



**ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ, ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

Διδακτορική Διατριβή

**Συσχέτιση των Τ.Π.Ε. με τις Θεωρίες Μάθησης κατά την εφαρμογή τους
στη μαθησιακή διαδικασία στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση στο
Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα**

του

ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Γ. ΝΕΟΦΩΤΙΣΤΟΥ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, Δεκέμβριος 2018



**ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ, ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

Διδακτορική Διατριβή

**Συσχέτιση των Τ.Π.Ε. με τις Θεωρίες Μάθησης κατά την εφαρμογή τους
στη μαθησιακή διαδικασία στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση στο
Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα**

του

ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Γ. ΝΕΟΦΩΤΙΣΤΟΥ

Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή

Βασιλική Καραβάκου, Επιβλέπουσα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Βασίλειος Δαγδιλέλης, Καθηγητής

Κωνσταντίνος Μπίκος, Καθηγητής

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, Δεκέμβριος 2018

Επταμελής Εξεταστική Επιτροπή

Καραβάκου Βασιλική, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Επιβλέπουσα, Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

Δαγδιλέλης Βασίλειος, Καθηγητής, Μέλος, Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

Μπίκος Κωνσταντίνος, Καθηγητής, Μέλος, Τμήμα Φιλοσοφίας και Παιδαγωγικής, Α.Π.Θ.

Βαλκάνος Ευθύμιος, Καθηγητής, Μέλος, Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

Ζαφειρόπουλος Κωνσταντίνος, Καθηγητής, Μέλος, Τμήμα Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

Οικονόμου Ανδρέας, Αναπληρωτής Καθηγητής, Μέλος, ΑΣΠΑΙΤΕ.

Φαχαντίδης Νικόλαος, Αναπληρωτής Καθηγητής, Μέλος, Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από το Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος (Ν.5343/1932, άρθρο 202, παρ.2).

Copyright © Νεοφώτιστος Γ. Βασίλειος

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας διδακτορικής διατριβής εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της διδακτορικής διατριβής για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

*...στο νόημα της ζωής μου Γιώργο και Μαρία
και στο απόλυτο στήριγμά μου
τη Βίκυ*

Ευχαριστίες

Στον «απόηχο» της συγκεκριμένης ερευνητικής μου προσπάθειας θα ήταν ατόπημα να μην ευχαριστήσω τους ανθρώπους που με βοήθησαν και με συμπαραστάθηκαν όλο αυτό το μεγάλο χρονικό διάστημα.

Καταρχήν θα ήθελα να ευχαριστήσω τη **δασκάλα** μου την κα. Βασιλική Καραβάκου, επιβλέπουσα Καθηγήτρια, που επί έξι και πλέον χρόνια ήταν συνοδοιπόρος και αρωγός στην προσπάθειά μου. Είναι ο άνθρωπος, ο οποίος με απόλυτο σεβασμό με καθοδήγησε συστηματικά με πολύτιμες παρατηρήσεις και υποδείξεις συμβάλλοντας στην αποπεράτωση της Διατριβής και στην όσο το δυνατόν καλύτερη συγγραφή της. Ταυτόχρονα, αποτέλεσε τον ιδανικό «φαροφύλακα» σ' αυτό το κοπιώδες αλλά και συνάμα ωραίο ταξίδι κατάκτησης της γνώσης.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω, τον κ. Βασίλειο Δαγδιλέλη, Καθηγητή. Αποτελεί ο ίδιος και τα κείμενά του, μία αστείρευτη πηγή γνώσης, ως ένας από τους εμπνευστές και σχεδιαστές της εισαγωγής των Τ.Π.Ε. σε όλες της βαθμίδες εκπαίδευσης, καθώς και των δράσεων επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στη χρήση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Θα ήθελα να ευχαριστήσω στη συνέχεια, τον κ. Κωνσταντίνο Μπίκο, Καθηγητή, για τις συμβουλές και τις υποδείξεις του σε όλο αυτό το διάστημα και ειδικότερα κατά τη διάρκεια του colloquium. Αποτελεί επίσης, και ο ίδιος ένας από τους πρωτοπόρους που στηρίζουν σθεναρά τη χρήση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Τον κ. Ευθύμιο Βαλκάνο, Καθηγητή, ο οποίος αποτέλεσε τον προπομπό για την επαφή μου με το τμήμα, καθώς και για τα πολύτιμα σχόλια και τη βοήθειά του όλο αυτό το χρονικό διάστημα. Τον κ. Κωνσταντίνο Ζαφειρόπουλο, Καθηγητή, ο οποίος απλόχερα και άμεσα μου πρόσφερε την ευκαιρία με τις παραινήσεις του να ασχοληθώ με τα «δύσβατα» μονοπάτια της στατιστικής και της εμπειριστατωμένης και αξιόπιστης επεξεργασίας δεδομένων που προέρχονται από μία εκπαιδευτική έρευνα. Τον κ. Ανδρέα Οικονόμου, Αναπληρωτή Καθηγητή, για τις εποικοδομητικές συζητήσεις που είχαμε κυρίως για το επιστημονικό και διδακτικό προφίλ των ελλήνων/νίδων εκπαιδευτικών καθώς και για τις εμπειριστατωμένες προτάσεις και διορθώσεις του, στη δομή και στη συγγραφή της συγκεκριμένης Διατριβής. Τέλος, τον κ. Νικόλαο Φαχαντίδη, Αναπληρωτή Καθηγητή, για τις συμβουλές του στο κομμάτι της Διατριβής που αφορά τις Τ.Π.Ε. και την εισαγωγή καινοτόμων μεθόδων μάθησης που στηρίζονται στην εκπαιδευτική ρομποτική.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους συναδέλφους μου στο Πειραματικό Δημοτικό σχολείο, όπου υπηρετώ, για τη στήριξη που μου προσέφεραν σ' αυτό το απαιτητικό έργο. Την κα. Κωνσταντία Κυριατζάκου για τις δημιουργικές συζητήσεις και την αμέριστη βοήθειά της, σε όλη τη διάρκεια της συγκεκριμένης έρευνας. Τον κ. Οδυσσέα Κνάβα για την κριτική ανάγνωση της Διατριβής και τα πολύτιμα σχόλιά του. Την κα. Κυριακούλα Εμμανουηλίδου για τις προτάσεις της και τις νοθεσίες της στη μεθοδολογία της έρευνας. Την κα. Ιωάννα Ζιάκα για την επιμέλεια και τον έλεγχο των μεταφράσεων των ξενόγλωσσων τμημάτων της διατριβής.

Θα ήταν παράλειψη να μην ευχαριστήσω τους συναδέλφους εκπαιδευτικούς σε όλη τη χώρα για την υπομονή που επέδειξαν κατά τη διάρκεια της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου και της διαδικασίας των συνεντεύξεων και γενικότερα της τιμής που μου έκαναν να συμμετέχουν στην έρευνά μου.

Τέλος, θα ήθελα να αφιερώσω τη Διδακτορική Διατριβή στη γυναίκα μου Βίκυ και στα δυο μου αγγελοúδια Γεώργιο και Μαρία και να τους ευχαριστήσω για την κατανόηση και την υπομονή που έδειξαν στο μεγάλο αυτό χρονικό διάστημα που ουσιαστικά απουσίαζα από κοντά τους.

Περίληψη

Τις τελευταίες 2 δεκαετίες η εκπαιδευτική πολιτική στην Ελλάδα τείνει να προωθήσει ολοένα και περισσότερο τον ψηφιακό χαρακτήρα του σχολείου, ανανεώνοντας τα Προγράμματα Σπουδών στη βάση ένταξης των Τ.Π.Ε. ως ολιστικών εργαλείων διδακτικής, αλλά και μέσων διάχυσης και εμπέδωσης γνώσεων και καινοτομιών. Τόσο στην Α/θμια όσο και στη Β/θμια Εκπαίδευση γίνεται μία προσπάθεια γενικής αναδόμησης των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών, στοιχείο που οδηγεί στη χρήση νέων μεθόδων διδασκαλίας κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Η αλλαγή όμως αυτή καθιστά αναγκαία, κατά τη γνώμη μας, τη διερεύνηση των αντιλήψεων των εμπλεκομένων εκπαιδευτικών σε συσχετισμό με την εφαρμογή των θεωριών μάθησης και των Αναλυτικών Προγραμμάτων κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Στο σημείο αυτό εντοπίζεται στη διεθνή βιβλιογραφία μια ανισορροπία: από τη μια η βιβλιογραφική έρευνα είναι αρκετά πλούσια όσον αφορά τις στάσεις και τις αντιλήψεις τόσο των μαθητών/τριών αλλά και των διδασκόντων όσον αφορά το βαθμό αποδοχής των Τ.Π.Ε. μέσα στη σχολική κοινότητα, από την άλλη όμως, υπάρχει κενό όσον αφορά τον συσχετισμό των Τ.Π.Ε. με τις θεωρίες μάθησης, ιδιαίτερα κατά το στάδιο της εφαρμογής τους.

Στο παραπάνω πλαίσιο, βασικός σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η μελέτη της εφαρμογής των Τ.Π.Ε. σε σχέση με τις θεωρίες μάθησης κατά την εκπαιδευτική διαδικασία στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση στην Ελλάδα. Ταυτόχρονα, εξετάζεται ο ρόλος και η σημαντικότητα των Αναλυτικών Προγραμμάτων σε αυτήν τη διαδικασία.

Αρχικά, υλοποιείται διεξοδική βιβλιογραφική και δικτυογραφική έρευνα, η οποία περιλαμβάνει την εισαγωγή και την πορεία των Τ.Π.Ε. στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, τον συσχετισμό των θεωριών μάθησης με τις Τ.Π.Ε. κατά την εφαρμογή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, την παράλληλη μετεξέλιξη των Αναλυτικών Προγραμμάτων και τέλος τις στάσεις των ίδιων των εκπαιδευτικών. Στη συνέχεια, ακολουθεί πρωτογενής έρευνα στους εκπαιδευτικούς της Α/θμιας και της Β/θμιας Εκπαίδευσης σε πανελλήνια χωροταξική κάλυψη με τη μορφή ερωτηματολογίου, που διερευνά τις αντιλήψεις 623 εκπαιδευτικών για το επιστημονικό και διδακτικό τους υπόβαθρο, τη στάση τους απέναντι στις Τ.Π.Ε. και στα Αναλυτικά Προγράμματα. Επιπρόσθετα, εξετάζεται η συχνότητα χρήσης των Τ.Π.Ε. και οι επιδράσεις τους πάνω στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Στα αποτελέσματα της έρευνας αποτυπώνεται χαρακτηριστικά η θετική στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στις Τ.Π.Ε., σε ένα περιβάλλον όμως το οποίο στερείται από την προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα και από την κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή. Ταυτόχρονα, αναδεικνύεται η ανάγκη μεθοδικής επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, ώστε στο επιστημονικό τους υπόβαθρο να αντικατοπτρίζονται οι νέες αλλαγές των Προγραμμάτων. Από την άλλη, οι έλληνες/νίδες εκπαιδευτικοί, παρά τα προβλήματα που συναντούν στο σχολικό τους περιβάλλον και την οικονομική ύφεση που ταλανίζει την χώρα μας, παρουσιάζονται έτοιμοι/ες να υιοθετήσουν καινοτόμες μεθόδους διδασκαλίας, ώστε να ανταποκριθούν στις επιταγές της σύγχρονης εποχής.

Συμπερασματικά, η επεξεργασία των ερευνητικών δεδομένων προβάλλει την εκφραζόμενη ανάγκη των εκπαιδευτικών για δράσεις επιμόρφωσης καθώς και αναμόρφωσης των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών σε ένα νέο πλαίσιο που θα αποσκοπεί σε μία πολυεπίπεδη κατάκτηση της γνώσης, η οποία θα απορρέει μέσα από την αυτονομία του εκπαιδευτικού και την εφαρμογή συμμετοχικών και βιωματικών δραστηριοτήτων.

Λέξεις-Κλειδιά: Θεωρίες Μάθησης, Τ.Π.Ε., Α.Π.Σ., Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση, στάσεις εκπαιδευτικών

Abstract

Over the last two decades, educational policy in Greece tends to increasingly promote the digital character of the school not only by renewing the curriculum on the basis of integrating ICT as a holistic teaching tool but also through means of diffusion and consolidation of knowledge and innovations. In both Primary and Secondary Education, an attempt is being made to reconstruct the curriculum, which leads to the use of new teaching methods during the educational process. This change, however, makes it necessary, in our opinion, to investigate the perceptions of the teachers involved in relation to the application of learning and curriculum design theories during the educational process. In this respect, an imbalance is noted in the bibliographic research. On the one hand, research is quite rich in the attitudes and perceptions of both students and teachers as to the degree of acceptance of ICT within the school community, but, on the other, there is a gap in respect of the relationship of ICT to learning theories, especially at the stage of implementation.

In the above context, the main purpose of this research is to study the application of ICT in relation to learning theories in the educational process in primary and secondary education in Greece. At the same time, the role and importance of the curriculum in this process is examined.

Initially, extensive bibliographic and networking research is carried out. This includes the introduction and course of ICT in the Greek educational system, the correlation of learning theories with ICTs in their application to the educational process, the parallel evolution of the curriculum and finally the attitudes of the teachers themselves. Then, a primary survey of pan-hellenic spatial coverage is carried out among teachers of primary and secondary education. The survey is in the form of a questionnaire which explores the perceptions of 623 teachers of their scientific and teaching background, their attitude towards ICT and the curriculum. Additionally, the frequency of ICT use and its effects on the educational process are examined.

The results of the survey are characterized by the positive teacher attitude towards ICT in an environment that is devoid of accessibility to digital media and the appropriate logistical infrastructure. At the same time, the need for methodological education of teachers is highlighted, so that the new changes of the curriculum are

reflected in their scientific background. On the other hand, despite the problems encountered in their school environment and the economic recession that afflicts our country, Greek educators are ready to adopt innovative teaching methods to meet the demands of modern times.

In conclusion, the processing of the research data highlights the expressed need of teachers for training activities and the reform of curriculum in a new framework aiming at a multilevel knowledge acquisition springing from the autonomy of the teacher and the implementation of participatory and experiential activities.

Key words: Learning theories, ICT, curriculum, Primary and Secondary Education, teacher attitudes

*“If we teach today’s students
as we taught yesterday’s, we
rob them of tomorrow”*
John Dewey (1859-1952)

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	v
Περίληψη	vii
Abstract.....	ix
Περιεχόμενα.....	2
Ευρετήριο Πινάκων	7
Πίνακας Εικόνων	12
Συντομογραφίες.....	13
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	15
Α΄ Μέρος.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Από τη γνώση στη μάθηση	28
1.1. Εισαγωγή.....	28
1.2. Η νεωτερικότητα.....	28
1.3. Η μετανεωτερικότητα	31
1.3.1. Μετανεωτερικότητα και Εκπαίδευση	34
1.3.2. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού	36
1.3.3. Ο ρόλος του/της μαθητή/τριας.....	36
1.3.4. Επιφυλάξεις και περιορισμοί	38
1.3.5. Τεχνολογία και γνώση στη μετανεωτερικότητα	39
1.4. Συμπερασματικές παρατηρήσεις.....	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Θεωρίες Μάθησης και Τ.Π.Ε.....	42
2.1. Εισαγωγή.....	42
2.2. Η μάθηση	42
2.2.1. Ο κύκλος της μάθησης.....	43
2.2.2. Επίπεδα μάθησης - Ταξινόμηση του Bloom.....	45
2.2.3. Η εφαρμογή των Τ.Π.Ε. ως μέσο αρωγού της μάθησης.....	47
2.3. Η εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση	48
2.3.1. Η εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα	50
2.3.2. Οι Τ.Π.Ε. στο Δημοτικό.....	52
2.3.3. Οι Τ.Π.Ε. στο Γυμνάσιο	54
2.3.4. Οι Τ.Π.Ε. στο Λύκειο	56
2.3.5. Συμπεράσματα	57
2.4. Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτικό Λογισμικό	61
2.5. Συμπεριφορικές Θεωρίες	63
2.5.1. Η θεωρία του συμπεριφορισμού (behaviorism).....	63
2.5.2. Γραμμική και Διακλαδισμένη Οργάνωση	66

2.5.3. Το μοντέλο του Διδακτικού Σχεδιασμού	66
2.5.4. Συμπεριφοριστικές θεωρίες μάθησης και Τ.Π.Ε.	67
2.6. Γνωστικές Θεωρίες	68
2.6.1. Η θεωρία του εποικοδομητισμού ή δομισμού (constructivism)	70
2.6.2. Η θεωρία της ανακαλυπτικής μάθησης (discovery learning)	73
2.6.3. Η θεωρία της γνωσιακής ευελιξίας (cognitive flexibility).....	75
2.6.4. Η θεωρία της επεξεργασίας της πληροφορίας (information processing theory)	77
2.6.5. Η θεωρία του συνδεσιασμού (connectionism).....	78
2.6.6. Γνωστικές θεωρίες μάθησης και Τ.Π.Ε.	78
2.7. Κοινωνικοπολιτισμικές Θεωρίες	83
2.7.1. Η κοινωνικοπολιτιστική θεωρία του Vygotsky	85
2.7.2. Η θεωρία της εγκαθιδρυμένης μάθησης (situated learning και situated cognition)	88
2.7.3. Θεωρία της κατανεμημένης γνώσης (distributed cognition)	89
2.7.4. Η θεωρία της δραστηριότητας (activity theory)	91
2.7.5. Κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις και Τ.Π.Ε.	92
2.7.6. Διερευνητική μάθηση και μεταγνωστικές δεξιότητες	93
2.7.7. Η θεωρία του κριτικού εποικοδομητισμού και του κριτικού αναστοχασμού μέσω της χρήσης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση.....	96
2.8. Η θεωρία του κονεκτιβισμού (connectivism)	96
2.9. Η ανθρωπιστική προσέγγιση της μάθησης	98
2.10. Διδακτικές - Ερευνητικές Παρεμβάσεις	99
2.11. Συμπερασματικές παρατηρήσεις.....	103
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Παράγοντες που επηρεάζουν την εκπαιδευτική διαδικασία	105
3.1. Εισαγωγή.....	105
3.2. Αναλυτικά Προγράμματα	105
3.3. Τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών στην Ελλάδα	106
3.4. Ιστορική ανασκόπηση μετεξέλιξης των Αναλυτικών Προγραμμάτων.....	108
3.4.1. Η εκπαιδευτική μεταρρύθμιση του 1959.....	110
3.4.2. Η μεταρρύθμιση του 1964	111
3.4.3. Η Εκπαιδευτική Αντιμεταρρύθμιση του 1967.....	111
3.4.4. Η μεταρρύθμιση του 1976	111
3.4.5. Μεταρρυθμίσεις την περίοδο 1981-1985	113
3.4.6. Η μεταρρύθμιση του 1997	113
3.4.7. Μεταρρυθμίσεις μετά το 2004.....	114
3.5. Στάσεις.....	117
3.5.1. Παράγοντες που διαμορφώνουν και επηρεάζουν τις στάσεις	120

3.5.2. Οι στάσεις και οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις Τ.Π.Ε.	121
3.6. Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε.	124
3.6.1. Η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στην επιμόρφωση	134
3.7. Συμπερασματικές παρατηρήσεις	134
Β' Μέρος	136
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Εμπειρικό μέρος - Ερωτηματολόγιο	136
4.1. Εισαγωγή	136
4.2. Σχετικές Έρευνες	137
4.2.1. Ανασταλτικοί Παράγοντες	140
4.2.2. Η επίδραση συγκεκριμένων δημογραφικών χαρακτηριστικών στη χρήση των Τ.Π.Ε.	144
4.3. Ερωτηματολόγιο	144
4.3.1. Εξαρτημένες Μεταβλητές	153
4.3.2. Ανεξάρτητες μεταβλητές	154
4.4. Ερευνητικά ερωτήματα της Διατριβής	155
4.5. Μέθοδοι στατιστικής ανάλυσης δεδομένων	155
4.6. Προφίλ του πλήθους δείγματος της έρευνας	157
4.7. Στατιστική ανάλυση δεδομένων	164
4.8. Συμπερασματικές παρατηρήσεις	166
Κεφάλαιο 5: Ανάλυση Δεδομένων Ερωτηματολογίου	168
5.1. Εισαγωγή	168
5.2. Στατιστική ανάλυση δεδομένων	169
5.2.1. Το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών	169
5.2.2. Διδακτικές πρακτικές που εφαρμόζουν οι εκπαιδευτικοί	176
5.2.3. Πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρησιμότητα των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία	182
5.2.4. Χρήση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία	186
5.2.5. Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα και εργαστήριο Πληροφορικής	194
5.2.6. Εμπόδια για την αποτελεσματική ένταξη των Τ.Π.Ε.	199
5.2.7. Επίδραση Αναλυτικών Προγραμμάτων	202
5.2.8. Αποτελέσματα ανά βαθμίδα μετά την ανάδειξη των παραγόντων	212
5.2.9. Συσχετίσεις παραγόντων	214
5.3. Έλεγχος δημογραφικών στοιχείων	216
5.3.1. Επίδραση σε σχέση με το φύλο	216
5.3.2. Επίδραση σε σχέση με την ηλικία	219
5.3.3. Επίδραση σε σχέση με την προϋπηρεσία	219
5.3.4. Επίδραση σε σχέση με τη δομή εκπαίδευσης	220

5.3.5. Επίδραση σε σχέση με την περιοχή και την Περιφέρεια Εκπαίδευσης ...	223
5.3.6. Επίδραση σε σχέση με την επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε.	223
5.3.7. Επίδραση σε σχέση με παιδαγωγική κατάρτιση	224
5.4. Συμπερασματικές παρατηρήσεις.....	225
Κεφάλαιο 6: Η διαδικασία των συνεντεύξεων	226
6.1. Εισαγωγή.....	226
6.2. Περιγραφή της δομής της ατομικής συνέντευξης.....	227
6.2.1. Επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο	228
6.2.2. Η εφαρμογή των θεωριών μάθησης.....	231
6.2.3. Σημαντικότητα του περιεχομένου.....	234
6.2.4. Επιπτώσεις εισαγωγής των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία	238
6.2.5. Τ.Π.Ε. και παιδαγωγική	240
6.2.6. Εμπόδια στη χρήση των Τ.Π.Ε.	242
6.2.7. Διαφοροποίηση στη χρήση των Τ.Π.Ε. ανάμεσα την Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση	245
6.2.8. Ο ρόλος των Αναλυτικών Προγραμμάτων	247
6.2.9. Η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στα Αναλυτικά Προγράμματα....	249
6.3. Η οργάνωση και κατηγοριοποίηση των δεδομένων	251
6.4. Συμπερασματικές παρατηρήσεις.....	260
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Συζήτηση – Συμπεράσματα – Προτάσεις	263
7.1. Συζήτηση.....	263
7.1.1. Το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών	264
7.1.2. Εφαρμογές και μέθοδοι διδασκαλίας.....	265
7.1.3. Πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών όσον αφορά την αποτελεσματικότητα των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία.....	266
7.1.4. Προσβασιμότητα των εκπαιδευτικών σε ψηφιακά μέσα.....	267
7.1.5. Εμπόδια στη χρήση των Τ.Π.Ε.	268
7.1.6. Συχνότητα χρήσης των λογισμικών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία.....	268
7.1.7. Η χρήση του διαδικτύου	270
7.1.8. Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών.....	271
7.1.9. Επίδραση δημογραφικών μεταβλητών	272
7.2. Συσχετίσεις κύριων μεταβλητών	277
7.3. Συμπεράσματα	278
7.4. Περιορισμοί της έρευνας	285
7.5. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	285
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	288
Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία	288

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία από μετάφραση	299
Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία.....	301
Δικτυογραφία	319
Παράρτημα Ι.....	320
Παράρτημα ΙΙ.....	329
Παράρτημα ΙΙΙ	333

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 1: Συστάδες Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε.....	132
Πίνακας 2: Ειδικότητες εκπαιδευτικών-συμμετεχόντων στην έρευνα.....	161
Πίνακας 3: Ομαδοποίηση ειδικοτήτων-συμμετεχόντων στην έρευνα	162
Πίνακας 4: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τις Θεωρίες Μάθησης.....	169
Πίνακας 5: Παράγοντες που προκύπτουν από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος για τις Θεωρίες Μάθησης	170
Πίνακας 6: Τιμές δείκτη εσωτερικής συνέπειας Crombach's alpha των αναδυόμενων παραγόντων.....	171
Πίνακας 7: Έλεγχος Κανονικότητας παραγόντων Θεωριών Μάθησης ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	174
Πίνακας 8: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα των παραγόντων που συνθέτουν τις Θεωρίες Μάθησης ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	174
Πίνακας 9: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τις Θεωρίες Μάθησης ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	175
Πίνακας 10: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Συμπεριφορισμό ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	176
Πίνακας 11: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα παραγόντων ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	176
Πίνακας 12: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Εφαρμογές Διδασκαλίας σε συσχέτιση με το ρόλο των μαθητών/τριών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία.....	177
Πίνακας 13: Παράγοντας που προκύπτει από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος για την εφαρμογή διδακτικών μεθόδων στην εκπαιδευτική διαδικασία.....	177
Πίνακας 14: Έλεγχος Κανονικότητας του παράγοντα Εφαρμογές Διδασκαλίας ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	178
Πίνακας 15: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητο δείγμα του παράγοντα Εφαρμογές Διδασκαλίας ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	178
Πίνακας 16: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Εφαρμογές Διδασκαλίας σε συσχέτιση με το ρόλο των μαθητών/τριών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	179
Πίνακας 17: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Εφαρμογές Διδασκαλίας σε συσχέτιση με το ρόλο των μαθητών/τριών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία ανά βαθμίδα εκπ/σης	179
Πίνακας 18: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που οριοθετούν το ρόλο των εκπαιδευτικών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία	180
Πίνακας 19: Έλεγχος Κανονικότητας υποθέσεων που οριοθετούν το ρόλο των εκπαιδευτικών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	181

Πίνακας 20: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων που οριοθετούν το ρόλο των εκπαιδευτικών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	182
Πίνακας 21: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Στάσεις απέναντι στους Η/Υ	182
Πίνακας 22: Παράγοντας που προέκυψε από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος που αφορά τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις Τ.Π.Ε. ..	183
Πίνακας 23: Έλεγχος Κανονικότητας του παράγοντα Στάσεις απέναντι στους Η/Υ ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	183
Πίνακας 24: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητο δείγμα του παράγοντα Στάσεις απέναντι στους Η/Υ ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	184
Πίνακας 25: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Στάσεις απέναντι στους Η/Υ ανά βαθμίδα εκπ/σης	184
Πίνακας 26: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Στάσεις απέναντι στους Η/Υ ανά βαθμίδα εκπ/σης.	185
Πίνακας 27: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που οριοθετούν απόψεις των εκπαιδευτικών σε σχέση με την κατάρτιση τους και τη σχεδίαση μαθησιακών δραστηριοτήτων	186
Πίνακας 28: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων που αφορούν απόψεις των εκπαιδευτικών για τις Τ.Π.Ε.	186
Πίνακας 29: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Χρήση Λογισμικών	187
Πίνακας 30: Παράγοντας που προέκυψε από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος που αφορά τη χρήση λογισμικών.....	188
Πίνακας 31: Ελέγχου Κανονικότητας του παράγοντα Χρήση Λογισμικών ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	188
Πίνακας 32: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητο δείγμα του παράγοντα Χρήση Λογισμικών ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	189
Πίνακας 33: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Χρήση Λογισμικών ανά βαθμίδα εκπ/σης	189
Πίνακας 34: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων ¹ που συνθέτουν τον παράγοντα Χρήση Λογισμικών ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	190
Πίνακας 35: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Χρήση Διαδικτύου.....	191
Πίνακας 36: Παράγοντας που προέκυψε από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος που αφορά τη χρήση του διαδικτύου	191
Πίνακας 37: Έλεγχος Κανονικότητας του παράγοντα Χρήση Διαδικτύου ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	192
Πίνακας 38: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητο δείγμα του παράγοντα ¹ Χρήση Διαδικτύου ανά βαθμίδα εκπ/σης	192
Πίνακας 39: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Χρήση Διαδικτύου ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	193

Πίνακας 40: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Χρήση Διαδικτύου ανά βαθμίδα εκπ/σης	194
Πίνακας 41: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα	194
Πίνακας 42: Παράγοντας που προέκυψε από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος που αφορά τη χρήση ψηφιακών μέσων	195
Πίνακας 43: Έλεγχος Κανονικότητας του παράγοντα Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	195
Πίνακας 44: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητο δείγμα του παράγοντα Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	196
Πίνακας 45: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα ανά βαθμίδα εκπ/σης	196
Πίνακας 46: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	197
Πίνακας 47: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που οριοθετούν τα εμπόδια για την αποτελεσματική ένταξη των Τ.Π.Ε.	200
Πίνακας 48: Ελέγχου Κανονικότητας υποθέσεων που οριοθετούν τα εμπόδια για την αποτελεσματική ένταξη των Τ.Π.Ε. ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	200
Πίνακας 49: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που οριοθετούν τα εμπόδια για την αποτελεσματική ένταξη των Τ.Π.Ε. ανά βαθμίδα εκπ/σης	201
Πίνακας 50: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων που οριοθετούν τα εμπόδια για την αποτελεσματική ένταξη των Τ.Π.Ε. ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	202
Πίνακας 51: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Επιπτώσεις των ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες.....	204
Πίνακας 52: Παράγοντας που προέκυψε από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος που αφορά τις επιπτώσεις των ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες	204
Πίνακας 53: Έλεγχος Κανονικότητας του παράγοντα Επιπτώσεις των ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες ανά βαθμίδα εκπ/σης	205
Πίνακας 54: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητο δείγμα του παράγοντα Επιπτώσεις ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες ανά βαθμίδα εκπ/σης	205
Πίνακας 55: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Επιπτώσεις των ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες ανά βαθμίδα εκπ/σης	205
Πίνακας 56: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Επιπτώσεις ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες μέσα ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	206
Πίνακας 57: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Επιπτώσεις των ΑΠ στη διδασκαλία.....	207
Πίνακας 58: Παράγοντας που προέκυψε από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος που αφορά τις επιπτώσεις των ΑΠ στη διδασκαλία	207

Πίνακας 59: Έλεγχος Κανονικότητας του παράγοντα Επιπτώσεις των ΑΠ στη διδασκαλία ανά βαθμίδα εκπ/σης	208
Πίνακας 60: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητο δείγμα του παράγοντα Επιπτώσεις ΑΠ στη διδασκαλία ανά βαθμίδα εκπ/σης	208
Πίνακας 61: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Επιπτώσεις των ΑΠ στη διδασκαλία ανά βαθμίδα εκπ/σης	208
Πίνακας 62: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Επιπτώσεις ΑΠ στη διδασκαλία ανά βαθμίδα εκπ/σης	209
Πίνακας 63: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Γενικά Χαρακτηριστικά ΑΠ	210
Πίνακας 64: Παράγοντας που προέκυψε από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος που αφορά τα χαρακτηριστικά των ΑΠ.....	210
Πίνακας 65: Έλεγχος Κανονικότητας του παράγοντα Γενικά Χαρακτηριστικά ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	211
Πίνακας 66: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητο δείγμα του παράγοντα Γενικά Χαρακτηριστικά ΑΠ ανά βαθμίδα εκπ/σης	211
Πίνακας 67: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Γενικά Χαρακτηριστικά ΑΠ ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	211
Πίνακας 68: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Γενικά Χαρακτηριστικά ΑΠ ανά βαθμίδα εκπ/σης .	212
Πίνακας 69: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων των κύριων παραγόντων.....	213
Πίνακας 70: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων των κύριων παραγόντων ανά βαθμίδα εκπ/σης.....	214
Πίνακας 71: Συσχετίσεις κύριων παραγόντων κατά Spearman	215
Πίνακας 72: Βηματική πολλαπλή παλινδρόμηση μεταβλητών πρόβλεψης για τη Χρήση του Διαδικτύου	216
Πίνακας 73: Έλεγχος Κανονικότητας του παράγοντα Προσβασιμότητα σε σχέση με το φύλο των εκπαιδευτικών	217
Πίνακας 74: Έλεγχος U των Mann-Whitney για τον παράγοντα Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα σε σχέση με το φύλο των εκπαιδευτικών	217
Πίνακας 75: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Προσβασιμότητα σε ψηφιακά σε σχέση με το φύλο εκπαιδευτικών	217
Πίνακας 76: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα σε σχέση με το φύλο των εκπαιδευτικών.....	218
Πίνακας 77: Έλεγχος Kruskal Wallis για τη σχέση των παραγόντων Συμπεριφορισμού και Εποικοδομητισμού με την ηλικιακή ομάδα των εκπαιδευτικών	219
Πίνακας 78: Έλεγχος Kruskal Wallis για τη σχέση των παραγόντων Εφαρμογές Διδασκαλίας, Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα και Χρήση Διαδικτύου με τα έτη προϋπηρεσία των εκπαιδευτικών	220

Πίνακας 79: Έλεγχος Kruskal Wallis για τη σχέση των παραγόντων Συμπεριφορισμός, Εφαρμογές Διδασκαλίας, Στάσεις για Η/Υ, Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα, Χρήση Διαδικτύου, Χρήση Λογισμικών, Επιπτώσεις ΑΠ σε μαθητές, Επιπτώσεις ΑΠ στη διδασκαλία, Γενικά Χαρακτηριστικά ΑΠ με τη δομή εκπαίδευση που υπηρετούν οι εκπαιδευτικοί.....	221
Πίνακας 80: Έλεγχος Kruskal Wallis για τη σχέση των παραγόντων Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα, Χρήση Διαδικτύου, Χρήση Λογισμικών, με την επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε.	223
Πίνακας 81: Έλεγχος Kruskal Wallis για τη σχέση του παράγοντα Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα με την παιδαγωγική κατάρτιση των εκπαιδευτικών	224
Πίνακας 82: Θεματικές Ενότητες των ερωτήσεων της συνέντευξης	227
Πίνακας 83: Θεματικές κατηγορίες	252

Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1: Ο κύκλος μάθησης του Kolb	44
Εικόνα 2: Η ταξινόμια του Bloom και η μετάλλαξή της	46
Εικόνα 3: Οι Τ.Π.Ε. στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών του Δημοτικού	53
Εικόνα 4: Οι Τ.Π.Ε. στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών του Γυμνασίου	54
Εικόνα 5: Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών για τους Εκπαιδευτικούς.....	125
Εικόνα 6: Γράφημα κατανομής Ευρωπαϊκών Χωρών σε σχέση με τον ψηφιακό τους εξοπλισμό στην εκπαίδευση	142
Εικόνα 7: Μοντέλο Αυτοαξιολόγησης	145
Εικόνα 8: Μοντέλο TAM.....	146
Εικόνα 9: Μοντέλο TRACK	146
Εικόνα 10: Συμμετοχή των εκπαιδευτικών στο ερωτηματολόγιο	158
Εικόνα 11: Φύλο συμμετεχόντων εκπαιδευτικών στο ερωτηματολόγιο	158
Εικόνα 12: Κατανομή εκπαιδευτικών ανά βαθμίδα εκπαίδευσης	159
Εικόνα 13: Κατανομή εκπαιδευτικών ανά δομή εκπαίδευσης	159
Εικόνα 14: Κατανομή εκπαιδευτικών ανά ηλικιακή ομάδα	160
Εικόνα 15: Κατανομή εκπαιδευτικών ανά έτη προϋπηρεσίας.....	163
Εικόνα 16: Κατανομή εκπαιδευτικών σε σχέση με την παιδαγωγική τους κατάρτιση	163
Εικόνα 17: Κατανομή εκπαιδευτικών σε σχέση με την επιμόρφωση τους στις Τ.Π.Ε.	164
Εικόνα 18: Μ.Ο. Προσβασιμότητας στην Α/θμια Εκπαίδευση σε σχέση με την ηλικιακή ομάδα	198
Εικόνα 19: Μ.Ο. Προσβασιμότητας στην Α/θμια Εκπαίδευση σε σχέση με την προϋπηρεσία	199

Συντομογραφίες

A.E.I.	Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
A.D.D.I.E.	Analysis Phase, Design Phase, Development Phase, Implementation Phase, Evaluation Phase
A.μεΑ.	Άτομα με Αναπηρία
A.Π.Σ.	Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών
Β' και Γ' ΚΠΣ	Β' και Γ' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
Βε	Βαθμοί ελευθερίας
CFI	Comparative fit Index
Δ.Ε.Π.Π.Σ.	Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών
DOI	Diffusion of Innovations
E.A.E.Π.	Ενιαίο Αναμορφωμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα
E.Λ.	Εκπαιδευτικό Λογισμικό
ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ.	Ελληνικό Κέντρο Παραγωγικότητας
ΕΠΑΛ	Επαγγελματικό Λύκειο
ΕΠΑΣ	Επαγγελματική Σχολή
E.Π.Ε.Α.Ε.Κ.	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης
E.Σ.Π.Α.	Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
GFI	Goodness-of-Fit Index
I.E.Π.	Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής
ISTE	International Society for Technology in Education
I.T.Y.	Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
Κ.Σ.Ε.	Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης
ΚτΠ	Κοινωνία της Πληροφορίας
LAMS	Learning Activity Management System
LMS	Learning Management Systems
M.O.	Μέσος Όρος
MOOC	Massive Open Online Course
NFI	Non-Normed Fit Index
O.O.Σ.Α.	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
Π.Ε.Κ.	Περιφερειακά Επιμορφωτικά Κέντρα

Π.Ι.	Παιδαγωγικό Ινστιτούτο
ΠσΜΠ	Παιδεία στα Μέσα και την Πληροφορία
PCA	Ανάλυση Κυρίων Συνιστωσών (Principal Component Analysis)
PU	Perceived Utility
PE	Perceived Ease of use
RMSEA	Root Mean Square Error of Approximation
SRMR	Standardized Root Mean Square Residual
S.T.E.M.	Science Technology Engineering Mathematics
T.A.	Τυπική Απόκλιση
TAM	Technology Acceptance Model
T.E.E.	Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος
T.E.I.	Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
T.Π.Ε.	Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών
TPACK	Technological Pedagogical Content Knowledge
TRA	Theory of Reasoned Action
TRENDS	TRaining Educators through Networks and Distributed Systems
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
WST	Will Skill Tool
ΥΠ.Δ.Β.Μ.Θ.	Υπουργείο Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων
ΥΠ.Ε.Π.Θ.	Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων
ΥΠ.Π.Ε.Θ.	Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων
Z.E.A.	Zone of Proximal Development

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ορισμός θεωρητικού πλαισίου

Η έναρξη της εκπαίδευσης ενός μικρού παιδιού σηματοδοτεί τη μετάβασή του από ένα περιβάλλον όπου επικρατεί η προφορική έκφραση σε ένα όπου ο γραμματισμός αποκτά βαρύνουσα σημαντικότητα. Σε κάθε χώρα η κρατική εξουσία είναι ο θεσμός που προσδιορίζει, δια μέσου νομοθετημάτων, Προγράμματα Σπουδών στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση. Ορίζονται οι σκοποί της εκπαίδευσης στα εκάστοτε γνωστικά αντικείμενα καθώς και οι κυρίαρχες ηθικές αξίες που διέπουν το όλο εγχείρημα της μύησης των μαθητών/τριών στη γνώση. Ταυτόχρονα, αποφασίζονται οι μέθοδοι και οι τεχνικές μετάδοσης των γνωστικών πληροφοριών, καθώς και η απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή που θα υποστηρίξει την εκπαιδευτική διαδικασία.

Το σχολείο, ως περιβάλλον, αποτελεί τον χώρο όπου επιδιώκεται και συντελείται η γνωστική, νοητική και συναισθηματική ανάπτυξη του παιδιού. Ταυτόχρονα, αποτελεί τον θεμέλιο λίθο της κοινωνικής συνοχής, αφού χαρακτηρίζεται ως μέσο της ανάπτυξης της προσωπικότητας του ατόμου, καθώς και της απόκτησης δεξιοτήτων οι οποίες θα το καταστήσουν παραγωγικό και ενεργό μέλος της κοινότητάς του. Το σχολείο, επίσης, αποτελεί μια αυτοτελή διοικητική μονάδα με όλες τις δυνατότητες αυτοδιαχείρισης ή περιορισμών που αυτή η έννοια εμπεριέχει. Στεγάζεται σε συγκεκριμένο χώρο, διαθέτει, συνήθως, ορισμένο ανθρώπινο δυναμικό, υλικοτεχνική υποδομή και κανονισμό λειτουργίας. Ουσιαστικά, είναι ο χώρος όπου εφαρμόζονται συγκεκριμένες εκπαιδευτικές πολιτικές, οι οποίες, με τη σειρά τους, εκφράζουν το πλαίσιο των αξιών και των προσδοκιών σε συσχετισμό με τον ρόλο που κάθε κοινωνία αποδίδει στην εκπαίδευση. Ωστόσο, το πλαίσιο αξιών της εκπαιδευτικής πολιτικής εμπεριέχει την ιδεολογία της κυρίαρχης κοινωνικής τάξης κάθε χώρας και των αντιλήψεών της, σε σχέση με κοινωνικές πρακτικές που στην ουσία αναπαριστούν την πραγματικότητα. Η κυρίαρχη ιδεολογία σύμφωνα με τον Fairclough (1989: 302) συνδέεται με τον τρόπο που οδηγείται ο/η μαθητής/τρια στην υιοθέτηση τρόπων σκέψης ως φυσική αποδοχή αντιλήψεων και υπαρχόντων σχέσεων δύναμης και εκφράζεται μέσα από τον σχεδιασμό του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών (Α.Π.Σ.). Η διαδικασία εκπαίδευσης κάθε ατόμου διαφέρει ουσιαστικά και εξαρτάται από το εθνικό Αναλυτικό Πρόγραμμα και τις γνώσεις που προσλαμβάνουν οι μαθητές/τριες ως ευαίσθητα κοινωνικά, πολιτισμικά και πολιτικά ανθρώπινα όντα (Simons, 2004).

Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι πως ο χώρος της εκπαίδευσης αποτελεί πεδίο έκφρασης ιδεολογιών, παραγωγής και εφαρμογής εννοιών και αντιλήψεων που στοχεύουν στη διαμόρφωση ατομικών στάσεων, κοινωνικών συμπεριφορών που εκφράζονται μέσω της επιλογής συγκεκριμένων Αναλυτικών Προγραμμάτων είτε σε κρατικό είτε σε επίπεδο εκπαιδευτικού ιδρύματος. Η εκπαίδευση, λοιπόν, ως διαδικασία αναπαραγωγής συγκεκριμένων κοινωνικών και ιδεολογικών κατασκευών αποτελεί πάντοτε ένα πεδίο φιλοσοφικών συζητήσεων και αντιπαραθέσεων για τον ρόλο του ατόμου μέσα σε αυτό. Ο Eisner (1992: 302) αναφέρει: *«επειδή η εκπαιδευτική πρακτική ενδιαφέρεται για την επίτευξη ορισμένων επιθυμητών τελικών καταστάσεων, βασίζεται σε ένα μεγαλύτερο πλέγμα αξιών για να διασφαλίσει και να δικαιολογήσει τις κατευθύνσεις στις οποίες κινείται»*. Τα ιδεολογικά ρεύματα και οι φιλοσοφικές θεωρίες που επηρεάζουν ακόμη και σήμερα τη διαμόρφωση των εκπαιδευτικών συστημάτων κυρίως στις χώρες της Δυτικής Ευρώπης αποτελούν έργο σημαντικών επιστημόνων από τον χώρο των ανθρωπιστικών σπουδών, παιδαγωγών όπως οι: Comenius, Rousseau, Kerchensteiner, Herbrat, Pestalozzi, Decroly, Montessori, Piaget, Freinet, Dewey (Lawton & Gordon, 2002).

Στη βιβλιογραφία καταγράφεται διαφορετικός αριθμός εκπαιδευτικών συστημάτων αξιών. Ορισμένοι μελετητές γενικεύουν σε κατηγορίες τις φιλοσοφικές-ιδεολογικές επιρροές όπως: οι επιστημονικές, οι θρησκευτικές (καθολικές, προτεσταντικές, ορθόδοξες, κ.λπ.), οι ιδεολογικές (φιλελεύθερες, μαρξιστικές, εθνικιστικές) και οι ιστορικές (αναγεννησιακές, περίοδος Διαφωτισμού κ.λπ.) (Holmes & McLean, 1992). Ειδικότερα, οι Holmes και McLean (1992) διακρίνουν τέσσερις τάσεις, οι οποίες επηρέασαν την εξέλιξη των εκπαιδευτικών συστημάτων αξιών και κατ' επέκταση, των Αναλυτικών Προγραμμάτων: α) την ουσιοκρατία, β) τον εγκυκλοπαιδισμό, γ) τον πολυτεχνισμό και δ) τον πραγματισμό. Αντίθετα, οι Myers και Myers (1995) κατηγοριοποιούν τα ιδεολογικά φιλοσοφικά ρεύματα σε τρεις κατηγορίες: α) στα παραδοσιακά (ιδεαλισμός, ρεαλισμός), β) στα νεότερα (πραγματισμός, υπαρξισμός) και γ) στα σύγχρονα (συμπεριφορισμός, φιλοσοφία της αιωνιότητας, ουσιοκρατία, αναδομητισμός, μελλοντολογία, ευαγγελισμός, μαρξισμός, κριτική θεωρία). Ωστόσο, τελικά, επικράτησε ο διαχωρισμός σε τέσσερις κατηγορίες: α) στον κλασικό ανθρωπισμό, β) στον ανασυγκροτισμό, γ) στην ιδεολογία της κοινωνικής και οικονομικής αποτελεσματικότητας, δ) στον προοδευτισμό ή στον μαθητοκεντρισμό (Ζιάκα, 2008).

Από τη σκοπιά της Φιλοσοφίας, η συζήτηση για τη μάθηση εμπίπτει στο πεδίο της επιστημολογίας, η οποία αφορά τη μελέτη και την εξέταση της προέλευσης της φύσης, των ορίων, των μεθόδων και των διαδικασιών της γνώσης. Ερωτήματα όπως «Πώς είναι δυνατή η γνώση;» «Πώς μαθαίνουμε κάτι νέο;» «Ποιά είναι η πηγή της γνώσης;» ταλανίζουν ακόμη τους επιστήμονες. Ο Πλάτων (427;-347; π.Χ.) στο έργο του Μένων αναφέρει: «*Ξέρω, Μένων, τι εννοείς [...]. Υποστηρίζεις ότι ένας άνθρωπος δεν μπορεί να αναζητεί ούτε εκείνο το οποίο γνωρίζει ούτε εκείνο το οποίο δεν γνωρίζει. Διότι αν γνωρίζει, δεν έχει ανάγκη να αναζητεί και, αν όχι, δεν μπορεί. Γιατί δεν γνωρίζει αυτό ακριβώς το θέμα το οποίο προτίθεται να αναζητήσει*» (Πλάτων, 385 π.Χ.). Ωστόσο, σύμφωνα με τους Allen και Goddard (2017, όπως αναφέρεται στο: Καραβάκου, 2018: 10), η γνώση στη σύγχρονη εποχή «υποτάσσεται» σε έναν ορθολογικό σχεδιασμό της εκπαίδευσης, ο οποίος αποσκοπεί στην επίτευξη της οικονομικής αποτελεσματικότητας. Όλα κινούνται σε ένα πλαίσιο «ατελές» που χαρακτηρίζεται από την εργαλειακή μορφή του και τον τρόπο, όπου η εφαρμογή του σύμφωνα με μια λογική αλληλουχία επιφέρει επιτυχή αποτελέσματα. Σύμφωνα με την Καραβάκου (2018: 11), οι ραγδαίες εξελίξεις τα τελευταία χρόνια στον σχεδιασμό της εκπαιδευτικής και κοινωνικής πολιτικής στη χώρα μας αλλά και στην Ευρώπη, καθιστούν τη δια βίου μάθηση ως ένα εννοιολογικό πεδίο και θεσμικό πλαίσιο που αναπτύσσεται και μετεξελίσσεται με βάση τους οικονομικούς κανόνες που διέπουν την αγορά. Διαπιστώνουμε, πλέον, ότι ο χαρακτήρας της δια βίου μάθησης επαναπροσδιορίζεται σε μια οικονομία μάθησης, μέσα στην οποία το άτομο πρέπει να μαθαίνει αδιάλειπτα, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά της εικόνας του μεταμοντέρνου κόσμου. Η επιτάχυνση στους ρυθμούς αύξησης της γνώσης, η ραγδαία εξάπλωση των νέων τεχνολογιών, οι ανακατατάξεις και ανατροπές στο επαγγελματικό πεδίο, η αβεβαιότητα και η αδυναμία ανταπόκρισης στις νέες προκλήσεις, η ανάγκη για διαρκή επιμόρφωση, εκπαίδευση και εξειδίκευση, η απόκτηση δεξιοτήτων για αύξηση της ανταγωνιστικότητας και η ανάγκη για μετρήσιμη καταγραφή και πιστοποίηση των νεοαποκτηθέντων δεξιοτήτων και προσόντων, αποτελούν τα χαρακτηριστικά του μεταμοντέρνου κόσμου, ο οποίος λειτουργεί, μέσα σε παγκοσμιοποιημένο οικονομικό περιβάλλον και σε συνθήκες ύφεσης και αμείλικτου ανταγωνισμού (Καραβάκου, 2011, 2018). Η επινόηση του όρου «μαθησικοποίηση της εκπαίδευσης» (learnification of education) από τον Biesta (2013, όπως αναφέρεται στο Καραβάκου, 2018: 11) αποτελεί τον πιο εύστοχο ορισμό

της εκπαιδευτικής διαδικασίας, όπως λειτουργεί και εφαρμόζεται στη σημερινή εποχή.

Σε αντιστοιχία με τα παραπάνω, η Καραβάκου (2018) υποστηρίζει ότι, σε ένα περιβάλλον εφαρμογής συνεχών αλλαγών, η παιδεία, η εκπαίδευση, η εκπαιδευτική έρευνα και η εκπαιδευτική πολιτική μετεξελίσσονται υπό το καθεστώς νέων συνθηκών της γνώσης και νέων γνωσιολογικών και αξιολογικών κριτηρίων. Η απόκτηση της γνώσης παρουσιάζεται σήμερα ως μια αδιάλειπτη και ανήσυχη διαδικασία που διέπεται από την περιγραφή και την επεξήγηση της σκέψης και της πρακτικής οργανισμών του ανθρώπινου τύπου. Σήμερα, η μαθησιακή διαδικασία χαρακτηρίζεται από την αναβλητικότητα των σχεδιαστών της εκπαιδευτικής πολιτικής και την παράθεση αγκυλώσεων και αρνήσεων από μέρους των εκπαιδευτικών όσον αφορά τη μετουσίωση των γνώσεων στις νέες συνθήκες ενός μετανεωτερικού μαθησιακού διαφωτισμού. Κατά αυτόν τον τρόπο υποσκάπτεται η μετεξέλιξη της διά βίου μάθησης σε ένα εργαλείο διαύγασης του νοήματος, ενοποίησης και ολοκλήρωσης για τον σύγχρονο άνθρωπο. Η αποδοχή της σημαντικότητας στατιστικών αναλύσεων, η δογματικότητα της ποσοτικοποίησης των μαθησιακών αποτελεσμάτων, η διαχείριση των μαθησιακών περιβαλλόντων, η χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) χωρίς παιδαγωγικό πλαίσιο, η χειραγώγηση της αποκλίνουσας σκέψης, της δημιουργικής σκέψης, της φαντασίας (μέσω συνεχών «οριζόμενων» διερευνητικών εργασιών – projects), η εξάντληση της βιωματικότητας και της εμπειρικότητας της μάθησης σε μεμονωμένους σχεδιασμούς, ουσιαστικά περιπλέκουν την κατάσταση και οδηγούν τον/τη μαθητή/τρια να διάγει τον σχολικό βίο του/της υπό την κυριαρχία της μηχανικής απομνημόνευσης (Καραβάκου, 2018), της βαθμοθηρίας και της κακώς εννοούμενης αριστείας.

Διαπιστώνουμε, λοιπόν, ότι η εκπαιδευτική διαδικασία η οποία χαρακτηρίζεται από τη συσσώρευση σταθερών γνώσεων, διακατέχεται από ένα συνεχώς εξελισσόμενο πλήθος τεχνολογικών καινοτομιών και επαναστάσεων που επιτρέπουν μία σχεδόν παιγνιώδη παραγωγή, ελκυστική για τους/τις μαθητές/τριες. Ουσιαστικά, αναπαράγουν την ολότητα του μεγέθους της εικόνας και του κειμένου, καθώς και την έκρηξη ή την έκσταση που προσφέρουν η επικοινωνία και γενικότερα η αναπαραγωγή και η μετάδοση της πληροφορίας (Καραβάκου, 2018). Με βάση αυτά τα χαρακτηριστικά και ιδιαίτερα εξαιτίας της «αλλοίωσης» των αρχών της

μετανεωτερικότητας, όπως αυτή εφαρμόζεται πλέον στο σύγχρονο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, η Διατριβή διερευνά το θεωρητικό πλαίσιο που διέπει την μαθησιακή διαδικασία μέσω των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών, στην ουσία των υποκειμένων που εφαρμόζουν την κρατική εκπαιδευτική πολιτική. Έχοντας ως αντίληψη, ότι στο άμεσο παρελθόν και στο παρόν ο σχεδιασμός και η λειτουργία της εκπαιδευτικής διαδικασίας στηρίζεται κυρίως σε δύο αντιμαχόμενα φιλοσοφικά ρεύματα της νεωτερικότητας και της μετανεωτερικότητας θα προχωρήσουμε στη δόμηση ενός ερευνητικού εργαλείου που θα εμπεριέχει υποθέσεις που θα βοηθήσουν στην εξαγωγή και την παράθεση χρήσιμων συμπερασμάτων.

Σύμφωνα με τη Φρυδάκη (2009), οι αρχές της νεωτερικότητας, έχουν συγκροτήσει ευδιάκριτο παιδαγωγικό λόγο, ορίζοντας, με απόλυτη σαφήνεια το εκπαιδευτικό πλαίσιο, που στηρίζεται στο αίτημα για ορθολογικό έλεγχο της εκπαιδευτικής πράξης. Από την άλλη πλευρά η μετανεωτερικότητα εμφανίζεται περισσότερο ως εκπαιδευτική προοπτική και δυναμική παρά ως συντελεσμένη εκπαιδευτική πραγματικότητα. Η μετάβαση από τον ατομισμό στη διάδραση και στις εκπαιδευτικές κοινότητες, από τον κάτοχο μιας αυθεντικής γνώσης αλλά διεκπεραιωτή εκπαιδευτικό στον αναστοχαζόμενο ο οποίος υποστηρίζει, ενδυναμώνει και δημιουργεί ένα διαδραστικό κλίμα, αποτελεί τον κυρίαρχο παράγοντα ανάπτυξης και εξέλιξης μιας μαθητικοκεντρικής προσέγγισης σύμφωνα με τις οδηγίες των νέων Αναλυτικών Προγραμμάτων.

Από την πλευρά της τεχνοκρατικής προσέγγισης, ο σύγχρονος τρόπος λειτουργίας της αγοράς διεθνώς, το άνοιγμα των συνόρων, και κυρίως η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας έχουν επηρεάσει τον χώρο της εκπαίδευσης, ο οποίος αποτελεί πλέον μοχλό διαμόρφωσης απόψεων και δεξιοτήτων, οι οποίες προέρχονται από διαφορετικές κυρίαρχες κοινωνικές τάξεις. Ο Apple (1990) αναφέρει ότι αν οι εκπαιδευτικοί και τα Προγράμματα Σπουδών συνδέονταν περισσότερο με την αγορά (βιομηχανίες, επιχειρήσεις) και έδιναν μεγαλύτερη έμφαση στις παραδοσιακές αξίες και στους κανόνες των χώρων εργασίας τότε το μεγαλύτερο πρόβλημα που ταλανίζει τους νέους, η ανεργία, θα εξαφανιζόταν. Στο παραπάνω πλαίσιο σημαντικό παράγοντα της εκπαιδευτικής πολιτικής παγκοσμίως αποτελεί ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) που συχνά δημοσιεύει αποτελέσματα ερευνών που διεξάγει σχετικά με την αξιολόγηση της επένδυσης που γίνεται στον χώρο της εκπαίδευσης σε διάφορες χώρες, μέσω διερεύνησης των

μαθητικών επιδόσεων και δεξιοτήτων αναγκαίων για τον πολίτη ενός παγκοσμιοποιημένου περιβάλλοντος. Ολοένα, λοιπόν, και περισσότερο και μέσα σε ένα περιβάλλον που ταλανίζεται από την οικονομική κρίση, η πίεση μεταφέρεται στον χώρο της εκπαίδευσης όπου ζητούνται λύσεις μέσα από νέους σχεδιασμούς εκπαιδευτικών στρατηγικών και αλλαγές των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών. Η εκάστοτε αλλαγή προσπαθεί τις περισσότερες φορές να καταλαγιάσει την κοινωνική δυσαρέσκεια που υπάρχει σε σχέση με την αποτελεσματικότητα της προσφερόμενης εκπαίδευσης, να αντιμετωπίσει τις νέες προκλήσεις των αγορών καθώς και να ενσωματώσει τις νέες τεχνολογίες στα νέα Αναλυτικά Προγράμματα.

Στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, τόσο στην Α/θμια όσο και στη Β/θμια Εκπαίδευση, γίνεται μία προσπάθεια γενικής αναδόμησης του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών προωθώντας τη χρήση νέων μεθόδων διδασκαλίας κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Η οριοθέτηση της συγκεκριμένης έρευνας αφορά έναν συνδυασμό εννοιών κυρίαρχων στο πεδίο έρευνας του ακαδημαϊκού χώρου. Η θεματική περιοχή στην οποία εντάσσεται αφορά τη χρήση και την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. κατά τη μαθησιακή διαδικασία σε συνάρτηση με το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών σε σχέση με τις θεωρίες μάθησης. Ο συνδυασμός των νέων τεχνολογιών με τις θεωρίες μάθησης κάτω από το πρίσμα των προτάσεων των Αναλυτικών Προγραμμάτων αποτελεί ένα σύγχρονο αίτημα, αλλά και ένα σημαντικό παράγοντα για μια δομημένη εκπαιδευτική πολιτική που θα ανταποκρίνεται στην ψηφιακή κοινωνία με αποτελεσματικότητα. Ωστόσο, η εισαγωγή του νέου προγράμματος προκαλεί ποικίλες αντιδράσεις, κυρίως λόγω ελλιπούς ενημέρωσης, επιμόρφωσης και υλικοτεχνικής υποδομής. Στο πλαίσιο αυτό, αντικείμενο της παρούσας έρευνας είναι η μελέτη της εφαρμογής των θεωριών μάθησης σε συσχετισμό με τη χρήση των νέων τεχνολογιών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Η μελέτη επεκτείνεται ακόμη περισσότερο διαμέσου της καταγραφής των απόψεων των εκπαιδευτικών όσον αφορά τον «βαθμό» αρωγής των νέων Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών στον προγραμματισμό και τον σχεδιασμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στην ουσία παρουσιάζεται μια μεικτή αξιολόγηση (εφαρμογή θεωριών μάθησης, χρήση Τ.Π.Ε., Αναλυτικά Προγράμματα) για το τι συμβαίνει στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα κυρίως μέσα στην τάξη. Οι άξονες στους οποίους στηρίζεται η συγκεκριμένη Διατριβή αφορούν βασικά ερωτήματα που έχουν σχέση με την αποδοχή και τη γνώση των θεωριών μάθησης από τον/την έλληνα/νίδα εκπαιδευτικό,

τη χρήση των Τ.Π.Ε. καθώς και τον ρόλο των Αναλυτικών Προγραμμάτων σε αυτήν τη διαδικασία.

Η διερεύνηση του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος, όπως αναφέρεται στην προηγούμενη παράγραφο, προτείνεται μέσα από τη διαμόρφωση αρθρωτής τυπολογίας σε συνδυασμό με την παράθεση ειδοποιών ιδιοτήτων της εκάστοτε θεωρίας μάθησης και κυρίως των εφαρμογών τους, τη χρήση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία και την πορεία των Αναλυτικών Προγραμμάτων τα τελευταία χρόνια. Η πρόταση μιας αρθρωτής τυπολογίας συνεισφέρει στον εντοπισμό «αγκυλώσεων» και δυσλειτουργιών. Παράδειγμα αποτελεί ο βαθμός υιοθέτησης ενός Αναλυτικού Προγράμματος από τους εκπαιδευτικούς κατά την εφαρμογή του μέσα στο σχολικό περιβάλλον. Ο εντοπισμός προβλημάτων δίνει την ευκαιρία για την ανάληψη δράσης με συγκεκριμένη στόχευση. Ταυτόχρονα, η εφαρμογή της μπορεί να επιφέρει τροποποιήσεις ή αλλαγές ανταποκρινόμενες σε εκπαιδευτικές ανάγκες των ίδιων των μαθητών/τριών ή γενικότερα των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Ο Τσοπάνογλου (2000: 20) ορίζει την τυπολογία ως «το σύνολο τύπων στις οποίες τα υποκείμενα της έρευνας μπορούν να ενταχθούν με βάση μία ή περισσότερες ιδιότητες τους». Επειδή οι ιδιότητες αρθρώνονται σε διαφορετικά επίπεδα σε συσχετισμό με την εκπαιδευτική θεωρία που περιλαμβάνει ένας σχεδιασμός προγράμματος, η τυπολογία ονομάζεται αρθρωτή.

Η τυπολογία καταρχήν εφαρμόζεται στη διάκριση των θεωριών μάθησης και κυρίως στο πώς αυτές χρησιμοποιούνται από τους εκπαιδευτικούς μέσα στην τάξη. Ο τρόπος με τον οποίο διδάσκουν οι εκπαιδευτικοί βασίζεται καταρχήν στις πεποιθήσεις τους για τη μάθηση και το πώς σκέφτονται να μεταδώσουν στους/στις μαθητές/τριές τους τη γνώση (Calderhead, 1996). Άρα πρωταρχικό μέλημα του εκπαιδευτικού είναι να βοηθήσει τους/τις μαθητές/τριες να μάθουν. Ως εκ τούτου, είναι απαραίτητο για τους εκπαιδευτικούς να κατανοήσουν πώς οι άνθρωποι μαθαίνουν και να αναγνωρίσουν τις πεποιθήσεις τους σχετικά με τη μάθηση.

Ακολουθεί η διερεύνηση του ρόλου των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η πλήρης και αδιαπραγμάτευτη πλέον ένταξη των Τ.Π.Ε. στο εκπαιδευτικό σύστημα αποτελεί ίσως την πιο δυναμική αλλαγή των τελευταίων χρόνων στην εκπαίδευση. Οι βασικές παράμετροι που συνθέτουν τη δομή αυτή είναι η κοινωνία της πληροφορίας, τα ερωτήματα που τίθενται για την αποστολή του σχολείου ευρύτερα στην κοινωνία, η ανοικτή συζήτηση-κρίση του εκπαιδευτικού συστήματος και η καθολική επιταγή

για παιδαγωγική ανανέωση (Κόμης, 2001). Η παρούσα έρευνα δεν εξετάζει την Πληροφορική αυτόνομα ως γνωστικό αντικείμενο το οποίο εντάσσεται στο Πρόγραμμα Σπουδών και διδάσκεται στις διάφορες βαθμίδες της εκπαίδευσης, αλλά ως εργαλείο γνώσης, έρευνας και μάθησης, που εντάσσεται και χρησιμοποιείται σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα και κυρίως ως έκφραση μιας πιο ολιστικής, και πιο διαθεματικής προσέγγισης. Ειδικότερα, διερευνάται το κατά πόσο μπορεί να συνεισφέρει σε μεταγνωστικό επίπεδο, σε επίπεδο καλλιέργειας επικοινωνιακών και συνεργατικών ικανοτήτων, αλλά και δεξιοτήτων έρευνας, ενώ ελέγχεται για την πρόοδο που ενδεχομένως μπορεί να προκαλέσει σε δεξιότητες αλγοριθμικής προσέγγισης προβλημάτων και διερευνητικού πειραματισμού.

Στην παρούσα έρευνα βάση του προβληματισμού και των ερωτημάτων, όπως αναπτύσσονται παραπάνω, αποτελεί η εξελικτική πορεία των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών τα τελευταία χρόνια στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, επειδή οριοθετούν τους κανόνες που διέπουν την εκπαίδευση, όσον αφορά τα μαθήματα, την ύλη τους και τον τρόπο διδασκαλίας. Σύμφωνα με τη συστημική θεωρία της διοίκησης (Πετρίδου, 2006: 171-174), τα Προγράμματα Σπουδών, αποτελούν δεδομένα εισροών του εκπαιδευτικού συστήματος, τα οποία μετασχηματίζονται σύμφωνα με την εξέλιξη φυσικών, οικονομικών, τεχνολογικών και ανθρώπινων πόρων, με στόχο την απόκτηση και την αφομοίωση γνώσεων και δεξιοτήτων καθώς και την ανάπτυξη συμπεριφορών (Ζιάκα, 2008). Ουσιαστικά, εκφράζουν τους σκοπούς, τους στόχους και τις επιδιώξεις της εκπαίδευσης όπως προκύπτουν από τις επίσημες διατάξεις της κυβερνούσας αρχής κάθε χώρας (Γερογιάννης & Μπούρας, 2007). Σύμφωνα με τον Simons (2004), ο όρος Αναλυτικό Πρόγραμμα εκφράζεται πιο σύνθετα. Περιλαμβάνει όχι μόνο τα γνωστικά αντικείμενα τα οποία διδάσκονται, αλλά και τον τρόπο διδασκαλίας, το λανθάνον Αναλυτικό Πρόγραμμα που αναφέρεται στις γνώσεις που λαμβάνουν οι μαθητές/τριες μέσω της κουλτούρας του εκάστοτε σχολικού περιβάλλοντος, τις σχέσεις εκπαιδευτικών και μαθητών/τριών τους σχολικούς κανονισμούς κ.λπ. Ωστόσο, παρόλο τον κυρίαρχο στόχο του κάθε Αναλυτικού Προγράμματος που είναι η παροχή ίσων ευκαιριών μάθησης για όλους και όλες, υπάρχουν ενστάσεις για τον αν κινούνται μέσα στα πλαίσια που ενσωματώνουν τους στόχους και τις αξίες της εκπαίδευσης (Simons, 2004).

Συμπερασματικά, ο συγκερασμός περιεχομένου, τεχνολογίας και παιδαγωγικής μέσω των αλληλεπιδράσεων τους, αποτελεί τη βάση της ενσωμάτωσης των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι εκπαιδευτικοί ως κυρίαρχοι παράγοντες μετάδοσης της γνώσης καλούνται να κατανοήσουν και να διαπραγματευτούν τις σχέσεις μεταξύ αυτών των τριών συνιστωσών της μάθησης ώστε αυτές να συντίθενται με επιτυχία. Σύμφωνα με τον Δαγδιλέλη (2002), η τεχνολογία αναδύομενη από το Αναλυτικό Πρόγραμμα αποτελεί το μέσο για τη στήριξη και την αναδιοργάνωση του μαθήματος, ώστε αυτό να καταστεί αποτελεσματικό. Η ερμηνεία των εκπαιδευτικών φαινομένων είναι σημαντικό να έχει ως βάση την εφαρμογή του εκάστοτε εκπαιδευτικού συστήματος μέσα στην τάξη και κυρίως να εξετάζει τη βάση του νοήματος που της αποδίδουν τα ίδια τα υποκείμενα που δρουν μέσα σε ένα συγκεκριμένο κοινωνικό πλαίσιο (Carr & Kemmis, 1986). Άρα η εκπαιδευτική έρευνα επικεντρώνεται στη βάση του υποκειμενικού νοήματος και της κριτικής διερεύνησης από τους ίδιους τους δρώντες, στη συγκεκριμένη περίπτωση τους εκπαιδευτικούς. Ουσιαστικά εφαρμόζεται μια αναστοχαστική διαδικασία που επιτρέπει στους δρώντες όχι μόνο να κρίνουν την εφαρμογή του εκάστοτε εκπαιδευτικού συστήματος μέσω της χρήσης των Τ.Π.Ε. και των Αναλυτικών Προγραμμάτων, αλλά και να αναδείξουν την προσωπική τους παρέμβαση κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ο σχεδιασμός αυτός επιφέρει ισορροπία στη διαδικασία της εκπαιδευτικής έρευνας διότι παρατηρείται το φαινόμενο συνεχών αλλαγών από την εκάστοτε πολιτική του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων σε θέματα που έχουν σχέση με τα Αναλυτικά Προγράμματα αλλά και με τη γενικότερη λειτουργία της Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης.

Οριοθέτηση της Διατριβής

Η συγκεκριμένη Διατριβή, σε σχέση με αντίστοιχο πεδίο έρευνας του ακαδημαϊκού χώρου, εντάσσεται στη θεματική περιοχή που αφορά τις θεωρίες μάθησης και την ένταξη των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία. Υπό την αιγίδα των παραπάνω θεματικών περιοχών η Διατριβή πραγματεύεται θέματα που αφορούν τις εφαρμοσμένες αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τις θεωρίες μάθησης, τη στάση τους απέναντι στη χρήση και τη σημαντικότητα των Τ.Π.Ε. και τη στάση τους απέναντι στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών. Επίσης, επιχειρείται η καταγραφή των προβλημάτων σε σχέση με την ομαλή και επιτυχή εφαρμογή των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία.

Το πρόβλημα

Το θέμα της Διατριβής αφορά την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης σε συσχέτιση με το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο του/της έλληνα/νίδας εκπαιδευτικού. Έχοντας μια εμπειρία περίπου είκοσι χρόνων διαπιστώνουμε σε συνδυασμό και με άλλες έρευνες ότι η εφαρμογή των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία δεν εκπληρώνει στον επιθυμητό βαθμό τους παιδαγωγικούς στόχους που έθεσαν οι ιθύνοντες της εκπαιδευτικής πολιτικής καθώς και δεν ανταποκρίνεται στο πλήθος των δυνατοτήτων που παρέχουν οι νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, ότι, παρά τις προσπάθειες που γίνονται για την εκσυγχρόνιση των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών και την αναβάθμιση του υλικού και του λογισμικού, στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, η χρήση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία να είναι ιδιαίτερα «φτωχή» και χωρίς σαφές παιδαγωγικό πλαίσιο. Ταυτόχρονα ακούγονται «φωνές» για τη διαθεσιμότητα των ψηφιακών μέσων, την υποδομή σύνδεσης στο Διαδίκτυο και την επιμόρφωση-κατάρτιση των εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε.

Σε σχέση με το παραπάνω πρόβλημα και γνωρίζοντας ότι η ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε στο εκπαιδευτικό σύστημα μιας χώρας είναι ένα πολυδύναμο έργο, το οποίο περιλαμβάνει υλικοτεχνική υποδομή, ανθρώπινους και οικονομικούς πόρους, Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών και απαραίτητες δράσεις επιμόρφωσης, θα διερευνήσουμε τους παράγοντες εκείνους που ελέγχουν και επηρεάζουν τη διαδικασία εφαρμογής τους. Ταυτόχρονα θα διερευνήσουμε το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο του/της έλληνα/νίδας εκπαιδευτικού πάνω στο οποίο θεωρητικά στηρίζεται το όλο εγχείρημα. Στη συνέχεια παραθέτουμε τον σκοπό και τους επιμέρους στόχους της διατριβής.

Σκοπός και βασικοί στόχοι

Σκοπός της Διατριβής είναι η διερεύνηση του επιστημονικού και διδακτικού προφίλ του/της σύγχρονου/ης Έλληνα/νίδας εκπαιδευτικού μέσα από τη συσχέτιση των Τ.Π.Ε. με τις θεωρίες μάθησης κατά την εφαρμογή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Στο πλαίσιο της προσέγγισης του βασικού σκοπού αναδεικνύονται οι τυχόν διαφοροποιήσεις ανάμεσα στις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης και οι επιμέρους στόχοι

που κρίνονται ιδιαίτερα σημαντικοί στην υλοποίηση μιας σύγχρονης εκπαιδευτικής διαδικασίας και αφορούν τη διερεύνηση: α) του επιστημονικού και διδακτικού υπόβαθρου των εκπαιδευτικών σε σχέση με τις θεωρίες μάθησης, β) του ποσοστού εφαρμογής των Τ.Π.Ε. ως μέσου ενίσχυσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, γ) του ποσοστού προσβασιμότητας των εκπαιδευτικών στην υλικοτεχνική υποδομή των νέων τεχνολογιών στα σχολεία τους, δ) των προβλημάτων που αναδύονται κατά τη χρήση των Τ.Π.Ε., ε) των στάσεων των εκπαιδευτικών απέναντι στις Τ.Π.Ε., στ) σημαντικών αλληλεπιδράσεων μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών και του ποσοστού χρήσης των Τ.Π.Ε., ζ) της θετικής ή αρνητικής επίδρασης των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών στη εκπαιδευτική διαδικασία σε συνάρτηση με το παιδαγωγικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών και τη χρήση των Τ.Π.Ε. και η) του επιστημολογικού πλαισίου σε σχέση με το φιλοσοφικό ρεύμα που χαρακτηρίζει και περιβάλλει σήμερα το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα.

Η συμβολή της Διατριβής

Η σημαντικότητα της συγκεκριμένης Διατριβής έγκειται στο γεγονός ότι στοχεύει στην αποτύπωση της πραγματικής εφαρμογής της συσχέτισης θεωριών μάθησης και Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Η πρόβλεψη για πανελλήνια χωροταξική κάλυψη του πλήθους των εκπαιδευτικών, ο μεγάλος αριθμός ερωτηματολογίων από το σύνολο σχεδόν των ειδικοτήτων αποδίδει ένα σημαντικό δείγμα για το τι εφαρμόζεται στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Δεν αποτελεί μια έρευνα ελέγχου κάποιου καινοτόμου προγράμματος ή ιδέας αλλά μια διερεύνηση του επιστημονικού και διδακτικού προφίλ του/της σύγχρονου/ης Έλληνα/νίδας εκπαιδευτικού μέσω της χρήσης των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία, της στάσης αυτών απέναντι στους Η/Υ σε συνδυασμό με τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών. Επιπλέον, αποτελεί δείγμα βαθμού επίτευξης της ένταξης των Τ.Π.Ε. στη μαθησιακή διαδικασία ιδιαίτερα μετά την ολοκλήρωση ενός μεγάλου κύκλου επιμορφώσεων σε μεγάλη μερίδα εκπαιδευτικών.

Συνοπτική παρουσίαση των κεφαλαίων

Η παρούσα Διατριβή διαρθρώνεται σε δύο μέρη και επτά κεφάλαια. Το Α΄ Μέρος περιλαμβάνει τη βιβλιογραφική – δικτυογραφική ανασκόπηση και τη διάρθρωση του θεωρητικού πλαισίου της συγκεκριμένης έρευνας. Το Β΄ Μέρος περιλαμβάνει τη μεθοδολογία πάνω στην οποία στηρίζεται η έρευνα, την καταγραφή της εφαρμογής

των ερευνητικών εργαλείων καθώς και την παράθεση των αποτελεσμάτων. Η Διατριβή καταλήγει με την εξαγωγή και την ανάπτυξη των συμπερασμάτων, τη διατύπωση προτάσεων για επιμέρους έρευνες καθώς και την παράθεση των περιορισμών που χαρακτηρίζουν τη συγκεκριμένη έρευνα. Η δομή και το περιεχόμενο των κεφαλαίων παρουσιάζονται στη συνέχεια.

A' Μέρος

Στο 1^ο Κεφάλαιο προσεγγίζεται το επιστημολογικό πλαίσιο και ειδικότερα οι φιλοσοφικές θεωρίες της νεωτερικότητας και της μετανεωτερικότητας σε σχέση με την επίδραση τους γενικότερα στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Στο 2^ο Κεφάλαιο οριοθετείται η έννοια της μάθησης και των αρχών της. Αναφέρονται έννοιες και ερευνητικά δεδομένα σε σχέση με την εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση καθώς και τη διάρθρωσή τους ανά βαθμίδα και δομή. Παρουσιάζονται οι θεωρίες μάθησης και κυρίως το πώς επηρεάζουν τη χρήση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Στο 3^ο Κεφάλαιο παρουσιάζεται η επίδραση των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών στην εκπαιδευτική διαδικασία καθώς και οι σημαντικότερες μεταρρυθμίσεις τους που σηματοδοτούν και μετεξελίσσουν το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Επίσης, στο κεφάλαιο αυτό παρατίθενται έρευνες που επικεντρώνονται στις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στους υπολογιστές και γενικότερα τις Τ.Π.Ε. Τέλος, αναφέρονται ο σχεδιασμός και οι παρεμβάσεις της εκάστοτε πολιτικής ηγεσίας του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων όσον αφορά την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών πάνω στη χρήση και την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. κυρίως κατά διάρκεια της διδασκαλίας μέσα στην τάξη.

B' Μέρος

Στο 4^ο κεφάλαιο περιγράφεται η ερευνητική μεθοδολογία που ακολουθείται. Στην αρχή του κεφαλαίου αναφέρονται σχετικές έρευνες αξιολόγησης της εφαρμογής των Τ.Π.Ε. στη μαθησιακή διαδικασία σε συσχέτιση με ανασταλτικούς παράγοντες και με δημογραφικά στοιχεία των εκπαιδευτικών. Ακολουθεί η παρουσίαση και η πορεία δόμησης του κυρίως ερευνητικού εργαλείου του ερωτηματολογίου. Αναφέρονται οι εξαρτημένες και οι ανεξάρτητες μεταβλητές, τα ερευνητικά ερωτήματα, η διαδικασία συλλογής και οι μέθοδοι στατιστικής ανάλυσης των δεδομένων.

Στο 5^ο κεφάλαιο παρουσιάζεται αναλυτικά το προφίλ των συμμετεχόντων της έρευνας. Αναφέρεται επίσης η δομή της συνέντευξης και το προφίλ των συμμετεχόντων σε αυτή. Παρατίθενται τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου που αφορούν τις βασικές μεταβλητές της εμπειρικής έρευνας της Διατριβής. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε σχέση με τα ερευνητικά ερωτήματα που τίθενται και σε συσχέτισμό με την ομαδοποίηση των υποθέσεων του ερωτηματολογίου. Τα αποτελέσματα της έρευνας αφορούν τους βασικούς ερευνητικούς άξονες του επιστημονικού και διδακτικού υπόβαθρου των εκπαιδευτικών, της εφαρμογής μεθόδων διδασκαλίας, των στάσεων και των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών απέναντι στις Τ.Π.Ε., της ικανότητας ένταξης των Τ.Π.Ε., των λογισμικών και του διαδικτύου στην εκπαιδευτική διαδικασία και της στάσης των εκπαιδευτικών απέναντι στην επίδραση των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών.

Στο 6^ο Κεφάλαιο καταγράφονται τα λεκτικά δεδομένα της συνέντευξης. Παρουσιάζεται η επεξεργασία τους με τη μέθοδο της ανάλυσης περιεχομένου, μέσω της οποίας προκύπτουν οι κατηγορίες δεδομένων και στοιχείων και οι μεταξύ τους συσχετισμοί σε σχέση με τους στόχους της έρευνας.

Στο 7^ο Κεφάλαιο παρουσιάζεται η συζήτηση σε σχέση με τα αποτελέσματα των στατιστικών αναλύσεων και των ελέγχων των δεδομένων σε συνδυασμό με τους κύριους άξονες πάνω στους οποίους δομείται η συγκεκριμένη έρευνα. Στη συνέχεια καταγράφονται τα συμπεράσματα της Διατριβής σε σχέση με τους βασικούς στόχους που τέθηκαν και τα ερευνητικά ερωτήματα που διατυπώθηκαν. Επίσης, διατυπώνονται προτάσεις για επιμέρους έρευνα, καθώς και οι περιορισμοί που χαρακτηρίζουν τη συγκεκριμένη.

Α΄ Μέρος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Από τη γνώση στη μάθηση

1.1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό θα προσεγγίσουμε μέσω της παρουσίασης των δύο αντιτιθέμενων οπτικών, που προέρχονται από τα φιλοσοφικά ρεύματα της νεωτερικότητας και της μετανεωτερικότητας, τη μετεξέλιξη της γνώσης σε μια πιο σύνθετη διαδικασία, η οποία στοχεύει στη μάθηση και στην εξειδίκευση εξυπηρετώντας τους σκοπούς και τους στόχους μιας κοινωνίας, η οποία κινείται μέσα σε ένα παγκοσμιοποιημένο οικονομικό περιβάλλον. Η νεωτερικότητα και η μετανεωτερικότητα αποτελούν δύο εκ διαμέτρου αντίθετες προσεγγίσεις που έχουν άμεση σχέση με το πώς βλέπει και πώς αντιλαμβάνεται κάθε ανθρώπινος νους τον κόσμο και τον τρόπο να τον κάνει καλύτερο. Αποτελούν, σύμφωνα με τον Foucault (1988: 26), *«έναν τρόπο του σκέπτεσθαι και συναισθάνεσθαι, έναν τρόπο του πράττειν και συμπεριφέρεσθαι»*. Τα συγκεκριμένα φιλοσοφικά ρεύματα, τους τελευταίους τρεις αιώνες, έχουν επηρεάσει όλους σχεδόν τους κλάδους των κοινωνικών επιστημών, καθορίζοντας το πλαίσιο θεώρησης της πραγματικότητας σε σχέση με την προσπάθεια ερμηνείας και ελέγχου. Η εκπαίδευση, ως ένας σημαντικός τομέας της καθημερινότητας του ανθρώπου, είναι φυσικό να επηρεαστεί από τα δύο ρεύματα, καθώς αποτελούν συγκροτημένα συστήματα σκέψης, καθορίζουν την οπτική με την οποία προσεγγίζονται η οργάνωση του εκπαιδευτικού συστήματος, η εκπαιδευτική πράξη, οι όροι θεσμοθέτησης εκπαιδευτικής πολιτικής και, γενικότερα, ο ρόλος κάθε ατόμου στο ιστορικό-κοινωνικό γίγνεσθαι, μέρος του οποίου αποτελεί το εκπαιδευτικό σύστημα. (Τσαφός, 2014).

1.2. Η νεωτερικότητα

Η νεωτερικότητα έχει ως βάση το κίνημα του Διαφωτισμού, χρονική περίοδο όπου θεωρείται ότι ο άνθρωπος βγήκε από τη ανωριμότητά του (Kant, 1971). Κυρίαρχο στοιχείο της νεωτερικότητας αποτελεί ο «Ορθός Λόγος» ο οποίος αντιτίθεται στη θρησκεία που ορίζει τις τύχες των ανθρώπων πριν τη νεωτερική εποχή (Hall & Gieben, 1992). Προβάλλεται το ιδανικό ενός ανθρώπου ο οποίος χρησιμοποιεί τον «Ορθό Λόγο» με σκοπό την αποκάλυψη της απόλυτης αλήθειας κατά τη διερεύνηση του κόσμου του και τη συγκρότηση μια επιστημονικής, ουδέτερης και αντικειμενικής

γνώσης. Μία γνώση η οποία στηρίζεται στην παρατήρηση και τον πειραματισμό. Στο πλαίσιο αυτό, κυριαρχούν οι φυσικές επιστήμες ως κανονιστικό μοντέλο, σε βάρος ακόμη και των κοινωνικών επιστημών (Carr & Kemmis, 1986). Η επεξήγηση της σχέσης αιτίας και αποτελέσματος δίνει την πεποίθηση στον άνθρωπο ότι θα μπορούσε να ελέγξει όχι μόνο τη φύση αλλά και την κοινωνία. Οι άνθρωποι θα μπορούν να βελτιώσουν τη ζωή τους οργανώνοντας ορθολογικά την κοινωνία και την καθημερινότητά τους (Habermas, 1983). Ταυτόχρονα, επιστημολογικά η νεωτερικότητα στηρίζεται, κατά κύριο λόγο, στον θετικισμό, ο οποίος, ως επιστημολογικό ρεύμα έχει στόχο την επεξήγηση του εξωτερικού κόσμου στηριζόμενος στη συλλογή σταθερών και προβλέψιμων γνώσεων. Συντάσσονται, λοιπόν, γενικές προτάσεις και κανονικότητες, οι οποίες, σύμφωνα με το ρεύμα, διέπουν τον κόσμο (Ψυχοπαίδης, 1996). Η ποσοτικοποίηση, ως αποτέλεσμα μέτρησης, ο πειραματισμός και η παρατήρηση οδηγούν σε γενικούς νόμους πάνω στους οποίους στηρίζεται η γνώση της πραγματικότητας. Ωστόσο, σύμφωνα με τα παραπάνω, η γνώση είναι ελεγχόμενη όπως και κάθε διαδικασία που αναπτύσσεται μέσα από αυτήν.

Η εκπαίδευση αποτελεί τον μοχλό ανάπτυξης της νεωτερικότητας από τις αρχές του 19^{ου} αιώνα στον δυτικό κόσμο, καθιερώνοντας ένα σχολείο όπου καθένας έχει το αναφαίρετο δικαίωμα της μόρφωσης. Έτσι, το σχολείο έχει σκοπό την απελευθέρωση του ανθρώπινου νου από την αυθεντία, προβάλλοντας και μεταδίδοντας έναν ορθολογικό τρόπο σκέψης. Το νεωτερικό σχολείο έρχεται σε σύγκρουση με τον θρησκευτικό δογματισμό και τον μεταφυσικό μυστικισμό, καλλιεργώντας ταυτόχρονα τις δυνατότητες των μαθητών/τριών να αναπτύξουν δημιουργικές δράσεις σε ποικίλα πεδία. Οι ραγδαίες εξελίξεις στη βιομηχανία, στα μέσα περίπου του 19^{ου} αιώνα, προκαλούν το αίτημα αλλαγής του προσανατολισμού της εκπαίδευσης από τη γεωργική κοινωνία στη βιομηχανική. Αναγκαστικά, λοιπόν, το σχολείο συνδέεται με τις ανάγκες της αγοράς.

Αναφορές από τις εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις και τα Αναλυτικά Προγράμματα εκείνης της εποχής αποδεικνύουν ότι η εκπαιδευτική πολιτική συντάσσεται απολύτως με το ανταγωνιστικό περιβάλλον της οικονομίας. Η οικονομική ανάπτυξη που θεωρείται ο βασικός συντελεστής ευημερίας μιας χώρας επέβαλε να μεταλλάσσεται η γενική εκπαίδευση σε κατάρτιση αυριανών επαγγελματιών συγκεκριμένων κλάδων. Στο πλαίσιο αυτό, η εκπαίδευση συνδέεται άμεσα με την παραγωγική διαδικασία της

βιομηχανικής κοινωνίας ομαδοποιώντας το κοινωνικό σύνολο. Η εκπαίδευση μπορεί να χαρακτηρίζεται ως ανθρωπιστική λόγω της παροχής γνώσεων σε όλους, ωστόσο νομιμοποιεί τη σημαντικότητα του «Ορθού Λόγου» και ενός αξιακού συστήματος όπου κυριαρχεί η αριστοκρατία του πνεύματος (Τσαφός, 2014).

Σε συνδυασμό με τα παραπάνω, οι μετακινήσεις πληθυσμών, ειδικότερα στην Ευρώπη, προκαλούν, επίσης, το αίτημα για την ενοποίηση ανομοιογενών πληθυσμών κάτω από το έμβλημα ενός έθνους. Έτσι το σχολείο αναλαμβάνει την υποχρέωση της δημιουργίας και της ανάπτυξης μιας εθνικής κουλτούρας πάνω στην οποία διαμορφώνεται η εθνική ταυτότητα.

Την ίδια περίοδο, τα Αναλυτικά Προγράμματα σχεδιάζονται με την προοπτική να προσφέρουν σε όλους τους/τις μαθητές/τριες έγκυρες και αδιαπραγμάτευτες γνώσεις. Στο επίπεδο του εκπαιδευτικού σχεδιασμού, η δομή του συστήματος χαρακτηρίζεται αυστηρά ιεραρχική, όπου τα ανώτερα υπερκείμενα αποφασίζουν και τα υποκείμενα συμμορφώνονται και διεκπεραιώνουν την εκπαιδευτική πολιτική. Στα σχολεία επιβάλλεται πλήρης πειθαρχία, αποθαρρύνεται κάθε είδος αμφισβήτησης, καινοτόμου ιδέας και πρωτοβουλίας. Στο επίπεδο της παιδαγωγικής, αγνοείται τελείως η αλληλεπίδραση ανάμεσα στα μέλη της κοινότητας. Κατά αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται ο πλήρης έλεγχος της εκπαιδευτικής κοινότητας και, κυρίως, η υιοθέτηση μιας συγκεκριμένης κοσμοθεωρίας από τους αυριανούς πολίτες. Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζεται εγκλωβισμένος υπό τη θετικιστική θεωρία μιας επιτυχημένης προσέγγισης της γνώσης και αναλαμβάνει τον ρόλο του διεκπεραιωτή της δεδομένης, σύμφωνα με το σύστημα, γνώσης, αποτελώντας τον κυρίαρχο παράγοντα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ταυτόχρονα, ο εκπαιδευτικός παρουσιάζεται ως άκρατος συμπεριφοριστής, όπου ο ρόλος του επιτάσσει να επιτύχει με την παροχή διαβαθμισμένων γνώσεων με στόχο την αλλαγή της συμπεριφοράς του/της μαθητή/τριας, κυρίως μέσα σε ένα αποδεκτό και περιχαρακωμένο πλαίσιο. Ο/η μαθητής/τρια, από την άλλη πλευρά, καλείται να ανταποκριθεί και να αφομοιώσει γνώσεις με απώτερο στόχο την επαγγελματική του/της αποκατάσταση. Η κριτική προσέγγιση του γνωστικού υλικού από την πλευρά του/της απουσιάζει, στερώντας του/της τη δυνατότητα για χειραφέτηση και κατανόηση του κόσμου υπό το πρίσμα των δικών του/της σκέψεων και αναζητήσεων. Η μη παραδοχή των κανόνων και της ιεραρχίας προκαλεί περιθωριοποίηση και αποβολή του/της μαθητή/τριας από το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον. Ουσιαστικά, η εναντίωση στο

σύστημα οδηγεί στην υπονόμηση του ατόμου βάζοντας σε κίνδυνο την πορεία του μέσα στο κοινωνικό σύνολο μετά την ενηλικίωσή του και ειδικότερα μέσα σε συνθήκες άκρατου ανταγωνισμού.

Συμπερασματικά, η νεωτερικότητα ως ρεύμα, όσον αφορά την εκπαίδευση, αναπτύσσει έναν μηχανισμό παραγωγής πολιτών ενός συγκεκριμένου προϊόντος. Η μαθησιακή διαδικασία μεταλλάσσεται από έναν μηχανισμό διοχέτευσης κινήτρων των μαθητών/τριών για κριτική προσέγγιση γνωστικών αντικειμένων και οδηγείται σε ένα σύνολο μετρήσιμων δεξιοτήτων τεχνικών χαρακτηριστικών. Μετατρέπεται τελικά, σε ένα εργαλείο ατομικιστικής και ανταγωνιστικής μάθησης, το οποίο είναι πλήρως ελεγχόμενο από την εκάστοτε πολιτική εξουσία.

Το 1935, ο Husserl (1965, όπως αναφέρεται στο: Antonίου & Karavakou, 2017) σε διάλεξη του στο Πανεπιστήμιο της Πράγας, παρουσιάζει σε αποδοκιμαστικό τόνο, την κρίση στη σύγχρονη ευρωπαϊκή κουλτούρα και επιστήμη. Ο Husserl καταγγέλει τον υπερβολικό φυσιοκρατισμό και αντικειμενισμό, που θα ενθαρρύνουν τον θετικισμό καθώς εισβάλλουν σε όλες τις περιοχές της γνώσης, της μεθοδολογίας και της έρευνας. Ο Husserl το περιγράφει ως μια βαθιά και παρατεταμένη «κατάσταση δυσφορίας» (Notlage) που ευδοκιμεί από τους αυθαίρετους δυσμούς της σύγχρονης επιστήμης, «έναν κίνδυνο κινδύνων» που πρέπει να ξεπεραστεί μόνο από έναν «ηρωικό λόγο». Οι εξελίξεις στη Δυτική Ευρώπη, στα μέτωπα της εκπαίδευσης, της επιστήμης και στον πολιτισμό, επιβεβαιώνουν τους φόβους του Husserl και προσθέτουν στο αίσθημα της δυσφορίας μια συντριπτική αίσθηση απογοήτευσης. Δεκαετίες αργότερα, η Arendt (1968) αναφέρει ότι τα προβλήματα της εκπαίδευσης σε συσχέτιση με άλλα είδη προβλημάτων, τα οποία προέρχονται π.χ. από πολέμους ή βίαιη πρόκληση ανθρώπινου πόνου, δεν αντιμετωπίζονται με την ίδια προτεραιότητα. Παρ' όλα αυτά, σύμφωνα με τις Antonίου και Karavakou (2017), η πρόκληση να καλλιεργηθεί η υποκειμενικότητα και η κατάρτιση της κρίσης, ώστε να ανταποκριθούμε στην κρίση με επινοημένους και ευφάνταστους τρόπους παραμένει άθικτη και πιο επιτακτική από ποτέ.

1.3. Η μετανεωτερικότητα

Η ραγδαία ανάπτυξη του πολιτισμού και των τεχνών, αλλά και των νέων τεχνολογιών κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα, δίνει το έναυσμα της αναθεώρησης του τρόπου με τον οποίο προσεγγίζεται η πραγματικότητα. Η άκαμπτη τυποποίηση αρχών, που

σύμφωνα με τους θεωρητικούς της νεωτερικότητας διέπει τον κόσμο, έρχεται σε σύγκρουση με μια νέα οπτική προσέγγιση, η οποία έχει ως θεμέλια την επίδραση νέων αναδυόμενων εναλλακτικών τρόπων σκέψης και κοινωνικής οργάνωσης.

Συνέπεια κυρίως της ραγδαίας τεχνολογικής εξέλιξης όπως αναφέρεται στην προηγούμενη παράγραφο αποτελεί ο μετασχηματισμός του χαρακτήρα της γνώσης. Η επιρροή που δέχεται συγκεράζεται κυρίως σε δύο κύριες λειτουργίες της, την έρευνα και τη μετάδοση των γνώσεων. Η εξάπλωση των νέων τεχνολογιών είτε σε επίπεδο υλικού (hardware) είτε σε επίπεδο λογισμικού (software) επηρεάζει τη φύση της γνώσης, η οποία δεν παραμένει άθιχτη. Ουσιαστικά αλλάζει ο τρόπος μετάδοσής της. Δεν μπορεί να αναπτυχθεί και να καταστεί αποτελεσματική παρά μόνο αν μεταφραστεί σε ψηφιακή μορφή. Άρα, ότι δεν μπορεί να μεταφραστεί στην ουσία μπαίνει στο περιθώριο, οριοθετώντας ότι όλα πρέπει να μεταφράζονται σε γλώσσα μηχανής. Η κυριαρχία των νέων τεχνολογιών επιβάλλει ένα σύνολο επιταγών αναφερόμενων στις αποφάνσεις που γίνονται δεκτές ως «γνώση». Ως αποτέλεσμα αυτού του φαινομένου, αποτελεί η αποξένωση της γνώσης σε σχέση με τον «ειδήμονα». Σύμφωνα με τα νέα δεδομένα, η αρχή ότι η απόκτηση της γνώσης είναι αξεδιάλυτη από τη μόρφωση του πνεύματος, και μάλιστα του προσώπου, καταρρίπτεται και οδηγείται σε αχρηστία. Η γνώση χαρακτηρίζεται ως εμπόρευμα με αξία, το οποίο περιμένει να πωληθεί στην αγορά (Lyotard, 1993). Ο Lyotard (1993: 33) αναφέρει ότι: *«Η γνώση παράγεται και θα παράγεται για να πωλείται. Καταναλώνεται και θα καταναλώνεται για να παίρνει αξία μέσα σε μια νέα παραγωγή: και στις δυο περιπτώσεις ο σκοπός είναι η ανταλλαγή της»*. Το σχολείο δεν αποτελεί πλέον το κυρίαρχο πεδίο πρόσβασης στη γνώση, η οποία εναρμονίζεται με τους νόμους που διέπουν την παγκόσμια αγορά. Η γνώση κατακερματίζεται και ταυτίζεται με την τεράστια διακίνηση των πληροφοριών μέσα σε ένα πλαίσιο τεχνολογικού ντετερμινισμού. Η γνώση καλείται να μετεξελιχθεί σε εμπορικό προϊόν προβάλλοντας δεξιότητες που σχετίζονται με τη διαχείρισή της και όχι με την κατάκτησή της.

Το ρεύμα της μετανεωτερικότητας κάνει αισθητή την παρουσία του προς το τέλος του 20^{ου} αιώνα και στις αρχές του 21^{ου} (Harvey, 2007· Κουστουράκης & Ασημάκη, 2009). Μια πρόταση, ωστόσο, παρουσιάζεται προς τις αρχές της δεκαετίας του 70. Σύμφωνα με τον Habermas, η μετανεωτερικότητα αποτελεί μία απόπειρα επαναπροσδιορισμού των αξιών του Διαφωτισμού ως μια *«αυτοστοχαστική συνείδηση της νεωτερικότητας»* (Heller, 1999). Θεμελιώνεται θεωρητικά στη γερμανική

ερμηνευτική σχολή του 19ου αιώνα, η οποία υποστηρίζει ότι η διαφωνία χαρακτηρίζει μια κοινωνία που δημιουργείται και αναπτύσσεται (Autio, 2003). Αποτελεί, δηλαδή, τη γενικότερη αμφισβήτηση σε κάθε παραδοσιακή αυθεντία, είναι, στην ουσία, μια ρήξη με τον ανορθολογικό προνεωτερικό θεμελιωτισμό. Έτσι η μετανεωτερικότητα προσεγγίζεται ως μια επεξηγηματική κοινωνική θεωρία, η οποία μπορεί να βοηθήσει στην ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων που αφορούν τα πεδία της κοινωνικής δράσης, του πολιτισμού, της κοινωνικής τάξης, της επιστήμης, της οικονομικής ζωής και των οικογενειακών σχέσεων. Ιστορικά, λοιπόν, το μετανεωτερικό ρεύμα στηρίζεται θεωρητικά από το Ινστιτούτο Κοινωνικής Έρευνας του Πανεπιστημίου της Φρανκφούρτης. Οι στοχαστές του αναπτύσσουν μια νέο-μαρξιστική θεωρία που έχει ως σκοπό την ανακάλυψη των μεθόδων χειραγώγησης και κυριαρχίας μέσα από τη διαφώτιση, ώστε να αναπτυχθεί η κριτική κατανόηση του κόσμου και ταυτόχρονα η εφαρμογή παρεμβατικών δράσεων που θα αλλάξουν τις πολιτικο-κοινωνικές συνθήκες προς όφελος των μελών της κοινωνίας. Σύμφωνα με τον Horkheimer (1984), η κριτική θεωρία αναπτύσσεται σε διάφορες φάσεις, καθοδηγούμενη από το συμφέρον για μια λογική οργάνωση της ανθρώπινης δραστηριότητας. Αποτελεί συνοδοιπόρο των εξειδικευμένων επιστημών και προσανατολίζεται με βάση την πρόοδό τους, προσφέροντας, με τη σειρά της, σε αυτές μια απελευθερωτική και ζωογόνα επίδραση. Με έναν αντισυστημικό προσανατολισμό, η μετανεωτερική θεώρηση προστατεύει και προβάλλει τη διαφοροποίηση αντιδρώντας στο δόγμα ότι η πρόοδος αποτελεί μια φυσική και ουδέτερη διαδικασία. Η άρνηση ενός τρόπου σκέψης που γαλουχήθηκε στην πάροδο πολλών αιώνων, όπου η ικανότητα του ανθρώπου να σκέφτεται, όπως απαιτείται από την καθημερινότητά του και έχει αναπτυχθεί με βάση μια ρεαλιστική παιδεία, θα προκαλέσει πόνους και θα οδηγήσει στην αποτυχία (Horkheimer, 1984).

Ιδιαίτερη σημασία για την παρούσα Διατριβή έχει το γεγονός πως η μετανεωτερικότητα αναπτύσσεται σε συνάρτηση με τη ραγδαία ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών. Η αδιάλειπτη παραγωγή πληροφοριών και η μετάδοσή τους σε ολόκληρο τον κόσμο σε μηδαμινό χρόνο μετασηματίζει τον ορισμό της γνώσης, η οποία καλείται πλέον να μετεξελιχθεί και να προσαρμοσθεί στα νέα δεδομένα (Κουστουράκης & Ασημάκη, 2009). Σύμφωνα με τον Baudrillard (1994), η υπερκατανάλωση της πληροφορίας οδηγεί σε μια κατάσταση «υπερπραγματική-υπερβατική». Η παγκοσμιοποίηση του τομέα της παραγωγής και της μετάδοσης της

πληροφορίας έχει ως συνέπεια τη χαλάρωση των εθνικών συνόρων και τη διάβρωση πολιτισμικών και γλωσσικών ταυτοτήτων (Harvey, 2007). Σε αντίθεση με τη νεωτερικότητα, η οποία υποστηρίζει ότι η γνώση είναι καθολική, ο Baudrillard θεωρεί ότι στηρίζεται στην αναπαράσταση του κόσμου μέσα από ένα γενικότερο και εναλλακτικό σύστημα γενικεύσεων. Η γνώση προσλαμβάνει έναν πλουραλιστικό χαρακτήρα, ο οποίος δομείται μέσα από καθημερινές πρακτικές λόγου. Ο Foucault (1984, όπως αναφέρεται στο: Scott, 2008: 137) υποστηρίζει ότι: «...υπάρχει πάντα κάτι γελοίο στον φιλοσοφικό λόγο όταν προσπαθεί εκτός της συνθήκης να υπαγορεύσει στους άλλους, να τους πει που είναι η αλήθεια τους και πώς θα τη βρουν». Ουσιαστικά η επιβολή και η αναγνώριση της γνώσης γίνεται καταχρηστικά με βάση μια συγκεκριμένη πρακτική που στηρίζεται στην ιεραρχία-εξουσία αποκλείοντας καθετί που προέρχεται από πολιτισμικές και κοινωνικές πρακτικές.

1.3.1. Μετανεωτερικότητα και Εκπαίδευση

Οι αρχές της μετανεωτερικότητας, επηρεάζουν όπως είναι φυσικό και τον τομέα της εκπαίδευσης. Η αμφισβήτηση της «αυθεντίας» σε πολλούς επιστημονικούς κλάδους όπως τα μαθηματικά, η φιλοσοφία, η πολιτική θεωρία, αποτελεί τον βασικό παράγοντα εφαρμογής νέων πρακτικών και μεθόδων όσον αφορά την προσέγγιση της εκπαίδευσης ως θεωρίας και πράξης, του σχολείου ως θεσμού, αλλά και της ίδιας της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Έως και την εμφάνιση του μετανεωτερικού ρεύματος η διδακτική προσέγγιση σε ένα διδακτικό αντικείμενο στηρίζεται κατά κύριο λόγο στην αφήγηση. Σταδιακά οι γενικού τύπου κανόνες αρχίζουν να χάνουν την αξιοπιστία τους και την επιρροή τους στη διδασκαλία. Δοκιμάζεται λοιπόν μια νέα μέθοδος που έχει ως στόχο την περαιτέρω διερεύνηση του επιμέρους, του συγκριμένου, του μοναδικού. Όλα αυτά συντελούνται μέσα σε ένα πλαίσιο που στηρίζεται στις συνθήκες της καθημερινότητας, της εκάστοτε κοινωνικής δομής και της παγκοσμιοποίησης. Σύμφωνα με την μετανεωτερική θεωρία ακόμη και τα βιβλία αμφισβητούνται ως η μοναδική πηγή γνώσης και πληροφόρησης. Ο καθημερινός διάλογος ανάμεσα στα υποκείμενα, μέσω μικρών προσωπικών αφηγήσεων, προωθεί τον αναστοχασμό κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής δράσης.

Ακόμη παραπέρα, στη θέση του παλαιού συμβατικού, εθνοκεντρικού και ετεροκαθοριζόμενου σχολείου προτείνεται ένα σχολείο πολυπολιτισμικό, αυτόνομο και ευέλικτο με δυνατότητες αυτοοργάνωσης (Κοσσυβάκη, 2003). Ένα σχολείο που μπορεί, χωρίς να αποκλίνει πολύ από την επίσημη εκπαιδευτική στρατηγική, να

αναγνωρίζει τη διαφορετικότητα και τις ανάγκες των μελών του αναπροσαρμόζοντας το πρόγραμμά του σε συνάρτηση με το μαθησιακό προφίλ των μαθητών/τριών του και τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών του. Η συγκεκριμένη πρακτική εφαρμογή μεταγενέστερα οδηγεί στη συνεργασία του σχολείου με άλλα σχολεία, σε επαφή με φορείς και γενικότερα σε συμμετοχή των μελών του σε δράσεις της ευρύτερης τοπικής κοινωνίας.

Με βάση το παραπάνω πλαίσιο, η διδακτική απαγκιστρώνεται από την κανονικότητα του θετικιστικού ορθολογισμού, που επιβάλλει αυστηρούς κανόνες και στόχους αποκλείοντας τη διαδραστικότητα και την αλληλεπίδραση ανάμεσα στα μέλη της κοινότητας μιας τάξης. Ο «Ορθός Λόγος» μετεξελίσσεται σε κριτικό λόγο όπου κυριαρχεί η συζήτηση, η αμφισβήτηση και η διερεύνηση των πτυχών του εκάστοτε ζητήματος που τίθεται προς διαπραγμάτευση. Προκρίνεται ο πλουραλισμός στην εξέταση της πραγματικότητας, που έχει ως αποτέλεσμα την απόκτηση εμπειριών από τους/τις μαθητές/τριες. Κατ' αυτόν τον τρόπο οι μαθητές/τριες στοχάζονται για τον εαυτό τους και την ομάδα τους, στηρίζονται στις εμπειρίες τους και τις προγενέστερες πληροφορίες που έχουν αφομοιώσει και δρουν πειραματικά και διαδραστικά, κάνοντας πράξη τις αρχές του εποικοδομητισμού (Φρυδάκη, 2009).

Τελικά, η διδασκαλία δεν παρουσιάζεται πλέον ως μια διαδικασία μεταφοράς προκαθορισμένων δεξιοτήτων και διαδικασιών, αλλά είναι μια ενδιαφέρουσα, ευέλικτη και πολύπλευρη αναπαράσταση των διαφόρων πτυχών της πραγματικότητας, στην οποία οι μαθητές/τριες αποκτούν εμπειρία του όλου και ταυτόχρονα στοχάζονται για τον εαυτό τους και τους άλλους. Αποσυνδέεται έτσι από προκαθορισμένους στόχους και ενδεδειγμένες μεθόδους και αποκτά πειραματικό και διαδραστικό χαρακτήρα (Φρυδάκη, 2009). Η παροχή της γνώσης που στηρίζεται στην «αυθεντία» δίνει τη θέση της σε ένα νέο μοντέλο το οποίο οικοδομείται από τους ίδιους τους/τις μαθητές/τριες μέσα από ομαδοσυνεργατικές διαδικασίες. Ταυτόχρονα, η χρήση των Τ.Π.Ε., ακόμη και στην Α/θμια Εκπαίδευση, δίνει τη δυνατότητα να μεταδίδονται οι πληροφορίες σε μηδενικό χρόνο με αποτέλεσμα να υπάρχει διασπορά και πλουραλισμός στο εκάστοτε γνωστικό αντικείμενο.

Ωστόσο, η τεράστια δυναμική διάδοσης των γνωστικών πληροφοριών έξω από τα σύνορα μιας κλειστής τάξης θέτει προβληματισμούς όσον αφορά στην «πατρότητα» της γνώσης που λαμβάνουν οι μαθητές/τριες, στην αξιοπιστία και την εγκυρότητά της, γενικότερα για το ποιος έχει την ευθύνη των αποφάσεων (Lyotard, 1993).

1.3.2. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού

Η υιοθέτηση του ρεύματος της μετανεωτερικότητας επιφέρει αλλαγές στα πρότυπα των διδακτικών και μαθησιακών συμπεριφορών (Κοσσυβάκη, 2003). Ο εκπαιδευτικός θεωρείται ενεργό υποκείμενο της μαθησιακής διαδικασίας, λαμβάνοντας υπόψη το κοινωνικό του περιβάλλον σε συνάρτηση με την πολυπολιτισμική και βιογραφική κουλτούρα των σχολικών μονάδων που υπηρετεί (Καψάλης & Νήμα, 2002). Η μετανεωτερική κουλτούρα δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να αποφασίσει για τους στόχους, τη μέθοδο διδασκαλίας και ταυτόχρονα να επιλέξει τα μέσα για την αποτελεσματικότερη υλοποίηση του σχεδιασμού του (Τριλιανός, 2000). Οι αξιολογικές κρίσεις και οι απόψεις των εκπαιδευτικών σε σχέση με την εκπαιδευτική διαδικασία δομούν ένα πλαίσιο που επηρεάζει άμεσα όχι μόνο τους/τις μαθητές/τριες αλλά και την εισαγωγή καινοτομιών μέσα στην εκπαίδευση (Blackledge & Hunt, 2000· Bullock, 2004). Ο εκπαιδευτικός, πλέον, παρουσιάζεται ως μέντορας στην προσπάθεια των μαθητών/τριών για γνωστική ανάπτυξη μέσω προσωπικής δημιουργίας, στη βάση ισάξιων ατομικών λογικών (Usher & Edwards, 1994). Σκοπός του είναι η καλλιέργεια ενός κλίματος ομαδοσυνεργατικότητας μέσα από το οποίο θα οικοδομηθεί η νέα γνώση χωρίς εξωτερικές επεμβάσεις και επηρεασμούς. Στην προοπτική της αυτονομίας των ομάδων και της ανακάλυψης-οικοδόμησης της γνώσης συμβάλλει και η κοινωνία της πληροφορίας καθώς οι πηγές των γνωστικών πληροφοριών παρουσιάζονται σχεδόν αστείρευτες. Ταυτόχρονα, αναπτύσσονται στους/στις μαθητές/τριες δεξιότητες διαχείρισης των γνωστικών πληροφοριών, αλλά και κριτικής αντίληψης. Ο εκπαιδευτικός, αναστοχαζόμενος από την πλευρά του, προσπαθεί και ο ίδιος δυνητικά να αναζητήσει νέες μεθόδους διδασκαλίας εισάγοντας στο παιδαγωγικό του «ρεπερτόριο» καινοτόμες πρακτικές οι οποίες έχουν συνήθως σχέση με την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. Σύμφωνα με τους Vosniadou και Kollias (2001), ο εκπαιδευτικός αποτελεί τον σημαντικότερο κρίκο της εκπαιδευτικής διαδικασίας στην πορεία των μαθητών/τριών προς τη μάθηση.

1.3.3. Ο ρόλος του/της μαθητή/τριας

Σύμφωνα με τη μετανεωτερική κουλτούρα ο/η μαθητής/τρια μέσα σε ένα τέτοιο περιβάλλον μετεξελιίσσεται από έναν άβουλο και καταπιεσμένο αποδέκτη γνώσεων σε έναν ενεργό παράγοντα που συμβάλλει και ο ίδιος, με βάση την αυτενέργειά του, στην εκπαιδευτική διαδικασία. Διερευνά είτε από μόνος, είτε στο πλαίσιο

ομαδοσυνεργατικών δράσεων, αλληλεπιδρά με το περιβάλλον του, κρίνει, διαπραγματεύεται. Το αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας είναι η παραγωγή και η οικοδόμηση νέων γνωστικών πληροφοριών που έχει τη δυνατότητα να τις διαμοιράζεται όχι μόνο μέσα στη σχολική κοινότητα που είναι μέλος αλλά και σε ένα ευρύτερο πλαίσιο μέσα από τις παρεχόμενες υπηρεσίες του διαδικτύου και των τεχνολογιών Web 2.0. Έτσι, στο πλαίσιο της συγκεκριμένης διαδικασίας, ο/η μαθητής/τρια αναπτύσσεται νοητικά και φαντασιακά. Αντιμετωπίζοντας ποικιλομορφία προβλημάτων-ζητημάτων που τις περισσότερες φορές σχετίζονται άμεσα με το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον, ο/η κάθε μαθητής/τρια έρχεται σε επαφή με πραγματικές μορφές της καθημερινότητάς του/της, εμπλουτίζοντας την κριτική του/της αντίληψη και το εμπειρικό του/της υπόβαθρο. Επίσης μαθαίνει να είναι επιφυλακτικός/η στην αυθεντία, να αμφισβητεί πρόσωπα και καταστάσεις χωρίς να προτάσσει στείρο αρνητισμό αλλά γόνιμες λύσεις και προτάσεις που προέρχονται μέσα από έναν συνδυασμό εσωτερικού προβληματισμού και ελέγχου δεδομένων.

Συμπερασματικά, αλλάζει σταδιακά όλη η φιλοσοφία της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η παιδαγωγική δε στηρίζεται πλέον σε ένα τυποποιημένο και κανονιστικά οριοθετημένο εκπαιδευτικό σύστημα αλλά σε μια νέα οργάνωση που κυρίαρχο ρόλο παίζουν οι ανάγκες και οι εμπειρίες των υποκειμένων που συμμετέχουν στην εφαρμογή της μέσα στην τάξη. Η εμπειρία του καθενός αναδεικνύεται, προτάσσεται και συνδιαλέγεται μέσα σε ένα πλαίσιο πλουραλισμού γνώμων και απόψεων. Δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι τα σχολεία της Β/θμιας αλλά και της Α/θμιας Εκπαίδευσης συμμετέχουν σε διαγωνισμούς επιχειρηματολογίας. Σχεδόν στο σύνολο τους τα Πρότυπα και Πειραματικά σχολεία της χώρας προσφέρουν ομίλους που έχουν σχέση με το συγκεκριμένο αντικείμενο. Ο στόχος είναι να μπορεί ο/η μαθητής/τρια να επιχειρηματολογεί και να προτάσσει τις απόψεις του/της, τις ιδέες του/της ακόμη και την τυχόν ιδιαιτερότητά του/της. Δίνεται βήμα διερευνητικής συνομιλίας, δίνοντας την ευκαιρία στους συμμετέχοντες του αναστοχασμού, αλλά και της «γέννησης» νέων νοημάτων και προτάσεων σε σχέση με το ζήτημα που διαπραγματεύονται.

Με την εφαρμογή των μετανεωτερικών αρχών στην εκπαίδευση η εμπειρία των συμμετεχόντων προβάλλεται ως σημαντικός παράγοντας δόμησης νοημάτων σε μια ολοκληρωμένη μορφή που έχει ως βάση το σύνολο των βιωμάτων τους. Διαμορφώνεται ένα πολυφωνικό και πλουραλιστικό πλαίσιο εκπαίδευσης χωρίς

φραγμούς και αποκλεισμούς, που προωθεί τη συμμετοχικότητα και την έκφραση των ιδεών. Η συγκεκριμένη διαδικασία ενδυναμώνει την ανάπτυξη μιας διερευνητικής συνομιλίας, καθώς και την ανάπτυξη επιχειρημάτων μέσω της διεργασίας της ανασηματοδότησης του κόσμου των μαθητών/τριών, αλλά και των ίδιων των εκπαιδευτικών.

1.3.4. Επιφυλάξεις και περιορισμοί

Όστόσο υπάρχουν και προβληματισμοί σε σχέση με την εφαρμογή της μετανεωτερικής κουλτούρας στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η πολυφωνία και ο πλουραλισμός δύναται να επιφέρουν σχετικισμό και ατομικισμό με βάση την εστίαση στον υποκειμενισμό της προσωπικής εμπειρίας. Όταν τα προσωπικά βιώματα είναι ξένα σε σχέση με το σύνολο των μαθητών/τριών μιας τάξης, όσον αφορά το πολιτισμικό, ιστορικό και κοινωνικό πλαίσιο τους, στην ουσία αποτρέπουν τον διάλογο και τη διαλεκτική σύνθεση της ομάδας (Τσαφός, 2014). Ο Lyotard (1993) υποστηρίζει ότι αρκετές φορές η συναίνεση, μέσω του διαλόγου και των επιχειρημάτων, καθίσταται αδύνατη όσον αφορά τις ιδέες για την επίλυση ενός συγκεκριμένου προβλήματος.

