεται με έναν ή περισσότερους μαθησιακούς στόχους και έχει εκ των προτέρων ως στόχο την δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης σε διαφορετικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα». Ο Wiley (2002) επίσης υποστήριξε ότι Μαθησιακά Αντικείμενα είναι η ιδέα δημιουργίας μικρών αυτόνομων εκπαιδευτικών οντοτήτων με επαναχρησιμοποιούμενο χαρακτήρα.

Ειδικότερα, ένα γενικό ψηφιακό / πληροφοριακό αντικείμενο περιεχομένου ή ένας απλός πόρος για να αποκτήσει την υπόσταση ενός Αντικειμένου Μάθησης πρέπει να συνδεθεί με μετρήσιμους μαθησιακούς στόχους (L' Allier, 1997; Wiley, 2002). Επίσης, σύμφωνα με τη Metros (2005) πρέπει να συγκλίνουν τρεις επιπλέον περιπτώσεις.

Σύνδεση αντικειμένου μάθησης με:

1. ένα προσδοκώμενο αποτέλεσμα (learning object)
2. μια πρακτική δραστηριότητα
3. κάποιου είδους αξιολόγηση

Παρόμοιας λογικής με αυτή της Metros είναι και οι προσεγγίσεις μερικών ακόμη ειδικών του τομέα Μαθησιακών Αντικειμένων (Mortimer, 2002; Gallenson κ.α., 2002). Οι προσεγγίσεις αυτές και γενικότερα τα συστατικά της Ηλεκτρονικής Μάθησης είναι στα περισσότερα σημεία συμβατά με διάφορα μοντέλα σχεδιασμού

διδασκτικών σεναρίων που περιλαμβάνουν εκπαιδευτικές και μαθησιακές δραστηριότητες. Πιο κάτω στην υποενότητα 4.4, αλλά και στα σχεδιασμένα ενδεικτικά διδασκτικά σεναρία στην 5.4, θα δούμε τρόπους σύνδεσης με τον προτεινόμενο σκελετό ενός ψηφιακά υποστηριζόμενου διδασκτικού σεναρίου.

Όπως αναφέρθηκε πιο πάνω στους ορισμούς, τα Μαθησιακά Αντικείμενα πρέπει να έχουν επαναχρησιμοποιούμενο χαρακτήρα και να είναι κατάλληλα για εκπαιδευτικά περιβάλλοντα / πλαίσια. Το μέσο ώστε να καταχωρηθούν, να αναζητηθούν, να επανεντοπιστούν και να επαναχρησιμοποιηθούν, είναι οι πληροφορίες των εκπαιδευτικών μεταδεδομένων τους, τα οποία καταχωρούνται σε αποθήκες μεταδεδομένων μαθησιακών αντικειμένων (McGreal, 2008; Downes, 2002) όπως το MERLOT, το ARIADNE, το NSDL, το Educanext και το HEAL. Τι είναι όμως τα εκπαιδευτικά μεταδεδομένα; Γενικά, ως μεταδεδομένα ορίζονται οι σχετικές πληροφορίες ενός ψηφιακού πόρου ή μιας πηγής πληροφοριών που περιγράφουν τον ίδιο τον πόρο / πηγή. Ειδικότερα, για την πληρέστερη εικόνα των εκπαιδευτικών μεταδεδομένων χρειάστηκε να τυποποιηθεί ένα διεθνές πρότυπο. Το αναλυτικότερο και συνήθως χρησιμοποιούμενο από τα αποθετήρια μεταδεδομένων παγκοσμίως είναι το “IEEE LOM” ή Learning Object Metadata (για την Ελλάδα IEEE Μεταδεδομένα Μαθησιακού Αντικειμένου). Οι κατηγορίες από τις οποίες αποτελούνται τα στοιχεία των μεταδεδομένων είναι οι εξής (Sarkar κ.α., 2010:107, 108):

- Γενικά
- Κύκλος Ζωής
- Μετα – μεταδεδομένα
- Τεχνικά
- Εκπαιδευτικά
- Δικαιώματα
- Σχέση
- Σχόλιο
- Ταξινόμηση

Οι εκπαιδευτικοί Μουσικής στην Ελλάδα μπορούν είτε να σχεδιάσουν / δημιουργήσουν είτε να εντοπίσουν και να επαναχρησιμοποιήσουν κάποια από τα Αντικείμενα Μάθησης που βρίσκονται στο «[Φωτόδεντρο](#)» για εκπαιδευτικούς

σκοπούς, εξοικονομώντας χρόνο ή/και οικονομικό κόστος. Με βάση το ποιοτικό κέρδος που εξασφαλίζουν τα περιεχόμενα των Αντικειμένων Μάθησης, μπορούμε να συνεχίσουμε με την περιγραφή / σκελετό των μικρο-σεναρίων, όπου και θα συμπεριληφθούν κατά περίπτωση στις εκάστοτε δραστηριότητες.

4.4 Ψηφιακά διδακτικά σενάρια και μικρο-σενάρια

Στο πλαίσιο της αξιοποίησης των σύγχρονων παιδαγωγικών θεωριών για το «Νέο Σχολείο» και ειδικότερα του Γνωστικισμού, του Εποικοδομισμού και των Κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης (Δαλιανούδη, 2015:2), οι οποίες συνιστούν το μαθητοκεντρισμό, την πρωτοβουλία, την καινοτομία, τη δημιουργικότητα και την ομαδο-συνεργατικότητα, έρχεται επιπλέον να προσφέρει η ένταξη των ψηφιακών διδακτικών σεναρίων. Ορίζοντας το διδακτικό σενάριο σύμφωνα με το υλικό του ΕΑΙΤΥ για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, εννοούμε την «περιγραφή μιας διδασκαλίας με εστιασμένο γνωστικό(ά) αντικείμενο(α), συγκεκριμένους εκπαιδευτικούς στόχους, διδακτικές αρχές και πρακτικές» (ΕΑΙΤΥ, 2010:41).

Ειδικότερα, ο ψηφιακός εμπλουτισμός διδακτικών σεναρίων με ΤΠΕ αποκτά νόημα μόνο εάν αυτές αντιμετωπιστούν όχι διεκπεραιωτικά αλλά εποικοδομητικά, κι εφόσον «η προσφερόμενη γνώση δεν επιτυγχάνεται με αποδοτικό τρόπο μέσω της παραδοσιακής διδασκαλίας» (Κούτρας, χ.χ.:2-3). Αυτά, ως «ισχυρό γνωστικό εργαλείο» έρχονται να επεκτείνουν το ευρέως διαδεδομένο «Σχέδιο Μαθήματος», το οποίο μπορεί από τη μια να περιγράφει λεπτομερώς την πορεία μιας διδασκαλίας, από την άλλη όμως να εμμένει σε αυτά τα περιγραφικά στοιχεία, πολλές φορές παραλείποντας τη σχέση ή/και αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων (ΕΑΙΤΥ, 2010:41; Μπαλκίζας, χ.χ.).

Τα ψηφιακά διδακτικά σενάρια έχουν συγκεκριμένο πλαίσιο / σκελετό στο οποίο δύνανται να αναπτυχθούν. Επίσης το κάθε ένα αποτελείται από επιμέρους δραστηριότητες οι οποίες είναι δυνατόν να περιλαμβάνουν / περιγράφουν ειδικότερα τα εξής: τη δομή, τους ρόλους των συμμετεχόντων, τη χρήση του υλικού, των μέσων ή των ΤΠΕ, και άλλες πληροφορίες που τις περιγράφουν αναλυτικά. Πιο κάτω θα δούμε τα δύο προτεινόμενα πλαίσια εκπόνησης σεναρίων για το μάθημα της

Μουσικής μέσα από τις προσεγγίσεις των: α) Δαλιανούδη (2015) που βασίζεται στον Οδηγό Εκπαιδευτικού του Νέου Προγράμματος Σπουδών του ΙΕΠ (2015:58) και β) ΙΤΥΕ – Διόφαντος (2019δ) που βασίζεται στον Οδηγό Εκπαιδευτικού του Νέου Προγράμματος Σπουδών του ΙΕΠ για το μάθημα της Καλλιτεχνικής Παιδείας της Α΄ Λυκείου.

Προσέγγιση Δαλιανούδη (2015:4-5):

1. Τίτλος / Τάξη
2. Προβλεπόμενη διάρκεια
3. Υλικά
4. Πρόγραμμα Σπουδών Μουσικής
5. Οργάνωση της διδασκαλίας – Σχέδιο Μαθήματος
6. Μεθοδολογία της διδασκαλίας
7. Σκοπός / Στόχοι
8. Γνωστικοί στόχοι
9. Ψυχοκινητικοί στόχοι
10. Συναισθηματικοί στόχοι
11. Αφόρμηση
12. Ανάπτυξη
13. Εναλλακτική πρόταση διδασκαλίας
14. Εργαλεία διαφοροποιημένης διδασκαλίας
15. Διαφοροποίηση στο περιεχόμενο
16. Διαφοροποίηση στον τρόπο εργασίας
17. Σύνδεση με τα σχολικά εγχειρίδια
18. Διασύνδεση με άλλα μαθήματα
19. Διασύνδεση με Πρόγραμμα Σπουδών Μουσικής
20. Αξιολόγηση
21. Πληροφορίες για τον εκπαιδευτικό
22. Χρήσιμες ιστοσελίδες

Προσέγγιση ΙΤΥΕ – Διόφαντος (2019δ:11-12):

1. Τίτλος
2. Ηλικία

3. Γνωστικό αντικείμενο
4. Ιδέα της διδασκαλίας – αφόρμηση
5. Προβλεπόμενη διάρκεια
6. Στόχοι της διδασκαλίας
7. Τρόπος διαμόρφωσης της αίθουσας
8. Μεθοδολογία
9. Μέσα
10. Λέξεις – κλειδιά
11. Φάσεις διδασκαλίας – Βήματα
12. Αξιολόγηση του μαθήματος
13. Διασύνδεση με άλλα μαθήματα
14. Πληροφορίες για τον εκπαιδευτικό
15. Βιβλιογραφία

Με βάση τα παραπάνω, τα ψηφιακά διδακτικά σενάρια φαίνεται να είναι απαιτητικά και χρονοβόρα στην κατασκευή τους, να απαιτούν ειδικές γνώσεις κι επαρκή τεκμηρίωση. Αυτοί όμως είναι παράγοντες οι οποίοι μπορούν να οδηγήσουν πολύ εύκολα σε αποτυχία ενσωμάτωσης της παρούσας καινοτομίας, είτε λόγω της έλλειψης σχετικών επιμορφώσεων είτε λόγω των αυξημένων απαιτήσεων που παρουσιάζονται. Συνεπώς, για να παραμείνουμε στην ίδια λογική κάνοντας το έργο πιο ευέλικτο και λιγότερο απαιτητικό, μπορούμε να κινηθούμε στην εξίσου επικοινωνιακή φιλοσοφία των «μικρο-σεναρίων» (μ-σενάρια) για το μάθημα της Μουσικής.

Σύμφωνα με το ΙΤΥΕ – Διόφαντος (2017γ:15-16), τα μ-σενάρια αποτελούν «μια αυτόνομη διδακτική μονάδα, μια ολοκληρωμένη οντότητα διδακτικού σχεδιασμού» και η βασική τους διαφορά με τα προαναφερθέντα διδακτικά σενάρια εντοπίζεται στο ότι τα πρώτα είναι περιορισμένης έκτασης, ενώ ταυτόχρονα «είναι εξίσου φιλόδοξα στο να αναδειχθεί η λεπτομέρεια και η πολυπλοκότητα της διδασκαλίας». Δεν απαιτούν βιβλιογραφική τεκμηρίωση, αναλυτική σύνδεση με θεωρήσεις μάθησης ή απαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες και εφόσον, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, είναι μικρότερης έκτασης, μπορούν με ευκολία να αποτελέσουν «το πρώτο επίπεδο διδακτικού σχεδιασμού».

Όπως τα διδακτικά σενάρια, έτσι κι αυτά αποτελούνται από επιμέρους «διδακτικά συμβάντα» τα οποία ονομάζονται «μικρο-δραστηριότητες» (μ-δραστηριότητες). Αυτές, ως δράσεις, συμπληρώνουν η μια την άλλη αλυσιδωτά, εστιάζουν επίσης στη «λεπτομέρεια της διδακτικής πράξης», χρησιμοποιούνται ακόμη κι εμβόλιμα σε περιπτώσεις που δεν έχει κατανοηθεί σε βάθος ένα διδακτικό συμβάν και τέλος δεν είναι απαραίτητο να πραγματώνονται οπωσδήποτε με τη χρήση ψηφιακών μέσων. Από το τελευταίο και μόνο φαίνεται ο πραγματολογικός χαρακτήρας των μ-σεναρίων ο οποίος σε συνδυασμό με την ευελιξία και την περιορισμένη έκτασή τους, φαίνεται να αποτελεί μια εύκολα εφαρμόσιμη προσέγγιση για την ενσωμάτωση και χρήση των ΤΠΕ υποστηρικτικά, αρχικά για το διδακτικό σχεδιασμό ενός ευρύτερου διδακτικού σεναρίου κι έπειτα για την πορεία διδασκαλίας.

Σύμφωνα με το ΙΤΥΕ – Διόφαντος (2017γ:15,16) το πλαίσιο εκπόνησης ενός μ-σεναρίου αποτελείται από τα εξής:

1. Τίτλος
2. Γνωστικό αντικείμενο ή γνωστικά αντικείμενα και ιδιαίτερο κεφάλαιο ή έννοια ή τεχνική στα οποία αναφέρεται το μ-σενάριο
3. Τάξη ή τάξεις στις οποίες απευθύνεται
4. Χρονική διάρκεια που απαιτείται
5. Διδακτικοί στόχοι ή αναμενόμενα αποτελέσματα
6. Συνοπτική περιγραφή η οποία θα εστιάζει στο πόσες μ-δραστηριότητες θα υπάρχουν, στους ρόλους δασκάλου – μαθητών, στις παιδαγωγικές ιδιαιτερότητες και φυσικά στον ρόλο των ψηφιακών μέσων
7. Φύλλο/α εργασίας
8. Πρόσθετα στοιχεία (αν υπάρχουν). Τα πρόσθετα στοιχεία –αν υπάρχουν– περιλαμβάνουν όλα εκείνα τα συστατικά τα οποία καθιστούν το μ-σενάριο ενδιαφέρον, αλλά δεν είναι απαραίτητα για την κατανόηση και την αναπαραγωγή του. Ενδεικτικά αναφέρονται οι ενδεχόμενες δυσκολίες των μαθητών, επεκτάσεις του σεναρίου, πιθανά ιστορικά στοιχεία από την αντίστοιχη επιστήμη κ.ά.

Στο σημείο αυτό είναι πολύ σημαντικό να αναφερθεί ότι η πορεία της διδασκαλίας και το περιεχόμενο των φύλλων εργασίας θα πρέπει να συμφωνούν και να είναι παράλληλα με την περιγραφή των διδακτικών στόχων. Όλα μαζί θα αναδεικνύουν αφενός τα στοιχεία της διδασκαλίας που ο εκπαιδευτικός επιδιώκει να κατανοήσουν και να εντυπώσουν οι μαθητές, και αφετέρου τους τρόπους με τους οποίους θα γίνει αυτό. Τα φύλλα εργασίας είναι ένα ακόμη δομικό στοιχείο που χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή κατά τη σύνταξή του, εφόσον δημιουργηθεί από τον εκπαιδευτικό και δεν χρησιμοποιηθεί ένα έτοιμο από αυτά που παρέχει το Υπουργείο Παιδείας βιβλία της Μουσικής. Σε αυτά θα πρέπει να συνδυάζονται αρμονικά οι οδηγίες για τον τρόπο πραγμάτωσης των δραστηριοτήτων και τα αναμενόμενα αποτελέσματα, με τρόπο διερευνητικό που θα οδηγήσει τους μαθητές σε αυτόνομη σκέψη και δράση για την κατάκτηση της νέας γνώσης (ΙΤΥΕ – Διόφαντος (2017γ:17)).

4.5 Χρηματοδότηση και βιωσιμότητα: ρεαλιστικές απόψεις

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα της παρούσης καινοτομίας είναι ότι για την υλοποίηση και εφαρμογή της στην εκπαιδευτική διαδικασία δεν απαιτεί επιπλέον χρηματικούς πόρους από αυτούς που ήδη διαθέτει για τη λειτουργία της μια οποιαδήποτε σχολική μονάδα. Αν δηλαδή υποθέσουμε ότι ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί την αίθουσα πληροφορικής της σχολικής μονάδας κάθε φορά που θέλει να ενσωματώσει σε κάποιο σενάριο μαθήματος τις ΤΠΕ, τότε το μάθημα κρίνεται ως ανέξοδο, καθώς μόνο η κατανάλωση ρεύματος από τους (συνήθως ελάχιστους) ηλεκτρονικούς υπολογιστές δεν φτάνει για να μεταβάλει αισθητά τον προϋπολογισμό των οικονομικών πόρων που θα χρειαστεί να καταβάλει σε μηνιαίο επίπεδο το κάθε σχολείο.

Η χρήση όλων των ψηφιακών εργαλείων, που παρουσιάστηκαν στην Ενότητα 3.3, είναι σε κάθε περίπτωση δωρεάν. Επίσης, τα περισσότερα υποστηρίζουν εξατομικευμένο προστατευόμενο περιβάλλον, κατάλληλο για εκπαιδευτική χρήση. Στις περιπτώσεις που κάποια ψηφιακά εργαλεία δεν είναι εντελώς δωρεάν, τονίζεται ότι παρέχουν χωρίς χρέωση στους χρήστες τη δυνατότητα παραγωγής τουλάχιστον δυο έως πέντε ολοκληρωμένων δραστηριοτήτων (ως δοκιμή) με δυνατότητα

διατήρησης αρχείων ασφαλείας (backup). Οπότε, μετά την υποβολή των τεκμηρίων για την εκάστοτε δραστηριότητα, οι μαθητές μπορούν πολύ απλά να διαγράψουν την παλιά εργασία τους από το ψηφιακό εργαλείο, ενώ θα την έχουν σώσει τοπικά, και στη θέση αυτής να δημιουργήσουν μια νέα, εντελώς ανέξοδα και χωρίς επιπλέον περιορισμούς.

Συνοψίζοντας λοιπόν, από οικονομική άποψη, θα λέγαμε με βεβαιότητα πως η βιωσιμότητα της καινοτομίας είναι εξασφαλισμένη. Επίσης, όπως θα δούμε και στην Ενότητα 4.7, οι άμεσα εμπλεκόμενοι διδάσκοντες παρουσιάζουν όλο και θετικότερη στάση απέναντι στη χρήση ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία. Αν συνυπολογίσουμε ότι με την πάροδο του χρόνου εμφανίζονται στο διαδίκτυο όλο και περισσότερα δωρεάν εργαλεία ή εργαλεία ανοικτού κώδικα, με σιγουριά θα προτείναμε πως η καινοτομία θα συνεχίσει απροβλημάτιστα τη συνέχισή της και τα επόμενα χρόνια.

4.6 Ειδικές άδειες και εγκρίσεις

Το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα προωθεί, μέσω του Νέου Προγράμματος Σπουδών (2014), και παλαιότερα της Ψηφιακής Στρατηγικής (2006 – 2013), την ένταξη των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό έργο και αυτό φαίνεται αφενός από την παροχή εμπλουτισμένων ψηφιακών βιβλίων, εκπαιδευτικών λογισμικών και ενημερωμένων διαδικτυακών αποθετηρίων, και αφετέρου από την προσπάθεια σχετικής εξόπλισης των σχολικών μονάδων με τεχνολογικό υλικό (software, hardware), παρά την εκτεταμένη οικονομική κρίση (Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, 2014; Κουστουράκης και Παναγιωτακόπουλος, 2008). Με βάση τα παραπάνω, θεωρείται ότι η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία δεν χρειάζεται περαιτέρω άδειες ή εγκρίσεις.

4.7 Άμεσα εμπλεκόμενοι, απαιτούμενες δεξιότητες και σταδιακή ενσωμάτωση της καινοτομίας

Το πόσο αποτελεσματική θα είναι η ένταξη της καινοτομίας στην εκπαιδευτική διαδικασία, τόσο στην ενσωμάτωση όσο και στην ορθή χρήση της, καθορίζεται κυρίως από τη διάθεση εμπλοκής και το βαθμό αποδοχής εκ μέρους των εκπαιδευτικών κάθε σχολικής μονάδας (Σπυροπούλου κ.α., 2007). Με βάση το

παραπάνω γίνεται αμέσως σαφές ότι η αποδοχή, η ενσωμάτωση και η εφαρμογή της, εξαρτώνται αποκλειστικά από τη στάση του διδακτικού προσωπικού, το οποίο κατέχει τον πρωταρχικό ρόλο στο κομμάτι της πορείας της διδασκαλίας. Άλλωστε οι εκπαιδευτικοί είναι αυτοί είναι που με τις ψηφιακά εμπλουτισμένες δραστηριότητες εντός της τάξης θα παρουσιάσουν για πρώτη φορά τον τρόπο χρήσης κάθε εργαλείου, ώστε να μπορέσουν να το χρησιμοποιήσουν όλοι οι μαθητές.

Ενημερωμένοι εκπαιδευτικοί, που προσαρμόζονται στις αλλαγές και τις ανάγκες της σύγχρονης εποχής, ανοιχτοί σε νέες προτάσεις αλλά και συνεργασίες, που δέχονται να υποστηρίξουν τις πιλοτικές διαδικασίες δοκιμάζοντας προτεινόμενες αλλαγές του Υπουργείου Παιδείας, είναι μερικά από τα χαρακτηριστικά του προφίλ των εκπαιδευτικών που θα διαδραματίσουν θετικό ρόλο στην επιτυχή ενσωμάτωση της καινοτομίας (Μπίκος, 2012). Άλλωστε, η ενσωμάτωση και χρήση ψηφιακών μέσων μόνο θετικά αποτελέσματα μπορεί να αποφέρει καθώς οι εκπαιδευτικοί αφενός μένουν ενήμεροι στις διαρκείς εξελίξεις του χώρου κι εμπλουτίζουν το υλικό τους, και αφετέρου εισάγουν τους μαθητές τους σε μια νέα διάσταση· αυτή των διαδικτυακών μορφών τέχνης (Burgoyne and Ormiston, 2011; Black, 2009). Φυσικά εμπλέκονται και οι μαθητές, οι οποίοι όμως από μόνοι τους και δίχως συμβουλευτική υποστήριξη από τους εκπαιδευτικούς, δεν δύνανται να χρησιμοποιήσουν τα ψηφιακά εργαλεία που προτείνονται, και έτσι η ενσωμάτωση και χρήση των ΤΠΕ δεν θα μπορέσουν να πραγματοποιηθούν στη διδακτική διαδικασία.

Επιστρέφοντας στην ενσωμάτωση της καινοτομίας από τους εκπαιδευτικούς, θα ήταν χρήσιμο να συμβουλευτούμε την καμπύλη του Rogers. Σύμφωνα λοιπόν με τον Rogers (1995), μπορούμε να διαχωρίσουμε τους ανθρώπους με βάση τη χρονική στιγμή που αποδέχονται και ενσωματώνουν καινοτομίες, σε πέντε κατηγορίες:

1. Οι καινοτόμοι (innovators), οι οποίοι είναι πρόθυμοι να ρισκάρουν με τόλμη στο βωμό της αμεσότητας, παίρνοντας πάνω τους την όποια αποτυχία. Επιπλέον χαρακτηριστικά τους η νεαρή ηλικία, η μεγάλη μόρφωση, το συνήθως υψηλό εισόδημα και η ριψοκίνδυνη διάθεση.
2. Οι πρώιμα αποδεχόμενοι (early adopters), οι οποίοι παρουσιάζουν παρόμοια χαρακτηριστικά με τους καινοτόμους, όμως διαφέρουν σε επίπεδο αναγνωρισιμότητας στην τοπική κοινωνία (κοινωνικό status), στην οποία και έχουν μεγάλη επίδραση. Θεωρούνται ως οι άνθρωποι που φέρνουν την

αλλαγή μέσω της διάχυσης της καινοτομίας παρέχοντας πληροφορίες. Για το λόγο αυτό λέγονται και Opinion Leaders.

3. Η πρώιμη πλειοψηφία (early majority), οι οποίοι είναι άνθρωποι με πηγές πληροφόρησης (συνήθως τους early adopters), που αν και επιφυλακτικοί τελικά θα υιοθετήσουν συνειδητά την καινοτομία όταν τελικά το κάνει ο μέσος αποδέκτης.
4. Η όψιμη πλειοψηφία (late majority), οι οποίοι είναι διστακτικοί και επιφυλακτικοί απέναντι στο καινούριο και δεν αρέσκονται στις αλλαγές. Αποδέχονται την καινοτομία μετά από παρουσία κάποιας ανάγκης και την ενσωματώνουν, σκεπτικιστικά, εφόσον αυτή έχει υιοθετηθεί από την πρώιμη πλειοψηφία.
5. Τέλος, οι βραδυκίνητοι ή αργοπορημένοι (laggards), οι οποίοι καθυστερούν αρκετά να ενσωματώσουν την καινοτομία λόγω δυσπιστίας. Συνήθως το κάνουν όταν η καινοτομία παύει να είναι πια καινή, αφού την έχει ενσωματώσει εδώ και καιρό το σύνολο της κοινωνίας και πολύ πιθανό είναι να έχει ήδη αντικατασταθεί από την επόμενη.



Εικόνα 1: *Production Adoption Curve*

Πηγή: (<https://www.free-power-point-templates.com/articles/new-product-diffusion-curve-slide-for-powerpoint/>)

Σύμφωνα με τον Prensky (2001) οι εκπαιδευτικοί διακρίνονται σε δύο βασικές κατηγορίες αναφορικά με τη διαχείριση των ΤΠΕ και την αποδοχή της μοναδικότητάς τους στην εκπαίδευση. Τους «ψηφιακούς ντόπιους ή γηγενείς» και τους «ψηφιακούς μετανάστες». Οι πρώτοι ενσωματώνουν με χαρά τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους αναγνωρίζοντας την αξία και οφέλη τους, ενώ οι δεύτεροι προβάλλουν αντιστάσεις ως προς την υιοθέτησή τους για ποικίλους λόγους ή απλώς θα λέγαμε πως ακόμη δυσκολεύονται (όπως ένας μετανάστης) να εγκλιματιστούν στη νέα λογική. Με προσωπικό σχόλιο, ας μου επιτραπεί να τοποθετήσουμε και μια τρίτη κατηγορία, που αφορά τους αρνητές της χρήσης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική και διδακτική διαδικασία. Σε συνέχεια της λογικής των ονομάτων – κατηγοριών του Prensky, θα τους χαρακτηρίζαμε ψηφιακούς «πρόσφυγες», αφού δεν έφυγαν με δική τους πρωτοβουλία αλλά κλήθηκαν να μετακινηθούν υποχρεωτικά από την παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας στην ψηφιακή.

Με δεδομένο ότι κάθε μορφή νέας χρησιμοποιούμενης τεχνολογίας (εδώ: ΤΠΕ στη Μουσική) συνδέεται με μια υπάρχουσα, η συνεργασία των δύο ή και τριών παραπάνω ομάδων κρίνεται απαραίτητη, ώστε να γεφυρωθεί το χάσμα ανάμεσα σε αυτούς που εφαρμόζουν ΤΠΕ πρακτικά στη διδασκαλία και σε αυτούς που επιμένουν σε παραδοσιακές, πάγιες πρακτικές (Katz, 2004).

Κάνοντας λόγο για απαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες, γίνεται σαφές εξ' αρχής ότι μόνο κάποιος με τουλάχιστον βασικές γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικού υπολογιστή μπορεί να ενσωματώσει τις μεθόδους και να χρησιμοποιήσει τα ψηφιακά εργαλεία της παρούσης καινοτομίας. Οι γνώσεις αυτές δεν είναι απαραίτητο να είναι πιστοποιημένες, αρκεί να υπάρχει σχετική ευχέρεια στη χρήση, δηλαδή ο χρήστης να μην είναι ψηφιακά εντελώς αναλφάβητος.

Θεωρείται πως αργά ή γρήγορα η παρούσα καινοτομία θα ενσωματωθεί πλήρως στην εκπαιδευτική διαδικασία από το διδακτικό προσωπικό όλων των σχολικών μονάδων, καθώς, βασιζόμενοι σε πρόσφατες μελέτες φαίνεται πως με το πέρασμα του χρόνου οι άμεσα εμπλεκόμενοι διδάσκοντες παρουσιάζουν όλο και θετικότερη στάση απέναντι στη χρήση ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία (Δρακόπουλος, 2014).

4.8 Λόγοι αποτυχίας και αντιμετώπιση

Ο βασικότερος λόγος αποτυχίας της καινοτομίας είναι η μη αποδοχή της από τους εκπαιδευτικούς Μουσικής στις σχολικές μονάδες, για τους λόγους που αναφέρθηκαν νωρίτερα. Ξεπερνώντας την ιδέα του φόβου προς το άγνωστο, μέσω της κατάλληλης ενημέρωσης και διάχυσης, μπορούμε ακόμη να αναφερθούμε στα κίνητρα (υλικά) αλλά και στην παρακίνηση (εσωτερική παρώθηση) των εκπαιδευτικών, τα οποία είναι μέσα για ανάπτυξη θετικότερης στάσης προς την καινοτομία. Η ικανοποίηση που θα νιώσουν οι εκπαιδευτικοί μέσω του κατάλληλου συνδυασμού εφαρμογών μάνατζμεντ, είναι το κλειδί για την αποδοχή της καινοτομίας και η δέσμευση για ολική ποιότητα στον οργανισμό. Θα αποτελέσει δε, σημείο – σταθμό για τη σταδιακή ανάπτυξη ανάλογης κουλτούρας στη σχολική μονάδα.

Εδώ σημαντικό ρόλο θα διαδραματίσει και ο ηγέτης – διευθυντής της σχολικής μονάδας που πρέπει να είναι κατάλληλα προετοιμασμένος και να εγγυάται ότι θα σταθεί δίπλα στους εκπαιδευτικούς κατά τον προγραμματισμό, την ένταξη – ενσωμάτωση και υλοποίηση των απαραίτητων δράσεων, επικοινωνώντας έτσι στους συναδέλφους του το όραμά του για το μέλλον μιας σύγχρονης σχολικής μονάδας.

Εκτός από την περίπτωση της μη αποδοχής της καινοτομίας, μπορεί να συναντήσουμε ένα ακόμη βασικό εμπόδιο· την έλλειψη σχετικής επιμόρφωσης. Φαίνεται να είναι ελάχιστοι οι εναπομείναντες εκπαιδευτικοί που θεωρούνται ότι δεν έχουν καμία απολύτως επαφή με την ψηφιακή τεχνολογία στις μέρες μας παρά τις συχνές σχετικές επιμορφώσεις. Στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών (2014:193), το Υπουργείο Παιδείας αναφέρεται πως «είναι απαραίτητη η συνεχής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών μουσικής προκειμένου να ενημερωθούν για το νέο Πρόγραμμα Σπουδών καθώς και για τις νέες τάσεις και εφαρμογές στο χώρο της Μουσικής Εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τις προτάσεις του Νέου Σχολείου, το Πρόγραμμα Σπουδών Μουσικής αποτελεί ένα ανοιχτό και ευέλικτο πρόγραμμα σπουδών το οποίο έχει ως στόχο να βοηθήσει τον εκπαιδευτικό και να διευρύνει τις επιλογές του. Κάτι τέτοιο απαιτεί ενδυνάμωση του εκπαιδευτικού, συνεχή ενημέρωση και επιμόρφωση και παροχή κινήτρων σε ένα πλαίσιο δια βίου μάθησης».

Σε κάθε περίπτωση προτείνεται η προσωπική ενασχόληση και τριβή με το αντικείμενο, ώστε να λυθεί το πρώτο μισό του προβλήματος αλλά και να ευοδώσει ο ουσιαστικός διάλογος μεταξύ των εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν συχνά τις ΤΠΕ

και εκείνων που είναι απρόθυμοι (Cain, 2004:220), ώστε μέσα από τη συνεργασία να διαχειριστούν τις όποιες δυσκολίες προκύπτουν (Katz, 2004).

Ένας τρόπος για άμεση και δωρεάν αυτο-επιμόρφωση είναι η ενεργητική παρακολούθηση σχετικών βίντεο στο διαδίκτυο, τα οποία έχουν παραδειγματικές εφαρμογές χρήσης (tutorials) σε συνδυασμό με την ταυτόχρονη εφαρμογή δραστηριοτήτων στο εκάστοτε ψηφιακό εργαλείο. Ας μην ξεχνάμε ότι, όπως προαναφέρθηκε, τα εργαλεία που προτείνονται είναι πολύ απλά στη χρήση τους.

Η παρούσα εργασία, επιλύει το δεύτερο μισό του προβλήματος, καθώς προτείνει εφαρμογές πρότυπων διδακτικών μεθόδων παρέχοντας επιπλέον μια ολοκληρωμένη ενδεικτική λίστα με ψηφιακές εφαρμογές και εργαλεία, αλλά και με πληροφορίες για την επιτυχή ενσωμάτωσή τους σε νέα ψηφιακά διδακτικά σενάρια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΚΥΡΙΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ

Από τη βιβλιογραφική επισκόπηση, για την υποστήριξη της έρευνας της παρούσης εργασίας, διαπιστώνονται τα εξής:

Η κοινωνία μας χαρακτηρίζεται ως κοινωνία της γνώσης και της πληροφορίας λόγω της αδιάκοπης και ταχύτατης εισροής νέων γνώσεων και πληροφοριών σε όλες τις εκφάνσεις της ζωής μας. Οι ανάγκες μας, λοιπόν, μεταβάλλονται διαρκώς και ως εκ τούτου και οι δεξιότητες που απαιτούνται για την εξυπηρέτηση και κάλυψή τους. Τα λεγόμενα *soft skills* και ο ψηφιακός γραμματισμός προβάλλονται ως αναγκαία εφόδια στην καθημερινότητά μας και στην αγορά εργασίας.

Η νέα αυτή πραγματικότητα δε θα μπορούσε να μην επηρεάσει δυναμικά και ποικιλοτρόπως και το εκπαιδευτικό πλαίσιο εισάγοντας νέους τύπους μάθησης που βασίζονται σε βασικές αρχές παλαιότερων παιδαγωγικών θεωριών, ταυτόχρονα όμως εμπλουτίζονται και με νέα, σύγχρονα στοιχεία.

Έτσι, αναδύονται:

- η ανακαλυπτική – διερευνητική μάθηση
- η ενεργητική μάθηση
- η μικτή μάθηση
- η ηλεκτρονική μάθηση (προσφάτως)

Σε αυτούς τους νέους τύπους μάθησης η εξοικείωση με τις ΤΠΕ, η ενσωμάτωση και η υποστηρικτική χρήση τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, προβάλλουν ως το “εισιτήριο εισόδου” σε νέα, ανοιχτή, χρήσιμη γνώση, και ως μέσο προσαρμογής κι ευελιξίας στις νέες μεταβαλλόμενες συνθήκες (Καρύδας, 2018), τόσο για μαθητές όσο και για εκπαιδευτικούς.

Ο εκπαιδευτικός καλείται να αποποιηθεί τον παραδοσιακό, δασκαλοκεντρικό του ρόλο, ως αυθεντία, και να υιοθετήσει ρόλο εμπνευστή και Μέντορα απέναντι στους μαθητές του, καθοδηγώντας τους, ενόσω χρησιμοποιούν εποικοδομητικά (και όχι διεκπεραιωτικά) τις ΤΠΕ, με ρόλο υποστηρικτικό.

Με αυτόν τον τρόπο αναβαθμίζονται:

- ✓ το μάθημα (στη συγκεκριμένη περίπτωση το μάθημα της Μουσικής)
- ✓ ο ρόλος του εκπαιδευτικού ως επαγγελματία
- ✓ ο ρόλος των μαθητών
- ✓ το σχολικό κλίμα

Εκπαιδευτικά, παρουσιάζεται πολλαπλό συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των τετριμμένων ή/και παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας. Ειδικότερα:

- το μάθημα της Μουσικής αναβαθμίζεται, καθώς επιτυγχάνεται πιο ολιστική και απρόσκοπτη αφομοίωση βασικών εννοιών του, μέσω της υποστηρικτικής χρήσης των ΤΠΕ. Αξιοσημείωτο είναι, επίσης, πως αυτό εξασφαλίζεται με ελκυστικό και παιγνιώδη τρόπο για τους μαθητές, κερδίζοντας το αμείωτο ενδιαφέρον τους για ενεργητική συμμετοχή τους στο μάθημα.

- ο ρόλος του εκπαιδευτικού αναβαθμίζεται, καθώς δε λειτουργεί πια μόνο ως πομπός στείρων πληροφοριών – γνώσεων, αλλά παρωθεί τους μαθητές να εξελιχθούν, ανακαλύπτοντας βιωματικά οι ίδιοι τη γνώση, βασιζόμενοι σε πρότερες εμπειρίες τους.

- ο ρόλος των μαθητών αναβαθμίζεται, συνεπώς, σε ενεργητικό, συμμετοχικό, δημιουργικό και ομαδο-συνεργατικό. Ο μαθητής τίθεται πια στο κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας και αναπτύσσεται πολλαπλά και ποιοτικά.

- το σχολικό κλίμα αποκτά θετικότερο πρόσημο και ευνοεί την περαιτέρω καλλιέργεια εμπιστοσύνης και γόνιμης επικοινωνίας μεταξύ των εμπλεκομένων.

Η συγκεκριμένη εργασία, λοιπόν, υιοθετώντας όλα τα παραπάνω ως βασικούς πυλώνες της, φιλοδοξεί να παρουσιάσει μια εκπαιδευτική καινοτομία προτείνοντας στην εκπαιδευτική κοινότητα διδακτικές προτάσεις και εφαρμογές δραστηριοτήτων με την ενσωμάτωση και υποστηρικτική χρήση των ΤΠΕ στην διδακτική διαδικασία.

Ειδικότερα, προτείνει την αξιοποίηση ψηφιακών – διαδικτυακών εργαλείων, των λεγόμενων «νοητικών εργαλείων» σύμφωνα με τους Κυνηγό και Δημαράκη (2002), που, όχι μόνο θα διευρύνουν τους πνευματικούς ορίζοντες των μαθητών, αλλά θα λειτουργούν και ως δημιουργικές, ευχάριστες, ευπροσάρμοστες διδακτικές πρακτικές και για τους εκπαιδευτικούς.

Ωστόσο, για να επιτευχθούν τα παραπάνω στο μέγιστο δυνατό βαθμό, απαιτείται κάποια αλλαγή παγιωμένων αντιλήψεων ως προς τις παιδαγωγικές θεωρήσεις και πρακτικές (Σιακοβέλης, 2011), εισαγωγή νέων διδακτικών προσεγγίσεων με σύγχρονα χαρακτηριστικά και χρήση νέων μέσων – εργαλείων (Δακοπούλου, 2008).