Η πολυφωνία, σύμφωνα με μια άλλη αντίληψη, όταν δε στηρίζεται σε κριτήρια εγκυρότητας και αξιοπιστίας, μπορεί να νομιμοποιήσει φονταμενταλιστικές και ρατσιστικές φωνές, που αντιμάχονται όχι μόνο τον σεβασμό στην ετερότητα αλλά και την ίδια την αρχή της πολυφωνίας. Ως συνέπεια θα αποτελούσε η νομιμοποίηση μισαλλόδοξων και ρατσιστικών κηρυγμάτων, η οποία θα απόφερε αποκλεισμούς κατά την εκπαιδευτική διαδικασία (Παυλίδης, 2006).

Σε επίπεδο διδασκαλίας ο επιμερισμός και η αναγωγή της προσωπικής εμπειρίας ως απόλυτου παράγοντα εξαγωγής συμπερασμάτων ενέχει τον κίνδυνο να απορριφθεί η οργανωμένη και συστηματική διδασκαλία ως επιβολή της μιας και μόνης αλήθειας (Usher & Edwards, 1994). Η διδασκαλία σε αυτή την περίπτωση μετεξελίσσεται σε μια αρένα ανάδειξης των προσωπικών εμπειριών των μαθητών/τριών που δεν επιδέχεται προβληματισμούς. Σύμφωνα με τον Giroux (2010: 256), η οπτική αυτή «αφενός αντιμετωπίζει περισσότερο προνομιακά την έννοια της φωνής των μαθητών/τριών και αφετέρου αρνείται να αντιμετωπίσει την αντιφατική της φύση». Σε αυτή την προοπτική ο/η μαθητής/τρια ουσιαστικά εγκλωβίζεται είτε στις δικές του/της πεποιθήσεις είτε στους διδάσκοντα με αποτέλεσμα να μην αναπτύσσεται δυναμικά. Η απουσία του μετασχηματισμού και της διερεύνησης των γνωστικών

αντικειμένων έχει ως αποτέλεσμα την έλλειψη ερεθισμάτων που διευρύνουν τις εμπειρίες των μαθητών/τριών, καθώς και την αδυναμία διαμόρφωσης ενός πιο ανοικτού πλαισίου εκπαιδευτικής δράσης.

1.3.5. Τεχνολογία και γνώση στη μετανεωτερικότητα

Οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις έχουν άμεση επίδραση στην εκπαιδευτική διαδικασία. Είναι άξιο αναφοράς ότι το 2015 ο συνολικός αριθμός κινητών συνδέσεων για πρώτη φορά ξεπερνά τον παγκόσμιο πληθυσμό. Ο υπολογιστής θεωρείται το ίδιο σημαντικό πλέον όπως το μολύβι και το χαρτί για τα παιδιά της προηγούμενης γενιάς (Papert, 1980). Σύμφωνα με τον Κιτσαρά (1997), ο υπολογιστής αποτελεί μέρος της ζωής του ατόμου, ο οποίος θα πρέπει να έχει τη γνώση να εκμεταλλευτεί τις δυνατότητές του.

Το εκπαιδευτικό λογισμικό είναι δομημένο με χαρακτήρα απόλυτου ελέγχου του χρήστη όσον αφορά το περιεχόμενο αλλά και τον τρόπο χρήσης του. Όπως επισημαίνει ο Δαφέρμος (2003) η «φетиχοποίηση» της εισαγωγής των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση αναβιώνει τη συμπεριφοριστική προσέγγιση της διδασκαλίας. Η νεοσυμπεριφοριστική ιδέα της προγραμματισμένης διδασκαλίας, έχει πρότυπο την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος κάτω από το πρίσμα μιας αυστηρά προδιαγεγραμμένης πορείας αυτοματοποιημένων διδακτικών ενεργειών. Η διαδικασία αυτή περιχαράκωνει τη συμπεριφορά εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων σε ένα πλαίσιο ελέγχου από τον «ορθό» διδακτικό αλγόριθμο (Δαφέρμος, 2003).

Τίθεται πλέον το ερώτημα για το αν η απρόσκοπτη και ελεύθερη πρόσβαση στη γνώση μέσω της τεχνολογίας και ειδικότερα του διαδικτύου προβάλλεται ως ένδειξη αυτονομίας και ελευθερίας του ανθρώπου στο δικαίωμα της αυτομάθησης ή αποτελεί απόρροια της εμπορευματοποίησης της γνώσης. Σύμφωνα με τη μετανεωτερική εκδοχή, στη σύγχρονη εκπαίδευση η γνώση αποκτά έναν χρηστικό και λειτουργικό προσανατολισμό. Η πρόσβαση σε άπειρες πληροφορίες του διαδικτύου μεταλλάσσουν τον χαρακτήρα της γνώσης από «αλήθεια», σε έναν χαρακτήρα που έχει άμεση σχέση με την χρήση και την πρακτική (Νάστος και συν., 2001). Ο Baudrillard (1991: 39) κάνει ένα βήμα παραπέρα υποστηρίζοντας ότι απειλούμαστε από μια προβολική παράνοια μέσω του «ενύπαρκτου συγχρωτισμού και της διηνεκούς διασύνδεσης όλων των δικτύων πληροφόρησης και επικοινωνίας». Πάνω σε αυτό το σημείο διερωτόμαστε ως εκπαιδευτικοί αν η άκριτη και άκρατη χρήση του Διαδικτύου και

κυρίως των πλατφορμών κοινωνικής δικτύωσης από πολύ μικρή ηλικία, «μεταλλάσει» τους ίδιους τους/τις μαθητές/τριες μας. Η ανάλυση του Baudrillard αναδεικνύει ότι το σύγχρονο φαινόμενο της κατανάλωσης των αντικειμένων (2000) και η «έκσταση της επικοινωνίας» (1991) αποτέλεσαν τις νέες υπαρκτικές συνθήκες (Καραβάκου, 2017, σελ. 121) του «θαυματόπληκτου» υποκειμένου, που καθίσταται πλέον «...μία καθαρή οθόνη, μία καθαρή επιφάνεια απορρόφησης και επαναρρόφησης των δικτύων που εισρέουν» (Baudrillard, 1991: 40).

Η εμπορευματοποίηση της γνώσης συνεχίζεται ουσιαστικά και μετά το πέρας της τυπικής εκπαίδευσης. Το αίτημα της δια βίου εκπαίδευσης επιβάλλει τη διαρκή επικαιροποίηση των γνώσεων του ατόμου σε ένα περιβάλλον ραγδαίας παραγωγής νέων γνωστικών πληροφοριών. Διαδικτυακές πλατφόρμες και εκπαιδευτικά ψηφιακά πακέτα μετατρέπουν τη μαθησιακή διαδικασία σε μια φορμαλιστική ακολουθία βημάτων. Η παροχή συγκεκριμένων ψηφιακών υπηρεσιών ελέγχονται από λίγους εξειδικευμένους φορείς οι οποίοι είναι προσανατολισμένοι στην ανάγκη αύξηση της ανταγωνιστικότητας και διασφάλιση της υψηλής παραγωγικότητας (McLaren, 2003). Η απόκτηση γνώσεων από πολύ μικρή ηλικία που μετατρέπεται σε συλλογή δεξιοτήτων με απώτερο στόχο την επαγγελματική αποκατάσταση του υποκειμένου. Ως αποτέλεσμα όλων αυτών οι προτεραιότητες της εκπαίδευσης συσχετίζονται ολοένα και περισσότερο με τις απαιτήσεις της αγοράς (Macedo, 2002/2000: 31).

1.4. Συμπερασματικές παρατηρήσεις

Όπως φάνηκε από όλα αυτά που καταγράφηκαν και αναλύθηκαν σε αυτό το κεφάλαιο, υπάρχουν μεγάλες αλλαγές όσον αφορά την εκπαιδευτική πολιτική τόσο στη χώρα μας, όσο και στον υπόλοιπο κόσμο με βάση τη μετεξέλιξη του νεωτερικού φιλοσοφικού ρεύματος στη μετανεωτερική εποχή. Αυτές οι αλλαγές έχουν να κάνουν με το χαρακτήρα της μάθησης και κυρίως με το αναμενόμενο αποτέλεσμά της, όχι μόνο στο άτομο ξεχωριστά αλλά και στην ευρύτερη δομή του κοινωνικού ιστού. Το αποτέλεσμα παρουσιάζεται ως το προϊόν του ανθρώπινου κεφαλαίου που εντάσσεται σε όρους που υποβάλλει η οικονομία της αγοράς. Η απόκτηση της γνώσης μετατρέπεται πλέον σε μια διαδικασία αγωνιώδους και συνεχούς προσπάθειας μάθησης που αποσκοπεί στη χειραγώγηση καταρχήν της γνώσης με την ευρεία έννοια και κατά δεύτερο λόγο των αντικειμένων που υπόκεινται σε αυτήν. Ωστόσο, σύμφωνα με την Καραβάκου (2018), η μάθηση στο πλαίσιο του μετανεωτερικού

μαθησιακού διαφωτισμού αποτελεί κάτι το μοναδικό και ανθρωπολογικά καθολικό. Στο πλαίσιο αυτό καλούμαστε από την Καραβάκου (2018: 9) «να εγγράψουμε, με πνεύμα επιστημολογικής ταπεινοφροσύνης και αξιολογικού πλουραλισμού, κάθε θεωρητικό, πρακτικό και θεσμικό σχεδιασμό μας για την παιδεία και την εκπαίδευση του σύγχρονου ανθρώπου».

Σήμερα στο εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας μας παρατηρούνται σωρεία αλλαγών σε όλους τους τομείς και κυρίως στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών. Μέσα σε ένα πλαίσιο, στο οποίο η χρήση των Τ.Π.Ε, θεωρείται σε μεγάλο βαθμό αδιαπραγμάτευτη, η μάθηση αποκτά τεχνοκεντρικό χαρακτήρα. Επιθυμώντας να προσεγγίσουμε τα πράγματα από την αρχή, στο επόμενο κεφάλαιο θα παραθέσουμε τις βασικές αρχές της μάθησης, θα παρουσιάσουμε την εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα και θα συνεχίσουμε με τη συσχέτιση των βασικών θεωριών μάθησης με τη χρήση των νέων τεχνολογιών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Θεωρίες Μάθησης και Τ.Π.Ε.

2.1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται καταρχήν οι βασικές αρχές και οι θεωρίες που αφορούν τη μάθηση. Ακολουθεί μια αναδρομή στην πορεία των Τ.Π.Ε. στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, η οποία περιλαμβάνει τη διαδικασία εισαγωγής τους ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο και τη μετεξέλιξή τους στη διάρκεια του χρόνου, στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση.

Ωστόσο, πρωταρχικός στόχος του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι να καταδειχθεί η σχέση αλλά και η δυνατότητα συσχετισμού των εκπαιδευτικών φιλοσοφικών θεωριών με την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Αναφέρεται ήδη στην εισαγωγή της Διατριβής ότι η εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στερείται σύμφωνα με την άποψη μας σε μεγάλο ποσοστό σε παιδαγωγικό θεωρητικό υπόβαθρο. Πιστεύουμε ότι η θεωρία και η πράξη θα πρέπει να είναι συνυφασμένες σε οποιαδήποτε εκπαιδευτική διαδικασία καθώς η εμπειρία δεν αρκεί και η προσκόλληση στη θεωρία καταλήγει σε μια στείρα διαδικασία. Κρίνεται λοιπόν αναγκαίο ο κάθε εκπαιδευτικός να γνωρίζει ποιά θεωρία ή ποιό συνδυασμό θεωριών μάθησης ασπάζεται. Δεν αποτελεί στόχο της συγκεκριμένης Διατριβής η παράθεση των θεωριών μάθησης ως αυτόνομων θεωρητικών προσεγγίσεων, αλλά σε συσχετισμό με την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία. Παρουσιάζονται οι αρχές της κάθε θεωρίας και αντιπαραβάλλονται με τη χρήση λογισμικών και εφαρμογών που υιοθετούνται κατά την διάρκεια των τελευταίων ετών στην εκπαίδευση.

2.2. Η μάθηση

Η μάθηση αποτελεί ένα κυρίαρχο χαρακτηριστικό, απαραίτητο για την επιβίωση του νοήμονος ανθρώπου. Σύμφωνα με τον Φλουρή (2003), η μάθηση παραμένει ακόμη και τώρα μια διαδικασία, η οποία δεν έχει ερμηνευτεί πλήρως, παρουσιάζοντας πλήθος ορισμών από διάφορους θεωρητικούς. Σύμφωνα με τον Δημητριάδη (2015: 17) είναι μια διαδικασία πολυσύνθετη, η οποία περιγράφεται ως μια νευροψυχολογική διαδικασία κατά την οποία επιτυγχάνεται μια σχετικά σταθερή αλλαγή στη συμπεριφορά του ανθρώπου. Έχει ως βάση αντίστοιχες αλλαγές στο νευρικό σύστημα και προκύπτει ως αποτέλεσμα συσσωρευμένης εμπειρίας. Κατά τον

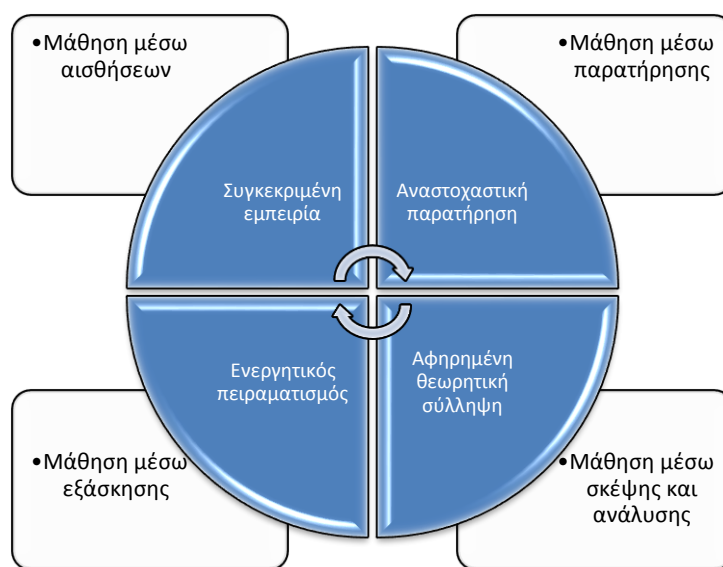
Gagné (1975) μάθηση είναι η διαδικασία που υποβοηθάει τους οργανισμούς να τροποποιήσουν τη συμπεριφορά τους σε ένα σχετικό σύντομο χρονικό διάστημα και με έναν μόνιμο τρόπο, ώστε η ίδια τροποποίηση ή η αλλαγή να μην επαναλαμβάνεται σε κάθε νέα περίπτωση. Κατά τον Pavlov η μάθηση ορίζεται ως δημιουργία υποκατάστατων ανακλαστικών, κατά τον Thorndike ως δοκιμή και πλάνη, κατά τον Skinner ως επανάληψη μιας αντίδρασης μετά από θετική ενίσχυση, κατά τον Kohler ως ενόραση, κατά τον Bandura ως μίμηση προτύπου, κατά τους Neisser, Seymour, Gagné ως επεξεργασία των πληροφοριών και κατά τους Maslow, Rogers ως προσωπική ερμηνεία στις νεοαποκτηθείσες πληροφορίες. Επίσης, σύμφωνα με τις αρχές της γνωστικής ψυχολογίας, η μάθηση είναι μία διαδικασία η οποία πραγματοποιείται στον εσωτερικό κόσμο του/της μαθητή/τριας και έχει ως αποτέλεσμα την τροποποίηση της συμπεριφοράς του/της. Έτσι, η μάθηση εξαρτάται από τις προηγούμενες γνώσεις, το υπόβαθρο, τις εμπειρίες, την ιδιοσυγκρασία και το μαθησιακό προφίλ κάθε μαθητή/τριας.

2.2.1. Ο κύκλος της μάθησης

Το 1984 ο Kolb παρουσίασε το μοντέλο «κύκλος της μάθησης», το οποίο αποτελεί τη δική του θεωρία της εμπειρικής μάθησης. Το μοντέλο έχει ως βάση τις θεωρίες άλλων επιστημόνων που ασχολήθηκαν διεξοδικά με την επίδραση της εμπειρίας στη μαθησιακή διαδικασία όπως του Dewey, του Lewin και του Piaget. Σύμφωνα με τον Kolb, *«η μάθηση είναι μια διαδικασία όπου η γνώση δημιουργείται μέσα από τον μετασχηματισμό της εμπειρίας»* και εμπεριέχει πέντε χαρακτηριστικά της μάθησης, η οποία: α) αποτελεί διαδικασία και δεν προσδιορίζεται από το θετικό ή αρνητικό αποτέλεσμα, β) είναι μια συνεχής διαδικασία που βασίζεται στην εμπειρία, απαιτεί την επίλυση των συγκρούσεων μεταξύ των αντίθετων τρόπων προσαρμογής στον κόσμο, γ) είναι μια ολιστική διαδικασία, δ) προϋποθέτει αλληλεπίδραση μεταξύ του ατόμου και του περιβάλλοντος του και ε) είναι διαδικασία που δημιουργεί γνώση, (Smith, 2001).

Ο κύκλος μάθησης του Kolb χαρακτηρίζει τη διαδικασία κατά την οποία άτομα, ομάδες και οργανισμοί τροποποιούν ή αλλάζουν τη συμπεριφορά τους βάσει του μετασχηματισμού των εμπειριών τους. Η εντύπωση του ατόμου σε μια δραστηριότητα ή σε μια διαδικασία επίλυσης ενός προβλήματος αυξάνει την πιθανότητα επιτυχούς έκβασης του εγχειρήματος.

Κατ' επέκταση, ο κύκλος της εμπειρικής μάθησης του Kolb (Εικόνα 1) περιλαμβάνει τα εξής στάδια, τα οποία αφορούν τον ενεργητικό πειραματισμό, τη συγκεκριμένη εμπειρία, την αναστοχαστική παρατήρηση και την αφηρημένη θεωρητική σύλληψη. Στον ενεργητικό πειραματισμό ο εκπαιδευόμενος δρα ενεργητικά απέναντι στο πρόβλημα που αντιμετωπίζει. Παίρνει αποφάσεις και τις εφαρμόζει με απώτερο σκοπό τη θετική επίτευξη του αποτελέσματος. Στη συγκεκριμένη εμπειρία ο εκπαιδευόμενος δρα μέσα στην καθημερινότητα. Έρχεται σε επαφή με τους συνανθρώπους του και αποκομίζει εμπειρίες. Εστιάζει περισσότερο σε συναισθήματα και συλλέγει πληροφορίες, χωρίς όμως να προσεγγίζει συστηματικά οποιοδήποτε πρόβλημα. Στην αναστοχαστική παρατήρηση οι εμπειρίες που αποκτήθηκαν εξετάζονται και κρίνονται προσεκτικά μέσα από ποικίλες οπτικές γωνίες. Ο εκπαιδευόμενος στηρίζεται στις δικές του σκέψεις και συναισθήματα για τον σχηματισμό γνώμης και για την εξαγωγή συμπερασμάτων. Στην αφηρημένη θεωρητική σύλληψη οι εμπειρίες που αποκόμισε ο εκπαιδευόμενος ταξινομούνται και αντιπαραβάλλονται με επιστημονικά δεδομένα και με θεωρητικές προσεγγίσεις. Ο εκπαιδευόμενος αρχίζει να σχεδιάζει και να αναλύει το πρόβλημα προτάσσοντας θεωρίες, ιδέες και κανόνες δράσης.



Εικόνα 1: Ο κύκλος μάθησης του Kolb

(Πηγή: Kolb, 1984)

Σε αυτό το σημείο, ο κύκλος του Kolb μπορεί να θεωρηθεί ως *σπείραμα*, ως μια διαδικασία περιοδικά επαναλαμβανόμενη που ορισμένα κομμάτια της

αλληλεπικαλύπτονται. Η σημαντικότητα κάθε σταδίου άπτεται στο μαθησιακό προφίλ και στην προσωπικότητα κάθε εκπαιδευόμενου. Καθένας ουσιαστικά αυτορυθμίζεται, ώστε να προσεγγίσει, με βάση τα δικά του χαρακτηριστικά, τα διάφορα στάδια του κύκλου εμπειρικής μάθησης. Η εμπειρική μάθηση στην εκπαίδευση έχει εφαρμογή μέσω της ανάπτυξης έργου (project-based learning) ή επίλυσης προβλήματος (problem-based learning), εφόσον οι μαθητές/τριες ασχολούνται σταδιακά με τη δημιουργία ή την κατασκευή ενός απτού προϊόντος, αφομοιώνοντας και οικοδομώντας τη νέα γνώση.

2.2.2. Επίπεδα μάθησης - Ταξινόμηση του Bloom

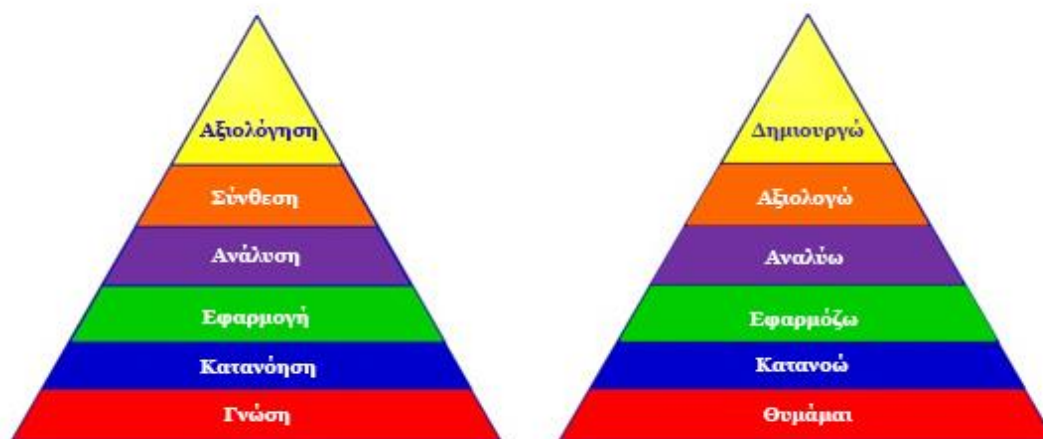
Το 1956 ο ψυχολόγος και εκπαιδευτικός Bloom προτείνει μια ταξινόμηση των εκπαιδευτικών στόχων και των επιπέδων μάθησης, η οποία είναι γνωστή ως «ταξινόμηση ή ταξινομία Bloom» (Bloom's taxonomy).

Η ταξινομία Bloom περιλαμβάνει τρεις άξονες μάθησης: α) το γνωστικό (cognitive) επίπεδο, β) το συναισθηματικό (affective) επίπεδο και γ) το ψυχοκινητικό (psychomotor) επίπεδο. Το γνωστικό (cognitive) επίπεδο αφορά τις διεργασίες, δηλαδή τις γνώσεις που περιλαμβάνουν τη γνώση, την κατανόηση, την κριτική σκέψη, οι οποίες αναπτύσσονται με τη σχέση και τη διαπραγμάτευση του ατόμου με κάποιο γνωστικό πεδίο μελέτης. Το συναισθηματικό (affective) επίπεδο αφορά την ανάπτυξη στάσεων, πίστσεων, εκτιμήσεων και συναισθημάτων σχετικών με το γνωστικό αντικείμενο της μάθησης. Το ψυχοκινητικό (psychomotor) επίπεδο αφορά την ανάπτυξη των δεξιοτήτων κίνησης.

Παράλληλα, στον γνωστικό άξονα η ταξινομία διακρίνει τα εξής επίπεδα: α) τη γνώση, β) την κατανόηση, γ) την εφαρμογή, δ) την ανάλυση, ε) τη σύνθεση και στ) την αξιολόγηση. Στο επίπεδο της γνώσης (knowledge) ο/η μαθητής/τρια ανακαλεί από τη μνήμη του/της βασικές γνώσεις ή πληροφορίες για το πεδίο που διαπραγματεύεται. Στο επίπεδο της κατανόησης (comprehension) ο/η μαθητής/τρια αναπτύσσει βαθύτερη εννοιολογική γνώση. Οικοδομεί τις γνωστικές πληροφορίες, κατανοεί τη σημασία του προβλήματος, ερμηνεύει οδηγίες, ουσιαστικά συνδέει τα γνωσιολογικά στοιχεία του πεδίου. Στο επίπεδο της εφαρμογής (application) ο/η μαθητής/τρια εφαρμόζει και χρησιμοποιεί έννοιες ή γενικεύσεις σε μια νέα κατάσταση σε ένα νέο πρόβλημα. Εκτελεί μια διαδικασία με επιτυχία με εργαλείο την κατεκτημένη γνώση. Στο επίπεδο της ανάλυσης (analysis) ο/η μαθητής/τρια αναλύει και διακρίνει σε επιμέρους μέρη τη δομή ενός προβλήματος. Ο/η μαθητής/τρια

συγκρίνει, αντιπαραβάλλει, και αναλύει το πρόβλημα έτσι ώστε, να το απλουστεύσει σε μικρότερα κομμάτια, ανοίγοντας το δρόμο για την επίλυση του. Στο επίπεδο της σύνθεσης ο/η μαθητής/τρια συνθέτει και αναπτύσσει μια νέα δομή ή νόημα με βάση διαφορετικά στοιχεία. Δημιουργεί ένα συνεπές λειτουργικό σύνολο, το οποίο αποτελεί μια νέα λύση σε ένα σύνθετο πρόβλημα. Στο επίπεδο της αξιολόγησης (evaluation) ο/η μαθητής/τρια διατυπώνει αξιολογικές κρίσεις. Εκτιμά, ασκεί κριτική σε μία άποψη με βάση αντικειμενικά κριτήρια και πρότυπα. Αξιολογεί και διαπραγματεύεται, μέσω επιχειρηματολογίας, διάφορες λύσεις που προτείνονται για την επίλυση του προβλήματος.

Τα τρία τελευταία επίπεδα, δηλαδή η ανάλυση, η σύνθεση και η αξιολόγηση, αποτελούν δεξιότητες υψηλού επιπέδου, αποτελώντας τον στόχο του σχεδιασμού της σύγχρονης εκπαιδευτικής πολιτικής και της τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης. Το 2000, ένας μαθητής του Bloom, ο Anderson, μαζί με τον Krathwohl επιφέρουν αλλαγές στο μοντέλο. Χρησιμοποιούν ρήματα αντί ουσιαστικών, ώστε να προτάσσουν ενέργεια. Στην κορυφή της πυραμίδας εγκαταστάθηκε το ρήμα δημιουργώ που αντικατέστησε το ουσιαστικό σύνθεση, ενώ πριν υπήρχε η αξιολόγηση (Εικόνα 2).



Εικόνα 2: Η ταξινόμηση του Bloom και η μετάλλαξή της

(Πηγή: Overbaugh & Schultz, n.d.)

2.2.3. Η εφαρμογή των Τ.Π.Ε. ως μέσο αρωγού της μάθησης

Στο Άρθρο 19 της Οικουμενικής Διακήρυξης των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου¹ αναφέρεται ότι: «Ο καθένας έχει το δικαίωμα της ελευθερίας της γνώμης και της έκφρασης. Το δικαίωμα αυτό περιλαμβάνει την ελευθερία της άποψης χωρίς δυσμενείς συνέπειες καθώς και την ελευθερία να αναζητά, να λαμβάνει και να μεταδίδει πληροφορίες και ιδέες με οποιοδήποτε μέσο και ανεξάρτητα από συννοριακές χωροθετήσεις.» Σύμφωνα με το συγκεκριμένο άρθρο διαφαίνεται η σημαντικότητα της χρήσης του μέσου και των δεξιοτήτων που απαιτούνται όσον αφορά τη διαχείριση και την αποστολή της πληροφορίας. Η παροχή εκπαίδευσης στα μέσα και στη διαχείριση της πληροφορίας επιτρέπει στους πολίτες να αποκτήσουν απαραίτητες δεξιότητες ώστε να «καρπωθούν» των πλεονεκτημάτων από την άσκηση και την εφαρμογή του θεμελιώδους αυτού δικαιώματος. Η Συνθήκη της Grunwald το 1982 αναφέρεται στην ανάγκη της υιοθέτησης από τα εκπαιδευτικά συστήματα δράσεων προώθησης της κριτικής ικανότητας των πολιτών σε σχέση με τη συμμετοχή τους στα φαινόμενα της επικοινωνίας. Η Διακήρυξη της Αλεξάνδρειας το 2005 τοποθετεί την εκπαίδευση στα μέσα και την πληροφορία στο επίκεντρο της δια βίου μάθησης αναγνωρίζοντας ότι ενισχύεται κατά αυτόν τον τρόπο η επιτυχή αναζήτηση, παραγωγή, χρήση και αξιολόγηση της πληροφορίας από τους πολίτες (Wilson et al., 2011).

Ο όρος «Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση» (ICT in Education) υπονοεί την ενσωμάτωση και τη συστηματική χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας των μαθησιακών εμπειριών και την επίτευξη υψηλότερου επιπέδου μαθησιακών αποτελεσμάτων. Οι στόχοι αυτοί περιλαμβάνουν: α) την εμπλοκή των μαθητών/τριών σε δραστηριότητες που επάγουν υψηλότερου επιπέδου γνωστικές διεργασίες, δηλαδή ανάλυση, σύνθεση, αξιολόγηση και δημιουργία νοητικών μοντέλων, ενώ ευνοούν και τα αντίστοιχα επίπεδα μάθησης και β) την επίτευξη μετρήσιμων στόχων που αφορούν την αποδοτικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας και της μάθησης (επίτευξη περισσότερων μαθησιακών στόχων, εκπαίδευση μεγαλύτερου αριθμού μαθητών/τριών, διατήρηση γνώσεων για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, ανάπτυξη σημαντικών «οριζόντιων» δεξιοτήτων παράλληλα με τις γνώσεις του γνωστικού πεδίου, όπως π.χ. ανάπτυξη δεξιοτήτων επιχειρηματολογίας παράλληλα με εμβάθυνση στο γνωστικό αντικείμενο).

¹ https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/grk.pdf

Σύμφωνα με τον Κόμη (2004: 15), «ο όρος εκπαιδευτική τεχνολογία χρησιμοποιείται για την ορθολογική χρήση των τεχνολογιών για την επίτευξη εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων. Χαρακτηρίζει τον λόγο, τις αξίες και τα υποτιθέμενα ή πραγματικά αποτελέσματα που αντιστοιχούν σε αυτές τις πρακτικές». Ο Papert υποστηρίζοντας την ορθολογική χρήση των Τ.Π.Ε., αναφέρει ότι δεν είναι αρκετό να ενσωματωθούν οι νέες τεχνολογίες στις τρέχουσες εκπαιδευτικές πρακτικές της μαθησιακής διαδικασίας, αλλά να χρησιμοποιηθεί με στόχο τον μετασχηματισμό της πράξης. Άρα, η τεχνολογία πρέπει να χρησιμοποιείται ως εργαλείο υποστήριξης και όχι ως σημείο εστίασης της μαθησιακής διαδικασίας. Οι Ross et al. (2010) υποστηρίζουν ότι η εκπαιδευτική τεχνολογία αποτελεί μια ευρεία ποικιλία τρόπων, εργαλείων και στρατηγικών για μάθηση. Σύμφωνα με τους Δαγδιλέλη και Παπαδόπουλο (2008), η επιτυχής εφαρμογή της τεχνολογίας μέσα στην εκπαιδευτική διαδικασία δεν εξαρτάται μόνο από τον καινοτόμο χαρακτήρα της αλλά από την αποτελεσματικότητά της στη διάδοση και την εμπέδωση της γνώσης.

2.3. Η εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση

Η ένταξη των Τ.Π.Ε. στο εκπαιδευτικό σύστημα μιας χώρας αποτελεί ένα έργο με πολλές συνιστώσες, οι οποίες αφορούν την υλικοτεχνική υποδομή, το ανθρώπινο δυναμικό, το Πρόγραμμα Σπουδών και τις αναγκαίες δράσεις επιμόρφωσης. Επίσης, εξαρτάται από το οικονομικό σκέλος που αφορά το έργο, τη γενικότερη εκπαιδευτική πολιτική και τις κοινωνικές συνθήκες που επικρατούν τη δεδομένη χρονική στιγμή. Στην Ευρώπη η ένταξη των Τ.Π.Ε. στα εκπαιδευτικά συστήματα των χωρών μελών, έχει βάση στο στρατηγικό πλαίσιο i2010 (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2005), το οποίο θεωρεί απαραίτητη την ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων από όλους τους Ευρωπαίους πολίτες. Το συγκεκριμένο πλαίσιο αφορά το πρώιμο στάδιο αφού πλέον η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επικεντρώνεται, όσον αφορά την ανάπτυξη ως το 2020, στην ενίσχυση της έρευνας, στην καλλιέργεια της δημιουργικότητας και της καινοτομίας και την καθιέρωση των Τ.Π.Ε. ως ολιστικού εργαλείου σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης (European Commission, 2009). Ο Fu (2013) αναφέρει τα οφέλη από τη χρήση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία, υποστηρίζοντας ότι δίνουν τη δυνατότητα στους/στις μαθητές/τριες να προσεγγίζουν αποτελεσματικά ψηφιακές πληροφορίες. Επίσης, οι Τ.Π.Ε. υποστηρίζουν τη συνεργατική και την αυτορυθμιζόμενη μάθηση και δίνουν την ευκαιρία για εξ αποστάσεως συνεργασίες. Ταυτόχρονα, παράγουν συνθήκες δημιουργίας κατά τη μαθησιακή διαδικασία και

προσφέρουν δυνατότητες ανάπτυξης δεξιοτήτων, όπως παράδειγμα η κριτική σκέψη. Τέλος, βελτιώνουν τη διδασκαλία και τη μάθηση και διευκολύνουν την πρόσβαση στη γνωστική πληροφορία.

Πολλοί ερευνητές έχουν ασχοληθεί με τις φάσεις ενσωμάτωσης των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία και κυρίως στην υιοθέτηση τους και στην εφαρμογή τους από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς (Λεγοντής, 2015). Σύμφωνα με τον Romeo et al. (2012), η διαδικασία ενσωμάτωσης και προσέγγισης των Τ.Π.Ε. από τους υποψήφιους εκπαιδευτικούς διακρίνεται από τέσσερις φάσεις: α) τη διερεύνηση, στην οποία οι εκπαιδευτικοί εκδηλώνουν την πρόθεση εφαρμογής των Τ.Π.Ε., β) την εφαρμογή, στην οποία υπάρχει μια αρχική χρήση των Τ.Π.Ε. σε περιορισμό βαθμό, γ) την ενσωμάτωση, στην οποία εφαρμόζονται πλήρως οι Τ.Π.Ε. και δ) την επέκταση και την ηγεσία, στην οποία οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τις Τ.Π.Ε. ως ένα πλήρες εργαλείο ανάλογα με τον ρόλο τους μέσα στη σχολική κοινότητα. Όσον αφορά τις σχολικές μονάδες ο Majumbar (2005) αναφέρει τέσσερα στάδια: α) της ανάδυσης, β) της εφαρμογής, γ) της εμφύσησης και δ) του μετασχηματισμού. Στην ανάδυση η σχολική μονάδα βρίσκεται στο αρχικό στάδιο ανάπτυξης των Τ.Π.Ε. Σε αυτό το στάδιο το σχολείο είτε αναζητά την κατάλληλη υποδομή, είτε μόλις την έχει προμηθευτεί και οι εκπαιδευτικοί του αρχίζουν να διερευνούν τις δυνατότητες χρήσης και εφαρμογής των Τ.Π.Ε. Στο στάδιο της εφαρμογής η σχολική μονάδα χρησιμοποιεί τις δυνατότητες των Τ.Π.Ε. είτε στη διοίκηση είτε στην εκπαιδευτική διαδικασία, προσαρμόζοντας ανάλογα το σχολικό πρόγραμμα. Στο στάδιο της εμφύσησης εφαρμόζονται οι Τ.Π.Ε. σύμφωνα με το ολιστικό μοντέλο σε όλο το φάσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας με κύριο χαρακτηριστικό τη διαθεματική προσέγγιση. Στο στάδιο του μετασχηματισμού η σχολική μονάδα εφαρμόζει τις Τ.Π.Ε. με βάση τη μαθητικοκεντρική προσέγγιση, αποσκοπώντας στη σύνδεση θεματικών περιοχών με ανάλογες της πραγματικότητας.

Σύμφωνα με τους Mbodila και Muhandji (2013), οι Τ.Π.Ε. προσφέρουν διαφορετικά μοντέλα διδασκαλίας και μάθησης. Προσδίδουν στον εκπαιδευτικό τον ρόλο του διευκολυντή και αναδύουν νέες παιδαγωγικές πρακτικές όπως: α) δραστηριότητες που αυτό-καθορίζονται από τους/τις μαθητές/τριες, β) εργασία σε ομάδες, γ) εύρεση λύσεων σε προβλήματα, δ) σύνδεση θεωρίας και πρακτικής, ε) αυτορυθμιζόμενη (από τους/τις μαθητές/τριες) μάθηση και στ) εξατομικευμένη διδασκαλία.

2.3.1. Η εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα

Η παροχή εξοπλισμού και υποδομών αποτελεί το σημείο εκκίνησης των πολιτικών Τ.Π.Ε. που σχεδιάστηκαν σε εθνικό επίπεδο όλη αυτήν την περίοδο. Τα τελευταία χρόνια, ορισμένες χώρες έχουν αναπτύξει ειδικά προγράμματα για την παροχή υποδομών Τ.Π.Ε. στα σχολεία. Σύμφωνα με την έκθεση Vacchieri (Gil-Flores, Rodríguez-Santero & Torres-Gordillo, 2017), η κοινή υιοθέτηση των Τ.Π.Ε. στο εκπαιδευτικό σύστημα δεν επηρεάζει τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής της Ευρώπης για την εφαρμογή διαφορετικών στρατηγικών. Η Ουγγαρία, η Τσεχική Δημοκρατία, η Πορτογαλία, η Γερμανία, η Εσθονία και η Ιταλία χρηματοδοτούν τα σχολεία που πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις. Άλλες χώρες, όπως η Ισπανία και το Ηνωμένο Βασίλειο, προσπαθούν να εξοπλίσουν όλα τα σχολεία. Στη Γαλλία, την Ιταλία, τη Μάλτα, την Πολωνία, την Πορτογαλία, το Υπουργείο Παιδείας συνεργάζεται με ιδιωτικές εταιρείες, παρέχοντας κίνητρα στους/στις μαθητές/τριες ή τις οικογένειές τους να αποκτήσουν netbook και σε ορισμένες περιπτώσεις ευρυζωνική σύνδεση. Σε γενικές γραμμές, οι ανεπτυγμένες χώρες θεωρούν την ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση ως βασική στρατηγική για την ενίσχυση της ποιότητας ζωής των πολιτών, της καινοτομίας και της εθνικής οικονομικής ανταγωνιστικότητας. Η κυβέρνηση των Η.Π.Α. ενημερώνει το Εθνικό Σχέδιο Τεχνολογικής Εκπαίδευσης περίπου κάθε πέντε χρόνια, δηλώνοντας σαφώς ότι οι διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις που θα βασίζονται στην τεχνολογία θα εφαρμοστούν στο εκπαιδευτικό σύστημα. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, ο οργανισμός JISC, ο οποίος παρέχει ψηφιακές λύσεις για την εκπαίδευση και την έρευνα στο Ηνωμένο Βασίλειο, προώθησε τις Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική στρατηγική και όρισε τον τομέα εφαρμογής του στο Ηνωμένο Βασίλειο. Από το 1996, η Σιγκαπούρη αναπτύσσει προγράμματα ανάπτυξης Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση ανά πενταετία, παρέχοντας στρατηγική διδασκαλία για τις Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση (Wu et al., 2016).

Στην Ελλάδα, κατά την περίοδο προγραμματισμού του δεύτερου κοινοτικού πλαισίου στήριξης (1994-1999), η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση αποτελεί κυρίαρχο στόχο εφαρμογής και σχεδιασμού εκπαιδευτικής πολιτικής. Οι επιχορηγήσεις από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Εκπαίδευση και την Αρχική Επαγγελματική Κατάρτιση απορροφούνται στη συνέχεια. Σήμερα, σε περίοδο οικονομικής ύφεσης, τα περισσότερα σχολεία προσπαθούν να αποκτήσουν ή να

ανανεώσουν τον εξοπλισμό τους χρησιμοποιώντας είτε δικούς τους οικονομικούς πόρους είτε με τη βοήθεια ιδρυμάτων και ιδιωτικών εταιρειών.

Η εισαγωγή της Πληροφορικής έχει ως σημείο εκκίνησης την περίοδο 1983-1985 στα Τεχνικά-Επαγγελματικά και τα Πολυκλαδικά Λύκεια της εποχής. Ακολουθεί η εισαγωγή της στα Γυμνάσια και τέλος, στο Γενικό Λύκειο, από το 1998. Σταδιακά η Πληροφορική προωθείται και στην Α/θμια Εκπαίδευση. Καταρχήν εφαρμόζεται πιλοτικά το σχολικό έτος 1996-1997 σε 28 ολόημερα δημοτικά σχολεία. Η ένταξη των Τ.Π.Ε. γενικότερα στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα εμπεριέχει τρία αλληλοεξαρτούμενα επίπεδα, όσον αφορά τη συνοχή και τον συντονισμό της (Kozma, 2003). Σε μακρο-επίπεδο, το τότε Υπουργείο Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων – ΥΠ.Δ.Β.Μ.Θ. σε συνεργασία με το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (Π.Ι.) σχεδιάζει και διαμορφώνει το θεσμικό πλαίσιο και τις οργανωτικές προϋποθέσεις ένταξης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση. Επίσης εξασφαλίζεται η απαιτούμενη χρηματοδότηση μέσω κονδυλίων που προήλθαν από την Ευρωπαϊκή Ένωση στο πλαίσιο συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων (Β΄ και Γ΄ Κ.Π.Σ. και Ε.Σ.Π.Α.). Ακόμη και σήμερα μέσω κονδυλίων του Ε.Σ.Π.Α. εξοπλίζονται εκπαιδευτικά ιδρύματα με τον αναγκαίο ψηφιακό εξοπλισμό. Σε μεσο-επίπεδο, σχεδιάζεται, οριοθετείται και θεσμοθετείται το πλαίσιο ένταξης των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσω των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών και ιδιαίτερα με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.), του 2001. Παράλληλα, πραγματοποιούνται διάφορες δράσεις και έργα που αφορούν παραγωγή εκπαιδευτικού λογισμικού, ανάπτυξη διαδικτυακών κόμβων, ανάπτυξη νέων επικαιροποιημένων σχολικών εγχειριδίων, καθώς και επιμορφώσεις για την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Σε μικρο-επίπεδο, σύμφωνα με την εκπαιδευτική στρατηγική στον τομέα της αξιοποίησης των Τ.Π.Ε., προσδιορίζονται οι παιδαγωγικές προσεγγίσεις και οι διδακτικές μέθοδοι, ο ρόλος του εκπαιδευτικού και αντίστοιχα του/της μαθητή/τριας στο πλαίσιο μια εποικοδομηστικής προσέγγισης της μάθησης και της γνώσης.

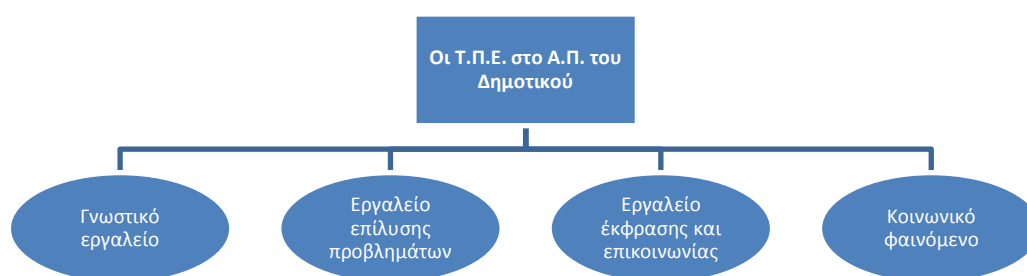
Στη χώρα μας, οι πρώτες προσεγγίσεις που γίνονται για την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση ακολουθούν την τεχνοκεντρική προσέγγιση. Η Πληροφορική θεωρείται αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο, που μπορεί να ενταχθεί στο Πρόγραμμα Σπουδών και να διδαχθεί μόνο στη Β/θμια Εκπαίδευση. Ο αρχικός στόχος είναι οι μαθητές/τριες να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες πάνω στη

λειτουργία των υπολογιστών και στην αλγοριθμική σκέψη του προγραμματισμού. Το πρώιμο Αναλυτικό Πρόγραμμα που αφορά την Πληροφορική ως γνωστικό αντικείμενο στοχεύει στην προετοιμασία των μαθητών/τριών ως επαγγελματιών του χώρου, ώστε να καλυφθούν οι αυξανόμενες ανάγκες της τότε βιομηχανίας λογισμικού. Παιδαγωγικά, ακολουθείται η κάθετη προσέγγιση, η οποία βασίζεται στις απόψεις της θεωρίας του συμπεριφορισμού που πρεσβεύει ότι η μάθηση ορίζεται ως μια ορατή αλλαγή στη συμπεριφορά που προκύπτει μέσω εμπειριών και ασκήσεων που τίθενται από τον εκπαιδευτικό (Κόμης, 2004). Έτσι, η συγκεκριμένη συμπεριφορά αποτελεί αντικείμενο μέτρησης (Good & Brophy, 1990).

2.3.2. Οι Τ.Π.Ε. στο Δημοτικό

Το σχολικό έτος 2002-2003 εισάγεται στον θεσμό του ολοήμερου σχολείου το γνωστικό αντικείμενο με τίτλο «Πληροφορική», που το παρακολουθούν μόνο οι μαθητές/τριες που παραμένουν στο σχολείο μετά την ολοκλήρωση του πρωινού κύκλου των μαθημάτων. Το επόμενο σχολικό έτος 2003-2004 το γνωστικό αντικείμενο μετονομάζεται σε «Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση». Από το σχολικό έτος 2010-2011 εφαρμόζεται πιλοτικά το Ενιαίο Αναμορφωμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (Ε.Α.Ε.Π., 2010), σηματοδοτώντας ανακατατάξεις στα μαθήματα Πληροφορικής, προετοιμάζοντας το έδαφος για την πλήρη ανάπτυξη του Ψηφιακού Σχολείου και τα νέα πιλοτικά Προγράμματα Σπουδών. Το 2010, μετά την επικαιροποίηση του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών, εισάγεται το μάθημα στο ολοήμερο Δημοτικό με την ονομασία «Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών - Τ.Π.Ε.». Το ίδιο έτος με υπουργική απόφαση εφαρμόζεται και στον πρωινό κύκλο ως ξεχωριστό γνωστικό αντικείμενο. Εφαρμόζεται μέσα από την εφαρμογή του νέου αναμορφωμένου προγράμματος που αφορούσε καταρχήν 800 Δημοτικά σχολεία στην επικράτεια. Άμεσα εμφανίζονται και τα πρώτα προβλήματα που αφορούν την παιδαγωγική προσέγγιση του γνωστικού αντικειμένου όσον αφορά τους/τις μαθητές/τριες δημοτικού, την έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής στα σχολεία, την ανάγκη για επιμόρφωση των εκπαιδευτικών που θα μετακινηθούν-μεταταχθούν στην Α/θμια εκπαίδευση, αλλά και εκείνων στη Β/θμια που θα χρησιμοποιούν τις Τ.Π.Ε. ως ολιστικό εργαλείο κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στο ολοήμερο Δημοτικό Σχολείο οι Τ.Π.Ε. διδάσκονται στο πρωινό πρόγραμμα για δύο ώρες ανά τάξη. Τη σχολική περίοδο 2016-2017, με την εξίσωση όλων των τύπων των δημοτικών σχολείων, το γνωστικό αντικείμενο των Τ.Π.Ε. προσαρτείται στο γενικό

ανανεωμένο πρωινό πρόγραμμα με μείωση του ωραρίου σε μία ώρα ανά τάξη. Παράλληλα, παραμένει στο απογευματινό πρόγραμμα ως αντικείμενο επιλογής από τους/τις μαθητές/τριες. Σύμφωνα με το νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα του μαθήματος των Τ.Π.Ε. στο Δημοτικό Σχολείο, όλοι οι μαθητές πρέπει να έχουν τις ευκαιρίες να αναπτύξουν τουλάχιστον τις προτεινόμενες ικανότητες (γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις) που σχετίζονται με τις Τ.Π.Ε. Το Αναλυτικό Πρόγραμμα δίνει ιδιαίτερη έμφαση στη διαμόρφωση μαθησιακών καταστάσεων που θα επιτρέπουν την ολοκλήρωση των γνώσεων και των τεχνικών δεξιοτήτων, την καλλιέργεια μαθησιακών δεξιοτήτων και ικανοτήτων μεθοδολογικού χαρακτήρα στις Τ.Π.Ε. στοχεύοντας στην αυτόνομη ανάπτυξη όλων των μαθητών (Εικόνα 3).



Εικόνα 3: Οι Τ.Π.Ε. στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών του Δημοτικού

(Πηγή: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011)

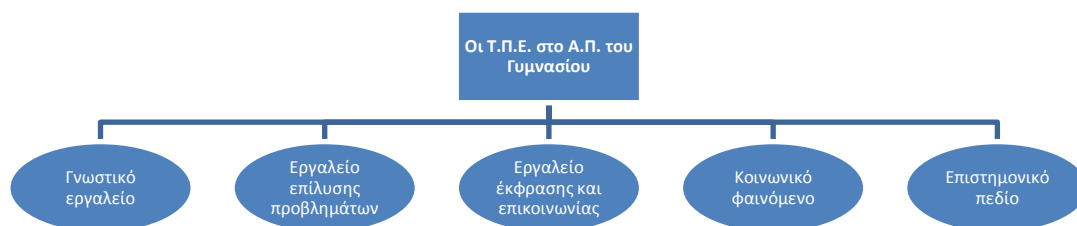
Η υλοποίηση από την πλευρά των μαθητών μαθησιακών σχεδίων εργασίας και διερευνητικών εργασιών (projects), χρησιμοποιώντας ποικίλα εργαλεία των Τ.Π.Ε., δίνει τη δυνατότητα ανάπτυξης δεξιοτήτων υπολογιστικής και δημιουργικής σκέψης. Προτείνονται λογισμικά γενικής χρήσης, επεξεργασίας και ανάπτυξης πολυμέσων, εκπαιδευτικά περιβάλλοντα προγραμματισμού και ρομποτικής, εκπαιδευτικά λογισμικά (εννοιολογική χαρτογράφηση, προσομοιώσεις κ.λπ.), πηγές στον Παγκόσμιο Ιστό πληροφοριών (ιστοεξερευνήσεις), υπηρεσίες και εφαρμογές Web 2.0 (wikis, blogs, ηλεκτρονικές συζητήσεις, εργαλεία διαμοίρασης υλικού) (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011).

Το Δεκέμβριο του 2016, εκδίδονται οδηγίες διδασκαλίας και διδακτέα ύλη για το διδακτικό μαθησιακό αντικείμενο Τ.Π.Ε. στο Δημοτικό μετά από σχετική εισήγηση του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής. Το προτεινόμενο πλαίσιο ένταξης των Τ.Π.Ε. στη βασική εκπαίδευση, διαρθρώνεται σε τέσσερις αλληλοεξαρτώμενες συνιστώσες: α) οι Τ.Π.Ε. ως μαθησιακό-γνωστικό εργαλείο, β) οι Τ.Π.Ε. ως

μεθοδολογία επίλυσης προβλημάτων, γ) οι Τ.Π.Ε. ως τεχνολογικό εργαλείο και δ) οι Τ.Π.Ε. ως κοινωνικό φαινόμενο. Απώτερος στόχος του σχεδιασμού είναι να αποκτήσουν οι μαθητές/τριες μία ευρύτερη ψηφιακή παιδεία, διαμορφώνοντας ταυτόχρονα στάσεις και αξίες, σε αντιστοιχία με το νέο κοινωνικό και πολιτισμικό περιβάλλον που διαμορφώνεται στην καθημερινότητά τους (ΥΠ.Π.Ε.Θ., 2016).

2.3.3. Οι Τ.Π.Ε. στο Γυμνάσιο

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω η Πληροφορική ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο εισήχθη στα Γυμνάσια τη δεκαετία του 1990. Με την αλλαγή του Αναλυτικού Προγράμματος ο σκοπός σύμφωνα με τον πληροφορικό γραμματισμό και τις Τ.Π.Ε. επικεντρώνεται στην απόκτηση δεξιοτήτων από τους/τις μαθητές/τριες που θα τους βοηθήσουν να προσεγγίζουν τον νέο ψηφιακό κόσμο αποτελεσματικά και δημιουργικά. Ο σκοπός επιτυγχάνεται μέσα από τέσσερις άξονες, παραμένοντας το γνωστικό αντικείμενο της Πληροφορικής ως αυτόνομο μάθημα και χρησιμοποιώντας και παρουσιάζοντας τις Τ.Π.Ε. ως τεχνολογικό εργαλείο, ως μεθοδολογία επίλυσης προβλημάτων και ως κοινωνικό φαινόμενο (Εικόνα 4).



Εικόνα 4: Οι Τ.Π.Ε. στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών του Γυμνασίου

(Πηγή: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011)

Στον άξονα «οι Τ.Π.Ε. ως επιστημονικό πεδίο και τεχνολογικό εργαλείο» πραγματοποιείται η διαπραγμάτευση των βασικών εννοιών, των αρχών και των μεθόδων που θεμελιώνουν την Πληροφορική ως επιστήμη στο ευρύτερο πλαίσιο των θετικών και τεχνολογικών επιστημών. Ο στόχος του άξονα είναι η οικοδόμηση διαχρονικών γνώσεων που αφορούν έννοιες, αντικείμενα και διαδικασίες (υλικό, λογισμικό κ.λπ.), καθώς και τεχνικών δεξιοτήτων χειρισμού των σύγχρονων υπολογιστικών και διαδικτυακών περιβαλλόντων. Στον άξονα «οι Τ.Π.Ε. ως μαθησιακό- γνωστικό εργαλείο» η χρήση των Τ.Π.Ε. αποτελεί μέσο υποστήριξης

των σύγχρονων παιδαγωγικών προσεγγίσεων, εργαλείο συνεργασίας και ανάπτυξης της κριτικής σκέψης και της δημιουργικής ικανότητας των μαθητών/τριών. Στον άξονα «οι Τ.Π.Ε. ως μεθοδολογία επίλυσης προβλημάτων» στόχος αποτελεί η εμπλοκή των μαθητών/τριών σε δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων που έχουν ως σκοπό την καλλιέργεια δεξιοτήτων μεθοδολογικού χαρακτήρα και δεξιοτήτων υψηλού επιπέδου, που κυρίως αφορούν την ανάπτυξη της αλγοριθμικής και κατ' επέκταση της υπολογιστικής σκέψης. Στον άξονα «οι Τ.Π.Ε. ως κοινωνικό φαινόμενο» στόχος αποτελεί η κριτική επισκόπηση και αξιολόγηση των σύγχρονων εφαρμογών των Τ.Π.Ε. με αναφορές στο κοινωνικό-πολιτισμικό περιβάλλον των μαθητών/τριών. Οι μαθητές/τριες έχουν τη δυνατότητα να αποκτήσουν ευρύτερη πληροφορική παιδεία και κουλτούρα και να διαμορφώσουν στάσεις και αξίες που θα τους/τις βοηθήσουν να κατανοήσουν το νέο κοινωνικό, οικονομικό και πολιτισμικό περιβάλλον που διαμορφώνεται στη σημερινή εποχή (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011).

Ως γνωστικό αυτόνομο αντικείμενο η ενότητα του προγραμματισμού και των εννοιών που τον περιβάλλουν, όπως π.χ. η αλγοριθμική προσέγγιση ενός προβλήματος, οριοθετούν τη μάθηση ως έναν παράγοντα ανάπτυξης της υπολογιστικής σκέψης των μαθητών/τριών βάσει της οποίας είναι ικανοί να ανταπεξέλθουν και να λύσουν με αναλυτικό και συνθετικό τρόπο αυθεντικά προβλήματα. Τα τελευταία χρόνια δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη διερευνητική μάθηση μέσω της εκπόνησης ερευνητικών εργασιών (projects) με στόχο την αφομοίωση της γνώσης από τους/τις μαθητές/τριες. Το νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα (2011), αναγνωρίζει την αξία των Τ.Π.Ε. στο Γυμνάσιο και ενθαρρύνει όλες τις ειδικότητες για μια διαθεματική προσέγγιση της γνώσης με την αρωγή των νέων τεχνολογιών. Στόχος της διδασκαλίας του μαθήματος είναι όλοι οι μαθητές/τριες να αναπτύξουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες χρήσης των Τ.Π.Ε. μέσα από δραστηριότητες που αφορούν την αναζήτηση και διαχείριση πληροφοριών, την επίλυση προβλημάτων και τη λήψη αποφάσεων, τη δημιουργική έκφραση και την επικοινωνία. Εξίσου σημαντικό είναι μέσα από κατάλληλες χρήσεις και δραστηριότητες βασισμένες σε Τ.Π.Ε., οι μαθητές/τριες να κατανοήσουν τα όρια και την επίδραση που έχουν οι σύγχρονες τεχνολογίες στα άτομα και στις ομάδες, στις κοινότητες και στην κοινωνία ευρύτερα.

2.3.4. Οι Τ.Π.Ε. στο Λύκειο

Η χρήση των Τ.Π.Ε. και το γνωστικό αντικείμενο της Πληροφορικής ως μάθημα γενικής παιδείας στο Ενιαίο Λύκειο, έχουν ως βάση τη δομή και τις αρχές που επικρατούν στο Γυμνάσιο. Σύμφωνα με το Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών του 1997, τα μαθήματα επιλογής «Εφαρμογές Πληροφορικής» και «Εφαρμογές Υπολογιστών» έχουν ως σκοπό την επέκταση της ψηφιακής παιδείας των μαθητών/τριών με έμφαση την ανάπτυξη ικανοτήτων και δεξιοτήτων τη χρήση και την αξιοποίηση των υπολογιστικών και δικτυακών τεχνολογιών ως εργαλείων μάθησης, συνθετικής και κριτικής σκέψης. Επίσης, κινείται διαθεματικά, ενημερώνοντας τους/τις μαθητές/τριες για την επίδραση των υπολογιστικών και διαδικτυακών τεχνολογιών και κυρίως υπηρεσιών σε ζητήματα ηθικά, πολιτισμικά, κοινωνικά, οικονομικά και γενικότερα σε συνάρτηση με όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Παρόλο, σήμερα ότι στο Λύκειο η Πληροφορική εντάσσεται ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο με το μάθημα «Εφαρμογές Πληροφορικής» της Α' Λυκείου, με το μάθημα «Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Υπολογιστών», μάθημα Γενικής Παιδείας της Β' Λυκείου, και το μάθημα «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον», το οποίο είναι πανελληνίως εξεταζόμενο στη Γ' Λυκείου, ο βασικός ρόλος της χρήσης των Τ.Π.Ε. ενισχύεται με την εκπόνηση ερευνητικής εργασίας από τους/τις μαθητές/τριες, ως διακριτής ενότητας του Προγράμματος Σπουδών. Μέσω της χρήσης των Τ.Π.Ε. στην ερευνητική εργασία προάγεται η συνεργατικότητα, η δημιουργικότητα καθώς και η κριτική αντίληψη των μαθητών/τριών. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα ελεύθερης προβολής μέσω του διαδικτύου ιδεών και αποτελεσμάτων, διαδικασίες που αποτελούν στοιχεία προώθησης της γνώσης, δίνοντας ταυτόχρονα την ευκαιρία για αναστοχασμό και μετασχηματισμό απόψεων και στάσεων.

Στο Επαγγελματικό Λύκειο το γνωστικό αντικείμενο της Πληροφορικής συνθέτει τομέα με δύο ειδικότητες: α) Τεχνικός Εφαρμογών Πληροφορικής και β) Τεχνικός Η/Υ και Δικτύων Η/Υ. Στόχος αποτελεί η εξειδίκευση των μαθητών/τριών σε συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, σε εφαρμογές πληροφοριακών συστημάτων, σε θέματα πωλήσεων και σε γνώσεις τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης. Σύμφωνα με τις αρχές του ΕΠΑΛ, *«τα επαγγέλματα Πληροφορικής απαιτούν ερευνητική και δημιουργική σκέψη, εφευρετικότητα, φαντασία, οργανωτικές και ερευνητικές δεξιότητες, μεθοδικότητα στην εργασία, υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης*

και συνεχούς κατάρτισης στο αντικείμενο και τις νέες τεχνολογίες» (Οικονόμου και συν., 2017: 126).

2.3.5. Συμπεράσματα

Το νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για τον πληροφορικό γραμματισμό επιχειρεί να διαμορφώσει ένα ολοκληρωμένο και συνεκτικό πλαίσιο για την εκπαίδευση των μαθητών/τριών στις Τ.Π.Ε., από το Δημοτικό μέχρι το Γυμνάσιο. Ο όρος πληροφορικός γραμματισμός (ICT literacy) αφορά την ικανότητα των μαθητών/τριών να χρησιμοποιούν τις σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες, τις υπηρεσίες του διαδικτύου και της επικοινωνίας, την παραγωγή και τη διαχείριση της πληροφορίας, ώστε να επιλύουν προβλήματα και γενικότερα να συμμετέχουν στη σύγχρονη κοινωνία της γνώσης. Στα νέα πιλοτικά Προγράμματα Σπουδών, ο πληροφοριακός γραμματισμός θεωρείται γνωστικό- μαθησιακό αντικείμενο ισότιμο με τον γλωσσικό γραμματισμό (literacy), τα μαθηματικά και τον επιστημονικό γραμματισμό (scientific literacy), αναδεικνύοντας τη σημαντικότητα της θέσης των Τ.Π.Ε. στο σύγχρονο σχολείο (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011).

Η προσέγγιση γίνεται μέσω του ολιστικού προτύπου που απορρίπτει τον αρχικό κανόνα που στοχεύει στην απλή εξοικείωση των μαθητών/τριών με τους υπολογιστές, τις λειτουργίες συγκεκριμένων λογισμικών και το διαδίκτυο. Κυρίως αποσκοπεί στην ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων και στην ενίσχυση των μαθησιακών ικανοτήτων των μαθητών/τριών (διερεύνηση, κριτική σκέψη, μοντελοποίηση λύσεων, συνθετική ικανότητα, δημιουργικότητα, ικανότητες επικοινωνίας και συνεργασίας). Η υιοθέτηση της διδασκαλίας με τη χρήση της Πληροφορικής σε όλο το φάσμα του Προγράμματος Σπουδών και σε όλες τις βαθμίδες συντελεί στη δημιουργική συμμετοχή τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών/τριών στην εκπαιδευτική διαδικασία (Γιαννακίδου, 2007). Στη Β/θμια Εκπαίδευση η πραγματολογική προσέγγιση των εκπαιδευτικών στο γνωστικό αντικείμενο συνδυάζει τη διδασκαλία μαθημάτων αμιγών γνώσεων της Πληροφορικής με την ένταξη των υπολογιστικών και δικτυακών τεχνολογιών στη διδασκαλία και τη μάθηση όλων των γνωστικών αντικειμένων. Γενικότερα, και στις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης, αναπτύσσεται ο χαρακτήρας της διαθεματικότητας στην προσέγγιση των γνωστικών αντικειμένων.

Σύμφωνα με το πλαίσιο της διαθεματικής προσέγγισης του εκάστοτε γνωστικού αντικείμενου στην Α/θμια Εκπαίδευση, η χρήση του Η/Υ στηρίζεται σε τέσσερις κεντρικούς άξονες (Κόμης, 2005). Ο 1ος άξονας αφορά τη χρήση του ως γνωστικού-

διερευνητικού εργαλείου με τη χρήση λογισμικού διερευνητικής μάθησης για το Δημοτικό Σχολείο. Το λογισμικό αυτό μπορεί να έχει τη μορφή αλληλεπιδραστικών πολυμέσων, προσομοίωσης, εκπαιδευτικού παιχνιδιού, μοντελοποίησης κ.λπ. Έχει ως στόχο να προσφέρει στους/στις μαθητές/τριες τη δυνατότητα διερεύνησης πραγματικών ή φανταστικών καταστάσεων, αντίστοιχων του επιπέδου ωριμότητάς τους και του κοινωνικού τους περιβάλλοντος, διευκολύνοντας και προωθώντας την ανάπτυξη της δημιουργικής και ανακαλυπτικής μάθησης. Ο υπολογιστής γίνεται μέσο για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων, για την οργάνωση γνώσεων και την απόκτηση δεξιοτήτων. Ο 2ος άξονας αφορά τη χρήση του ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας σε βασικά γνωστικά αντικείμενα: με λογισμικό ευρείας χρήσης (π.χ. παρουσίασης διαφανειών, επεξεργασίας και προβολής κειμένου), το οποίο εντάσσεται στα πλαίσια της διδασκαλίας βασικών μαθημάτων: γλώσσας, μαθηματικών, μελέτη περιβάλλοντος, φυσικών επιστημών, καλλιτεχνικών κ.λπ. Ο 3^{ος} άξονας αφορά τη χρήση του ως εργαλείου επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών με τη χρήση βάσεων δεδομένων για αναζήτηση στοιχείων, τη χρήση των δικτύων για επικοινωνία και ουσιαστικότερα τη χρήση του διαδικτύου για αναζήτηση και ανάκτηση πληροφοριών. Ο 4^{ος} και τελευταίος άξονας αφορά τη χρήση του ως μέσου πληροφορικού αλφαριθμητισμού με βάση την προσέγγιση των βασικών λειτουργιών και δυνατοτήτων του όσον αφορά τη δημιουργία, την επεξεργασία και τη διαχείριση τεράστιου όγκου πληροφοριών.

Σύμφωνα με τον Dede (2008) η συμβολή των Τ.Π.Ε. στην απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων από τους/τις μαθητές/τριες, σε συνάρτηση με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών κάθε μαθήματος, εξαρτάται από τα εργαλεία, τις εφαρμογές, τα ψηφιακά μέσα και τα εικονικά περιβάλλοντα που χρησιμοποιούνται κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Η προσέγγιση αυτή οριοθέτησε νέους κανόνες και σημαντικές διαφορετικές εκπαιδευτικές αντιλήψεις. Τα τελευταία χρόνια η εκάστοτε ηγεσία του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων θεωρεί ότι η Πληροφορική και οι Τ.Π.Ε. θεωρούνται στοιχεία «δομικά» για την υπόσταση του αυριανού πολίτη. Η εφαρμογή οποιoδήποτε προτύπου στα σχολεία έχει ως στόχο να καταστήσει την Πληροφορική - Τ.Π.Ε. όχι ως ένα αμιγές μάθημα αλλά ως ένα σημαντικό εργαλείο-κίνητρο για χρήση από τους εμπλεκόμενους σε όλη τη μαθησιακή διαδικασία. Κυρίως, στόχευση είναι να συνδυάζονται τα παιδαγωγικά

πλεονεκτήματα της ολοκληρωμένης προσέγγισης με την ανάγκη για τεχνολογικό αλφαριθμητισμό.

Οι νέες τεχνολογίες εκτός από γνωστικό αντικείμενο, αποτελούν και ένα σημαντικό εποπτικό πολυμεσικό εργαλείο διδασκαλίας για όλα τα μαθήματα, αποτελώντας μια δυναμικά αστείρευτη πηγή πληροφόρησης και επικοινωνίας με τον κόσμο της γνώσης. Υλικό, λογισμικό, δίκτυα και υπηρεσίες επιλέγονται να χρησιμοποιηθούν βάσει των παιδαγωγικών χαρακτηριστικών του σχεδιασμού τους με απώτερο σκοπό την υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας. Το υπουργείο, για να στηρίξει ακόμη περισσότερο τις Τ.Π.Ε. και τις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις γενικότερα, έχει δημιουργήσει και εντάξει στη Γενική Διεύθυνση Σπουδών Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης, Αυτοτελούς Τμήματος Υποστήριξης Νέων Τεχνολογιών και Καινοτομίας, στο οποίο ανατίθενται αρμοδιότητες που αφορούν στην υποστήριξη της ψηφιακής εκπαιδευτικής πολιτικής, τη δημιουργία ομάδων εργασίας για την διεξαγωγή ερευνών και εκπόνηση μελετών, σε συνεργασία με τους εποπτευόμενους φορείς του ΥΠ.Π.Ε.Θ. Οι έρευνες αυτές θα αφορούν την επίδραση και την αξιοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων ψηφιακής τεχνολογίας και καινοτομίας, την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, τη χρήση εκπαιδευτικού ψηφιακού περιεχομένου και τον εξοπλισμό των σχολικών μονάδων (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως - Νόμος 4415/2016 ΦΕΚ159/Α/6-9-2016).

Η νέα διδακτική προσέγγιση έρχεται σε αντίθεση με τη παραδοσιακή, έχοντας ως αιχμή του δόρατος τη χρήση των νέων τεχνολογιών. Οι εκπαιδευτικοί, χρησιμοποιώντας για χρόνια έναν συγκεκριμένο τρόπο διδασκαλίας βασισμένο σε θεωρίες μάθησης δασκαλοκεντρικού χαρακτήρα, στην αρχή είχαν δυσκολευτεί να εφαρμόσουν τα νέα δεδομένα και να αντικαταστήσουν τον πίνακα με ψηφιακές παρουσιάσεις. Το ψηφιακό σχολείο και τα νέα Προγράμματα Σπουδών προσπαθούν να αλλάξουν τη δομή του ελληνικού σχολείου ριζικά, εισάγοντας καινοτόμες πρακτικές που αξίζει να διερευνηθούν κατά την εφαρμογή τους. Πλέον έχει αποδειχθεί, μέσα από ένα σημαντικό αριθμό ερευνών, ότι οι Τ.Π.Ε. έχουν συνεισφέρει θετικά στην κατανόηση και την αφομοίωση βασικών εννοιών γνωστικών αντικειμένων, όπως είναι η Γλώσσα, τα Μαθηματικά και οι Φυσικές Επιστήμες. Επίσης, επιτυγχάνεται η ανάπτυξη ανώτερων γνωστικών δεξιοτήτων μέσα από τη δημιουργία συνθηκών οικοδόμησης της νέας γνώσης από τους ίδιους τους/τις μαθητές/τριες (Crock et al., 2010). Σύμφωνα με τους Hinostroza et al. (2008), η

χρήση των Τ.Π.Ε. στη μαθησιακή διαδικασία επιδρά στους/στις μαθητές/τριες σε τρεις κατηγορίες: α) στην επίτευξη των μαθησιακών τους αποτελεσμάτων κυρίως στην Α/θμια Εκπαίδευση σε μαθήματα όπως η γλώσσα με την δημιουργία ψηφιακού πολυτροπικού κειμένου (Ταξίδης και συν., 2015) και τα μαθηματικά (Ζιώγα και συν., 2014), β) στην απόκτηση δεξιοτήτων που έχουν σχέση είτε με τη ικανότητα χειρισμού του Η/Υ και των λογισμικών που το συνοδεύουν, είτε με τη μεταγνώση και την κριτική αντίληψη και γ) στην ενίσχυση της δημιουργικότητας και της αυτοεκτίμησης των μαθητών/τριών.

Από την άλλη πλευρά παραμονεύει και ο κίνδυνος της υπερβολής από την πλευρά των εκπαιδευτικών. Η αλόγιστη χρήση των Τ.Π.Ε. χωρίς σαφή σχεδιασμό εκφυλίζει κατά ένα ποσοστό το γνωστικό αντικείμενο που διδάσκεται, αποπροσανατολίζοντας ταυτόχρονα τους/τις μαθητές/τριες. Ο σχεδιασμός της διδασκαλίας μέσω Τ.Π.Ε. με άμεση συνάρτηση με τους σκοπούς και τους στόχους του εκάστοτε Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών για κάθε μάθημα θεωρείται απαραίτητος για μια ολοκληρωμένη μαθησιακή διαδικασία.

Συμπερασματικά, οι Τ.Π.Ε. στον 21^ο αιώνα θεωρούνται κυρίαρχο μέσο για την ανάπτυξη και την επίτευξη της ευημερίας. Νέες δεξιότητες αναδύονται σε συνδυασμό με την ανάπτυξη καινοτόμων τεχνικών και υπηρεσιών. Η επικοινωνία, η δημιουργικότητα, η κριτική σκέψη, η συνεργασία ο πληροφορικός εγγραμματισμός αποτελούν πεδία που απαιτείται η εκπαίδευση να προσεγγίσει. Σχεδόν ταυτόχρονα νέοι όροι αναπτύσσονται με την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση και ειδικότερα μετά την ανάπτυξη των εργαλείων Web 2.0. Ο όρος «τεχνολογικά ενισχυόμενη μάθηση» (technology-enhanced learning) είναι ένας διεθνής όρος που αναφέρεται στην αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στη μάθηση και στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ο συγκεκριμένος όρος είναι κύρια συνυφασμένος με την ηλεκτρονική μάθηση (e-learning). Παρόμοιος είναι και ο διεθνής όρος «τεχνολογίες μάθησης» (learning technologies), ο οποίος αναφέρεται γενικά στα ψηφιακά συστήματα και τεχνολογίες υποστήριξης της μάθησης και γενικότερα της εκπαίδευσης.

Τα τρέχοντα στοιχεία υποδεικνύουν ότι, αν και η χρήση της τεχνολογίας κατά τη διάρκεια της διαδικασίας διδασκαλίας και μάθησης αυξάνεται σταθερά (Berrett et al., 2012), η επίτευξη της τεχνολογικής ολοκλήρωσης εξακολουθεί να είναι μια πολύπλοκη διαδικασία εκπαιδευτικής αλλαγής. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η χρήση της τεχνολογίας στα σχολεία εξακολουθεί να είναι εξαιρετικά ποικίλη και σε

πολλές περιπτώσεις, περιορισμένη (Spector 2010). Η επίτευξη του στόχου μιας ολιστικής προσέγγισης της διδασκαλίας και της μάθησης μέσω της τεχνολογίας δεν εξαρτάται αποκλειστικά από παράγοντες που σχετίζονται με την τεχνολογία (Kimmons et al., 2015). Οι προσωπικές παιδαγωγικές πεποιθήσεις του εκπαιδευτικού διαδραματίζουν βασικό ρόλο στις παιδαγωγικές του αποφάσεις σχετικά με το εάν και πως θα ενσωματωθεί η τεχνολογία στις πρακτικές της τάξης (Deng et al., 2014). Όπως διαφαίνεται από τη βιβλιογραφική έρευνα, ο συνδυασμός των Τ.Π.Ε. και των θεωριών μάθησης, υπό το πρίσμα των προτάσεων του Προγράμματος Σπουδών, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για μια δομημένη εκπαιδευτική πολιτική με επιτυχημένα αποτελέσματα. Ακολουθεί η ενότητα που πραγματεύεται κυρίως, τις έννοιες των θεωριών μάθησης σε σχέση με το λογισμικό και τη γενικότερη χρήση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία.

2.4. Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτικό Λογισμικό

Το εκπαιδευτικό λογισμικό (Ε.Λ.) έχει δημιουργηθεί (σχεδίαση, περιεχόμενο, προϋποθέσεις υλοποίησης) με σκοπό την υποστήριξη της εκπαιδευτικής πρακτικής και της διαδικασίας μάθησης (τυπική ή άτυπη). Υπάρχουν βέβαια πολλές μορφές και εκδοχές εκπαιδευτικού λογισμικού όπως (Δημητριάδης, 2015): α) εκπαιδευτικές εφαρμογές πολυμέσων (multimedia learning applications), β) περιβάλλοντα παγκόσμιου ιστού για τη διαχείριση της μάθησης (Learning Management Systems, LMS) και γ) εφαρμογές για μάθηση με φορητές συσκευές (mobile learning). Η τεχνολογία πολυμέσων (multimedia technology) αποτελεί το βασικό κριτήριο για την ανάπτυξη ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού. Χαρακτηριστικό των πολυμέσων αποτελεί η οργάνωση της οθόνης του Η/Υ με τη χρήση πολλαπλών αναπαραστάσεων που πηγάζουν από διαφορετικά είδη μέσων (κείμενο, εικόνα, ήχος, σχεδιοκίνηση, βίντεο, διάδραση). Τα Συστήματα Διαχείρισης της Μάθησης παρέχουν και οργανώνουν δομημένα μαθήματα μέσω διαδικτύου. Επιτρέπουν την αυτοματοποίηση της μαθησιακής διαδικασίας χρησιμοποιώντας κυρίως εργαλεία δημιουργίας πολυμεσικού μαθησιακού υλικού (authoring tools). Υποστηρίζουν ένα μεγάλο εύρος δυνατοτήτων οργάνωσης των μαθημάτων με καταχώρηση στοιχείων εκπαιδευομένων, διαχείριση εκπαιδευτικών πόρων, στατιστική επεξεργασία αποτελεσμάτων της μαθησιακής διαδικασίας κ.λπ. (Γρηγοριάδου, 2004· Horton, 2000). Επίσης, παρέχονται δυνατότητες επικοινωνίας των μαθητών/τριών τόσο μεταξύ τους όσο και με τους εκπαιδευτικούς σε ένα οργανωμένο ψηφιακό

εκπαιδευτικό περιβάλλον. Σύμφωνα με την UNESCO (2013), η φορητή μάθηση περιλαμβάνει τη χρήση της φορητής τεχνολογίας είτε ατομικά, είτε σε συνδυασμό με άλλες μορφές των Τ.Π.Ε., προκειμένου να διευκολύνει τη μάθηση δίχως χωρικούς και χρονικούς περιορισμούς. Σύμφωνα με τους Lonsdale et al. (2004), η μάθηση μέσω φορητών συσκευών είναι εύκολα προσβάσιμη και παρέχει αμεσότητα στην ανταλλαγή μεγάλου εύρους γνώσεων και πληροφοριών. Οι γνωστικές πληροφορίες διαρκώς ανανεώνονται και η μάθηση καθίσταται συνεργατική μέσω της δυνατότητας ανταλλαγής αρχείων, διατύπωσης σχολίων και συμβουλών.

Σύμφωνα με τον Μικρόπουλο (2006), κάθε εκπαιδευτικό λογισμικό έχει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά: α) ακολουθεί ή υποστηρίζει συγκεκριμένη παιδαγωγική θεώρηση, β) θέτει ή υποδεικνύει διδακτικούς στόχους και γ) περιλαμβάνει ολοκληρωμένα μαθησιακά σενάρια, διεπαφές και αλληγορίες στοχεύοντας συγκεκριμένα μαθησιακά αποτελέσματα. Γενικότερα, ο σχεδιασμός και η λειτουργία κάθε εκπαιδευτικού λογισμικού βασίζεται σε διαφορετική θεωρία μάθησης ή σε συνδυασμό. Είναι, λοιπόν, κρίσιμο στο σημείο αυτό της Διατριβής να οριστεί η έννοια της θεωρίας μάθησης, καθώς και η αλληλεπίδραση θεωριών μάθησης και εκπαιδευτικών λογισμικών. Παράδειγμα αποτελούν οι επτά αρχές σχεδίασης εποικοδομηστικού λογισμικού (Boyle, 1997), οι οποίες προβλέπουν: α) παροχή εμπειριών για την οικοδόμηση της γνώσης, β) παροχή εμπειριών με τη συνεκτίμηση πολλών προοπτικών, γ) ενσωμάτωση της μάθησης σε ρεαλιστικά πλαίσια άμεσα σχετιζόμενα με το υπό μελέτη αντικείμενο, δ) ενθάρρυνση της κυριότητας των απόψεων και της έκφρασης των μαθητών κατά τη μαθησιακή διαδικασία, ε) ένταξη της μάθησης σε ένα κοινωνικό πλαίσιο με κοινωνική αλληλεπίδραση, στ) ενθάρρυνση της χρήσης πολλαπλών μορφών αναπαράστασης και ζ) ενθάρρυνση της αυτοσυναίσθησης κατά τη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης.

Η θεωρία μάθησης αποτελεί ένα συνεπές εννοιολογικό πλαίσιο το οποίο στοχεύει στην περιγραφή και την εξήγηση του μηχανισμού της ανθρώπινης μάθησης σε σχέση με την ανάκτηση, την επεξεργασία και τη διατήρηση της πληροφορίας. Ουσιαστικά είναι ένα περιγραφικό (descriptive) θεωρητικό μοντέλο, το οποίο βασίζεται σε εννοιολογικά εργαλεία, διερευνά πειραματικά τη σχέση μεταξύ των βασικών παραμέτρων του φαινομένου της μάθησης και διατυπώνει συμπεράσματα ερευνητικά θεμελιωμένα (Ormrod, 2012). Οι σύγχρονες θεωρίες μάθησης, ωστόσο, δεν είναι απλά μεμονωμένα θεωρητικά μοντέλα, αλλά αποτελούν πρώτιστα μεγάλα

ρεύματα επιστημονικής σκέψης (scientific paradigms) τα οποία βασίζονται δομικά σε συγκεκριμένες θέσεις.

Οι θεωρίες μάθησης λοιπόν αποτελούν πάντα τη βάση λειτουργίας του εκάστοτε εκπαιδευτικού συστήματος. Πάνω σε αυτές δομούνται τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών, καθώς και ο ρόλος του εκπαιδευτικού μέσα στην τάξη. Κατ' επέκταση η εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στο εκπαιδευτικό σύστημα, και ειδικότερα στο Δημοτικό Σχολείο κατά το πρότυπο της ολιστικής προσέγγισης, έχει ως συνέπεια την προσαρμογή των νέων τεχνολογιών στην εκάστοτε θεωρία μάθησης ανάλογα του πεδίου εφαρμογής της από τον/τη διδάσκοντα/ουσα. Παρόλο, όμως, που η ολιστική προσέγγιση της γνώσης εστιάζει στον ίδιο τον/την μαθητή/τρια (δραστηριότητες, ρυθμός μάθησης, αξιολόγηση) και άρα ταιριάζει απόλυτα στη θεωρία μάθησης του εποικοδομητισμού (Anderson, 2008· Kozma, 2003) η οποία θεωρείται η πλέον διαδεδομένη παιδαγωγική προσέγγιση στην κοινωνία της γνώσης και της πληροφορίας, εντούτοις παρατηρείται το φαινόμενο της εφαρμογής συνήθως παραδοσιακών εκπαιδευτικών προσεγγίσεων. Σε μεγάλο βαθμό, βέβαια, αυτό φαίνεται να ισχύει επειδή η εκπαίδευση χαρακτηρίζεται από μια ποικιλομορφία ανθρώπων, γνωστικών αντικειμένων και πλαισίων (Dede, 2008). Προκειμένου να γίνει κατανοητή η παραπάνω συζήτηση, ακολουθεί η παρουσίαση της εφαρμογής των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία σε συσχέτισμό με τις αρχές και τη δομή των θεωριών μάθησης.

2.5. Συμπεριφορικές Θεωρίες

2.5.1. Η θεωρία του συμπεριφορισμού (behaviorism)

Η συγκεκριμένη θεωρία μάθησης έχει πολύ βαθιές ρίζες, από την εποχή του Αριστοτέλη ακόμη, και ειδικότερα στηρίζεται στους τρεις βασικούς νόμους του συνειρμού (ομοιότητας, αντίθεσης και χωροχρονικής συνάφειας). Ο συνδυασμός τους συνάγει ότι μια αισθητηριακή παράσταση διατηρείται και ανακαλείται στη μνήμη όταν αυτή παρουσιάζεται όμοια ή αντίθετη ή συνδέεται χωροχρονικά με μια άλλη παράσταση (Κολιάδης, 1996). Ο συμπεριφορισμός αποτελεί μια ψυχολογική θεωρία που προέρχεται από έρευνες στις φυσικές επιστήμες. Παρουσιάζεται ως μια από τις κυρίαρχες θεωρίες, οι οποίες αφορούν την εκπαίδευση στον 20ο αιώνα. Ως βάση του έχει τη μάθηση του Ρανβιν και εξελίσσεται σύμφωνα με τις θεωρίες των άλλων θεωρητικών που διακρίνονται στους θεωρητικούς της συνάφειας με εκπροσώπους

τους Watson και Guthrie και τους θεωρητικούς της ενίσχυσης Thorndike, Skinner και Hull, (Higgs & Smith, 1997). Στον συμπεριφορισμό η μάθηση ορίζεται από την αλλαγή στη συμπεριφορά του/της μαθητή/τριας κατά τη μαθησιακή διαδικασία (Skinner, 1974) ως συνέπεια της μετάδοσης εμπειριών και ασκήσεων από τον εκπαιδευτικό, ενώ διεκπεραιώνεται με την ενίσχυση της επιθυμητής συμπεριφοράς, μέσω της αμοιβής (θετική ενίσχυση) ή μέσω της τιμωρίας (αρνητική ενίσχυση). Ακόμη και η ίδια η ανθρώπινη συμπεριφορά, σύμφωνα με το συμπεριφορικό μοντέλο του Ρανλόν είναι αποτέλεσμα μάθησης η οποία αποτελεί συνέπεια του συσχετισμού εξωτερικών ερεθισμάτων και αντιδράσεων (Καλαντζή-Αζίζι & Δέγλερης, 1992). Οι συμπεριφοριστές λοιπόν, υποστηρίζουν ότι η ανθρώπινη συμπεριφορά μπορεί να διαμορφωθεί μέσω εκπαίδευσης και ειδικότερα μέσω της εξάρτησης ή της διαμόρφωσης (conditioning), η οποία με τη σειρά της αναπτύσσεται μέσω της διάδρασης (interaction) με το περιβάλλον. Στο σχολικό περιβάλλον, η παραπάνω θεώρηση μεταφράζεται ως μια εκπαιδευτική διαδικασία όπου ο/η μαθητής/τρια δέχεται τα ερεθίσματα και διαμορφώνει την κατάλληλη συμπεριφορά, μαθαίνει δηλαδή.

Επιπρόσθετα, ο Skinner εκπρόσωπος της συνειρμικής-συντελεστικής μάθησης (όπως αναφέρεται στο: Κολιάδης, 1996) υποστηρίζει ότι η συντελεστική μάθηση στηρίζεται στη συνάφεια της συμπεριφοράς με τις συνέπειές της. Έτσι, ο συμπεριφορισμός βασίζεται σε μια σειρά από παραδοχές, γνωστές ως ο νόμος της αμοιβής και της κύρωσης. Οι συγκεκριμένες παραδοχές αφορούν: α) τη θετική ενίσχυση, β) την αρνητική ενίσχυση, γ) τη μάθηση διαφυγής και ε) τη μάθηση αποφυγής. Στη θετική ενίσχυση οι συμπεριφορές αμείβονται με στόχο την επανάληψή τους. Η θετική ενίσχυση αποτελεί το ερέθισμα που ουσιαστικά ενεργεί θετικά με κύριο σκοπό την ενδυνάμωση της συμπεριφοράς που ακολουθεί. Στην αρνητική ενίσχυση συντελούνται συμπεριφορές που επιφέρουν οδυνηρές και ανεπιθύμητες συνέπειες οι οποίες δεν οδηγούν στην επανάληψη παρά μόνο αν αλλάξουν τα δεδομένα. Ουσιαστικά αποτελεί κίνητρο αντίδρασης σε μια αρνητική κατάσταση. Στη μάθηση διαφυγής οι συμπεριφορές οδηγούν σε δυνατότητες διακοπής δυσάρεστων καταστάσεων οι οποίες πιθανώς επαναλαμβάνονται. Ο οργανισμός ο οποίος βρίσκεται σε μια άσχημη κατάσταση λαμβάνει μέτρα, ώστε να τη σταματήσει. Στη μάθηση αποφυγής οι συμπεριφορές οδηγούν σε δυνατότητες

αποφυγής εκ των προτέρων δυσάρεστων καταστάσεων οι οποίες πιθανώς επαναλαμβάνονται.

Κατά τον συμπεριφορισμό, λοιπόν, κεντρικοί ρόλοι στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι: α) του εκπαιδευτικού, ως αναμεταδότη των γνωστικών πληροφοριών στους/στις μαθητές/τριες. Ο εκπαιδευτικός αποτελεί τον βασικό παράγοντα κατά τη μαθησιακή διαδικασία που ενισχύει την επιθυμητή συμπεριφορά των μαθητών/τριών και β) των διδακτικών στόχων του μαθήματος οι οποίοι περιγράφουν τις μορφές των συμπεριφορών που οι μαθητές/τριες πρέπει να αναπτύξουν μετά το τέλος της εκάστοτε διδακτικής προσέγγισης.

Ταυτόχρονα το περιβάλλον του/της κάθε μαθητή/τριας παίζει σημαντικό ρόλο στην αλλαγή της συμπεριφοράς. Γι' αυτό πολλές φορές οι εκπαιδευτικοί που ενστερνίζονται τον συμπεριφορισμό προχωρούν σε αλλαγές του περιβάλλοντος των μαθητών/τριών με σκοπό την επίτευξη των στόχων τους. Στην ουσία δημιουργούν τις συνθήκες ενός προσχεδιασμένου περιβάλλοντος στο οποίο θα αναπτυχθούν δεξιότητες που επιλέγει ο εκπαιδευτικός, ως ο κυρίαρχος παράγοντας μεταφοράς της γνώσης (Παπαδήμα, 2017). Η μεταφορά της γνώσης αφορά νέες αποκτούμενες γνώσεις, σε καινούργιες καταστάσεις και διαμέσου νέων τρόπων. Ωστόσο, όλα αυτά σε αλληλουχία με την εφαρμογή ότι, και η παλαιότερη γνώση επηρεάζει τη μάθηση. Ο Skinner (1974: 233) αναφέρει ότι *«ο οργανισμός δεν είναι κενός και δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται ως ένα μαύρο κουτί»*. Η αλληλουχία των συμπεριφορών επηρεάζουν την οποιαδήποτε κατάσταση παρουσιαστεί είτε στο παρόν, είτε στο μέλλον. Στις συμπεριφοριστικές θεωρίες μάθησης, η μεταφορά είναι αποτέλεσμα της γενίκευσης (Skinner, 1971· Phillips & Soltis, 1991).

Από την άλλη πλευρά, έντονη κριτική ασκείται στους συμπεριφοριστές όσον αφορά την έλλειψη ερεθισμάτων που προέρχονται από γνωστικές και ψυχολογικές διεργασίες. Σύμφωνα με τον Myers (1988), ο συμπεριφορισμός μειώνει τη συμπεριφορά όλων στο επίπεδο της συσχέτισης μεταξύ ενός εξωτερικού ερεθίσματος και μιας εσωτερικής αντίδρασης. Την ίδια χρονική περίοδο και ο Kolb (1998) επικρίνει τους συμπεριφοριστές για την καταλληλότητα των μοντέλων μάθησης που προτείνονται υποστηρίζοντας ότι, επαληθεύονται μόνο σε τεχνητά εργαστηριακά περιβάλλοντα. Επίσης τονίζει ότι, η διαφορετικότητα της συμπεριφοράς των ζώων στα οποία πραγματοποιούνται πειράματα σε σχέση με την αντίστοιχη των ανθρώπων έχει ως αποτέλεσμα την αδυναμία γενίκευσης της ανθρώπινης συμπεριφοράς.

Σε συνάρτηση της αναφοράς μας για τα τεχνητά εργαστηριακά περιβάλλοντα, η εμφάνιση του υπολογιστή στην δεκαετία του 1970 εξυπηρετεί αρχικά τους συμπεριφοριστές, καθώς χρησιμοποιείται ως ένα ψηφιακό βιβλίο που προσφέρει στη διδασκαλία σετ ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών (multiple choice). Σταδιακά όμως αλλάζει τα δεδομένα σε σχέση με την εξέλιξη της προγραμματισμένης διδασκαλίας. Χαρακτηριστική είναι η άποψη του Carpenter, (1962) πως μια αποτελεσματική διδασκαλία χαρακτηρίζεται από προσεκτικά σχεδιασμένη ακολουθία διακριτού πλήθους βημάτων που παρουσιάζουν μια λογική-σωστή αλληλουχία γνώσεων και δεξιοτήτων. Στη σύγχρονη εκδοχή του συμπεριφορισμού ακολουθείται το «μοντέλο» του διδακτικού σχεδιασμού το οποίο έχει ως σκοπό την άμεση ενίσχυση των αποκρίσεων του/της μαθητή/τριας.

2.5.2. Γραμμική και Διακλαδισμένη Οργάνωση

Στη γραμμική οργάνωση σύμφωνα με τον Skinner (1954), η μάθηση προχωρά γραμμικά χωρίς διακλαδώσεις. Η ύλη παρουσιάζεται δομημένη κατά τέτοιο τρόπο ώστε όλοι οι μαθητές/τριες, ανεξάρτητα από τις ικανότητές τους, να την ακολουθούν δίχως πρόβλημα. Κάθε διδακτικό βήμα αποτελείται από τέσσερα στοιχεία: α) μία πληροφορία, β) μία ερώτηση, γ) ένα χρονικό κενό για να δοθεί η απάντηση από τον μαθητή και δ) τη σωστή απάντηση.

Αντίθετα, στη διακλαδισμένη οργάνωση η απάντηση του/της μαθητή/τριας αποτελεί σημαντικό στοιχείο για το τι θα ακολουθήσει και ειδικότερα όσον αφορά τη δυνατότητα εισαγωγής εξατομικευμένων ρυθμίσεων σύμφωνα με τις ανάγκες του/της εκάστοτε μαθητή/τριας. Η διαφορά μεταξύ της γραμμικής και της διακλαδισμένης οργάνωσης βρίσκεται στον τρόπο αντίδρασης σε σχέση με την απάντηση του/της μαθητή/τριας. Αντίθετα με τον Skinner, ο Crowder (όπως αναφέρεται στο: Nwana, 1990) υποστηρίζει ότι το λάθος σε μια απάντηση μαθητή/τριας μπορεί να αποτελέσει το εφαλτήριο πάνω στο οποίο ο εκπαιδευτικός θα προσαρμόσει τη διδασκαλία του. Ο Skinner (1953) από την άλλη μεριά, θεωρεί ότι ο/η μαθητής/τρια πρέπει να λάβει από τον δάσκαλο τη σωστή απάντηση σε περίπτωση που κάνει λάθος λαμβάνοντας θετική ή αρνητική ενίσχυση.

2.5.3. Το μοντέλο του Διδακτικού Σχεδιασμού

Το μοντέλο του διδακτικού σχεδιασμού κυριαρχεί στον σχεδιασμό της σύγχρονης διδασκαλίας (Gagné, 1965). Τα τρία κύρια στάδια ανάπτυξης του μοντέλου του

Διδακτικού Σχεδιασμού είναι: α) η αξιολόγηση αναγκών του/της εκάστοτε μαθητή/τριας β) η επιλογή διδακτικών μεθόδων και υλικού και γ) η αξιολόγηση του/της μαθητή/τρια. Η αξιολόγηση αναγκών του/της εκάστοτε μαθητή/τριας συμβάλει στην εξατομίκευση των δραστηριοτήτων του/της σε συσχετισμό με το κομμάτι των γνωστικών πληροφοριών που πρέπει να αφομοιώσει. Η επιλογή διδακτικών μεθόδων και υλικού βασίζεται στην αξιολόγηση των αναγκών του/της και στηρίζεται στα αποτελέσματα της διδακτικής προσέγγισης που αφορούν μετρήσιμα μεγέθη συμπεριφοράς. Η αξιολόγηση του/της μαθητή/τριας με διάφορα τεστ αξιολόγησης ελέγχουν την επίτευξη των διδακτικών στόχων.

2.5.4. Συμπεριφοριστικές θεωρίες μάθησης και Τ.Π.Ε.

Η μάθηση, σύμφωνα με τις αρχές του συμπεριφορισμού, θεωρείται μια διεργασία με απώτερο στόχο την απόκτηση της γνώσης μέσω ενός περιβάλλοντος ελέγχου της διαδικασίας και του αποτελέσματος. Η συγκεκριμένη προσέγγιση αφορά την ενεργή συντελεστική μάθηση (Τριλιανός, 2003). Ειδικότερα, η ενίσχυση της μάθησης συντελείται μέσω του προαναφερόμενου ελέγχου με την έννοια της ανάδρασης και της επανατροφοδότησης από τον εκπαιδευτικό. Παράλληλα, η συμπεριφορά δεν πρέπει να αποδίδεται σε κάποιο ανεξάρτητο ερέθισμα, αλλά να θεωρείται ως αποτέλεσμα εσωτερικών επενεργειών του οργανισμού. Έτσι, η μαθησιακή διαδικασία χαρακτηρίζεται δασκαλοκεντρική έχοντας ως βασικό πυλώνα τον εκπαιδευτικό.

Ως κυρίαρχο μέσο ανάπτυξης της παραπάνω θεώρησης, παρουσιάζεται ο υπολογιστής. Με την εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση και την ενσωμάτωσή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία σε περισσότερα γνωστικά αντικείμενα για περίπου τριάντα χρόνια η χρήση υπολογιστών στην εκπαίδευση περιγράφεται από τους παρακάτω όρους (Driscoll, 2000): α) μάθηση με υποστήριξη υπολογιστή (computer-assisted learning), β) διδασκαλία με υποστήριξη υπολογιστή (computer-assisted instruction) και γ) διδασκαλία βασισμένη σε υπολογιστή (computer-based learning). Ταυτόχρονα προκύπτει η άμεση ανάγκη δημιουργίας εκπαιδευτικού λογισμικού. Οι σχεδιαστές του λογισμικού, υιοθετώντας τις βασικές αρχές του συμπεριφορισμού, προχωρούν στη δημιουργία κλειστού τύπου εκπαιδευτικών περιβαλλόντων, παρουσιάζοντας στην οθόνη οργανωμένα τμήματα πληροφοριών και γνώσεων με στόχο την καθοδήγηση των εκπαιδευόμενων. Επιζητούν την εξάσκηση και την πρακτική (tutorials & drill and practice) με απώτερο σκοπό την προσάρτηση από τον/την μαθητή/τριας συγκεκριμένης γνώσης στην οποία αξιολογείται (Κόμης,

2004). Τα συγκεκριμένα λογισμικά οριοθετούν τον υπολογιστή ως δάσκαλο της τάξης προσφέροντας εποπτική διδασκαλία. Αρχικά, υποστηρίζουν την πρόσληψη της νέας γνώσης με κείμενα και πλήθος εικόνων, ενώ στη συνέχεια αποκτούν χαρακτήρα πολυμεσικό. Η διδασκαλία μέσω του συγκεκριμένου τύπου λογισμικού είναι ιεραρχική, με πέρασμα διαδοχικά από τις εύκολες έννοιες στις δυσκολότερες χρησιμοποιώντας το μοντέλο του Skinner, δηλαδή της γραμμικής διάταξης παρουσίασης της νέας γνώσης. Κατ' επέκταση, η κατάκτηση της νέας γνώσης αξιολογείται από ψηφιακά τεστ τύπου «σωστό» ή «λάθος» ή πολλαπλής επιλογής, ενώ ο/η μαθητής/τρια ανάλογα με την επίδοσή του δέχεται θετική ή αρνητική ενίσχυση (Σολωμονίδου, 2006). Σε όλη αυτήν τη διαδικασία ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι απλά συντονιστικός και υποστηρικτικός σε τυχόν εμφάνιση τεχνικών προβλημάτων. Τα τελευταία χρόνια, τα συγκεκριμένα λογισμικά θεωρούνται κατάλληλα για την εξάσκηση δεξιοτήτων χαμηλού επιπέδου, κυρίως για αξιολόγηση και προτείνονται ιδιαίτερα για μαθητές/τριες με ειδικές μαθησιακές ανάγκες και άτομα με αναπηρία (Α.μεΑ.) (Φραγκάκη, 2011).

2.6. Γνωστικές Θεωρίες

Η γνωστική ψυχολογία (cognitive psychology) αποτελεί το πεδίο της ψυχολογίας που μελετά και εξετάζει τις εσωτερικές νοητικές διεργασίες και κυρίως το πώς οι άνθρωποι προσλαμβάνουν μια πληροφορία, πώς θυμούνται, μιλούν, αναλύουν και επιλύουν προβλήματα. Ο διαδεδομένος όρος γνωστικές λειτουργίες περιλαμβάνει όλες τις «ανώτερες» νοητικές λειτουργίες του ανθρώπου που είναι υπεύθυνες στην απόκτηση, στην οργάνωση και στη χρησιμοποίηση της γνώσης (Neisser, 1974 όπως αναφέρεται στο: Κολιάδης 1997α), περιλαμβάνει δηλαδή την αντίληψη, τη μνήμη, την παράσταση, τη νόηση, τη γλώσσα, την κριτική ικανότητα, τη λύση προβλημάτων, τη λήψη αποφάσεων, τη δημιουργική και την κριτική σκέψη. Υπό το παραπάνω πλαίσιο, η εκπαιδευτική προσέγγιση σε συνάρτηση με τη θεωρία βασίζεται κυρίως στην επιστημονική διερευνητική μεθοδολογία (ερώτημα - υπόθεση - πειραματισμός - συμπέρασμα), απορρίπτοντας παλαιότερες υποκειμενικές τεχνικές (π.χ. ενδοσκόπηση). Επίσης, αναγνωρίζει την ύπαρξη εσωτερικών νοητικών και συναισθηματικών καταστάσεων, καθώς σύμφωνα με τους γνωστικιστές επιστήμονες η πρόσληψη πληροφοριών από το περιβάλλον είναι ενεργητική και εμπρόθετη και όχι παθητική ή ελεγχόμενη από διάφορα ερεθίσματα. Η μάθηση, λοιπόν, είναι μια γνωστική διαδικασία επεξεργασίας πληροφοριών και όχι μια απλή σύνδεση

ερεθίσματος-αντίδρασης, ενώ τα στοιχεία της γνώσης που αποκτά ο/η μαθητής/τρια με τη μάθηση «κατηγοριοποιούνται», «ταξινομούνται» και «ομαδοποιούνται». Έτσι, οι μαθητές/τριες ενεργοποιούν τις νοητικές δεξιότητες, αναλύουν και αφομοιώνουν τις συσχετίσεις ανάμεσα στις παρεχόμενες γνωστικές πληροφορίες και οικοδομούν τη νέα γνώση. Άρα, κυρίαρχο ρόλο στη μάθηση παίζει το γνωστικό σύστημα σε αντίθεση με τις θεωρίες του συμπεριφορισμού που εστιάζουν στην παρατηρούμενη εξωτερική συμπεριφορά (Μπασέτας, 2002). Χαρακτηριστική είναι η άποψη του Ausubel (1968) πως σκοπός της σχολικής μάθησης είναι η δημιουργία μιας σταθερής γνωστικής δομής στον/στη μαθητή/τρια, η οποία στηρίζεται σε γνωστικές πληροφορίες που δεν είναι σκόρπιες και απομονωμένες, αλλά αποτελούν ένα σύστημα αλληλοσυνδεδεμένης ταξινόμησης «σημασιών» και «νοηματικότητας».

Η παραπάνω θεωρία έχει ιστορικά άμεση εφαρμογή στον σχεδιασμό μαθησιακών περιβαλλόντων και δραστηριοτήτων μέσω Τ.Π.Ε, καθώς η δημιουργία εννοιολογικών δεσμών μεταξύ του λογισμικού σε συνάρτηση με την πραγματικότητα γίνεται απαραίτητη. Η παρουσίαση της πληροφορίας, που απεικονίζει στην ουσία την πραγματικότητα, επιτυγχάνεται με τη χρήση πολυμέσων, ώστε ο/η μαθητής/τρια να λαμβάνει τις γνωστικές πληροφορίες όσο το δυνατόν πιο αξιόπιστα. Ταυτόχρονα, η οργάνωση του περιεχομένου δομείται πάντα σε σχέση με το γνωστικό υπόβαθρο του/της μαθητή/τριας, ώστε να έχει τη δυνατότητα να οργανώνει πιο αποδοτικά εσωτερικές αναπαραστάσεις και να αναδομεί τη γνώση του/της. Επίσης, σημαντικό μέρος του εκπαιδευτικού λογισμικού είναι εκείνο που αφορά την εξάσκηση του/της μαθητή/τριας, όπου μέσω της διάδρασης και της αλληλεπίδρασης αναπτύσσονται δεξιότητες εφαρμογής της γνώσης, ανάλυσης και επίλυσης προβλημάτων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα λογισμικού αποτύπωσης αναπαραστάσεων αποτελεί ο εννοιολογικός χάρτης, που αναπτύχθηκε αρχικά από τον J. D. Novak. Στο συγκεκριμένο λογισμικό δίνεται η δυνατότητα προσαρμογής των νέων εννοιών στις υπάρχουσες γνωστικές δομές των μαθητών/τριών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την εκμάθηση νέων εννοιών και τη συσχέτιση τους με άλλες σχετικές έννοιες. Ουσιαστικά, η οργανωμένη παρουσίαση της γνώσης βοηθά τους/τις μαθητές/τριες στην κατανόηση, στην αποθήκευση και ανάκληση της γνώσης αυτής (Novak, 1990· Γουλή και συν., 2009).

2.6.1. Η θεωρία του εποικοδομητισμού ή δομισμού (constructivism)

Σύμφωνα με τον εποικοδομητισμό, η μάθηση σημαίνει οικοδόμηση της νέας γνώσης από τον/την ίδιο μαθητή/τρια για τον ίδιο/α. Ο von Glasersfeld (1989) ως κύριος εκπρόσωπος της συγκεκριμένης θεωρίας, περιγράφει τον εποικοδομητισμό ως μία θεωρία της γνώσης με ρίζες στη φιλοσοφία, την ψυχολογία και την πολιτική. Η εποικοδομηστική άποψη, υποστηρίζει ότι η γνώση κατασκευάζεται από το άτομο μέσα από τις αλληλεπιδράσεις του με το περιβάλλον του. Σύμφωνα με την Murphy (1977), ο εποικοδομητισμός έχει ρίζες στη Σωκρατική μέθοδο. Ο αρχαίος φιλόσοφος χρησιμοποιεί τη μαιευτική μέθοδο στους μαθητές του όπου μέσα από μια σειρά ερωτήσεων προωθεί την κριτική σκέψη. Σε αντίθεση με τη συμπεριφοριστική θεωρία, ο εποικοδομητισμός δίνει έμφαση στην κατασκευή της γνώσης και όχι στην απλή αναπαραγωγή της (Jonassen et al., 1999). Ο ρόλος του/της μαθητή/τριας μετεξελίσσεται ραγδαία λαμβάνοντας τον κεντρικό ρόλο της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ο νέος ρόλος έχει χαρακτήρα ερευνητικό, ενεργό και δραστηριοποιείται σε ένα περιβάλλον που του παρέχει αυθεντικές καταστάσεις μάθησης. Συμμετέχει δηλαδή σε διαδικασίες οικοδόμησης της γνώσης που στηρίζονται στην αξιοποίηση δεδομένων που ίδιος/α ο/η μαθητής/τρια έχει επιλέξει, θεωρώντας τα, μέσα από αξιολόγηση, σημαντικά (Pritchard, 2009). Σύμφωνα με τον Fosnot (1996b), ο εποικοδομητισμός αποτελεί «μια παραδειγματική στροφή» στην εκπαιδευτική διαδικασία καθώς αποτελεί τη γέφυρα μετάβασης από την παραδοσιακή στις μεταμοντέρνες επιστημολογίες. Ο Schunk (1996) δηλώνει ότι είναι μια ψυχολογική, φιλοσοφική προοπτική, στην οποία τα άτομα μαθαίνουν και κατανοούν διαμέσου μιας διαδικασίας σχηματισμού και κατασκευής.

Άλλη μια άποψη σε σχέση με τις ρίζες του σύγχρονου εποικοδομητισμού αναφέρει ότι εντοπίζονται στη σκέψη και τη γραφή του Vico και του Kant κατά τον 18ο αιώνα. Όπως αναφέρει ο Confrey (1990: 108-109), «*Ο Εποικοδομητισμός διατυπώνει μια θεωρία για τα όρια της ανθρώπινης γνώσης και εκφράζει την άποψη ότι όλη η γνώση που έχουμε είναι ένα προϊόν των δικών μας ενεργειών. Δεν μπορούμε να έχουμε άμεση γνώση οποιασδήποτε εξωτερικής ή αντικειμενικής πραγματικότητας*». Με βάση αυτή τη θέση ο άνθρωπος καλείται να οικοδομήσει τις γνώσεις του γύρω από μια «αντικειμενική πραγματικότητα», στηρίζοντας τι θεωρίες του με συνέπεια και λογική στη διατύπωση. Ωστόσο, οι θεωρίες αυτές δεν στοιχειοθετούν πάντα την αλήθεια, ούτε αποκλείουν εναλλακτικές θεωρίες. Κυρίαρχη ιδέα στη θεωρία του

εποικοδομητισμού είναι «η οικοδόμηση γνώσης από τους/τις ίδιους/ες μαθητές/τριες μέσω της ενεργής συμμετοχής τους σε μια διαδικασία μάθησης, η οποία στηρίζεται στην κατανόηση και την ερμηνεία των προϋπάρχουσων εμπειριών τους (Sener, 1997). Το αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας είναι η απόκτηση της γνώσης.

Ένας άλλος σημαντικός παιδαγωγός, ο Dewey (2007) υποστηρίζει ότι η εκπαίδευση πρέπει να βασίζεται αλλά και να επεκτείνει την εμπειρία. Οι μέθοδοι εκπαίδευσης πρέπει να ενθαρρύνουν και να υποστηρίζουν τη διερεύνηση, τη δημιουργική σκέψη, τον αναστοχασμό και την οικοδόμηση της γνώσης. Ουσιαστικά η μάθηση λογίζεται ως η διάδραση με το περιβάλλον και στηρίζεται στην παροχή πολλαπλών αναπαραστάσεων της πραγματικότητας, η οποία, με τη σειρά της, συντελεί στην καλλιέργεια και την ανάπτυξη δεξιοτήτων κριτικής σκέψης και αντίληψης.

Ο εποικοδομητισμός αποτελεί ουσιαστικά μια θεωρητική βάση πάνω στην οποία στηρίζονται επιμέρους θεωρήσεις. Παράδειγμα αποτελεί η διάκριση ανάμεσα στον ριζοσπαστικό εποικοδομητισμό (radical constructivism) και τον μετριοπαθή (moderate constructivism). Σύμφωνα με τον ριζοσπαστικό εποικοδομητισμό, η γνώση αποτελεί ατομική υπόθεση κάθε μαθητή/τριας και στηρίζεται στην οικοδόμηση εκείνων των ερμηνειών και των εμπειριών που ο/η ίδιος/α θεωρεί ως βιώσιμες και αξιόλογες. Αντίθετα, οι μετριοπαθείς εποικοδομηστές επιζητούν περισσότερο την ισορροπία ανάμεσα στην οικοδόμηση της γνώσης και τον κοινωνικό της χαρακτήρα, υποστηρίζοντας ότι η κοινότητα παράγει φίλτρα αξιολόγησης του πλήθους των γνωστικών πληροφοριών που λαμβάνει ο/η εκάστοτε μαθητής/τρια (Karagiorgi & Symeou, 2005).

Σε επιστημολογικό επίπεδο ο Piaget (όπως αναφέρεται στο: Bigge, 1990) ένας από τους σημαντικότερους θεωρητικούς του εποικοδομητισμού, δίνει έμφαση στην ανάπτυξη της λογικής σκέψης του παιδιού με βάση μια εξελικτική διαδικασία που διαμορφώνεται μέσα από τέσσερα διαφορετικά στάδια. Τα στάδια αυτά έχουν άμεση σχέση με την ηλικία του κάθε παιδιού. Μέχρι 2 ετών το αισθησιοκινητικό στάδιο, στο οποίο δημιουργούνται τα πρώτα γνωστικά σχήματα έχοντας το παιδί τη δυνατότητα ανάπτυξης εκούσιων δραστηριοτήτων λόγω των αντανακλαστικών του και της ικανότητας της κίνησης. Από 2 έως 7 ετών το στάδιο της προλογικής σκέψης (προσυλλογιστικό), στο οποίο αναπτύσσεται η γλώσσα του συμβολισμού και των εσωτερικών αναπαραστάσεων. Το παιδί σκέφτεται με βάση το αντιληπτικά

επικρατέστερο στοιχείο στο περιβάλλον του. Είναι σκέψη εγωκεντρική, καθώς αντιλαμβάνεται το περιβάλλον μέσα από τη δική του προοπτική. Αναπτύσσει την ικανότητα να εντοπίζει αντικείμενα (ή ομάδες αυτών) με βάση ένα μοναδικό χαρακτηριστικό τους. Από 7 έως 12 ετών που αφορά το στάδιο των συγκεκριμένων πράξεων. Στο στάδιο αυτό το παιδί κατακτά τη λογική σκέψη, όχι όμως και την πλήρως αφηρημένη σκέψη. Λαμβάνει υπόψη του τόσο διαφορετικές παραμέτρους όσο και τους άλλους μειώνοντας ουσιαστικά την εγωκεντρική του σκέψη. Κατανοεί καλύτερα την κατάταξη των αντικειμένων με βάση πολλούς παράγοντες, όπως το ύψος, το βάρος, το σχήμα, το μέγεθος κ.λπ. Είναι σε θέση να κατανοήσει τους αριθμούς, το βάρος και άλλα φυσικά χαρακτηριστικά των αντικειμένων. Από 12 ετών το τελικό στάδιο των τυπικών - λογικών πράξεων, στο οποίο αναπτύσσεται πλήρως η λογική και αφηρημένη σκέψη. Ο/η έφηβος/η πλέον είναι σε θέση να σκέφτεται αφηρημένα θέματα, ανάλογα με το επίπεδο ωριμότητας που έχει αποκτήσει. Ασχολείται με θέματα του μέλλοντος, ιδεολογίες, πειθαρχία, σωστό, λάθος και την ηθική. Αποδέχεται ότι οι κοινωνικοί κανόνες πρέπει να τηρούνται, αλλά καθώς μεγαλώνει, αντιλαμβάνεται ότι οι κοινωνικοί κανόνες μπορούν να είναι διαπραγματεύσιμοι.

Βασικές έννοιες στη θεωρία του Piaget (όπως αναφέρεται στο: Φράγκος, 2006: 208-209) αποτελούν η αφομοίωση, η συμμόρφωση, η προσαρμογή και το σχήμα. Η αφομοίωση συντελείται όταν ο/η μαθητής/τρια ενσωματώνει μία νέα κατάσταση στο ήδη υπάρχον γνωστικό του οικοδόμημα. Η συμμόρφωση είναι η ενέργεια που απαιτείται για την επίτευξη ενός σκοπού σύμφωνα με τις επιταγές του περιβάλλοντός του/της. Η προσαρμογή αφορά τον ορθό συγκερασμό της αφομοίωσης και της συμμόρφωσης για την επίτευξη του σκοπού. Το σχήμα αποτελεί τη μονάδα μάθησης, στον βαθμό επίτευξης του σκοπού. Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι πως πλέον η μάθηση είναι μία υποκειμενική και εσωτερική διαδικασία οικοδόμησης νοημάτων και θεωρείται το αποτέλεσμα οργάνωσης και προσαρμογής των νέων πληροφοριών σε ήδη υπάρχουσες γνώσεις. Αναγνωρίζει δηλαδή ότι τα παιδιά, πριν ακόμα πάνε στο σχολείο, διαθέτουν γνώσεις και το σχολείο πρέπει να βοηθήσει να οικοδομηθούν νέες γνώσεις πάνω σε αυτές που ήδη κατέχουν (Φράγκος, 2006). Κεντρικοί ρόλοι στην προσπάθεια της προσαρμογής τη νέας γνώσης στο υπάρχον γνωστικό οικοδόμημα είναι: α) ο/η μαθητής/τρια, ο οποίος από παθητικός/η λήπτης/τρια γνώσεων αναλαμβάνει ενεργό ρόλο στην οικοδόμηση της γνώσης του/της και β) η πρότερη

γνώση του/της μαθητή/τριας, η οποία θα αποτελέσει τη βάση μετασχηματισμού και ανάπτυξης, ως αποτέλεσμα της μάθησης.