Εφόσον εξασφαλιστούν αυτές οι προϋποθέσεις, τότε το κάθε μάθημα και ειδικότερα, εδώ, το καλλιτεχνικό μάθημα της Μουσικής, θα αποκτήσει νέο χαρακτήρα και θα ικανοποιεί στο έπακρο τόσο τους εμπλεκομένους, όσο και όλους τους προκαθορισμένους στόχους του Προγράμματος Σπουδών, και μάλιστα μέσω μιας πρότυπης εκπαιδευτικής – διδακτικής καινοτομίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Εισαγωγή

Ο τύπος έρευνας της παρούσης εργασίας είναι η ποιοτική έρευνα με μελέτη περίπτωσης. Υιοθετήθηκε αυτός ο τύπος καθώς, διερευνώντας, αναζητάμε να μελετήσουμε σε βάθος ένα θέμα και όχι απλά να αποδώσουμε αριθμητικά – ποσοτικά στοιχεία. Μελετάμε δεξιότητες σε πραγματικό χώρο και χρόνο (Robson, 2010), αντιλήψεις και στάσεις σε ένα συγκεκριμένο παράδειγμα, σε μια συγκεκριμένη περίπτωση που θα λειτουργήσει δυνητικά ως «οδηγός» (Stake, 1995).

Συγκεκριμένα επιλέγεται η Μελέτη Περίπτωσης:

- ✓ για να διερευνηθεί εντατικά και εις βάθος συνθήκη ή κατάσταση που είναι νέα ή δεν κατανοείται εύκολα ή δεν έχει εξεταστεί επαρκώς (Travers, 2001).
- ✓ για να τεκμηριωθούν λήψεις αποφάσεων, τρόπος εφαρμογής τους και να καταδειχθούν αποτελέσματά τους (Yin, 1994).
- ✓ επειδή επιδιώκεται η διευκόλυνση και υποκίνηση πορείας προς τη μάθηση με τον εκπαιδευτικό σε ρόλο διαμεσολαβητή και συνεργάτη (Κόκκος, 2004)

Είναι μια κατάλληλη επιλογή για έρευνα που αποσκοπεί σε άντληση πληθώρας στοιχείων προκειμένου να κατανοηθεί μια κατάσταση – φαινόμενο στην πραγματική του διάσταση και ρουτίνα, να εξερευνηθούν νέες περιοχές, να ανακαλυφθεί νέα γνώση ως ισχυρός οδηγός σε ένα συγκεκριμένο κοινωνικό πλαίσιο και να απεικονιστεί ένα ισχυρό παράδειγμα (Carroll & Johnson, 1990:44), υιοθετώντας κάθε φορά τη μεθοδολογία που επιτρέπει στον ερευνητή να κατανοήσει το “γιατί” και το “πώς” στο υπό διερεύνηση θέμα του (Yin, 2008).

Για τους παραπάνω λόγους, υιοθετήθηκε ως μεθοδολογία η Μελέτη Περίπτωσης στο πλαίσιο της ποιοτικής ερευνητικής διαδικασίας για να εντοπίσουμε και να προβάλλουμε τη σχέση ανάμεσα στη θεωρία της βιβλιογραφικής επισκόπησης (αναφορικά με τη χρήση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία και ειδικότερα στο μάθημα της Μουσικής) και στη ρεαλιστική αποτύπωσή της (τάξεις Ε' κι ΣΤ' Δημοτικού σχολείου) σε ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα (Yin, 1994).

Ειδικότερα, προκειμένου να μελετήσουμε σε βάθος τον τρόπο με τον οποίο η υποστηρικτική χρήση των ΤΠΕ βελτιώνει τη μαθησιακή διαδικασία, το πώς μεταβάλλει τους ρόλους και την κουλτούρα των εκπαιδευτικών αλλά και των εκπαιδευομένων, την πιθανή αναβάθμιση θεωρήσεων και πρακτικών των εκπαιδευτικών, όπως και την ανάπτυξη χρήσιμων ψηφιακών δεξιοτήτων ή soft skills των μαθητών, επιλέξαμε τον συνδυασμό των τριών τύπων μελέτης περίπτωσης, οι οποίοι σύμφωνα με τον Yin (2008) είναι: η περιγραφική, η διερευνητική και η επεξηγηματική.

6.1 Ο σκοπός, οι στόχοι και τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας

Ο σκοπός μιας έρευνας συνιστά το βασικό πυλώνα αυτής που θα γεννήσει το σχεδιασμό της μέσω της καταλληλότερης μεθοδολογίας και θα καταλήξει στην αποτελεσματική υλοποίησή της (Glesne, 2018). Για να προσδιορίσουμε επιτυχώς, λοιπόν, το σκοπό της συγκεκριμένης ερευνητικής εργασίας αναλογιστήκαμε ποιος είναι αυτός που θα οδηγήσει σε παραγωγή ανοιχτής, χρήσιμης γνώσης βιωματικά για να κατακτηθούν δεξιότητες διαχείρισης καταστάσεων για μια ζωή (Schram, 2006).

Μελετώντας, λοιπόν, το θεωρητικό υπόβαθρο της συγκεκριμένης εργασίας συμπεραίνουμε πως η εκπαιδευτική διαδικασία μπορεί να επωφεληθεί τόσο από την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων των μαθητών και εκπαιδευτικών όσο και από την υποστηρικτική χρήση των ΤΠΕ. Οι μαθητές μπορούν έτσι να «οικοδομήσουν» αποτελεσματικότερα νέα γνώση βασιζόμενοι σε πρότερες εμπειρίες τους έχοντας την τεχνολογία και τα ψηφιακά εργαλεία ως βοηθό και διευκολυντή στο μαθησιακό ταξίδι. Παράλληλα οι εκπαιδευτικοί μπορούν να βελτιωθούν και να αναπτυχθούν ως επαγγελματίες μέσω του ρόλου του εμπνευστή και καθοδηγητή σε αυτή την προσπάθεια (Argyri και Voogt, 2014; Burgoyne and Ormiston, 2011; Black, 2009; Κουλαϊδής, 2007).

Αυτό, όμως, δυσχεραίνεται λόγω των ιδιαιτεροτήτων και της πολυμορφίας των σχολικών μονάδων, των λειτουργικών δυσκολιών, της αδυναμίας καθορισμού κοινών στόχων, των ακατάλληλων -συχνά- επιμορφώσεων των εκπαιδευτικών και της ελλειμματικής υποστήριξής τους αναφορικά με τη χρήση των ΤΠΕ, της δυσκολίας διαχείρισης της ισορροπίας και τελικά την ύπαρξη «συλλογικής αδράνειας» (Huxman

& Vangen, 2000; Oldfield, 2010). Όλες αυτές οι παράμετροι συμβάλλουν στην έκφραση δισταγμού εκ μέρους των εκπαιδευτικών να υιοθετήσουν την ένταξη κι ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία ως πρότυπη υποστηρικτική μέθοδο.

Αυτό το κενό (κι αυτό το δισταγμό) έρχεται, λοιπόν, να καλύψει και να διαχειριστεί η συγκεκριμένη εργασία που θέτει ως σκοπό της να διερευνήσει τις πρόσθετες δυνατότητες που προσφέρει η υποστηρικτική χρήση ΤΠΕ σε μαθητές των Ε' και Στ' τάξεων Δημοτικού Σχολείου, κατά τη διδακτική διαδικασία, ως προς την αποτελεσματικότερη αφομοίωση των κεντρικών εννοιών των μαθημάτων της Μουσικής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, μέσα από μ-σενάρια, συνιστώντας ταυτόχρονα πρότυπη διδακτική μέθοδο διδασκαλίας.

Ως επιμέρους στόχοι που υπηρετούν τον παραπάνω σκοπό αναδύονται οι εξής:

- να εντοπιστεί ο υποστηρικτικός (και όχι διεκπεραιωτικός) χαρακτήρας και ρόλος των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία.
- να καταδειχθεί πώς οι ΤΠΕ μπορούν να βελτιώσουν και να αναβαθμίσουν τη μαθησιακή διαδικασία, εξυπηρετώντας τους μουσικούς στόχους του μαθήματος προάγοντας παράλληλα την κριτική – αναλυτική – δημιουργική σκέψη, αυτενέργεια και «πειραματισμό» στην αλληλεπίδραση των μαθητών.
- να προβληθεί πώς τα ψηφιακά εργαλεία διευκολύνουν κι ενισχύουν τη διαδικασία της συνεργατικής μάθησης των μαθητών μέσω μιας καινοτόμου διδακτικής διαδικασίας που υποστηρίζεται μέσα από μ-σενάρια.
- να περιγραφεί ο μεταβαλλόμενος ρόλος του εκπαιδευτικού και των μαθητών μέσα από τη νέα θεώρηση και πρακτική για τη μαθησιακή διαδικασία, η οποία προκύπτει από την υποστηρικτική χρήση των ΤΠΕ.
- να καταδείξει την επαυξημένη ανατροφοδότηση μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών καθώς και τις αναδυόμενες ευκαιρίες για αναστοχασμό μέσα σε ένα ασφαλές, θετικό και μη κοστοβόρο ψηφιακό περιβάλλον.

Έχοντας υπόψη μας πως τα ερευνητικά ερωτήματα αφενός συρρικνώνουν ένα ευρύ πεδίο έρευνας σε μια συγκεκριμένη κατεύθυνση, ώστε να μελετηθεί σε βάθος το υπό διερεύνηση θέμα (Τσορμπατζούδης, 2016) και αφετέρου πρέπει να συνιστούν

αποδοτική, παραγωγική έρευνα και όχι απλά να απαντώνται μέσω της μελέτης της βιβλιογραφίας, θέσαμε τα παρακάτω:

1. Πώς οι ΤΠΕ υποστηρίζουν τη διδακτική – μαθησιακή διαδικασία στο μάθημα της Μουσικής για τις τάξεις Ε΄ και Στ΄ Δημοτικού μέσα από μ-σενάρια;

Βάσει της βιβλιογραφίας προκύπτει πως η χρήση των ΤΠΕ προκαλεί αναδιαμόρφωση του διδακτικού πλαισίου ενός μαθήματος. Η παρούσα εργασία καλείται να εντοπίσει τις αλλαγές που επιφέρουν οι ΤΠΕ στη διδακτική – μαθησιακή διαδικασία στο μάθημα της Μουσικής από το σχεδιασμό – υλοποίηση ως την αξιολόγηση αυτού μέσα σε μια τάξη Δημοτικού σχολείου.

2. Σε ποιο βαθμό οι ΤΠΕ, ως υποστηρικτική διδακτική μέθοδος, συνιστούν την αποτελεσματικότερη αφομοίωση των κεντρικών εννοιών του μαθήματος της Μουσικής;

Μέσα από τη μελέτη περίπτωσης της παρούσης εργασίας διερευνάται ποια χαρακτηριστικά της χρήσης των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία του μαθήματος της Μουσικής διευκολύνουν σε μεγαλύτερο βαθμό τους μαθητές να αφομοιώσουν βασικές έννοιες αυτής. Διερευνάται, δηλαδή, σύμφωνα με τον Elliott (1995), ο τρόπος συγκεκριασμού της θεωρίας με την πράξη στο πλαίσιο συνεργατικής έρευνας και μάθησης.

3. Με ποιο τρόπο η πραγματολογική υποστηρικτική χρήση των ΤΠΕ σε σχέδιο μαθήματος με τη μορφή μ-σεναρίου διαμορφώνει πρότυπες διδακτικές μεθόδους διδασκαλίας στις Ε΄ και Στ΄ τάξεις Δημοτικού Σχολείου;

Στις μέρες μας, παρότι το μεγαλύτερο ποσοστό των εκπαιδευτικών αναγνωρίζει την αξία της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, εν τούτοις την αντιμετωπίζει διστακτικά και με φόβο εξαιτίας λόγων που έχουν ήδη προαναφερθεί στο θεωρητικό μέρος της παρούσης εργασίας. Η συγκεκριμένη έρευνα, λοιπόν, προβάλλει πώς τα μ-σενάρια, ως μέρος της υποστηρικτικής χρήσης κι εφαρμογής των ΤΠΕ, συνιστούν πρότυπη διδακτική μέθοδο για το μάθημα της Μουσικής για τις τελευταίες τάξεις του Δημοτικού σχολείου, δελεάζοντας την εκπαιδευτική κοινότητα να την υιοθετήσει.

6.2 Μέθοδος και εργαλεία

Στη Μελέτη Περίπτωσης υιοθετείται κάθε φορά αυτή η μεθοδολογία που επιτρέπει στον ερευνητή να κατανοήσει γιατί και πώς συμβαίνει κάτι στο υπό διερεύνηση θέμα του (Yin, 2008). Συνεπώς, επιλέγονται εκείνα τα εργαλεία που επαρκώς θα “δοκιμάσουν” τη θεωρία της βιβλιογραφικής επισκόπησης ή θα δημιουργήσουν νέα, εποικοδομητική γνώση. Αξίζει να σημειωθεί πως επειδή η εφαρμογή αποκλειστικά ενός μόνο εργαλείου δεν επαρκεί για τη διερεύνηση ενός θέματος σε βάθος, εφαρμόζεται ένας συγκερασμός εργαλείων κι έτσι προκύπτει η λεγόμενη «τριγωνοποίηση έρευνας».

Με τον όρο «τριγωνοποίηση» εννοούμε τον συνδυασμό ερευνητικών στρατηγικών για να διασφαλίσουμε την εγκυρότητα της έρευνας μας. Σύμφωνα με τον Robson (2010) υπάρχουν 4 τύποι Τριγωνοποίησης:

1. δεδομένων
2. παρατηρητή ή ερευνητών
3. μεθοδολογίας
4. θεωριών

Στη συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκε συνδυασμός του πρώτου και τρίτου τύπου για να αντιληφθούμε πιο ολιστικά το θέμα που διερευνούμε μέσω συγκρίσεων (Golafshani, 2003), να αντλήσουμε ευρήματα – τεκμήρια που φωτίζουν πτυχές του «ερευνητικού προβλήματος» μας, που ίσως δεν είχαμε αντιληφθεί πριν (Thurmond, 2001), και να περιορίσουμε τον κίνδυνο της υποκειμενικότητας του ερευνητή που ελλοχεύει σε μια ποιοτική έρευνα.

Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται, λοιπόν, στη συγκεκριμένη εργασία είναι:

- τα μ-σενάρια
- το ερωτηματολόγιο
- η συνέντευξη

Αφού επιλέχθηκαν και σχεδιάστηκαν προσεκτικά, ο εκπαιδευτικός – ερευνητής δημιούργησε μια ερευνητική περίληψη την οποία προώθησε στους γονείς – κηδεμόνες των μαθητών του δείγματος έρευνας του και στην οποία τους ενημέρωνε για αυτή. Με αυτό τον τρόπο, ζήτησε κι εξασφάλισε την απαραίτητη συναίνεσή τους

για τη συμμετοχή των παιδιών στην έρευνα και προετοίμασε τις κατάλληλες συνθήκες και προϋποθέσεις για γόνιμη συνεργασία μαζί τους, τονίζοντας εξ' αρχής τη διασφάλιση της αρχής προστασίας προσωπικών δεδομένων, τηρώντας την ανωνυμία τόσο της ταυτότητας τους όσο και των τεκμηρίων που θα προέκυπταν από τα χρησιμοποιούμενα εργαλεία.

Στη συνέχεια θα μελετήσουμε το καθένα από τα εργαλεία έρευνας που χρησιμοποιήθηκαν ξεχωριστά

6.2.1 Το εργαλείο των μ-σεναρίων

Ο ρόλος των μηχανών δεν απλοποιείται σε ένα σετ τεχνικών παραμέτρων αλλά, σύμφωνα με την Munster (2004), είναι υποστηρικτικός απέναντι σε ένα περιεχόμενο που εκφράζεται ψηφιακά. Τελικά η τεχνολογία δε θα πρέπει να είναι αυτοσκοπός, τόσο για τον εκπαιδευτικό όσο και για τον μαθητή. Αντίθετα, όπως αναφέρει ο Scholz, (2005) ο τρόπος που θα διδάσκονται οι τέχνες με νέες τεχνολογίες θα πρέπει να ορίζεται από ιδέες και έννοιες και όχι από τα τεχνολογικά μέσα/εργαλεία και προσθέτει: «η μάθηση και η διδασκαλία πρέπει να προκύπτουν με έναν τρόπο που αμφισβητεί τη γνώση που προέρχεται από μία αυθεντία ενώ μεγαλύτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στη διαμόρφωση σχέσεων μεταξύ των συμμαθητών και την ανάπτυξη διαπροσωπικών ικανοτήτων» (Scholz, 2005).

Οι διδακτικές δομές που οργανώνονται γύρω από το θέμα και όχι τα ψηφιακά μέσα με τα οποία υλοποιείται, είναι αυτές σύμφωνα με τον Scholz, που υποστηρίζουν την συνεργασία και τη συμμετοχική έρευνα, επιτρέπουν λιγότερη επάρκεια και περισσότερο παιχνίδι και πειραματισμό, παρέχουν κίνητρα για αυτομόρφωση και αυτοργάνωση και ενθαρρύνουν ακόμα και την συμμετοχή των μαθητευόμενων στην διαμόρφωση του προγράμματος των σπουδών τους (Scholz, 2005:102). (ITYE – Διόφαντος, 2019δ:3)

Αυτούς τους στόχους εξυπηρετούν τα μ-σενάρια, όταν σχεδιάζονται προσεκτικά βάσει των αρχών που προαναφέρθηκαν. Δυο ενδεικτικά μ-σενάρια παρατίθενται παρακάτω, ακριβώς στη μορφή που εφαρμόστηκαν στην έρευνα της παρούσης εργασίας.

6.2.1.1 Ενδεικτικό μ-σενάριο Ε΄ Δημοτικού

1) Τίτλος

“Ίδιο ή διαφορετικό;”

2) Γνωστικό αντικείμενο

Μάθημα: Μουσική, Ε΄ Δημοτικού.

Κεφάλαιο: 18. [Θέμα και παραλλαγές](#).

Είναι δυνατόν να συνδεθεί διαθεματικά με το μάθημα των Εικαστικών Ε΄ Δημοτικού και συγκεκριμένα ως προέκταση της ενότητας “[Χρώμα](#)”, στην οποία οι μαθητές παρατηρούν ενεργητικά τους διάφορους «χρωματισμούς» που δημιουργεί η φύση ανά ώρα σε ένα τοπίο (θέμα) προκαλώντας διαφορετικά αποτελέσματα, για παράδειγμα κατά την αυγή ή το ηλιοβασίλεμα (παραλλαγές θέματος).

3) Τάξη στην οποία απευθύνεται:

Ε΄ Δημοτικού

4) Χρονική διάρκεια που απαιτείται

Δύο διδακτικές ώρες:

1^η διδακτική ώρα:

- (5΄) Ενεργητική παρατήρηση εικαστικής δημιουργίας.
- (10΄) Ιδεοθύελλα, συζήτηση.
- (8΄) Ακρόαση ηχητικού αποσπάσματος «Η Πέστροφα» του Σούμπερτ.
- (12΄) Χωρισμός μαθητών σε ομάδες, επανάληψη ακρόασης ηχητικού αποσπάσματος, καταγραφή κι επισήμανση θέματος και παραλλαγών με γραμματικά σύμβολα σε συγκεκριμένες χρονικές στιγμές.
- (5΄) Συγκριτική παρουσίαση στοιχείων στην ολομέλεια της τάξης ανά ομάδες.

2η διδακτική ώρα:

- (15΄) Δημιουργία θέματος και παραλλαγών στη διαδικτυακή εφαρμογή “[Incredibox](#)”.
- (5΄) Καταγραφή τριών στιγμιότυπων οθόνης και ονομασία αυτών ανάλογα με το αν είναι θέμα ή παραλλαγή, όπως στην προηγούμενη διδακτική ώρα.
- (10΄) Παρουσίαση των θεμάτων και των παραλλαγών στην ολομέλεια της τάξης ανά ομάδες.

- (10') Θεωρητική σύνταξη νέας κεντρικής έννοιας - θέματος ανά ομάδες και πρόταση τουλάχιστον δυο παραλλαγών, η μία να είναι διαθεματική. Παρουσίαση στην ολομέλεια της τάξης και συζήτηση.

5) Διδακτικοί στόχοι ή αναμενόμενα αποτελέσματα

(επιλογή στόχων από το Βιβλίο Εκπαιδευτικού και παράλληλοι στόχοι με αυτούς, σ. 56)

Οι μαθητές επιδιώκεται:

- Να προσεγγίσουν τη μορφή «θέμα και παραλλαγές» στη Μουσική και να τη συνδέσουν με αντίστοιχες μορφές από το χώρο άλλων τεχνών.
- Να χρησιμοποιήσουν τα γράμματα της αλφαβήτου ως συμβατικό κώδικα ανάλυσης ή σχεδιασμού της μορφής.
- Να αναγνωρίζουν ακουστικά, απλά μοτίβα και φράσεις.
- Να είναι σε θέση να δημιουργήσουν μόνοι τους ένα αυτοσχέδιο θέμα κι έπειτα παραλλαγές του χωρίς τη βοήθεια του εκπαιδευτικού.

6) Συνοπτική περιγραφή

(για εμπλουτισμό με υποστηρικτική χρήση των ΤΠΕ προτείνεται η μεταφορά των μαθητών στην αίθουσα της Πληροφορικής)

Αφόρμηση:

- Οι μαθητές καλούνται να παρατηρήσουν προσεκτικά την παιδική ζωγραφιά με τα ψάρια στο βιβλίο τους και με διερευνητική ματιά να εντοπίσουν αφενός την κεντρική έννοια αυτής (θέμα) και αφετέρου τις ομοιότητες και τις διαφορές μεταξύ των πέντε ψαριών (παραλλαγές).
- Αφού εντοπίσουν τα κοινά και μη χαρακτηριστικά τους, κάνουν επιπλέον υποθέσεις και τα αναφέρουν στον εκπαιδευτικό μέσα από καταιγισμό ιδεών. Αυτός μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με χειρόγραφες σημειώσεις (λέξεις – κλειδιά) του εκπαιδευτικού στον πίνακα, είτε με τη χρήση των διαδικτυακών εργαλείων “[AnswerGarden](#)” ή “[WordArt](#)”, με τη βοήθεια των οποίων οι απαντήσεις (κοινές και μη) θα συγκεντρωθούν και θα αποτυπωθούν εικονικά με παιγνιώδη και διασκεδαστική μορφοποίηση.

Εισαγωγή στη νέα γνώση:

- Οι μαθητές ακούνε ένα ηχητικό απόσπασμα από το κουντέτο «Η Πέστροφα» του Σούμπερτ (Theme Andante: Variations I - VI) ή παρακολουθούν το [σχετικό βίντεο](#) στο YouTube. Εφόσον έχουν κατανοήσει στην Αφόρμηση τη σχέση θέματος και παραλλαγών, καλούνται να εντοπίσουν μέσω της ενεργητικής ακρόασης το θέμα και τις παραλλαγές του ηχητικού αποσπάσματος.

- Αφού το ακούσουν και συμφωνήσουν όλοι ότι συνήθισαν τη μελωδική γραμμή και ξεχώρισαν το θέμα και τις παραλλαγές του, ο εκπαιδευτικός τους ενημερώνει πως θα κάνει αναπαραγωγή του αποσπάσματος ξανά αφού πρώτα τους χωρίσει σε μικρές ομάδες 2-3 ατόμων. Αυτή τη φορά, οι ομάδες καλούνται να κοιτάζουν ένα κεντρικό χρονόμετρο (προτείνεται να προβληθεί μέσω προτζέκτορα) και να σημειώνουν σε χαρτί ή σε συνεργατικό έγγραφο "[Google Docs](#)" (ή σε οποιαδήποτε άλλο ψηφιακό κειμενογράφο) τη χρονική στιγμή που θα ξεκινά το θέμα αλλά και διάφορες παραλλαγές του (εκκίνηση στο 0:00). Το θέμα θα συμβολιστεί με το γράμμα A και οι παραλλαγές του με τα A1, A2, A3, κτλ. Σε κάθε μέρος του κουντέτου, οι μαθητές μπορούν να σημειώσουν (ως επιπλέον πληροφορία κι αναλόγως με το επίπεδο τους) τα μουσικά όργανα που ακούγονται περισσότερο. Στο τέλος θα παρουσιάσουν ανά ομάδες τα στοιχεία τους στην τάξη και ο εκπαιδευτικός θα τα αποτυπώσει συγκριτικά στον πίνακα.

- Οι απαντήσεις των μαθητών θα χρησιμοποιηθούν για [αρχική αξιολόγηση](#).

Εμπέδωση – επέκταση:

- Οι μαθητές καλούνται να εισέλθουν στη διαδικτυακή εφαρμογή "[Incredibox](#)", στην οποία θα συνθέσουν αυτοσχεδιαστικά ένα βασικό μοτίβο το οποίο θα ορίσουν ως θέμα κι έπειτα θα πειραματιστούν με τις δυνατότητές του, παράγοντας τουλάχιστον δύο παραλλαγές.

- Οι συνδυασμοί θα πρέπει να καταγραφούν με λήψη στιγμιότυπου οθόνης (screenshot) και να εξαχθούν σε αρχείο φωτογραφίας μέσω του προγράμματος της Ζωγραφικής των Windows ή όποιου άλλου προγράμματος τους εξυπηρετεί. Τα τεκμήρια κάθε ομάδας πρέπει να είναι συνολικά τρία και θα ονομαστούν με γραμματικά σύμβολα όπως έγινε και στην προηγούμενη διδακτική ώρα. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού για την παρούσα εργασία είναι καθοδηγητικός και υποστηρικτικός.

- Πιθανή επέκταση του μ-σεναρίου μπορεί να πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο ενός διαθεματικού συνεργατικού σχεδίου εργασίας (project) για τα μαθήματα της

Θεατρικής Αγωγής (Βιβλίο εκπαιδευτικού Ε΄ Δημοτικού, σ. 58) και της Μουσικής, στο οποίο οι μαθητές θα εντρυφήσουν στις έννοιες της μίμησης και της δραματοποίησης (η μιμητική κίνηση ως αυτοσχεδιαστική παραλλαγή του κεντρικού μουσικοκινητικού θέματος, πχ η κίνηση του νερού που αλλάζει αναλόγως με το ηχητικό απόσπασμα στο μουσικό έργο “[Ο ποταμός Μολδάβας](#)” του Τσέχου Μπέντριχ Σμέτανα).

Ανακεφαλαίωση – τελική αξιολόγηση:

- Οι μαθητές στο τέλος του μαθήματος συζητούν και υπενθυμίζουν ο ένας στον άλλο τι είναι θέμα, τι παραλλαγή και ποιες μπορεί να είναι οι πιθανές σχέσεις μεταξύ τους. Επίσης, ανά ομάδες, προβάλλουν θεωρητικά από μια κεντρική έννοια η οποία θα λειτουργήσει ως θέμα και προτείνουν τουλάχιστον δυο παραλλαγές της, μια για το μάθημα της Μουσικής και μια με διαθεματικό χαρακτήρα.

- Τέλος, θα αξιολογηθούν για την ενεργό συμμετοχή τους στο μ-σενάριο, για τη θετική τους ανταπόκριση στην ενεργητική κριτική ακρόαση, για την ανάπτυξη δυνατότητας να αναγνωρίζουν “θέμα και παραλλαγές” σε απλές μελωδίες και για την ικανότητα διαθεματικής σύνδεσης των παραπάνω εννοιών.

7) Φύλλο/α εργασίας

- Συμπλήρωση φύλλου εργασίας για το σπίτι (Βιβλίο μαθητή Ε΄ Δημοτικού, σ. 31)

8) Πρόσθετα στοιχεία

Δεν υπάρχουν

6.2.1.2 Ενδεικτικό μ-σενάριο Στ΄ Δημοτικού

1) Τίτλος

“Τοπικοί αποκριάτικοι ήχοι της Ελλάδας”

2) Γνωστικό αντικείμενο

Μάθημα: Μουσική, Στ΄ Δημοτικού.

Ενότητα: 12. [Ο γύρος του κόσμου σε... 8΄.](#)

Είναι δυνατόν να συνδεθεί διαθεματικά με το μάθημα της Λογοτεχνίας και συγκεκριμένα ως προέκταση της τρίτης δραστηριότητας από το απόσπασμα

«[Αποκριάτικη ιστορία](#)» του Μ. Κοντολέοντα, η οποία βρίσκεται στο βιβλίο του Ανθολογίου Λογοτεχνικών Κειμένων Ε΄ - Στ΄ Δημοτικού.

3) Τάξη στην οποία απευθύνεται:

Στ΄ Δημοτικού

4) Χρονική διάρκεια που απαιτείται

Δύο διδακτικές ώρες:

1^η διδακτική ώρα:

- (5΄) Ενεργητική ακρόαση ηχητικών αποσπασμάτων.
- (10΄) Ιδεοθύελλα, συζήτηση.
- (10΄) Συμπλήρωση φύλλου εργασίας, σ. 39,40.
- (5΄) Ενημέρωση για τη διαθεματική προσέγγιση του μ-σεναρίου, ανάγνωση 3^{ης} δραστηριότητας του αποσπάσματος «[Αποκριάτικη ιστορία](#)» του Μ. Κοντολέοντα στο βιβλίο του Ανθολογίου Λογοτεχνικών Κειμένων Ε΄ - Στ΄ Δημοτικού.
- (10΄) χωρισμός της τάξης σε ομάδες, κλήρωση και ανάθεση θεματικής περιοχής ανά ομάδα και οδηγίες για αναζήτηση σχετικού υλικού στο διαδίκτυο ως άσκηση για το σπίτι.

2η διδακτική ώρα:

- (5΄) Συγκέντρωση ψηφιακού υλικού σε ένα κεντρικό υπολογιστή, ο οποίος θα είναι συνδεδεμένος με προτζέκτορα.
- (20΄) Ενσωμάτωση ψηφιακού υλικού σε σημεία – σταθμούς πάνω στο χάρτη και δημιουργία «Ηχητικών Διαδρομών».
- (15΄) Παρουσίαση «Ηχητικών Διαδρομών» στην ολομέλεια της τάξης.

5) Διδακτικοί στόχοι – αναμενόμενα αποτελέσματα

(επιλογή στόχων από το Βιβλίο Εκπαιδευτικού και παράλληλοι στόχοι με αυτούς, σ. 63, 64)

- Να αφυπνιστεί το ενδιαφέρον των παιδιών και η κριτική τους στάση.
- Ανάδειξη των ιδεών, εμπειριών και ενδιαφερόντων των μαθητών.
- Να εξοικειωθούν με διάφορα είδη μουσικής από όλο τον κόσμο.

- Να αντιληφθούν την έννοια της πολυπολιτισμικότητας στη σημερινή κοινωνία καλλιεργώντας το σεβασμό στο διαφορετικό πολιτισμικό περιβάλλον.
- Να έρθουν σε επαφή με τις τοπικές παραδόσεις και μουσικές της Ελλάδας.

6) Συνοπτική περιγραφή

(για εμπλουτισμό με υποστηρικτική χρήση των ΤΠΕ προτείνεται η μεταφορά των μαθητών στην αίθουσα της Πληροφορικής)

Αφόρμηση:

- Οι μαθητές ακούνε οκτώ ηχητικά αποσπάσματα από το CD του βιβλίου Μουσικής ή εναλλακτικά τοπική ραδιοφωνική μουσική από διάφορα σημεία του κόσμου με τη χρήση της διαδικτυακής πλατφόρμας “[Radio Garden](#)” ή εναλλακτικά τοπικές ηχογραφήσεις από διάφορα σημεία του κόσμου με τη χρήση της διαδικτυακής πλατφόρμας “[The Global Jukebox](#)”.

- Κατόπιν ερωτώνται ποιες πιστεύουν πως είναι οι χώρες προελεύσεως των ηχητικών αποσπασμάτων που άκουσαν και ποια μουσικά όργανα μπορούν να διακρίνουν. Τους δίδεται χρόνος για να σκεφτούν.

- Οι μαθητές κάνουν επιπλέον υποθέσεις και απαντούν με τη σειρά μέσα από καταγισμό ιδεών. Αυτός μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με χειρόγραφες σημειώσεις (λέξεις – κλειδιά) του εκπαιδευτικού στον πίνακα, είτε με τη χρήση των διαδικτυακών εργαλείων “[AnswerGarden](#)” ή “[WordArt](#)”, με τη βοήθεια των οποίων οι απαντήσεις (κοινές και μη) θα συγκεντρωθούν και θα αποτυπωθούν εικονικά με παιγνιώδη και διασκεδαστική μορφοποίηση.

- Οι μαθητές συμπληρώνουν το φύλλο εργασίας (*Βιβλίο μαθητή, σ. 39*)
- Οι απαντήσεις των μαθητών θα χρησιμοποιηθούν για αρχική αξιολόγηση.

Εισαγωγή στη νέα γνώση:

- Οι μαθητές ακούνε ξανά τα οκτώ ηχητικά αποσπάσματα από το CD του βιβλίου Μουσικής και προσπαθούν να διακρίνουν τα όργανα που ξεχωρίζουν με το ιδιαίτερο ηχόχρωμά τους.

- Έπειτα συμπληρώνουν το φύλλο εργασίας (*Βιβλίο μαθητή Στ’ Δημοτικού, σ. 40*)

- Η τάξη χωρίζεται σε ομάδες. Πραγματοποιείται κλήρωση και γίνεται ανάθεση μιας θεματικής περιοχής ανά ομάδα. Ο εκπαιδευτικός έχει ετοιμάσει από νωρίτερα τις θεματικές ομάδες, οι οποίες είναι οι εξής:

1. Ομάδα 1 - Οι “ [Φανοί](#) ” στην Κοζάνη.
2. Ομάδα 2 - Τα “ [Στοιχειά της Χάρμαινας](#) ” στην Άμφισσα.
3. Ομάδα 3 - Τα “ [Αλευρομουτζουρώματα](#) ” στο Γαλαξίδι.
4. Ομάδα 4 - Οι “ [Τζαμάλες](#) ” στα Ιωάννινα.
5. Ομάδα 5 - Ο “ [Βενετσιάνικος γάμος](#) ” στη Ζάκυνθο.
6. Ομάδα 6 - Οι “ [Κουδουνάτοι](#) ” στη Νάξο.
7. Ομάδα 7 - Ο “ [Καντής](#) ” στο Ρέθυμνο.
8. Ομάδα 8 - Ο “ [Μακαρούνας](#) ” στην Κάρυστο.
9. Ομάδα 9 - Οι “ [Γέροι](#) ” στη Σκύρο.
10. Ομάδα 10 - Ο “ [Χορός των παπάδων και ο Κορφιάτικος γάμος](#) ” στην Κέρκυρα.

- Τέλος, δίνονται οδηγίες για αναζήτηση σχετικού υλικού στο διαδίκτυο (βίντεο, ιστορικές πληροφορίες, κ.α.) ως άσκηση για το σπίτι. *Η αναζήτηση πληροφοριών μπορεί να γίνει μέσω της ιστοσελίδας “[Google Search](#)” και του βίντεο μέσω του ιστοτόπου “[YouTube](#)”. Οι πληροφορίες μπορούν να καταγραφούν σε συνεργατικό έγγραφο “[Google Docs](#)” ή σε οποιαδήποτε άλλο ψηφιακό κειμενογράφο.*

- Οι μαθητές δίνουν το ψηφιακό υλικό που συγκέντρωσαν στον εκπαιδευτικό κι εκείνος τους εξηγεί τον τρόπο με τον οποίο θα εργαστούν για να το ενσωματώσουν στο ψηφιακό εργαλείο “[Scribblemaps](#)”.

Εμπέδωση – επέκταση:

- Οι μαθητές καλούνται να ενσωματώσουν το υλικό τους στο ψηφιακό εργαλείο “[Scribblemaps](#)” (όλοι στην ίδια σελίδα με τη σειρά και πάντα με την υποστήριξη του εκπαιδευτικού), δημιουργώντας έτσι «Ηχητικές Διαδρομές» με έμφαση στους “τοπικούς αποκριάτικους ήχους της Ελλάδας”.

- Πιθανή επέκταση του μ-σεναρίου (το παρόν θα λειτουργήσει ως έναυσμα) μπορεί να πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο ενός σχεδίου εργασίας (project) για το μάθημα της Μουσικής, (*Βιβλίο εκπαιδευτικού Στ’ Δημοτικού, σ. 62*).

Ανακεφαλαίωση – τελική αξιολόγηση:

- Οι μαθητές, ανά ομάδες, παρουσιάζουν στην ολομέλεια της τάξης τις πληροφορίες που βρήκαν για τη θεματική περιοχή τους συνοδεύοντας τες με ένα απόσπασμα μερικών δευτερολέπτων από το σχετικό βίντεο που προτείνουν. Όλα μαζί θα προβληθούν σε μεγάλη οθόνη με τη χρήση ενός προτζέκτορα.

- Τέλος, θα αξιολογηθούν για την ενεργό συμμετοχή τους, για το τελικό αποτέλεσμα και για την κριτική σκέψη που αναδύθηκε μέσα από την επιλογή του σχετικού υλικού.

7) Φύλλο/α εργασίας

- Συμπλήρωση φύλλου εργασίας για το σπίτι (*Βιβλίο μαθητή Στ' Δημοτικού, σ. 39, 40*)

8) Πρόσθετα στοιχεία

Δεν υπάρχουν

6.2.2 Το εργαλείο του ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο είναι ένα εργαλείο που συνδυάζεται κυρίως με την ποσοτική έρευνα, καθώς ελέγχει μεγάλο εύρος παραγόντων με ποσοτικό τρόπο. Ωστόσο, συχνά χρησιμοποιείται ως ένα επιπρόσθετο εργαλείο και στην ποιοτική, ώστε να ισχυροποιήσει τον έγκυρο χαρακτήρα των αποτελεσμάτων της. Οι ερωτήσεις στο ερωτηματολόγιο πρέπει να είναι ακριβείς και να σχετίζονται με τον ερευνητικό σκοπό και τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας μας. Μπορούν να είναι ανοιχτού ή κλειστού τύπου ή συνδυασμός αυτών.