Συνολικά, οι προτάσεις των εποικοδομητιστών για ενεργό μάθηση έχουν σημαντικό ρόλο στη ραγδαία ανάπτυξη του εκπαιδευτικού λογισμικού. Προτείνεται πλέον η μάθηση διάδρασης και επίλυσης «αυθεντικών» προβλημάτων, δίνοντας το «χρίσμα» γνωστικού εργαλείου στο εκπαιδευτικό λογισμικό και κυρίως σε περιβάλλοντα προσομοίωσης, μικρόκοσμων και μοντελοποίησης.

2.6.2. Η θεωρία της ανακαλυπτικής μάθησης (discovery learning)

Ο Bruner θεωρεί, όπως και ο Piaget, ότι τα παιδιά αποτελούν ενεργά υποκείμενα που οικοδομούν τη γνώση τους. Ωστόσο, διαφωνεί με τον Piaget όσον αφορά ότι η πρόσληψη γνώσης περιορίζεται με βάση την ηλικιακή ανάπτυξη του παιδιού. Ο Bruner θεωρεί πως τα παιδιά, ανεξαρτήτως ηλικίας, είναι σε θέση να κατανοήσουν σύνθετες έννοιες και αντικείμενα αν αυτά τους παρουσιαστούν με τρόπο κατάλληλο και προσαρμοσμένο στην ηλικία τους. Ο Bruner εισάγει την έννοια του «σπειροειδούς Προγράμματος Σπουδών» (spiral curriculum), σύμφωνα με την οποία ο/η μαθητής/τρια ανάλογα με την ηλικία του/της καλείται να κατανοήσει και να αφομοιώσει σύνθετες γνώσεις και πληροφορίες σε απλούστερη μορφή αρχικά και στη συνέχεια να τις ξαναδιδαχθεί με περισσότερο σύνθετη μορφή, εμπλεκόμενα σε μια ανακαλυπτική πορεία μάθησης. Με αυτό τον τρόπο ενισχύεται η ικανότητα των μαθητών/τριών να επιλύουν προβλήματα αυτοδύναμα, αναπτύσσοντας σταδιακά τις δεξιότητές τους (Bruner, 1960). Λίγα χρόνια μετά ο Bruner (1966) συμπληρώνει ότι, η εξασφάλιση και η παροχή ευκαιριών στους/στις μαθητές/τριες που αφορούν μια παιγνιώδη αυτόνομη προσέγγιση με χειρισμό αντικειμένων, καθώς και η εξασφάλιση δραστηριοτήτων οι οποίες τους/τις ενθαρρύνουν να διερευνούν και να αναλύουν, εξασφαλίζουν τη δυνατότητα επεξεργασίας των ερεθισμάτων και των πληροφοριών σε αντιδιαστολή με μια αντίδραση σε αυτά. Οι ευκαιρίες αυτές εκτός από τις γνώσεις και τις εμπειρίες που προσφέρουν, διεγείρουν την περιέργεια των μαθητών/τριών και τους/τις βοηθούν να αποκτήσουν δεξιότητες που αφορούν τον τρόπο πρόσληψης και κατανόησης των γνωστικών πληροφοριών. Η ανακαλυπτική μάθηση στα πλαίσια της διδασκαλίας είναι πάντα μια καθοδηγούμενη και κατευθυνόμενη δραστηριότητα. Ο εκάστοτε εκπαιδευτικός πρέπει να ετοιμάσει τα υλικά που χρειάζονται και ταυτόχρονα να δημιουργήσει τις κατάλληλες συνθήκες, ώστε οι μαθητές/τριες να

έχουν την ευκαιρία να ερευνήσουν, να χειραγωγήσουν, να πειραματισθούν, να ελέγξουν ή και να αποδείξουν.

Ακόμη πιο συγκεκριμένα σε σχέση με τη θεωρία της ανακαλυπτικής μάθησης ο Bruner υποστηρίζει πως αυτή έχει σαφώς επιτυχή αποτελέσματα στην κατάκτηση των γνωστικών πληροφοριών, γεγονός που σχετίζεται με την άμεση σύνδεση της θεωρίας με τις αρχές της μεθοδολογίας των φυσικών επιστημών. Σύμφωνα με αυτές στόχος της μαθησιακής διαδικασίας είναι η ανάλυση και η διερεύνηση των γνωστικών αντικειμένων. Η ανακαλυπτική μάθηση λοιπόν περιγράφεται ως μια μορφή διερεύνησης της νέας γνώσης με βάση όμως τη διατύπωση κατάλληλων ερωτημάτων (Κόμης, 2004). Επιτυγχάνεται έτσι ο μετασχηματισμός της γνώσης σε μια γλώσσα οικεία και κατανοητή σε σχέση με την ηλικία των μαθητών/τριών. Οι μαθητές/τριες ως μικροί ερευνητές/τριες πλέον καλούνται να πειραματιστούν και ταυτόχρονα να αναλύσουν και να συγκρίνουν τα αποτελέσματα της έρευνάς τους (Ράπτης & Ράπτη, 1999). Βασικές τεχνικές που χρησιμοποιεί η ανακαλυπτική διαδικασία είναι η πειραματική, η μαιευτική, η διαλογική και η πραγματιστική. Σύμφωνα με τον Bruner (1960), ο/η μαθητής/τρια, προκειμένου να αφομοιώσει τις πληροφορίες και να αναπτυχθεί γνωστικά, οικοδομεί ανάλογα με την ηλικία του/της: α) έμπρακτες αναπαραστάσεις, που σχετίζονται με την εκτέλεση δράσεων (μικρές ηλικίες), β) εικονικές αναπαραστάσεις, οι οποίες αντιστοιχούν σε δομές χώρου και είναι ανεξάρτητες της δράσης, αποτελώντας εσωτερικές νοητικές εικόνες και γ) συμβολικές αναπαραστάσεις οι οποίες αναπαριστούν σχέσεις με αφηρημένα σύμβολα, με δυνατότητα διαφόρων συσχετισμών και διατύπωσης θεωριών. Ταυτόχρονα, ο/η μαθητής/τρια αποτελεί βασικό παράγοντα σε μια επιτυχημένη εκπαιδευτική διαδικασία.

Επιπρόσθετα, ο Bruner (1977) αναφέρει ότι η αποτελεσματικότητα του ανακαλυπτικού τρόπου μάθησης εξαρτάται από πολλούς παράγοντες που αφορούν τους ίδιους τους/τις μαθητές/τριες. Η στάση και η ετοιμότητα του/της μαθητή/τριας για τη μάθηση πρέπει να χαρακτηρίζεται από μια ενεργητική παραγωγική διάθεση απέναντι στην επεξεργασία των πληροφοριών. Βασικό ρόλο διαδραματίζουν τα κίνητρα και ιδιαίτερα η θέληση για μάθηση, η οποία αποτελεί ενδογενές κίνητρο, που η πηγή και η ανταμοιβή του εμπεριέχονται στην ίδια τη δραστηριότητα που το υποκινεί. Πρακτικά, το άτομο μαθαίνει μόνο όταν ενεργοποιούνται τα εσωτερικά κίνητρά του, όπως η περιέργεια, η επιθυμία της καταξίωσης και η αμοιβαιότητα.

Επίσης, παίζουν ρόλο οι γενικές νοητικές δεξιότητες των μαθητών/τριών και η κατοχή γνωστικών στρατηγικών για επίλυση προβλημάτων. Συμβάλλει επίσης, και ο τρόπος που είναι οργανωμένες οι πληροφορίες στη γνωστική δομή του ατόμου ουσιαστικά, το πώς εντοπίζονται οι σχέσεις ανάμεσα στις μεμονωμένες πληροφορίες, πώς κωδικοποιούνται και πώς προετοιμάζονται για μελλοντική χρήση, περνώντας από το πραξιακό στο εικονιστικό μέχρι και το συμβολικό επίπεδο. Ο εκπαιδευτικός, από την άλλη πλευρά, έχει τον ρόλο του εμπνευστή των μαθητών/τριών όσον αφορά τον συντονισμό και τη διευκόλυνση των μαθητικών δραστηριοτήτων (Ράπτης & Ράπτη, 2007).

Ωστόσο, η ανακαλυπτική μάθηση έχει δεχτεί ισχυρή κριτική όσον αφορά το επίπεδο μάθησης σε συνάρτηση με τον βαθμό ελευθερίας των μαθητών/τριών σε σχέση με την οικοδόμηση της νέας γνώσης. Ο ίδιος Bruner αναφέρει ότι η συγκεκριμένη προσέγγιση πρέπει να εφαρμόζεται μόνο αν ο/η μαθητής/τρια έχει αναπτύξει κάποια βασική γνώση για το αντικείμενο που διερευνά (Alfieri et al., 2011). Σύμφωνα με τον Ausubel, δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιείται πάντα η ανακαλυπτική μέθοδος αφού δεν είναι δυνατό να προσπαθεί κάποιος να μπει στη διαδικασία ανακάλυψης-αναδιαπραγμάτευσης γνώσεων που έχουν οικοδομηθεί στο παρελθόν (Ausubel et al., 1968). Το σχολείο πρέπει να έχει ως στόχο όχι μόνο την απόκτηση δεξιοτήτων στην επίλυση προβλημάτων αλλά και τη μετάδοση αποδεκτών γνώσεων και πληροφοριών, οι οποίες δεν απαξιώνονται τόσο γρήγορα όσο θεωρεί ο Bruner. Τελικά ο Ausubel υποστηρίζει πως ο εκπαιδευτικός πρέπει να παρεμβαίνει στην κατασκευή προβληματικών καταστάσεων, ώστε η εκπαιδευτική διαδικασία να μην καταστεί χαοτική (Μπασέτας, 2002).

2.6.3. Η θεωρία της γνωσιακής ευελιξίας (cognitive flexibility)

Η θεωρία της γνωσιακής ευελιξίας αναφέρεται κυρίως σε αδόμητα γνωστικά πεδία. Ένα αδόμητο γνωστικό πεδίο χαρακτηρίζεται από τη δυσκολία του προσδιορισμού των παραμέτρων που ορίζουν το πρόβλημα, ποια είναι η κατάλληλη πορεία επίλυσής του και ποια κατάσταση αποτελεί την τελική κατάσταση λύσης. Η συγκεκριμένη θεωρία μάθησης βασίζεται σε περιπτώσεις (cases) προτείνοντας έναν διαφορετικό τρόπο χειρισμού του ποικιλόμορφου υλικού των περιπτώσεων χρησιμοποιώντας τη διασταυρούμενη μαθησιακή διαδικασία (criss-crossing learning activity). Τέτοια σύνθετα προβλήματα αποτελούν αναπαραστάσεις από την πραγματική ζωή, όπου τα δεδομένα παρουσιάζουν ελλείψεις, υπάρχουν αντικρουόμενες απόψεις και οι

συμμετέχοντες προτείνουν διαφορετικές λύσεις. Σε αυτά τα προβλήματα σημαντικό ρόλο διαδραματίζει το πλαίσιο των παραγόντων και των περιορισμών που επηρεάζουν τη δομή του. Ο εκπαιδευόμενος οφείλει να λάβει υπ' όψη του τα συγκεκριμένα στοιχεία πριν αναλύσει και παραθέσει τα δικά του επιχειρήματα (Spiro & Jehng 1990· Demetriadis & Pombortsis, 1999).

Σύμφωνα με τους Spiro και Jehng (1990), με τη γνωσιακή ευελιξία δίνεται η δυνατότητα να αναδομηθεί η γνώση κάποιου εκπαιδευόμενου με βάση την προσαρμογή και την αντίδρασή του σε περιβάλλοντα με περιστασιακές απαιτήσεις. Έχει τονιστεί ακόμη πως παρέχει βοήθεια σε μαθητές/τριες που βρίσκονται σε ένα προηγμένο επίπεδο μάθησης και συναντούν δυσκολίες κατά τη δόμηση σύνθετων γνωστικών πληροφοριών (Punyashloke et al., 1995), ενώ προτάσσει τη σημαντικότητα της κατασκευασμένης γνώσης και δίνει την ευκαιρία στους/στις μαθητές/τριες συχνά να αναπτύσσουν τις δικές τους αναπαραστάσεις πληροφοριών.

Σε επίπεδο μεθοδολογίας η θεωρία βασίζεται στη μελέτη περιπτώσεων (cases), προτείνοντας έναν διαφορετικό τρόπο χειρισμού του ποικιλόμορφου υλικού των περιπτώσεων, χρησιμοποιώντας τη διασταυρούμενη μαθησιακή διαδικασία (criss-crossing learning activity) (Spiro & Jehng 1990· Demetriadis & Pombortsis, 1999). Έτσι, η ανάπτυξη ευέλικτων αναπαραστάσεων της γνώσης αποτελεί αναγκαιότητα στην προώθηση της αφηρημένης σκέψης και την κατάκτηση δομικών χαρακτηριστικών του γνωστικού αντικειμένου όπου ο/η μαθητής/τρια έχει τη δυνατότητα να διασχίσει τον ιστό του γνωστικού αντικειμένου, να μελετήσει το υλικό από διαφορετικές οπτικές γωνίες, ώστε τελικά να συνθέσει απαντήσεις οδηγούμενος/η από το ειδικό στο γενικό.

Συμπερασματικά, στη συγκεκριμένη θεωρία η μάθηση δεν μπορεί να υποστηριχτεί με τον κλασσικό τρόπο διδασκαλίας, όπου πρώτα παρουσιάζονται οι θεωρητικές αρχές, τα αξιώματα και οι κανόνες και εν συνεχεία, βάσει αυτών, επιτυγχάνεται η εξεύρεση της λύσης. Στο επίπεδο της εισαγωγής των Τ.Π.Ε., η συγκεκριμένη θεωρία έχει δομηθεί ως μία θεωρητική προοπτική για τη σχεδίαση υπερμεσικών μαθησιακών περιβαλλόντων (Jacobson et al., 1996) και χαρακτηρίζεται από: α) την παροχή πλούσιων περιπτώσεων και παραδειγμάτων, β) τη χρήση πολλαπλών μορφών αναπαράστασης της γνώσης, γ) τη σύνδεση αφηρημένων εννοιών με παραδείγματα συγκεκριμένων περιπτώσεων επίλυσης προβλημάτων, ε) την παρουσίαση εννοιολογικής πολυπλοκότητας και ασυμμετριών, δ) την έμφαση

στη διασυνδεσιμότητα της γνώσης και όχι στην τμηματοποίησή της, στ) την ενδυνάμωση της συγκρότησης γνώσης από διαφορετικές πηγές περιπτώσεων, και στ) τη σταδιακή διαχείριση της συνθετότητας της γνώσης με άμεση εισαγωγή στην πολυπλοκότητα του γνωστικού πεδίου.

2.6.4. Η θεωρία της επεξεργασίας της πληροφορίας (information processing theory)

Η θεωρία της επεξεργασίας της πληροφορίας σύμφωνα με τον Broadbend (1958, όπως αναφέρεται στο: Δημητριάδης, 2015: 57), ουσιαστικά προσομοιώνει τη λειτουργία του υπολογιστή με εκείνη της σκέψης του εγκεφάλου. Η διαδικασία επεξεργασίας της πληροφορίας, με βάση τα ερεθίσματα της κάθε νέας αναπαράστασης και του κάθε νέου σήματος, συνδυάζει ένα σύνολο γνωστικών και ψυχολογικών λειτουργιών. Οι Ράπτης και Ράπτη (2007) αναφέρουν ότι, οι προσλαμβανόμενες αναπαραστάσεις είναι περιστασιακές δομές που δημιουργούνται σε μια συγκεκριμένη κατάσταση και για συγκεκριμένους στόχους. Βρίσκονται αποθηκευμένες στην «αισθητηριακή ή βραχυπρόθεσμη μνήμη» και συγκρίνονται με τις γνώσεις οι οποίες ανεξάρτητα της εγκυρότητάς τους βρίσκονται αποθηκευμένες στη «μακροπρόθεσμη μνήμη». Η σύγκριση αυτή λαμβάνει χώρα στο τμήμα της εργαζόμενης μνήμης στο οποίο προωθούνται πληροφορίες από την αισθητηριακή μνήμη, όταν συνειδητά κάποιος προσέχει και σκέφτεται κάτι. Εκεί δημιουργούνται προσωρινές εσωτερικές αναπαραστάσεις κατά την επεξεργασία της πληροφορίας για την ανάλυση και την επίλυση προβλημάτων. Ουσιαστικά, στον εγκέφαλο λειτουργεί ένα δίκτυο νευρώνων του νευρικού συστήματος το οποίο, αναλόγως ως προς τον ερεθισμό και το βάρος του πομπού και του καναλιού μετάδοσης, αποκωδικοποιεί το νέο σήμα σε συσχετισμό με την ανάκληση άλλων αρχέτυπων και γνωστικών δομών. Η πληροφορία λοιπόν αναδομείται σε μια νέα υποκειμενική μορφή και αποθηκεύεται στη μνήμη του εγκεφάλου (Ράπτης & Ράπτη, 2007).

Σύμφωνα με τα παραπάνω, κάθε διαδικασία μάθησης για να πετύχει τον στόχο της στηρίζεται σε μεγάλο ή μικρό βαθμό στην προηγούμενη γνωστική δομή του ατόμου. Η νέα γνώση συγκρίνεται και συσχετίζεται με συναφείς προς αυτήν πληροφορίες που ήδη κατέχει ο/η μαθητής/τρια. Ταυτόχρονα απαιτείται η ανάκληση νοητικών δεξιοτήτων, οι οποίες θα βοηθήσουν τον/τη μαθητή/τρια να αναπτύξει νέες. Η πιο σημαντική εφαρμογή της θεωρίας στον σχεδιασμό υπολογιστικών

περιβαλλόντων μάθησης είναι οι εκπαιδευτικές εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης οι οποίες ονομάζονται έμπειρα διδακτικά συστήματα. (Κόμης, 2015).

2.6.5. Η θεωρία του συνδεσιασμού (connectionism)

Η θεωρία του συνδεσιασμού αντιτίθεται στη θεωρία της επεξεργασίας της πληροφορίας. Απορρίπτει την άποψη ότι το γνωστικό σύστημα του ατόμου λειτουργεί ως μια μηχανή επεξεργασίας πληροφοριών, αμφισβητώντας ακόμη και τη σημασία των αναπαραστάσεων. Θεωρεί ότι η γνωστική διαδικασία στηρίζεται καθαρά σε βιολογικές δομές και λειτουργίες με κέντρο επεξεργασίας το σύστημα του δικτύου των νευρώνων, ενώ η αλληλεπίδραση με το περιβάλλον γίνεται μέσω των νευρωνικών δικτύων και όχι μέσω της ροής των πληροφοριών (Κόμης, 2004). Πραγματοποιείται ολική συνεργασία αυτόματα, όταν οι καταστάσεις κάθε νευρώνα φτάνουν σε συγκεκριμένο επίπεδο ενεργοποίησης και με βάση τη δομή του δικτύου τους. Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι πως σκοπός της εκπαιδευτικής διαδικασίας αποτελεί ο καθορισμός των συνδέσεων, των βαρών και των επιπέδων ενεργοποίησης. Η τιμή ορισμένων νευρώνων αποτελεί την είσοδο (input) του συστήματος και η τιμή άλλων νευρώνων την έξοδο (output). (Μητροπούλου-Μούρκα, 2014).

2.6.6. Γνωστικές θεωρίες μάθησης και Τ.Π.Ε.

Η γλώσσα προγραμματισμού Logo θεωρείται το πιο χαρακτηριστικό εκπαιδευτικό λογισμικό το οποίο έχει σχεδιαστεί και αναπτυχθεί από τον Papert και την ομάδα του το 1960 πάνω στις απόψεις του Piaget. Η Logo είναι μια κατασκευαστική γλώσσα προγραμματισμού όπου οι μαθητές/τριες χρησιμοποιώντας μια μικρή χελώνα δημιουργούν γεωμετρικά σχήματα τα οποία σταδιακά γίνονται συνθετότερα. Η χρήση αλγορίθμων για την αντιμετώπιση των προβλημάτων δημιουργίας των σχημάτων οδηγεί στην απόκτηση γνωστικών δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων, δεξιότητες που μπορούν να μεταφερθούν και σε άλλα μαθήματα. Η Logo αποτελούσε, πριν δημιουργηθούν πιο σύγχρονα λογισμικά, το κατάλληλο ψηφιακό εργαλείο για τη μάθηση μαθηματικών εννοιών όπως η μεταβλητή και η αναδρομικότητα, καθώς και εννοιών προγραμματισμού, πάντα βέβαια σε περιβάλλον μάθησης προσαρμοσμένο στις παιδικές γνωστικές λειτουργίες. Εξάλλου, σύμφωνα με τον Papert (όπως αναφέρεται στο: Κόμης, 2004: 325), «*Η γλώσσα Logo έχει ως στόχο να επιτρέψει στο παιδί να επιδράσει στον εξωτερικό κόσμο βασιζόμενο στα δικά του μοντέλα σκέψης*».

Ειδικότερα, η διαδικασία επίλυσης προβλημάτων με τη βοήθεια του Η/Υ περιλαμβάνει νοητικές διεργασίες παρόμοιες με αυτές που περιγράφει η θεωρία της

επεξεργασίας των πληροφοριών, όπου συχνά απαιτείται η ανάκληση δηλωτικών κι άλλοτε πιο σύνθετων διαδικαστικών γνώσεων (Κόμης, 2004).

Γενικότερα, ο σχεδιασμός σύγχρονου εκπαιδευτικού λογισμικού στηρίζεται κατά βάση στις αρχές του εποικοδομητισμού. Η ένταξη μαθησιακών δραστηριοτήτων σε διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων γεφυρώνει το χάσμα που υπάρχει ανάμεσα στο σχολείο και στις δραστηριότητες έξω από αυτό (Boyle, 1997). Τα εκπαιδευτικά λογισμικά που στηρίζονται στον εποικοδομητισμό χαρακτηρίζονται καταρχήν από την παροχή εμπειριών που αφορούν τη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης. Οι εμπειρίες αυτές συχνά έχουν πολλαπλές προοπτικές, ενσωματώνοντας τη μάθηση σε ρεαλιστικά περιβάλλοντα που έχουν άμεση σχέση με τον πραγματικό κόσμο. Ο/η μαθητής/τρια συμμετέχει ενεργά στη διαδικασία οικοδομώντας τη γνώση μέσω της αλληλεπίδρασής του με το κοινωνικό του περιβάλλον, την ενθάρρυνση της χρήσης πολλαπλών μορφών αναπαράστασης και την ενθάρρυνση της αυτοσυναίσθησης στη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης.

Χαρακτηριστικό, επίσης, του εποικοδομητισμού σύμφωνα με όσα είδαμε, είναι πως ο/η μαθητής/τρια οικοδομεί τη γνώση, όταν αλληλεπιδρά με το περιβάλλον και έχει την ευκαιρία να αναμετρηθεί με διάφορα προβλήματα πραγματικά, καθημερινά. Οι μαθητές/τριες συχνά βιώνουν ουσιαστικά μια «γνωστική ανισορροπία» λόγω του όγκου των ερεθισμάτων που δέχονται. Στο εκπαιδευτικό λογισμικό αυτό συναντάται πολλές φορές κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Παράδειγμα αποτελεί το λογισμικό Scratch όπου οι μαθητές/τριες έχουν την ευκαιρία να εντρυφήσουν στις βασικές αρχές του προγραμματισμού μέσω δικών τους επιλογών όσον αφορά τη δημιουργία χαρακτήρων και τη χρήση των εντολών. Αυτή η νοοτροπία της οικοδόμησης της γνώσης συναντάται και στις εφαρμογές που παράγουν πολυμεσικά αρχεία. Έχει παρατηρηθεί ότι οι μαθητές/τριες σε ένα εργαστήριο Πληροφορικής παράγουν διαφορετικά τελικά «προϊόντα» παρόλο που οι οδηγίες και ο τελικός στόχος είναι κοινός για όλους. Ουσιαστικά προσεγγίζουν τη γνώση με βάση τις δικές τους εμπειρίες. Επιπρόσθετα, η χρήση αυθεντικών προβλημάτων κατά την εκπαιδευτική διαδικασία δίνει στους/στις μαθητές/τριες τη δυνατότητα να αλληλεπιδρούν με γνωστικές πληροφορίες που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της καθημερινότητάς τους. Τελικά η ανάγκη που δημιούργησε η συγκεκριμένη θεωρία για επαφή των μαθητών/τριών με σύγχρονα προβλήματα οδήγησε τους σχεδιαστές εκπαιδευτικών

λογισμικών να σχεδιάσουν και να αναπτύξουν λογισμικά προσομοίωσης, μικρόκοσμων και μοντελοποίησης.

Το λογισμικό προσομοίωσης προσομοιώνει (μιμείται) τη συμπεριφορά ενός συστήματος του πραγματικού κόσμου (ενός αντικειμένου, ενός φαινομένου, μιας δραστηριότητας, μιας διαδικασίας) με τη βοήθεια ενός άλλου συστήματος. Μια προσομοίωση με υπολογιστή είναι ένα υπολογιστικό μοντέλο που χρησιμοποιείται για να πειραματιστεί κάποιος πάνω σε ένα πραγματικό σύστημα χωρίς να έχει άμεση επαφή μαζί του. Αφορά ένα εικονικό περιβάλλον πειραματισμού ή ένα μοντέλο εργασίας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί, ώστε οι μαθητές/τριες να δράσουν σε ένα ψηφιακό περιβάλλον με συνθήκες όσο το δυνατόν πιο κοντά στην πραγματικότητα. (National Academy of Sciences, 2011). Έτσι, η οικοδόμηση της γνώσης επιτυγχάνεται μέσω της αλληλεπίδρασης με το λογισμικό. Η διεπαφή του λογισμικού προσφέρει τη δυνατότητα στον/στη μαθητή/τρια να αυτενεργεί σε κάποιον βαθμό επηρεάζοντας τα δεδομένα, που δέχεται η είσοδος, ή τις μεταβλητές που επηρεάζουν τη μελέτη του φαινομένου. Με αυτό τον τρόπο επηρεάζεται και η έξοδος, η οποία μεταλλάσσει την προβολή των αποτελεσμάτων στην οθόνη του υπολογιστή με βάση τις ενέργειες του χρήστη.

Ιδιαίτερα χαρακτηριστική είναι η άποψη του Papert (1980) για έναν μικρόκοσμο, όπως πχ. είναι η Logo, ή το Scratch, σύμφωνα με την οποία αποτελεί «εκκολαπτήριο» γνώσεων για τους μικρούς μαθητές. Συγκροτεί, δηλαδή, έναν εννοιολογικό χώρο ο οποίος εμπεριέχει βασικά αντικείμενα και λειτουργίες που επιδρούν πάνω σε αυτά με βάση κανόνες (Vergnaud, 1983). Επίσης, δημιουργεί έναν φαινομενολογικό χώρο, ο οποίος στη οθόνη του υπολογιστή προβάλλει τη γενικότερη συμπεριφορά των εννοιολογικών αντικειμένων με τα φαινόμενα. Σημαντικό επίσης είναι πως ένας μικρόκοσμος παρέχει τη δυνατότητα ανάπτυξης νέων αντικειμένων με βάση τη σύνδεση των παλαιών με κάποιες σχέσεις (Pufall, 1988· Laborde & Strasser, 1990, όπως αναφέρεται στο: Kordaki & Potari, 1998). Ουσιαστικά λοιπόν, ο μικρόκοσμος αναπτύσσεται σύμφωνα με την προσέγγιση του/της εκάστοτε μαθητή/τριας στο πρόβλημα που επεξεργάζεται και στην ανάπτυξη της γνώσης του/της (Hoyles, 1993).

Με βάση τα παραπάνω, μια νέα τάση που εδραιώνεται σήμερα στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, αποτελώντας την ανάπτυξη του ρεύματος των μικρόκοσμων, είναι η ρομποτική κυρίως μέσω της εκπαιδευτικής πλατφόρμας EV3 Mindstorms της Lego, του Wedo 2.0 για μικρότερες ηλικίες και του μικροελεγκτή Arduino. Η

εκπαιδευτική ρομποτική αποτελεί εγχείρημα του κατασκευαστικού εποικοδομητισμού (constructionism), όπως αναπτύχθηκε από τον Papert. Ωστόσο, υπάρχουν και στοιχεία από τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης, δεδομένου ότι προωθείται η ομαδοσυνεργατικότητα (Κόμης, 2004). Οι κονστρακτιονιστές σχεδιαστές, εξελίσσοντας ακόμη περισσότερο τα εκπαιδευτικά λογισμικά, πρόσθεσαν δυνατότητες χειρισμού αντικειμένων από τους/τις μαθητές/τριες σύμφωνα με τις επιθυμίες και τη λογική τους. Η δυνατότητα αυτή εξατομικεύει την εκπαίδευση και γεννά νέους συλλογισμούς με φυσικό τρόπο και πέρα από τη συμβατική διαδικασία της μετάδοσης της γνώσης. Τέτοια περιβάλλοντα χαρακτηρίζονται από έναν μικρόκοσμο ο οποίος περιέχει ένα σύνολο συγκεκριμένων και αφηρημένων αντικειμένων και σχέσεων. Σε αυτό το πλαίσιο εντάσσεται και ένα σύνολο λειτουργιών που επιδρούν πάνω στα αντικείμενα, τροποποιώντας τις σχέσεις τους και δημιουργώντας κατά αυτόν τον τρόπο νέα αντικείμενα.

Ειδικότερα, η πλατφόρμα EV3 αποτελεί μία ολοκληρωμένη λύση εκπαίδευσης S.T.E.M. (Science Technology Engineering Mathematics) βασισμένη στην τεχνολογία ρομποτικής όπου οι μαθητές/τριες αναπτύσσουν δεξιότητες που αφορούν: α) την τεχνολογία, β) την πληροφορική, γ) τη φυσική, δ) τη διαθεματική προσέγγιση γνωστικών αντικειμένων, ε) την αξιοποίηση τεχνικών επίλυσης προβλήματος και στ) την οργάνωση της μαθησιακής διαδικασίας. Ειδικότερα, στην τεχνολογία δίνεται η δυνατότητα στους/στις μαθητές/τριες να περιγράφουν τα βασικά χαρακτηριστικά ενός ρομπότ, να εξηγούν την λειτουργία απλών δομικών στοιχείων, όπως είναι τα γρανάζια, οι άξονες, οι συνδετήρες, να σχεδιάζουν και να κατασκευάζουν μια μηχανή χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα υλικά (ρόδες, άξονες, κινητήρες). Στην Πληροφορική οι μαθητές/τριες χρησιμοποιούν κατάλληλο λογισμικό και προγραμματιστικές δομές για να κινήσουν και να ελέγξουν την κατασκευή τους με κινητήρες και αισθητήρες (χρήση εικονο-εντολών, εντολών ελέγχου, επανάληψης). Στη φυσική μπορούν να υπολογίζουν φυσικές ποσότητες που επιδρούν στη σχεδίαση και τη λειτουργία της κατασκευής τους, όπως η απόσταση, η γωνία βολής και το μήκος του άξονα. Στη διαθεματική προσέγγιση τους δίνεται η δυνατότητα να συνδυάζουν γνώσεις φυσικής, μαθηματικών και πληροφορικής για την δημιουργία συναρπαστικών project. Στην αξιοποίηση τεχνικών επίλυσης προβλήματος μπορούν να διατυπώνουν υποθέσεις και να ελέγχουν την ορθότητά τους, να διατυπώνουν και να αξιολογούν επιχειρήματα που στηρίζονται στα δεδομένα που έχουν συλλέξει.

Τέλος, στην οργάνωση της μαθησιακής διαδικασίας έχουν τη δυνατότητα να αυτοοργανώνονται και να ελέγχουν την πορεία της εργασίας τους, να εργάζονται σε ομάδες, να υλοποιούν projects και να εναλλάσσουν ρόλους.

Ο μικροελεγκτής Arduino, με τη σειρά του, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη ανεξάρτητων διαδραστικών αντικειμένων, αλλά και να συνδεθεί με υπολογιστή. Μπορεί επίσης να προγραμματιστεί με τη γλώσσα Wiring (γλώσσα προγραμματισμού C++ σε συνδυασμό με ένα σύνολο από βιβλιοθήκες, υλοποιημένες επίσης στην C++).

Το λογισμικό μοντελοποίησης, γενικά, σχεδιάζεται και αναπτύσσεται με σκοπό τον χειρισμό εικονικών και συμβολικών παραστάσεων που αναπαριστούν αντικείμενα, έννοιες, ιδιότητες ή πράξεις πάνω στον πραγματικό κόσμο. Επίσης παρέχει τη δυνατότητα σύνδεσης των παραπάνω μεταξύ τους, επιτρέποντας την προβολή της δομής και των αλληλεξαρτήσεών τους (Mellar et al., 1994). Ειδικότερα, ως μοντέλο ορίζεται ένα νοητικό σχήμα ή εργαλείο το οποίο είναι αναγνωρίσιμο σε σχέση με την προϋπάρχουσα γνώση και έχει ως σκοπό να βοηθήσει τα άτομα να φτάσουν στην εννοιολογική κατανόηση των νέων γνώσεων. Μεταξύ του μοντέλου και της πραγματικότητας που περιγράφει πρέπει να υπάρχει συνάφεια ώστε η ερμηνεία και η κατανόηση των νέων εννοιών να μην υπολείπονται σε σχέση με την καθημερινότητα του ατόμου. Τα μοντέλα είναι, συνήθως, σύνθετα εννοιολογικά συστήματα που αποτελούνται από στοιχεία, σχέσεις, λειτουργίες και κανόνες, τα οποία καθορίζουν τις αλληλεπιδράσεις στο υπό μελέτη σύστημα, χρησιμοποιώντας ένα εξωτερικό σύστημα αναπαράστασης. Αναπτύσσονται κατ' αυτόν τον τρόπο στο μυαλό των μαθητών/τριών και ενσωματώνονται σε εξισώσεις, διαγράμματα, λογισμικά ή άλλα μέσα, τα οποία χρησιμοποιούν οι μαθητές/τριες για να εκφράσουν τις ιδέες και τις γνώσεις τους, ανεξάρτητα από τη σχέση τους με την πραγματικότητα. Η μοντελοποίηση, τελικά, αφορά την αναπαράσταση της δομής ενός συστήματος μέσω εργαλείων που παρέχει το λογισμικό. Η ανάπτυξη μοντέλων μέσω των υπολογιστών παρέχει τη δυνατότητα χειρισμού τους, επιτρέποντας ταυτόχρονα τη δυνατότητα έκφρασης και διερεύνησης των συλλογισμών τους.

Η αποτύπωση του πραγματικού κόσμου μέσω τη μοντελοποίησης διακρίνεται σε τρεις κατηγορίες (Τσακίρη και συν., 2007): α) στο εννοιολογικό μοντέλο (conceptual model), το οποίο στην ουσία αποτελεί ένα πρώιμο πειραματικό μοντέλο που στηρίζεται πάνω στη δραστηριότητα και την έρευνα ειδικών σε ένα υπό μελέτη πεδίο,

β) στο νοητικό μοντέλο (mental model), το οποίο αποτελεί την ταυτότητα θεώρησης στο μυαλό των μαθητών/τριών για το ότι έχει σχέση με τον πραγματικό κόσμο και γ) στο εξωτερικό μοντέλο (external model), το οποίο συγκεράζει και αναπαριστά νοητικά ή εννοιολογικά μοντέλα και χρησιμοποιείται κυρίως ως διδακτικό εργαλείο.

Ο συγκερασμός των εσωτερικών και εξωτερικών μοντέλων δίνει τη δυνατότητα στους/στις μαθητές/τριες να κατανοήσουν τη γνώση μέσω αναπαραστάσεων από μία προκαθορισμένη γνωστική περιοχή, με αποτέλεσμα να προσεγγίσουν τα αποδεκτά επιστημονικά εννοιολογικά μοντέλα. Τα μοντέλα αυτά, που σχεδιάζονται και αναπτύσσονται με τη χρήση των Τ.Π.Ε., δίνουν τη δυνατότητα χρήσης πολλαπλών αναπαραστάσεων. Στην εκπαίδευση για παράδειγμα χρησιμοποιούνται κυρίως για την κατανόηση σύνθετων μαθηματικών εννοιών περιλαμβάνοντας εικονιστικές, διανυσματικές, διαγραμματικές, και μαθηματικές αναπαραστάσεις.

Συμπερασματικά, το εκπαιδευτικό λογισμικό στον εποικοδομητισμό θεωρείται γνωστικό εργαλείο, το οποίο βοηθά τον/τη μαθητή/τρια να αναπτύξει δεξιότητες και γνωστικές λειτουργίες για την οικοδόμηση της γνώσης. Το πρόβλημα διερευνάται με τη βοήθεια του λογισμικού, το οποίο συμπεριφέρεται ως συνεργάτης του/της μαθητή/τριας, βελτιώνοντας τις διερευνητικές του/της ικανότητες και δίνοντας τη δυνατότητα ανάπτυξης διαφορετικών σεναρίων εύρεσης της βέλτιστης λύσης.

2.7. Κοινωνικοπολιτισμικές Θεωρίες

Ο κλασικός εποικοδομητισμός έχει ως βάση τους ψυχολογικούς μηχανισμούς σχετικά με τη νοητική ωρίμανση του ανθρώπου και την οικοδόμηση της γνώσης. Ωστόσο, δεν περιλαμβάνει την κοινωνική αλληλεπίδραση που δέχεται ένας/μία μαθητής/τρια ακόμα και μέσα στο πλαίσιο μιας σχολικής κοινότητας. Ως συνέπεια της αποδοχής ότι το κοινωνικό περιβάλλον συντελεί στη διαδικασία της μάθησης και της απόκτησης γνώσεων, οι θεωρητικοί των κοινωνικο-πολιτιστικών προσεγγίσεων υποστηρίζουν ότι η γνώση αποτελεί φορέα κοινωνικής ταυτότητας και πολιτισμού. Οικοδομείται δηλαδή στα πλαίσια της αλληλεπίδρασης ατόμου - κοινωνίας ή ατόμου - κοινότητας ή κοινοτήτων όπου αυτό εξαντλεί τις δραστηριότητές του (Lave & Wenger, 1991). Έτσι ο/η μαθητής/τρια, ο/η οποίος/α βρίσκεται στο κέντρο του ενδιαφέροντος, αλληλεπιδρά μέσα σε ένα ομαδοσυνεργατικό περιβάλλον στο πλαίσιο της σχολικής τάξης διεκπεραιώνοντας κοινές δραστηριότητες ανώτερου γνωστικού επιπέδου με τη βοήθεια και τη χρήση, πλέον, των νέων τεχνολογιών.

Ουσιαστικά, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο, ο διαλεκτικός ή κοινωνικός εποικοδομητισμός, προβάλλει την άποψη ότι η κατασκευή της γνώσης γίνεται μέσω των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων που περιλαμβάνουν την ανταλλαγή και τη σύγκριση. Το κοινωνικό περιβάλλον της μάθησης θεωρείται δομημένο. Σύμφωνα με την άποψη μας, η δομή ενός οργανωμένου σχολικού περιβάλλοντος και ειδικότερα μιας τάξης, παρέχει όλες εκείνες τις προϋποθέσεις, ώστε όπως αναφέρει ο Applefield et al. (2000), οι συμμετέχοντες στην εκπαιδευτική διαδικασία να μπορούν να βελτιώσουν τα δικά τους νοήματα και στη συνέχεια να βοηθούν τους άλλους να αναζητήσουν νόημα. Σε αυτή τη διαδικασία, ο διάλογος θεωρείται ως καταλύτης για την απόκτηση γνώσεων, λόγω της αλληλεπίδρασης μεταξύ των ατόμων με διαφορετική γνωστική ικανότητα.

Στο ίδιο θεωρητικό πλαίσιο, οι Doise και Mugny (1984) υποστηρίζουν τη σημασία όχι μόνο της επικοινωνίας των μαθητών/τριών μεταξύ τους αλλά και της μεταξύ τους «κοινωνικής σύγκρουσης-διαπραγμάτευσης», όταν αναλύουν και προσπαθούν να λύσουν ένα πρόβλημα. Ο διάλογος μεταξύ μαθητών/τριών και εκπαιδευτικών, γονέων, και ειδικών, που προέρχονται από το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον, είναι ο παράγοντας που ενεργοποιεί γνωστικές διεργασίες στους/στις μαθητές/τριες οι οποίες με τη σειρά τους ευνοούν την οικοδόμηση της γνώσης σε συνδυασμό πάντα με τη θεωρία της γνωστικής ωρίμανσης του Piaget. Σε ένα τέτοιο περιβάλλον πιστεύουμε ότι είναι εφικτό ορισμένες φορές να υπάρχει εναλλαγή ρόλων, στην οποία το κάθε άτομο μπορεί να είναι ένας πιθανός/η εκπαιδευτικός και μαθητής/τρια.

Σύμφωνα με τον Κόμη (2004), ο κοινωνικός εποικοδομητισμός έχει τα εξής βασικά χαρακτηριστικά: α) ο/η μαθητής/τρια ενεργεί ο/η ίδιος/α στην οικοδόμηση της γνώσης στοιχείο που συντελεί στην εκ βάθους κατανόηση, β) η εγκαθιδρυμένη μάθηση λαμβάνει χώρα σε συγκεκριμένο πλαίσιο με αυτόνομη δραστηριότητα και κοινωνική και νοητική υποστήριξη, γ) η κοινότητα συμβάλλει στην οικοδόμηση της γνώσης μέσα από τη διάχυση των ιδεών και της κουλτούρας της και δ) η συνομιλία-συζήτηση καθιστά εφικτή τη συμμετοχή και τη διαπραγμάτευση στο πλαίσιο της κοινότητας.

Ταυτόχρονα, ο κοινωνικός εποικοδομητισμός παρουσιάζεται ως η αιχμή του δόρατος για ριζική ρήξη τόσο με τις εξωγενείς όσο και με τις ενδογενείς κατευθύνσεις στη γνώση. Σύμφωνα με τον Gergen (1994) προβάλλει τις κοινωνικές

επενδύσεις σε αντίθεση με τις ατομικές προτείνοντας ένα τροποποιημένο σχέδιο τόσο όσον αφορά την άποψη της επιστημονικής έρευνας όσο και της εκπαιδευτικής πράξης. Στη ριζοσπαστική μορφή του κοινωνικού εποικοδομητισμού η γλώσσα αποτελεί το μέσο που διαμορφώνεται από την πολιτισμική συσσώρευση του τι λαμβάνεται ως γνώση στα κοινωνικά πλαίσια που δρα το κάθε άτομο ξεχωριστά.

Σε γενικότερο πλαίσιο, η κοινωνία παρουσιάζεται μέσω των πολιτιστικών επιρροών που δέχονται τα μέλη της, έτοιμη να παρέχει στους μαθητές/τριες τους στόχους αλλά και τις δομημένες μεθόδους για την επίτευξή τους. Η γλώσσα ως βασικό εργαλείο ανάπτυξης και οργάνωσης της σκέψης φέρει έννοιες που εντάσσονται στην εμπειρία και στη γνώση (Blanck, 1990). Ο διάλογος αποτελεί το κυρίαρχο μέσο της εποικοδομητιστικής πρακτικής, η οποία χαρακτηρίζεται από τη διαδικασία της συνεργατικής μάθησης και τη βαθιά προσωπική ενδοσκόπηση στη διαδικασία μάθησης ενός ατόμου (Brooks & Brooks, 1993). Όλα αυτά συμβάλλουν στην ενεργοποίηση των μαθητών/τριών και στην εφαρμογή της ενεργητικής μάθησης. Σύμφωνα με τον Wittrock (1986), η ενεργητική μάθηση είναι το «κλειδί» για τη διδασκαλία των μαθητών/τριών υποστηρίζοντας ότι μαθαίνουν και προσλαμβάνουν γνώσεις μέσω του συσχετισμού τους με τις δικές τους εμπειρίες ζωής.

2.7.1. Η κοινωνικοπολιτιστική θεωρία του Vygotsky

Ο Vygotsky με τη διατύπωση της κοινωνικοπολιτιστικής θεωρίας επισημαίνει ότι το κοινωνικοπολιτιστικό περιβάλλον του/της μαθητή/τριας συμβάλει όχι μόνο στη διαδικασία της νοητικής ανάπτυξης του/της αλλά αποτελεί τη βάση της, η οποία συγκροτείται μέσω των κοινωνικών και πολιτισμικών γεγονότων και σημάτων με τα οποία το άτομο έρχεται σε αλληλεπίδραση. Ορίζει τη γλώσσα ως τον βασικό πομπό μετάδοσης κοινωνικοπολιτιστικών σημάτων, ως μέσο καθοδήγησης της σκέψης (Κασσωτάκης & Φλουρής, 2013), καθώς και παράγοντα εξέλιξης και ανάπτυξης των προσωπικών, κοινωνικών και γνωστικών δεξιοτήτων του ατόμου (Ράπτης & Ράπτη, 2007). Επίσης προσθέτει σημειωτικά συστήματα της κοινότητας δηλαδή κάθε είδος φορμαλισμού που αναπτύσσεται ως μέσο αναπαράστασης όπως ο πίνακας, η κιμωλία, ο υπολογιστής, η αριθμομηχανή, το λογισμικό, τα συστήματα μέτρησης, τα διαγράμματα, οι χάρτες, οι ειδικές σημάνσεις κ.λπ. Τα εργαλεία-σημεία αποτελούν προϊόντα της διαδικασίας συλλογικής οικοδόμησης γνώσης και με την εσωτερικότητά τους από τους/τις μαθητές/τριες γίνονται τα μέσα για την αυτοδύναμη επίλυση προβλημάτων. Η μάθηση χαρακτηρίζεται ως αφύπνιση εσωτερικών αναπτυξιακών

διαδικασιών ενός παιδιού το οποίο στο περιβάλλον του, λειτουργεί ατομικά ή με άλλα παιδιά. Η μάθηση, όμως, από μόνη της δεν αποτελεί παράγοντα ανάπτυξης. Ωστόσο, όταν είναι κατάλληλα οργανωμένη, έχει ως αποτέλεσμα τη νοητική ανάπτυξη, κινητοποιώντας μια ποικιλία αναπτυξιακών διαδικασιών οι οποίες θα ήταν αδύνατες εκτός μάθησης (Vygotsky, 1978). Ακόμη, εισάγει την έννοια της ζώνης της επικείμενης ανάπτυξης (Zone of Proximal Development – Z.E.A.), θέλοντας να την περιγράψει ως τον ενεργό χώρο που μπορεί να κυμανθεί η γνωστική ανάπτυξη του ατόμου, ο οποίος εκτελεί ατομικά ή συμμετοχικά δράσεις βάσει ενός πυρήνα γνώσεων συνυφασμένων με τη δραστηριότητα που εκτελείται. Γύρω από αυτόν τον πυρήνα τοποθετείται η Z.E.A., στην οποία ο/η μαθητής/τρια μπορεί να πραγματοποιήσει δραστηριότητες με την υποστήριξη των συνομηλίκων ή των εμπειρών ενηλίκων που ζουν γύρω του/της και αλληλεπιδρούν (Κόμης & Μικρόπουλος, 2001).

Τελικά, ο στόχος της μαθησιακής διαδικασίας είναι να παρέχει στους/στις μαθητές/τριες μαθησιακά περιβάλλοντα και παιδαγωγική στήριξη που θα τους/τις βοηθήσουν στο πέρασμα στη ζώνη της επικείμενης ανάπτυξης, ώστε να μην καθλωθούν στην επανάληψη γνώσεων που ήδη κατέχουν (Δαφέρμος, 2002). Η καθοδήγηση και η υποστήριξη, που παρέχεται στον/στη μαθητή/τρια από τον «άλλον» κάποιον που υπερτερεί γνωστικά, είναι γνωστή ως «γνωστική σκαλωσιά» ή «πλαίσιο στηρίγματος» (scaffolding) (Bruner, 1984· Van Geert & Steenbeek, 2005). Ο έλεγχος του «άλλου» μειώνεται σημαντικά, όταν ο/η μαθητής/τρια αναλαμβάνει περισσότερο τον έλεγχο της δραστηριότητας, πάντα μέσα σε ένα περιβάλλον μαθητικών συζητήσεων στο οποίο έχει τη δυνατότητα να εκφράσει τις ιδέες του/της και να επικοινωνήσει με τους άλλους, ουσιαστικά συμμετέχοντας σε μια διαδικασία συζήτησης και διαπραγμάτευσης (Roehler & Cantlon, 1997). Σε αυτές τις μαθησιακές συζητήσεις τα άτομα αλληλεπιδρούν μεταξύ τους μαθαίνοντας ο ένας από τον άλλο (Roehler & Svoboda, 1993). Συμπερασματικά, η Z.E.A. αποτελεί μια δυναμική θεωρία γνωστικής ανάπτυξης στην οποία ο/η μαθητής/τρια μαθαίνει από μόνος/η του/της μέσω παραγωγικών αλληλεπιδράσεων. Ο Vygotsky υποστηρίζει ότι η γνωστική ανάπτυξη μελετάται μέσα από τον έλεγχο και την εξέταση των διαδικασιών στις οποίες συμμετέχει ο/η μαθητής/τρια, καθώς και το πώς αυτές οι διαδικασίες επηρεάζουν τις επόμενες. Η ανάπτυξη εμφανίζεται τελικά, όταν η προσπίπτουσα

γνώση αφομοιώνεται από τα παιδιά και χρησιμοποιείται σε νέες δραστηριότητες και προβλήματα.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό της κοινωνικοπολιτιστικής θεωρίας του Vygotsky αποτελεί η έννοια της διαμεσολάβησης (mediation). Η διαμεσολάβηση στηρίζεται στην αρχή ότι κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα σε ατομικό και κοινωνικό επίπεδο χαρακτηρίζεται από εργαλεία ή σημεία που περιλαμβάνουν τη γλώσσα, τα συστήματα αρίθμησης, τα αλγεβρικά συστήματα συμβόλων, την τέχνη, τη γραφή, τα διαγράμματα, τους χάρτες, τα μηχανικά σχέδια κ.λπ. (Vygotsky, 1981). Όλα αυτά συνθέτουν και διευκολύνουν την οικοδόμηση της γνώσης και ταυτόχρονα ενισχύουν μελλοντικές δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων. Σύμφωνα με τον Vygotsky, η διαμεσολάβηση είναι ο παράγοντας που αλλάζει τη ροή και τη δομή των νοητικών λειτουργιών.

Στο επίπεδο της ένταξης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση πολλοί γνωστικοί επιστήμονες θεωρούν ότι η επικοινωνία μέσω υπολογιστή αναπαριστά ένα μεσολαβητικό εργαλείο τόσο ισχυρό που μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη αντίληψη και επικοινωνία συγκρινόμενη σε κλίμακα με τον έντυπο λόγο (printing press) (Harnad, 1991). Ο Davydov (1995) αναφέρθηκε στις επιπτώσεις στην εκπαίδευση που έχουν οι ιδέες του Vygotsky: α) σκοπός της εκπαιδευτικής διαδικασίας είναι κυρίως η ανάπτυξη της προσωπικότητας των παιδιών, β) η ανθρώπινη προσωπικότητα συνδέεται με τη δυναμική της δημιουργικότητα και η εκπαίδευση θα πρέπει να είναι σχεδιασμένη για να ανακαλύψει και να αναπτύξει αυτήν τη δυναμική στον μέγιστο βαθμό για κάθε άτομο, γ) η διδασκαλία και η μάθηση υποθέτουν ότι οι μαθητές/τριες αποκτούν γνώση των εσωτερικών τους αξιών μέσω κάποιας προσωπικής δραστηριότητας, δ) οι εκπαιδευτικοί κατευθύνουν και καθοδηγούν τις ατομικές δραστηριότητες των μαθητών/τριών, αλλά δεν επιβάλλουν τη θέληση τους σε αυτούς, ούτε την απαγορεύουν, λειτουργώντας ουσιαστικά ως μέντορες και ε) οι πλέον σημαντικές μέθοδοι μάθησης είναι εκείνες που ανταποκρίνονται στα προσωπικά στάδια ανάπτυξης και τις ανάγκες των μαθητών/τριών. Αυτές οι μέθοδοι, επομένως, δεν μπορεί να είναι ομοιόμορφες για όλους τους/τις μαθητές/τριες αλλά εξατομικεύονται ανάλογα με το μαθησιακό προφίλ τους και στ) αυτές οι ιδέες έχουν μεγάλη επιρροή στην εποικοδομητιστική σκέψη και στις εποικοδομητιστικές έννοιες της διδασκαλίας, η οποία βασίζεται στις προσωπικές

εμπειρίες κάθε παιδιού και στη μάθηση μέσω συνεργατικών κοινωνικών δραστηριοτήτων.

2.7.2. Η θεωρία της εγκαθιδρυμένης μάθησης (situated learning και situated cognition)

Η θεωρία της εγκαθιδρυμένης μάθησης υποστηρίζει πως η μάθηση συμβαίνει όταν ένας/μία μαθητής/τρια έρχεται σε επαφή και συμμετέχει ενεργά σε μια εμπειρία που μπορεί να προσφέρει ευκαιρίες για να αποκτήσει νέες γνώσεις ή δεξιότητες. Αυτή η μορφή της μάθησης συνδυάζει δηλαδή την κατανόηση από την εμπειρία του παρελθόντος και τις τρέχουσες παρατηρήσεις στο πεδίο εφαρμογής, που είναι το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον του/της μαθητή/τριας (McComas, 2014). Στα σχολεία σήμερα, τις περισσότερες φορές, το μαθησιακό περιβάλλον μέσα στο οποίο ο/η μαθητής/τρια καλείται να εμπειρώσει και να αφομοιώσει γνώσεις και κανόνες δεν έχει σχέση με τα ενδιαφέροντά του ή με το τι είναι χρήσιμο τελικά να μάθει. Η εγκαθιδρυμένη μάθηση όμως έχει εφαρμογή μόνο όταν συντελείται μέσα στο κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον όπου οι παρεχόμενες γνώσεις θα χρησιμοποιηθούν (Brown et al., 1989). Κατ' επέκταση, με βάση τη συγκεκριμένη μάθηση απαιτούνται συνεργατικές και συμμετοχικές μέθοδοι διδασκαλίας. Η αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών/τριών, των διδασκόντων και του ευρύτερου περιβάλλοντος της μαθησιακής κοινότητας μέσω της διαπραγμάτευσης ιδεών και απόψεων συγκροτούν το μέσο απόκτησης της γνώσης. Πρακτικά, οι μαθητές/τριες εμβυθίζονται στο περιεχόμενο και την κουλτούρα της εγκαθιδρυμένης προοπτικής της γνώσης και της μάθησης μέσω ενός εκπαιδευτικού σχεδιασμού, ο οποίος συμπεριλαμβάνει το περιβάλλον, το περιεχόμενο και τα κίνητρα που υπάρχουν, όπου και όταν συντελείται η μαθησιακή διαδικασία.

Η θεωρία της εγκαθιδρυμένης μάθησης χρησιμοποιείται για εκπαιδευτικό σχεδιασμό ψηφιακών μαθησιακών περιβαλλόντων που προσεγγίζουν συνθήκες και έννοιες που προέρχονται από την καθημερινότητα των συμμετεχόντων. Ένα από τα πιο ολοκληρωμένα εργαλεία δημιουργίας εκπαιδευτικού λογισμικού για τη δημιουργία online μαθημάτων κατάρτισης είναι το iSpring Suite 8, ένα πλήρως εξοπλισμένο e-Learning περιβάλλον με πλήρη συμβατότητα με το PowerPoint. Το iSpring Suite 8 είναι λογισμικό που δημιουργήθηκε για να διευκολύνει τη δημιουργία ψηφιακών εκπαιδευτικών μαθημάτων χρησιμοποιώντας το μοντέλο A.D.D.I.E.

(Analysis Phase, Design Phase, Development Phase, Implementation Phase, Evaluation Phase).

Συμπερασματικά, ο σχεδιασμός ενός εκπαιδευτικού περιβάλλοντος που στηρίζεται στη θεωρία της εγκαθιδρυμένης μάθησης δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στη γλώσσα, στις δραστηριότητες των ατόμων και των ομάδων, στο μορφωτικό υπόβαθρο, στις διαφορές ανάμεσα στους συμμετέχοντες, στα εργαλεία ψηφιακών και στην αλληλεπίδραση όλων αυτών μεταξύ τους (Wilson & Meyers, in Jonassen & Land, 2000). Έτσι η διδασκαλία έχει άμεση σχέση με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/τριών (Shor 1987) και η οικοδόμηση της γνώσης επιτυγχάνεται μέσα σε ένα πλαίσιο δημιουργίας νοημάτων από δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Η απόκτηση εμπειριών μέσω αληθινών προκλήσεων, με τη σειρά τους, μεταλλάσσουν την τάξη σε έναν πραγματικό κοινωνικό «στίβο» όπου οι μαθητές/τριες εξασκούνται πρακτικά. Σύμφωνα με τους Wilson και Meyers (in Jonassen and Land, 2000), η θεωρία της εγκαθιδρυμένης μάθησης προσεγγίζει δίκτυα κοινωνικών συστημάτων και συστημάτων δραστηριοτήτων μέσα στα οποία η πρακτική γίνεται πράξη παίρνοντας την αυθεντική της μορφή.

2.7.3. Θεωρία της κατανεμημένης γνώσης (distributed cognition)

Η θεωρία της κατανεμημένης γνώσης (κατανεμημένου γινώσκειν) υποστηρίζει τη συνεργατική μάθηση και την επικοινωνία μέσα από τη διαδικασία διαμοιρασμού των γνωστικών πόρων στους εκπαιδευόμενους με τη βοήθεια της τεχνολογίας (Pea, 1995· Hutchins, 1995). Αποτελεί μια προσέγγιση σε όλες τις μορφές της γνώσης, από γνωστική, κοινωνική και οργανωτική προοπτική (Rogers, 1997). Σύμφωνα με τον Hutchins (1995), είναι εφικτό να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν κοινωνικά κατανεμημένες γνωστικές δραστηριότητες οι οποίες θα είναι εμπλουτισμένες με μια σειρά τεχνολογικών τεχνουργημάτων και αναπαραστάσεων. Κατά αυτόν τον τρόπο η γνώση δεν αποτελεί ατομική κατάκτηση αλλά ένα ποικιλόμορφο κατανεμημένο «αγαθό» το οποίο συμπεριλαμβάνει το περιβάλλον, τα τεχνουργήματα, τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και τον πολιτισμό (Rogers, 1997). Ουσιαστικά, η κατανεμημένη γνώση καλύπτει ένα ευρύ φάσμα ενεργών διαδικασιών γύρω από τη μάθηση, που εμπεριέχει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των εμπλεκομένων, τα τεχνολογικά τεχνουργήματα που υποστηρίζουν τις γνωστικές δραστηριότητες, καθώς και τις αντιδράσεις και τις λειτουργίες του ανθρώπινου εγκεφάλου στα ερεθίσματα της εκπαιδευτικής προσέγγισης (Rogers, 2000).

Εκτός όλων των παραπάνω, η συγκεκριμένη θεωρία επικεντρώνεται στην αλληλεπίδραση όλων των αντικειμένων που συμμετέχουν στη μαθησιακή διαδικασία, περιλαμβάνοντας τις αναπαραστάσεις των συμμετεχόντων, τα τεχνολογικά τεχνουργήματα, τη δομή των νέων γνωστικών πληροφοριών. Παράδειγμα αποτελεί το σύστημα εναέριας κυκλοφορίας ενός αεροδρομίου το οποίο χαρακτηρίζεται ιδιαίτερα ζωτικό και σημαντικό για την ομαλή διευθέτηση των αφίξεων και των αναχωρήσεων των αεροσκαφών. Το συγκεκριμένο σύστημα στηρίζεται στην αλληλεπίδραση του λογισμικού και του τεχνολογικού υλικού, στις αποφάσεις των ελεγκτών, στις πληροφορίες που αναμεταδίδουν τα πληρώματα των αεροσκαφών, ώστε να επιτευχθεί με τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια το επιθυμητό αποτέλεσμα. Στην εκπαίδευση ένα αντίστοιχο παράδειγμα θα αποτελούσε ένας διαγωνισμός ρομποτικής, ο οποίος συνοδεύεται από διερευνητική εργασία σε σχέση με το θέμα του διαγωνισμού. Στο πλαίσιο αυτό οι μαθητές/τριες συμμετέχουν στη διαδικασία αναλαμβάνοντας κάποιο μέρος του διαγωνισμού με απώτερο σκοπό στο τέλος να συνθέσουν το τελικό προϊόν (παρουσίαση, ρομπότ, πρόγραμμα που ελέγχει κιναισθητικά το ρομπότ, μακέτα που αφορά την εργασία). Η επιτυχία του εγχειρήματος εξαρτάται από την αλληλεπίδραση όλων των συμμετεχόντων μαθητών/τριών, εκπαιδευτικών, ανθρώπων με ειδικευση ή εμπειρία με το θέμα του διαγωνισμού και τη χρήση νέων τεχνολογιών. Τέλος, σημαντικός παράγοντας είναι το αίσθημα επίτευξης ενός κοινού στόχου από τα μέλη της ομάδας (Νεοφώτιστος & Ταξίδης, 2014).

Σύμφωνα με το Hutchins (1995), οι γνωστικές δραστηριότητες φαίνονται ως αποτέλεσμα διάδοσης αναπαραστατικών καταστάσεων δια μέσου των μέσων μέσα σε ένα λειτουργικό σύστημα. Οι αναπαραστάσεις αφορούν το εσωτερικό του εκάστοτε συμμετέχοντα π.χ. μνήμη, καθώς και εξωτερικές αναπαραστάσεις χάρτες, σχεδιαγράμματα, βάσεις δεδομένων υπολογιστή κ.λπ. Η δομή της λειτουργίας των αναπαραστάσεων στηρίζεται στον μετασχηματισμό των γνωστικών πληροφοριών γενικότερα κατά τη διάρκεια τη δραστηριότητας. Η μέθοδος μετασχηματισμού στηρίζεται στην ποικιλομορφία της επικοινωνίας και κυρίως στον τρόπο με τον οποίο διαχέεται η γνώση ανάμεσα στα μέλη μιας ομάδας σε συνάρτηση με τη χρήση των νέων τεχνολογιών. Ουσιαστικά, η γνώση δομείται μέσω της συνάθροισης ποικίλων αναπαραστατικών καταστάσεων (representational states), (Rogers & Ellis, 1994) όπως: α) ο νοητικός συντονισμός αναπαραστατικών καταστάσεων (mental

coordination), β) ο τεχνολογικά - μεσολαβούμενος συντονισμός (technologically-mediated coordination), γ) ο κοινωνικά κατανομημένος και τεχνολογικά μεσολαβούμενος συντονισμός (socially distributed and technologically-mediated coordination), και δ) ο νοητικός συντονισμός εξωτερικών και εσωτερικών αναπαραστατικών καταστάσεων (mental coordination of external and internal representational states).

2.7.4. Η θεωρία της δραστηριότητας (activity theory)

Η μάθηση θεωρείται ως διαδικασία κοινωνικής αλληλεπίδρασης και κυρίως των διαδικασιών που συντελούνται μεταξύ του ατόμου και του κοινωνικού και φυσικού περιβάλλοντός του, εισάγοντας την έννοια της δραστηριότητας. Σύμφωνα με τον Leontiev (1978, όπως αναφέρεται στο: Τσούλης, 2014), η τελευταία περιλαμβάνει το σύνολο μιας ομάδας συνειδητών δραστηριοτήτων με ένα ή περισσότερα υποκείμενα σχετικών με κάποιο αντικείμενο, στοχεύοντας στην επίτευξη ενός κοινού στόχου. Το άτομο μέσα από την ομαδοσυνεργατικότητα αναπτύσσει ικανότητες και δεξιότητες που διαφορετικά θα βρίσκονταν σε λανθάνουσα κατάσταση εξέλιξης (Bruner, 1960).

Σύμφωνα με τους Vygotsky, Leontiev, Luria και Nardi, η ανθρώπινη δράση καθοδηγείται από πολιτισμικά σύμβολα (cultural signs) λέξεις και εργαλεία τα οποία επιδρούν στη δραστηριότητα του ατόμου και συνεπώς στις νοητικές του διεργασίες (Nardi, 1996). Η υλοποίηση κάθε δραστηριότητας προϋποθέτει τη χρήση εργαλείων από τα υποκείμενα, με ταυτόχρονη ενεργοποίηση είτε εσωτερικών λειτουργιών (νόηση, σχεδιασμοί, μέθοδοι) ή εξωτερικών (υπολογιστές, τεχνικά εξαρτήματα, αντικείμενα) για την επίτευξη των στόχων τους (Κόμης, 2004). Έτσι, η θεωρία της δραστηριότητας εφαρμόζεται κυρίως σε έρευνες που αφορούν την επικοινωνία ανθρώπου - μηχανής. Επίσης, αποτελεί βασικό στοιχείο στον σχεδιασμό μαθησιακών περιβαλλόντων με υπολογιστή (συνεργατική μάθηση), (Βερύκιος, 2010). Παράλληλα, η συνεργατική μάθηση (collaborative learning) με τη χρήση υπολογιστή βασίζεται στην αλληλεπίδραση ανάμεσα στον/στη μαθητή/τρια που έχει τον ρόλο του υποκειμένου, τον στόχο μάθησης που αποτελεί το αντικείμενο, σε συσχετισμό με τα διαθέσιμα εργαλεία (υπολογιστής, λογισμικό). Τελικά, βασικός στόχος αποτελεί: α) η παροχή αυθεντικών δραστηριοτήτων (ενταγμένων σε διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων) και β) η ενθάρρυνση για έκφραση και προσωπική εμπλοκή στην επίλυση προβλημάτων.

2.7.5. Κοινωνικοπολιτιστικές προσεγγίσεις και Τ.Π.Ε.

Οι κοινωνικοπολιτιστικές θεωρίες μάθησης επηρέασαν σημαντικά τον χώρο των Τ.Π.Ε. Αποτελούν βασικό θεωρητικό πυλώνα ανάπτυξης πάνω στον οποίο στηρίχθηκε η σημαντικότητα της κατασκευής πρώτα του παγκόσμιου ιστού (World Wide Web) και στη συνέχεια της ανάπτυξης των κοινωνικών δικτύων μέσω των εργαλείων Web 2.0. Η σημασία της αλληλεπίδρασης μεταξύ των υποκειμένων κατασκευής γνωστικών πληροφοριών σε συνδυασμό με τη ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη έδωσε το έναυσμα για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών κοινοτήτων παγκοσμίως. Οι κοινότητες μάθησης, εφαρμόζοντας το μοντέλο της θεωρίας της δραστηριότητας, δημιουργούν και υποστηρίζουν λογισμικά ανοιχτού κώδικα (Open Source Code), έχοντας ως μέλη άτομα από όλο τον πλανήτη (Franck & Jungwirth, 2002). Υπάρχουν έρευνες που αποδεικνύουν πλέον πως με τη χρήση των εργαλείων Web 2.0 δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες, και κατ' επέκταση στους μαθητές/τριες, να γίνουν οι ίδιο/ες δημιουργοί εκπαιδευτικού περιεχομένου, διαδραματίζοντας όχι απλώς ενεργό ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία αλλά ουσιαστικά να παράγουν διδακτικό υλικό για τους συμμαθητές και τις συμμαθήτριες τους σε μια πορεία μεταμόρφωσής τους από εκπαιδευόμενους σε εκπαιδευτές (Κνάβας, 2016). Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν τα πολυάριθμα εκπαιδευτικά blogs εκπαιδευτικών που δημιουργούν, αναπαράγουν και αναμεταδίδουν γνώση, η δυνατότητα συνεργατικής γραφής περιεχομένου (wikis) και η ανάρτηση ψηφιακού υλικού σε πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, στο YouTube, κ.λπ. (Μικρόπουλος και συν., 2011).

Ωστόσο ο τομέας παραγωγής εκπαιδευτικού λογισμικού δεν ακολουθεί την τάση της κοινωνικοπολιτιστικής προσέγγισης. Αυτό οφείλεται, κυρίως, στην έλλειψη συνεργασίας για τη δημιουργία συνεργατικών και ταυτόχρονα εκπαιδευτικών, ανοιχτών περιβαλλόντων. Στο πλαίσιο αυτό καλείται ο σύγχρονος εκπαιδευτικός να αναζητήσει στο διαδίκτυο πλατφόρμες μάθησης που του ταιριάζουν, ώστε να επιλέξει μία εξ' αυτών σύμφωνα με τις απαιτήσεις του διδακτικού σχεδιασμού του και τα χαρακτηριστικά των μαθητών/τριών του. Στη συνέχεια, οφείλει να προσαρμόσει σε αυτήν το εκπαιδευτικό υλικό που θα χρησιμοποιήσει κατά τη μαθησιακή διαδικασία. Όλα αυτά πρέπει να υποστηρίζονται από τις νέες δυνατότητες που παρέχονται για επικοινωνία μεταξύ των μαθητών/τριών, με την προϋπόθεση ότι εξασφαλίζεται η ασφάλειά τους. Στο πλαίσιο εφαρμογής ενός ομαδοσυνεργατικού σεναρίου

αυθεντικής μάθησης με τις Τ.Π.Ε., πλέον παρέχεται η δυνατότητα στους/στις μαθητές/τριες να ερευνήσουν, να αναζητήσουν, να συζητήσουν, να επικοινωνήσουν να συμφωνήσουν και να εξαγάγουν από κοινού τα αποτελέσματα της προσπάθειάς τους παράγοντας και διαμορφώνοντας ταυτόχρονα το δικό τους ψηφιακό υλικό (Τσούλης, 2014).

2.7.6. Διερευνητική μάθηση και μεταγνωστικές δεξιότητες

Το διαδίκτυο πλέον κατακλύζεται από διερευνητικά περιβάλλοντα μάθησης τα οποία απαιτούν από τον/τη μαθητή/τρια γνωστικές και μεταγνωστικές δεξιότητες. Οι γνωστικές δεξιότητες αφορούν τις ενέργειες προσέγγισης και χρήσης των πληροφοριών. Από την άλλη, οι μεταγνωστικές δεξιότητες αφορούν τον έλεγχο των ενεργειών σε συσχέτιση με την υπάρχουσα γνώση και εμπειρία, ώστε να οικοδομηθεί η νέα γνώση. Παράδειγμα αποτελεί η μεταγνωστική δεξιότητα της αυτο-ρύθμισης η οποία επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να αναστοχάζεται και να ελέγχει ο ίδιος τις διαδικασίες σκέψης του προκειμένου να επιτύχει τον στόχο του (Brown, 1987).

Στη διερευνητική μάθηση ο/η μαθητής/τρια ενθαρρύνεται να διερευνήσει μια κατάσταση η οποία μιμείται την αυθεντική ερευνητική διαδικασία, ώστε να φτάσει σε χρήσιμα συμπεράσματα, οικοδομώντας με ενεργό τρόπο γνώσεις και αναπτύσσοντας παράλληλα δεξιότητες επιστημονικής διερεύνησης (Van Joolingen et al., 2007). Τα διερευνητικά περιβάλλοντα, όμως, κρίνονται αποτελεσματικά μόνο όταν ο/η μαθητής/τρια επιλύει και ταυτοποιεί προβλήματα, συνάγει στρατηγικές, αναλύει, συνθέτει, αξιολογεί ιδέες, αντιπαρατίθεται κ.λπ. Σύμφωνα με τις παραπάνω προϋποθέσεις, ο/η μαθητής/τρια αλληλεπιδρά με το διερευνητικό περιβάλλον, προσλαμβάνοντας νέες πληροφορίες που τον/τη βοηθούν στη σύνθεση και την οικοδόμηση της νέας γνώσης. Γενικότερα, η ανάπτυξη διερευνητικών εργαλείων μάθησης τις περισσότερες φορές στηρίζεται στη αρχή της υποστήριξης της σκέψης και της επικοινωνίας των μαθητών/τριών. Ωστόσο, τα περισσότερα διερευνητικά λογισμικά έχουν σχεδιαστεί για έναν χρήστη, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ότι στα περισσότερα σχολεία ο κάθε υπολογιστής αναλογεί σε τουλάχιστον δύο μαθητές/τριες.

Συνεχίζοντας, σύμφωνα με τη Δημητρακοπούλου (2004), η νοημοσύνη και η γνώση δεν εκφέρεται ως ιδιότητα του νου, αλλά ως αποτέλεσμα της σύνθεσης συνιστωσών δραστηριοτήτων, διδασκόντων, μαθητών και πρακτικών ενός μαθησιακού περιβάλλοντος. Η αναγέννηση, λοιπόν, και η αποδοχή των θεωριών του

Vygotsky τα τελευταία χρόνια από έναν σημαντικό αριθμό ερευνητών είχε ως αποτέλεσμα να λαμβάνεται υπόψη η κοινωνική διαδικασία οικοδόμησης της μάθησης και της γνώσης και να διαμορφώνονται κατάλληλα τα τεχνολογικά περιβάλλοντα μάθησης. Ήδη, από την αρχή της δεκαετίας του 90, με τη ραγδαία εισαγωγή των Η/Υ στην εκπαίδευση, δόθηκε ιδιαίτερη μέριμνα στον σχεδιασμό και την ανάπτυξη συνεργατικών περιβαλλόντων στο διαδίκτυο. Ο/η μαθητής/τρια θα πρέπει να είναι σε θέση να αυτορυθμίζεται, όσον αφορά τη συμμετοχή του/της στην εκάστοτε πλατφόρμα, να επιλύει προβλήματα και ασκήσεις, να συνεργάζεται με άλλους, και να επιβραβεύεται όταν επιτυγχάνει τους στόχους του/της στο πλαίσιο της ομάδας (Reiser, 2001). Το αποτέλεσμα της μαθησιακής διαδικασίας δεν αφορά, βέβαια, μόνο την ενεργή συμμετοχή του/της κάθε μαθητή/τριας στην πλατφόρμα αλλά εξαρτάται και, σε μεγάλο ποσοστό, από τον σχεδιασμό τους, ο οποίος πρέπει να ενθαρρύνει και να υποστηρίζει την ενεργητική συμμετοχή του/της (Mason & Bacsich, 1998).

Παραδείγματα πλατφόρμας συνεργατικής μάθησης, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από μαθητές/τριες δημοτικού στο μάθημα της γλώσσας μέσα στο εργαστήριο της Πληροφορικής, είναι το story builder και το sch+γραφίς. Στις συγκριμένες πλατφόρμες μπορούν να χρησιμοποιηθούν συνεργατικά έγγραφα ακόμη και σε πραγματικό χρόνο, δίνοντας τη δυνατότητα στους/στις μαθητές/τριες να εκφράζουν τις ιδέες τους μέσω της συμμετοχής τους στην πλατφόρμα και ταυτόχρονα να αλληλεπιδρούν με τους άλλους.

Βέβαια, πολλοί ειδικοί οριοθετούν τις αρχές πάνω στις οποίες πρέπει να σχεδιάζεται και να υλοποιείται ένα λογισμικό συνεργατικής μάθησης. Σύμφωνα με τον Phillips (1995), το συγκεκριμένο λογισμικό πρέπει να υιοθετεί το μοντέλο επίλυσης προβλημάτων το οποίο διακρίνεται στις φάσεις της ανάλυσης, του σχεδιασμού, της ανάπτυξης, της υλοποίησης, της αξιολόγησης - αναθεώρησης. Άλλοι, όπως ο Strijbos et al. (όπως αναφέρεται στο: Αναστασιάδης, 2006) υποστηρίζουν ότι η ανάπτυξη ενός τέτοιου λογισμικού δομείται στις ακόλουθες φάσεις: α) καθορισμός των μαθησιακών στόχων που πρέπει να επιτευχθούν κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, β) στοιχεία και μέσα αλληλεπίδρασης, γ) καθορισμός των καθηκόντων των ανθρώπινων πόρων του περιβάλλοντος, δ) αξιοπιστία στη δομή του περιβάλλοντος του λογισμικού και ε) επιλογή όλων των τεχνολογικών μέσων που θα υποστηρίξουν την υλοποίηση του όλου εγχειρήματος. Η χρήση των λογισμικών-πλατφορμών συνεργατικής μάθησης στο διαδίκτυο πλέον δεν αφορά μόνο την εξ

αποστάσεως εκπαίδευση αλλά και τη δια ζώσης, αφού χρησιμοποιούνται ως υποστηρικτικά εργαλεία αφομοίωσης και κατανόησης της γνώσης μέσα στο εργαστήριο Πληροφορικής των σχολείων τόσο στην Α/θμια όσο και στη Β/θμια Εκπαίδευση. Επίσης, αποτελούν και εργαλεία αξιολόγησης τα οποία χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί, αφού μέσα από την ανεξαρτησία του κάθε συμμετέχοντα/χουσας (μαθητή/τριας) σε τέτοιες κοινότητες μάθησης δομείται και το αντίστοιχο μαθησιακό προφίλ του/της. Έτσι, το κοινωνικό αλλά και το μαθησιακό προφίλ των μαθητών/τριών από μικρή ηλικία έχει αλλάξει. Δεν υπάρχει, πλέον, καμία αμφιβολία ότι οι μαθητές/τριες σήμερα οικοδομούν τη δική τους γνώση, απαιτώντας περισσότερη διαδραστικότητα, περισσότερα πολυμέσα και κυρίως αμεσότητα στη ροή των πληροφοριών και στην επικοινωνία μέσω διαδικτύου.

Η παραπάνω εξέλιξη έχει καταστήσει πλέον επιτακτικό για τους εκπαιδευτικούς να ενημερώνονται για τις τεχνολογικές εξελίξεις που συμβαίνουν και επηρεάζουν τον χώρο της εκπαιδευτικής κοινότητας. Ταυτόχρονα, πρέπει να είναι σε θέση να τις συγκεράσουν με τις αντίστοιχες μεθοδολογικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις, ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στις ανάγκες του προφίλ των μαθητών/τριών τους. Αυτό απαιτεί διαρκή επιμόρφωση σε τομείς όπως: α) η εφαρμογή νέων μεθόδων συνεργατικής μάθησης, β) η χρήση εικονικών τάξεων, γ) η χρήση εργαλείων για παραγωγή πολυμεσικών περιεχομένων, δ) η χρήση διαδραστικών μέσων και λογισμικών, ε) η χρήση σύγχρονων και ασύγχρονων συνδέσεων, στ) η χρήση υπηρεσιών διαδικτύου και ζ) η εφαρμογή διαμορφωτικής και απολογιστικής αξιολόγησης.

Συμπερασματικά, ο εποικοδομητισμός των Bruner, Piaget και Vygotsky, μπορεί να διαφέρει όσον αφορά με τις αρχές τις οποίες ο καθένας πρεσβεύει, ωστόσο όμως όλοι υιοθετούν ότι η φύση της ανθρώπινης αντιληπτικής, μαθησιακής και επικοινωνιακής διαδικασίας δεν είναι αντικειμενική ούτε μεταβιβάζεται από έναν πομπό σε κάποιον δέκτη λόγω της σχετικότητας της ατομικής εμπειρίας, ερμηνείας και γνώσης. Με βάση αυτό το πλαίσιο, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/τριες, αξιοποιώντας τις Τ.Π.Ε., αλληλεπιδρούν με τις νέες τεχνολογίες, την κοινωνία και τη μάθηση. Ουσιαστικά, γίνονται όλοι δημιουργοί γνωστικών πληροφοριών, ενεργοί «κατακτητές» της γνώσης και όχι παθητικοί αποδέκτες.

2.7.7. Η θεωρία του κριτικού εποικοδομητισμού και του κριτικού αναστοχασμού μέσω της χρήσης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση

Η κριτική παιδαγωγική ως κίνημα εστιάζει σε ποιοτικές όψεις της σχολικής κοινότητας θεωρώντας την ως ένα βήμα σύγκρουσης ιδεών και πρακτικών, βάσει των οποίων μπορεί να αναπτυχθεί αντίσταση και αντι-ηγεμονικός αγώνας (Giroux, 2010α). Ο κριτικός εποικοδομητισμός και ο κριτικός αναστοχασμός στηρίζονται στην κριτική παιδαγωγική προσεγγίζοντας μέσω της τεχνολογίας σύνθετα κοινωνικά προβλήματα προσπαθώντας για τη δημιουργία ενός εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, το οποίο στοχεύει στην ευαισθητοποίηση των μαθητών/τριών, στην ανάπτυξη της κριτικής τους αντίληψης και στον κοινωνικό μετασχηματισμό. Ειδικότερα ο κριτικός αναστοχασμός υποστηρίζει ότι οι συμμετέχοντες στην εκπαιδευτική διαδικασία αποκτούν γνώσεις και ιδέες που βοηθούν στις επιλογές τους για δράσεις, με βάση τις οποίες δίνονται ερεθίσματα αναστοχασμού και αναδόμησης των εμπειριών. Σύμφωνα με τον Mezirow (1991) δίνεται μεγάλη βαρύτητα στην ηθική πολιτική και κοινωνική διάσταση της παιδαγωγικής διαμεσολάβησης. Έτσι, σύμφωνα με τη συγκεκριμένη θεωρία, τα μαθησιακά περιβάλλοντα αξιοποίησης των Τ.Π.Ε. πρέπει να πραγματεύονται αυθεντικά προβλήματα που εντάσσονται στο ευρύ κοινωνικό πλαίσιο που ζουν οι μαθητές/τριες (Bigge, 1990), ώστε να υπάρχει ενδιαφέρον και νόημα για διερεύνηση, ώστε η μάθηση να διενεργείται ομαδοσυνεργατικά με τη συμβολή της ατομικής εμπειρίας του καθενός.

2.8. Η θεωρία του κονεκτιβισμού (connectivism)

Σύμφωνα με τη θεωρία του κονεκτιβισμού, η μάθηση είναι μια διεργασία σχηματισμού και διάσχισης δικτύων γνώσης. Σε αυτό το πλαίσιο προσφέρονται στο διαδίκτυο οργανωμένα μαθήματα σε ψηφιακές πλατφόρμες, στα οποία μπορεί να συμμετέχει ο οποιοσδήποτε άνθρωπος στον πλανήτη έχοντας τον κατάλληλο εξοπλισμό και την ανάλογη σύνδεση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν τα μαθήματα MOOCs (Massive Open Online Courses) που προσφέρονται υπό την αιγίδα των πιο διάσημων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων στον κόσμο με μεγάλο πλουραλισμό στη θεματολογία τους. Κάτω από το πρίσμα της θεωρίας του κονεκτιβισμού τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και του συμμετοχικού ιστού θεωρούνται κατάλληλα να υποστηρίξουν τη μαθησιακή διαδικασία, προσφέροντας τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να δημιουργούν ψηφιακές κοινότητες μάθησης και

να εντάσσουν τους/τις μαθητές/τριες τους καλλιεργώντας τους, ταυτόχρονα, την κουλτούρα της εποχής της ψηφιακής επικοινωνίας.

Ταυτόχρονα, ο «συμμετοχικός ιστός» (participatory web) ή απλώς «Ιστός 2.0» (Web 2.0) αποτελεί ένα σύγχρονο ρεύμα σκέψης και ένα σύνολο διαδικτυακών εργαλείων που εκτός από τις προαναφερόμενες κοινότητες μάθησης προσφέρουν καινοτόμες μαθησιακές εμπειρίες μέσω της συμμετοχής των μαθητών/τριών σε περιβάλλοντα κοινωνικής δικτύωσης και ανοικτής επικοινωνίας. Η χρήση δημοφιλών εργαλείων από τους/τις μαθητές/τριες, όπως social networks, Facebook, Twitter, blogs, wikis, κ.λπ., υλοποιούν τις ιδέες της δικτύωσης και αποτελούν ακόμη ένα αντικείμενο έρευνας και αξιολόγησης όσον αφορά την ένταξή τους στα σύγχρονα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα.

Ουσιαστικά, η θεωρία του κονεκτιβισμού υποστηρίζει ότι η γνώση παράγεται μέσα από τη διαδικασία σύνδεσης ενός/μιας μαθητή/τριας μέσα σε μια ψηφιακή κοινότητα μάθησης στην οποία ανταλλάσσονται πληροφορίες. Σύμφωνα με τον Κορ (2011), η μάθηση συντελείται μέσα σε ένα εκπαιδευτικό δικτυακό περιβάλλον και μέσω αλληλεπιδράσεων ανθρώπων που συμμετέχουν στη διαδικασία της μάθησης. Έτσι, η συμμετοχή και η δημιουργία συνδέσεων από το κάθε άτομο λογίζεται ως ένας κόμβος σε ένα δίκτυο, ο οποίος στη συγκεκριμένη περίπτωση αποτελεί πηγή γνώσης (Ντιγκμπασάνης, 2011). Η μάθηση τελικά συντελείται σε ένα σύστημα δικτυακών δραστηριοτήτων μέσα από εικονικές και πραγματικές κοινότητες οι οποίες δίνουν μεγάλο βάρος στην οργάνωση και τη διαδικασία της ροής των πληροφοριών. Κατά συνέπεια ο σχεδιασμός του κάθε μαθήματος στηρίζεται σε ένα σύμπλεγμα πόρων γύρω από ένα αντικείμενο-περιοχή και όχι σε μια γραμμική σειρά που όλοι οι συμμετέχοντες πρέπει να ακολουθούν (Siemens, 2005). Το συγκεκριμένο μαθησιακό περιβάλλον χαρακτηρίζεται από: α) αυτονομία όσον αφορά την επιλογή της εκπαιδευτικής διαδικασίας, β) ποικιλομορφία του πληθυσμού (McRae, 2006), γ) ανοιχτή μάθηση και ελεύθερη ροή των πληροφοριών και δ) αλληλεπιδραστικότητα μεταξύ των συμμετεχόντων. Πάραδειγμα ενός τέτοιου λογισμικού σε επίπεδο σχεδιασμού διδακτικών προσεγγίσεων αποτελεί το LAMS (Learning Activity Management System), το οποίο είναι ένα σύστημα διαχείρισης μαθησιακών δραστηριοτήτων που δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας και εκπόνησης ψηφιακών σχεδίων μαθημάτων. Ωστόσο, αυτό που χαρακτηρίζει το συγκεκριμένο λογισμικό και του αποδίδει κονεκτιβιστικό χαρακτήρα είναι ότι επιτρέπει τον διαμοιρασμό των

σχεδίων μαθημάτων έτσι ώστε αυτά να επαναχρησιμοποιούνται ή να αναπροσαρμόζονται από άλλους εκπαιδευτικούς (Σαρακατσιάνου & Φαχαντίδης, 2017).

Παρόλο αυτά, ο κονεκτιβισμός αμφισβητείται σε σχέση με τον χαρακτηρισμό του ως μιας νέας θεωρίας μάθησης. Υποστηρίζεται ότι δεν παρέχει ακόμη επαρκή εξήγηση της μάθησης φαινομένων που στηρίζονται σε εργαλεία και πλατφόρμες Web 2.0. Επίσης, διάφοροι θεωρητικοί πιστεύουν ότι δεν προσφέρει κάτι καινούριο, αλλά αποτελεί ένα μίγμα ιδεών που υπάρχουν ήδη σε άλλες θεωρίες μάθησης (Kor & Hill, 2008· Lange, 2012).

2.9. Η ανθρωπιστική προσέγγιση της μάθησης

Η θεωρία του ανθρωπισμού στηρίζεται στην αποδοχή ότι τα συναισθήματα και τα ενδιαφέροντα του κάθε παιδιού έχουν την ίδια σημαντικότητα με την οργάνωση και την παρουσίαση του προς διαπραγμάτευση εκπαιδευτικού υλικού. Σύμφωνα με τον Rogers (1980), το άτομο μαθαίνει όταν χρησιμοποιεί τις εσωτερικές του δυνατότητες και το παρεχόμενο γνωστικό αντικείμενο έχει νόημα γι' αυτόν. Σύμφωνα με αυτό το πλαίσιο, ο ανθρωπιστής «ουμανιστής» εκπαιδευτικός προσπαθεί να δημιουργήσει ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον (όπως αναφέρεται στο: Παπαχρήστου, 2012: 12) που θα ευνοεί την αυτοανάπτυξη και την αυτοκατανόηση. Ο/η μαθητής/τρια, έχοντας επαφή με γνωστικές πληροφορίες που άπτονται στα προσωπικά του σχέδια, φτάνει στην αυτοπραγμάτωση ικανοποιώντας τις προσωπικές του ανάγκες. Για τους ανθρωπιστές θεωρητικούς σημασία δεν έχει το τι συμβαίνει στον εξωτερικό κόσμο του/της μαθητή/τριας αλλά αυτό που ο/η ίδιος/α αντιλαμβάνεται. Άρα, η μάθηση συντελείται σε δύο στάδια: α) την απόκτηση των νέων γνωστικών πληροφοριών και β) την προσωπική ερμηνεία που τους αποδίδεται. Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζεται ως «διευκολυντής» της πορείας των μαθητών/τριών προς τη γνώση, σχεδιάζοντας εκπαιδευτικές δραστηριότητες που βασίζονται στις φυσικές ικανότητες των μαθητών/τριών του για την απόκτηση της γνώσης. Επίσης, παρουσιάζεται ως συνοδοιπόρος των μαθητών/τριών συμμετέχοντας και ο ίδιος στην εκπαιδευτική διαδικασία, ενθαρρύνοντας τους/τις μαθητές/τριες, εκφράζοντας τις προσωπικές του απόψεις και παρέχοντας δυνατότητες ελευθερίας δράσης και έκφρασης απόψεων (Κασσωτάκης & Φλουρή, 2013).

2.10. Διδακτικές - Ερευνητικές Παρεμβάσεις

Στο πλαίσιο της έρευνας πραγματοποιήθηκαν διδακτικές-ερευνητικές παρεμβάσεις είτε ατομικά από τον ίδιο τον ερευνητή είτε μέσω της συμμετοχής του σε ομάδα εκπαιδευτικών, ώστε να ελεγχθεί σε πραγματικές συνθήκες ο μετασχηματισμός της εκάστοτε διδασκαλίας με την εφαρμογή διαφορετικών θεωριών μάθησης, καθώς και οι επιπτώσεις στο μαθησιακό «γίγνεσθαι» των μαθητών/τριών.

Η 1^η διδακτική παρέμβαση αφορά έρευνα πεδίου και δράσης που αξιολογεί τον βαθμό αφομοίωσης και κατανόησης των γνωστικών πληροφοριών κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Ιστορίας με χρήση Τ.Π.Ε. σε ένα τμήμα ανά τάξη της Ε΄ και ΣΤ΄ Δημοτικού, σε αντιστοιχία κριτικού ελέγχου με το άλλο τμήμα. Οι μαθητές/τριες εφαρμόζουν τις γνώσεις που προγενέστερα λαμβάνουν μέσα στην τάξη τους στο Εργαστήριο Πληροφορικής χρησιμοποιώντας το λογισμικό «*Διαδραστική Ιστορία*». Στη συνέχεια, σχεδιάζουν και συνθέτουν ιστοριογραμμές με δικά τους αυτόνομα δημιουργικά χαρακτηριστικά απεικόνισης της θεωρίας χρησιμοποιώντας λογισμικό δημιουργίας Εννοιολογικών Χαρτών. Η έρευνα ενισχύει την άποψη, ότι όταν ο/η μαθητής/τρια βλέπει οπτικά ένα ιστορικό γεγονός ως στατική ή κινούμενη εικόνα, δεν μπορεί να παραμείνει στην οργάνωση μόνο των οπτικών στοιχείων της εικόνας. Προσπαθεί να συνδέσει αυτή την άμεση εικόνα με μια άλλη συνειρμικά (προγενέστερη), ώστε να δημιουργήσει μια ολοκληρωμένη άποψη για το ιστορικό συμβάν (Νεοφώτιστος και συν., 2014).

Η 2^η παρέμβαση αναφέρεται σε δράση που προσεγγίζει τις επιπτώσεις μιας φυσικής καταστροφής μέσω της ρομποτικής και της τεχνολογίας. Η δράση αφορά μια ομάδα μαθητών/τριών Ε΄ και Στ΄ τάξης δημοτικού. Εξετάζει τις επιπτώσεις μιας σεισμικής δόνησης στην καθημερινότητα των μαθητών/τριών, καθώς και παρουσιάζει την καινοτόμα πρόταση δημιουργίας συσκευής που θα αμβλύνει το πρόβλημα και θα παρέχει προστασία σε παιδιά βρεφικής ηλικίας. Βασίζεται στις παιδαγωγικές αρχές του κλασικού εποικοδομητισμού (constructivism) και ειδικότερα του κατασκευαστικού (constructionism). Η εκπαιδευτική προσέγγιση μέσω της διερευνητικής εργασίας αναπτύσσει ιδιαίτερα την υπολογιστική σκέψη των παιδιών, καθώς και τις δεξιότητες διαχείρισης ενός πολυσύνθετου και απαιτητικού έργου (Νεοφώτιστος & Ταξίδης, 2014).

Η 3^η παρέμβαση περιλαμβάνει την παρουσίαση ενός τρίμηνου προγράμματος σε μαθητές/τριες Ε΄ Δημοτικού με κύριο αντικείμενο την ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων σχετικών με την καθημερινή ζωή. Όταν ένας/μία μαθητής/τρια έρχεται σε τριβή με ένα καθημερινό πρόβλημα σκέπτεται και ανακαλύπτει μόνος/η του/της τις μαθηματικές έννοιες, καταλαβαίνει καλύτερα τον λόγο για τον οποίο ασχολείται με τα μαθηματικά και τις καταστάσεις που αυτά βρίσκουν εφαρμογή. Με αυτόν τον τρόπο τα μαθηματικά γίνονται πιο λειτουργικά, πιο δυναμικά και έχουν νόημα για τον μαθητή. Επίσης, εμφανίζονται θετικές επιπτώσεις στον γνωστικό τομέα, στον συναισθηματικό (αυτοεκτίμηση, αυτοπεποίθηση) και στον κοινωνικό (κοινωνικοποίηση, απομυθοποίηση), (Ζιώγα και συν., 2014).

Η 4^η παρέμβαση αντλεί θεωρητική έμπνευση από τον συνδυασμό δύο σύγχρονων μαθησιακών θεωριών, του εποικοδομητισμού και του κονεκτιβισμού στην εκπαιδευτική διαδικασία σε Δημοτικό Σχολείο. Σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση του τρόπου κατά τον οποίο οι θεωρίες αυτές δύνανται να χρησιμοποιηθούν ως πλαίσιο για την παραγωγή έργων και δραστηριοτήτων στον τομέα της τεχνολογίας της εκπαίδευσης. Η έρευνα αφορά μαθητές/τριες Ε΄ και Στ΄ τάξης δημοτικού στο γνωστικό αντικείμενο της Γεωγραφίας και της Ιστορίας. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν ότι η ομαδοσυνεργατικότητα προσφέρει πλαίσιο αυθεντικής επικοινωνίας και διαπραγμάτευσης του νοήματος, επιτρέποντας στους/στις μαθητές/τριες να μάθουν μέσα από τη συνεργασία, τη συλλογικότητα, τη διάδραση. Η σκέψη και η κριτική αντίληψη των μαθητών/τριών συγκροτείται ευκολότερα όταν οι μαθητές/τριες εθίζονται περισσότερο στην έρευνα, στη μελέτη και στην αναζήτηση και όχι τόσο στην περιγραφή των γεγονότων ή πραγμάτων. Η χρήση των λογισμικών και η δυνατότητα δημοσίευσης των παραγόμενων εργασιών, σε συνδυασμό με την αυτενέργεια και τη δημιουργικότητα των μαθητών/τριών, καλλιεργούν δεξιότητες έρευνας, κριτικής σκέψης και κοινωνικότητας. Το αποτέλεσμα είναι η μετατόπιση της μαθησιακής διαδικασίας σε ένα περιβάλλον ενεργητικής μάθησης βασισμένο κυρίως στα ενδιαφέροντα των μαθητών/τριών (Νεοφώτιστος, 2015).

Η 5^η παρέμβαση υποστηρίζεται σε όλη της το φάσμα από τη θεωρητική τεκμηρίωση ερευνών πάνω στη διδασκαλία γραφής της Α΄ και Β΄ Τάξης Δημοτικού. Η σημαντικότητα της οπτικοποίησης της πληροφορίας έχει τις ρίζες της στο διάσημο αριστοτελικό ισχυρισμό ότι *«η ψυχή ποτέ δεν σκέφτεται χωρίς εικόνα»* (Ariheim,

2007: 33). Το σενάριο διδασκαλίας έχει σχεδιαστεί με βάση τις αρχές και τη φιλοσοφία του «Νέου Σχολείου». Οι μαθητές/τριες ενθαρρύνονται να συμμετάσχουν ενεργητικά στις διάφορες δραστηριότητες μάθησης αντί να υιοθετούν τον ρόλο παθητικών δεκτών. Ουσιαστικά συμπεριφέρονται ως συνδιαμορφωτές και παραγωγοί του σεναρίου, καθώς αυτό αναδιαμορφώνεται σύμφωνα με τις επιθυμίες τους. Η παιδαγωγική αξία της παρέμβασης χαρακτηρίζεται σύμφωνα με τα αποτελέσματα πολύτιμη καθώς οι μαθητές/τριες μυούνται σε ένα ολιστικό σενάριο εκπαίδευσης με προσωπικό, κοινωνικό και πολιτιστικό αντίκτυπο. Συγκεκριμένα, οι μαθητές/τριες μαθαίνουν να εξετάζουν οπτικά τα στοιχεία των πολυτροπικών κειμένων (πολιτιστικά, κοινωνικά, αισθητικά, συμβολικές συνδηλώσεις) και να αντλούν πληροφορίες. Κυρίως, όμως, τους δίνεται η δυνατότητα να αποκτήσουν - στο μέτρο του δυνατού λόγω ηλικίας τους - αντιληπτικές και κριτικές δεξιότητες, μεταλλάσσοντας τις σε δημιουργική ενασχόληση και παραγωγή έργου (Ταξίδης και συν., 2015).

Η 6^η παρέμβαση αναφέρεται στην εφαρμογή των Τ.Π.Ε. και ειδικότερα της δράσης «Μία Ώρα Κώδικα» συνδυαστικά με επίλυση προβλημάτων στη γλώσσα προγραμματισμού Logo κατά τη διδασκαλία των Μαθηματικών. Η ερευνητική διαδικασία αποδεικνύει ότι οι μαθητές/τριες, συμμετέχοντας σε παιχνιδιές καταστάσεις ή δημιουργώντας μέσω του προγραμματισμού οπτικές αναπαραστάσεις, διακατέχονται από θετικά συναισθήματα για το γνωστικό αντικείμενο, ενώ παράλληλα εμπλέκονται σε θετικές κοινωνικές αναπαραστάσεις (κοινωνικοποίηση, απομυθοποίηση). Η προσπάθεια αντιμετώπισης προκλήσεων και η οπτικοποίηση δεδομένων δομεί την υπολογιστική σκέψη και αντίληψη σε σχέση με το γνωστικό αντικείμενο, αλλά αποτυπώνεται και στην επίλυση προβλημάτων της σχολικής και κοινωνικής ζωής των μαθητών/τριών (Νεοφώτιστος & Κνάβας, 2014).

Η 7^η παρέμβαση αφορά τη χρήση animation (κινούμενων σχεδίων) στη μαθησιακή διαδικασία. Εξ ορισμού αναφέρεται σε προσομοίωση κινούμενων εικόνων που δείχνουν την κίνηση των αντικειμένων σχεδίασης, η οποία συχνά αναφέρεται ως η τέχνη της κίνησης. Η έρευνα εξετάζει τον βαθμό κατανόησης των μαθητών/τριών Στ' τάξης δημοτικού, της πρακτικής εφαρμογής κατασκευής έργου animation, καθώς και της στάσης τους απέναντι στο λογισμικό Muvizu. Η ερευνητική διαδικασία αναδεικνύει ότι οι μαθητές/τριες, δημιουργώντας μέσω του λογισμικού κινούμενες οπτικές αναπαραστάσεις, διακατέχονται από θετικά συναισθήματα για το γνωστικό

αντικείμενο, ενώ παράλληλα εμπλέκονται σε θετικές κοινωνικές αναπαραστάσεις (κοινωνικοποίηση, απομυθοποίηση). Η προσπάθεια αντιμετώπισης προκλήσεων και η οπτικοποίηση δεδομένων δομεί την υπολογιστική σκέψη και την αντίληψη των μαθητών/τριών σε σχέση με το εκάστοτε γνωστικό αντικείμενο, δίνοντας τους παράλληλα την ευκαιρία να αποκτήσουν δεξιότητες οπτικής παιδείας (Νεοφώτιστος & Κνάβας, 2015).

Η 8^η προσέγγιση αφορά την προσέγγιση μαθητών/τριών με άτομα με προβλήματα όρασης μέσω της τεχνολογίας. Στο πλαίσιο της ανακαλυπτικής μάθησης χρησιμοποιείται η έρευνα δράσης η οποία καλείται να αντιμετωπίσει ένα πρόβλημα που εντοπίζεται σε μία άμεση κατάσταση. Η δράση, βασιζόμενη στις παιδαγωγικές αρχές του κοινωνικού εποικοδομητισμού, ευαισθητοποιεί ιδιαίτερα τους/τις μαθητές/τριες σε σχέση με θέματα που αφορούν αναπηρίες και ταυτόχρονα αναπτύσσει τις δεξιότητες τους για τη διαχείριση ενός πολυσύνθετου και απαιτητικού έργου. Ιδιαίτερα θετική επίδραση διαπιστώνεται στη γνωστική, συναισθηματική και κοινωνική ανάπτυξή τους. Η διερευνητική εργασία (project) περιλαμβάνει τον σχεδιασμό, την ταυτοποίηση και την αξιολόγηση πρότυπου ρολογιού που κατασκευάζεται ως μακέτα. Το ρολόι περιλαμβάνει όλες τις μεθόδους που θα προσφέρουν την ευκαιρία σε τυφλούς/ές μαθητές/τριες να μάθουν εύκολα την ώρα. Για την ολοκλήρωση του έργου συνεργάζονται εκπαιδευτικοί διαφορετικών ειδικοτήτων, γεγονός που δίνει την ευκαιρία στα παιδιά να εμπλακούν σε έννοιες διαφορετικών γνωστικών περιοχών (τεχνολογία, κοινωνία, μέθοδος Braille, ξένη γλώσσα), (Βασιλειάδου και συν., 2015).

Η 9^η παρέμβαση αφορά τη δημιουργία παιχνιδιών στο λογισμικό Scratch. Η έρευνα δράσης αφορούσε 39 μαθητές/τριες Στ' τάξης δημοτικού, έχοντας ως βάση την παρατήρηση δεδομένων που χαρακτηρίζουν τη στάση τους. Η διδακτική προσέγγιση, βασιζόμενη στις παιδαγωγικές αρχές του εποικοδομητισμού, ωθεί τους/τις μαθητές/τριες να αναπτύξουν τις γνώσεις τους, ανιχνεύοντας, διερευνώντας και αλληλεπιδρώντας οπτικά με τις βασικές εντολές του λογισμικού, δημιουργώντας τελικά απλά παιχνίδια. Επίσης, αναπτύσσει τις δεξιότητες επικοινωνίας, συνεργασίας, αλγοριθμικής σκέψης και διαχείρισης ενός πολυσύνθετου έργου. Η δημιουργία παιχνιδιών αποτελεί ισχυρό κίνητρο συμμετοχής των μαθητών/τριών στην εκπαιδευτική διαδικασία έχοντας ιδιαίτερα θετική επίδραση στη γνωστική, συναισθηματική και κοινωνική ανάπτυξή τους. Ταυτόχρονα, αποτελεί βήμα

αυτοέκφρασης των ιδεών τους και εφελτήριο για νέες αναζητήσεις και δημιουργίες. Η ερευνητική διαδικασία αποδεικνύει ότι οι μαθητές/τριες, υλοποιώντας μέσω του προγραμματισμού σενάρια παιχνιδιών με τη συμμετοχή οπτικών αναπαραστάσεων, διακατέχονται από ιδιαίτερα θετικά συναισθήματα για το γνωστικό αντικείμενο (Νεοφώτιστος, 2015).

2.11. Συμπερασματικές παρατηρήσεις

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο παρουσιάζει κυρίως συγκεκριμένες εκπαιδευτικές θεωρίες που προσεγγίζουν με έναν διαφορετικό τρόπο τη μαθησιακή διαδικασία και προέρχονται από ένα συγκεκριμένο κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο. Είναι σαφές ότι κάθε θεωρία μπορεί να συνδυαστεί με κάποια άλλη, αρκεί να υπάρχει συγκεκριμένος σχεδιασμός και ανάλογες μαθησιακές καταστάσεις. Στις παραπάνω ενότητες του κεφαλαίου επισημαίνονται στοιχεία αλληλεξαρτήσεων μεταξύ των θεωριών. Ωστόσο, μόνο η εφαρμογή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι εκείνη που θα μετουσιώσει τη θεωρία σε πράξη και θα επικυρώσει ή όχι τη δυνατότητα συνύπαρξής τους. Η σημαντικότητα ή ακόμη και η ορθότητα εφαρμογής της κάθε θεωρίας μάθησης, πιστεύουμε ότι εξαρτάται από τις συνθήκες που αντιμετωπίζει ο εκπαιδευτικός μέσα στο σχολικό του περιβάλλον και, πολύ περισσότερο, με βάση τις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών/τριών του. Ο κάθε εκπαιδευτικός πρέπει να παραμένει ανά πάσα στιγμή «ενεργός» αναζητώντας με ευελιξία και δημιουργική διάθεση τον καλύτερο τρόπο «μεταλαμπάδευσης» των γνώσεών του στους/στις μαθητές/τριες.

Παρ' όλα αυτά στη σημερινή εποχή και με βάση τον νέο σχεδιασμό του υπουργείου, ο οποίος περιλαμβάνει νέα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών και νέα βιβλία, ο εκπαιδευτικός οφείλει να υιοθετεί πιο προοδευτικές και καινοτόμες εκπαιδευτικές πρακτικές. Οι συγκεκριμένες πρακτικές επικεντρώνονται κυρίως στον εποικοδομητισμό τόσο στον ριζοσπαστικό όσο και στον κοινωνικό. Οι πρακτικές που «ασπάζονται» τον εποικοδομητισμό και ταυτόχρονα με βάση την παράλληλη εμφάνιση δυσχερών κοινωνικών, πολιτικών, και οικονομικών φαινομένων, τον ανθρωπισμό, διακρίνονται από σχετικότητα, αλλαγή και πλουραλισμό, αρχές που αντιτίθενται στην απολυτότητα που πρεσβεύει ο συμπεριφορισμός. Οι θεωρίες δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στην αξία των εμπειριών των εκπαιδευομένων. Δίνουν έμφαση, επίσης, στην προσωπική ανάπτυξη του ατόμου μέσω όμως της συμμετοχής του σε μια

ομάδα μαθητών/τριών, οι οποίοι έχουν κοινούς στόχους. Αυτό, άλλωστε, ελέγχεται μέσω της έρευνας που διεξάγεται όσον αφορά το εκπαιδευτικό-διδασκτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Διότι η θεωρία αποτελεί τη «θεμέλιο λίθο» σε κάθε επιστήμη και σε κάθε διδακτικό αντικείμενο, καθώς έχει και πρακτικές διαστάσεις. Χωρίς θεωρία δεν μπορεί να εξηγηθεί, να τεκμηριωθεί αλλά και να ερμηνευτεί το οποιοδήποτε γνωστικό αντικείμενο.

Το επόμενο κεφάλαιο προσεγγίζει την πορεία εξέλιξης των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Επίσης, παρουσιάζεται ανασκόπηση της ελληνικής και της διεθνούς βιβλιογραφίας όσον αφορά τα αποτελέσματα των ερευνών που ελέγχουν και αξιολογούν τη σημαντικότητα της στάσης των εκπαιδευτικών απέναντι στις νέες τεχνολογίες και τη χρήση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία Στο τέλος του κεφαλαίου αναφερόμαστε στις προσπάθειες και τις δράσεις επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σε σχέση με την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Παράγοντες που επηρεάζουν την εκπαιδευτική διαδικασία

3.1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται η εξέλιξη και οι πιο σημαντικές μεταρρυθμίσεις των Αναλυτικών Προγραμμάτων από τη σύσταση του νέου Ελληνικού κράτους. Ειδικότερα, στοχεύουμε στη μεγάλη αλλαγή που συντελέστηκε μετά το 2004 με τη νομοθέτηση του Δ.Ε.Π.Π.Σ. και την εφαρμογή της διαθεματικής προσέγγισης των γνωστικών αντικειμένων. Στη συγκεκριμένη προσέγγιση κυρίαρχο ρόλο διαδραματίζει η χρήση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία.

Επιπλέον, σε σχέση με τη χρήση των Τ.Π.Ε. καταγράφονται σε αυτό το κεφάλαιο οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στους υπολογιστές γενικότερα. Τέλος παρατίθενται οι προσπάθειες επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών καθώς και οι αντιλήψεις τους σε σχέση με τις συγκεκριμένες δράσεις.

3.2. Αναλυτικά Προγράμματα

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, ο όρος Πρόγραμμα Σπουδών (curriculum), συχνά εναλλάσσεται με τον όρο Αναλυτικό Πρόγραμμα (syllabus), παρουσιάζοντάς τους με κοινό περιεχόμενο. Στον όρο όμως Πρόγραμμα Σπουδών αποδίδεται μία πιο γενική έννοια οι οποία περιλαμβάνει ένα πλήθος φιλοσοφικών, κοινωνικών και διοικητικών παραγόντων που αποτελούν τη δομή ενός εκπαιδευτικού προγράμματος. Αντίθετα ο όρος Αναλυτικό Πρόγραμμα χαρακτηρίζεται ως υποσύνολο του Προγράμματος Σπουδών που αφορά τον ορισμό της διδακτέας ύλης (Allen, 1984). Επιπρόσθετα ο Kelly (1982), χαρακτηρίζει το Πρόγραμμα Σπουδών ως το γενικό σκεπτικό ενός ιδρύματος το οποίο βρίσκει εφαρμογή μέσα από το Αναλυτικό Πρόγραμμα του κάθε γνωστικού αντικειμένου. Οι Dubin και Olshtain (1986), θεωρούν ότι το Αναλυτικό Πρόγραμμα αποτελεί τον «επιχειρησιακό κορμό» του γενικού προγράμματος. Η Yalden (1984), συμπληρώνει ότι αποτελεί ένα επίσημο έγγραφο που αποτυπώνει τις διαπραγματεύσεις όλων εκείνων που ασκούν εκπαιδευτική πολιτική. Ωστόσο υπάρχουν πολλές ερμηνείες όσον αφορά τον χαρακτήρα και την ιδιαιτερότητα του εκάστοτε Αναλυτικού Προγράμματος. Σύμφωνα με τον Goodland (1984), το κάθε Αναλυτικό Πρόγραμμα μπορεί να διακριθεί σε πέντε διαφορετικά επίπεδα: α) το ιδανικό, το πρόγραμμα που προτείνεται

από επιτροπές επιστημόνων, ιδρύματα και κρατικούς φορείς, β) το επίσημο, το πρόγραμμα που προτείνεται από τον αρμόδιο φορέα όπως π.χ. από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, γ) το ερμηνευμένο, το πρόγραμμα στο οποίο την ερμηνεία του τη δίνουν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί με βάση την εμπειρία τους όσον αφορά τις οδηγίες του Αναλυτικού Προγράμματος, δ) το λειτουργικό ή εφαρμοσμένο, το πρόγραμμα που εφαρμόζεται κατά την εκπαιδευτική διαδικασία και ε) το κατακτημένο, το πρόγραμμα που επιδρά στη μάθηση τελικά των παιδιών.

Συμπερασματικά, το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών δεν χαρακτηρίζεται ως ένα τεχνικό εγχειρίδιο που περιλαμβάνει οδηγίες για τον τρόπο με τον οποίο θα διδαχτούν μαθήματα. Αποτελεί ένα έγγραφο με έντονο ιδεολογικό, πολιτικό και φιλοσοφικό χαρακτήρα, σχετικό με την εικόνα και τις ιδιότητες της κοινωνίας στην οποία εφαρμόζεται στα μέλη της με την παροχή της διδασκαλίας. Η ιστορική μελέτη και οι βιβλιογραφικές αναφορές έως τώρα έχουν δείξει ότι τα Αναλυτικά Προγράμματα χρησιμοποιούνται κυρίως ως μέσα κοινωνικού ελέγχου, χαλιναγώγησης και ανάδειξης της κυρίαρχης ιδεολογίας της ισχύουσας κοινωνικής δομής και διάρθρωσης (Young, 1971· Apple, 1986· Φωτεινός, 2004).

3.3. Τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών στην Ελλάδα

Από την πρώτη στιγμή της θεσμοθέτησης του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος που συμπίπτει χρονικά με την ίδρυση του νέου ελληνικού κράτους, οι υπεύθυνοι της χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής κυρίως προσπάθησαν να προσαρτήσουν μεθόδους διαμόρφωσης της εκπαίδευσης βασισμένες στον ευρωπαϊκό χώρο. Αυτό το φαινόμενο το οποίο παρατηρείται μερικώς ακόμη και σήμερα είχε ως αποτέλεσμα να εισάγονται πρακτικές ξένες στο οικείο κοινωνικοοικονομικό σύστημα και διαφοροποιημένες σε σχέση με την ελληνική κουλτούρα.

Από τη Μεταπολίτευση και ως το 1997, τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών μπήκαν σε έναν κυκεώνα μεταρρυθμίσεων. Ωστόσο, ο χαρακτήρας τους δεν άλλαξε παραμένοντας παραδοσιακός και κλειστός. Κύρια πρακτική διδασκαλίας αποτελούσε και αποτελεί ακόμη και σήμερα σε κάποιον βαθμό η δασκαλοκεντρική μέθοδος. Κύριος στόχος των συγκεκριμένων προγραμμάτων αποτελεί η επίτευξη γνωστικών στόχων παραβλέποντας τις ιδιαιτερότητες, τα ενδιαφέροντα και τις κλίσεις των μαθητών/τριών. Τα μειονεκτήματα που παρουσιάζουν επικεντρώνονται κυρίως: α) στην ασαφή στοχοθεσία, β) στην απομνημόνευση γνώσεων πληροφοριακού

χαρακτήρα, γ) στην αυστηρή οριοθέτηση του περιεχομένου της διδακτέας ύλης και δ) στον ανελαστικό προγραμματισμό. Όλα αυτά έχουν ως συνέπεια το «κλείδωμα» του εκπαιδευτικού σε σχέση με τη δυνατότητα ανάληψης πρωτοβουλιών καθώς και στην έλλειψη προτάσεων για την αντιμετώπιση της διαφορετικότητας.

Σε αντίθεση με τα παραπάνω την περίοδο 1997-2003, έγινε προσπάθεια σε σχέση με τις μεταρρυθμίσεις στις οποίες προχώρησε η πολιτική ηγεσία του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, τα Αναλυτικά Προγράμματα να μετεξελιχθούν, ώστε να αποκτήσουν σταδιακά πιο ευέλικτη μορφή στοχεύοντας σε μία πολυεπίπεδη κατάκτηση της γνώσης που θα απορρέει μέσα από συμμετοχικές και βιωματικές διαδικασίες (Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, 1997). Μία πρώτη προσπάθεια διαθεματικής οργάνωσης αποτελεί για την Α/θμια Εκπαίδευση η ενιαία συγκεντρωτική διδασκαλία που σύντομα αντικαταστάθηκε με την προσέγγιση γνωστικών πληροφοριών *«μέσα από τις κατάλληλες προεκτάσεις των διδασκόμενων θεμάτων και τη σφαιρική ανάλυση βασικών εννοιών»* (ΥΠ.Ε.Π.Θ./Π.Ι. 2002: 3). Η προσπάθεια αυτή αποτυπώθηκε ουσιαστικά στο ωρολόγιο πρόγραμμα του Δημοτικού Σχολείου με τη θεσμοθέτηση της «Ευέλικτης Ζώνης» σε όλες τις τάξεις. Στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα δίνεται η ευχέρεια στον εκπαιδευτικό να ετοιμάσει και να εφαρμόσει θεματοκεντρικά σχέδια εργασίας με επίκεντρο μια διαθεματική ή ενδοκλαδική έννοια π.χ. ζώα, περιβάλλον, ανακύκλωση, πολιτισμός.