Στην παρούσα εργασία διαμορφώθηκε ερωτηματολόγιο, ανάλογο και προσαρμοσμένο στις παραμέτρους που θέλουμε να μελετήσουμε. Έτσι, προέκυψαν ερωτήσεις βάσει των εξής αξόνων:

- δημογραφικού τύπου
- διερεύνησης της σχέσης των μαθητών με τη Μουσική
- διερεύνησης του βαθμού αποδοχής του μαθήματος με την υποστηρικτική χρήση ψηφιακών εργαλείων

- διερεύνησης του βαθμού αποδοχής των συγκεκριμένων ψηφιακών εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν
- διερεύνησης του βαθμού που τα ψηφιακά εργαλεία (και κατ' επέκταση οι ΤΠΕ ως νέα διδακτική προσέγγιση) γίνονται αποδεκτά από το μαθητή ως διευκολυντικό και χρήσιμο εργαλείο στην καθημερινότητά τους ακόμη κι εκτός μαθήματος / σχολείου.
- παρότρυνσης μέσω ερώτησης ανοιχτού τύπου, ώστε οι μαθητές να εκφράσουν ελεύθερα τις δικές τους ιδέες για τον τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος

Προτιμήθηκε ο συνδυασμός ερωτήσεων διαφορετικού χαρακτήρα για να γίνει το ερωτηματολόγιο πιο ενδιαφέρον (Ζαφειρόπουλος, 2018), απλή γλώσσα και συντομία στη διατύπωση των ερωτήσεων όπως και αποφυγή διπλών ερωτημάτων καθώς το ερωτηματολόγιο απευθύνεται σε μαθητές των τελευταίων τάξεων του Δημοτικού σχολείου κι ως εκ τούτου οφείλαμε να διασφαλίσουμε την πλήρη κατανόησή του από αυτούς.

Επιπλέον, υιοθετήθηκαν ερωτήσεις πενταβάθμιας κλίμακας ιεράρχησης τύπου Likert, για να συλλεχθούν ποσοτικά δεδομένα κατάλληλα για στατιστικές συσχετίσεις (Cohen, κ.α., 2008) και ερωτήσεις σχετιζόμενες με ανάκληση πληροφοριών και γεγονός, τις οποίες ο εκπαιδευτικός – ερευνητής υποβοήθησε, μη θέτοντας χρονικό όριο απάντησης (Mertens, 2009).

Πιο συγκεκριμένα, το ερωτηματολόγιο για τους μαθητές της Ε' Δημοτικού είχε την εξής μορφή:

Πίνακας 1: Ερωτηματολόγιο μαθητών Ε' Δημοτικού

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Ε' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ	
1	Είσαι αγόρι ή κορίτσι;
2	Παίζεις κάποιο μουσικό όργανο; (Σημείωσε «ναι» ή «όχι»). Αν ναι, ποιο είναι αυτό;

3	Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σου άρεσε το μάθημα της Μουσικής, όντας εμπλουτισμένο με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών.
4	Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σου άρεσε το ψηφιακό εργαλείο WordArt
5	Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σου άρεσε το ψηφιακό εργαλείο Incredibox
6	Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σε βοήθησε το ψηφιακό εργαλείο Google Docs να συνεργαστείς με τον/την φίλο/η σου για την εργασία σου
7	Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σε βοήθησαν τα ψηφιακά εργαλεία να καταλάβεις το σημερινό μάθημα Μουσικής
8	Τώρα που γνώρισες το Google Docs και το Incredibox, θα ήθελες να τα χρησιμοποιείς και μόνος/η σου στο σπίτι;
9	Γράψε τι άλλο θα ήθελες να γίνεται στο μάθημα της Μουσικής (σύντομη απάντηση)

Στον παρακάτω σύνδεσμο μπορείτε να δείτε το ερωτηματολόγιο στην ακριβή του μορφή (μέσω Google Forms) με την οποία δόθηκε στους μαθητές:

[<https://forms.gle/dc1aDiGpxit2YPyE6>]

Το ερωτηματολόγιο για τους μαθητές της Στ' Δημοτικού είχε την εξής μορφή:

Πίνακας 2: Ερωτηματολόγιο μαθητών Στ' Δημοτικού

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΣΤ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ	
1	Είσαι αγόρι ή κορίτσι;
2	Παίζεις κάποιο μουσικό όργανο; (Σημείωσε «ναι» ή «όχι»). Αν ναι, ποιο είναι αυτό;
3	Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σου άρεσε το μάθημα της Μουσικής, όντας εμπλουτισμένο με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών.
4	Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σου άρεσε το ψηφιακό εργαλείο WordArt

5	Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο χρήσιμη σου φάνηκε η μηχανή αναζήτησης της Google
6	Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σου άρεσε το ψηφιακό εργαλείο Scribblemaps
7	Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σε βοήθησε το ψηφιακό εργαλείο Google Docs να επεξεργαστείς ταυτόχρονα με τον/την φίλο/η σου την εργασία σου
8	Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σε βοήθησαν τα ψηφιακά εργαλεία ώστε να καταλάβεις το σημερινό μάθημα Μουσικής
9	Τώρα που γνώρισες το Radio Garden, το Google Search και το YouTube, θα ήθελες να τα χρησιμοποιείς και μόνος/η σου στο σπίτι;
10	Γράψε τι άλλο θα ήθελες να γίνεται στο μάθημα της Μουσικής (σύντομη απάντηση)

Στον παρακάτω σύνδεσμο μπορείτε να δείτε το ερωτηματολόγιο στην ακριβή του μορφή (μέσω Google Forms) με την οποία δόθηκε στους μαθητές:

[<https://forms.gle/y9AfKvBTC2tR89BG6>]

6.2.3 Το εργαλείο της συνέντευξης

Η συνέντευξη αποτελεί τη συζήτηση δύο ατόμων με σκοπό την απόκτηση πληροφοριών που καθορίζονται από τον ερευνητικό σκοπό της έρευνας. Σύμφωνα με τον Tuckman είναι η δυνατότητα «εισόδου στο μυαλό του υποκειμένου – ερωτώμενου» (Cohen & Manion, 1994: 374). Είναι, λοιπόν, ένα σημαντικό, ευέλικτο εργαλείο της ποιοτικής έρευνας που αποδίδει πολλαπλά στοιχεία και πληροφορίες για το υπό διερεύνηση θέμα, καθώς μέσω αυτού ο ερωτώμενος μπορεί να μιλήσει ελεύθερα για θεωρήσεις, συναισθήματα κι εμπειρίες του (Robson, 2007).

Συνεπώς, στο κέντρο της συνέντευξης τίθεται ο ερωτώμενος και οι ερωτήσεις που του απευθύνονται, όμοια με του ερωτηματολογίου, μπορούν να είναι ανοιχτού ή κλειστού τύπου ή/και συνδυασμού αυτών. Ωστόσο, οι ερωτήσεις ανοιχτού τύπου είναι αυτές που παρωθούν τον ερωτώμενο να εκφράσει ιδέες, προτάσεις ή/και συναισθήματα ελεύθερα κι αβίαστα (Τσορμπατζούδης, 2016).

Ανάλογα με το βαθμό δόμησης της συνέντευξης αυτή διακρίνεται σε:

- δομημένη (προσιδιάζει προς το ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις από τις οποίες δεν μπορείς να παρεκκλίνεις)
- ημιδομημένη (συμπληρώνει ή διασαφηνίζει στοιχεία του ερωτηματολογίου μέσω ερωτήσεων – κατευθυντήριων αξόνων)
- μη δομημένη (συνιστά ελεύθερη ανάπτυξη απόψεων του ερωτώμενου)

Στη συγκεκριμένη εργασία προτιμήθηκε η ημιδομημένη συνέντευξη, καθώς αυτή συνιστά την πιο ευέλικτη μορφή συνέντευξης κι επιτρέπει τη μελέτη του υπό διερεύνηση θέματος σε βάθος. Οι ερωτήσεις είναι ανοιχτού τύπου και διασφαλίζουν πως οι ερωτώμενοι μαθητές (ηλικίας 10-12 ετών), εάν δεν μπόρεσαν να κατανοήσουν επαρκώς τις ερωτήσεις ενός “απρόσωπου” ερωτηματολογίου, σίγουρα θα παρακινηθούν να μιλήσουν άνετα για το:

- αν προτιμούν ή όχι τη χρήση των ΤΠΕ στο σχεδιασμό και διεξαγωγή ενός μαθήματος Μουσικής
- αν επιθυμούν να χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία και κατά πόσο τους βοηθά η χρήση τους, και τέλος
- τι πιστεύουν για την πιθανότητα επέκτασης χρήσης τους στη διδακτική πορεία και άλλων μαθημάτων.

Έτσι, προέκυψε και διενεργήθηκε η εξής ημιδομημένη συνέντευξη, βάσει των παρακάτω αξόνων:

Πίνακας 3: Ημιδομημένη συνέντευξη μαθητών: Άξονες και ερωτήματα

Ημιδομημένη συνέντευξη	
Ερωτήσεις	Στόχος
1 Σου άρεσε το μάθημα της Μουσικής με αυτό το νέο τρόπο διδασκαλίας;	Ερώτηση διασταύρωσης με την ερώτηση 3 του ερωτηματολογίου

2	Τι σου άρεσε ή δεν σου άρεσε στο μάθημα σε σχέση με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας που εφαρμόζεται συνήθως στο σχολείο;	Διερεύνηση ύπαρξης σημείων που κέντρισαν το ενδιαφέρον των μαθητών ή που τους δημιούργησαν ανασφάλεια ή άλλα αρνητικά συναισθήματα
3	Χρησιμοποιείς τον Η/Υ στο σπίτι σου και με ποιο τρόπο;	Διερεύνηση πρότερης γνώσης και εξοικείωσης με τον Η/Υ
4	Με βάση το μάθημα Μουσικής που διδάχθηκες, τελικά πιστεύεις ότι η χρήση των ψηφιακών εργαλείων είναι βοηθητική ή όχι, ώστε να κατανοήσεις καλύτερα το μάθημα της Μουσικής;	Διερεύνηση άποψης των μαθητών για τη χρησιμότητα των ψηφιακών εργαλείων και της διάθεσης τους να εμπλακούν και να εξοικειωθούν με αυτά
5	Θα σου άρεσε η ιδέα να αναζητάς νέες πληροφορίες, να συνεργάζεσαι με τους φίλους σου δημιουργώντας ομαδικές εργασίες ή απλώς να κάνεις τις ασκήσεις για το σπίτι, για το μάθημα της Μουσικής, με τη βοήθεια ψηφιακών εργαλείων;	Διερεύνηση της διάθεσης των μαθητών να είναι πιο συμμετοχικά ακόμη κι εκτός σχολικού ωραρίου, με μέσο τα ψηφιακά εργαλεία
6	Θα ήθελες να γίνονται και άλλα μαθήματα με παρόμοιο τρόπο;	Διερεύνηση άποψης για περαιτέρω εφαρμογή χρήσης ΤΠΕ και σε άλλα μαθήματα

Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειωθεί πως ο ερευνητής επέλεξε προσεκτικά τον χώρο και χρόνο της συνέντευξης για να διευκολύνει τον κάθε μαθητή να εκφραστεί ελεύθερα μέσα σε θετικό κλίμα εμπιστοσύνης. Έτσι, διενήργησε τη συνέντευξη άμεσα μετά τη διεξαγωγή του μαθήματος, ώστε οι μαθητές – ερωτώμενοι να μπορούν να ανασύρουν εύκολα απόψεις και συναισθήματα για αυτό. Επιπλέον, οι

συνεντεύξεις έγιναν στη ψηφιακή τάξη (πλατφόρμα Webex) του εκπαιδευτικού – ερευνητή προς διευκόλυνση των ερωτώμενων (λόγω της ιδιαίτερης συνθήκης που συνιστά η πανδημία του Covid-19), αφενός για να εξασφαλιστεί η ασφάλεια όλων και αφετέρου για να νιώθουν οι ερωτώμενοι άνετα, όντας σε δικό τους χώρο, ώστε να εκφράζονται ελεύθερα.

6.3 Δειγματοληψία και δείγμα έρευνας

Η μελέτη περίπτωσης δύναται να ενσωματώσει τυχαία, θετική ή και σκόπιμη δειγματοληψία και να περιλαμβάνει ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα (Merriam, 1991). Στη συγκεκριμένη εργασία επιλέχθηκε δειγματοληψία σκόπιμη και ευκολίας, χωρίς πιθανότητα, επειδή ο ερευνητής επιλέγει σκόπιμα το δείγμα της έρευνας του, στο οποίο έχει εύκολη πρόσβαση και θα του διασφαλίσει τη μελέτη σε βάθος του θέματος του (Τσορμπατζούδης, 2016: 206).

Το δείγμα του, λοιπόν, αποτελούν άτομα που δύνανται να εμπλακούν ουσιαστικά και ρεαλιστικά στη συνθήκη που διερευνάται και μελετάται. Στην παρούσα εργασία πρόκειται για μαθητές τάξεων Ε' και Στ' Δημοτικού σχολείου Ανατολικής Θεσσαλονίκης και συγκεκριμένα της ημιαστικής περιοχής Αγίας Παρασκευής. Ειδικότερα, στην έρευνα έλαβαν μέρος 13 μαθητές Ε' τάξης και 9 μαθητές Στ' τάξης Δημοτικού Σχολείου.

Οι γονείς και κηδεμόνες ενημερώθηκαν εξ αρχής για την παρέμβαση και τους στόχους της, και έδωσαν εγγράφως τη συγκατάθεσή τους στον ερευνητή. Επίσης, προτού ξεκινήσει η έρευνα, ενημερώθηκαν και οι μαθητές για τους σκοπούς της και επιπλέον διαβεβαιώθηκαν ότι μπορούσαν ανά πάσα στιγμή να δηλώσουν ότι δεν επιθυμούν να συμμετέχουν στην έρευνα και να αποχωρήσουν ελεύθερα. Τέλος, ο ερευνητής δεσμεύθηκε για τη διατήρηση της ανωνυμίας οποιονδήποτε προσωπικών στοιχείων των συμμετεχόντων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην παρούσα έρευνα επιλέχθηκαν τρία διαφορετικά εργαλεία (μ-σενάρια, ερωτηματολόγιο, συνεντεύξεις), όπως προαναφέρθηκε, για να διασφαλιστεί η πληθώρα και ποικιλία στοιχείων – δεδομένων προς αξιοποίηση και να ενισχυθεί η εγκυρότητα / αξιοπιστία των αποτελεσμάτων που θα εξαχθούν.

Πράγματι αυτά απέδωσαν πολλά και ποικιλόμορφα δεδομένα που καταδεικνύουν:

- τον τρόπο και το βαθμό με που οι ΤΠΕ υποστηρίζουν την εκπαιδευτική διαδικασία
- την αναβάθμιση των ρόλων όλων των μελών μιας σχολικής κοινότητας
- την ανάπτυξη χρήσιμων Δια Βίου δεξιοτήτων
- φάσμα προτάσεων εμπλουτισμού ενός μαθήματος (εδώ Μουσικής) με μαθητοκεντρικό χαρακτήρα

Επιπλέον, προέκυψαν δεδομένα ίδια ή σχεδόν ίδια από τα ερωτηματολόγια και τις συνεντεύξεις, σε συγκεκριμένους άξονες, που επαυξάνουν την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων μέσω της τριγωνοποίησης.

Ας συζητήσουμε κι ας αναλύσουμε, λοιπόν, τα αποτελέσματα από κάθε χρησιμοποιούμενο εργαλείο ξεχωριστά:

7.1 Τεκμήρια μ-σεναρίων

Οι μαθητές παρακινήθηκαν και υποστηρίχθηκαν από τον εκπαιδευτικό – ερευνητή να συν-ερευνήσουν μαζί του και να πειραματιστούν με νέα ψηφιακά εργαλεία στο πλαίσιο του μαθήματος της Μουσικής. Έτσι, δημιούργησαν αυτενεργώντας ομαδο-συνεργατικά και συνδύασαν στοιχεία παράγοντας αφενός ευφάνταστα αποτελέσματα εργασίας που τους εξέπληξαν, και αφετέρου την πολυπόθητη νέα γνώση, η οποία προήλθε αβίαστα μέσω παιχνιδιού.

Συγκεκριμένα:

Ε΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ – ΤΕΚΜΗΡΙΑ

Αφόρμηση / Ιδεοθύελλα (ομάδες)

- 1) Καλλιόπη + Ειρήνη: Θέμα= ψάρια, Παραλλαγές= πολύχρωμα μάτια
- 2) Ιωάννα + Χριστόφορος: Θέμα= τσιπούρα, Παραλλαγές= πορτοκαλί ουρές
- 3) Παντελής + Βασιλική: Θέμα= γαύρος, Παραλλαγές= πορτοκαλί ζώνη
- 4) Γιάννης Π + Δήμητρα: Θέμα= χρώμα, Παραλλαγές= δέρμα
- 5) Γιάννης Θ + Ελευθερία + Μακρίνα: Θέμα= Καμηλοπάρδαλη, Παραλλαγές= χρώμα
- 6) Μαρκέλλα + Ευτυχία: Θέμα= Λιθρινία, Παραλλαγές= αριθμός πτερυγίων

Τεκμήριο αφίσας από “Word Art”



Εικόνα 2: Τεκμήριο αφίσας από WordArt – αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών τάξης Ε΄ Δημοτικού

Εντοπισμός και καταγραφή Θέματος και παραλλαγών (ομάδες)

(Θέμα= Α // Παραλλαγές= Α1, Α2, Α3, κτλ...)

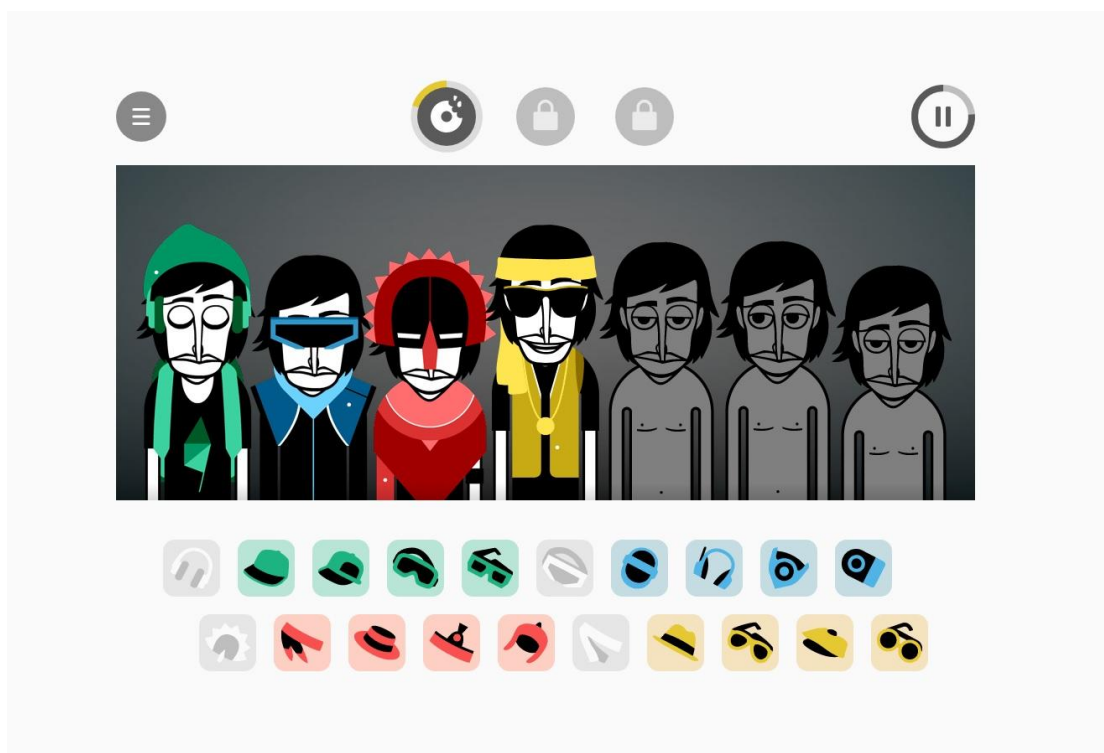
Θέμα: 00:00

Παραλλαγές:

- 1) Καλλιόπη + Ειρήνη= A1 (1:15), A2 (2:04)
- 2) Ιωάννα + Χριστόφορος= A1 (1:13), A2 (2:04)
- 3) Παντελής + Βασιλική= A1 (1:13), A2 (2:04)
- 4) Γιάννης Π + Ελευθερία + Μακρίνα= A1 (1:13 - βιολιά), A2 (2:04)
- 5) Μαρκέλλα + Ευτυχία= A1 (1:14), A2 (2:04)
- 6) Γιάννης Θ + Δήμητρα= A1 (1:13 - βιολιά), A2 (2:03)

Τεκμήρια Θέματος και Παραλλαγών από “Incredibox”

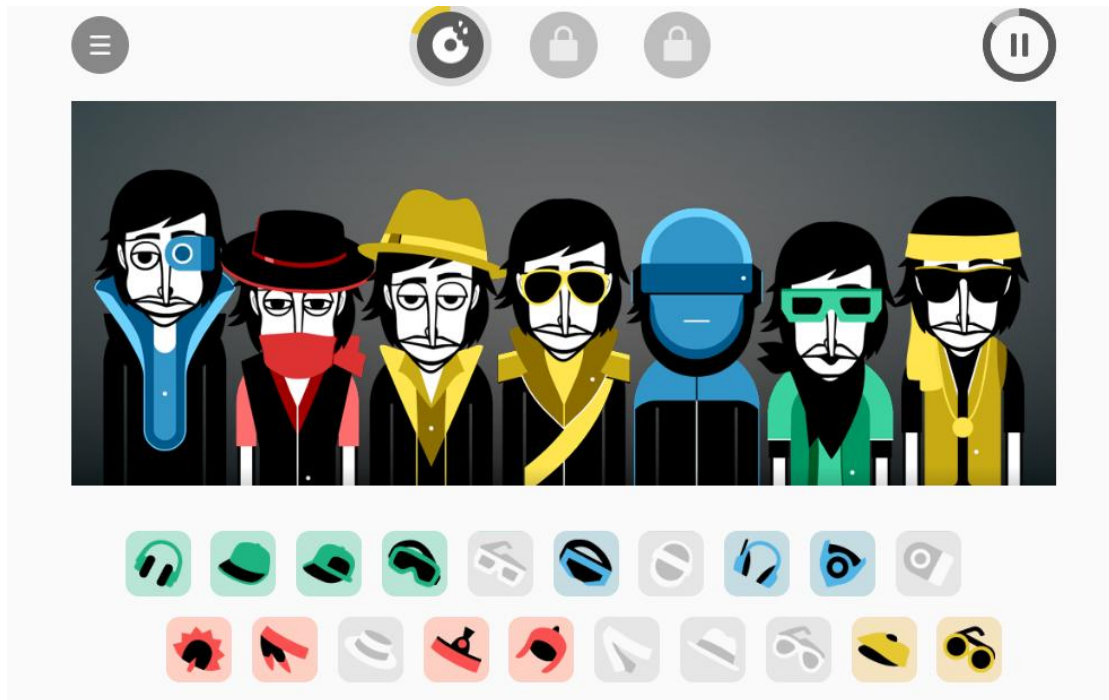
Το Θέμα ήταν κοινό για όλους. Το ακούμε [ΕΔΩ](#)



Εικόνα 3: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού

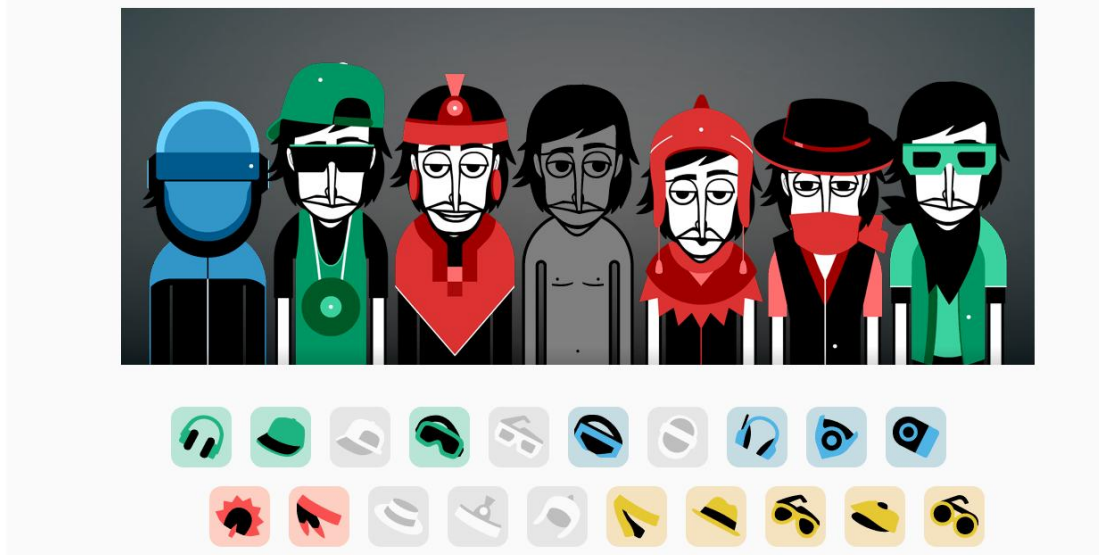
Παραλλαγές (τεκμήρια από όσους είχαν πρόσβαση από Η/Υ και από όσους πρόφτασαν στον προβλεπόμενο χρόνο):

1) A1



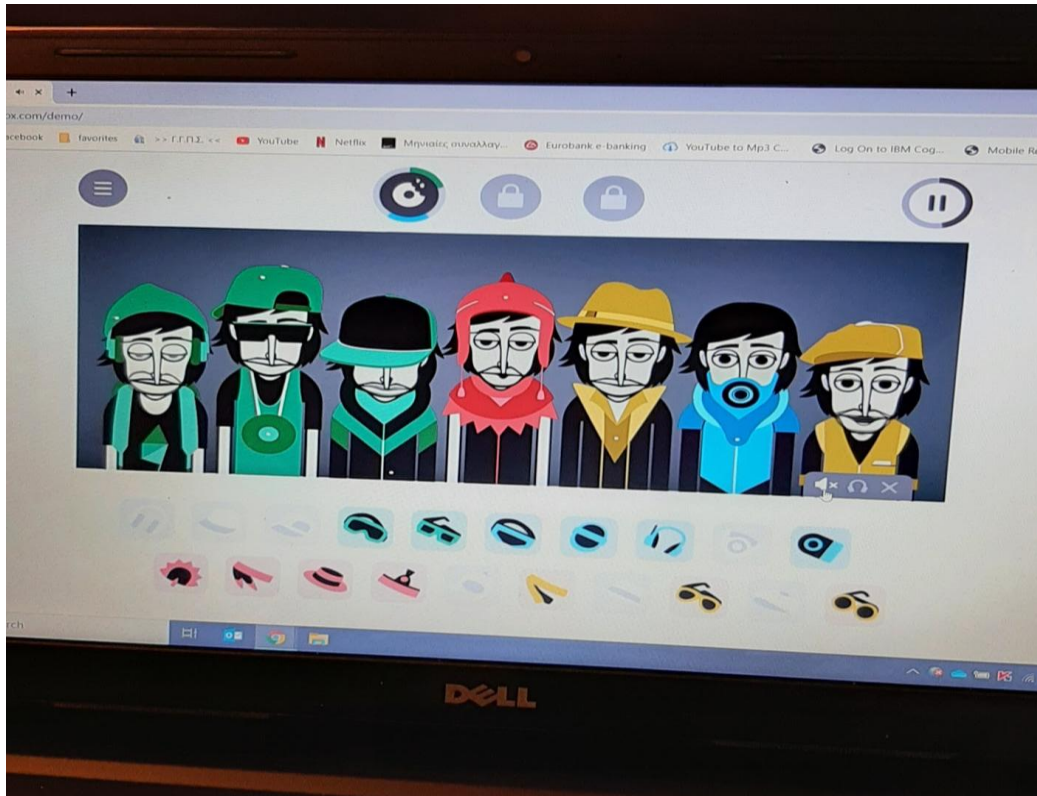
Εικόνα 4: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incridibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε΄ Δημοτικού

1) A2



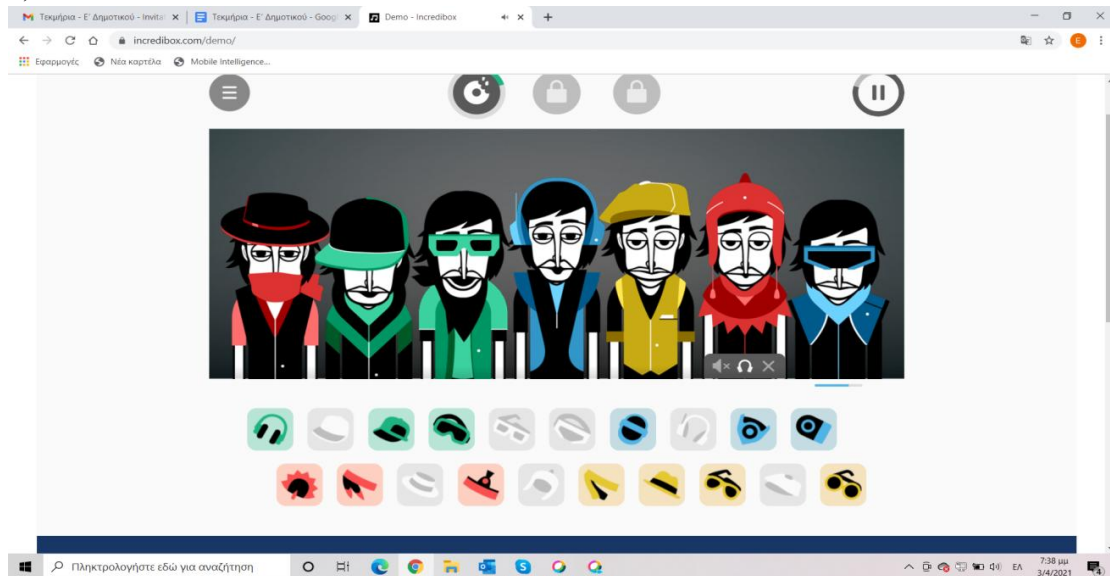
Εικόνα 5: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incridibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε΄ Δημοτικού

2) A1



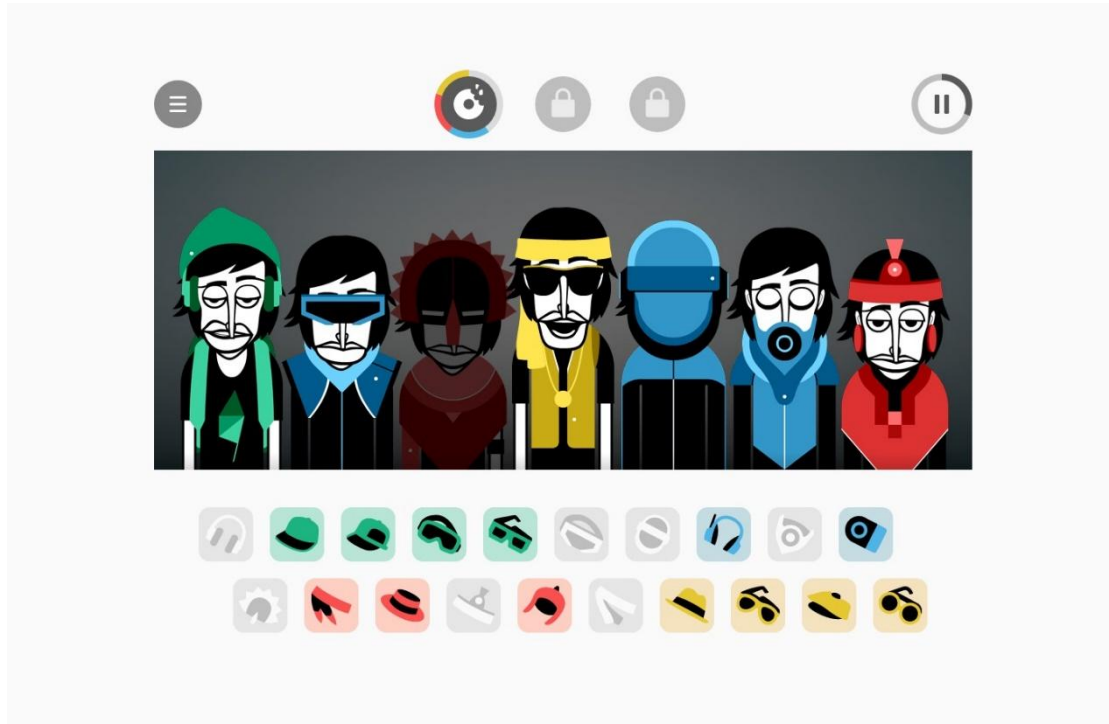
Εικόνα 6: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού

3) A1



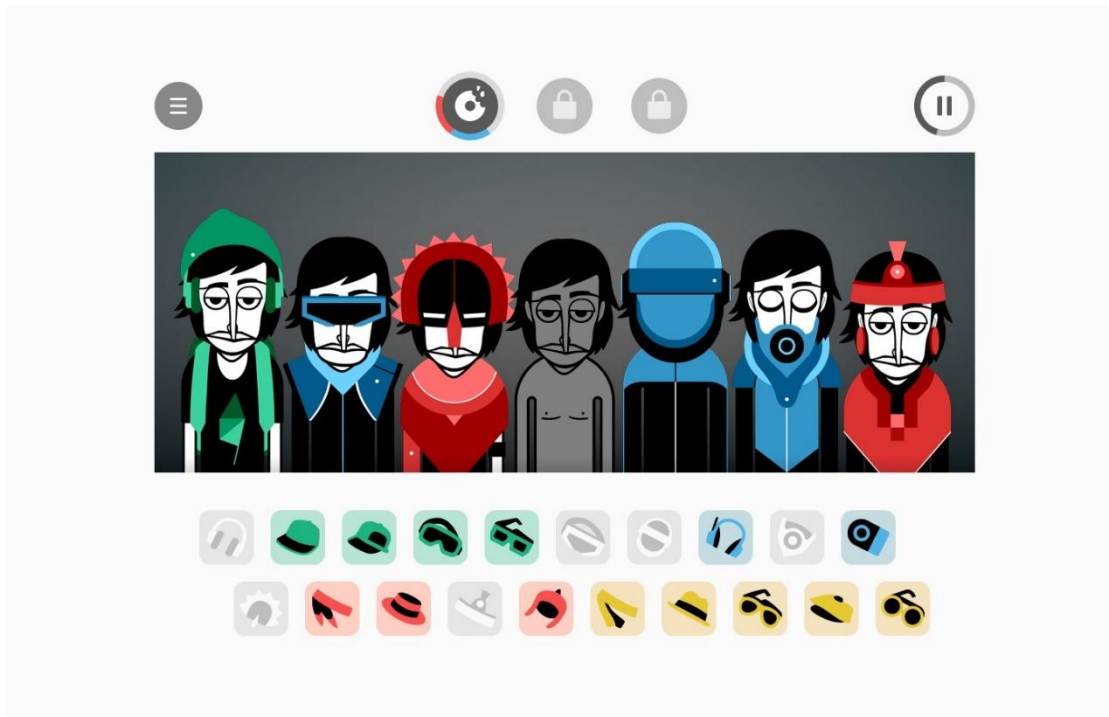
Εικόνα 7: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού

4) A1



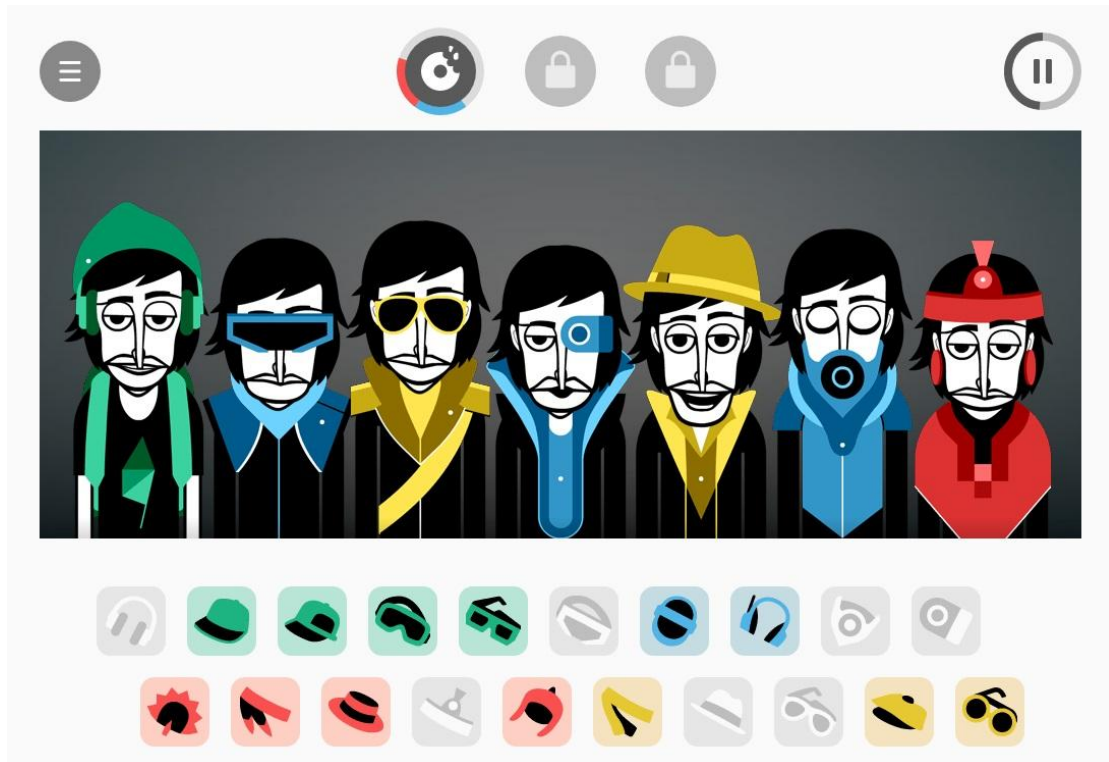
Εικόνα 8: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού

4)A2



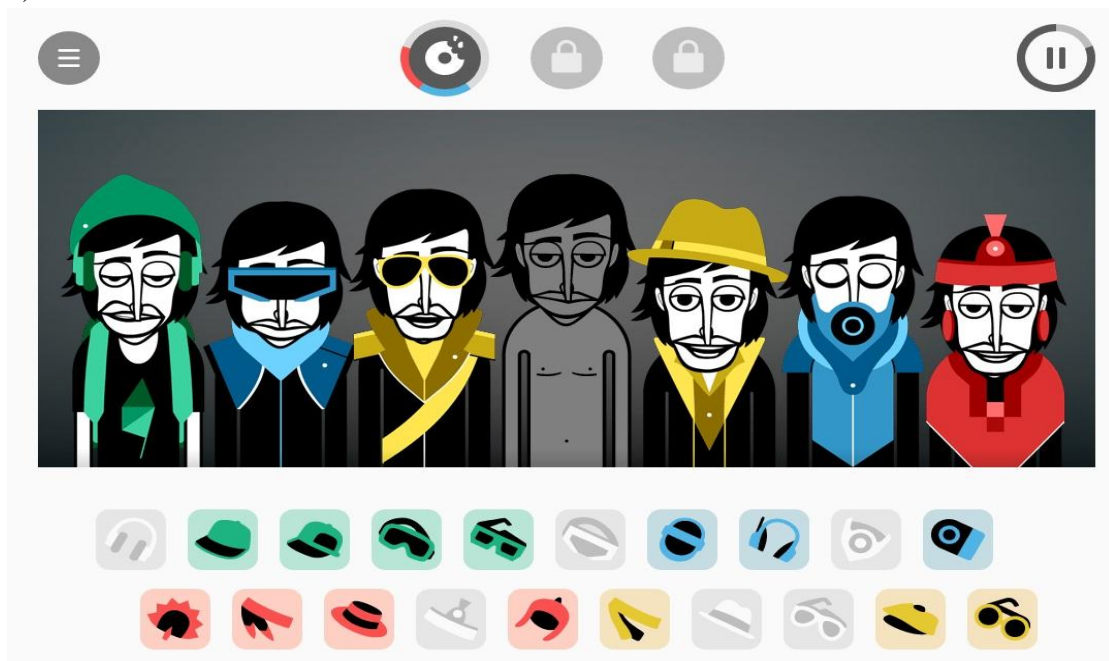
Εικόνα 9: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού

5) A1



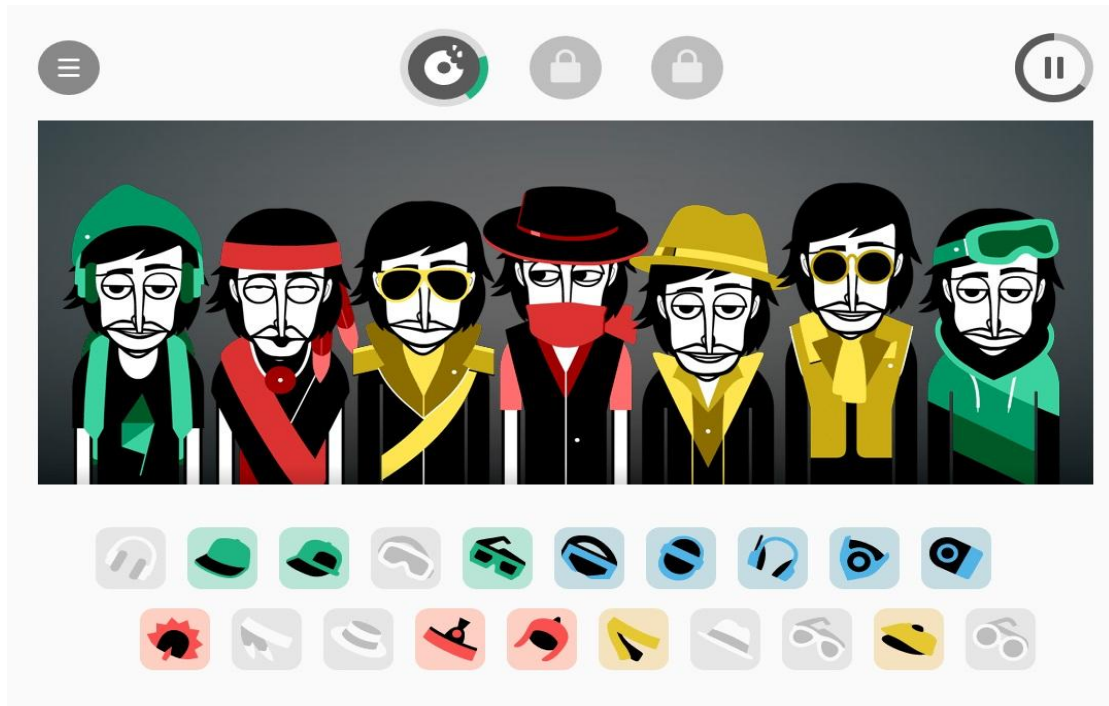
Εικόνα 10: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού

5)A2



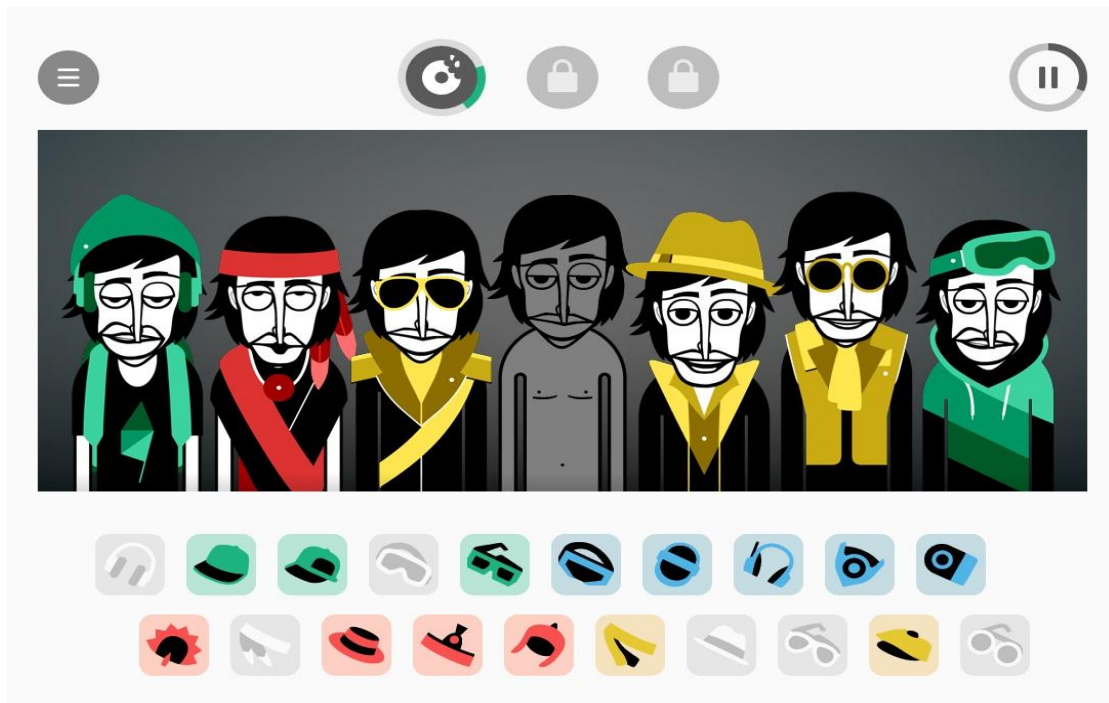
Εικόνα 11: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού

6) A1



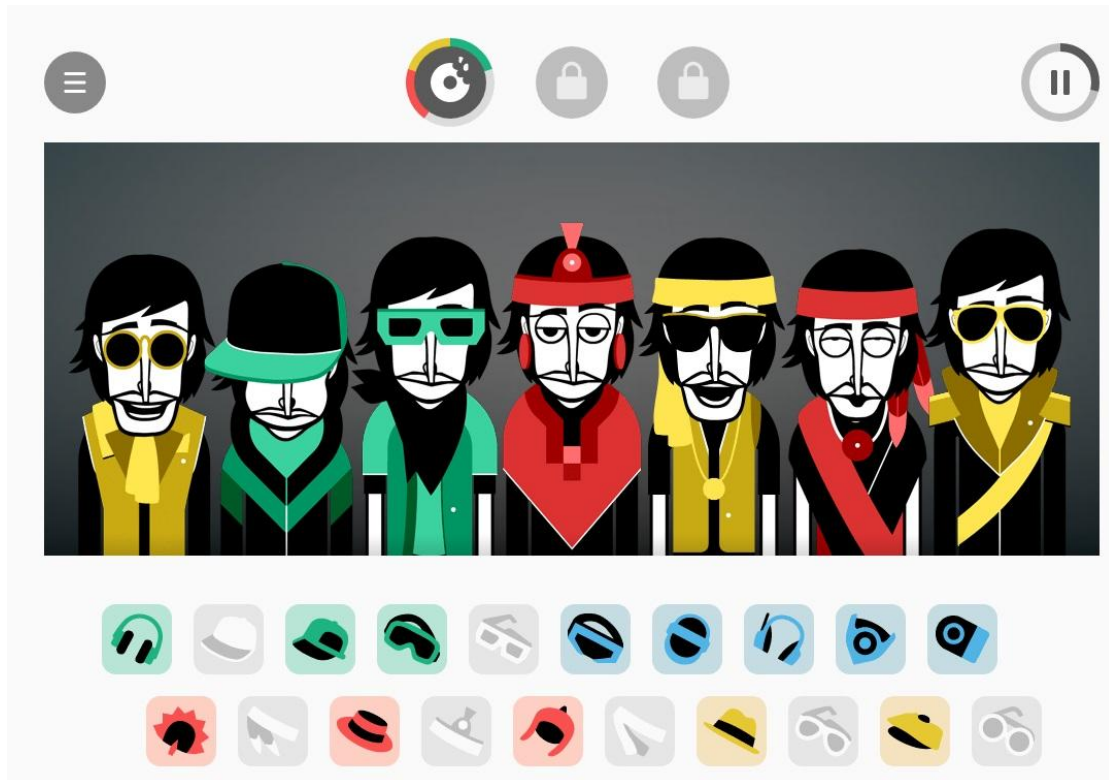
Εικόνα 12: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού

6) A2



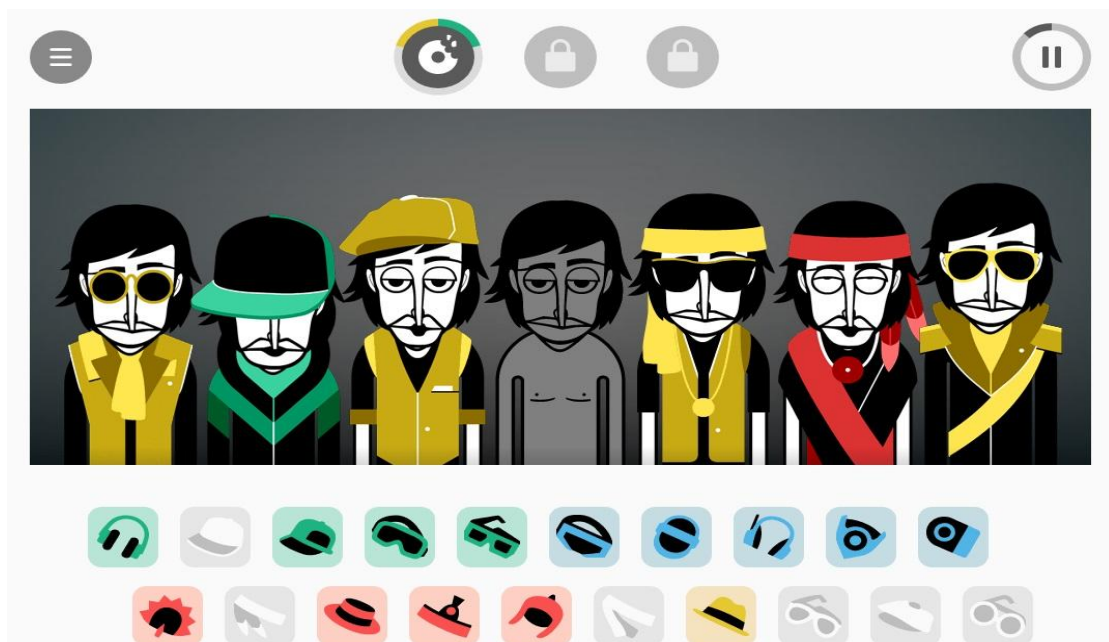
Εικόνα 13: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού

7) A1



Εικόνα 14: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού

7) A2



Εικόνα 15: Τεκμήριο εφαρμογής ψηφιακού εργαλείου Incredibox – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών Ε' Δημοτικού

ΣΤ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ – ΤΕΚΜΗΡΙΑ

Αφόρμηση / Ιδεοθύελλα

Χώρες (ορισμένες απαντήσεις είναι κοινές για δύο, τρεις ή και περισσότερους μαθητές):
Αίγυπτος, Κίνα, Ιαπωνία, Τουρκία, Ισπανία, Σαουδική Αραβία, Βραζιλία, Ιταλία, Ισπανία,
Ελλάδα, Μεξικό, Ινδία, Ζάμπια

Τεκμήριο αφίσας από “Word Art”



Εικόνα 16: Τεκμήριο αφίσας από WordArt – Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών τάξης Στ' Δημοτικού

Τεκμήρια αναζήτησης σώματος κειμένου και σχετικού βίντεο (ομάδες)

Ομάδα 1: Μελίνα - Κυριακή - Σοφία (Οι Τζαμάλες στα Ιωάννινα)

Κείμενο: <https://www.travelstyle.gr/tzamales-apokriatiko-ethimo-iwannina-gledi/>

Βίντεο: <https://www.youtube.com/watch?v=EI3ZBGyPZeg>

Ομάδα 2: Κατερίνα - Σταυρίλια (Αλευρομουτζουρώματα στο Γαλαξίδι)

Κείμενο: http://www.visitgreece.gr/el/culture/a_carnival_tradition_in_galaxidi

Βίντεο: <https://www.youtube.com/watch?v=WfDcLzwSPTs>

Ομάδα 3: Νικόλας - Διαμαντής (Βενετσιάνικος Γάμος στη Ζάκυνθο)

Κείμενο: <https://www.zakynthosevents.com/venetsianikos-gamos-sth-zakyntho/>

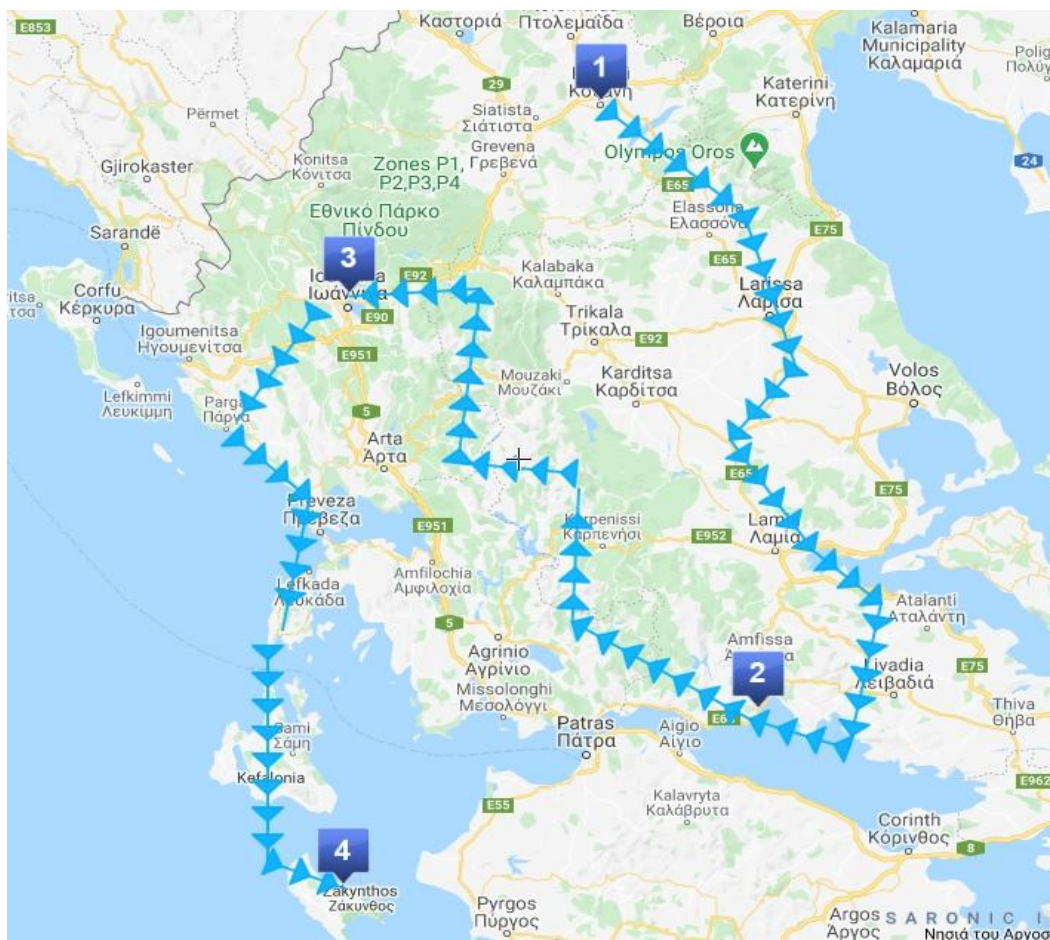
Βίντεο: https://www.youtube.com/watch?v=FOmPieaYccU&ab_channel=DennisStamiris

Ομάδα 4: Γιάννης - Αφροδίτη (Οι Φανοί στην Κοζάνη)

Κείμενο: <https://kozanitikiapokria.gr/o-fanos/>

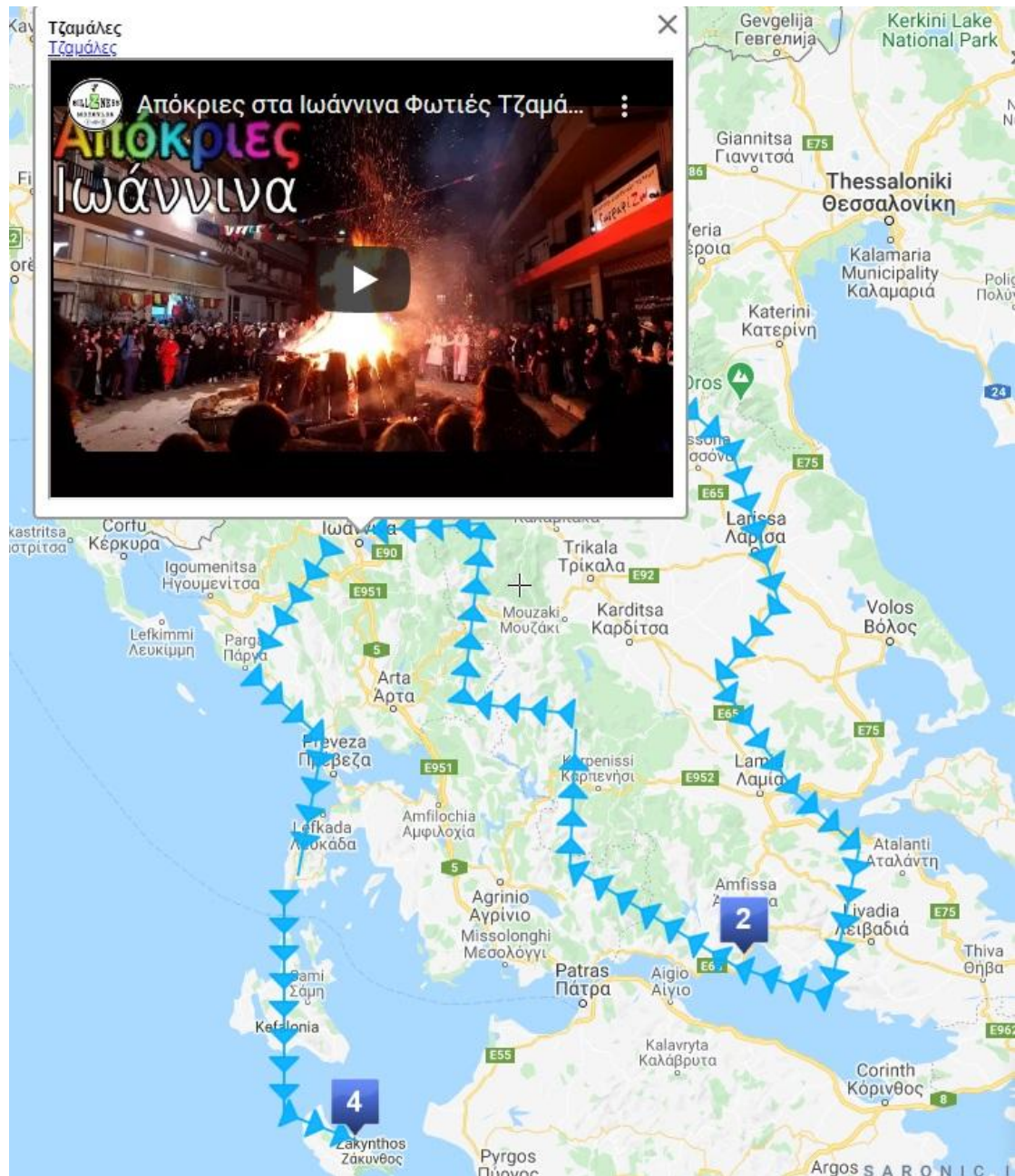
Βίντεο: <https://youtu.be/Rpi3Tw9478U>

Τεκμήρια ενσωμάτωσης δεδομένων και κατασκευής «Ηχητικού Χάρτη»



Εικόνα 17: Τεκμήριο ενσωμάτωσης δεδομένων και κατασκευής «Ηχητικού Χάρτη» –

Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών τάξης Στ' Δημοτικού



Εικόνα 18: Τεκμήριο ενσωμάτωσης δεδομένων και κατασκευής «Ηχητικού Χάρτη» –
 Αποτέλεσμα ομαδικής εργασίας μαθητών τάξης Στ' Δημοτικού

7.2 Αποτελέσματα ερωτηματολογίων μ-σεναρίων

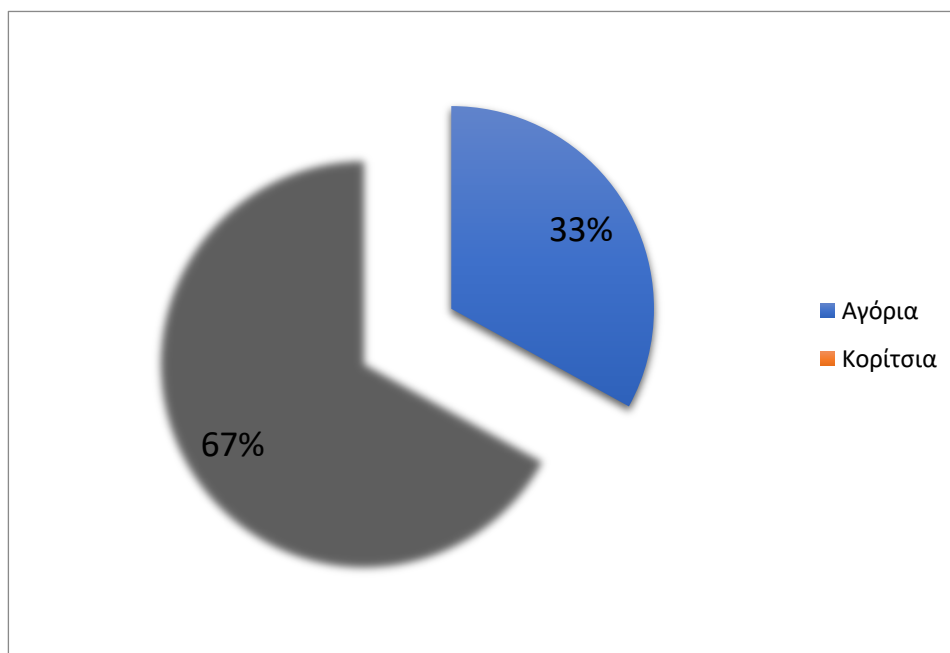
7.2.1 Ε΄ Δημοτικού

Από τους 13 μαθητές της Ε΄ Δημοτικού, απάντησαν στο ερωτηματολόγιο μόνο οι 12. Ως εκ τούτου, τα ποσοστά που θα δούμε πιο κάτω, διαμορφώνονται αναλόγως.

Η τάξη αποτελούταν από 12 μαθητές εκ των οποίων 8 ήταν κορίτσια (67%) και 4 αγόρια (33%). Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον Πίνακα 4 και στο Διάγραμμα 1:

Πίνακας 4: Απαντήσεις στην Ερώτηση 1 – Ε΄ Δημοτικού

Κορίτσια	Αγόρια	ΣΥΝΟΛΟ
8	4	12

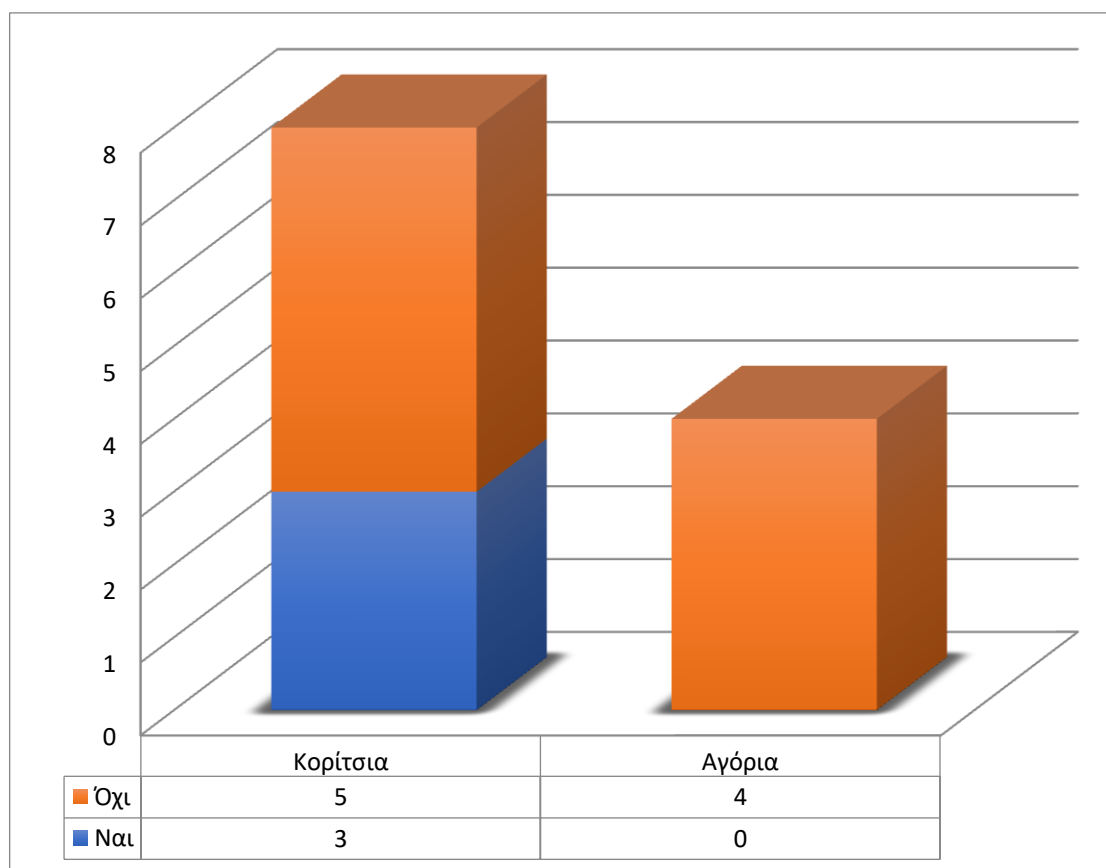


Διάγραμμα 1: Ερώτηση 1 – Ε΄ Δημοτικού

Μουσικό όργανο δήλωσε ότι γνωρίζει μόνο το 25% των μαθητών, ήτοι 3 κορίτσια. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον Πίνακα 5 και στο Διάγραμμα 2:

Πίνακας 5: Απαντήσεις στην Ερώτηση 2 – Ε' Δημοτικού

Φύλλο	Ναι	Όχι	ΣΥΝΟΛΟ
Κορίτσια	3	5	2
Αγόρια	0	4	10
ΣΥΝΟΛΟ	3	9	12

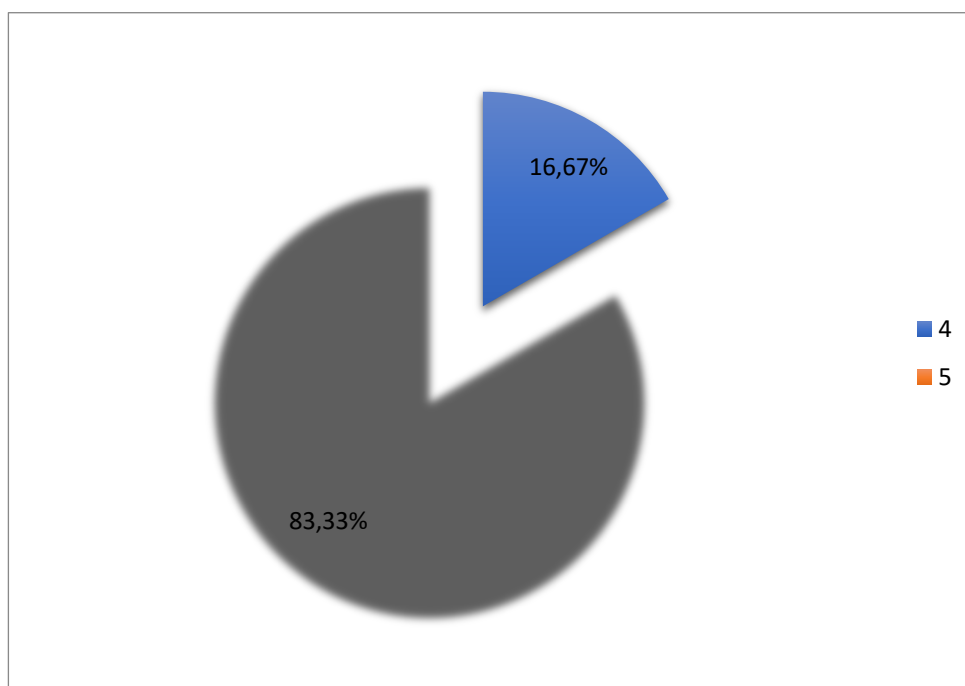


Διάγραμμα 2: Ερώτηση 2 – Ε' Δημοτικού

Σχετικά με την ερώτηση 3: «Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σου άρεσε το μάθημα Μουσικής, όντας εμπλουτισμένο με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών», το 83% των μαθητών της τάξης, ήτοι 10 μαθητές εκ των οποίων 6 κορίτσια και 4 αγόρια, βαθμολόγησε το μάθημα με 5. Με 4 βαθμολόγησε το υπόλοιπο 17%, ήτοι 2 κορίτσια. Η γενική αξιολόγηση του μαθήματος από το σύνολο της τάξης ήταν πολύ καλή. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον Πίνακα 6 και στο Διάγραμμα 3:

Πίνακας 6: Απαντήσεις στην Ερώτηση 3 – Ε' Δημοτικού

Βαθμολογία	Κορίτσια	Αγόρια	ΣΥΝΟΛΟ
4	2	0	2
5	6	4	10
ΣΥΝΟΛΟ	8	4	12

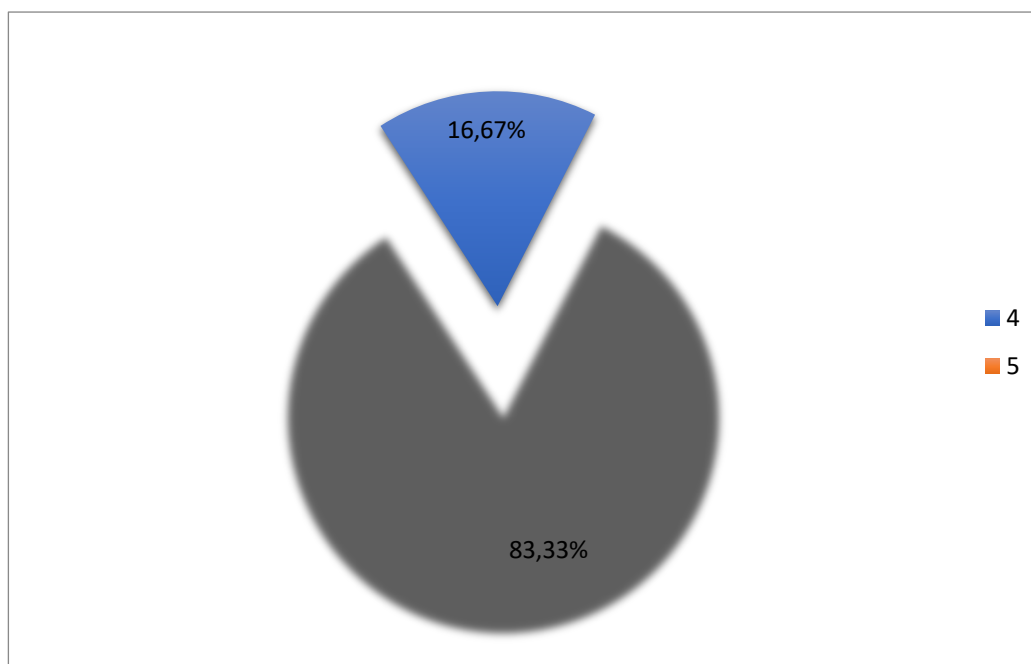


Διάγραμμα 3: Ερώτηση 3 – Ε' Δημοτικού

Σχετικά με την ερώτηση 4: «Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σου άρεσε το ψηφιακό εργαλείο WordArt», το 83% των μαθητών της τάξης, ήτοι 10 μαθητές εκ των οποίων 7 ήταν κορίτσια και 3 αγόρια, βαθμολόγησε το εργαλείο WordArt με 5. Το υπόλοιπο 17%, ήτοι 1 κορίτσι και 1 αγόρι, βαθμολόγησε το εργαλείο με 4. Η γενική αξιολόγηση του εργαλείου WordArt από το σύνολο της τάξης ήταν πολύ καλή. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον Πίνακα 7 και στο Διάγραμμα 4:

Πίνακας 7: Απαντήσεις στην Ερώτηση 4 – Ε' Δημοτικού

Βαθμολογία	Κορίτσια	Αγόρια	ΣΥΝΟΛΟ
4	1	1	2
5	7	3	10
ΣΥΝΟΛΟ	8	4	12

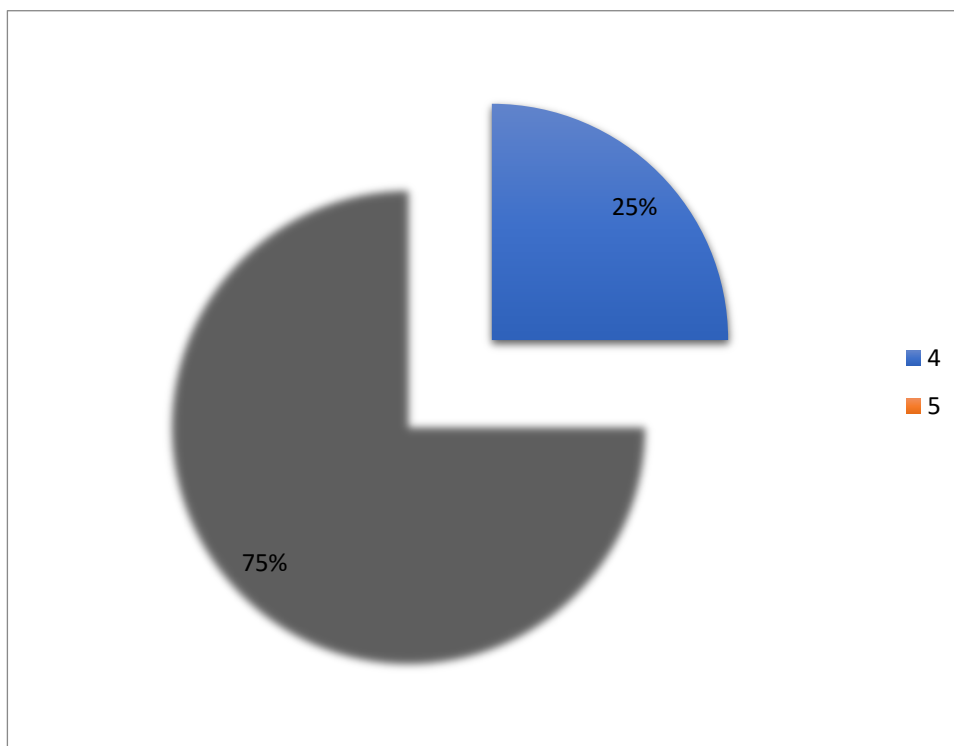


Διάγραμμα 4: Ερώτηση 4 – Ε' Δημοτικού

Σχετικά με την ερώτηση 5: «Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σου άρεσε το ψηφιακό εργαλείο Incredibox», το 75% των μαθητών της τάξης, ήτοι 9 μαθητές εκ των οποίων 5 ήταν κορίτσια και 4 αγόρια, βαθμολόγησε το εργαλείο Incredibox με 5. Το υπόλοιπο 25%, ήτοι 3 κορίτσια, βαθμολόγησε το εργαλείο με 4. Η γενική αξιολόγηση του εργαλείου Incredibox από το σύνολο της τάξης ήταν πολύ καλή. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον Πίνακα 8 και στο Διάγραμμα 5:

Πίνακας 8: Απαντήσεις στην Ερώτηση 5 – Ε' Δημοτικού

Βαθμολογία	Κορίτσια	Αγόρια	ΣΥΝΟΛΟ
4	3	0	3
5	5	4	9
ΣΥΝΟΛΟ	8	4	12

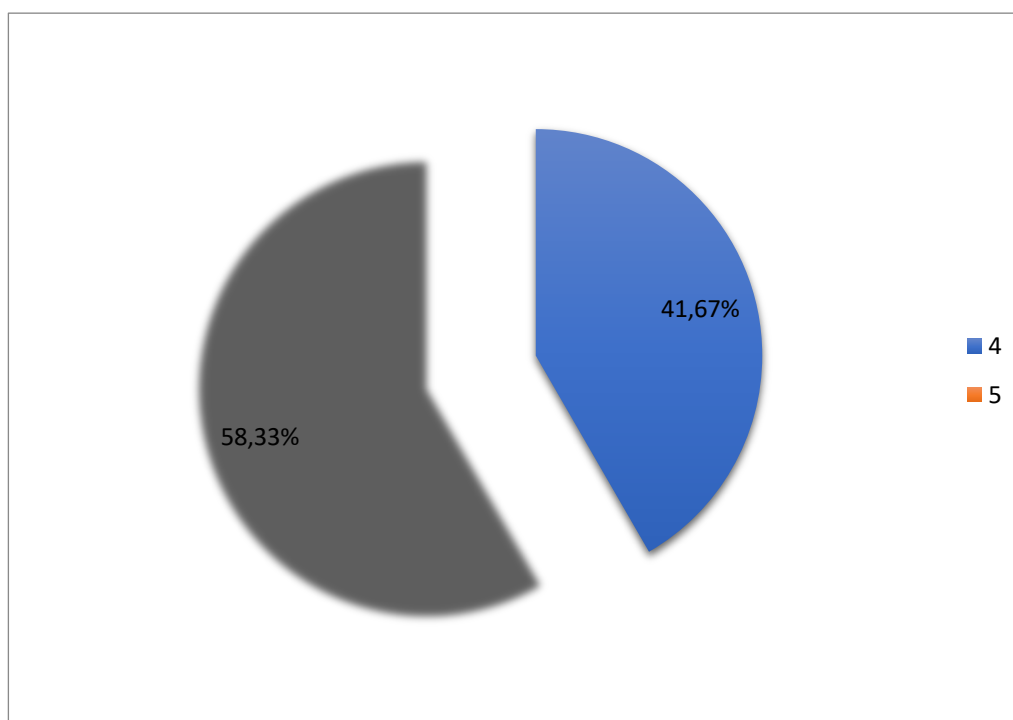


Διάγραμμα 5: Ερώτηση 5 – Ε' Δημοτικού

Σχετικά με την ερώτηση 6: «Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σε βοήθησε το ψηφιακό εργαλείο Google Docs να συνεργαστείς με τον/την φίλο/η σου για την εργασία σου», το 58% των μαθητών της τάξης, ήτοι 7 μαθητές εκ των οποίων 5 ήταν κορίτσια και 2 αγόρια, βαθμολόγησε το εργαλείο Google Docs με 5. Το υπόλοιπο 42%, ήτοι 3 κορίτσια και 2 αγόρια, βαθμολόγησε το μάθημα με 4. Η γενική αξιολόγηση του εργαλείου Google Docs από το σύνολο της τάξης ήταν πολύ καλή. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον Πίνακα 9 και στο Διάγραμμα 6:

Πίνακας 9: Απαντήσεις στην Ερώτηση 6 – Ε' Δημοτικού

Βαθμολογία	Κορίτσια	Αγόρια	ΣΥΝΟΛΟ
4	3	2	5
5	5	2	7
ΣΥΝΟΛΟ	8	4	12

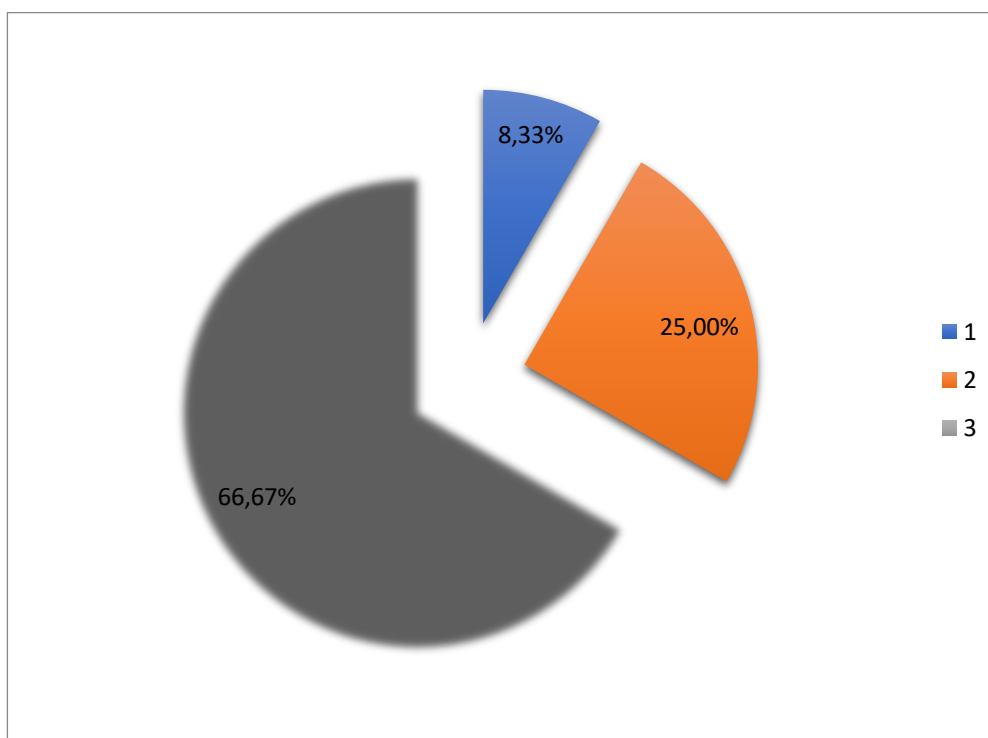


Διάγραμμα 6: Ερώτηση 6 – Ε' Δημοτικού

Σχετικά με την ερώτηση 7: «Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σε βοήθησαν τα ψηφιακά εργαλεία να καταλάβεις το σημερινό μάθημα Μουσικής, το 67% των μαθητών της τάξης, ήτοι 8 μαθητές εκ των οποίων 6 ήταν κορίτσια και 2 αγόρια, βαθμολόγησαν με 5 την κατανόηση του μαθήματος της Μουσικής με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων. Το 25%, ήτοι 3 μαθητές εκ των οποίων 1 κορίτσι και 2 αγόρια, βαθμολόγησε το μάθημα με 4. Το υπόλοιπο 8%, ήτοι ένα κορίτσι, βαθμολόγησε με 3. Γενικά το 92% της τάξης έδωσε πολύ καλή βαθμολογία ως προς την κατανόηση του μαθήματος της Μουσικής με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον Πίνακα 10 και στο Διάγραμμα 7:

Πίνακας 10: Απαντήσεις στην Ερώτηση 7 – Ε' Δημοτικού

Βαθμολογία	Κορίτσια	Αγόρια	ΣΥΝΟΛΟ
3	1	0	1
4	1	2	3
5	6	2	8
ΣΥΝΟΛΟ	8	4	12

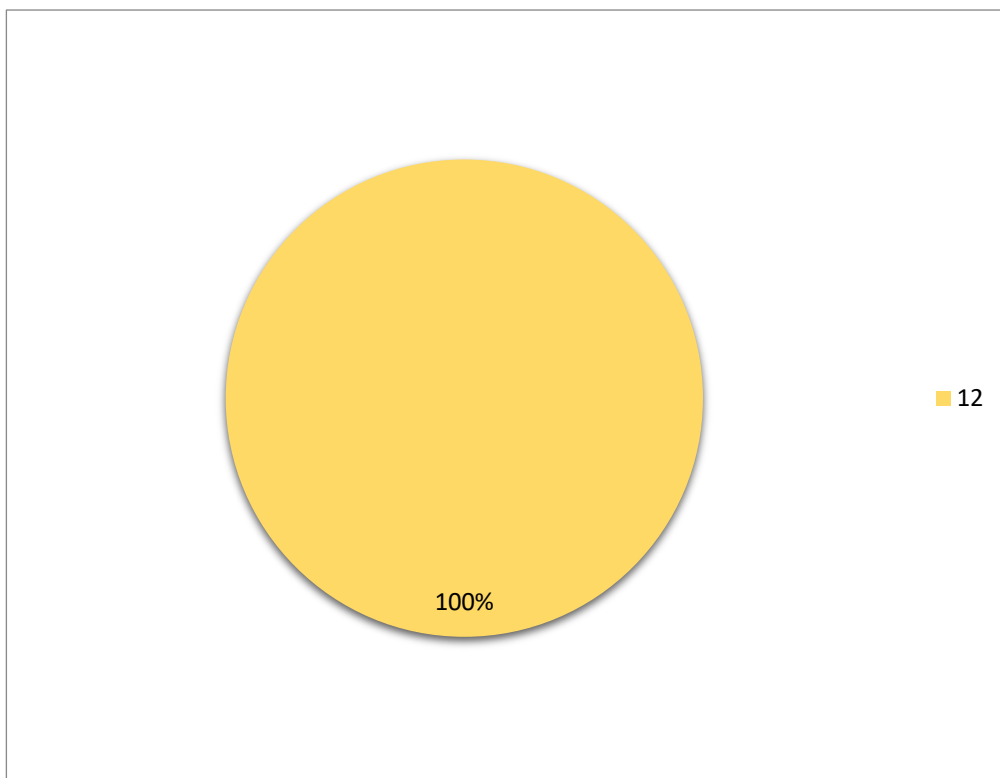


Διάγραμμα 7: Ερώτηση 7 – Ε' Δημοτικού

Σχετικά με την ερώτηση 8: «Τώρα που γνώρισες το Google Docs και το Incredibox, θα ήθελες να τα χρησιμοποιείς και μόνος/η σου στο σπίτι», όλοι οι μαθητές της τάξης απάντησαν θετικά, δηλαδή ότι θα ήθελαν να χρησιμοποιήσουν μόνοι τους το Google Docs και το Incredibox στο σπίτι. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον Πίνακα 11 και στο Διάγραμμα 8:

Πίνακας 11: Απαντήσεις στην Ερώτηση 8 – Ε' Δημοτικού

Βαθμολογία	Κορίτσια	Αγόρια	ΣΥΝΟΛΟ
5	8	4	12
ΣΥΝΟΛΟ	8	4	12



Διάγραμμα 8: Ερώτηση 8 – Ε' Δημοτικού

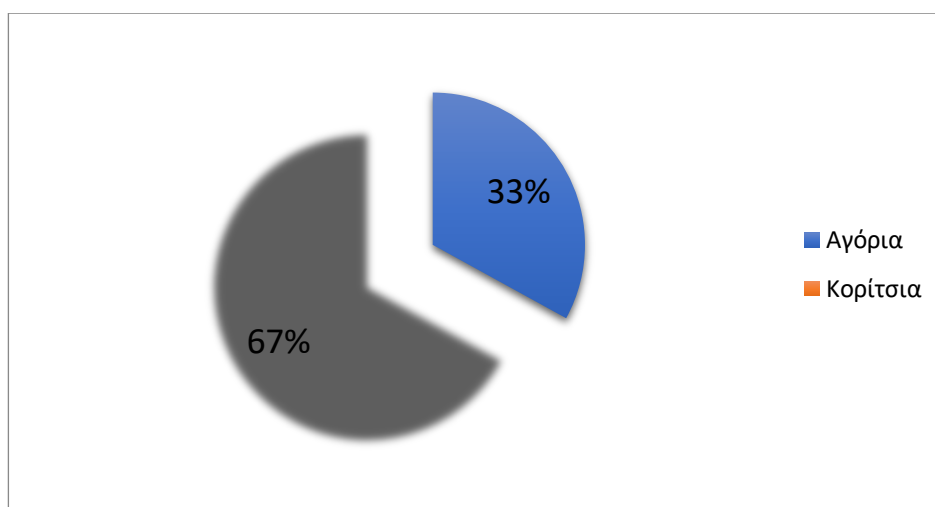
Η ερώτηση 9: «Γράψε τι άλλο θα ήθελες να γίνεται στο μάθημα της Μουσικής (σύντομη απάντηση)», είναι μία ερώτηση ανοικτού τύπου στην οποία οι μαθητές έπρεπε με σύντομο τρόπο να εκφράσουν τις προτάσεις τους και τις ιδέες τους για νέα πράγματα που θα ήθελαν να εφαρμοστούν στο μάθημα της Μουσικής. Μέσα από τις απαντήσεις τους δηλώνουν πως το μάθημα δεν τους αρέσει με τον τρόπο που γίνεται τώρα στο σχολείο και παρατηρούμε ότι, μέσα από δικές τους προτάσεις προς βελτίωση, οι περισσότεροι μαθητές επιθυμούν να μάθουν να παίζουν κάποιο μουσικό όργανο ή να μάθουν να τραγουδούν. Ζητούν «να μάθουν αληθινά μουσικά όργανα» ή να κάνουν «μαθήματα τραγουδιού». Επίσης 3 μαθητές εξέφρασαν την επιθυμία να μάθουν να χρησιμοποιούν τον υπολογιστή για να φτιάχνουν μουσική μόνοι τους στο σπίτι, γεγονός που δείχνει ότι θέλουν να ασχοληθούν περισσότερο με τη μουσική. Ένας μαθητής ζήτησε συγκεκριμένο ψηφιακό πρόγραμμα, το «BEAT BOX». Ένας μαθητής δεν έδωσε απάντηση.

7.2.2 Στ' Δημοτικού

Η τάξη αποτελούταν από 9 μαθητές εκ των οποίων 6 ήταν κορίτσια (67%) και 3 αγόρια (33%). Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον Πίνακα 12 και στο Διάγραμμα 10:

Πίνακας 12: Απαντήσεις στην Ερώτηση 1 – Στ' Δημοτικού

Κορίτσια	Αγόρια	ΣΥΝΟΛΟ
6	3	9

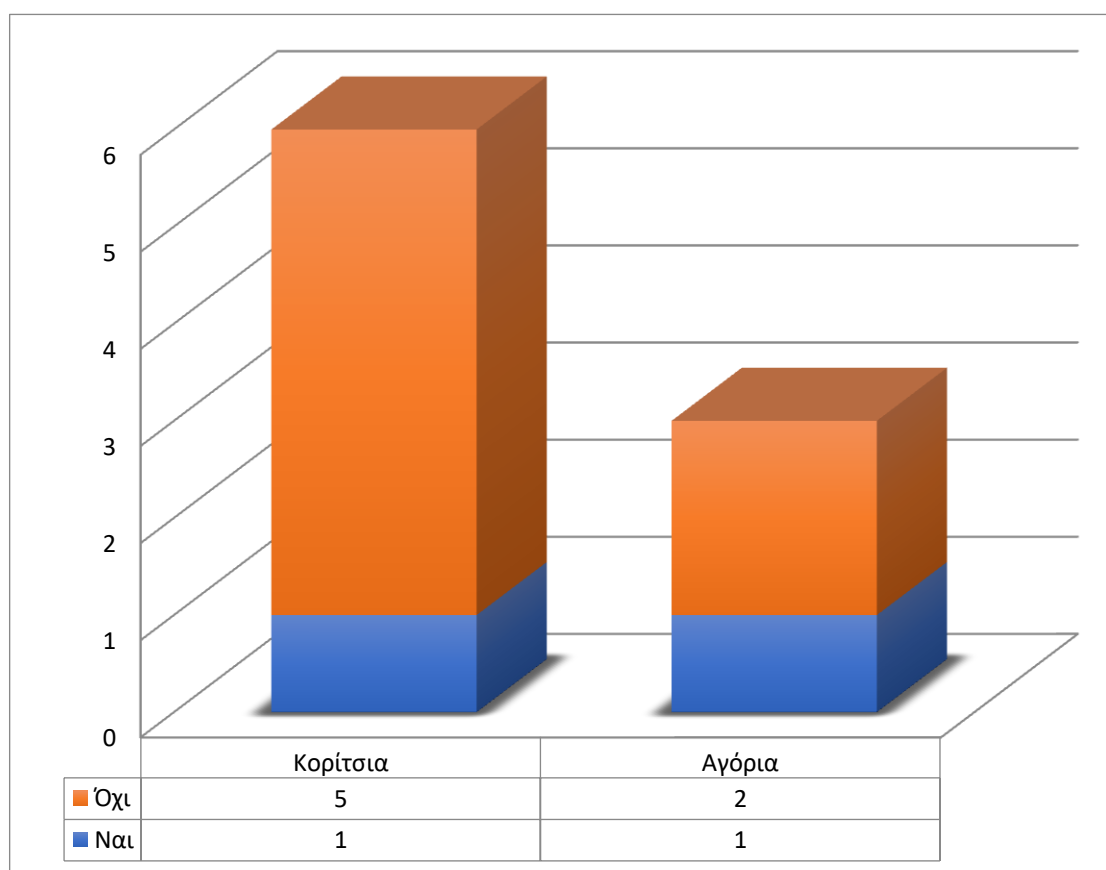


Διάγραμμα 9: Ερώτηση 1 – Στ' Δημοτικού

Μουσικό όργανο δήλωσαν ότι γνωρίζουν μόνο το 22% των μαθητών, ήτοι 2 μαθητές εκ των οποίων 1 αγόρι και 1 κορίτσι. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον Πίνακα 13 και στο Διάγραμμα 11:

Πίνακας 13: Απαντήσεις στην Ερώτηση 2 – Στ' Δημοτικού

Φύλλο	Ναι	Όχι	ΣΥΝΟΛΟ
Κορίτσια	1	5	6
Αγόρια	1	2	3
ΣΥΝΟΛΟ	2	7	9

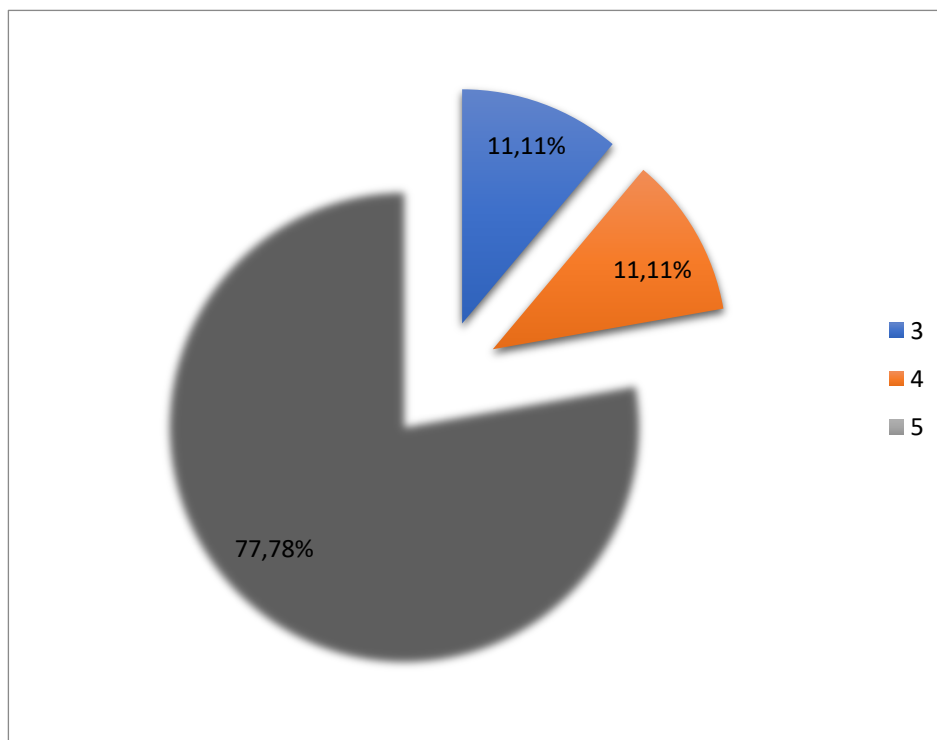


Διάγραμμα 10: Ερώτηση 2 – Στ' Δημοτικού

Σχετικά με την ερώτηση 3: «Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σου άρεσε το μάθημα της Μουσικής, όντας εμπλουτισμένο με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών», το 78% των μαθητών, ήτοι 7 μαθητές εκ των οποίων 5 κορίτσια και 2 αγόρια, βαθμολόγησαν το μάθημα με 5. Το 11%, ήτοι 1 κορίτσι βαθμολόγησε το μάθημα με 4 και το υπόλοιπο 11%, ήτοι 1 αγόρι, το βαθμολόγησε με 3. Συνολικά μπορούμε να πούμε ότι οι μαθητές που βαθμολόγησαν με άριστη βαθμολογία ή πολύ καλή ήταν το 89% της τάξης, γεγονός που δείχνει ότι τους άρεσε το μάθημα της Μουσικής με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον Πίνακα 14 και στο Διάγραμμα 12:

Πίνακας 14: Απαντήσεις στην Ερώτηση 3 – Στ' Δημοτικού

Βαθμολογία	Κορίτσια	Αγόρια	ΣΥΝΟΛΟ
3	0	1	1
4	1	0	1
5	5	2	7
ΣΥΝΟΛΟ	6	3	9

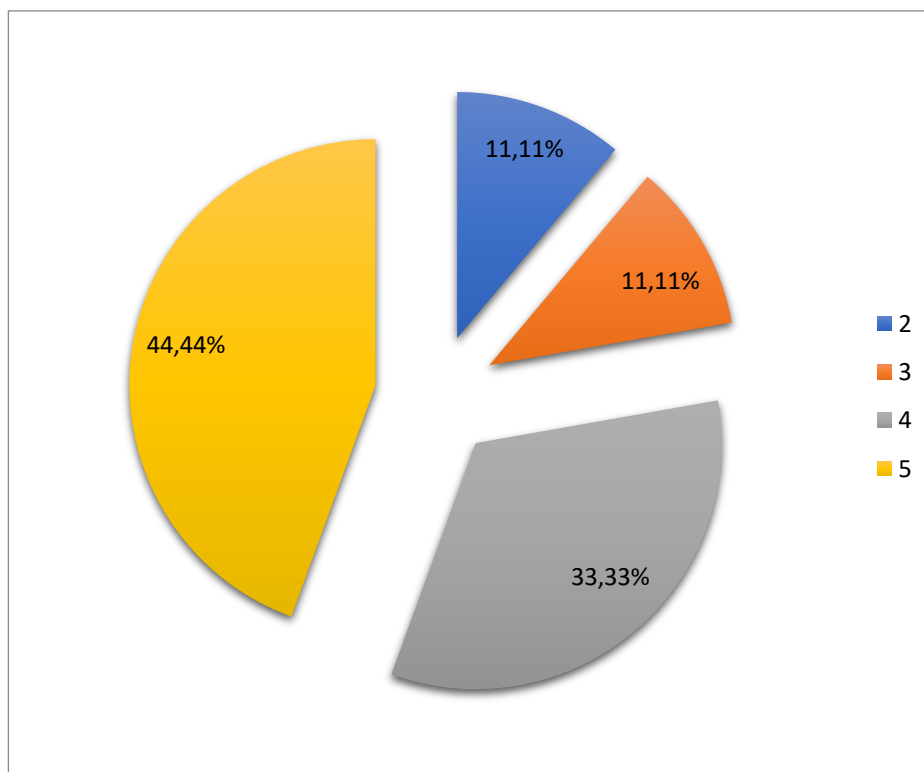


Διάγραμμα 11: Ερώτηση 3 – Στ' Δημοτικού

Σχετικά με την ερώτηση 4: «Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σου άρεσε το ψηφιακό εργαλείο WordArt», το 44% των μαθητών, ήτοι 4 κορίτσια, βαθμολόγησε με 5 το ψηφιακό εργαλείο WordArt. Το 33% των μαθητών, ήτοι 3 μαθητές εκ των οποίων 1 κορίτσι και 2 αγόρια, βαθμολόγησε με 4. Το 11%, ήτοι ένα κορίτσι, δήλωσε ουδέτερη στάση βαθμολογώντας με 3. Τέλος, το 11%, ήτοι 1 αγόρι, δήλωσε ότι μάλλον δεν του άρεσε το εργαλείο βαθμολογώντας με 2. Συνολικά μπορούμε να πούμε ότι οι μαθητές που βαθμολόγησαν με άριστη βαθμολογία ή πολύ καλή ήταν το 89% της τάξης, γεγονός που δείχνει ότι τους άρεσε το ψηφιακό εργαλείο WordArt. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον Πίνακα 15 και στο Διάγραμμα 13:

Πίνακας 15: Απαντήσεις στην Ερώτηση 4 – Στ' Δημοτικού

Βαθμολογία	Κορίτσια	Αγόρια	ΣΥΝΟΛΟ
2	0	1	1
3	1	0	1
4	1	2	3
5	4	0	4
ΣΥΝΟΛΟ	6	3	9

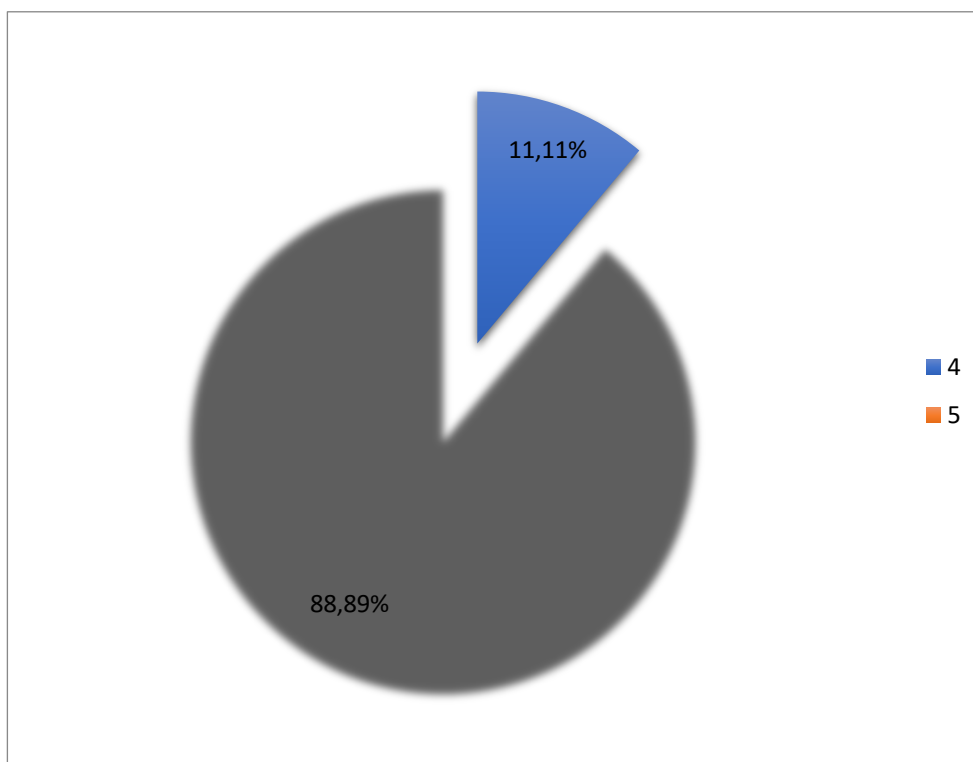


Διάγραμμα 12: Ερώτηση 4 – Στ' Δημοτικού

Σχετικά με την ερώτηση 5: «Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο χρήσιμη σου φάνηκε η μηχανή αναζήτησης της Google», το 88%, ήτοι 8 μαθητές εκ των οποίων 6 ήταν τα κορίτσια και 2 αγόρια, βαθμολόγησαν τη μηχανή αναζήτησης της Google με 5. Το υπόλοιπο 11%, ήτοι 1 αγόρι, βαθμολόγησε με 4. Γενικά μπορούμε να πούμε ότι οι μαθητές της ΣΤ' τάξης θεωρούν τη μηχανή αναζήτησης της Google πολύ χρήσιμη. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον Πίνακα 16 και στο Διάγραμμα 14:

Πίνακας 16: Απαντήσεις στην Ερώτηση 5 – Στ' Δημοτικού

Βαθμολογία	Κορίτσια	Αγόρια	ΣΥΝΟΛΟ
4	0	1	1
5	6	2	8
ΣΥΝΟΛΟ	6	3	9

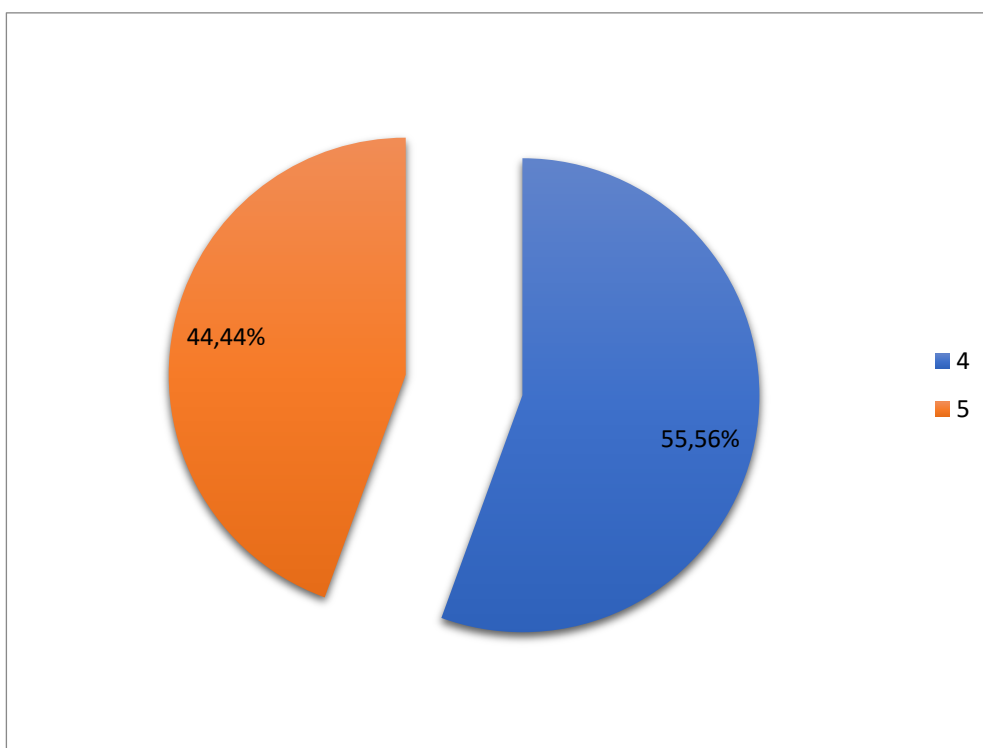


Διάγραμμα 13: Ερώτηση 5 – Στ' Δημοτικού

Σχετικά με την ερώτηση 6: «Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σου άρεσε το ψηφιακό εργαλείο Scribblemaps», το 44%, ήτοι 4 μαθητές εκ των οποίων 3 ήταν κορίτσια και 1 αγόρι, βαθμολόγησαν το ψηφιακό εργαλείο Scribblemaps με 5. Το υπόλοιπο 56%, ήτοι 5 μαθητές εκ των οποίων τα 3 ήταν κορίτσια και τα 2 αγόρια, βαθμολόγησε το εργαλείο με 4. Η γενική βαθμολογία του Scribblemaps είναι πολύ καλή. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον Πίνακα 17 και στο Διάγραμμα 15:

Πίνακας 17: Απαντήσεις στην Ερώτηση 6 – Στ' Δημοτικού

Βαθμολογία	Κορίτσια	Αγόρια	ΣΥΝΟΛΟ
4	3	2	5
5	3	1	4
ΣΥΝΟΛΟ	6	3	9

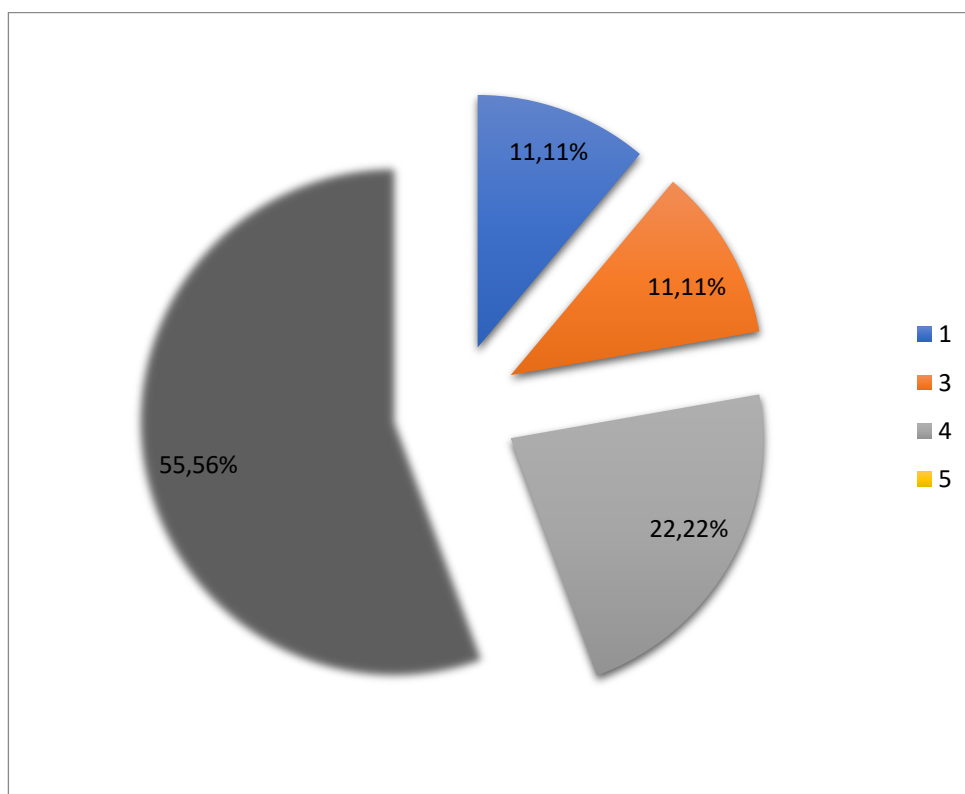


Διάγραμμα 14: Ερώτηση 6 – Στ' Δημοτικού

Σχετικά με την ερώτηση 7: «Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σε βοήθησε το ψηφιακό εργαλείο Google Docs να επεξεργαστείς ταυτόχρονα με τον/την φίλο/η σου την εργασία σου», το 56%, ήτοι 5 μαθητές εκ των οποίων 3 ήταν κορίτσια και 2 αγόρια, βαθμολόγησε με 5. Το 22%, ήτοι 1 κορίτσι και 1 αγόρι, βαθμολόγησαν το εργαλείο με 4, το 11%, ήτοι 1 αγόρι, με 3 και το υπόλοιπο 11, ήτοι 1 κορίτσι, με 1. Το 78% των παιδιών απάντησαν ότι γενικά τους βοήθησε το ψηφιακό εργαλείο Google Docs ενώ 2 μόνο παιδιά έδωσαν μέτρια με αρνητική βαθμολογία. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον Πίνακα 18 και στο Διάγραμμα 16:

Πίνακας 18: Απαντήσεις στην Ερώτηση 7 – Στ' Δημοτικού

Βαθμολογία	Κορίτσια	Αγόρια	ΣΥΝΟΛΟ
1	1	0	1
3	1	0	1
4	1	1	2
5	3	2	5
ΣΥΝΟΛΟ	6	3	9

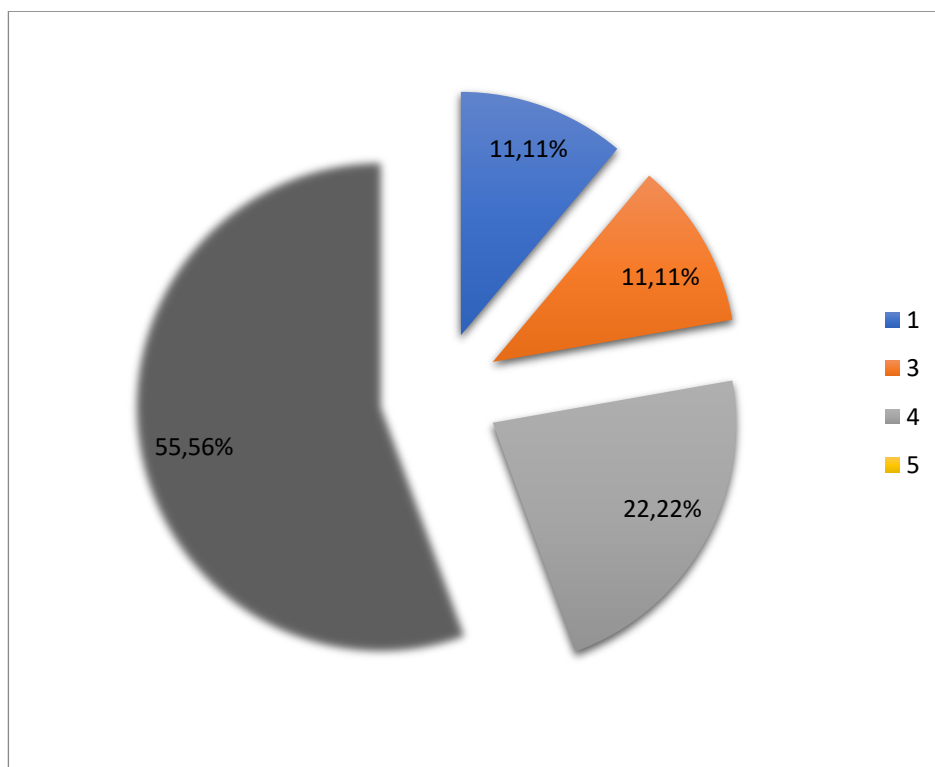


Διάγραμμα 15: Ερώτηση 7 – Στ' Δημοτικού

Σχετικά με την ερώτηση 8: «Βαθμολόγησε (με άριστα το 5) πόσο σε βοήθησαν τα ψηφιακά εργαλεία ώστε να καταλάβεις το σημερινό μάθημα Μουσικής», το 56%, ήτοι 5 μαθητές εκ των οποίων 4 ήταν κορίτσια και 1 αγόρι, βαθμολόγησε με 5. Το 22%, ήτοι 1 κορίτσι και 1 αγόρι βαθμολόγησαν το εργαλείο με 4, το 11%, ήτοι 1 αγόρι, βαθμολόγησε με 3 και το υπόλοιπο 11%, ήτοι 1 κορίτσι, βαθμολόγησε με 1. Το 78% των μαθητών απάντησαν ότι γενικά τους βοήθησε το ψηφιακό εργαλείο Google Docs ενώ 2 μόνο έδωσαν μέτρια έως αρνητική βαθμολογία. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον Πίνακα 19 και στο Διάγραμμα 17:

Πίνακας 19: Απαντήσεις στην Ερώτηση 8 – Στ' Δημοτικού

Βαθμολογία	Κορίτσια	Αγόρια	ΣΥΝΟΛΟ
1	1	0	1
3	0	1	1
4	1	1	2
5	4	1	5
ΣΥΝΟΛΟ	6	3	9

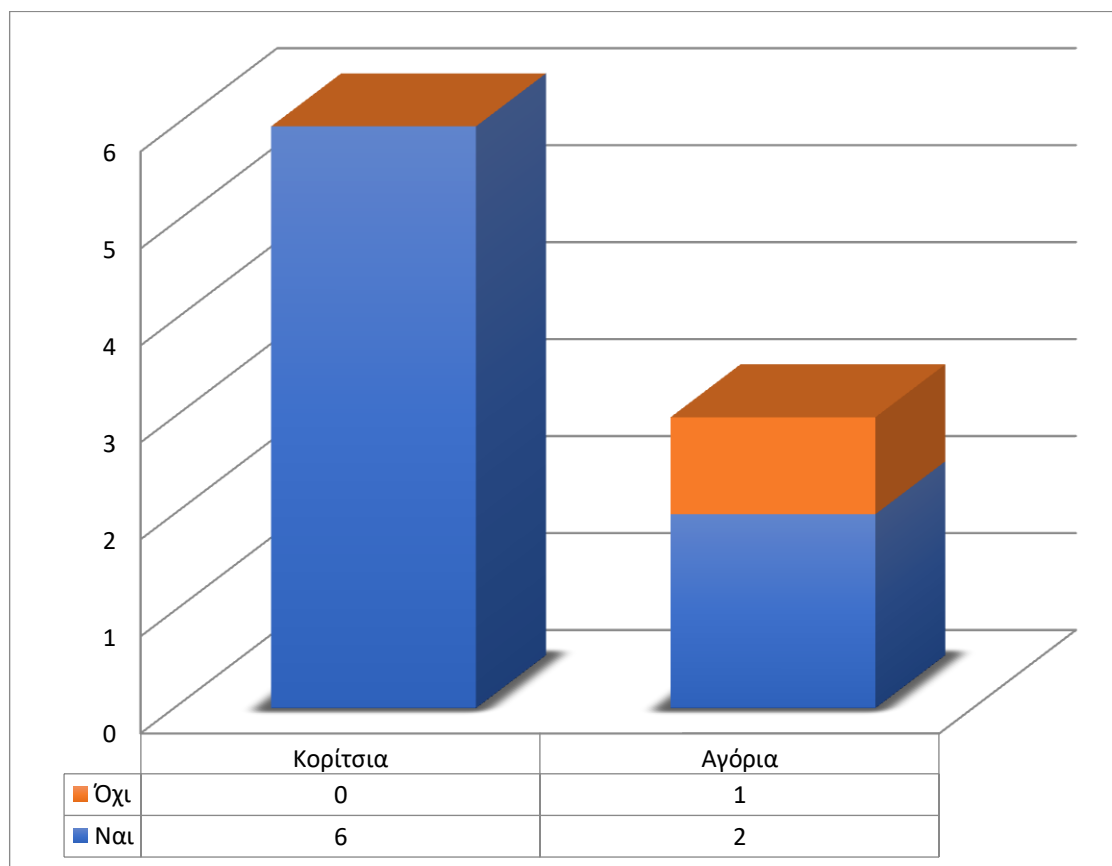


Διάγραμμα 16: Ερώτηση 8 – Στ' Δημοτικού

Σχετικά με την ερώτηση 9: «Τώρα που γνώρισες το Radio Garden, το Google Search και το YouTube, θα ήθελες να τα χρησιμοποιείς και μόνος/η σου στο σπίτι;», το 89%, ήτοι 8 μαθητές εκ των οποίων 6 ήταν τα κορίτσια και 2 αγόρια, απάντησε θετικά. Το υπόλοιπο 11%, ήτοι 1 αγόρι, απάντησε αρνητικά. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον Πίνακα 20 και στο Διάγραμμα 18:

Πίνακας 20: Απαντήσεις στην Ερώτηση 9 – Στ' Δημοτικού

Βαθμολογία	Κορίτσια	Αγόρια	ΣΥΝΟΛΟ
ΝΑΙ	6	2	8
ΟΧΙ	0	1	1
ΣΥΝΟΛΟ	6	3	9



Διάγραμμα 17: Ερώτηση 9 – Στ' Δημοτικού

Η ερώτηση 10: «Γράψε τι άλλο θα ήθελες να γίνεται στο μάθημα της Μουσικής (σύντομη απάντηση)», είναι μία ερώτηση ανοικτού τύπου στην οποία οι μαθητές έπρεπε με σύντομο τρόπο να εκφράσουν τις προτάσεις τους και τις ιδέες τους για νέα πράγματα που θα ήθελαν να εφαρμοστούν στο μάθημα της Μουσικής. Μέσα από τις απαντήσεις τους παρατηρούμε ότι εκφράζουν μία γενικότερη επιθυμία να συμμετέχουν περισσότερο στο μάθημα. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν, επιθυμούν περισσότερο «να τραγουδούν», να «κάνουν πράγματα πιο διαδραστικά», να μάθουν νότες από συγκεκριμένα τραγούδια ή και ακόμη να μάθουν ένα μουσικό όργανο. Δύο μαθητές εξέφρασαν την επιθυμία να επισκεφτούν μουσεία μουσικής και κάποιοι άλλοι πρότειναν να συνεχιστεί ο συγκεκριμένος τρόπος (μ-σενάρια) διδασκαλίας της μουσικής.