Αξιοσημείωτο είναι ότι στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα παρατηρείται σήμερα το φαινόμενο της πολυπλοκότητας και της αντινομικότητας. Η πολυπλοκότητα έχει σχέση με την επιδίωξη του εκπαιδευτικού συστήματος να παρουσιάζεται παντού σε όλες τις καταστάσεις μια πολιτική ενιαία και ταυτόχρονα διαφοροποιημένη. Αντίστοιχα, η αντινομικότητα έγκεινται στο γεγονός ότι η εκπαίδευση οριοθετεί και προσεγγίζει επίτευξη στόχων με αλληλοαναιρούμενες επιδιώξεις, όπως είναι η ανάπτυξη του/της μαθητή/τριας, η ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας, η ικανοποίηση των προσδοκιών ομάδων, (συντεχνιών επαγγελματιών, γονέων, εκπαιδευτικών, κ.λπ.) (Ματσαγγούρας, 2000). Ο Ματσαγγούρας (όπως αναφέρεται στο: Μπαγάκης, 2004), υποστηρίζει ότι η αντινομικότητα και η πολυπλοκότητα αποτελούν τα χαρακτηριστικά που οδήγησαν στη δημιουργία πλήθους Αναλυτικών Προγραμμάτων ανομοιογενών μεταξύ τους τα οποία προσεγγίζουν την εκπαιδευτική διαδικασία με διαφορετικούς στόχους. Έτσι,

διακρίνονται σε σχέση με τη δομή τους από: α) τη διακλαδική οργάνωσή τους, στην οποία διαφοροποιούνται ως προς την επιλογή και την ιεράρχηση των γνώσεων από τους διάφορους επιστημονικούς κλάδους, β) την ενδοκλαδική οργάνωσή τους, στην οποία αποβλέπουν στη συνοχή ενός κλάδου με βάση την επιτάχυνση της αφομοίωσης των γνωστικών πληροφοριών που τον αφορούν και γ) την αναπλαισίωση σχολικής γνώσης, στην οποία στοχεύουν στον μετασχηματισμό της επιστημονικής γνώσης σε σχολική, διαδικασία που στηρίζεται άμεσα με την αξιοποίηση της εμπειρικής γνώσης που βιώνουν τα παιδιά σε σχέση με την επαφή τους με την πραγματικότητα. Ωστόσο, όλα προβλέπουν και αποδέχονται ότι πρέπει να κινηθούν στα πλαίσια του διδακτικού χρόνου, να προσαρμόζονται σύμφωνα με τις ανάγκες των μαθητών/τριών και να μετατρέψουν τις γνωστικές πληροφορίες κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να είναι κατανοητές, ενδιαφέρουσες και αξιοποιήσιμες.

Τελικά, το 2003 καταρτίστηκε το Δ.Ε.Π.Π.Σ. υιοθετώντας τη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης μέσω της διασύνδεσης των γνωστικών αντικειμένων. Η γνώση πλέον προσφέρεται όχι μέσω της διδασκαλίας διακριτών αντικειμένων αλλά μέσω της θεματικής προσέγγισης της γνώσης. Τα προγράμματα αυτά στοχεύουν στην αδιάλειπτη ροή της διδασκόμενης ύλης και στην εξάλειψη φαινομένων αποσπασματικότητας και επικαλύψεων της ύλης, δίνοντας ταυτόχρονα στον εκπαιδευτικό ένα πλαίσιο αυτονομίας (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2009).

3.4. Ιστορική ανασκόπηση μετεξέλιξης των Αναλυτικών

Προγραμμάτων

Προβληματισμοί για την οργάνωση, μιας γενικότερης και κάποιας στοιχειώδους επαγγελματικής εκπαίδευσης, παρουσιάστηκαν ακόμη και πριν τη σύσταση του Ελληνικού Κράτους. Μέσα από τα κείμενα των πολιτικών οργανισμών στα πρώτα χρόνια της επανάστασης παρουσιάζεται η αναγκαιότητα λήψης μέτρων για την απαραίτητη μόρφωση του λαού. Στόχος είναι η εξυπηρέτηση των αναγκών του νεοσύστατου κράτους και κυρίως στους τομείς της γεωργίας, τεχνών και εμπορίου. Με την ίδρυση του νέου κράτους και με πρωτοστατούντα τον Ιωάννη Καποδίστρια η σφυρηλάτηση της εθνικής ταυτότητας ανατίθεται στην εκπαίδευση με απώτερο σκοπό τη διαμόρφωση της εθνικής συνείδησης από κάθε πολίτη. Η εκπαίδευση έχοντας ως μέσο την κοινή γλώσσα καλείτε να συνεισφέρει στην κοινωνική συνοχή αποτελώντας τη βάση για την ανάπτυξη του έθνους (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2009).

Σε όλη αυτή την ιστορική διαδρομή μέχρι σήμερα υπάρχουν παρεμβάσεις στο εκάστοτε εκπαιδευτικό σύστημα. Αρκετές από αυτές χαρακτηρίζονται ως μεταρρυθμίσεις με πρώτη όσον αφορά τη νεώτερη ιστορία εκείνη του 1929 από την κυβέρνηση Βενιζέλου. Κύριος στόχος της μεταρρύθμισης σύμφωνα με την εισηγητική έκθεση είναι η ανάπτυξη της επαγγελματικής εκπαίδευσης. Ωστόσο, οι αλλαγές αφορούν όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης με κατάργηση του ελληνικού σχολείου και τη διαίρεση της γενικής εκπαίδευσης σε δύο κύκλους, έξι χρόνια Δημοτικό και έξι Γυμνάσιο. Η μεταρρύθμιση του 1929 εμπεριέχει μεταβολές που αφορούν το πνεύμα του συστήματος. Παρουσιάζονται οι διακρίσεις των κατευθύνσεων στη Β/θμια Εκπαίδευση (κλασική, πρακτική, γεωργική), γίνεται λόγος για φροντίδα στην προσχολική ηλικία, για την επιμόρφωση του διδακτικού προσωπικού, για την επαγγελματική εκπαίδευση, τη σωματική αγωγή και την εκπαίδευση των κοριτσιών. Το πνεύμα της παροχής ίσων ευκαιριών όσον αφορά την εκπαίδευση σε σχέση με το φύλο καθιερώνεται με την ίδρυση γυμνασίων θηλέων και αρρένων στις πόλεις και μεικτών στην επαρχία (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2009).

Τα νέα Αναλυτικά Προγράμματα της εποχής που αφορούν το Γυμνάσιο παρά την προσήλωσή τους σε παλαιότερα και κυρίως στη πολύωρη διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας επιτρέπουν την καθιέρωση προαιρετικών μαθημάτων δίνοντας ταυτόχρονα στους συλλόγους των εκπαιδευτικών τη δυνατότητα να αναπροσαρμόζουν το πρόγραμμα σε σχέση με τα νέα δεδομένα. Σύμφωνα με την Ηλιού (1988), οι μεταρρυθμίσεις, αποτελούν απόρροια κατανόησης κοινωνικών αναγκών και προβλημάτων, θεωρητικών αναζητήσεων, συγκρούσεων και διερευνήσεων τεχνικών και παιδαγωγικών θεμάτων. Στην ουσία εκφράζουν μία συγκεκριμένη ιστορική στιγμή σε συνδυασμό με τον συσχετισμό των κοινωνικών δυνάμεων της εποχής. Ωστόσο ο Γληνός (1929) χαρακτηρίζει τα μέτρα της κυβέρνησης δημαγωγικά, αφού στερούνται σχεδιασμού υλοποίησης. Ο Δημαράς, υποστήριζε ότι η συγκεκριμένη μεταρρύθμιση αποτελεί τη βάση του αστικού σχολείου που επικρατεί με ελάχιστες αλλαγές έως το 1964. Ο επαγγελματικός χαρακτήρας της μεταρρύθμισης καταργείται με την επιβολή της δικτατορίας του Μεταξά το 1936. Η δημοτική εκδιώκεται και η φοίτηση μετατρέπεται σε τετράχρονη στο Δημοτικό και σε οκτάχρονη στο Γυμνάσιο (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2009).

3.4.1. Η εκπαιδευτική μεταρρύθμιση του 1959

Η κυβέρνηση του Καραμανλή κάτω από το βάρος της τεχνοοικονομικής ανασυγκρότησης του κράτους και της απαίτησης για ανάπτυξη και τον εκσυγχρονισμό των κοινωνικών θεσμών ορίζει μία επιτροπή το 1957 με σκοπό να μελετήσει τα προβλήματα της εκπαίδευσης και να εισηγηθεί τρόπους αντιμετώπισής τους. Σύμφωνα με την επιτροπή, το εκπαιδευτικό σύστημα αποτελεί το κυρίαρχο μέσο για την παραγωγή πνευματικού πολιτισμού καθώς και για την οικονομική ανάπτυξη και ανόρθωση της χώρας. Η μεταρρύθμιση του 1959 καθορίζει τον χωρισμό του εξατάξιου γυμνασίου σε δύο τριετείς κύκλους σπουδών. Ο πρώτος θα αφορά την παροχή γενικής μόρφωσης και ο δεύτερος την προετοιμασία των μαθητών/τριών για τις ανώτατες σχολές ή για την άμεση επαγγελματική τους αποκατάσταση (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2009).

Στα εξατάξια Γυμνάσια εντάσσονται από τη Δ' μέχρι την ΣΤ' τάξη εκτός από τα υπάρχοντα κλασικά, νέα πρακτικά τμήματα (Τεχνικής, Αγροτικής, Οικονομικής, Ναυτικής, Ξένων Γλωσσών και Οικιακής Οικονομίας). Ο ανώτερος, επομένως, κύκλος σπουδών έχει τις εξής κατευθύνσεις: Κλασική, Γεωργική, Οικονομική, Τεχνική, Βιομηχανική, Ναυτική, Ξένων Γλωσσών και Οικοκυρική. Τα απολυτήρια όλων αυτών των γυμνασίων είναι ισότιμα για την εισαγωγή των μαθητών/τριών στα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα έχοντας έναν κοινό πυρήνα μαθημάτων. Η δημοτική, όμως, εκπαίδευση αγνοείται καθώς και η προσχολική αγωγή. Η δημοτική γλώσσα εξακολουθεί να παλεύει στο Δημοτικό Σχολείο, αλλά σχεδόν υποσκελίζεται από τη «νεοδημοτική» (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2009).

Από την άλλη πλευρά, το κυρίαρχο πνεύμα των προγραμμάτων των σχολείων δεν επηρεάζεται ουσιαστικά με τη μεταρρύθμιση του 1959. Οι ανθρωπιστικές σπουδές εξακολουθούν να αποτελούν το επιστέγασμα σχεδόν όλων των κατευθύνσεων που οδηγούν στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Ακόμη και τα λεγόμενα επαγγελματικά γυμνάσια της εποχής π.χ. στα οικονομικά, οι ώρες των φιλολογικών μαθημάτων υπερτερούν σε σχέση με τα οικονομικά και τα εμπορικά μαθήματα. Ωστόσο, η μεταρρύθμιση του 1959 θεσπίζει την πιο προοδευτική και πρωτοποριακή δομική αλλαγή περιεχομένου-κατευθύνσεων του Γυμνασίου, καταργώντας ουσιαστικά έτσι την παντοκρατορία του κλασικού γυμνασίου, δίνοντας ταυτόχρονα την ευκαιρία στους/στις μαθητές/τριες να επιλέξουν τον κλάδο που τους ενδιέφερε με πραγματικά ισότιμο απολυτήριο. Παρόλο τις αντιξοότητες και την εφαρμογή του σχεδίου η

βασική ιδέα του διαχωρισμού του περιεχομένου των κατευθύνσεων είναι σε σχέση με τις συνθήκες που επικρατούσαν εκείνη την εποχή, σωστή (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2009).

3.4.2. Η μεταρρύθμιση του 1964

Με το νομοθετικό διάταγμα 4379/1964 καθιερώνεται η δωρεάν παιδεία, στο πλαίσιο της υποχρεωτικής εκπαίδευσης, το ακαδημαϊκό απολυτήριο, η καθιέρωση της δημοτικής, η επιλογή μαθημάτων, η διδασκαλία των αρχαίων από μετάφραση και η ίδρυση του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου. Η κοινωνική δικαιοσύνη, αποτελεί το κυρίαρχο χαρακτηριστικό της μεταρρύθμισης του 1964. Θεωρείται ως θεμέλιο της δημοκρατίας η δυνατότητα κάθε έλληνα πολίτη να έχει το δικαίωμα της μόρφωσης. Το νέο σύστημα παρουσιάζεται φιλελεύθερο αναφορικά με τη γνώση, τον εκπαιδευτικό και τον/τη μαθητή/τρια. Η εισήγηση της πλειοψηφίας της τότε βουλής προτρέπει τη συσχέτιση της κλασσικής με την τεχνική παιδεία, της έμπνευσης με τη μάθηση (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2009).

3.4.3. Η Εκπαιδευτική Αντιμεταρρύθμιση του 1967

Η δικτατορία ουσιαστικά καταργεί τις περισσότερες εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις του 1964. Αντικαθιστούνται με παλαιά παιδαγωγικά συστήματα. Επανέρχεται η καθαρεύουσα ως η κυρίαρχη γλώσσα στο εκπαιδευτικό ελληνικό σύστημα, ενώ η δημοτική περιορίζεται στις πρώτες τρεις τάξεις του Δημοτικού. Όσον αφορά την επαγγελματική εκπαίδευση σύμφωνα με σχέδιο του Ο.Ο.Σ.Α. (Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης) το 1970 και ειδικότερα με τα νομοθετικά διατάγματα 580/70 και 652/70 ολοκληρώνεται η διαδικασία σχηματισμού και ιεράρχησης του συστήματος. Το πρώτο διάταγμα κατοχυρώνει την μέχρι τότε υπάρχουσα κατάσταση στη μέση τεχνική επαγγελματική εκπαίδευση με τον καθορισμό των δύο κύκλων, την κατώτερη για τους απόφοιτους του Δημοτικού και τη μέση για τους απόφοιτους της Γ' Γυμνασίου. Το δεύτερο αναφέρεται στην ανώτερη τεχνική επαγγελματική εκπαίδευση με την ίδρυση πέντε κέντρων ανώτερης τεχνικής και επαγγελματικής εκπαίδευσης (Κ.Α.Τ.Ε.Ε.), τα οποία ξεκινούν τη λειτουργία τους το 1973 (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2009).

3.4.4. Η μεταρρύθμιση του 1976

Η εκπαιδευτική μεταρρύθμιση του 1976 αποτελεί απόρροια της αλλαγής του χαρακτήρα της χώρα μας τόσο στο εσωτερικό της όσο και στο εξωτερικό. Συγκεκριμένα, από μια περιφερειακή χώρα της βαλκανικής αποτελεί πλέον ισότιμο

μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στο εσωτερικό της χώρας η εκπαίδευση τείνει να εναρμονιστεί με αντίστοιχα εκπαιδευτικά συστήματα χωρών με κοινοβουλευτική δημοκρατία. Οι μεταρρυθμιστικές προτάσεις της τότε περιόδου δίνουν στο σχολείο έναν διακριτό ρόλο, της κοινωνικής δικαιοσύνης και της οικονομικής άνθισης. Η μόρφωση ως αγαθό του κράτους πρόνοια είναι προσβάσιμη από όλους τους πολίτες ανεξάρτητα του οικονομικοκοινωνικού υπόβαθρού τους. Παράλληλα, από τα μεταρρυθμιστικά κείμενα αυτής της περιόδου είναι εμφανής η προσπάθεια των μεταρρυθμιστών να προσδώσουν στο σχολείο έναν διπλό ρόλο, την κοινωνική δικαιοσύνη και την οικονομική αποτελεσματικότητα. Η προσπάθεια για απονομή κοινωνικής δικαιοσύνης συνδέεται με την αντίστοιχη για την ανάπτυξη του κράτους πρόνοιας, καθώς το τελευταίο ασκεί μια εκπαιδευτική πολιτική παρέμβαση με στόχο την αντιστάθμιση της άνισης κατανομής των εκπαιδευτικών αγαθών. Η ισότητα ευκαιριών, η παροχή παιδείας σε όλους θα αποτελέσουν βασικούς εκπαιδευτικούς στόχους αυτή την περίοδο. Σύμφωνα με τον τότε Υφυπουργό Παιδείας, Κοντογιαννόπουλο, «η εκπαίδευση αποτελεί επένδυση παγίου κεφαλαίου μια και δημιουργεί το απαιτούμενο για την οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη της χώρας ανθρώπινο δυναμικό ... ο κυριότερος συντελεστής παραγωγής στις ελεύθερες οικονομίες, σπουδαιότερος και από το κεφάλαιο, είναι το κατάλληλα εκπαιδευμένο ανθρώπινο δυναμικό».

Στα μέτρα της μεταρρύθμισης του 1976 περιλαμβάνονται: η καθιέρωση της δημοτικής γλώσσας, η εννιάχρονη υποχρεωτική εκπαίδευση, η εισαγωγή της διδασκαλίας μεταφρασμένων κειμένων της αρχαίας ελληνικής γραμματείας, η καθιέρωση μαθημάτων επιλογής. Με τη θέσπιση της εννιάχρονης υποχρεωτικής εκπαίδευσης καταργούνται οι εξετάσεις από το Δημοτικό στο Γυμνάσιο αλλά και οι κατώτερες επαγγελματικές σχολές.

Όσον αφορά την Τεχνική και την Επαγγελματική εκπαίδευση καθιερώνονται δύο βαθμίδες: η μέση και η ανώτερη. Στην πρώτη περιλαμβάνονται οι Τεχνικές και Επαγγελματικές Σχολές (Τ.Ε.Σ.) και τα Τεχνικά και Επαγγελματικά Λύκεια (Τ.Ε.Λ.), ενώ στη δεύτερη οι Ανώτερες Τεχνικές και Επαγγελματικές Σχολές. Ο ρόλος της εκπαίδευσης εκφράζεται με τον συνδυασμό θεωρητικών γνώσεων, επαγγελματικής κατάρτισης και πρακτικής άσκησης. Επίσης η εκπαίδευση κατηγοριοποιείται σε επαγγελματικούς κλάδους με στόχο την άμεση είσοδο των αποφοίτων των συγκεκριμένων κλάδων στη αγορά εργασίας (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2009).

Ειδικότερα, στα Τ.Ε.Λ. εγγράφονται μετά από γενικές εισιτήριες εξετάσεις απόφοιτοι τριταξίου γυμνασίου, καθώς και πτυχιούχοι κατωτέρων τεχνικών και επαγγελματικών σχολών. Ο συγκεκριμένος θεσμός περιλαμβάνει τμήματα των τομέων οικονομίας και διοικήσεως, γεωργικού και κτηνοτροφικού καθώς και κοινωνικών υπηρεσιών.

Η τυπική ισότητα ανάμεσα στα δύο δίκτυα των σχολικών μηχανισμών, Γενικού και Τεχνικού-Επαγγελματικού Λυκείου που εκφράζεται ακόμη και με την ισότιμη συμμετοχή των μαθητών/τριών στις πανελλήνιες εξετάσεις για την εισαγωγή τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, ουσιαστικά δεν έχει αντίκρισμα. Είναι χαρακτηριστικό πως η επιθυμητή στροφή μαθητών υψηλού επιπέδου στην επαγγελματική εκπαίδευση αποτυγχάνει αφού τα μέτρα που λαμβάνονται δεν πείθουν την ελληνική κοινωνία της τότε εποχής (Κόκκος, 1982: 55). Περαιτέρω, στον διαχωρισμό της βαθμίδας του Λυκείου σε Γενικό με υψηλό επίπεδο μαθητών και Τεχνικό-Επαγγελματικό με χαμηλό συντελεί η επιβολή εξετάσεων από το Γυμνάσιο στο Λύκειο.

3.4.5. Μεταρρυθμίσεις την περίοδο 1981-1985

Το 1982 καθιερώνεται πλέον η δημοτική ως επίσημη γλώσσα του κράτους καθώς και το μονοτονικό σύστημα (Π.Δ. 297/1982), καταργούνται οι εισαγωγικές εξετάσεις στα λύκεια και προχωρεί η σύνταξη νέων Αναλυτικών Προγραμμάτων Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης και η συγγραφή νέων βιβλίων για τον εκπαιδευτικό και τον/τη μαθητή/τρια. Ωστόσο, παρόλο τις ριζικές αλλαγές και τις μεταρρυθμίσεις που γίνονται όλα αυτά χρόνια μετά την μεταπολίτευση τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών παραμένουν παραδοσιακά και κλειστά. Ειδικότερα, χαρακτηρίζονται από δασκαλοκεντρικές μεθόδους διδασκαλίας είναι συγκεντρωτικά, δίνουν σαφείς οδηγίες για τη διεξαγωγή των μαθημάτων και αποσκοπούν στην επίτευξη γνωστικών στόχων. Ουσιαστικά παραβλέπουν τον/τη μαθητή/τρια και τις ανάγκες του/της, τις ιδιαιτερότητες, τις κλίσεις και τα ενδιαφέροντά του/της. Συμπερασματικά, τα Αναλυτικά Προγράμματα παρουσιάζονται δίχως σαφή στοχοθεσία, προκρίνουν την απομνημόνευση γνώσεων πληροφοριακού χαρακτήρα και προσδιορίζουν αυστηρά το περιεχόμενο της διδακτέας ύλης. Αυτό έχει ως συνέπεια έναν ανελαστικό προγραμματισμό της διδασκαλίας και φυσικά περιορισμένη δυνατότητα ανάληψης πρωτοβουλιών από τον εκπαιδευτικό (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2009).

3.4.6. Η μεταρρύθμιση του 1997

Το 1997 γίνεται μία από τις μεγαλύτερες μεταρρυθμίσεις στον χώρο της παιδείας που αφορά όχι μόνο τον γενικότερο ανασχεδιασμό των βαθμίδων και των κλάδων της

εκπαίδευσης αλλά και της αλλαγής των Αναλυτικών Προγραμμάτων και της συγγραφής καινούργιων βιβλίων. Η εισηγητική έκθεση του Ν. 2525/97 (όπως αναφέρεται στο: Μπουζάκης, 2002: 675) εκφράζει το ιδεολογικό στίγμα της τότε εποχής «η ποιοτική αναβάθμιση της ελληνικής εκπαίδευσης αποτελεί μία από τις σημαντικές προκλήσεις που αντιμετωπίζει η χώρα μας για να μπορέσει να ανταποκριθεί στις παγκόσμιες διαρθρωτικές αλλαγές στον τομέα της παραγωγής, στην αλματώδη ανάπτυξη της κοινωνίας της γνώσης και στις θεαματικές εξελίξεις της τεχνολογίας, οι οποίες επηρεάζουν καθοριστικά όλες τις δραστηριότητες του ανθρώπου».

Η παραπάνω, αναπροσαρμόζεται με την υπουργική απόφαση Γ2/6953/28-11-1997 το «Ωρολόγιο Πρόγραμμα των μαθημάτων των τάξεων Α', Β' και Γ' Λυκείου» με ενιαίο Πρόγραμμα Σπουδών στην Α' Λυκείου, μαθήματα γενικής παιδείας και μαθήματα κατευθύνσεων (Β' και Γ' τάξεις), μαθήματα εξεταζόμενα στο σχολείο (υποχρεωτικά και επιλογής) και μαθήματα εξεταζόμενα σε πανελλαδικές εξετάσεις. Τέλος, με το Π.Δ. 246/98 και την υπουργική απόφαση Β3/3925/98 καθορίζεται ο τρόπος αξιολόγησης των μαθητών/τριών Ενιαίου Λυκείου και πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, ενώ με τον νόμο 2640/98 καταργούνται τα Τ.Ε.Λ. και οι Τ.Ε.Σ. και δημιουργούνται τα Τεχνικά Επαγγελματικά Εκπαιδευτήρια (Τ.Ε.Ε.) τα οποία οργανώνονται σε δύο κύκλους διάρκειας δύο και ενός έτους αντίστοιχα. Τέλος, συντάσσονται ενιαία Προγράμματα Σπουδών και γράφονται νέα βιβλία, κυρίως για το Ενιαίο Λύκειο και αργότερα για τα Τ.Ε.Ε., ενώ σημαντική καινοτομία της μεταρρύθμισης του 1997 αποτελεί και η εισαγωγή των Τ.Π.Ε. σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης.

3.4.7. Μεταρρυθμίσεις μετά το 2004

Το 2003 συντάσσεται για την Α/θμια και τη Β/θμια Εκπαίδευση από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο το Δ.Ε.Π.Π.Σ. και τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών των επιμέρους γνωστικών αντικείμεμων για την Α/θμια και τη Β/θμια Εκπαίδευση. Τα παραπάνω στηρίζονται σε χρηματοδότηση από το πλαίσιο του Γ' Κ.Π.Σ. (Γ' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης) και έτσι συγγράφονται νέα βιβλία (βιβλίο μαθητή, τετράδια εργασιών, βιβλίο εκπαιδευτικού) για το Νηπιαγωγείο, το Δημοτικό και το Γυμνάσιο καθώς και το απαραίτητο συνοδευτικό υλικό, τα οποία και διανέμονται στα σχολεία από το σχολικό έτος 2006 μέχρι και το 2009.

Ταυτόχρονα, σημαντική εξέλιξη αποτελεί η κατάργηση των Τ.Ε.Ε. και η θεσμοθέτηση των Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑΛ) και των Επαγγελματικών

Σχολών (ΕΠΑΣ). με τον νόμο 3475/2006 (ΦΕΚ 146/Α) ενώ με τον νόμο 3518/2006 (ΦΕΚ 272/Α) η φοίτηση στα νηπιαγωγεία γίνεται διετής. Στα Προγράμματα Σπουδών Λυκείου και Γυμνασίου έχουμε αύξηση των ωρών διδασκαλίας των Αρχαίων Ελληνικών και συγκεκριμένα από το πρωτότυπο ενώ εισάγεται η διδασκαλία της δεύτερης ξένης γλώσσας στις Ε΄ και Στ΄ τάξεις του Δημοτικού.

Αναλυτικότερα, το Δ.Ε.Π.Π.Σ. είναι δομημένο σε δύο μέρη. Το πρώτο αφορά το γενικό μέρος και χαρακτηρίζεται ως το βασικό πλαίσιο αναφοράς για τη σύνταξη των επιμέρους Δ.Ε.Π.Π.Σ. των διαφόρων γνωστικών αντικειμένων. Το δεύτερο αφορά το Δ.Ε.Π.Π.Σ. κάθε γνωστικού αντικείμενου το οποίο περιλαμβάνει: α) τους γενικούς σκοπούς διδασκαλίας του εκάστοτε γνωστικού αντικείμενου, β) τους άξονες του γνωστικού περιεχομένου, γ) τους γενικούς γνωστικούς στόχους καθώς και τις αξίες, στάσεις και δεξιότητες που καλλιεργούνται και δ) τις ενδεικτικές θεμελιώδεις έννοιες διαθεματικής προσέγγισης, οι οποίες διαχέονται στο κείμενο των σχολικών βιβλίων και αποτελούν τη βάση για τον σχεδιασμό διαθεματικών δραστηριοτήτων στα αντίστοιχα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών. Τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών από την πλευρά τους χαρακτηρίζονται από τον διαθεματικό τους χαρακτήρα έχοντας ως σκοπό την απόκτηση γνώσεων και τη διαμόρφωση στάσεων και αξιών ανά βαθμίδα εκπαίδευσης. Η ύλη αφορά γνώσεις που προβάλλουν το σημαντικό και το παιδαγωγικά γόνιμο. Η ποσότητά της είναι στον βαθμό στον οποίο ο/η μαθητής/τρια μπορεί να την αφομοιώσει στον διατιθέμενο διδακτικό χρόνο. Ταυτόχρονα, υπάρχει ευελιξία, ώστε να προσαρμόζεται στις ραγδαίες επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις αλλά και στις διαφοροποιημένες ανάγκες των μαθητών/τριών. Κυρίως δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών/τριών μέσω της ομαδοσυνεργατικότητας και των διαθεματικών προσεγγίσεων.

Στις νεότερες μεταρρυθμίσεις λοιπόν, η διαθεματική και ολιστική προσέγγιση της γνώσης είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη δεξιοτήτων ιδιαίτερα χρήσιμων στην καθημερινότητα του/της εκάστοτε μαθητή/τριας. Με την εφαρμογή διαθεματικών προσεγγίσεων αξιοποιείται ο σχολικός χρόνος αφού περιορίζεται σημαντικά ο γνωσιοκεντρικός προσανατολισμός της διδασκαλίας. Ο εκπαιδευτικός είναι μεσολαβητής στην αυτόνομη μάθηση, την οποία οι μαθητές/τριες αποκτούν μέσα από την ενεργό συμμετοχή τους σε σχετικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Οι προτεινόμενες στρατηγικές διδασκαλίας έχουν ως σκοπό τη συμμετοχή των

μαθητών/τριών σε ένα περιβάλλον ενεργητικής προσέγγισης της γνώσης. Μέθοδοι όπως η διερεύνηση και η ανακάλυψη, οι επισκέψεις στο περιβάλλον, οι επιδείξεις με τη χρήση κατάλληλου εποπτικού υλικού, η συζήτηση, η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, η αφήγηση μπορούν να εφαρμόζονται, κατά περίπτωση, μόνες ή σε συνδυασμό μεταξύ τους, ανάλογα με τη διδακτική ενότητα, τις ανάγκες των μαθητών/τριών, τις συνθήκες του σχολείου και τα μέσα που διαθέτει ο εκπαιδευτικός (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011).

Το 2011 μετά από σχετική εισήγηση του Συντονιστικού Συμβουλίου του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου αρχίζει η πιλοτική εφαρμογή των μαθημάτων και των βιωματικών δράσεων στο Γυμνάσιο για τις ανάγκες της Πράξης «Νέο Σχολείο» όπου συμμετέχουν 67 γυμνάσια της χώρας. Στόχοι της πιλοτικής εφαρμογής είναι: α) η εφαρμογή των νέων Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας σχολείων, β) η αξιολόγηση με σκοπό τη βελτίωση, γ) η τελική διαμόρφωση των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών και δ) η ανάπτυξη και η διερεύνηση του ρόλου των εκπαιδευτικών ως σχεδιαστών εκπαιδευτικού έργου και διαμορφωτών εκπαιδευτικών υλικών και περιβαλλόντων μάθησης. Βασικός στόχος όμως αποτελεί η δυνατότητα του εκπαιδευτικού να έχει περιθώρια πρωτοβουλίας και δικαίωμα προσαρμογής των στόχων στις ειδικές συνθήκες της τάξης του χρησιμοποιώντας τα δικά του διδακτικά υλικά και τις δικές του πρακτικές οι οποίες διαμορφώνονται σύμφωνα με τις μαθησιακές ανάγκες των μαθητών/τριών του (Δενδρινού, 2011).

Το 2017 το ΥΠ.Π.Ε.Θ. με στόχο να προσφέρει στους αποφοίτους των Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑΛ) μία εναλλακτική και ασφαλή διαδρομή εισόδου στην αγορά εργασίας, αρχίζει την υλοποίηση του θεσμού του μεταλυκειακού έτους-τάξης μαθητείας. Στην Α' φάση εφαρμογής του δίνει την ευκαιρία σε περίπου 2.000 κατόχους απολυτηρίου και πτυχίου ΕΠΑΛ (ηλικίας 18 έως 24 ετών) να παρακολουθήσουν πρόγραμμα μαθητείας της ειδικότητάς τους σε φορείς του Ιδιωτικού και Δημόσιου Τομέα. Το μεταλυκειακό έτος-τάξη μαθητείας έχει διάρκεια εννέα μηνών και συνδυάζει 7ωρο εργαστηριακό μάθημα της ειδικότητας στο αρμόδιο ΕΠΑΛ και ταυτόχρονα πρόγραμμα εκπαίδευσης σε εργασιακό χώρο για 28 ώρες την εβδομάδα. Στόχος του προγράμματος αποτελεί η αναβάθμιση των προσόντων των αποφοίτων των ΕΠΑΛ και ταυτόχρονα η απόκτηση εργασιακής εμπειρίας (ΥΠ.Π.Ε.Θ., 2017).

Όλα αυτά όμως έχουν αξία και κρίνονται σημαντικά μόνο όταν ελέγχονται και αξιολογούνται κατά τη φάση της εφαρμογής τους. Στο πλαίσιο αυτό έχει μεγάλη σημασία η στάση και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών, οι οποίοι ως υποκείμενα δρουν σύμφωνα με το επιστημονικό και διδακτικό τους υπόβαθρο μέσα στην εκπαιδευτική διαδικασία, εφαρμόζοντας τα Αναλυτικά Προγράμματα και χρησιμοποιώντας τις Τ.Π.Ε.

3.5. Στάσεις

Η στάση απέναντι σε ένα αντικείμενο ή μια κατάσταση αποτελεί μια από τις πιο βασικές έννοιες στον χώρο της κοινωνικής ψυχολογίας και ευρύτερα των κοινωνικών επιστημών. Σύμφωνα με τον Παλαιγεωργίου (2006: 22), ορίζεται ως ένα θετικό ή αρνητικό συναίσθημα ή μια θετική ή αρνητική νοητική κατάσταση που έχει ως βάση τη δομή των εμπειριών κάθε ατόμου. Το συναίσθημα που δημιουργείται έχει, εν συνεχεία, άμεση επιρροή στη συμπεριφορά του εκάστοτε ατόμου απέναντι σε κάποιο άλλο άτομο, αντικείμενο ή κατάσταση.

Μια πρώτη επιστημολογική προσέγγιση στον ορισμό της στάσης αποτελεί η θεωρία της αιτιολογημένης δράσης (Theory of Reasoned Action - TRA), η οποία υποστηρίζει ότι οι πεποιθήσεις σχετικά με ένα αντικείμενο οδηγούν στη δημιουργία μιας στάσης απέναντι σε αυτό (Ajzen & Fishbein, 1980). Ειδικότερα, οι προθέσεις συμπεριφοράς σε σχέση με το αντικείμενο που αναδύονται επηρεάζουν την πραγματική συμπεριφορά προς το αντικείμενο αυτό έχοντας ως συνέπεια την αναθεώρηση και τον μετασχηματισμό των αρχικών πεποιθήσεων. Ουσιαστικά, δημιουργείται ένας κύκλος ανατροφοδότησης όπου οι εμπειρίες συμπεριφοράς μπορούν να τροποποιήσουν τις στάσεις απέναντι στο ίδιο το αντικείμενο (Smith et al., 2000). Έτσι, οι πεποιθήσεις του ατόμου αποτελούν τη βάση σύμφωνα με την οποία αντιλαμβάνεται τον κόσμο και το περιβάλλον του με συνέπεια να καθοδηγείται η συμπεριφορά του (Levine & Donitsa-Schmidt, 1998). Σύμφωνα με τον Allport (1935, όπως αναφέρεται στο: Χατζή, 1992: 4362), η στάση ορίζεται ως *«μια νοητική ή νευρική κατάσταση ετοιμότητας οργανωμένη μέσω των εμπειριών που ασκεί κατευθυντήρια ή δυναμική επίδραση στις αποκρίσεις του ατόμου προς όλα τα αντικείμενα και τις καταστάσεις με τα οποία αυτή σχετίζεται»*. Ωστόσο, η συμπεριφορά του κάθε ατόμου δεν αποτελεί μόνο απόρροια της στάσης του αλλά εξαρτάται και

από τις τυχόν δεξιότητες οι οποίες είναι αναγκαίες για την επίδειξη της εν λόγω συμπεριφοράς (Winter et al., 1998).

Σε συνάρτηση με τα παραπάνω, σε ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον η επιτυχία των συστημάτων Πληροφορικής εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη στάση και των εκπαιδευτικών αλλά και των μαθητών/τριών (Lawton & Gerschner, 1982). Η αξιολόγηση γενικής μορφής ή το αίσθημα ευμενούς ή δυσμενούς διάθεσης ενός ατόμου απέναντι στους υπολογιστές και σε δραστηριότητες που τους χρησιμοποιούν αποτελούν τα δομικά στοιχεία που ορίζουν τη στάση απέναντι στους υπολογιστές (Computer Attitude) (Smith et al. 2000). Απόρροια των δραστηριοτήτων αποτελούν συμπεριφορές (χρήση ενός προγράμματος) και κλάσεις συμπεριφορών (παρακολούθηση μιας σειράς μαθημάτων σχετικών με τις Τ.Π.Ε.). Επίσης, παρουσιάζονται, σε σχέση με τους υπολογιστές, άμεσες αλληλεπιδράσεις (συμμετοχή μέσω ατομικών δραστηριοτήτων) ή έμμεσες (συμμετοχή μέσω παρατήρησης ή συνομιλίας) (Smith et al. 2000). Σύμφωνα, μάλιστα, με τον Παλαιγεωργίου (2006), σε συνάρτηση με τη θεωρία της αιτιολογημένης δράσης (TRA) που αφορά τη χρήση των υπολογιστών, η στάση των χρηστών απέναντι στους υπολογιστές έχει επιπτώσεις σε μελλοντικές διαθέσεις οι οποίες επηρεάζουν γενικότερα την πραγματική χρήση τους. Την ίδια στιγμή, έχει παρατηρηθεί πως η χρήση των νέων τεχνολογιών, επιφέρει συναισθήματα άγχους και φόβου σε μεγάλο μέρος του πληθυσμού κα ειδικότερα σε αυτούς με τη λιγότερη εξοικείωση (Παναγιωτακόπουλος, 2002). Σε έρευνες στον τομέα της εκπαίδευσης ενηλίκων που αφορούν την εισαγωγή και την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στον εργασιακό χώρο, οι εργαζόμενοι συχνά παρουσιάζονται διστακτικοί κυρίως γιατί κυριαρχούνται από το αίσθημα φόβου ότι δεν θα μπορούν να ανταπεξέλθουν στα νέα δεδομένα (Κουτσονίκος, 2006). Ο Κουτσονίκος (2006), αναφέρει ως παράδειγμα την αρνητική στάση των εκπαιδευτικών στις επιμορφώσεις σε σχέση με το νέο Πρόγραμμα Σπουδών και τα εκπαιδευτικά λογισμικά. Επίσης, φωνές για αλλοτρίωση, εθισμό, αποξένωση και αντικοινωνική συμπεριφορά, συνέπειες της πολύωρης και αλόγιστης χρήσης των υπολογιστών ενισχύουν την αρνητική στάση. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια και με τη διεξαγωγή αρκετών κύκλων επιμόρφωσης που αφορούν την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία, η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στις νέες τεχνολογίες μετεξελίσσεται θετικά.

Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να αναφερθεί η θεωρία της διάχυσης των καινοτομιών (Diffusion of Innovations - DOI), η οποία επικεντρώνεται στην

εξάπλωση και την αποδοχή καινοτόμων ιδεών σε μια κοινότητα και ιδιαίτερα η υιοθέτησή τους από τους υπευθύνους της. Αποτελεί ίσως το μοντέλο που είναι πιο κοντά στον έλεγχο και την κρίση της ένταξης των Τ.Π.Ε στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ο Rogers (1983), προτείνει τη σύσταση πέντε πεδίων για την αξιολόγηση της εισαγωγής και υιοθέτησης των καινοτομιών μέσα σε οργανισμούς. Αφορούν: α) τη γνωριμία (knowledge), β) την υιοθέτηση (persuasion), γ) την απόφαση (decision), δ) την ενσωμάτωση (implementation) και ε) την επιβεβαίωση (confirmation).

Παράλληλα, το θεωρητικό μοντέλο WST (Will, Skill, Tool) έχει δημιουργηθεί αποκλειστικά για να αξιολογήσει το επίπεδο ένταξης των Τ.Π.Ε. στη μαθησιακή διαδικασία. Σύμφωνα με το μοντέλο, οι μεταβλητές που επηρεάζουν την ένταξη των Τ.Π.Ε. στη μαθησιακή διαδικασία είναι: α) η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στις Τ.Π.Ε., β) οι δεξιότητες τους στον χειρισμό τους αλλά και στη χρήση εφαρμογών και γ) η δυνατότητα πρόσβασης σε εργαλεία Τ.Π.Ε. (Petko, 2012). Οι τρεις αυτές μεταβλητές είναι υπεύθυνες για το 90% της επιτυχούς ένταξης των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία με μόλις όμως 10% όσον αφορά τη συμβολή τους στα μαθησιακά αποτελέσματα (Knezek et al. 2003· Morales et al. 2015).

Επιπλέον, οι Mlishra και Kochler (2006), προσθέτουν στην έννοια της παιδαγωγικής γνώσης του περιεχομένου του Shulman (1986), τρεις νέες μεταβλητές που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και επηρεάζουν την εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το νέο αυτό μοντέλο τεχνολογικής παιδαγωγικής γνώσης του περιεχομένου TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) αποτελείται από τη γνώση και τη χρήση της τεχνολογίας, το περιεχόμενο του Αναλυτικού Προγράμματος και τις παιδαγωγικές θεωρίες μάθησης (Harris et al., 2009). Το μοντέλο TPACK περιλαμβάνει: α) την κατανόηση και την επικοινωνία αναπαραστάσεων εννοιών που χρησιμοποιούν τεχνολογίες, β) τις παιδαγωγικές τεχνικές στις οποίες στηρίζονται όσον αφορά την εφαρμογή τους σε τεχνολογίες κατάλληλες για να υποστηρίξουν το περιεχόμενο με διαφοροποιημένους τρόπους διδασκαλίας προσαρμοσμένους στις ανάγκες μάθησης των μαθητών/τριών, γ) τη γνώση για το πώς η τεχνολογία μπορεί να βοηθήσει στην αποκατάσταση εννοιολογικών προκλήσεων σχετικών με τον βαθμό της δυσκολίας στην αφομοίωση γνωστικών πληροφοριών, δ) τις πληροφορίες για το γνωστικό υπόβαθρο των μαθητών/τριών γενικά και για το επίπεδο γνώσης της τεχνολογίας ειδικότερα και ε) τη γνώση για το πώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι τεχνολογίες με βάση το

γνωστικό υπόβαθρο, ώστε να βοηθήσουν οι εκπαιδευτικοί τους/τις μαθητές/τριες να αναπτύξουν νέες επιστημολογίες ή να ενισχύσουν τις παλιές.

Επιπρόσθετα, το μοντέλο TPACK δεν απαιτεί μία άκαμπτη ή αλγοριθμική προσκόλληση σε μια ενιαία προσέγγιση για την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην ανάπτυξη των γνώσεων των εκπαιδευτικών. Για παράδειγμα, ένας δάσκαλος ο οποίος ενδιαφέρεται για την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην ιστορία, μπορεί να εξετάσει τη χρήση των πρωτογενών πηγών διαθέσιμων στο Διαδίκτυο, ενώ κάποιος άλλος μπορεί να επιλέξει και να αναθέσει στους/στις μαθητές/τριες να διερευνήσουν, να εξετάσουν και να παράγουν υπερκείμενα που αποκαλύπτουν πολλαπλές σχέσεις αιτίου-αποτελέσματος μεταξύ συναφών ιστορικών γεγονότων. Επίσης, ένας καθηγητής μαθηματικών μπορεί να παρέχει δεδομένα ζητώντας από τους/τις μαθητές/τριες να τα παρουσιάσουν χρησιμοποιώντας γραφήματα και διαγράμματα που θα δημιουργήσουν με το λογισμικό υπολογιστικών φύλλων, ενώ κάποιος άλλος μπορεί να επιλέξει να βοηθήσει τους/τις μαθητές/τριες του να ανακαλύψουν πρότυπα δεδομένων παρουσιάζοντας τους τη συμπεριφορά ενός ημιτονοειδούς κύματος όπως κατασκευάζεται και μεταβάλλεται δυναμικά με μια αριθμομηχανή γραφικών παραστάσεων. Συμπερασματικά, το μοντέλο TPACK απαιτεί ευελιξία και ευχέρεια, όχι μόνο με το περιεχόμενο του Προγράμματος Σπουδών, αλλά τόσο με την παιδαγωγική επιστήμη όσο και με την χρήση της τεχνολογίας (Harris et al., 2009).

3.5.1. Παράγοντες που διαμορφώνουν και επηρεάζουν τις στάσεις

Η στάση των ατόμων απέναντι στη χρήση υπολογιστή και γενικότερα απέναντι στις Τ.Π.Ε. εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από παράγοντες οι οποίοι έχουν σχέση με την αυτοπεποίθηση των χρηστών (computer self-efficacy ή confidence) (Al-Khaldi & Al-Jabri, 1998· Beckers & Schmidt, 2003), το άγχος απέναντι στον υπολογιστή (computer anxiety) (Al-Khaldi & Al-Jabri, 1998· Beckers & Schmidt, 2001), την αρέσκεια του υπολογιστή (computer liking) (Al-Khaldi & Al-Jabri, 1998), την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα του υπολογιστή (perceived usefulness) (Davis, 1993), την αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης του (perceived ease-of-use) (Davis, 1993), το επίπεδο γνώσεων στη χρήση του υπολογιστή (level of computer skills) (Beckers & Schmidt, 2001), καθώς και πώς αντιλαμβάνεται κάποιος τις επιπτώσεις της χρήσης των υπολογιστών στην κοινωνία (perceived consequences for society) (Beckers & Schmidt, 2003). Έτσι, συγκεντρωτικά, οι παράγοντες που διαμορφώνουν και επηρεάζουν τις στάσεις διακρίνονται ως εξής: α) η αυτοπεποίθηση, β) το άγχος, γ) η

αρέσκεια του υπολογιστή, δ) η ευκολία χρήσης, ε) το επίπεδο γνώσεων και στ) η χρησιμότητα του υπολογιστή στην κοινωνία.

Αναλυτικότερα, η αυτοπεποίθηση εκφράζει την πίστη του χρήστη των υπολογιστών όσον αφορά τις δυνατότητές του σε σχέση με την επίτευξη των στόχων του. Αποτελεί συναίσθημα που επηρεάζει άμεσα το βαθμό προσπάθειας που καταβάλει κάποιος για την ολοκλήρωση των στόχων του, το ενδιαφέρον που δείχνει, καθώς και την αποφασιστικότητα που επιδεικνύει για την επίλυση δύσκολων προβλημάτων (Durndell & Haag, 2002). Συνεχίζοντας, το άγχος κυρίως αποδίδεται σε αρνητικά συναισθήματα τα οποία έχουν βάση στην τεχνολογία των υπολογιστών (Bozionelos, 2001), ενώ η αρέσκεια του υπολογιστή εκφράζει την επιθυμία των χρηστών να ασχολούνται με τη νέα τεχνολογία. Μάλιστα, η ευκολία χρήσης εστιάζεται κυρίως στη λειτουργικότητα και στα χαρακτηριστικά της διεπαφής του υπολογιστικού συστήματος στοιχεία που επηρεάζουν άμεσα τη στάση των χρηστών (Davis, 1993). Ταυτόχρονα, το επίπεδο γνώσεων, έχει άμεση σχέση με τις γνώσεις και την εμπειρία του κάθε ατόμου σχετικά με τη χρήση του υπολογιστή διαδραματίζοντας έναν ρόλο διαμορφωτικό στη συμπεριφορά του ατόμου απέναντι του και κυρίως όσον αφορά την αίσθηση ελέγχου του και την αξιολόγηση της χρησιμότητάς του (Παλαιγεωργίου, 2006). Τέλος, η χρησιμότητα του υπολογιστή στην κοινωνία εστιάζεται κυρίως στο βαθμό αρνητικής ή θετικής επίδρασης στο κοινωνικό «γίγνεσθαι» (Richter et al., 2000), περιλαμβάνοντας τις αντιλήψεις των συμμετεχόντων για την αξία των υπολογιστών στο εργασιακό τους περιβάλλον, την εκπαίδευση και την προσωπική τους επικοινωνία.

3.5.2. Οι στάσεις και οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις Τ.Π.Ε.

Η στάση ενός ατόμου απέναντι σε ένα αντικείμενο τις περισσότερες φορές έχει ψυχολογικό υπόβαθρο. Σύμφωνα με τους Knezek και Chritensen (2008), οι στάσεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις Τ.Π.Ε. συνδέονται άμεσα με τον τρόπο που λειτουργούν. Για παράδειγμα, παρατηρείται το φαινόμενο της εκδήλωσης άγχους από την πλευρά των εκπαιδευτικών. Συγκεκριμένα, η διαφορετική προσέγγιση του Η/Υ από την πλευρά των μαθητών/τριών που αφορά την εξοικείωση στη χρήση και γενικότερα στη σχεδόν καθολική αποδοχή του υπολογιστή σε κάθε μορφή δραστηριότητας τους φαίνεται να επιφέρει στους εκπαιδευτικούς άγχος που κυρίως αναφέρεται στην αυτοεικόνα και την αυτοεκτίμηση τους (selfconcept, self-esteem). Το άγχος, και σε πολλές περιπτώσεις ο φόβος απέναντι στους Η/Υ, επιτείνεται με το

γεγονός ότι οι μαθητές/τριες εκπαιδεύονται στη χρήση τους από την πρώτη τους επαφή με το σχολείο, ενώ αντίθετα οι εκπαιδευτικοί παραμένουν είτε ανεκπαιδευτοι είτε μερικώς εκπαιδευμένοι στο συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο.

Ωστόσο, για να γίνει μια ουσιαστική καταγραφή των απόψεων και των πεποιθήσεων των ενεργών εκπαιδευτικών απαιτείται να διερευνηθούν και να αναδειχθούν και παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την εκπαιδευτική διαδικασία (Cox, 2008). Έτσι, από τη μια πλευρά, θετική επιρροή μπορεί να έχει στη μαθησιακή διαδικασία η εφαρμογή καινοτόμων τεχνικών, η χρήση εργαλείων Τ.Π.Ε., η ανάδειξη προτύπων από τους ίδιους τους/τις μαθητές/τριες, η συνεργατική έρευνα, η συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευτικών, η επικοινωνία εκτός σχολείου, καθώς και η εξάσκηση στη χρήση λογισμικών εκμάθησης (tutorials). Από την άλλη πλευρά αρνητική επιρροή μπορεί να προκαλέσουν η απουσία ή η παλαιότητα του τεχνολογικού εξοπλισμού, η έλλειψη ή η δυσλειτουργικότητα του διαδικτύου, η μη προσβασιμότητα σε εργαστήρια Πληροφορικής καθώς και διάφοροι περιορισμοί που απορρέουν από το Αναλυτικό Πρόγραμμα του κάθε γνωστικού αντικείμενου.

Σε σχέση με τους δημογραφικούς παράγοντες, σύμφωνα με τον Selwyn (1999), το φύλο δεν είναι από τους βασικούς παράγοντες διαφοροποίησης των στάσεων απέναντι στους υπολογιστές. Αυτό οφείλεται στο ότι, με την πάροδο του χρόνου και τη διείσδυση των νέων τεχνολογιών στην κουλτούρα των αναπτυγμένων χωρών, οι Τ.Π.Ε. αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της καθημερινότητας των πολιτών με αποτέλεσμα την αναγκαία χρήση τους από όλους. Από την άλλη πλευρά η ηλικία, όπως είναι φυσικό, επηρεάζει τη στάση του ατόμου απέναντι στις Τ.Π.Ε, γεγονός που πηγάζει από τις διαφοροποιήσεις στην εμπειρία και στην εκπαίδευση πάνω στις νέες τεχνολογίες. Τα παιδιά και οι νέοι αποτελούν το κοινό το οποίο αναγνωρίζει ανεπιφύλακτα την αναγκαιότητα της χρήσης των Τ.Π.Ε., σε αντίθεση με τους μεγαλύτερους σε ηλικία που, ακόμη και τώρα, προβάλλουν επιφυλάξεις για τη χρησιμότητά τους είτε σε ατομικό είτε σε ευρύτερο κοινωνικό επίπεδο.

Σε αντίθεση με τις στάσεις που απορρέουν από το ψυχολογικό υπόβαθρο του υποκειμένου, οι πεποιθήσεις αποτελούν στοιχείο της γνώσης που απορρέει από την έκφραση της σημαντικότητάς του απέναντι σε ένα «αντικείμενο». Ο Petko (2012), αναφέρει ότι οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις Τ.Π.Ε. σχετίζονται με τον διακριτό ρόλο των Τ.Π.Ε. όσον αφορά τη βελτίωση των μαθησιακών διαδικασιών

και αποτελεσμάτων. Επιπρόσθετα, οι αρνητικές κυρίως πεποιθήσεις σχετίζονται με την αμφισβήτηση της ποιότητας των ψηφιακών μέσων, τις αρνητικές επιπτώσεις στη ψυχοσύνθεση των μαθητών/τριών, που έχει σχέση με την απομόνωσή τους, καθώς και στην έλλειψη προτεραιότητας εφαρμογής των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Η διαφοροποίηση των απόψεων επίσης μπορεί να επισημανθεί τόσο σε παρεμφερείς κλάδους, αναφορικά με το γνωστικό αντικείμενο των εκπαιδευτικών, όσο και σε διαφορετικούς (Sutherland et al., 2004). Περαιτέρω, σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν και οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών που απορρέουν από το θεωρητικό τους προφίλ και τις θεωρίες μάθησης που προσβέδουν. Οι Angers και Machtmes (2005) για παράδειγμα, υποστηρίζουν ότι οι εκπαιδευτικοί που οι πεποιθήσεις τους είναι κοντά στον εποικοδομητισμό ενσωματώνουν τις Τ.Π.Ε. με βάση τη μαθητικοκεντρική προσέγγιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ωστόσο, όπως αναφέρεται παρακάτω, έρευνες υποστηρίζουν ότι η εφαρμογή των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία εξαρτάται κυρίως από τις δεξιότητες που κατέχουν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί ώστε να εκμεταλλευτούν στο μέγιστο δυνατό το διδακτικό υλικό και τα αντίστοιχα λογισμικά. Στο σημείο αυτό πρέπει να ξεκαθαριστεί πως ο όρος «δεξιότητα» σε σχέση με τις Τ.Π.Ε. αναφέρεται κυρίως στην έννοια του ψηφιακού γραμματισμού ο οποίος αφορά τη χρήση των βασικών εργαλείων Τ.Π.Ε. Στο πλαίσιο αυτό, ο Anderson (2008), αναφέρεται στην έννοια του εφαρμοσμένου πληροφοριακού γραμματισμού συμπεριλαμβάνοντας τα τμήματα των τεχνικών δεξιοτήτων και των περιοχών γνώσεων. Οι συγκεκριμένοι τομείς εντάσσονται με τη σειρά τους στην ικανότητα ενός εκπαιδευτικού να εφαρμόζει αποτελεσματικά τις Τ.Π.Ε. μέσα στη μαθησιακή διαδικασία σχεδιάζοντας και οργανώνοντας θεματικές ενότητες που αξιοποιούν τις Τ.Π.Ε., εκτιμώντας και αξιολογώντας τα μαθησιακά αποτελέσματα. Το ζητούμενο, λοιπόν, είναι ο συνδυασμός παιδαγωγικής και τεχνολογικής γνώσης του περιεχομένου των Τ.Π.Ε., η οποία προσδιορίζεται από το μοντέλο TPACK των Mishra και Kohler (2006).

Επεκτείνοντας τα παραπάνω, η ανάπτυξη των δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε. διεθνώς και συγκεκριμένα σύμφωνα με το αμερικάνικο σύστημα στηρίζεται σε έξι βασικές περιοχές φάσματος των δεξιοτήτων που περιλαμβάνουν: α) την κατοχή γνώσεων και δεξιοτήτων που αφορούν τον χειρισμό των τεχνολογιών, β) τον σχεδιασμό μαθησιακών εμπειριών και περιβαλλόντων με τη χρήση Τ.Π.Ε., γ) την εφαρμογή πολιτικών και μεθόδων για την ένταξη των Τ.Π.Ε. στα Αναλυτικά

Προγράμματα με στόχο τη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων, δ) τη χρήση των Τ.Π.Ε. ως εργαλείου αξιολόγησης, ε) τη χρήση των Τ.Π.Ε. από τους εκπαιδευτικούς για την αύξηση της παραγωγικότητάς τους και των πρακτικών τους, και στ) την κατανόηση και την αποδοχή κοινωνικών, νομικών, ηθικών και ανθρωπίνων ζητημάτων που αφορούν τις Τ.Π.Ε. (Thomas & Knezek, 2008).

Όσον αφορά στις συγκεκριμένες προδιαγραφές, ο οργανισμός International Society for Technology in Education (ISTE) καθόρισε τις αναγκαίες συνθήκες για την ένταξη των Τ.Π.Ε. στο αμερικάνικο εκπαιδευτικό σύστημα στο πλαίσιο του NETS Project που αφορά: α) το όραμα όλης της σχολικής κοινότητας σε σχέση με τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών, β) τον σχεδιασμό της ένταξης των Τ.Π.Ε., γ) την οικονομική ενίσχυση του εγχειρήματος, δ) την ισότητα στην πρόσβαση, ε) τις δεξιότητες του διδακτικού προσωπικού, στ) τη συνεχή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, η) την τεχνική υποστήριξη, θ) το πλαίσιο του Αναλυτικού Προγράμματος, ι) τη μαθητικοκεντρική μάθηση, τη συνεχή αξιολόγηση και εκτίμηση των επιπτώσεων των Τ.Π.Ε., ια) τις ανάλογες υποστηρικτικές πολιτικές, ιβ) την ύπαρξη ψηφιακών κοινοτήτων προώθησης των Τ.Π.Ε. και, τέλος, ιγ) το υποστηρικτικό εξωτερικό πλαίσιο.

3.6. Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε.

Από την ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα προβάλλεται επιτακτικά η ανάγκη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών με σκοπό να μπορούν να υιοθετήσουν νέες παιδαγωγικές πρακτικές, να ενημερωθούν για εκπαιδευτικά λογισμικά καθώς και για διαδικτυακές πλατφόρμες. Η ορθή χρήση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς και η απόκτηση δεξιοτήτων από την πλευρά των εκπαιδευτικών, απαιτούν όμως τη συνδρομή της πολιτείας μέσω του σχεδιασμού και της λειτουργίας επιμορφωτικών δράσεων. Στην Ελλάδα στο πλαίσιο της ενσωμάτωσης των ψηφιακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση και πιο συγκεκριμένα στη διδακτική πρακτική, εδώ και 15 χρόνια, συντελείται ταυτόχρονα με τις άλλες δράσεις, πρόγραμμα επιμόρφωσης που περιλαμβάνει έως τώρα 12.0000 εκπαιδευτικούς (Dagdilelis, 2018).