7.2.3 Ανάλυση αποτελεσμάτων ερωτηματολογίων

Μέσα από την ανάλυση των ερωτηματολογίων μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι το ποσοστό αποδοχής των παρεμβάσεων στις τάξεις Ε' και Στ' Δημοτικού ήταν αρκετά υψηλό. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές της Ε' τάξης Δημοτικού βαθμολόγησαν σχεδόν όλες τις ερωτήσεις με 4 ή 5, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι εκφράζουν μία θετική διάθεση αποδοχής αυτού του καινοτόμου τρόπου διδασκαλίας του μαθήματος της Μουσικής. Την υψηλότερη βαθμολογία, δηλαδή 5, συγκέντρωσε η 3^η ερώτηση με ποσοστό 83,3%, στην οποία βαθμολόγησαν το πόσο τους άρεσε το μάθημα και επίσης η 4^η ερώτηση με ποσοστό 83,33%, με την οποία φαίνεται ότι τους άρεσε ιδιαίτερα το εργαλείο WordArt.

Όσον αφορά στην ερώτηση 7, για το πόσο βοήθησαν τα ψηφιακά εργαλεία στην κατανόηση του μαθήματος της Μουσικής, οι περισσότεροι μαθητές εξέφρασαν πολύ θετική άποψη βαθμολογώντας με 4 και 5, ποσοστό 91,7%, ενώ ένας μόνο μαθητής ανέφερε ότι τον βοήθησαν σε μέτριο βαθμό, με ποσοστό 8,33%.

Καθώς ο στόχος της διδασκαλίας με την υποστηρικτική χρήση ΤΠΕ είναι όλοι οι μαθητές να αντιλαμβάνονται σε ικανοποιητικό βαθμό το μάθημα της Μουσικής και τις επιμέρους του έννοιες, θα πρέπει στη συνέχεια να διερευνηθούν περισσότερο τα σημεία εκείνα που πιθανόν δημιουργούν δυσκολίες στην κατανόηση του μαθήματος

από κάποιους. Σχεδόν όλοι εξέφρασαν την επιθυμία να αφιερώσουν περισσότερο χρόνο και να μάθουν περισσότερα για τα ψηφιακά εργαλεία που διδάχτηκαν στο πλαίσιο αυτού του μαθήματος, ακόμη και μόνοι τους στο σπίτι.

Όσον αφορά στην ανάλυση των ερωτηματολογίων της ΣΤ' τάξης μπορούμε να πούμε ότι το μάθημα με τη χρήση ΤΠΕ είχε θετική αποδοχή. Την υψηλότερη βαθμολογία, με ποσοστό 89%, είχε η ερώτηση 5 περί του πόσο χρήσιμη τους φάνηκε η μηχανή αναζήτησης της Google. Αυτό φαίνεται λογικό, καθώς οι περισσότεροι μαθητές αυτής της ηλικίας έχουν κάποιου είδους εξοικείωση με τη συγκεκριμένη μηχανή αναζήτησης, ακόμη και χωρίς σχολική παρέμβαση. Το εργαλείο WordArt δεν είχε εδώ την ίδια θερμή αποδοχή όπως και στην Ε' τάξη, παρόλα αυτά το 78% το αποδέχτηκε θετικά, το 11% έδειξε μέτρια προτίμηση, ενώ το 11% δεν έδειξε να ενδιαφέρεται. Τη θερμότερη αποδοχή φαίνεται να είχε το εργαλείο Scribblemaps, καθώς το σύνολο της τάξης έδωσε βαθμολογία 4 ή 5, ενώ το Google Docs είχε πολύ καλή κριτική από το 78% της τάξης. Ωστόσο, υπήρχε κι ένα μικρό ποσοστό μαθητών της τάξης του 22%, το οποίο δεν είχε τόσο θετική γνώμη.

Στην ερώτηση που τέθηκε αναφορικά με το πόσο τους βοήθησαν τα ψηφιακά εργαλεία να καταλάβουν το μάθημα της Μουσικής, το 78% βαθμολόγησε αυτό με 4 ή 5, γεγονός που δείχνει ότι η χρήση των ΤΠΕ βοηθά αρκετά τους μαθητές να το αντιληφθούν. Το υπόλοιπο ποσοστό 22% εξέφρασε μέτρια ή αρνητική άποψη βαθμολογώντας με 2 και 3. Το γεγονός αυτό πιθανώς προκύπτει από το ότι ορισμένοι μαθητές δεν διέθεταν Η/Υ (ευκολότερη πρόσβαση σε σχέση με τις έξυπνες συσκευές) ή κατάλληλες γνώσεις ώστε να επιλύσουν ή να προσπελάσουν μόνοι τους τα προβλήματα που προέκυψαν κατά την εξ' αποστάσεως εφαρμογή των μ-σεναρίων και αυτόματα παρατηρήθηκε από τον ερευνητή ότι είτε έχασαν το ενδιαφέρον τους, είτε σταμάτησε απότομα η συμμετοχή κάποιων μαθητών στη δημιουργική τους πορεία.

Αυτό, μας οδηγεί στη σκέψη ότι οι μαθητές θα πρέπει να έρθουν από νωρίτερα σε επαφή με τις ψηφιακές εφαρμογές και πλατφόρμες, ώστε μακροπρόθεσμα μέσω της διαρκούς τριβής με τη λογική των μαθητοκεντρικών μ-σεναρίων, αφενός να είναι σε θέση να επιλύουν μόνοι τους τα τυχόν προβλήματα που τους παρουσιάζονται (αύξηση δεξιοτήτων ψηφιακού γραμματισμού) και αφετέρου, βασιζόμενοι στην πρότερη γνώση τους και συμμετέχοντας ενεργητικά, να προτείνουν

από μόνοι τους διαφορετικούς δημιουργικούς τρόπους εμπλοκής σε περίπτωση αδυναμίας, ώστε να αποφύγουν την αδράνεια.

Τόσο οι μαθητές της ΣΤ' τάξης, όσο και εκείνοι της Ε' τάξης, εξέφρασαν σχεδόν στο σύνολο τους την επιθυμία να εξερευνήσουν περισσότερο τα ψηφιακά εργαλεία που διδάχθηκαν στο πλαίσιο αυτού του μαθήματος μόνοι τους στο σπίτι.

Ένα αξιοσημείωτο συμβάν ήταν ότι, όταν ο εκπαιδευτικός – ερευνητής επικοινωνήσε με μαθητές για λεπτομέρειες εκπόνησης της επικείμενης συνέντευξης αμέσως μετά το μάθημα στο οποίο συμμετείχαν, αυτοί ήδη εκείνη τη δεδομένη χρονική στιγμή πειραματίζονταν, όπως είπαν, με τα ψηφιακά εργαλεία που γνώρισαν μέσα από το μ-σενάριο που διδάχθηκαν.

Συμπερασματικά, η πλειονότητα των μαθητών δήλωσε πως τα ψηφιακά εργαλεία τους βοήθησαν στην καλύτερη και απρόσκοπτη κατανόηση του μαθήματος της Μουσικής και των εννοιών της και τόνισαν πως τα ψηφιακά εργαλεία τους διευκόλυναν στη συνεργασία μεταξύ των «που έγινε με τρόπο όμορφα διαφορετικό» κατά δήλωσή τους.

Τέλος, όλοι οι μαθητές παραδέχθηκαν πως θα ήθελαν να χρησιμοποιούν τα ψηφιακά εργαλεία και μόνοι τους για να δημιουργούν, να επεξεργάζονται νότες (και όχι μόνο), να γνωρίζουν μουσικά όργανα και να έχουν διαφορετικές μουσικές εμπειρίες, όπως επίσκεψη σε μουσικά μουσεία.

7.3 Αποτελέσματα συνεντεύξεων

Στη συνέντευξη συμμετείχαν όλοι οι μαθητές της Ε' και της ΣΤ' τάξης. Πραγματοποιήθηκε πρόσωπο με πρόσωπο, σε δύο ημέρες, την Τετάρτη 3 και την Πέμπτη 4 Μαρτίου 2021, στην ψηφιακή τάξη του ερευνητή – εκπαιδευτικού (πλατφόρμα Webex), ώστε να νιώθουν οι μαθητές ότι βρίσκονται σε οικείο και άνετο περιβάλλον και διήρκησε περίπου 10 – 12 λεπτά για τον καθένα.

Κατά τη διάρκεια της συνέντευξης, ο ερευνητής προσπάθησε να δημιουργήσει μια χαλαρή ατμόσφαιρα με σκοπό να κάνει τους μαθητές να απαντήσουν με άνεση και ειλικρίνεια. Πριν την επίσημη έναρξη της κάθε συνέντευξης προηγήθηκε μία

ολιγόλεπτη συζήτηση για θέματα του σχολείου, με σκοπό να ο ερευνητής να υποβοηθήσει τους μαθητές να νιώσουν ακόμη πιο άνετα και να απαντήσουν αβίαστα στις ερωτήσεις.

Οι μαθητές καθολικά δήλωσαν πως τους άρεσε το μάθημα με την αξιοποίηση των ΤΠΕ. Συγκεκριμένα, απάντησαν πως τους άρεσε ιδιαίτερα:

- ✓ τα ψηφιακά εργαλεία
- ✓ το ότι δημιούργησαν μόνοι τους κι έφτιαξαν μελωδίες
- ✓ το ότι συνεργάστηκαν σε ομάδες χρησιμοποιώντας ψηφιακά εργαλεία και νέους, «διαφορετικούς» τρόπους (όπως χαρακτηριστικά είπαν)

Όλοι οι μαθητές χρησιμοποιούν τον Η/Υ και στο σπίτι τους για:

- ✓ ενασχόληση με παιχνίδια
- ✓ σχολικά μαθήματα και άντληση πληροφοριών
- ✓ μουσική και hobbies
- ✓ chat με φίλους

Έτσι, αναδύεται πως οι μαθητές είναι εξοικειωμένοι με τον Η/Υ και τις εφαρμογές του και τους ταιριάζει το να τον χρησιμοποιούν επιπλέον στο σχολείο, αφού συνδυάζεται με πρότερη εμπειρία τους.

Οι μαθητές στο σύνολό τους δήλωσαν πως τα ψηφιακά εργαλεία τους βοήθησαν να κατανοήσουν καλύτερα το μάθημα της Μουσικής και θέλουν να τα χρησιμοποιούν μόνοι και στο σπίτι ή συνεργατικά με φίλους καθώς:

- ✓ το μάθημα γίνεται έτσι πιο ενδιαφέρον, «διαφορετικό» και διασκεδαστικό
- ✓ καταλαβαίνουν καλύτερα έννοιες
- ✓ έχουν πολλές επιλογές μέσω του Η/Υ και δε βαριούνται

Στην ερώτηση αν θα επιθυμούσαν να γίνονται κι άλλα μαθήματα με παρόμοιο τρόπο, δηλαδή με χρήση και αξιοποίηση Νέων Τεχνολογιών, απάντησαν με συντριπτική πλειονότητα «ναι» επειδή:

- ✓ το μάθημα γίνεται πιο «εύκολο» και ενδιαφέρον
- ✓ καταλαβαίνουν καλύτερα
- ✓ «ψάχνουν και ψάχνονται», κάτι που τους αρέσει πολύ

Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων έγινε καταγραφή των απαντήσεων κατά λέξη στον υπολογιστή σε ψηφιακό κειμενογράφο. Στη συνέχεια, ο ερευνητής διάβασε πολλές φορές τις συνεντεύξεις αφενός για να μπορέσει να ανακαλέσει όλες τις λεπτομέρειες και αφετέρου για να αρχίσει να καταλαβαίνει το βαθύτερο νόημα των απόψεων των παιδιών.

7.4 Περιορισμοί έρευνας

Τόσο ερευνητές που εκπονούν ποσοτική έρευνα όσο και αυτοί που εκπονούν ποιοτική, καλούνται να αποδείξουν ότι οι έρευνες τους είναι αξιόπιστες και έγκυρες. Ενώ η αξιοπιστία κι εγκυρότητα στην ποσοτική έρευνα εξαρτάται από τα μέσα – εργαλεία που χρησιμοποιεί ο ερευνητής, στην ποιοτική έρευνα εξαρτώνται από τον ίδιο τον ερευνητή και τις ικανότητές του (Patton, 2002), επειδή αυτός εμπλέκεται ουσιαστικά και είναι παρών στην καταγραφή συμβάντος, κατάστασης, φαινομένου που μελετά πριν και μετά την αλλαγή.

Οι περιορισμοί, λοιπόν, της παρούσης έρευνας έγκεινται στο ότι ο ερευνητής εμπλέκεται στην εκπόνηση της έρευνας με την ενεργητική συμμετοχή του στα μ-σενάρια των μαθητών και στις συνεντεύξεις τους και τέλος στην αξιοποίηση των τεκμηρίων που προκύπτουν από τα μ-σενάρια, ερωτηματολόγια και συνεντεύξεις του δείγματος του.

Ωστόσο, αυτοί οι περιορισμοί συρρικνώνονται και η αξιοπιστία και εγκυρότητα της συγκεκριμένης έρευνας αυξάνονται αναλογιζόμενοι πως η μεθοδολογία μιας ποιοτικής έρευνας μας βοηθά να κατανοήσουμε σε βάθος μια κατάσταση που ειδάλλως θα ήταν αινιγματική (Stenbacka, 2001:551 – 555) και θα επέτρεπε στον ερευνητή να εξετάσει μόνο επιφανειακά χαρακτηριστικά της.

Επιπλέον, οι έννοιες της αξιοπιστίας και εγκυρότητας της συγκεκριμένης έρευνας μεγιστοποιούνται και με την υιοθέτηση της «Τριγωνοποίησης» που αναλύθηκε στο κεφάλαιο της Μεθοδολογίας της εργασίας. Η Τριγωνοποίηση μεθόδων και δεδομένων που υιοθετείται εδώ, λοιπόν, οδηγεί αφενός σε αλυσιδωτή σύνδεση των αποτελεσμάτων της έρευνας και αφετέρου σε συμπεράσματα με γενικευτικό χαρακτήρα, καθώς καταλήγει σε πολλαπλούς έμπρακτους τρόπους εδραίωσης των βασικών στοιχείων του Θεωρητικού μέρους της εργασίας.

Συνεπώς, αν και η δειγματοληψία της έρευνας είναι σκόπιμη (αφού ο ερευνητής επιλέγει μόνος και σκόπιμα το δείγμα του προς διευκόλυνση της έρευνας του [Τσορμπατζούδης, 2016]) και τα αποτελέσματα της αφορούν μια συγκεκριμένη Μελέτη Περίπτωσης, εντούτοις οι αλλαγές που εντοπίζονται και χαρτογραφούνται στις συγκεκριμένες σχολικές τάξεις μπορούν να λειτουργήσουν ως «οδηγός» και να επεκταθούν και σε άλλα σχολικά μαθήματα, περιβάλλοντα και όχι μόνο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

8.1 Ο υποστηρικτικός ρόλος των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία

Ένας από τους μεγαλύτερους φόβους των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, όπως αναδύθηκε και στο Θεωρητικό μέρος της παρούσης εργασίας, είναι πως αυτές – οι Νέες Τεχνολογίες και τα εργαλεία τους – θα επισκιάσουν τη δυναμική του εκπαιδευτικού και την προσφορά του. Ωστόσο, αυτό δε συμβαίνει. Οι ΤΠΕ μόνο να υποστηρίζουν μπορούν την εκπαιδευτική διαδικασία και κατά συνέπεια και τον εκπαιδευτικό.

Έτσι, αναφορικά και με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα της παρούσης εργασίας: «Πώς οι ΤΠΕ υποστηρίζουν τη διδακτική – μαθησιακή διαδικασία στο μάθημα της Μουσικής για τις τάξεις Ε΄ και Στ΄ Δημοτικού μέσα από μ-σενάρια;», προβάλλεται πως η χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία υποστηρίζει τον εκπαιδευτικό (και κατ' επέκταση και τους μαθητές του) πολυπρισματικά.

Συγκεκριμένα, τον απαλλάσσουν από στείρες, παθητικές διαλέξεις μονότονου εισηγητή και τον υποστηρίζουν να μετασχηματιστεί σε διοργανωτή, ενορχηστρωτή και «διευκολυντή» (facilitator) μάθησης για τους μαθητές του, συνδυάζοντας δύο περιβάλλοντα – το φυσικό και το ψηφιακό / ηλεκτρονικό – προς όφελος των μαθητών. Τα ψηφιακά εργαλεία, λοιπόν, που χρησιμοποιήθηκαν και στη συγκεκριμένη έρευνα, συνιστούν μια εκπαιδευτική προσέγγιση που συνδυάζει:

- ✓ ποικίλες παιδαγωγικές θεωρήσεις
- ✓ νέες διδακτικές προσεγγίσεις
- ✓ παιχνιδιές δραστηριότητες σε αυθεντικά προβλήματα

κι έτσι οδηγεί στην ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών.

Κατά συνέπεια, το κοινωνικό περιβάλλον, τα χαρακτηριστικά του και η αμφίδρομη σχέση με αυτό, κατά τον Vygotsky, επηρεάζει τον εκπαιδευτικό να διαμορφώσει μάθημα με διαφορετική, σύγχρονη οπτική. Από την άλλη, η χρήση των ΤΠΕ επιτάσσει να ληφθεί υπόψη η πρότερη εμπειρία των μαθητών και ο τρόπος που αυτή υποκινεί δράση τους στον κύκλο μάθησης που διαμορφώνεται (Kolb, 1984) κι

έτσι αναδύεται εκπαιδευτική διαδικασία που χαρακτηρίζεται από την ενεργή εμπλοκή των μαθητών σε αυθεντικές καταστάσεις μάθησης προσεγγίζοντας βιωματικά τη γνώση.

Παράλληλα, οι δραστηριότητες που ανακύπτουν ως απόρροια της χρήσης των ΤΠΕ έχουν χαρακτήρα επίλυσης προβλημάτων και κινητοποιούν το μαθητή να:

- ✓ επεξεργαστεί ενεργά νέες πληροφορίες
- ✓ να σκεφτεί κριτικά
- ✓ να αξιολογήσει
- ✓ να κατακτήσει ψηφιακό γραμματισμό και να εξοικειωθεί με την υπεύθυνη χρήση τεχνολογικών μέσων
- ✓ να συνθέσει και δημιουργήσει και εν τέλει
- ✓ να αναπτύξει πολύτιμες δεξιότητες για μια ζωή μέσα σε θετικό κι ευχάριστο παιδαγωγικό κλίμα.

Σε αυτό το σημείο, αξίζει να σημειωθεί πως αυτό εισπράττεται έντονα από τους μαθητές και καταδεικνύεται στις προτάσεις τους να επεκταθεί η χρήση των ΤΠΕ και ψηφιακών εργαλείων και σε άλλα μαθήματα του σχολείου. (αποτέλεσμα συνεντεύξεων)

Συμπερασματικά, λοιπόν, με αυτόν τον τρόπο, η εκπαιδευτική διαδικασία υποστηρίζεται δυναμικά, εμπλουτίζεται και αναβαθμίζεται επιτυγχάνοντας τον πολυδιάστατο σκοπό της που είναι η ολιστική ανάπτυξη των μαθητών μέσω τριών βασικών αξόνων:

1. απόκτηση γνωστικών (cognitive) δεξιοτήτων, με τη συνειδητή ή ασυνείδητη επεξεργασία πληροφοριών
2. καλλιέργεια μεταγνωστικών (metacognitive) δεξιοτήτων, με την παρακολούθηση κι έλεγχο της μάθησης
3. ανάπτυξη κοινωνικο-συναισθηματικών (social affective) δεξιοτήτων, μέσω της διάδρασης με άλλα πρόσωπα.

8.2 Τα μ-σενάρια ως στοιχείο πρότυπης διδακτικής μεθόδου

Στην παρούσα έρευνα τα μ-σενάρια χρησιμοποιήθηκαν ως στοιχείο πρότυπης διδακτικής μεθόδου στο πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική

διαδικασία. Αποτελούν ένα μέσο, μια τακτική συγκερασμού του περιβάλλοντος της φυσικής τάξης με ψηφιακά εργαλεία που διαμορφώνουν δράση βασιζόμενη στο τρίπτυχο: θυμάμαι – συνδέω – εφαρμόζω και δημιουργώ.

Έτσι, αναφορικά με το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα της συγκεκριμένης έρευνας: «Σε ποιο βαθμό οι ΤΠΕ, ως υποστηρικτική διδακτική μέθοδος, συνιστούν την αποτελεσματικότερη αφομοίωση των κεντρικών εννοιών του μαθήματος της Μουσικής;», καταδεικνύεται πως αυτό επιτυγχάνεται στο μέγιστο δυνατό βαθμό.

Συγκεκριμένα, οι δραστηριότητες μέσω μ-σεναρίων επιτρέπουν παραμετροποίηση της διδασκαλίας. Ο μαθητής, ακολουθώντας τον προσωπικό του ρυθμό, έχει σαφή εικόνα για τα προσδοκώμενα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων, επεξεργάζεται ποικιλοτρόπως το περιεχόμενο τους, συνεργάζεται με άλλους, κατανοεί καλύτερα τη νέα γνώση και επιτυγχάνει ατομικό ή κοινό στόχο.

Πρακτικά, ο εκπαιδευτικός, μέσω των μ-σεναρίων, συνδυάζει με δημιουργικό τρόπο χαρακτηριστικά που ταυτίζονται με τις ανάγκες, εμπειρίες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών διασφαλίζοντας, έτσι, την πολύτιμη διάδραση και την ελκυστική μαθησιακή διαδικασία. Επιτυγχάνεται, λοιπόν, κατάκτηση νέας γνώσης (Conceptual Understanding) με αφομοίωση βασικών εννοιών (εδώ της Μουσικής) μέσω χρήσης διαφορετικών πόρων. Επιπλέον, ο μαθητής παρακινείται να παράγει νέες ιδέες (Generating Ideas) και να δημιουργήσει (Creativity) βάσει πρότερων βιωμάτων του, επιλύοντας ταυτόχρονα προβλήματα. Τέλος, καλλιεργείται η λεγόμενη Αυτορρυθμιζόμενη μάθηση (Self-Regulated Learning) η οποία συνεισφέρει στη μοντελοποίηση του μαθήματος μέσω των ψηφιακών εργαλείων.

Συνοψίζοντας, τα μ-σενάρια αναδύονται ως μέσο και στοιχείο πρότυπης διδακτικής μεθόδου με την υποστηρικτική χρήση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία καθώς:

- ✓ συνιστούν μαθητοκεντρικό σχεδιασμό και μαθητοκεντρική υλοποίηση του μαθήματος
- ✓ καλλιεργούν ευκαιρίες συνεργασίας και επικοινωνίας μεταξύ των μαθητών
- ✓ παρωθούν για ορισμό στόχων, αναζήτηση πληροφοριών και προγραμματισμό δράσης που οδηγούν σε Αυτορρυθμιζόμενη μάθηση

- ✓ συμβάλλουν στη μοντελοποίηση του μαθήματος και στην καλύτερη κατανόηση αυτού
- ✓ ενισχύουν την κριτική σκέψη των μαθητών τους οποίους καθιστούν σε συνεργυνητές του εκπαιδευτικού
- ✓ υποβοηθούν την παραγωγή νέων δημιουργικών ιδεών των μαθητών
- ✓ αναπτύσσουν τον ψηφιακό γραμματισμό και την ορθή χρήση τεχνολογικών πόρων
- ✓ αναπτύσσουν δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων
- ✓ εκθέτουν τους μαθητές σε διαδικασίες αξιολόγησης μέσω ταχείας ανατροφοδότησης, που τους παρέχει ο εκπαιδευτικός, στην οποία μπορούν να δουν αποτελέσματα δουλειάς τους (αυτό-αξιολόγηση) και παράλληλα να σχολιάσουν επιχειρηματολογώντας εργασίες συμμαθητών τους (ετερο-αξιολόγηση)

8.3 Ο αναβαθμισμένος ρόλος των μαθητών κι εκπαιδευτικών

Οι μαθητές μπορούν να αναπτυχθούν ολόπλευρα και ποιοτικά σε κάθε σχολική τάξη, εφόσον τεθούν στο κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας, κι εφόσον το παιδαγωγικό κλίμα της τάξης είναι υποστηρικτικό. Αυτό ακριβώς, λοιπόν, εξασφαλίστηκε στην παρούσα έρευνα. Αναφορικά, λοιπόν, με το τρίτο ερευνητικό ερώτημα της εργασίας: «Με ποιο τρόπο η πραγματολογική υποστηρικτική χρήση των ΤΠΕ σε σχέδιο μαθήματος με τη μορφή μ-σεναρίου διαμορφώνει πρότυπες διδακτικές μεθόδους διδασκαλίας στις Ε΄ και Στ΄ τάξεις Δημοτικού Σχολείου;», αναδύθηκαν τα εξής:

Ο εκπαιδευτικός – ερευνητής δημιούργησε τις κατάλληλες προϋποθέσεις μέσω της καινοτόμου διδακτικής μεθόδου του με την υποστηρικτική χρήση των ΤΠΕ για να ενεργοποιήσει τους μαθητές του να ανακαλύψουν νέα γνώση μέσω νέων προσεγγίσεων.

Οι μαθητές, λοιπόν:

- ✓ ικανοποίησαν την περιέργειά τους για τα νέα ψηφιακά εργαλεία και τις ΤΠΕ γενικότερα και ανέπτυξαν τη δημιουργικότητά τους μέσω αυτών
- ✓ παρακινήθηκαν να πρωτοτυπήσουν με νέες ιδέες και επινόησαν με φαντασία χωρίς να φοβούνται το «λάθος» μιας προσπάθειας

- ✓ αυτονομήθηκαν νιώθοντας ασφάλεια και πήραν πρωτοβουλίες για να εκφραστούν είτε ατομικά είτε μέσα σε ομάδα

- ✓ συνεργάστηκαν και επικοινωνήσαν αποτελεσματικά

- ✓ οικοδόμησαν νέα, χρήσιμη γνώση με παιγνιώδη τρόπο και χαρακτηριστικά που συναντούν στην καθημερινότητά τους (πχ, χρήση YouTube, διαδικτυακών εφαρμογών, κ.α.)

- ✓ πειραματίστηκαν με νέες μεθόδους και εργαλεία αξιολογώντας ταυτόχρονα τα αποτελέσματά τους, υιοθετώντας την αξιολόγηση ως μέσο αυτο-βελτίωσης και βελτίωσης της ρουτίνας τους

- ✓ απέκτησαν soft skills και πολύτιμες κοινωνικο-συναισθηματικές δεξιότητες

Εν κατακλείδι, οι μαθητές επαναπροσδιόρισαν το ρόλο τους συμμετέχοντας σε μια μαθησιακή διαδικασία που σχεδιάστηκε βάσει των πιθανών ενδιαφερόντων τους και ανησυχιών τους προσελκύοντας την προσοχή τους και ενεργοποιώντας τους. Έτσι, μετασχηματίστηκαν από απλοί, παθητικοί δέκτες πληροφοριών και γνώσεων σε ενεργούς αποδέκτες ερεθισμάτων παραγωγής νέων ιδεών και χρήσιμων δεξιοτήτων.

Από την άλλη μεριά, ο εκπαιδευτικός – ερευνητής, με την παρούσα πρόταση / καινοτόμα εκπαιδευτική προσέγγιση, προβάλλει ότι με την υποστηρικτική χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, οι εκπαιδευτικοί:

- ✓ θέτουν στο κέντρο της διδασκαλίας τους ίδιους τους μαθητές και ερευνούν το προφίλ κι ενδιαφέροντά τους για να σχεδιάσουν κατάλληλα το περιεχόμενο του μαθήματος τους, παρωθώντας τους παράλληλα έτσι για βελτίωση των επιδόσεων τους

- ✓ διαχειρίζονται ορθότερα το διδακτικό τους χρόνο και τις ευκαιρίες που παρέχουν για εμπλουτισμένη μάθηση

- ✓ αναγνωρίζουν έμπρακτα την αξία των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία, παρωθούνται να επιμορφώνονται γι' αυτές και αναπτύσσονται επαγγελματικά

- ✓ τολμούν να πρωτοτυπήσουν και εμπλουτίζουν τη διδακτική τους μέθοδο με σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία εμπλουτίζοντας έτσι το μαθησιακό τους περιβάλλον

- ✓ οργανώνουν, σχεδιάζουν, επεξεργάζονται συνεργατικά με τους μαθητές τους και τους οδηγούν σε παραγωγή ανοιχτής, χρήσιμης γνώσης

- ✓ οραματίζονται μαζί με τους μαθητές τους κοινούς στόχους, αλλάζουν την κουλτούρα τους

- ✓ αναστοχάζονται θεωρήσεις και πρακτικές τους αξιολογώντας τις έμπρακτα

Συνεπώς, οι εκπαιδευτικοί αποποιούνται το στείρο, παραδοσιακό, δασκαλοκεντρικό τους ρόλο και εμπλέκουν ενεργά τους μαθητές τους στη μαθησιακή διαδικασία. Αυξάνουν, έτσι, και ενισχύουν τη δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών και μεταξύ αυτών και των ίδιων των εκπαιδευτικών. Ταυτόχρονα, αναπτύσσουν σημαντικές δεξιότητες των μαθητών για μια ζωή καλώντας τους και υποστηρίζοντας τους μέσω των χρησιμοποιούμενων ψηφιακών εργαλείων να (Bloom, 1956):

- ✓ ανακαλούν πρότερες γνώσεις κι εμπειρίες
- ✓ να κατανοούν πληρέστερα
- ✓ να εφαρμόζουν νέα πληροφορία
- ✓ να αναλύουν σκέψεις τους
- ✓ να αξιολογούν συλλογισμούς και αποτελέσματα
- ✓ να δημιουργούν ατομικά και ομαδικά

8.4 Δια βίου ανάπτυξη δεξιοτήτων

Η εκπαίδευση, ως σημαντικός κοινωνικός θεσμός, καλείται να αντιμετωπίζει ολοένα και πιο σύνθετες προκλήσεις που οφείλονται στις αδιάκοπα μεταβαλλόμενες κοινωνικές και τεχνολογικές εξελίξεις. Έτσι, προκύπτει η ανάγκη για εκσυγχρονισμό του ρόλου των εκπαιδευτικών και κατ' επέκταση των μαθητών και των χρησιμοποιούμενων μέσων / εργαλείων για επαναπροσδιορισμό των διδακτικών μεθόδων. Επιπλέον, αναδύεται η σπουδαιότητα ανάπτυξης κατάλληλων δεξιοτήτων που θα επιτρέψουν στους μαθητές να ανταπεξέλθουν στον παροντικό απαιτητικό τους ρόλο, αλλά και στον μελλοντικό ως ενεργοί πολίτες.

Η ένταξη και ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία μπορεί να υποστηρίξει την ανάπτυξη τέτοιων δεξιοτήτων και συγκεκριμένα αυτών που ονομάζονται: «δεξιότητες του 21^{ου} αι., 4Cs». Αποκαλούνται έτσι από το αρχικό γράμμα της ονομασίας τους στα αγγλικά (Stauffer, 2020):

1. Collaboration – Συνεργασία
2. Critical Thinking – Κριτική Σκέψη
3. Creativity – Δημιουργικότητα

4. Communication – Επικοινωνία

Πρόκειται για δεξιότητες που βοηθούν τόσο τους εκπαιδευτικούς όσο και τους μαθητές να αναπτυχθούν ολιστικά και σε τριπλό επίπεδο (προσωπικό, κοινωνικό και επαγγελματικό) σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον.

Συγκεκριμένα στην παρούσα έρευνα, οι μαθητές μέσω της συμμετοχής τους σε μ-σενάρια και χρησιμοποιώντας ψηφιακά εργαλεία (υπό την καθοδήγηση και υποστήριξη του εκπαιδευτικού) μαθαίνουν να συνεργάζονται και να ανταλλάσσουν δημοκρατικά απόψεις. Επιπρόσθετα, αναλαμβάνουν από κοινού σε ομάδες ένα έργο, μια εργασία και υιοθετούν συγκεκριμένο ρόλο για την ολοκλήρωση αυτών. Αλληλεπιδρούν λοιπόν μεταξύ τους και οδηγούνται συμμετοχικά σε αποφάσεις.

Με αυτόν τον τρόπο οι μαθητές οικοδομούν γνώση συνεργατικά και υπερβαίνουν την απλή αναπαραγωγή της. Αναπτύσσουν, δηλαδή, κριτική σκέψη και μαθαίνουν να κρίνουν λαμβάνοντας υπόψη τους πολλές παραμέτρους, αναλύοντας έννοιες και συνθέτοντας πληροφορίες με παιγνιώδη και διασκεδαστικό τρόπο χρησιμοποιώντας ψηφιακά εργαλεία. Μέσω αυτών καλούνται να αναγνωρίσουν λογικές συνέπειες συλλογισμών, να ελέγχουν δεδομένα, να συγκρίνουν, να δημιουργούν συνθέτοντας και να αξιολογούν. Έτσι, σύμφωνα με τον Ennis (1996) κατακτούν τη μεταγνωστική δεξιότητα της κριτικής σκέψης.

Η κριτική σκέψη, μας καθιστά ικανούς να αναλύουμε δεδομένα λογικά και μας οδηγεί στη δημιουργική σκέψη με την οποία συνθέτουμε αυτά τα δεδομένα χρησιμοποιώντας τη φαντασία μας, η οποία σύμφωνα με τον Αϊνστάιν είναι σημαντικότερη από τη γνώση καθώς προκαλεί πρόοδο γεννώντας την εξέλιξη.

Η συγκεκριμένη έρευνα, λοιπόν, καταδεικνύει πως η αξιοποίηση της τεχνολογίας μπορεί να γίνει το «όχημα» των μαθητών σε ένα ταξίδι δημιουργικής μάθησης που με αυτό τον τρόπο εκτός από νοηματοδοτημένη γίνεται και ενδιαφέρουσα. Μέσω των ψηφιακών εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν, λοιπόν, οι μαθητές εκτέθηκαν σε μια πολυαισθητηριακή προσέγγιση μάθησης συνδέοντας διαφορετικά στοιχεία μεταξύ τους και καταργώντας τυχόν περιορισμούς στη σκέψη τους με τρόπο διασκεδαστικό.

Επιπλέον, ο εκπαιδευτικός με τη χρήση των ΤΠΕ κατάφερε να συνδυάσει τη Διαθεματική – Διεπιστημονική διδασκαλία με τη δημιουργικότητα και έτσι το

μάθημα της Μουσικής να διαχυθεί σε πολλούς τομείς (Νεοελληνική Γλώσσα & Λογοτεχνία, Γεωγραφία, Πληροφορική) και να συνδεθεί με χαρακτηριστικά σε πολλαπλά επίπεδα. Με αυτόν τον τρόπο, οι μαθητές οικοδόμησαν νέες γνώσεις σε πολλά αντικείμενα μέσω νέων δημιουργικών προσεγγίσεων αλλά και μετατρέποντας ιδέες τους σε νέες, ελκυστικές για αυτούς μορφές.

Κατά συνέπεια, καλλιεργήθηκε και αναπτύχθηκε η επικοινωνία μεταξύ των μαθητών και μεταξύ αυτών και του εκπαιδευτικού – ερευνητή, αφού αυτή είναι η ικανότητα που συνδέει τη συνεργασία, κριτική σκέψη και δημιουργικότητα. Ειδικότερα στην παρούσα έρευνα, οι μαθητές επικοινωνήσαν σκέψεις τους, πληροφορίες και συναισθήματα και μάλιστα σε ένα ψηφιακό, πολυτροπικό περιβάλλον συνδυάζοντας περισσότερα αισθητηριακά κανάλια και γραμματισμούς μέσω των ψηφιακών εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν. Έτσι, ο εκπαιδευτικός υποστήριξε την καλλιέργεια πολλαπλής νοημοσύνης και την ενδυνάμωση μεταγνωστικών δεξιοτήτων των μαθητών του, δηλαδή «του τρόπου να μαθαίνουν». Επιπλέον, δημιουργήθηκε ένα ασφαλές περιβάλλον αποδοχής όλων των μαθητών και των ιδεών / προτάσεων τους κι έτσι η διδασκαλία εννοιών της Μουσικής εμπεριείχε και ενεργή διαδικασία υψηλής νοητικής σκέψης.

8.5 Συμβολή της εργασίας και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Η πρωτοτυπία και ο καινοτόμος χαρακτήρας της συγκεκριμένης έρευνας εντοπίζονται στο γεγονός πως δεν έχει μελετηθεί σε βάθος η αξία της πραγματολογικής υποστηρικτικής χρήσης των ΤΠΕ στο καλλιτεχνικό μάθημα της Μουσικής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση ούτε έχουν χαρτογραφηθεί και αποτυπωθεί ευρέως, σε επίσημες εργασίες – μελέτες, συγκεκριμένες διδακτικές προτάσεις σχεδιασμού του μαθήματος και υλοποίησης δραστηριοτήτων με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων σε αυτό.

Η συγκεκριμένη εργασία, λοιπόν, έρχεται να προτείνει εποικοδομητικές αλλαγές:

- στον τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος της Μουσικής, με την υποστηρικτική χρήση των ΤΠΕ.
- στο ρόλο των μαθητών που αναβαθμίζεται, αφού τίθενται πια στο κέντρο της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

- στο ρόλο του εκπαιδευτικού, που μετασχηματίζεται μέσω της ενίσχυσης της επαγγελματικής του συνείδησης και ανάπτυξης.

Επίσης, καταδεικνύει την αξία της χρήσης των ψηφιακών εργαλείων ως προς τον εμπλουτισμό του μαθήματος αλλά και την αποτελεσματικότερη κατανόηση των κεντρικών εννοιών των μαθημάτων από τους μαθητές. Τα παραπάνω συμβάλλουν, ακόμη, στην ανάπτυξη δεξιοτήτων για όλα τα μέλη της σχολικής κοινότητας.

Έτσι, φιλοδοξούμε η παρουσίαση αυτής της εργασίας να αποτελέσει εφελκυστικό παράγοντα χρήσιμης γνώσης για όλους τους εμπλεκόμενους καθώς:

- γεννά προβληματισμούς και ερέθισμα αναστοχασμού για την ανάγκη εκ νέου αξιολόγησης παγιωμένων, παραδοσιακών εκπαιδευτικών θεωρήσεων και πρακτικών στο μάθημα της Μουσικής, και όχι μόνο.

- προτείνει πρότυπες διδακτικές προτάσεις και δημιουργικές, ευφάνταστες, παιγνιώδεις δραστηριότητες με τις οποίες οι εκπαιδευτικοί μπορούν να σχεδιάσουν, να εμπλουτίσουν και να υλοποιήσουν το μάθημά τους.

- προβάλλει μια εκπαιδευτική διδακτική καινοτομία, που -αξιοποιώντας τις ΤΠΕ- θέτει στο κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας τους ίδιους τους μαθητές, αναγνωρίζοντας την ανάγκη συμπερίληψής τους στη δημιουργία και υλοποίηση δραστηριοτήτων, και έμμεσα στη διδακτική πορεία των μ-σεναρίων, ώστε να ικανοποιούνται ποιοτικά οι προκαθορισμένοι εκπαιδευτικοί στόχοι.

- μπορεί να λειτουργήσει ως η αφετηρία και άλλων ερευνών στο μέλλον, αναφορικά με το μάθημα της Μουσικής ή και άλλων κλάδων, οι οποίες:

- ❖ θα εντοπίζουν τις απαραίτητες προϋποθέσεις για ωφέλιμη αξιοποίηση των ΤΠΕ, προβάλλοντας ταυτόχρονα τρόπους διασφάλισής των.

- ❖ θα μελετούν και θα διερευνούν την πολυπρισματική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, παρέχοντας συγκεκριμένα παραδείγματα εφαρμογής τους.

- ❖ θα χαρτογραφούν τον αναβαθμισμένο ρόλο των μαθητών αλλά και τη μαθησιακή διαδικασία με την υποστηρικτική χρήση των ΤΠΕ, από παιδοψυχολογική σκοπιά.

- ❖ θα ερευνούν τις αιτίες δισταγμού και φόβου της κοινότητας των εκπαιδευτικών να εντάξουν τα ψηφιακά εργαλεία στην εργασιακή τους ρουτίνα, προτείνοντας λύσεις αποτελεσματικής διαχείρισής τους και εξάλειψής τους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΩΝ

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ Ε΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Σου άρεσε το μάθημα της Μουσικής με αυτό το νέο τρόπο διδασκαλίας;
2. Τι σου άρεσε ή δεν σου άρεσε στο μάθημα σε σχέση με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας που εφαρμόζεται συνήθως στο σχολείο;
3. Χρησιμοποιείς τον Η/Υ στο σπίτι σου και με ποιο τρόπο;
4. Με βάση το μάθημα Μουσικής που διδάχθηκες, τελικά πιστεύεις ότι η χρήση των ψηφιακών εργαλείων είναι βοηθητική ή όχι, ώστε να κατανοήσεις καλύτερα το μάθημα της Μουσικής;
5. Θα σου άρεσε η ιδέα να αναζητάς νέες πληροφορίες, να συνεργάζεσαι με τους φίλους σου δημιουργώντας ομαδικές εργασίες ή απλώς να κάνεις τις ασκήσεις για το σπίτι, για το μάθημα της Μουσικής, με τη βοήθεια ψηφιακών εργαλείων;
6. Θα ήθελες να γίνονται και άλλα μαθήματα με παρόμοιο τρόπο;

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Όνοματεπώνυμο συνεντευξιζόμενου: Β.Δ.

Ημερομηνία: 4/4/2021

Ωρα: 13:45

1. Ναι, ήταν ωραίο.
2. Ότι μπήκαμε σε ομάδες και δουλέψαμε με άλλα εργαλεία.
3. Ναι, για να παίζω και να ακούω μουσική.
4. Ναι, γιατί έτσι καταλαβαίνω καλύτερα.
5. Ναι!
6. Ναι, γιατί θα τα καταλάβαινα καλύτερα.

Όνοματεπώνυμο συνεντευξιζόμενου: Γ.Θ.

Ημερομηνία: 4/4/2021

Ωρα: 10:00

1. Ναι, ήταν ωραίο.
2. Ότι στο τέλος με το link, το εργαλείο κάναμε τη δική μας μελωδία.
3. Πιο πολύ tablet και κινητό για να «γκουγκλάρω» και για παιχνίδια.
4. Με βοηθάνε αρκετά...
5. Χμμμμ, μάλλον ναι.
6. Θα μου άρεσε, ναι.

Όνοματεπώνυμο συνεντευξιζόμενου: Γ.Π.

Ημερομηνία: 4/4/2021

Ωρα: 10:30

1. Ναι, πολύ μου άρεσε.
2. Τα εργαλεία και κυρίως το Incredibox.
3. Ναι, για τα σχολικά μαθήματα.
4. Ναι, επειδή έτσι η Μουσική γίνεται πιο διασκεδαστική!
5. Ναι, πολύ!
6. Ναι, γιατί θα ήταν πιο διασκεδαστικά και τότε πιο εύκολο να «μάθω» τα μαθήματα...

Όνοματεπώνυμο συνεντευξιζόμενου: Δ.Χ.

Ημερομηνία: 3/4/2021

Ωρα: 20:15

1. Ναι, ήταν πολύ ωραία!
2. Περισσότερο στο τέλος, η εφαρμογή με τα ανθρωπάκια στο Incredibox, Πωωωω, κάναμε πολλά πράγματα ενώ στο σχολείο τραγουδάμε μόνο τραγούδια...
3. Ναι, παίζω παιχνίδια.
4. Ναι, βοηθά πολύ γιατί καταλαβαίνεις καλύτερα έτσι με τον Η/Υ.
5. Ναι, θα ήταν πολύ ωραίο!
6. Θα ήταν καλό, ίσως όχι στα Αγγλικά.

Όνοματεπώνυμο συνεντευξιαζόμενου: Ε.Λ.

Ημερομηνία: 3/4/2021

Ωρα: 20:45

1. Ναι.
2. Όλα μου άρεσαν. Μου άρεσε που φτιάχνουμε κάτι δικό μας, μια δική μας μουσική!
3. Τον χρησιμοποιώ. Για τα μαθήματα του σχολείου και πληροφορίες.
4. Με βοηθά αλλά καταλαβαίνω και με τους δύο τρόπους και με τον άλλο του σχολείου...
5. Ναι, μου άρесе να συνεργάζομαι χρησιμοποιώντας τέτοια εργαλεία. Πιο όμορφο γίνεται...
6. Ναι, γιατί γίνονται διασκεδαστικά!

Όνοματεπώνυμο συνεντευξιαζόμενου: Ε.Σ.

Ημερομηνία: 3/4/2021

Ωρα: 20:00

1. Πάρα πολύ! Ήταν πολύ ωραίο και εσείς, ο καθηγητής, πολύ καλός!
2. Όλα! Ιδιαίτερα εκεί στην εφαρμογή με το θέμα και τις παραλλαγές.
3. Ναι, για ασκήσεις Πληροφορικής.
4. Ναι. Μαθαίνω περισσότερα και με πιο εύκολο τρόπο!
5. Ναι.
6. Ναι, θα περνούσα ωραία τότε το χρόνο μου...

Όνοματεπώνυμο συνεντευξιαζόμενου: Ι.Λ.

Ημερομηνία: 3/4/2021

Ωρα: 21:00

1. Ναι, ήταν πολύ ωραίο.
2. Μου άρεσε που εμείς φτιάξαμε μια δική μας μελωδία και το ότι έμαθα για το θέμα και τις παραλλαγές που δεν ήξερα.

3. Ναι, συνήθως για τα μαθήματα του σχολείου.
4. Ναι, είναι βοηθητικό ειδικά τώρα με την εξ αποστάσεως.
5. Ναι, θα μου άρεσε πολύ.
6. Ναι, σίγουρα γιατί μου άρεσε πιο πολύ αυτός ο τρόπος από αυτόν του σχολείου..., κρίμα...

Όνοματεπώνυμο συνεντευξιζόμενου: Κ.Τ.

Ημερομηνία: 4/4/2021

Ωρα: 10:15

1. Ναι, ήταν πολύ ωραίο κι ενδιαφέρον.
2. Πιο πολύ μου άρεσε το WordArt και τα εργαλεία αυτά πιο γενικά...
3. Ναι, για να μιλάω με τους φίλους μου.
4. Ναι, μπορώ να καταλάβω πιο εύκολα κάποια πράγματα.
5. Ναι, είναι ωραίο να συνεργάζομαι με φίλους με ηλεκτρικά-ψηφιακά εργαλεία ειδικά τώρα με τον Κορωνοϊό...
6. Ναι, γιατί κάποια πράγματα θα γίνονταν ομορφότερα και θα μας έφερναν πιο κοντά με άλλους που είναι μακριά μας.

Όνοματεπώνυμο συνεντευξιζόμενου: Μ.Γ.

Ημερομηνία: 4/4/2021

Ωρα: 11:30

1. Ναι, πάρα πολύ.
2. Μου άρεσε που δουλέψαμε σε ομάδες σε έγγραφο όμως που βλέπαμε σε οθόνη!
3. Μερικές φορές για να κάνω ασκήσεις για το σχολείο και να εκτυπώσω.
4. Ναι, γιατί με βοηθά να καταλάβω καλύτερα το θέμα του μαθήματος.
5. Ναι, γιατί μου αρέσει η Μουσική και αυτά τα εργαλεία την κάνουν ακόμη καλύτερη!
6. Ναι, γιατί μαθαίνεις με άλλο τρόπο...

Όνοματεπώνυμο συνεντευξιζόμενου: Μ.Μ.

Ημερομηνία: 4/4/2021

Ωρα: 13:15

1. Ωραία ήταν!
2. Ήταν διαφορετικό γιατί κάναμε ηλεκτρονικές ασκήσεις που μου άρεσε.
3. Όχι πολύ.
4. Ναι, γιατί κάνουν το μάθημα πιο εύκολο να καταλάβω.
5. Ναι!.
6. Ναι, γιατί θα είναι όμορφο το μάθημα.

Όνοματεπώνυμο συνεντευξιζόμενου: Π.Κ.

Ημερομηνία: 3/4/2021

Ωρα: 20:30

1. Ναι, μου άρεσε πολύ!
2. Μου άρεσε η τελευταία εφαρμογή με τα ανθρωπάκια και το ότι τα ψηφιακά εργαλεία βελτίωναν το μάθημα και μας έφερναν πιο κοντά αν και ήμασταν μακριά!
3. Συνήθως όχι. Κυρίως για πληροφορίες για τα μαθήματα...
4. Είναι γιατί σε βοηθούν να καταλάβεις περισσότερο από το βιβλίο. Σου δίνουν πολλές επιλογές για να καταλάβεις ενώ το βιβλίο μόνο ένα και βαρετό...
5. Ναι, θα ήταν πολύ ωραίο!
6. Ναι, θα ήθελα αλλά όχι όλα. Δε θα ήθελα για παράδειγμα την Ιστορία...

Όνοματεπώνυμο συνεντευξιζόμενου: Χ.Γ.

Ημερομηνία: 3/4/2021

Ωρα: 21:15

1. Από το να ακούω απλά το δάσκαλο να λέει, ναι, πολύ ωραίο και δεν ήταν βαρετό όπως το μάθημα στο σχολείο!

2. Ότι χρησιμοποιήσαμε και πλατφόρμες που ήταν ενδιαφέρουσες και διασκέδασα! Θα τα χρησιμοποιούσα και στο σπίτι...
3. Ναι, βλέπω βιντεάκια για το χόμπι μου, το skateboard, και ακούω μουσική στο youtube.
4. Ναι, γιατί τα κατάλαβα καλύτερα από το να ακούω απλά το δάσκαλο να λέει: Ντο, Ντο, Ντο.
5. Ναι, όλοι μαζί να κάνουμε ψηφιακά τέτοιες μελωδίες όπως σήμερα...
6. Ναι, θα ήθελα η τεχνολογία να μπει και άλλα μαθήματα, να ψάχνουμε και να ψαχνόμαστε, χαχαχα...

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ ΣΤ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

7. Σου άρεσε το μάθημα της Μουσικής με αυτό το νέο τρόπο διδασκαλίας;
8. Τι σου άρεσε ή δεν σου άρεσε στο μάθημα σε σχέση με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας που εφαρμόζεται συνήθως στο σχολείο;
9. Χρησιμοποιείς τον Η/Υ στο σπίτι σου και με ποιο τρόπο;
10. Με βάση το μάθημα Μουσικής που διδάχθηκες, τελικά πιστεύεις ότι η χρήση των ψηφιακών εργαλείων είναι βοηθητική ή όχι, ώστε να κατανοήσεις καλύτερα το μάθημα της Μουσικής;
11. Θα σου άρεσε η ιδέα να αναζητάς νέες πληροφορίες, να συνεργάζεσαι με τους φίλους σου δημιουργώντας ομαδικές εργασίες ή απλώς να κάνεις τις ασκήσεις για το σπίτι, για το μάθημα της Μουσικής, με τη βοήθεια ψηφιακών εργαλείων;
12. Θα ήθελες να γίνονται και άλλα μαθήματα με παρόμοιο τρόπο;

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Όνοματεπώνυμο συνεντευξιζόμενου: Α.Χ.

Ημερομηνία: 4/4/2021

Ωρα: 12:45

1. Ναι! Πολύ.
2. Ήταν πιο διαδραστικό. Συμμετείχαμε πιο πολύ.
3. Ναι, για το Webex και για παιχνίδια.
4. Ναι, ήταν πολύ καλύτερα σε σχέση με το σχολείο.
5. Ναι, γιατί ταιριάζει πιο πολύ με τη ζωή μου έξω, δηλαδή με την τεχνολογία που χρησιμοποιώ πολύ: tablet, smartphone και άλλα.
6. Ναι, θα ήταν πολύ πιο ωραία!

Όνοματεπώνυμο συνεντευξιζόμενου: Γ.Γ.

Ημερομηνία: 4/4/2021

Ωρα: 11:15

1. Ναι, ήταν πάρα πολύ ωραίο.
2. Μου άρεσε που μάθαμε νέα πράγματα και ασχοληθήκαμε με αυτά αλλιώς και τα δουλέψαμε ομαδικά.
3. Ναι, για να βρίσκω πληροφορίες για τις εργασίες του σχολείου και να τις γράφω σε Word.
4. Εννοείται! Γιατί τα εργαλεία σε ηλεκτρονική μορφή, βίντεο με βοηθούν πιο πολύ να καταλάβω.
5. Ναι, γιατί είναι εύκολο να τα χρησιμοποιείς και με βοηθούν να καταλάβω καλύτερα.
6. Ναι, γιατί θα βοηθούσαν πολύ και θα έκαναν ζωντανό το μάθημα.

Ονοματεπώνυμο συνεντευξιαζόμενου: Δ.Κ.

Ημερομηνία: 4/4/2021

Ωρα: 12:15

1. Ωραίο ήταν!
2. Μου άρεσαν οι ηλεκτρονικές εφαρμογές.
3. Δεν έχω Η/Υ, μόνο tablet που μου έδωσαν από το σχολείο για το Webex κι έχω και κινητό.
4. Ναι, γιατί κάνει το μάθημα πιο εύκολο.
5. Ναι!
6. Ναι, γιατί γίνονται έτσι διασκεδαστικά.

Ονοματεπώνυμο συνεντευξιαζόμενου: Κ.Α.

Ημερομηνία: 4/4/2021

Ωρα: 10:45

1. Ναι, γιατί είχε πλάκα και ήταν ωραίο.
2. Τα εργαλεία. Πάντα στο σχολείο κάνουμε τα ίδια και τα ίδια. Εδώ πολλά ήταν διαφορετικά.

3. Ναι, για να βρω πληροφορίες για εργασίες, να παίζω, να ακούσω κάτι, μουσική.
4. Ναι, επειδή τα εργαλεία με βοηθούν να μάθω πιο πολλά.
5. Ναι, γιατί θα ήταν πιο εύκολο αφού τα εργαλεία με βοηθούν περισσότερο να καταλάβω.
6. Ναι, αλλά όχι όλα, ίσως όχι η Φυσική και τα Μαθηματικά νομίζω...

Όνοματεπώνυμο συνεντευξιζόμενου: Κ.Σ.

Ημερομηνία: 4/4/2021

Ωρα: 13:00

1. Ναι, πάρα πολύ! Ήταν αρκετά ενδιαφέρον.
2. Που μπορούσαμε να ασχοληθούμε με τον Η/Υ.
3. Ναι, για να ακούω μουσική.
4. Ναι, πάρα πολύ σε σύγκριση με το σχολείο που δεν είναι και τόσο εύκολο.
5. Ναι, θα το ήθελα πολύ!
6. Ναι, θα έκανε τα μαθήματα πιο ενδιαφέροντα.

Όνοματεπώνυμο συνεντευξιζόμενου: Μ.Α.

Ημερομηνία: 4/4/2021

Ωρα: 11:00

1. Ναι, γιατί είναι βαρετό μόνο με το βιβλίο.
2. Που μπορούσα να βρω μόνη ή με φίλο παρέα την ίδια στιγμή πληροφορίες και να το δούμε μαζί στην οθόνη μας.
3. Ναι, για πληροφορίες στα μαθήματά μου.
4. Ναι, αλλά κυρίως στην εξ αποστάσεως, από κοντά δεν ξέρω. Μάλλον κι εκεί...
5. Ναι, αρκετά έως πολύ.
6. Ναι, στη Γεωγραφία θα βοηθούσε πολύ η εφαρμογή με το χάρτη.

Όνοματεπώνυμο συνεντευξιζόμενου: Ν.Β.

Ημερομηνία: 4/4/2021

Ωρα: 13:30

1. Ναι, ήταν πάρα πολύ ωραίο!
2. Ότι βρήκαμε νέους τρόπους για τη Μουσική και μάλιστα ακούσαμε Μουσική και από όλο τον κόσμο!
3. Ναι για τα μαθήματα του σχολείου και το Webex.
4. Ναι, κάνουν το μάθημα διαφορετικά...
5. Ναι, γιατί με βοηθούν να καταλάβω πιο εύκολα!
6. Ναι, αλλά μια το ένα, μια το άλλο.

Ονοματεπώνυμο συνεντευξιζόμενου: Σ.Κ.

Ημερομηνία: 4/4/2021

Ωρα: 12:30

1. Ναι, αρκετά.
2. Μου άρεσε που φτιάξαμε μόνοι μας χάρτη!
3. Ναι, για να ψάξω πράγματα.
4. Πιστεύω ναι. Γιατί μετά εφαρμόζεις πιο εύκολα...
5. Ναι, πιο δημιουργικά και συνεργατικά γίνεται το μάθημα!
6. Ναι, γιατί έτσι σου μεταδίδουν πιο εύκολα και πιο καλά το μάθημα.

Ονοματεπώνυμο συνεντευξιζόμενου: Σ.Μ.

Ημερομηνία: 4/4/2021

Ωρα: 11:45

1. Ναι, πάρα πολύ ωραίο. Ήταν ξεχωριστό!
2. Το κάναμε με διαφορετικό τρόπο, με εργαλεία σε οθόνη...
3. Ναι, για ασκήσεις στο σχολείο και για να ψάχνω πληροφορίες.
4. Ναι, γιατί χρησιμοποιώ πληροφορίες με διαφορετικό τρόπο.
5. Ναι, αν και τα ψηφιακά εργαλεία δεν είναι η καλύτερή μου προτίμηση, κάνουν ενδιαφέροντα τα πράγματα...
6. Χμμμ, ναι γιατί κάποια μαθήματα θα γίνονταν πιο ενδιαφέροντα. Ναι!

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ

Αθανασίου, Ι. (2005). 'Σχολική ηγεσία και εκπαιδευτική αλλαγή. Δυνάμεις επιρροής και παιχνίδια πολιτικής', *Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου Επιστημών Εκπαίδευσης. Λειτουργίες νόησης και λόγου στη συμπεριφορά, στην εκπαίδευση και στην ειδική αγωγή*. 19 – 21 Ιουνίου 2015. Αθήνα: ΕΚΤ, σ. 125-140.

Αναστασιάδης, Π. (2008). 'Ζητήματα παιδαγωγικού σχεδιασμού για τη διδακτική αξιοποίηση της διαδραστικής τηλεδιάσκεψης σε περιβάλλον μικτής – πολυμορφικής μάθησης'. Στο Αναστασιάδης, Π. (Επιμ). *Η τηλεδιάσκεψη στην υπηρεσία της Δια Βίου Μάθησης και της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Gutenberg, σσ. 17 – 91.

Βαθρακογιάννη, Μ., Πιτσαδιώτη, Π. και Χαλιώτη, Β. (2018) 'Τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην εκπαίδευση της ειδικής αγωγής', *Πρακτικά 8ου Πανελληνίου Συνεδρίου Επιστημών Εκπαίδευσης. Εκπαίδευση χαρισματικών ατόμων στην Ελλάδα: Ιδεολογικές – πολιτικές – ψυχολογικές – παιδαγωγικές προϋποθέσεις εκπαίδευσης χαρισματικών ατόμων*. 14 – 17 Ιουνίου 2018. Αθήνα: ΕΚΤ, σ. 48. Διαθέσιμο στο: https://www.researchgate.net/publication/339852526_Technologies_tes_Plerophorias_kai_tes_Epikoinonias_sten_Ekpaideuse_tes_Eidikes_Agoges [Ανακτήθηκε: 05/01/2021]

Βεργίδης, Δ. (2003). *Εκπαίδευση Ενηλίκων: Συμβολή στην εξειδίκευση στελεχών και εκπαιδευτών*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Βρεττός, Ι. και Καψάλης, Α. (1999). *Αναλυτικό πρόγραμμα: Σχεδιασμός – αξιολόγηση – αναμόρφωση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Γόγολα, Α. (2018). 'Το «Υπολογιστικό Νέφος» στην εκπαίδευση – Προοπτικές και περιορισμοί', *Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου "Νέος Παιδαγωγός"*. 28 – 29 Απριλίου 2018. Αθήνα: Ίδρυμα Ευγενίδου, σ. 1808 – 1814. Διαθέσιμο στο: https://www.researchgate.net/publication/325456099_To_Ypologistiko_Nephos_sten_ekpaideuse-Prooptikes_kai_periorismoj [Ανακτήθηκε: 19/02/2021]

Δακοπούλου, Α. (2008). *Εκπαιδευτική Αλλαγή - Μεταρρύθμιση - Καινοτομία*. Στο: Αθανασούλα – Ρέππα, Α., Δακοπούλου, Α., Κουτούζης, Μ., Μαυρογιώργος, Γ. και Χαλκιώτης, Δ. (2008). *Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων, (2η έκδ.) Τομ. Α' Εκπαιδευτική Διοίκηση και Πολιτική*, Πάτρα: Ε.Α.Π. σ. 165-211.

Δαλιανούδη, Ε. (2015). *Τεύχος μελέτης εξειδίκευσης μεθοδολογίας, ανάπτυξης προδιαγραφών και μεθοδολογίας επιλογής των σεναρίων των εκπαιδευτικών για όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης ανά γνωστικό αντικείμενο για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*

στο γνωστικό αντικείμενο «Μουσική Παιδεία». ΙΕΠ, Διαθέσιμο στο: <http://aesop.iep.edu.gr/sites/default/files/moysiki.pdf> [Ανακτήθηκε: 24/02/2021]

Δαπόντες, Ν. (2001). 'Η Κοινωνία της πληροφορίας: η εκπαιδευτική διάσταση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας', 1^ο Συνέδριο για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη Διδακτική πράξη. Εκπαιδευτικό λογισμικό και διαδίκτυο. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: Εκπαιδευτική Πύλη Νοτίου Αιγαίου (χ.χ.) Εκπαιδευτική Πύλη Νοτίου Αιγαίου. Διαθέσιμο στο: <http://www.epyna.eu/modules.php?name=News&file=article&sid=58> [Ανακτήθηκε: 01/06/2020].

Δημητριάδης, Στ. (2015). *Θεωρίες μάθησης & εκπαιδευτικό λογισμικό*. Αθήνα: Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα. σ. 17.

Δρακόπουλος, Β. (2014). 'Η συμβολή της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην ένταξη και ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας εντός του ελληνικού συστήματος εκπαίδευσης'. Στο Κασιμάτη, Κ. και Αργυρίου, Μ. (Επιμ). *Διεθνείς και Ευρωπαϊκές Τάσεις στην Εκπαίδευση. Οι επιρροές τους στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Περιλήψεις Πρακτικών 5ου Διεθνούς Συνεδρίου*. 26 – 28 Σεπτεμβρίου 2014, Μοσχάτο – Εκπαιδευτήρια Λαμπίρη. Αθήνα: ΑΣΠΑΙΤΕ – ΕΕΜΑΠΕ. Διαθέσιμο στο: <http://primarymusic.gr/conference/proceedings/abstracts.pdf> [Ανακτήθηκε: 01/06/2020].

ΕΑΙΤΥ. (2010). *Επιμόρφωση εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη: Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης*. Τεύχος 1: Γενικό μέρος, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://www.slideshare.net/Stergios/ss-5827226> και http://users.sch.gr/nikbalki/epim_kse/files/Parousiaseis/Edu_Scenario.pdf [Ανακτήθηκε: 24/02/2021]

Ελληνιάδου, Ε., Κλεφτάκη, Ζ., και Μπαλκίτζας, Ν. (2008). *Η συμβολή των παιδαγωγικών προσεγγίσεων για την κατανόηση του φαινομένου της μάθησης*. Αθήνα: Πανεπιστημιακό Κέντρο Επιμόρφωσης (ΠΑ.Κ.Ε.) Αθήνας.

Ζαφειρόπουλος, Κ. (Επιμ). (2018) *Εισαγωγή στην κοινωνική έρευνα*. Αθήνα: Κριτική

Ζωγράφου, Β. (2002). 'Προϋποθέσεις και όρια της εκπαιδευτικής έρευνας δράσης για τον Έλληνα / Ελληνίδα εκπαιδευτικό της τάξης'. Στο Μπαγάκης, Γ. (Επιμ). *Ο εκπαιδευτικός ερευνητής*. Αθήνα: Μεταίχμιο, σ. 81 – 87.

ΙΤΥΕ – Διόφαντος. (2013). *Επιμόρφωση εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη: Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα κέντρα στήριξης επιμόρφωσης*, Τεύχος 1, 3^η έκδ. σ. 28. Διαθέσιμο στο: <https://www.yumpu.com/xx/document/view/29539897/iiui-1-2-iii-i-1-4-i-iii> [Ανακτήθηκε: 07/01/2021]

ITYE – Διόφαντος. (2017α). *Εισαγωγική επιμόρφωση για την εκπαιδευτική αξιοποίηση ΤΠΕ (Επιμόρφωση Β1 επιπέδου): Κατηγοριοποίηση εκπαιδευτικών περιβαλλόντων*, Συνεδρία 2, 2^η έκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b1/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 09/12/2020]

ITYE – Διόφαντος. (2017β). *Εισαγωγική επιμόρφωση για την εκπαιδευτική αξιοποίηση ΤΠΕ (Επιμόρφωση Β1 επιπέδου): Συνεργατικά και άλλα εργαλεία γενικής χρήσης (1^ο μέρος)*, Συνεδρία 5, 2^η έκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b1/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 19/02/2021]

ITYE – Διόφαντος. (2017γ). *Εισαγωγική επιμόρφωση για την εκπαιδευτική αξιοποίηση ΤΠΕ (Επιμόρφωση Β1 επιπέδου): Διδακτικές Δραστηριότητες και Εκπαιδευτικά μικρο-Σενάρια. Εισαγωγή στο Φωτόδεντρο*, Συνεδρία 6, 2^η έκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b1/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 24/02/2021]

ITYE – Διόφαντος. (2017δ). *Εισαγωγική επιμόρφωση για την εκπαιδευτική αξιοποίηση ΤΠΕ (Επιμόρφωση Β1 επιπέδου): Συνεργατικά και άλλα εργαλεία γενικής χρήσης (2^ο μέρος)*, Συνεδρία 8, 2^η έκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b1/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 19/02/2021]

ITYE – Διόφαντος. (2019α). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Η συμβολή των ΤΠΕ στη διδασκαλία των καλλιτεχνικών μαθημάτων. Γνωριμία με τα λογισμικά. Κριτική επιλογή λογισμικού*, Υλικό Αναφοράς Α', Συνεδρία 1, 1^η έκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 16/02/2021]

ITYE – Διόφαντος. (2019β). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Η συμβολή των ΤΠΕ στη διδασκαλία των καλλιτεχνικών μαθημάτων. Γνωριμία με τα λογισμικά. Κριτική επιλογή λογισμικού*, Υλικό Αναφοράς Β', Συνεδρία 1, 1^η έκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 16/02/2021]

ITYE – Διόφαντος. (2019γ). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Αναζήτηση, συλλογή, επεξεργασία και ένταξη ψηφιακού υλικού στα μαθήματα των Καλλιτεχνικών. Ψηφιακές πηγές ανεύρεσης διδακτικού υλικού. Συνεργατικά εργαλεία, εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης, υπηρεσίες web 2.0*,

Συνεδρία 3, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 19/02/2021]

ΙΤΥΕ – Διόφαντος. (2019δ). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Η Ριζωματική σκέψη. Βασικές αρχές ανάπτυξης σεναρίων διδασκαλίας με χρήση ψηφιακού υλικού. Η Μεταμόρφωση των διδακτικών σεναρίων: Το σενάριο ως έργο σε εξέλιξη*, Συνεδρία 4, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 24/02/2021]

ΙΤΥΕ – Διόφαντος. (2019ε). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Βασικές αρχές ανάπτυξης σεναρίων διδασκαλίας με χρήση ψηφιακού υλικού. Η έννοια των αστερισμών. Ο αστερισμός της Σκιάς*, Υλικό Αναφοράς Α', Συνεδρία 5, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 20/02/2021]

ΙΤΥΕ – Διόφαντος. (2019ζ). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Στρατηγικές σχεδιασμού εκπαιδευτικών σεναρίων με τη χρήση ΤΠΕ – Α'.* Ο αστερισμός του Εφήμερου, Υλικό Αναφοράς Β', Συνεδρία 6, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 20/02/2021]

ΙΤΥΕ – Διόφαντος. (2019η). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Στρατηγικές σχεδιασμού εκπαιδευτικών σεναρίων με τη χρήση ΤΠΕ – Α'.* Ο αστερισμός της Κατοίκησης, Υλικό Αναφοράς Γ', Συνεδρία 6, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 20/02/2021]

ΙΤΥΕ – Διόφαντος. (2019θ). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Στρατηγικές σχεδιασμού εκπαιδευτικών σεναρίων με τη χρήση ΤΠΕ – Β'.* Ο αστερισμός των Διαδρομών, Υλικό Αναφοράς Α', Συνεδρία 7, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 20/02/2021]

ΙΤΥΕ – Διόφαντος. (2019ι). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Στρατηγικές σχεδιασμού εκπαιδευτικών σεναρίων με τη χρήση ΤΠΕ – Β'.* Ο αστερισμός του Ατυχήματος, Υλικό Αναφοράς Γ', Συνεδρία 7, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 20/02/2021]

ΙΤΥΕ – Διόφαντος. (2019κ). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Χρήση και εφαρμογή εξειδικευμένων λογισμικών και εργαλείων. Λογισμικά για τη φωτογραφία και τη ζωγραφική - Α*, Παράρτημα Α΄, Συνεδρία 8, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 20/02/2021]

ΙΤΥΕ – Διόφαντος. (2019λ). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Χρήση και εφαρμογή εξειδικευμένων λογισμικών και εργαλείων. Λογισμικά για τη φωτογραφία και τη ζωγραφική - Α*, Παράρτημα Β΄, Συνεδρία 8, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 20/02/2021]

ΙΤΥΕ – Διόφαντος. (2019μ). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Χρήση και εφαρμογή εξειδικευμένων λογισμικών και εργαλείων. Λογισμικά παραγωγής & επεξεργασίας ήχου - Α*, Υλικό Αναφοράς Α΄, Συνεδρία 10, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 18/02/2021]

ΙΤΥΕ – Διόφαντος. (2019ν). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Χρήση και εφαρμογή εξειδικευμένων λογισμικών και εργαλείων. Λογισμικά παραγωγής & επεξεργασίας ήχου - Α*, Υλικό Αναφοράς Β΄, Συνεδρία 10, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 18/02/2021]

ΙΤΥΕ – Διόφαντος. (2019ξ). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Χρήση και εφαρμογή εξειδικευμένων λογισμικών και εργαλείων. Λογισμικά παραγωγής & επεξεργασίας ήχου - Α*, Υλικό Αναφοράς Γ΄, Συνεδρία 10, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 18/02/2021]

ΙΤΥΕ – Διόφαντος. (2019ο). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Χρήση και εφαρμογή εξειδικευμένων λογισμικών και εργαλείων. Λογισμικά παραγωγής & επεξεργασίας ήχου – Β. Sound art – Ηχοτοπία – Αστερισμός της Μεταμόρφωσης*, Υλικό Αναφοράς Α΄, Συνεδρία 11, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 18/02/2021]

ΙΤΥΕ – Διόφαντος. (2019π). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Χρήση και εφαρμογή εξειδικευμένων λογισμικών και εργαλείων. Λογισμικά παραγωγής animation, λογισμικά*

επεξεργασίας video – Α, Συνεδρία 12, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 18/02/2021]

ΙΤΥΕ – Διόφαντος. (2019ρ). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Χρήση και εφαρμογή εξειδικευμένων λογισμικών και εργαλείων. Λογισμικά παραγωγής animation, λογισμικά επεξεργασίας video – Α*, Παράρτημα Α', Συνεδρία 12, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 18/02/2021]

ΙΤΥΕ – Διόφαντος. (2019σ). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Χρήση και εφαρμογή εξειδικευμένων λογισμικών και εργαλείων. Λογισμικά παραγωγής animation, λογισμικά επεξεργασίας video – Α*, Παράρτημα Β', Συνεδρία 12, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 18/02/2021]

ΙΤΥΕ – Διόφαντος. (2019στ). *Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ): Στρατηγικές σχεδιασμού εκπαιδευτικών σεναρίων με τη χρήση ΤΠΕ – Α'.* Ο αστερισμός της Επανάληψης, Υλικό Αναφοράς Α', Συνεδρία 6, 1^η εκδ. Διαθέσιμο στο: <https://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b2/> (προσβάσιμο μόνο από επιμορφούμενους) [Ανακτήθηκε: 20/02/2021]

Καμπύλης, Π., Σπετσιώτης, Ι. και Σταματίου, Χ. (2005) 'Μουσική δημιουργία και τεχνολογία'. Στο Αργυρίου, Μ. και Διονυσίου, Ζ. (2007) (Επιμ). *Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου Μουσικής Αγωγής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης: Μεθοδολογικές και βιωματικές προσεγγίσεις των τάξεων από την Α' έως και την Στ' Δημοτικού*. Αθήνα: Gutenberg.

Κανάκης, Ι. (1989). *Διδασκαλία και μάθηση με σύγχρονα μέσα επικοινωνίας*. Αθήνα: Γρηγόρη.

Καρύδας, Α. (2018). 'Σχολεία ανοιχτά στην κοινωνία και τον κόσμο', *Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου Περιφερειακής Δ/σης Εκπ/σης Κ. Μακεδονίας. Σχολείο ανοιχτό στις κοινωνικές και παιδαγωγικές προκλήσεις*. 5 – 6 Μαΐου 2018. Θεσσαλονίκη: Περιφερειακή Δ/ση Εκπ/σης Κ. Μακεδονίας, σ. 267 – 271. Διαθέσιμο στο: <http://www.anoixtosxoleio.kmaked.eu/praktika-anoiktou.pdf> [Ανακτήθηκε: 10/01/2021]

Κασσωτάκης, Μ. και Αθανασοπούλου – Βραχάμη, Γ. (2011). 'Η συνεχιζόμενη κατάρτιση των Ελλήνων εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης'. Στο Οικονομίδης, Β. (2011)

(Επιμ). *Εκπαίδευση και επιμόρφωση εκπαιδευτικών: θεωρητικές και ερευνητικές προσεγγίσεις*. Αθήνα: Πεδίο, σ. 593 – 601.

Κόκκος, Α. (2004). ‘Αφιέρωμα Paulo Freire – Ira Shor: Ο εκπαιδευτής ως καλλιτέχνης’. *Εκπαίδευση Ενηλίκων*, 2. σ. 25-26. Στο Κόκκος, Α. και Κουτρούμπα, Κ. (2010) (Επιμ). *Εκπαίδευση εκπαιδευτών ενηλίκων: Εισαγωγή στην εκπαίδευση ενηλίκων*. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης & Θρησκευμάτων. Διαθέσιμο στο: https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/PPP397/ENOTHTA_1.pdf [Ανακτήθηκε: 08/05/2021]

Κολιάδης, Ε. (1997). *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτική πράξη: Γνωστικές θεωρίες*. Τόμος Γ’, Αθήνα: Ιδιωτική έκδοση.

Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Κόττη, Κ. και Πολίτη, Π. (2017). ‘Στάσεις και απόψεις εκπαιδευτικών Α/θμιας Εκπαίδευσης Ειδικής Αγωγής Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τις ΤΠΕ’. *Πρακτικά 5^{ου} Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου. Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία*. 21 – 23 Απριλίου. Αθήνα: ΕΤΠΕ. Διαθέσιμο στο: http://etpe2017.aspete.gr/images/etpe2017_praktika_Final.pdf [Ανακτήθηκε: 10/01/2021]

Κουλαϊδής, Β. (Επιμ). (2007) *Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής – δημιουργικής σκέψης*. Αθήνα: Ο.ΕΠ.ΕΚ. Διαθέσιμο στο: http://www.oepk.gr/download/Sygxrones_Didaktikes_B.pdf [Ανακτήθηκε: 10/01/2021]

Κουστουράκης, Γ. και Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2008). ‘Οι ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: επιδράσεις και προβλήματα από την προσπάθεια της εφαρμογής τους στην παιδαγωγική πράξη’, *Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου. Διδακτική της Πληροφορικής*. 28 – 30 Μαρτίου 2008. Πάτρα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, σ. 425 - 434.

Κούτρας, Σ. (χ.χ.). *Τεύχος μελέτης εξειδίκευσης μεθοδολογίας, ανάπτυξης προδιαγραφών και μεθοδολογίας επιλογής των σεναρίων των εκπαιδευτικών για όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης ανά γνωστικό αντικείμενο για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στο γνωστικό αντικείμενο «Πρόγραμμα Σχολικών Δραστηριοτήτων»: Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, Προγράμματα Πολιτιστικών θεμάτων για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*. ΙΕΠ, Διαθέσιμο στο: http://aesop.iep.edu.gr/sites/default/files/perivallontiki_ekpaideusi_&_politistika_themata.pdf [Ανακτήθηκε: 24/02/2021]

- Κυνηγός, Χ. και Δημαράκη, Ε. (2002). *Νοητικά εργαλεία και πληροφοριακά μέσα: Παιδαγωγική αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας για τη μετεξέλιξη της εκπαιδευτικής πρακτικής*. Αθήνα: Καστανιώτη.
- Κυνηγός, Χ. και Ξένου, Ν. (2000). 'Νέες πρακτικές με νέα εργαλεία στην τάξη: Κατάρτιση επιμορφωτών για τη δημιουργία κοινοτήτων αξιοποίησης των ΝΤ στο σχολείο'. *Πρακτικά 2^ο Πανελληνίου Συνεδρίου. Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην εκπαίδευση*. Οκτώβριος. Πάτρα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, σ. 56 – 64.
- Κυρίδης, Α., Δρόσος, Β. και Ντίνας, Κ. (2005). *Η πληροφοριακή – επικοινωνιακή τεχνολογία στην προσχολική και πρωτοσχολική εκπαίδευση: Το παράδειγμα της γλώσσας*. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Μαυρογιώργος, Γ. (1996). 'Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών: Οι μορφές της και το κοινωνικοπολιτικό τους πλαίσιο'. Στο Γκότοβος, Α., Μαυρογιώργος, Γ. και Παπακωνσταντίνου, Π. (2000) *Κριτική Παιδαγωγική και Εκπαιδευτική Πράξη*. Αθήνα: Gutenberg, σ. 85 – 103.
- Μείζον Ελληνικό Λεξικό, (2006). Τεγόπουλος – Φυτράκης, Αθήνα: Αρμονία.
- Μητροπούλου, Β. (2005). *Σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού για το μάθημα των θρησκευτικών*. Αθήνα: Αφοί Κυριακίδη, σ. 27.
- Μιχαηλίδης, Π. (1999). 'Πληροφορική στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Προβληματισμοί'. Στο Τζιμογιάννης, Α. (Επιμ). *Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου. Πληροφορική και Εκπαίδευση*. 14 – 15 Μαΐου. Ιωάννινα.
- Μπαλκίτζας, Ν. (χ.χ.) 'Εκπαιδευτικό Σενάριο – Σχέδιο Μαθήματος: Διαφορές', *Επιμόρφωση εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β' Επιπέδου II)*. Διαθέσιμο στο: http://users.sch.gr/nikbalki/epim_kse/files/Parousiaseis/Scenario_PE60-70/EduScenario-LessonSchedule.pdf [Ανακτήθηκε: 24/02/2021]
- Μπαμπινιώτης, Γ. (1998). *Λεξικό της νέας ελληνικής γλώσσας*. Αθήνα: Κέντρο Λεξικολογίας.
- Μπαμπινιώτης, Γ. (2002). *Λεξικό της νέας ελληνικής γλώσσας*. Αθήνα: Κέντρο Λεξικολογίας.
- Μπασέτας, Κ. (2002). *Ψυχολογία της μάθησης*. Αθήνα: Ατραπός.
- Μπίκος, Κ. (1995). *Εκπαιδευτικοί και ηλεκτρονικοί υπολογιστές: Στάσεις Ελλήνων εκπαιδευτικών για την εφαρμογή των Η/Υ στη γενική εκπαίδευση*. Θεσσαλονίκη: Κυριακίδης.
- Μπίκος, Κ. (2012). *Ζητήματα παιδαγωγικής που θέτουν οι τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών*. Θεσσαλονίκη: Ζυγός.

Νικήτα, Β. (2015) *Η βιοπαιδαγωγική – διδακτική αρχή της εμπέδωσης στο μάθημα της Βιολογίας: Θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση*. Μη εκδοθείσα διδακτορική διατριβή. ΑΠΘ, Τμήμα Θεολογίας.

Νικολόπουλος, Γ., Πιερρακέας, Χ, και Καμέας, Α. (2011). ‘Μαθησιακά αντικείμενα: Χαρακτηρίζοντας τις αυτόνομες μονάδες ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση’. *Πρακτικά 6^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου στην Ανοιχτή & Εξ’ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Εναλλακτικές Μορφές Εκπαίδευσης*. Τομ, 6, Αρ. 1Α. 4 – 6 Νοεμβρίου. Λουτράκι: ΕΚΤ. Διαθέσιμο στο: <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/704> [Ανακτήθηκε: 28/01/2021]

Ξωχέλης, Π. (2002). ‘Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σήμερα: Διεθνής αναγκαιότητα – ελληνικές εξελίξεις και εμπειρίες’. *Πρακτικά 2^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου. Η Παιδεία στην αυτή του 21^{ου} αιώνα. Ιστορικό – συγκριτικές προσεγγίσεις*. 4 – 6 Οκτωβρίου 2002. Πάτρα: ΤΤΔΕ Πατρών, Διαθέσιμο στο: <http://www.eriande.elemedu.upatras.gr/eriande/synedria/synedrio2/praktika/ksoxelis.htm> [Ανακτήθηκε: 10/01/2021]

Ξωχέλης, Π. και Παπαναούμ, Ζ., (2000). *Η ενδοσχολική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών: Ελληνικές εμπειρίες. 1997-2000*. Θεσσαλονίκη: Action.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2010). Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης 2010 – 2013: Μελέτη Διερεύνησης Επιμορφωτικών Αναγκών. Διαθέσιμο στο: <http://www.epimorfosi.edu.gr/> [Ανακτήθηκε: 11/01/2021]

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2011α). *Πρόγραμμα σπουδών για τις ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*. Διαθέσιμο στο: <https://bit.ly/2Vy8mDg> [Ανακτήθηκε: 10/01/2021]

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2011β). *Επιμορφωτικό υλικό: Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση*. Διαθέσιμο στο: http://ecourse.uoi.gr/pluginfile.php/98749/mod_resource/content/5/8.%20MEIZON_ICTinEducation.pdf [Ανακτήθηκε: 10/01/2021]

Παναγιωτακόπουλος, Χ. Πιερρακέας, Χ. και Πιντέλας, Π, (2003). *Το εκπαιδευτικό λογισμικό και η αξιολόγηση του*. Αθήνα: Μεταίχιμο.

Πανσεληνάς, Γ. (2014). *Διερεύνηση των συνειδητών και λανθανουσών εκπαιδευτικών αναγκών των εκπαιδευτικών πληροφορικής: Η περίπτωση της περιφερειακής ενότητας Ηρακλείου*. Μη εκδοθείσα μεταπτυχιακή εργασία, ΕΑΠ, Πάτρα. Διαθέσιμο στο: <http://plirancrete.sch.gr/index.php/erevnitikes-ergasies/344-2014-11-13-12-37-37> [Ανακτήθηκε: 23/02/2021]

Παπαδάκης, Σ. και Φραγκούλης, Ι. (2005). ‘Διερεύνηση επιμορφωτικών αναγκών και στάσεων εκπαιδευτικών για την παροχή εξ αποστάσεως επιμόρφωσης σε περιβάλλον

ηλεκτρονικής μάθησης (e-Learning)’. Στο Μπαγάκης, Γ. (2005) (Επιμ). *Επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικού*. Αθήνα: Μεταίχιμο, σ. 276 – 285.

Παπαδοπούλου, Ε. και Κοτρίδης, Α. (2010). ‘Θεωρητικό πλαίσιο εφαρμογής των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην εκπαιδευτική πρακτική’. *Πρακτικά 2^ο Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας. Ψηφιακές και διαδικτυακές εφαρμογές στην εκπαίδευση*. 23 – 25 Απριλίου 2010. Βέροια – Νάουσα: ΥΠΕΠΘ, σ. 1509 – 1522. Διαθέσιμο στο: <https://www.ekped.gr/praktika10/gen/134.pdf> [Ανακτήθηκε: 07/01/2021]

Παπακωνσταντίνου, Γ. (2008). ‘Εισαγωγή καινοτομιών στην εκπαιδευτική μονάδα: ο ρόλος του διευθυντή’. Στο *Οδηγός Επιμόρφωσης: Διαπολιτισμική Εκπαίδευση και Αγωγή*. Θεσσαλονίκη: Α.Π.Θ. σ. 213-230.

Πιτσιάβας, Δ και Βλαχόπουλος, Δ. (2015). ‘Ο ρόλος των ΤΠΕ και του νέου Πληροφοριακού Συστήματος «Myschool» στη διοικητική διαδικασία των Δημοτικών Σχολείων: Η περίπτωση των Διευθυντών της Περιφερειακής Ενότητας Ημαθίας’. *Πρακτικά 8^ο Συνεδρίου για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση ‘Καινοτομία και Έρευνα’*. Αθήνα: Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Διαθέσιμο στο: <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/issue/view %20/5> [Ανακτήθηκε: 18/05/2020].

Πολίτης, Π., Ρούσος, Π., Καραμάνης, Μ. και Τσαούσης, Γ (2000). ‘Αξιολόγηση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στα πλαίσια του έργου ΟΔΥΣΣΕΑΣ’. *Πρακτικά 2^ο Πανελληνίου Συνεδρίου. Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην εκπαίδευση*. Οκτώβριος, Πάτρα: Εκδόσεις Ν’εων Τεχνολογιών, σ. 583 – 592. Διαθέσιμο στο: http://www.epyna.eu/show/pat_panpol.pdf [Ανακτήθηκε: 10/01/2021]

Πόρποδας, Κ. (1996). *Γνωστική ψυχολογία: Η διαδικασία της μάθησης*. Τόμος Α’, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Ράπτης, Α. και Ράπτη, Α. (2004). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας: Ολική προσέγγιση*. Τόμος Α’ και Β’, Αθήνα: Εκδόσεις Ράπτη.

Ράπτης, Α. και Ράπτη, Α. (2006). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Ράπτη.

Ράπτης, Α. και Ράπτη, Α. (2013). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Ράπτη.

Ράπτης, Α. και Ράπτη, Α. (2017). *Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της Πληροφορίας*. Α’ Τόμος. Αθήνα: Εκδόσεις Open Line.

Σάμψων, Δ. (2008). ‘Συστήματα τεχνολογικά υποστηριζόμενης εκπαίδευσης’. Στο Παπανίκου, Χ (2008). *Μελέτη επαναχρησιμοποίησης μαθησιακών αντικειμένων σε*

περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης. Μη εκδοθείσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Σιακοβέλης, Π. (2011). *Ζητήματα Οργάνωσης και Διοίκησης εκπαιδευτικών μονάδων*. Πάτρα: Συγγραφέας.

Σολωμονίδου, Χ. (2009). *Η χρήση του υπολογιστή στο σύγχρονο σχολείο*. Βόλος: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας.

Σπυροπούλου, Δ., Βαβουράκη, Α., Κούτρα, Χ., Λουκά, Ε. και Μπούρας, Σ. (2007). 'Καινοτόμα προγράμματα στην εκπαίδευση'. *Επιθεώρηση εκπαιδευτικών θεμάτων*, (13), σ. 69 – 83. Διαθέσιμο στο: <http://www.pi-schools.gr/publications/epitheorisi/teyxos13/> [Ανακτήθηκε: 05/06/2020]

Στράντζου, Κ. Ε. (2018). 'Ο ρόλος της τεχνολογίας στη ζωή ενός μαθητή: Παρουσίαση σχεδίου εργασίας', *Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου Περιφερειακής Δ/σης Εκπ/σης Κ. Μακεδονίας. Σχολείο ανοιχτό στις κοινωνικές και παιδαγωγικές προκλήσεις*. 5 – 6 Μαΐου 2018. Θεσσαλονίκη: Περιφερειακή Δ/ση Εκπ/σης Κ. Μακεδονίας, σ. 599 – 604. Διαθέσιμο στο: <http://www.anoixtosxoleio.kmaked.eu/praktika-anoiktou.pdf> [Ανακτήθηκε: 10/01/2021]

Τζιμογιάννης, Α. (2002). 'Προετοιμασία του σχολείου της κοινωνίας, της πληροφορίας. Προς ένα ολοκληρωτικό μοντέλο ένταξης των Νέων Τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα'. *Σύγχρονη Εκπαίδευση: Τρίμηνη Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, (122), σ. 55-65.

Τσορμπατζούδης, Χ. (Επιμ). (2016) *Η έρευνα στην εκπαίδευση: Σχεδιασμός, διεξαγωγή και αξιολόγηση ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας*. 2^η εκδ. Αθήνα: Εκδοτικός Όμιλος Ίων.

Φλουρής, Γ. (2003). *Σκέψεις για την αναζήτηση ενός πλαισίου επιμόρφωσης και δια βίου μάθησης των εκπαιδευτικών στην κοινωνία της γνώσης*. Αθήνα: Ατραπός.

Φώκιαλη, Π. (2010). *Διαστάσεις κοινωνικό – οικονομικής ανάπτυξης στην εκπαίδευση: Θεωρητικές αναζητήσεις*. Αθήνα: Πεδίο.

Χατζηπαναγιώτου, Π. (2001). *Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών: Ζητήματα οργάνωσης, σχεδιασμού και αξιολόγησης*. Αθήνα: Δαρδανός.

Cohen, L., Manion, L. and Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. (Επιμ). Βασιλού – Παπαγεωργίου, Β. Αθήνα: Μεταίχμιο. Διαθέσιμο στο: https://dlsc.rib.com/download/mu-epsilon-theta-omicron-delta-omicron-lambda-omicron-gamma-iota-alpha-epsilon-kappa-pi-alpha-iota-delta-epsilon-upsilon-tau-iota-kappa-eta-sigma-epsilon-rho-epsilon-upsilon-nu-alpha-sigma-l-cohen-l-manion-k-morrison_589ef8106454a7eb20b1eac2_pdf [Ανακτήθηκε: 12/05/2021]

- Cohen, M. and Manion, L. (1994). *Μεθοδολογία της εκπαιδευτικής έρευνας*. (Μτφ). Μητσοπούλου, Χ. και Φιλοπούλου, Μ. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Jarvis, P. (2004). *Συνεχιζόμενη εκπαίδευση και κατάρτιση: Θεωρία και πράξη*. (Επιμ). Κόκκος, Α. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Mertens, M. D. (2009). *Έρευνα και αξιολόγηση στην εκπαίδευση και την ψυχολογία*. (Επιμ). Γιαννακοπούλου, Ε. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Robson, C. (2010). *Η έρευνα του πραγματικού κόσμου: Ένα μέσον για κοινωνικούς επιστήμονες και επαγγελματίες ερευνητές*. (Επιμ). Μιχαλοπούλου, Κ. Αθήνα: Gutenberg.
- Rogers, A. (1999). *Η εκπαίδευση ενηλίκων*. Μτφ: Παπαδοπούλου, Μ. και Τόμπρου, Μ. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Shunk, H. D. (2010). *Θεωρίες Μάθησης: Μια εκπαιδευτική προσέγγιση*. (Επιμ). Κουλαουζίδης, Γ.. Αθήνα: Μεταίχμιο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Baruque, L. B. and Melo, R. N. (2004). 'Towards an instructional design methodology based on learning objects'. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13 (4), pp. 343 – 370.

Bechtel, W. (2008). *Mental mechanisms: Philosophical perspectives on cognitive neuroscience*. New York: Taylor & Francis Group.

Bersin, J. and Associates. (2003). *Blended learning: What works? An industry study of the strategy, implementation and impact of blended learning*. Oakland, CA: Bersin & Associates.

Black, J. (2009). 'Necessity is the mother of invention: Changing power dynamics between teachers and students in wired art classrooms'. *Canadian Review of Art Education: Research and Issues*. 36, pp. 99 – 117. Retrieved 15 February 2021 from: <https://eric.ed.gov/?id=EJ867351>

Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals, handbook 1, the cognitive Domain*. New York: David McKay Co, Inc. Retrieved 08 May 2021 from: <https://www.uky.edu/~rsand1/china2018/texts/Bloom%20et%20al%20-Taxonomy%20of%20Educational%20Objectives.pdf>

Buffington, M. L. (2008). 'What is Web 2.0 and how can it further art education?'. *Art Education*, 61 (3), pp. 36 – 41.

Burgoyne, C. and Ormiston, J. (2011). 'Teaching online Visual Arts with Web 2.0 technology'. In ETEC 510. (2014). *Teaching online Visual Arts with Web 2.0 technology*. Retrieved 15 February 2021 from: http://etec.cilt.ubc.ca/510wiki/Teaching_Online_Visual_Arts_with_Web_2.0_Technology

Cain, T. (2004). 'Theory, technology and the music curriculum'. *British Journal of Music Education*, 21 (2), pp. 215 – 221. Retrieved 16 January 2021 from: https://www.researchgate.net/publication/231754986_Theory_technology_and_the_music_curriculum and https://www.academia.edu/37633284/Theory_technology_and_the_music_curriculum

Campbell, P. S. (2008). *Musician & teacher: An orientation to music education*. New York: Norton And Company.

Carroll, J. S. and Johnson, E. J. (1990). *Decision research: a field guide*. Newbury Park, CA: Sage.

- Carson, J. (2005). 'Objectivism and education: A response to David Elkind' s "The problem with Connectivism".' *Educational Forum*. 69, pp. 232 – 238. Retrieved 04 February 2021 from: <https://eric.ed.gov/?q=objectivism+and+education&id=EJ683503>
- Chung, S. K. (2006). 'Digital storytelling in integrated arts education'. *The International Journal of Arts Education*, 4 (1), pp. 33 – 50. Retrieved 16 February 2021 from: https://ed.arte.gov.tw/uploadfile/Periodical/1320_arts_education41_033050.pdf
- Chung, S. K. (2007). 'Art education technology: Digital storytelling'. *Art Education*. 60 (2), pp. 17 – 22. Retrieved 12 May 2021 from: <https://eric.ed.gov/?id=EJ766974>
- Clark, R. and Mayer, R. (2007). *E-Learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. 4th ed. San Francisco: Pfeiffer.
- Crook, C. (1994). *Computers and the collaborative experience of learning*. London: Routledge. Retrieved 12 May 2021 from: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781315122519/computers-ollaborative-experience-learning-charles-crook>
- Crow, B. (2001). 'Music related ICT in education', στο Philpott, C. (Ed). *Learning to teach music in the secondary school*. London: Routledge.
- Downes, S. (2002). 'Design and reusability of learning objects in an academic context: A new economy education?'. *Journal of the United States Distance Learning Association*, 17 (1). Retrieved 12 May 2021 from: <https://atelim.com/design-and-reusability-of-learning-objects-in-an-academic-cont.html>
- Downes, S. (2007) 'What Connectivism is', *Half an hour*, 03 February. Retrieved 12 May 2021 from: <https://halfanhour.blogspot.com/2007/02/what-connectivism-is.html>
- Ennis, R. H. (1996). 'Critical thinking Dispositions: Their Nature and Assessability'. *Informal Logic*, 18 (2 & 3), pp. 165 – 182. University of Illinois UC. Retrieved 12 May 2021 from: https://informallogic.ca/index.php/informal_logic/article/view/2378/1820
- Eurydice (2008) *Arts and cultural education at school in Europe*. Greece: European Commission. Retrieved 12 May 2021 from: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/publication/b8110728-6a95-47c5-8bd9-39490bfdc426/language-en>
- Eurydice (2009) *Arts and cultural education at school in Europe*. Brussels: European Commission. Retrieved 12 May 2021 from: <http://www.nefmi.gov.hu/europai-unio-oktatas/eurydice/arts-and-cultural>

- Eurydice (2019) *Digital education at school in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Retrieved 12 May 2021 from: https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/sites/eurydice/files/eurydice_brief_digital_education_n.pdf
- Feldman, A., Konold, C. and Coulter, B. C. (2000). *Network science a decade later: The internet and classroom learning*. London: Routledge.
- Fu, J. S. (2013) 'ICT in education: A critical literature review and its implications'. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 9 (1), pp. 112 – 125.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change*. 4th ed. New York: Teachers College Press.
- Galagan, P. A. (2000). 'The E-Learning revolution'. *Training & Development*. 54 (12), pp. 24 – 30.
- Garrison, R. and Kanuka, H. (2004). 'Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education'. *The Internet and Higher Education*, 7 (2), pp. 95 – 105.
- Golafshani, N., (2003). 'Understanding reliability and validity in qualitative research'. *The Qualitative Report*, 8 (4), pp. 597 – 606. Retrieved 12 May 2021 from: <https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol8/iss4/6/>
- Guba, E. G. (1990). 'The alternative paradigm dialogs'. Στο Guba, E. G. (Ed). *The paradigm dialog*. Newbury Park, CA: Sage.
- Hammond, M. and Momtaz, S. (2001). 'How trainee teachers of IT approach teaching their subject'. *Journal of Computer Assisted Learning*. 17 (2), pp. 166 – 176.
- Harasim, L. (1989). 'Online education: A new domain'. In Mason, R. and Kaye, A. (Ed). *Mindweave: Communication, computers and distance education*. Oxford: Pergamon Press, pp. 50 – 62.
- Hargreaves, A. (2000). 'Four ages of professionalism and professional learning'. *Teachers and Teaching: History and Practice*, 6 (2), pp. 151 – 182.
- Haydn, T. and Barton, R. (2007). 'First do no harm': Developing teacher's ability to use ICT in subject teaching: some lessons from the UK'. *British Journal of Educational Technology*, 38 (2), pp. 365 – 368. Retrieved 12 May 2021 from: https://www.academia.edu/21659660/First_do_no_harm_developing_teachers_ability_to_use_ICT_in_subject_teaching_some_lessons_from_the_UK

Higgins, S. and Packard, N. (2004). *Meeting the standards in primary ICT: A guide to the ITT NC*. Oxon: Routledge.

Hussain, F. (2012). 'E-Learning 3.0 = E-Learning 2.0 + Web 3.0?'. *International Association for Development of the Information Society (IADIS)*. Retrieved 12 May 2021 from: <https://eric.ed.gov/?id=ED542649>

Katz, M. (2004). *Capturing sound: How technology has changed Music*. Berkley CA and Los Angeles: University of California Press. Retrieved 12 May 2021 from: https://books.google.gr/books/about/Capturing_Sound.html?id=a8IdiFp99CQC&redir_esc=y

Kent, T. and McNergney, R. (1999). *Will technology really change education? From blackboard to web*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Kerres, M. (2001). *Multimediale und telemediale Lernumgebungen: Konzeption und Entwicklung*. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag. Retrieved 12 May 2021 from: https://books.google.gr/books?id=pcXnBQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=el&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Kolb, D. (1984). *Experiential Learning*. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs

Kriek, J. and Stols, G (2010). 'Teacher's beliefs and their intention to use interactive simulations in their classrooms'. *South African Journal of Education*, 30 (3), pp. 439 – 456.

L' Allier, J. J. (1997). *Frame of reference: NETg's map to its products, their structure and core beliefs*. NETg. Retrieved 12 May 2021 from: <http://web.archive.org/web/20020615192443/www.netg.com/research/whitepapers/frameref.asp>

Leman, M. (2008). *Embodied music cognition and meditation technology*. Cambridge: The MIT Press.

Mama, M. and Hennessy, S. (2013). 'Developing a typology of teacher beliefs and practices concerning classroom use of ICT'. *Computers and Education*, 68, pp. 380 – 387.

Marsh, C.J. (1997). *Planning, Management and Ideology: Key Concepts for Understanding Curriculum*. London: Falmer Press.

McGreal, R. (2008). 'A typology of learning object repositories'. In Adelsberger, H. H., Kinshuk, Sampson, D. and Pawlowski, J. M. (Ed). *Handbook on information technologies for education and training*. 2nd Ed. Berlin: Springer, pp. 5 – 28.

McGregor, E. and Bazi, F. (2001). *Gender mainstreaming in science and technology: A reference manual for governments and other stakeholders*. London: The Commonwealth Secretariat.

- Merriam, S. B. (1991). *Case study research in education: A qualitative approach*. San Francisco: Jossey – Bass Inc.
- Merrill, P. F., Hammons, K., Tolman, M. N., Christensen, L., Vincent, B. R. and Reynolds, P. L. (1995). *Computers in education*. 3rd ed. USA: Allyn and Bacon.
- Metros, S. (2005). ‘Learning objects: A rose by another name’. *EDUCAUSE Review*, 40 (4), pp. 12 – 13. Retrieved 12 May 2021 from: <https://www.educause.edu/ir/library/pdf/ERM05410.pdf>
- Mills, J. and Murray, A. (2000). ‘Music technology inspected: good teaching in Key Stage 3’. *British Journal of Music Education*, 17 (2), pp. 129 – 156.
- Miranda, E. (2001). *Composing music with computers*. Massachusetts: Focal Press.
- Nunan, D. (1995). ‘Closing the gap between learning and instruction’. *TESOL Quarterly*, 29 (1), pp. 133 – 158.
- Odam, G. and Paterson, A. (2000). *Composing in the classroom: The creative dream*. In Cain, T. (2004). ‘Theory, technology and the music curriculum’. *British Journal of Music Education*, 21 (2), pp. 215 – 221. Retrieved 12 May 2021 from: https://www.researchgate.net/publication/231754986_Theory_technology_and_the_music_curriculum and https://www.academia.edu/37633284/Theory_technology_and_the_music_curriculum
- OECD, (2005). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, 3rd Ed. Paris: PISA OECD Publishing. Retrieved 12 May 2021 from: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual_9789264013100-en
- OECD, (2015). *Students, Computers and Learning: Making the Connection*, Paris: PISA OECD Publishing. Retrieved 12 May 2021 from: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239555-en>
- Oldfield, A. (2010). *A summary of teacher attitudes to ICT use in schools*. Future lab, pp. 1–8. Retrieved 12 May 2021 from: http://itec.eun.org/c/document_library/get_file?p_l_id=10307&folderId=17990&name=DLFE-1550.pdf
- Otto, H. (1970). ‘Innovations in the elementary school’. *Designing curriculum in a changing society: Part 2*. 10 (5), pp. 32 – 37.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. Retrieved 12 May 2021 from: <https://books.google.gr/books?id=FjBw2oi8El4C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Piekoff, L. (1993). *Objectivism: The philosophy of Ayn Rand*. New York: Penguin Books.

- Postman, N. (1995). *The end of education: Redefining the value of school*. New York: Knopf. Retrieved 12 May 2021 from: https://interesi.files.wordpress.com/2017/10/end_of_education.pdf
- Prensky, M. (2001). 'Digital natives, digital immigrants'. *On the horizon*. 9 (5). Retrieved 12 May 2021 from: <http://www.nnstoy.org/download/technology/Digital+Natives+--+Digital+Immigrants.pdf>
- Rand, A. (1943). *The fountainhead*. 1st ed. Indianapolis: Bobbs – Merrill Company.
- Rand, A. (1957). *Atlas shrugged*. USA: Random House.
- Rogers, E.M. (1995). *Diffusion of Innovations*. 4th ed. New York: Free Press.
- Sangraa, A and Gonzalez, M. (2010). 'The role of information and communication technologies in improving teaching and learning processes in primary and secondary schools'. *ALT-J, Research in Learning Technology*. 18 (3), pp. 207 – 220. Retrieved 12 May 2021 from: <https://journal.alt.ac.uk/index.php/rlt/article/view/888/1139>
- Sarkar, S., Roy, D. and Ghose, S. (2010). 'A comparative study of learning object metadata, learning material repositories, metadata annotation & an automatic metadata annotation tool'. In Joshi, M., Boley, H. and Akerkar, R. (Ed). *Advances in semantic computing*. Vol. 2, pp. 107 – 108. Retrieved 12 May 2021 from: https://www.researchgate.net/publication/265186433_A_Comparative_Study_of_Learning_Object_Metadata_Learning_Material_Repositories_Metadata_Annotation_an_Automatic_Metadata_Annotation_Tool
- Savage, J. (2007). 'Reconstructing music education through ICT'. *Research in Education*. 78 (1), pp. 65 – 77. Retrieved 12 May 2021 from: https://www.researchgate.net/publication/233514091_Reconstructing_Music_Education_through_ICT
- Sharp, J., Potter, J., Allen, J. and Loveless, A. (2000). *Achieving QTS. Primary ICT: Knowledge, understanding and practice*. Exeter: Learning Matters Ltd.
- Siemens, G (2004). *A learning theory for the digital age*. Retrieved 12 May 2021 from: https://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/Connectivism.pdf
- Somekh, B. (1997). 'Classroom investigations: exploring and evaluating how IT can support learning'. In Somekh, B. and Davis, N. (Ed). *Using information technology effectively in teaching and learning: Studies in pre-service and in-service teacher education*. London: Routledge, pp. 114 – 126.

Stauffer, B. (2020) 'What are the 4 C's of 21st century skills?', *Applied Educational Systems*. 7th May. Retrieved 12 May 2021 from: <https://www.aeseducation.com/blog/four-cs-21st-century-skills>

Stenbacka, C., (2001). 'Qualitative research requires quality concepts of its own'. *Management Decision*. 39 (7), pp. 551 – 555. Retrieved 12 May 2021 from: <https://www.deepdyve.com/lp/emerald-publishing/qualitative-research-requires-quality-concepts-of-its-own-1i6VJIw15G>

Sutherland, R., Armstrong, V., Barnes, S., Brawn, R., Breeze, N., Gall, M., Matthewman, S., Olivero, F., Taylor, A., Triggs, P., Wishart, J. and John, P. (2004). 'Transforming teaching and learning: Embedding ICT into everyday classroom practices'. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20, pp. 413 – 425.

Thurmond, V. A. (2001). 'The point of triangulation'. *Journal of Nursing Scholarship*, 33 (3), pp. 253 – 258.

Travers, M. (2001). *Qualitative research through case studies*. London: Sage.

Underwood, J. (2009). *The impact of digital technology: A review of the evidence of the impact of digital technologies on formal education*. Coventry: British Educational Communications and Technology Agency – BECTA. Retrieved 12 May 2021 from: <https://dera.ioe.ac.uk/10491/>

Vygotsky, L. (1978). 'Chapter 6: Interaction between learning and development'. In Cole, M., John – Steiner, V., Scribner, S., Souberman, E. (Ed). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.

Wideman, H., Owston, R. and Sanitskaya, N., (2007). 'Transforming teacher practice through blended professional development: Lessons learned from three initiatives'. *Proceedings of S.I.T.E. 2007 (Society for Information Technology and Teacher Education International Conference)*, 26 March, San Antonio, Texas: AACE, pp. 2148 – 2154. Retrieved 12 May 2021 from: <https://www.learntechlib.org/noaccess/24905/>

Wiley, D. (2002). *The Instructional use of learning objects*. Indiana: AIT / AECT. Retrieved 12 May 2021 from: <https://members.aect.org/publications/InstructionalUseofLearningObjects.pdf>

Yin, R. (1994). *Case study research: design and methods*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage.

Yin, R. (2008). *Case study research: design and methods*. 4th ed. Thousand Oaks, CA: Sage.

ΠΗΓΕΣ

Open & Networked Learning (2010) Alec Couros [Βίντεο-διάλεξη]. Charlottetown: UPEI & TedED. Retrieved 12 May 2021 from: <https://ed.ted.com/on/v0NOvecZ> and https://www.youtube.com/watch?v=sOlzOy-tmFU&feature=youtu.be&ab_channel=UniversityofPrinceEdwardIsland

Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΠΣΕΤ). Διαθέσιμο στο: <http://www.epset.gr/el/content/ypologistiko-nefos-cloud-computing> [Ανακτήθηκε: 19/02/2021]

Νόμος 1566 (Φ.Ε.Κ. 167/Α) της 30^{ης} Σεπτεμβρίου του 1985, «Δομή και λειτουργία της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις».

Νόμος 1824 (Φ.Ε.Κ. 296/Α) της 30^{ης} Δεκεμβρίου του 1988, «Ρύθμιση θεμάτων εκπαιδευτικών και άλλες διατάξεις».

Νόμος 2525 (Φ.Ε.Κ. 188/Α) της 23^{ης} Σεπτεμβρίου του 1997, «Ενιαίο Λύκειο, πρόσβαση των αποφοίτων του στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και άλλες διατάξεις».

Νόμος 3966 (Φ.Ε.Κ. 118/Α) της 24^{ης} Μαΐου του 2011, «Θεσμικό πλαίσιο των Πρότυπων Πειραματικών Σχολείων, Ίδρυση Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Οργάνωση του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων "ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ" και λοιπές διατάξεις».

Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (χ.χ.) *Μουσική Στ' Δημοτικού: Βιβλίο εκπαιδευτικού*. Αθήνα: ΟΕΔΒ, Διαθέσιμο στο: <http://www.pi-schools.gr/books/dimotiko/> [Ανακτήθηκε: 04/03/2021]

Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (χ.χ.) *Μουσική Ε' Δημοτικού: Βιβλίο εκπαιδευτικού*. Αθήνα: ΟΕΔΒ, Διαθέσιμο στο: <http://www.pi-schools.gr/books/dimotiko/> [Ανακτήθηκε: 04/03/2021]

Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων. Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (χ.χ.) *Μουσική Στ' Δημοτικού*. Αθήνα: ΟΕΔΒ, Διαθέσιμο στο: <http://ebooks.edu.gr/ebooks/v2/course-main.jsp?handle=8547/28> [Ανακτήθηκε: 04/03/2021]

Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων. Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (χ.χ.) *Μουσική Ε' Δημοτικού*. Αθήνα: ΟΕΔΒ, Διαθέσιμο στο: <http://ebooks.edu.gr/ebooks/v2/course-main.jsp?handle=8547/27> [Ανακτήθηκε: 04/03/2021]

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

- “Acapella” [Διαθέσιμο στο: <https://www.mixcord.co/pages/acapella>]
- “Animaker” [Διαθέσιμο στο: <https://www.animaker.com/>]
- “AnswerGarden” [Διαθέσιμο στο: <https://answergarden.ch/>]
- “Audacity” [Διαθέσιμο στο: <https://www.audacityteam.org/>]
- “Book Creator” [Διαθέσιμο στο: <https://bookcreator.com/>]
- “Bubbl.us” [Διαθέσιμο στο: <https://bubbl.us/>]
- “Canva” [Διαθέσιμο στο: <https://www.canva.com/>]
- “Chrome Music Lab” [Διαθέσιμο στο: <https://musiclab.chromeexperiments.com>]
- “CmapTools” [Διαθέσιμο στο: <https://cmap.ihmc.us/>]
- “Coggle” [Διαθέσιμο στο: <https://coggle.it/>]
- “Firealpaca” [Διαθέσιμο στο: <https://firealpaca.com/>]
- “Flipping Book” [Διαθέσιμο στο: <https://flippingbook.com/>]
- “FlockDraw” [Διαθέσιμο στο: <http://flockdraw.com/>]
- “Gimp” [Διαθέσιμο στο: <https://www.gimp.org/>]
- “Google Docs” [Διαθέσιμο στο: <https://www.google.com/docs/about/>]
- “Google Forms” [Διαθέσιμο στο: <https://www.google.com/forms/about/>]
- “Google Search” [Διαθέσιμο στο: <https://www.google.gr/>]
- “Google Sheets” [Διαθέσιμο στο: <https://www.google.com/sheets/about/>]
- “Google Slide” [Διαθέσιμο στο: <https://www.google.com/slides/about/>]
- “Incredibox” [Διαθέσιμο στο: <https://www.incredibox.com/>]
- “Kizoa” [Διαθέσιμο στο: <https://www.kizoa.com/>]
- “LunaPic” [Διαθέσιμο στο: <https://www9.lunapic.com/editor/>]
- “Mindomo” [Διαθέσιμο στο: <https://www.mindomo.com/>]
- “Musescore” [Διαθέσιμο στο: <https://musescore.com/>]
- “Noteflight” [Διαθέσιμο στο: <https://www.noteflight.com/>]
- “Padlet” [Διαθέσιμο στο: <https://el.padlet.com/dashboard>]

“Pencil2D” [Διαθέσιμο στο: <https://www.pencil2d.org/>]

“Photomosh” [Διαθέσιμο στο: <https://photomosh.com/>]

“Popplet” [Διαθέσιμο στο: <https://www.popplet.com/>]

“Radio Aporee” [Διαθέσιμο στο: <https://aporee.org/maps/>]

“Radio Garden” [Διαθέσιμο στο: <http://radio.garden/search>]

“Random art” [Διαθέσιμο στο: <http://www.random-art.org/>]

“Scribblemaps”[Διαθέσιμο στο: <https://www.scribblemaps.com/>]

“Seeing Music” [Διαθέσιμο στο: <https://creatability.withgoogle.com/seeing-music/>]

“Silk” [Διαθέσιμο στο: <http://weavesilk.com/>]

“Storybird” [Διαθέσιμο στο: <https://storybird.com/>]

“Storyboard” [Διαθέσιμο στο: <https://www.storyboardthat.com/>]

“Storyjumper” [Διαθέσιμο στο: <https://www.storyjumper.com/>]

“The Global Jukebox” [Διαθέσιμο στο: <https://theglobaljukebox.org/#>]

“Tilemaker” [Διαθέσιμο στο: <https://tilemaker.teachalmasdar.com/>]

“Tux Paint Online” [Διαθέσιμο στο: <https://www.rollapp.com/app/tuxpaint>]

“Tux Paint” [Διαθέσιμο στο: <http://www.tuxpaint.org/>]

“Typatone” [Διαθέσιμο στο: <https://typatone.com/>]

“Windows Movie Maker” [Διαθέσιμο στο: <https://www.topwin-movie-maker.com/download.aspx>]

“WordArt” [Διαθέσιμο στο: <https://wordart.com/>]

“Αίσωπος” [Διαθέσιμο στο: <http://aesop.iep.edu.gr/>]

“Φωτόδεντρο” [Διαθέσιμο στο: <http://photodentro.edu.gr/aggregator/>]

[Ανακτήθηκαν: 12/05/2021]