Το πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών της UNESCO (2011), για την παιδεία στα Μέσα και την Πληροφορία (ΠσΜΠ), το οποίο αναφέρεται σε εκπαιδευτικούς, τονίζει την αναγκαιότητα της προετοιμασίας των εκπαιδευτικών ώστε να ηγηθούν της

προσπάθειας ανάδειξης άρτιων και υπεύθυνων ψηφιακών πολιτών (Εικόνα 5). Η διαρκής επικαιροποίηση των γνώσεων τους μέσω επιμορφωτικών προγραμμάτων έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη των δεξιοτήτων τους και την αναβάθμιση του διδακτικού τους έργου (Βαλκάνος, 2002).

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Βασικές Θεματικές του Προγράμματος Σπουδών	Γνώση των μέσων & της πληροφορίας για το δημοκρατικό διάλογο	Αξιολόγηση των μέσων & της πληροφορίας	Παραγωγή & χρήση των μέσων & της πληροφορίας
Πολιτικές και όραμα	Προετοιμασία εκπαιδευτικών με παιδεία στα μέσα και την πληροφορία	Προετοιμασία μαθητών με παιδεία στα μέσα και την πληροφορία	Δημιουργία κοινωνιών με παιδεία στα μέσα και την πληροφορία
Πρόγραμμα σπουδών και αξιολόγηση	Γνώση των μέσων, των βιβλιοθηκών, των αρχείων, και των λοιπών παρόχων πληροφοριών, των λειτουργιών τους και των απαιτούμενων συνθηκών για την εκτέλεσή τους	Κατανόηση των κριτηρίων αξιολόγησης των κειμένων των μέσων και των πηγών πληροφορίας	Υιοθέτηση δεξιοτήτων για την εξέταση του τρόπου παραγωγής της πληροφορίας και των κειμένων των μέσων, του κοινωνικού και πολιτισμικού πλαισίου της παραγωγής της πληροφορίας και των μέσων της χρήσης από τους πολίτες. Και για ποιους σκοπούς
Παιδαγωγική	Ενσωμάτωση των μέσων και της πληροφορίας στον διάλογο στην τάξη	Αξιολόγηση του περιεχομένου των μέσων και των λοιπών παρόχων πληροφοριών για την επίλυση προβλημάτων	Δημιουργία περιεχομένου παραγόμενου από χρήστες και χρήση στη διδασκαλία και την μάθηση
Μέσα & Πληροφορία⁴	Έντυπα μέσα - εφημερίδες και περιοδικά; Πάροχοι πληροφοριών - βιβλιοθήκες, αρχεία, μουσεία, βιβλία, επιστημονικά περιοδικά, κτλ.	Ραδιοηλεκτρονικά μέσα - ραδιόφωνο και τηλεόραση	Νέα μέσα - διαδίκτυο, κοινωνικά δίκτυα, πλατφόρμες παραχής περιεχομένου (υπολογιστές, κινητά τηλέφωνα κτλ.)
Οργάνωση & διαχείριση	Γνώση οργάνωσης στην τάξη	Συνεργασία μέσα από την παιδεία στα μέσα και την πληροφορία	Εφαρμογή της παιδείας στα μέσα και την πληροφορία στη δια βίου μάθηση
Επαγγελματική εξέλιξη των εκπαιδευτικών	Γνώση της ΠσΜΠ για την αγωγή του πολίτη, τη συμμετοχή στην επαγγελματική κοινότητα και την κοινωνική διακυβέρνηση	Αξιολόγηση και διαχείριση των πηγών των μέσων και της πληροφορίας για επαγγελματική κατάρτιση	Ηγετικό και πολιτειακό μοντέλο. Προώθηση της ΠσΜΠ για την ανάπτυξη των μαθητών και εκπαιδευτικών

Εικόνα 5: Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών για τους Εκπαιδευτικούς

(Πηγή: Wilson, Grizzle, Tuazon, Akyempong & Cheung, 2011, σελ. 23)

Ο όρος επιμόρφωση υποδηλώνει προγραμματισμένες παρεμβάσεις που έχουν ως στοχοθεσία τη συμπλήρωση του γνωστικού υποβάθρου των εκπαιδευτικών και κυρίως τον εμπλουτισμό των δεξιοτήτων τους (Γκότοβος και συν., 1992). Σύμφωνα με τον Μπαγάκη (2011) για παράδειγμα, η επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε. εντάσσεται στην τυπική εκπαίδευση στο πλαίσιο που αφορά εκπαιδευτικούς της Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης στοχεύοντας στη στήριξη των αναγκών της λειτουργίας του συστήματος πρωτίστως και στη συνέχεια στις ανάγκες των ίδιων των υποκειμένων. Ο Valiente (2010), επίσης, υποστηρίζει ότι η διαθεσιμότητα της τεχνολογίας των υπολογιστών από μόνη της δεν αρκεί για να αυξήσει τα επιτεύγματα των μαθητών/τριών ή να αλλάξει τη φύση της διδασκαλίας και της μάθησης. Χρειάζονται, αναφέρει, επαγγελματική ανάπτυξη και τεχνική υποστήριξη των εκπαιδευτικών οι οποίες και καθορίζουν το επίπεδο χρήσης των Τ.Π.Ε. με τρόπο επωφελή για την εκπαιδευτική διαδικασία. Συνεχίζοντας, χαρακτηρίζει ως αποτελεσματικές παρεμβάσεις επιμόρφωσης εκείνες που, εκτός από τη θεματολογία των Τ.Π.Ε., περιλαμβάνουν και την παιδαγωγική αξιοποίησή τους. Εξάλλου, όπως υποστηρίζει ο Guskey (2002), η αλλαγή των στάσεων των εκπαιδευτικών μέσω της επιμόρφωσης αποτελεί έναν βασικό παράγοντα ανάπτυξης του επιστημονικού και διδακτικού τους προφίλ με την υιοθέτηση νέων πρακτικών κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.

Για τους παραπάνω λόγους από την αρχή της δεκαετίας του 1990 έχουν πραγματοποιηθεί αρκετά προγράμματα επιμόρφωσης προκειμένου οι εκπαιδευτικοί να ενσωματώσουν τις Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η πρώτη μορφή επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε. ως μιας ενότητας του προγράμματος, η οποία συνεχίζεται ακόμη και σήμερα, πραγματοποιήθηκε το 1992 προς όφελος κυρίως νεοδιόριστων εκπαιδευτικών στο πλαίσιο της εισαγωγικής τους επιμόρφωσης από τα Περιφερειακά Επιμορφωτικά Κέντρα (Π.Ε.Κ.). Από το 1995 αρχίζει να προσφέρεται σημαντικός αριθμός επιμορφωτικών προγραμμάτων χρήσης των Τ.Π.Ε., κυρίως συγχρηματοδοτούμενων από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Επίσης, προσφέρονται σεμινάρια κατάρτισης από φορείς όπως από την Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία, την Ένωση Ελλήνων Φυσικών, το Ελληνικό Κέντρο Παραγωγικότητας (ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ.), το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (Τ.Ε.Ε.), από αρκετά Α.Ε.Ι. και Τ.Ε.Ι. της χώρας, ακόμα και από ιδιωτικούς φορείς.

Την περίοδο 1995-1999 σημειώνονται οι πρώτες στοχευμένες προσπάθειες επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε. στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού

Προγράμματος Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ.). Μέχρι σε αυτό το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα κανένα πιλοτικό πρόγραμμα ένταξης των Τ.Π.Ε. τόσο στην Α/Θμια όσο και στη Β/θμια Εκπαίδευση δεν είχε υλοποιηθεί (Κόμης, 2004). Χρηματοδοτούνται έργα όπως είναι η Οδύσσεια, το ευρωπαϊκό πρόγραμμα TRENDS, το Web for Schools, το Education Multimedia. Συγκεκριμένα, το έργο Οδύσσεια αποτελεί μέρος του Επιχειρησιακού Προγράμματος Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ.) του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και υλοποιείται από τη Διεύθυνση Σπουδών Β/θμιας Εκπαίδευσης, τη Διεύθυνση Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης, το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο και το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (Ι.Τ.Υ.), που έχει αναλάβει, τον σχεδιασμό, την τεχνική στήριξη και την παρακολούθηση της υλοποίησης των 19 έργων της Ενέργειας (<http://odysseia.cti.gr/about.htm>). Τα έργα αφορούν: α) την πιλοτική αξιοποίηση της δικτυακής και υπολογιστικής δομής, β) την ανάπτυξη και προσαρμογή του εκπαιδευτικού λογισμικού, γ) την ανάπτυξη της δικτυακής και υπολογιστικής δομής σε ευρεία κλίμακα, δ) την εκπαίδευση, επιμόρφωση και υποστήριξη εκπαιδευτικών, ε) την εφαρμογή και αξιολόγηση καινοτομιών, και στ) άλλες υποστηρικτικές δράσεις (<http://odysseia.cti.gr/projects.htm>).

Το υποέργο της Οδύσσειας που αφορά την εκπαίδευση², επιμόρφωση και υποστήριξη εκπαιδευτικών έχει ως αντικείμενο την ένταξη και αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στην καθημερινή σχολική δραστηριότητα 369 σχολικών μονάδων Β/θμιας Εκπαίδευσης και 16 δημοτικών σχολείων, για το σύνολο των γνωστικών αντικειμένων του επίσημου Προγράμματος Σπουδών. Το έργο προβλέπει ενδοσχολική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών 300 σχολείων από τα 385, προσαρμοσμένη στις ανάγκες του κάθε σχολείου, ενώ τα υπόλοιπα δυσπρόσιτα σχολεία και τα 16 δημοτικά ακολουθούν άλλη μορφή επιμόρφωσης. Η προαναφερθείσα επιμορφωτική διαδικασία έχει ως σκοπό να ορίσει τον εκπαιδευτικό ως συνδιαμορφωτή της αξιοποίησης των Τ.Π.Ε. στην τάξη και όχι ως απλό διεκπεραιωτή προδιαγεγραμμένου Αναλυτικού Προγράμματος. Σε πρώτη φάση πραγματοποιείται επιμόρφωση 125 εκπαιδευτικών διαφόρων ειδικοτήτων στα Πανεπιστήμια Αθηνών, Θεσσαλονίκης και Μακεδονίας. Ακολουθεί ενδοσχολική επιμόρφωση για την άμεση χρήση των υπολογιστών ως μέσου διδασκαλίας και

² <http://odysseia.cti.gr/e41/e41.htm>

μάθησης σε 5.500 εκπαιδευτικούς των προαναφερόμενων σχολείων. Η όλη επιμόρφωση είναι προσαρμοσμένη στην εκπαιδευτική διαδικασία και περιλαμβάνει: α) θέματα παιδαγωγικής αξιοποίησης των Τ.Π.Ε., β) θέματα διδακτικής μεθοδολογίας για την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε., γ) τεχνική κατάρτιση χρήσης εξειδικευμένου λογισμικού και δ) μεθόδους διδασκαλίας με το εργαστήριο της Οδύσσειας.

Αναλυτικότερα, σκοπός του προαναφερθέντος πλαισίου επιμόρφωσης είναι η δημιουργία μιας ομάδας σχολικών κοινοτήτων που θα ενσωματώσουν τις Τ.Π.Ε. ως αναπόσπαστο τμήμα της καθημερινής μαθησιακής και εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η ενσωμάτωση αυτή επιτυγχάνεται μέσα από την ενδοσχολική επιμόρφωση από εξειδικευμένους επιμορφωτές και έχει ως στόχο τη στήριξη των εκπαιδευτικών όλων των ειδικοτήτων η οποία προσανατολίζεται στην εκπαιδευτική πρακτική και στην εφαρμογή νέων μεθόδων διδασκαλίας μέσα στην τάξη. Παράλληλα, προβλέπεται η απόκτηση κατάλληλης υποδομής, η οποία αφορά πλήρως εξοπλισμένα εργαστήρια συνδεδεμένα σε Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο και τεχνική υποστήριξη για το σύνολο των σχολείων. Επιπλέον, κρίθηκε αναγκαία η παραγωγή νέου ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού και η προσαρμογή του ήδη υπάρχοντος διεθνούς διερευνητικού και διαθεματικού λογισμικού.

Παράλληλα, η ανάγκη για επιμέρους επιμόρφωση της χρήσης των Τ.Π.Ε. επεκτείνεται και στην τριτοβάθμια εκπαίδευση κατά την περίοδο 1997-2005 στο πλαίσιο του προγράμματος «Ακαδημαϊκής και Επαγγελματικής Αναβάθμισης Εκπαιδευτικών Α/θμιας Εκπαίδευσης», που αφορά την εξομοίωση των πτυχίων των αποφοίτων των Παιδαγωγικών Ακαδημιών και Σχολών Νηπιαγωγών με τα αντίστοιχα των Πανεπιστημιακών Παιδαγωγικών Τμημάτων. Επίσης, επιμόρφωση προσφέρεται και στους ήδη υπάρχοντες εκπαιδευτικούς της Α/θμιας Εκπαίδευσης διαμέσου του θεσμού των Διδασκαλείων. Σε αντιστοιχία, σε πολλά τμήματα Πληροφορικής των Α.Ε.Ι. και των Τ.Ε.Ι. της χώρας το γνωστικό αντικείμενο της παιδαγωγικής εντάσσεται στο Πρόγραμμα Σπουδών τους.

Το 2001 ξεκινά νέο πρόγραμμα με βάση το Γ' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης και το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Κοινωνία της Πληροφορίας -ΚτΠ" που αφορά την πράξη «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στην Εκπαίδευση». Στόχος του έργου είναι η επιμόρφωση 76.000 εκπαιδευτικών της Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης στη χρήση των Τ.Π.Ε.

προκειμένου αυτές να αξιοποιηθούν κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας (<http://users.sch.gr/epimorfosi/index.htm>).

Αργότερα, το 2003, ξεκινά το πρόγραμμα «Επιμόρφωση εκπαιδευτικών Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης σε βασικές δεξιότητες των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στην εκπαίδευση». Η συγκεκριμένη επιμόρφωση Α΄ επιπέδου υλοποιείται σε συνέργεια με την Πράξη «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στην Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση» και έχει ως σκοπό την επιμόρφωση 125.000 εκπαιδευτικών της Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης. Αποτελεί την πρώτη προσπάθεια γενικευμένης επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε. Το Πρόγραμμα Σπουδών είναι οργανωμένο σε μαθήματα διάρκειας 48 ωρών, τα οποία πραγματοποιούνται σε πλήρως πιστοποιημένα οργανωμένα εργαστήρια Πληροφορικής, τα οποία λειτουργούσαν ως Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης (Κ.Σ.Ε.). Το Πρόγραμμα Σπουδών της επιμόρφωσης Α΄ επιπέδου έχει ως σημείο αναφοράς την απόκτηση βασικών γνώσεων και δεξιοτήτων στη χρήση των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση. Συγκεκριμένα αφορά εισαγωγικές έννοιες της Πληροφορικής και βασικά στοιχεία χρήσης προσωπικού Η/Υ, όπως χρήση επεξεργαστή κειμένου, υπολογιστικών φύλλων, λογισμικού παρουσίασης, καθώς και λογισμικών σύνδεσης και επικοινωνίας μέσω του διαδικτύου. Προσφέρονται επίσης, μέσω της χρήσης εκπαιδευτικών λογισμικών, βασικές γνώσεις για την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η υλοποίηση των προγραμμάτων επιμόρφωσης Α΄ επιπέδου ολοκληρώνεται το 2009. Ωστόσο, ακόμη και σήμερα συνεχίζεται η διαδικασία πιστοποίησης ώστε να διευκολυνθεί η συμμετοχή του μεγαλύτερου δυνατού αριθμού εκπαιδευτικών στην επιμόρφωση Β΄ Επιπέδου, για την οποία η συγκεκριμένη πιστοποίηση αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση (<http://www.eye-ypepth.gr/epimorfosi/>).

Σε συνέχεια του έργου που αφορά το Α΄ επίπεδο, το 2008 ξεκινά το έργο «Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη» (Β΄ Επίπεδο) το οποίο επίσης συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Το έργο είναι πολυσύνθετο και αφορά πολλές φάσεις. Έχει ως αντικείμενο την εκμάθηση των αρχών παιδαγωγικής αξιοποίησης των Τ.Π.Ε. σε συνάρτηση με την αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού, εργαλείων κοινής χρήσης και του διαδικτύου. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στην απόκτηση δεξιοτήτων χρήσης των εργαλείων Web 2.0 και την καλλιέργεια και την ανάπτυξη του τρίπτυχου γνώσεις,

δεξιότητες και στάσεις. Επιπρόσθετα, στην υλοποίηση της επιμόρφωσης περιλαμβάνεται η εκμάθηση και η αξιοποίηση διαδραστικών συστημάτων διδασκαλίας, συστημάτων διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου, πλατφορμών και αποθετηρίων συλλογής και διάθεσης εκπαιδευτικού λογισμικού (<http://b-epipedo2.cti.gr/el-GR/ja-social-for-joomla-2-5-x/91-articles-section/frontslideshow/222-about-project-bepipedo>).

Ο σχεδιασμός προβλέπει τη συμμετοχή στην επιμόρφωση και τη διαδικασία πιστοποίησης, 27.500 εκπαιδευτικών Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης όλης της χώρας (κλάδων ΠΕ02 Φιλολόγοι, ΠΕ03 Μαθηματικοί, ΠΕ04 Φυσικές Επιστήμες, ΠΕ86 Πληροφορικής, ΠΕ70 Δάσκαλοι, ΠΕ60 Νηπιαγωγοί). Η υλοποίηση της επιμόρφωσης περιλαμβάνει δύο μορφές εκείνης της δια ζώσης παρουσίας και του μεικτού μοντέλου μάθησης συνδυάζοντας σύγχρονες εξ αποστάσεως συνεδρίες, ασύγχρονες δράσεις και περιορισμένες δια ζώσης παρουσίες. Αναλυτικότερα, σύμφωνα με τον σχεδιασμό του προγράμματος, στόχοι της επιμόρφωσης είναι οι επιμορφούμενοι εκπαιδευτικοί: α) να κατανοήσουν τις προϋποθέσεις και τις δυνατότητες παιδαγωγικής αξιοποίησης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση για την αναβάθμιση και τον μετασχηματισμό της διαδικασίας της διδασκαλίας και της μάθησης, β) να μπορούν να χρησιμοποιήσουν αποδοτικά τις δυνατότητες που προσφέρουν οι Τ.Π.Ε. για την ενεργό συμμετοχή εκπαιδευτικών και μαθητών/τριών σε κοινότητες μάθησης διαμέσου των ψηφιακών εργαλείων Web 2.0, γ) να ενημερωθούν για το υπάρχον εκπαιδευτικό λογισμικό, δ) να μπορούν να χρησιμοποιούν κατάλληλο για την ειδικότητά τους εκπαιδευτικό λογισμικό ή γενικά και ειδικά ψηφιακά εργαλεία, ε) να αντιληφθούν την αναγκαιότητα και τον ρόλο της εκπαιδευτικής δραστηριότητας για την εφαρμογή των Τ.Π.Ε στην τάξη, στ) να κατανοήσουν τις αρχές σχεδιασμού μιας εκπαιδευτικής δραστηριότητας ώστε να μπορούν να την εντάξουν στην διδακτική πράξη. ζ) να χρησιμοποιούν αποδοτικά τον διαδραστικό πίνακα της τάξης τους, η) να γνωρίσουν τις βασικές αρχές οργάνωσης και διαχείρισης της χρήσης των Τ.Π.Ε στην τάξη, και θ) να αναπτύξουν δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας τόσο με τους/τις μαθητές/τριες τους, όσο και με τους συναδέλφους τους με τη βοήθεια των τεχνολογιών Web 2.0 (<http://b-epipedo2.cti.gr/el-GR/ja-social-for-joomla-2-5-x/91-articles-section/frontslideshow/222-about-project-bepipedo>).

Σε μετεξέλιξη του προγράμματος και κυρίως της χρονικής διάρκειας της επιμόρφωσης του Β' επιπέδου, ακολουθεί η επιμόρφωση Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε., η οποία αποτελεί διαφοροποίηση του προγράμματος Β' επιπέδου. Συγκεκριμένα, συνιστά εισαγωγική επιμόρφωση σε θέματα εκπαιδευτικής αξιοποίησης Τ.Π.Ε. και απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης όλων των κλάδων και ειδικοτήτων. Αντικείμενο της Εισαγωγικής Επιμόρφωσης για την εκπαιδευτική αξιοποίηση Τ.Π.Ε. (Β1 επιπέδου) είναι η απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων για τη χρήση και αξιοποίηση στην τάξη και αφορούν κυρίως τη χρήση: α) νέων ψηφιακών υποδομών που αναπτύσσονται για τα σχολεία, όπως για παράδειγμα τα διαδραστικά συστήματα διδασκαλίας σε συνδυασμό με τις εκπαιδευτικές πλατφόρμες και αποθετήρια συλλογής και διάθεσης ψηφιακού υλικού και β) σύγχρονων εργαλείων γενικής χρήσης και του διαδικτύου μέσα από παραδείγματα και πρακτικές, που θα αξιοποιούν όλα τα παραπάνω (<http://e-pimorfosi.cti.gr/to-ergo/gia-to-b1>).

Στόχοι της συγκεκριμένης επιμόρφωσης είναι οι επιμορφούμενοι να: α) αξιοποιήσουν παιδαγωγικά τα διαδραστικά συστήματα διδασκαλίας στην εκπαιδευτική διαδικασία, β) αξιοποιήσουν τις εκπαιδευτικές πλατφόρμες και τα αποθετήρια συλλογής και διάθεσης ψηφιακού υλικού, γ) έχουν τη δυνατότητα εποπτείας σύγχρονων εργαλείων γενικής χρήσης και των νέων λειτουργιών του διαδικτύου και τις νέες διαστάσεις του και δ) κατανοήσουν τις προϋποθέσεις και τις δυνατότητες αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών στο σχολείο για την αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας (<http://e-pimorfosi.cti.gr/to-ergo/gia-to-b1>). Έτσι, στο περιεχόμενο της επιμόρφωσης, περιλαμβάνονται: α) εισαγωγή στην εκπαιδευτική αξιοποίηση Τ.Π.Ε., β) εργαλεία-περιβάλλοντα που ενθαρρύνουν τη συνεργατικότητα και τη συμμετοχικότητα στην εκπαιδευτική διαδικασία, γ) περιβάλλοντα παρουσίασης, διαμοίρασης υλικού και εκπόνησης δραστηριοτήτων, δ) λογισμικά παρουσίασης, επεξεργασίας κειμένου και λογιστικών φύλλων, ε) εννοιολογικοί χάρτες, στ) ιστολόγια και wikis, ζ) εφαρμογές-εργαλεία ειδικής αγωγής, η) απλά σενάρια-δραστηριότητες με αξιοποίηση διαδραστικών πινάκων και όλων των παραπάνω και θ) θέματα ασφάλειας διαδικτύου.

Σε επίπεδο οργάνωσης, τα προγράμματα επιμόρφωσης Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε. αφορούν εκπαιδευτικούς ομοειδών - «συναφών» κλάδων («συστάδες» κλάδων εκπαιδευτικών) και υλοποιούνται από επιμορφωτές Β' επιπέδου Τ.Π.Ε., σε Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης (Κ.Σ.Ε.), σε όλη την Ελλάδα. Διαχωρίζονται, 4 «συστάδες»

κλάδων εκπαιδευτικών στις οποίες εντάσσονται όλοι οι κλάδοι και ειδικότητες εκπαιδευτικών, (Πίνακας 1). Στη δράση προβλέπεται, επίσης, και η δυνατότητα συμμετοχής εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής, (<http://e-pimorfosi.cti.gr/to-ergo/gia-to-b1>).

Πίνακας 1: Συστάδες Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε.

ΣΥΣΤΑΔΕΣ Β1 ΕΠΙΠΕΔΟΥ Τ.Π.Ε.	Τίτλος «συστάδας» κλάδων	Κλάδοι - ειδικότητες επιμορφούμενων
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.1	Θεωρητικές επιστήμες και Καλλιτεχνικά	Φιλολόγοι, Θεολόγοι, Ξένων Γλωσσών, Μουσικής, Καλλιτεχνικών
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.2	Φυσικές Επιστήμες, Τεχνολογία και Φυσική Αγωγή	Φυσικών Επιστημών, Τεχνολογικοί κλάδοι, Επαγγέλματα γης, Φυσικής Αγωγής, Κλάδοι Υγείας, κλπ.
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.3	Μαθηματικά, Πληροφορική και Οικονομία - Διοίκηση	Μαθηματικοί, Πληροφορικής, Οικονομολόγοι, Διοίκηση κλπ.
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.4	Α/θμια Εκπαίδευση και Προσχολική Αγωγή	Δάσκαλοι, Νηπιαγωγοί

(Πηγή: <http://e-pimorfosi.cti.gr/to-ergo/gia-to-b1>)

Σε συνέχεια του Β1 επιπέδου εμφανίζεται η προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη, προκειμένου οι επιμορφούμενοι εκπαιδευτικοί να συμπληρώσουν τις γνώσεις και δεξιότητές τους. Η δομή της επιμόρφωσης στα διαδικαστικά της θέματα όσον αφορά την κατάρτιση, τις ειδικότητες των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν και την πιστοποίηση είναι παρόμοια με εκείνη του επιπέδου Β1. Απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης έχουν λάβει την αντίστοιχη πιστοποίηση του Β1. Αντικείμενο της επιμόρφωσης σύμφωνα με τον επίσημο διαδικτυακό ιστότοπό της είναι:

«α) η επέκταση και εμβάθυνση των γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων των εκπαιδευτικών στην εκπαιδευτική αξιοποίηση των περιβαλλόντων Web 2.0 και γενικότερα του Διαδικτύου με τη συνδυαστική αξιοποίηση ποικίλων ψηφιακών πόρων και μέσων, με έμφαση στα μέσα και τους πόρους που διατίθενται από το Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, β) η απόκτηση γνώσεων γύρω από τη σχεδίαση και χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών και περιβαλλόντων διαφόρων τύπων, τις προϋποθέσεις, τις δυνατότητες, αλλά και τους

περιορισμούς που επιβάλλει η διδακτική τους χρήση, σε συνδυασμό πάντοτε με την αναγκαία αναδιοργάνωση της σχολικής τάξης ώστε να επιτευχθεί το βέλτιστο εκπαιδευτικό αποτέλεσμα και γ) η εξοικείωσή τους με τα γενικά χαρακτηριστικά των ψηφιακών συστημάτων και των μεταξύ τους αλληλεπιδράσεων, έτσι ώστε να είναι σε θέση να εντάξουν τη διδασκαλία τους σε ένα ευρύτερο πλαίσιο αναφοράς και να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν με κριτικό και ταυτόχρονα παραγωγικό τρόπο τα νέα εργαλεία μάθησης και τις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών, στο βαθμό που αυτά θα ενταχθούν στο εκπαιδευτικό σύστημα ή στην καθημερινή πρακτική», (<http://e-pimorfosi.cti.gr/to-ergo/gia-to-b2>).

Στόχοι της επιμόρφωσης B2 επιπέδου Τ.Π.Ε. είναι οι επιμορφούμενοι εκπαιδευτικοί: α) να κατανοήσουν σε μεγαλύτερο βαθμό τις εκπαιδευτικές δυνατότητες που διανοίγουν τα νέα ψηφιακά περιβάλλοντα στο Διαδίκτυο και να τις εντάξουν με κριτικό τρόπο στην καθημερινή τους εκπαιδευτική πρακτική σε συνδυασμό μάλιστα με τα μέσα και τους πόρους που έχουν ήδη παραχθεί από το υπουργείο (πχ. φωτόδεντρο, εμπλουτισμένο ψηφιακό υλικό), β) να κατανοήσουν τις αρχές σχεδιασμού μιας εκπαιδευτικής δραστηριότητας, ώστε να την εφαρμόσουν στη διδακτική πράξη, γ) να αξιοποιήσουν παραγωγικά στη διδακτική πράξη τα διαθέσιμα και κατάλληλα για την ειδικότητά τους λογισμικά και περιβάλλοντα και δ) να αποκτήσουν μια ολοκληρωμένη αντίληψη του γενικότερου πλαισίου στο οποίο εντάσσονται οι νέες ψηφιακές τεχνολογίες στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα (<http://e-pimorfosi.cti.gr/to-ergo/gia-to-b2>).

Η παραπάνω διαδικασία αποβλέπει στην καλύτερη αφομοίωση των γνώσεων και δεξιοτήτων που αποκτούν οι επιμορφούμενοι εκπαιδευτικοί, καθώς η άντληση εμπειρίας από την πρακτική εφαρμογή στην τάξη αποτελεί πηγή ανατροφοδότησης και καθιστά αποτελεσματικότερη την επιμόρφωση. Επιπλέον, επιτυγχάνεται η άμεση και με μαζικό τρόπο μεταφορά των αποτελεσμάτων της επιμορφωτικής διαδικασίας στους τελικά ωφελούμενους, δηλαδή τους/τις μαθητές/τριες.

Για να είναι δυνατή η κάλυψη των υποχρεώσεων «εφαρμογής στην τάξη» από τους επιμορφούμενους, δυνατότητα συμμετοχής στην επιμόρφωση B2 επιπέδου Τ.Π.Ε. θα δίνεται σε εκπαιδευτικούς που κατά τον χρόνο της επιμόρφωσής τους, υπηρετούν σε σχολική μονάδα και ασκούν διδακτικό έργο σε μαθητές.

3.6.1. Η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στην επιμόρφωση

Η επιμόρφωση όπως και η διαθεσιμότητα του υλικού και του λογισμικού δεν αποτελεί από μόνη της παράγοντα επιτυχούς ενσωμάτωσης των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι Sorebo et al., (2009), υποστηρίζουν ότι ο εκάστοτε σχεδιασμός και η υλοποίηση επιμόρφωσης πάνω στις Τ.Π.Ε. δεν μπορεί να είναι μια στατική λειτουργία, αλλά πρέπει να εξελίσσεται δυναμικά, σύμφωνα με τις τρέχουσες τεχνολογικές εξελίξεις. Οι εκπαιδευτικοί, από την αρχή της εισαγωγής των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση, τονίζουν την αναγκαιότητα της διεξαγωγής κύκλων σεμιναρίων επιμόρφωσης σε τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε να ενημερώνονται για τις νέες εξελίξεις στην εφαρμογή των νέων τεχνολογιών στη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ήδη από το 2009, στο πλαίσιο διαλόγου για την παιδεία, οι εκπαιδευτικοί προτείνουν ένα σύστημα επιμόρφωσης που θα έχει ως βάση τις πραγματικές ανάγκες τους, οι οποίες συνοψίζονται στη σύνδεση θεωρίας και πράξης, στην αποτελεσματική διαχείριση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, στην αντιμετώπιση πρακτικών ζητημάτων και στην ενημέρωση για νέες μεθόδους στον τομέα της παιδαγωγικής και ιδιαίτερα της διδακτικής. Η Παπαναούμ (2010) υποστηρίζει ότι η επιμόρφωση θεωρείται επιτυχής, όταν προάγει την επαγγελματική γνώση του εκπαιδευτικού αναπτύσσοντας κατ' αυτόν τον τρόπο την αποτελεσματικότητά του στο έργο μέσα στη σχολική κοινότητα.

3.7. Συμπερασματικές παρατηρήσεις

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο καταγράφεται μια ιστορική αναδρομή της μετεξέλιξης των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών στην πορεία του χρόνου. Η ανάλυσή μας έδειξε ότι όλες οι αλλαγές παρουσιάζονται από τη μια πλευρά, ως αναγκαιότητα της αναγέννησης της δομής του κοινωνικού ιστού της κάθε εποχής και, από την άλλη πλευρά ως απαίτηση της εξουσίας και κυρίως της κυρίαρχης τάξης για τη δημιουργία συγκεκριμένου τύπου εργατικού δυναμικού το οποίο θα εξυπηρετούσε τις ανάγκες της οικονομίας.

Στη συνέχεια του κεφαλαίου καταδεικνύεται η σημαντικότητα της στάσης των εκπαιδευτικών απέναντι στις Τ.Π.Ε. και στις νέες τεχνολογίες γενικότερα. Η επιτυχής εφαρμογή κάθε νέας μεθόδου διδασκαλίας ή διδακτικής προσέγγισης προϋποθέτει τη θετική στάση των εκπαιδευτικών. Οι στάσεις διαμορφώνουν, σε ένα μεγάλο ποσοστό, τον τρόπο που εντάσσει ο εκπαιδευτικός τις Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία

έχοντας καθοριστική σημασία στη δημιουργία αποτελεσματικών περιβαλλόντων μάθησης. Ωστόσο, πιστεύουμε ότι η θετική στάση του εκπαιδευτικού απέναντι στις Τ.Π.Ε. δεν αποτελεί μονοδιάστατο παράγοντα επιτυχούς εφαρμογής τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η στάση ενός ατόμου έχει χαρακτήρα δυναμικά μεταβαλλόμενο, ο οποίος εξαρτάται από πολλούς άλλους παράγοντες που ορίζουν τις συνθήκες που διέπουν μια διδακτική προσέγγιση. Ουσιαστικά, η στάση ενός ατόμου απέναντι σε μια διαδικασία ή ένα αντικείμενο αποτελεί μια εσωτερική ψυχοσυναισθηματική διαμάχη με απρόβλεπτες συνέπειες όσον αφορά το αποτέλεσμα της.

Στο τέλος του κεφαλαίου αναφέρονται οι παρελθούσες και οι τρέχουσες δράσεις επιμόρφωσης όσον αφορά την εφαρμογή των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι συγκεκριμένες δράσεις με το πέρασμα του χρόνου μετεξελίσσονται, ώστε να προσεγγίσουν όσο το δυνατόν περισσότερο νέες τεχνικές και μεθόδους διδασκαλίας. Η επιμόρφωση, σύμφωνα με την άποψη μας, αποτελεί αναπόσπαστο μέρος μιας δυναμικής διαδικασίας ανάπτυξης και εξέλιξης των εκπαιδευτικών, στο πλαίσιο του εκσυγχρονισμού του εκπαιδευτικού συστήματος. Επίσης, είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τους γενικούς και ειδικούς σκοπούς της εκπαίδευσης, όπως αυτοί προσδιορίζονται μέσα από τα Αναλυτικά Προγράμματα και σύμφωνα με την επίδραση κοινωνικών, πολιτικών και οικονομικών παραγόντων.

Β' Μέρος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Εμπειρικό μέρος - Ερωτηματολόγιο

4.1. Εισαγωγή

Η εκπαιδευτική διαδικασία, η οποία περιλαμβάνει τη χρήση των Τ.Π.Ε. υπό το πρίσμα του επιστημονικού και διδακτικού υπόβαθρου των εκπαιδευτικών και υπό την αιγίδα των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών παρουσιάζεται αναλυτικά με βάση τη βιβλιογραφία και τη δικτυογραφία στο Α' Μέρος της Διατριβής. Η διασύνδεση όλων αυτών των παραγόντων παρουσιάζει μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον, ιδιαίτερα όταν αυτή τη στιγμή κυριαρχεί στην εκπαιδευτική διαδικασία και στην πραγμάτωση της πορείας των μαθητών/τριών προς τη γνώση. Μέσα από αυτή τη διασύνδεση ο εκάστοτε εκπαιδευτικός οικοδομεί το διδακτικό του προφίλ μέσα σε διαδικασίες που προκαλούν αντιφάσεις και προβληματισμούς αλλά και αναπτύσσουν νέους σχεδιασμούς και ορίζοντες. Αυτό συμβαίνει γιατί ο εκπαιδευτικός καλείται να αποκτήσει ενσυνείδητη γνώση των λόγων για τους οποίους πρεσβεύει συγκεκριμένες αξίες και παραδοχές, να αναπτύξει την κριτική του σκέψη και τη διορατικότητά του, να αναδείξει την επικαιρότητα κάποιων κοινωνικών φαινομένων, προκλήσεων και εξελίξεων και κυριότερα να αποκτήσει τον πλήρη έλεγχο των εκπαιδευτικών επιλογών του, στον σχεδιασμό της διδασκαλίας του, στη διάκριση και τη νοηματοδότηση του περιεχομένου αυτής καθώς και στον βαθμό της παρέμβασής του στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών.

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται το ερευνητικό εργαλείο που ελέγχει και εξετάζει με βάση μια συγκεκριμένη μεθοδολογία, το αν η θεωρία (η οποία αναφέρεται στη μέθοδο) και η πράξη (όπως εφαρμόζονται στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα) είναι αλληλένδετες όσον αφορά τη διδασκαλία. Αρχικά μέσω της βιβλιογραφικής και δικτυογραφικής ανασκόπησης διερευνούνται και παρουσιάζονται αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών σχετικών με το θεωρητικό πλαίσιο και το αντικείμενο της παρούσης έρευνας. Στη συνέχεια περιγράφεται η δομή και το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου, η μετεξέλιξή του με βάση τους ελέγχους και τις πιλοτικές εφαρμογές του, η κατηγοριοποίηση των ερωτημάτων του και ο μηχανισμός διερεύνησης των βασικών ερευνητικών υποθέσεων. Ακολουθεί η δομή και το περιεχόμενο των ερευνητικών εργαλείων που χρησιμοποιούνται, οι στατιστικές μέθοδοι για την αξιοπιστία και την εγκυρότητα των ερωτήσεων καθώς και οι τεχνικές

για την επεξεργασία των δεδομένων. Μετά την παρουσίαση της διαδικασίας επιλογής του δείγματος και την καταγραφή των στοιχείων και των ιδιοτήτων του, αποτυπώνονται τα αποτελέσματα της Διατριβής με τις πρώτες αποφάνσεις του ερευνητή. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την παρουσίαση της δομής των συνεντεύξεων και των στοιχείων που αναδεικνύονται με την αποπεράτωση της ανάλυσης του περιεχομένου τους.

Ουσιαστικά πιστεύουμε ότι, είναι αναγκαίο να υπάρξει μια νέα θεώρηση των πραγμάτων, καθώς όπως θα φανεί και μέσω των αποτελεσμάτων της έρευνας υπάρχει μια αβεβαιότητα όσο αφορά την καθολικότητα μιας εκπαιδευτικής φιλοσοφίας σε όλους τους τομείς (εκπαίδευση και διαδικασία μάθησης, διαδικασία διδασκαλίας, χρήση Τ.Π.Ε., εκπαιδευτικός, μαθητής/τρια) που αναλύομενη, θα αναδείξει το πρόβλημα και θα προσφέρει προτάσεις για τη βελτίωση του όλου εγχειρήματος του εκπαιδευτικού έργου.

4.2. Σχετικές Έρευνες

Σε αυτό το σημείο αξίζει να αναφέρουμε στοιχεία που καθιστούν την παρούσα ερευνητική μας προσπάθεια πρωτότυπη όσον αφορά παρόμοιες εκπαιδευτικές έρευνες. Το πρωτότυπο λοιπόν της συγκεκριμένης ερευνητικής προσπάθειας συνίσταται στα εξής στοιχεία: α) το γεγονός ότι απευθύνεται η έρευνα σε εκπαιδευτικούς με πανελλήνια χωροταξική κατανομή, β) η συμμετοχή εκπαιδευτικών από μεγάλο αριθμό ειδικοτήτων και γ) η δομή του ερευνητικού εργαλείου, το οποίο εξετάζει για πρώτη φορά ταυτόχρονα ένα σύνολο παραγόντων που είναι αλληλένδετοι μεταξύ τους και κυρίαρχοι κατά την εφαρμογή της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ωστόσο, κρίνεται απαραίτητο να γίνει μια παρουσίαση αντίστοιχων ερευνητικών προσπαθειών, που παραθέτουν μεμονωμένα και σε μικρότερη κλίμακα ελέγχου παραγόντων και ειδικοτήτων δεδομένα που διέπουν την εκπαιδευτική διαδικασία τόσο σε διεθνές όσο και σε εθνικό επίπεδο.

Πολλοί ερευνητές έχουν διερευνήσει παράγοντες που έχουν σημαντικό αντίκτυπο στη χρήση των Τ.Π.Ε. κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας μέσα στην τάξη (Flamagan & Jacobsen, 2003· Lim, 2006· Vanderlinde & van Braak, 2010· Yuen et al., 2003). Με βάση τη βιβλιογραφία, οι παράγοντες που επηρεάζουν την ολιστική ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στο Πρόγραμμα Σπουδών επικεντρώνονται κυρίως στα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, συμπεριλαμβανομένου του φύλου (Tezci, 2011), της στάσης των

εκπαιδευτικών απέναντι στις Τ.Π.Ε. (Drent & Meelissen, 2008), των παιδαγωγικών πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών (Tondeur et al., 2016) και την κατάρτιση των εκπαιδευτικών (Tondeur et al., 2008). Άλλες έρευνες έχουν επισημάνει παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση των Τ.Π.Ε. οι οποίοι προέρχονται από το ευρύτερο περιβάλλον μιας σχολικής κοινότητας (Flanagan & Jacobsen, 2003· Yuen et al., 2003). Αναφέρονται η σχολική κουλτούρα (Tezci, 2011), η εκπαιδευτική πολιτική σε σχέση με τις Τ.Π.Ε. (Tondeur et al., 2008· Vanderlinde et al., 2012), οι υποδομές Τ.Π.Ε. (Tondeur et al., 2008), οι θεσμικοί και τεχνολογικοί παράγοντες (Buabeng-Andoh, 2012). Ωστόσο, κυρίαρχος παράγοντας εφαρμογής των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία αποτελούν οι δεξιότητες των εκπαιδευτικών για την όσο το δυνατόν καλύτερη εκμετάλλευση και χρήση του υλικού και του λογισμικού. Ο όρος δεξιότητες στις Τ.Π.Ε. αναφέρεται κυρίως στην έννοια του ψηφιακού γραμματισμού που περιλαμβάνει τη χρήση βασικών εργαλείων.

Ταυτόχρονα, οι Hew και Brush (2007) επισημαίνουν ότι η αποτελεσματική ανάπτυξη επαγγελματικών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών για την ένταξη των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία απαιτεί τη μελέτη συγκεκριμένου περιεχομένου το οποίο περιλαμβάνει: α) γνώσεις που αφορούν τις Τ.Π.Ε. καθώς και τις ανάλογες δεξιότητες που αναπτύσσονται μέσα από αυτές, β) συσχέτισμό της παιδαγωγικής γνώσης με την τεχνολογία και γ) γνώσεις και δεξιότητες διαχείρισης της τάξης όταν χρησιμοποιούνται οι Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Οι Kanaya et al. (2005) υποστηρίζουν ότι ο σκοπός ενός προγράμματος επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών είναι η τριβή των συμμετεχόντων με τη διαδικασία μάθησης των μαθητών/τριών, καθώς και των πρακτικών και των εργαλείων που θα διέπουν τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες τις οποίες θα θέσουν σε εφαρμογή. Σύμφωνα με τον Coppola (2004), η ορθή διαχείριση του υλικού και του λογισμικού, η δυνατότητα ανάπτυξης ενός εκπαιδευτικού σεναρίου που θα εμπεριέχει τη χρήση ενός λογισμικού και η επιλογή κατάλληλων εφαρμογών για την ικανοποίηση των αναγκών του Αναλυτικού Προγράμματος ή ακόμη και των μαθησιακών αναγκών των μαθητών/τριών, αποτελούν απαραίτητες δεξιότητες για την ορθή χρήση των Τ.Π.Ε.

Παρ' όλα αυτά η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση εξαρτάται ιδιαίτερα από την αποδοχή υπολογιστών από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς (Kumar et al., 2008). Με βάση τη θεωρία TRA, το πρότυπο Technology Acceptance Model (TAM) που προτάθηκε από τον Davies (1989), είναι ένα από τα πιο συχνά

χρησιμοποιούμενα και επικυρωμένα μοντέλα υιοθέτησης τεχνολογίας (Teo et al., 2012). Το TAM εξηγεί τον τρόπο με τον οποίο οι χρήστες αποδέχονται και χρησιμοποιούν την τεχνολογία εστιάζοντας σε δύο διαστάσεις: την αντιληπτή χρησιμότητα (perceived utility - PU) και την αντιληπτή ευκολία χρήσης (perceived ease of use - PE). Η PU ορίζεται ως πίστη ενός ατόμου σε μια συγκεκριμένη τεχνολογία που επηρεάζει την απόδοση του έργου του, ενώ η PE ορίζεται μόνο ως η πίστη ενός ατόμου σε μια συγκεκριμένη τεχνολογία. Οι Lee και Lee (2014) υποστηρίζουν τη σημασία της ενθάρρυνσης των πεποιθήσεων αυτοαπασχόλησης των εκπαιδευτικών όσον αφορά την τεχνολογική ολοκλήρωση, τη στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στους υπολογιστές, τη χρήση υπολογιστών και τις δεξιότητες σχεδιασμού και ανάπτυξης ενός μαθήματος που χρησιμοποιεί ψηφιακά μέσα. Ο Hargreaves (1994) επισημαίνει ότι η ποιότητα, η ευρύτητα και η ευελιξία του έργου ενός εκπαιδευτικού συνδέονται άμεσα όχι μόνο με την επαγγελματική του εξέλιξη αλλά και με την προσωπικότητα που έχει αναπτύξει. Σύμφωνα με τον Stiegelbauer (1992), πέρα από τις γνώσεις και τις δεξιότητες, είναι ζωτικής σημασίας ο εκπαιδευτικός να διατηρεί την επιθυμία να έχει θετική επίδραση στη ζωή των μαθητών/τριών του. Η διδασκαλία είναι μια ηθική πρακτική που δεν αποκλείει την τεχνική της διάσταση αλλά την τοποθετεί σε ένα ευρύτερο πλαίσιο αξιών (Elliott, 1991). Μια επιτυχημένη διαδικασία διδασκαλίας προϋποθέτει τη συναισθηματική νοημοσύνη του εκπαιδευτικού η οποία αποπνέει «ευχαρίστηση, πάθος, δημιουργικότητα, πρόκληση και χαρά» (Hargreaves, 1994). Προϋποθέτει όχι μόνο την ικανότητα αλλά και την επιθυμία για επιτυχία. Σε αυτό το πλαίσιο, η στάση του εκπαιδευτικού γίνεται αποφασιστικός παράγοντας για την τελική έκβαση οποιασδήποτε καινοτομίας (Prawat, 1996), καθώς οι πεποιθήσεις του επηρεάζουν την πρακτική, αλλά ταυτόχρονα η ίδια η πρακτική και η επακόλουθη εμπειρία επηρεάζουν τον σχηματισμό πεποιθήσεων. Ο Μαυρογιώργος (1999) υποστηρίζοντας τα παραπάνω, δηλώνει ότι η συναίνεση των εκπαιδευτικών είναι η προϋπόθεση για την εισαγωγή οποιωνδήποτε καινοτομιών ή μεταρρυθμίσεων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Επομένως, για να είναι επιτυχημένες οι αναπτυξιακές εκπαιδευτικές στρατηγικές, πρέπει πρώτα να επηρεάσουν τις συμπεριφορές και να άρουν την αντίσταση των εκπαιδευτικών στην αλλαγή (Day, 1999). Οι εκπαιδευτικοί στην Ελλάδα, σύμφωνα με τους Πλωμαρίτη και συν. (2015) διακατέχονται από θετικές στάσεις στην εισαγωγή καινοτομιών στην εκπαίδευση. Θεωρούν την καινοτομία καταρχήν ως «εκπαιδευτική αλλαγή», «ανάπτυξη δημιουργικότητας», «βελτίωση της

ποιότητας του εκπαιδευτικού προγράμματος» και κατά δεύτερο λόγο ως «κουλτούρα καινοτομίας».

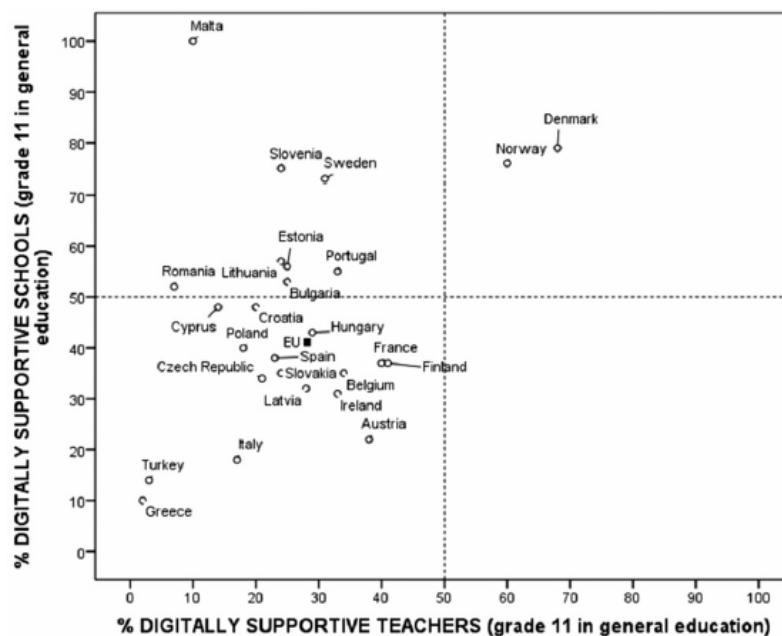
4.2.1. Ανασταλτικοί Παράγοντες

Η αποτελεσματική ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. σε όλες τις πτυχές της σχολικής ζωής απαιτεί αξιόπιστη υποδομή υλικού και λογισμικού, καθώς και ευρυζωνικές συνδέσεις στο διαδίκτυο. Από την άλλη πλευρά, η αρνητική επίδραση μπορεί να οφείλεται στην απουσία ή τη γήρανση του τεχνολογικού εξοπλισμού, στην έλλειψη ή τη δυσλειτουργία του διαδικτύου, στην έλλειψη προσβασιμότητας στα Εργαστήρια Πληροφορικής και σε διάφορους περιορισμούς που προκύπτουν από το Πρόγραμμα Σπουδών κάθε θεματικού αντικειμένου (Lockwood & Cornell, 2013· Λεγοντής, 2015). Η ελληνική οικονομία και κατά συνέπεια το εκπαιδευτικό σύστημα έχουν πληγεί τα τελευταία δέκα χρόνια από μία από τις βαθύτερες οικονομικές κρίσεις. Ως ατυχές αποτέλεσμα, η χώρα έχει δει μεγάλες ανισότητες και ενδείξεις εκπαιδευτικού και κοινωνικού αποκλεισμού. Οι συμφωνίες για τη διάσωση της ελληνικής οικονομίας συνεχίζουν να απαιτούν επιτακτικά δραστικές περικοπές των δαπανών, οι οποίες οδηγούν στην υποβάθμιση της ποιότητας της εκπαίδευσης που προσφέρει το δημόσιο σύστημα. (Picles, 2015). Η επακόλουθη οικονομική κρίση είναι ένας παράγοντας που εξηγεί (τουλάχιστον εν μέρει) τις τεράστιες ελλείψεις και την κακή κατάσταση γενικά στην υποδομή που αφορά τις Τ.Π.Ε. Η συγχώνευση των σχολείων και των τμημάτων της Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης, η μείωση των πόρων υποδομής και κυρίως η μείωση της αμοιβής των εκπαιδευτικών επηρεάζουν τη στάση τους. Η οικονομική και επαγγελματική αβεβαιότητα ενισχύει το άγχος και την επαγγελματική εξάντληση που σχετίζονται με την εργασία, διακόπτοντας την ομαλή λειτουργία της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Σύμφωνα με τον Αριστοτέλη³ στα ηθικά και πολιτικά γραπτά του, οι ρίζες της εκπαίδευσης είναι πικρές, αλλά ο καρπός είναι γλυκός. Με αυτό το πνεύμα, η εκπαίδευση μπορεί να θεωρηθεί ως μια δαπανηρή και χρονοβόρα επένδυση, αλλά το τελικό της αποτέλεσμα είναι η σταθερότητα και η ανάπτυξη. Η εφαρμογή αυτής της ερμηνείας της σκέψης του Αριστοτέλη στην παρούσα οικονομική κρίση στην Ελλάδα είναι σημαντική. Σύμφωνα με τον Ortiz (2013), αν η κυβέρνηση συνεχίσει να υποβαθμίζει έναν από τους πιο σημαντικούς τομείς της εκπαίδευσης, όταν η οικονομική κρίση υποχωρήσει, η οικονομία δεν θα διατηρήσει τη σταθερότητά της.

³ Αριστοτέλης, *Ηθικά Νικομάχεια*. Μτφρ. Δ. Λυπουρλής. 2002. Βιβλίο Β'. Θεσσαλονίκη: Ζήτρος. Αριστοτέλης, *Αριστοτέλους Πολιτικά*, I-II. Μτφρ. Β. Μοσκόβης. 1989. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη.

Σε διεθνές επίπεδο πολλές έρευνες έχουν ασχοληθεί με τη σημαντικότητα της υλικοτεχνικής υποδομής ενός σχολείου όσον αφορά την εύρυθμη χρήση των Τ.Π.Ε. Σύμφωνα με τον Bingimlas (2009), η έλλειψη υποδομών ψηφιακής τεχνολογίας αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για την ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σύμφωνα με δεδομένα που πηγάζουν από την πλευρά των εκπαιδευτικών, οι έρευνες αναδεικνύουν ότι ο εξοπλισμός εξακολουθεί να αποτελεί το μεγαλύτερο εμπόδιο στη χρήση των Τ.Π.Ε., ακολουθούμενο από παιδαγωγικούς παράγοντες (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2013). Ωστόσο, η έλλειψη πρόσβασης στους πόρους δεν αποτελεί, αυτή τη στιγμή τον κυρίαρχο λόγο της μειωμένης χρήσης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση. Η αξιολόγηση μιας γενικής μορφής ή η αίσθηση της προτίμησης ή της διάθεσης ενός ατόμου σε υπολογιστές και δραστηριότητες που τις χρησιμοποιούν είναι τα δομικά στοιχεία που καθορίζουν τη συμπεριφορά των υπολογιστών σύμφωνα με τους Smith et al. (2000). Το μοντέλο υιοθεσίας (Hall & Hord, 2015), υποστηρίζει ότι κάθε άτομο ανταποκρίνεται σε ένα νέο πρόγραμμα ή καινοτομία σύμφωνα με τη στάση του και τις πεποιθήσεις του, ανεξάρτητα σε μεγάλο βαθμό από την προσφορά υλικών ή πόρων.

Αναλυτική προσέγγιση της υποδομής των σχολικών μονάδων των ευρωπαϊκών χωρών έγινε από τους Wastiau et al. (2013). Στην έρευνα αυτή αποτυπώνεται εν μέρει και η κατάσταση στον ελληνικό χώρο, όπου φαίνεται ότι στην Ελλάδα μόνο το 10% του μαθητικού δυναμικού βρίσκεται σε υψηλά εξοπλισμένες με Τ.Π.Ε. σχολικές μονάδες στα Λύκεια και στα Γυμνάσια ενώ το ποσοστό αυτό στα Δημοτικά αγγίζει το 20%. Ο αντίστοιχος μέσος όρος στις ευρωπαϊκές χώρες κυμαίνεται στο 50% για τα Λύκεια και μεταξύ 25% με 35% για τα Δημοτικά και τα Γυμνάσια. Είναι ωστόσο χαρακτηριστικό ότι η υποδομή στις ευρωπαϊκές χώρες έχει βελτιωθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια με αποτέλεσμα να αντιστοιχούν από τρεις μέχρι επτά μαθητές ανά υπολογιστή με σχολικές τάξεις να είναι εξοπλισμένες με υπολογιστή συχνότερα, ακόμα και αν υπάρχουν σχολικά εργαστήρια. Η Ελλάδα το 2011 βρίσκεται στην τελευταία θέση στη βαθμίδα 11 (σε αντιστοιχία με το δικό μας εκπαιδευτικό σύστημα Β' Λυκείου) όσον αφορά τη συσχέτιση ψηφιακών εξοπλισμένων σχολικών μονάδων γενικής εκπαίδευσης και κατάρτισης εκπαιδευτικών (Εικόνα 6).



Εικόνα 6: Γράφημα κατανομής Ευρωπαϊκών Χωρών σε σχέση με τον ψηφιακό τους εξοπλισμό στην εκπαίδευση

(Πηγή: Wastiau et al., 2013, p. 21)

Στην ίδια έρευνα παρά την παραδοχή της σημαντικότητας της ψηφιακής υποδομής σε ένα σχολείο και παρά τη συνεχή βελτίωση της, η ύπαρξη και η προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα δεν φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά το επίπεδο χρήσης των Τ.Π.Ε. από μαθητές και εκπαιδευτικούς, καθώς και το βαθμό αυτοπεποίθησης και τη στάση απέναντι στη χρήση των Τ.Π.Ε. Παρόμοιο εύρημα αναφέρεται και από την έρευνα του SITES 2006 (Law et al., 2008), όπου η ανάπτυξη της υποδομής, η βελτίωση της συνδεσιμότητας και της πρόσβασης σε ψηφιακά μέσα δεν οδηγούν απαραίτητα στη χρήση των Τ.Π.Ε. στη εκπαιδευτική διαδικασία.

Στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα σε σχέση με εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί σε έρευνα με πληθυσμό 100 φιλολόγους που παρακολούθησαν την ενδοσχολική επιμόρφωση το σχολικό έτος 2002-2003 αναφέρεται ως βασικό εμπόδιο ένταξης των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία η έλλειψη χρόνου (Fragkouli & Hammond, 2007). Ακολούθησαν η έλλειψη των Τ.Π.Ε από τις αναφορές των τότε Αναλυτικών Προγραμμάτων καθώς και η έλλειψη υποδομής. Σε έρευνα των Γιαβρίμη και συν. (2011) σε δείγμα 118 δασκάλων του νομού Λέσβου, σημαντικά εμπόδια αναδεικνύονται η ανεπαρκής εκπαίδευση των εκπαιδευτικών, η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής και το μη ευέλικτο Αναλυτικό Πρόγραμμα. Σε παρόμοια έρευνα της Kokkinaki (2010) στην Α/θμια εκπαίδευση, η έλλειψη επιμόρφωσης και η

έλλειψη τεχνικής υποστήριξης αναδεικνύονται ως σημαντικότερα εμπόδια σε αντιστοιχία με την έλλειψη υποδομής, την έλλειψη χρόνου και ενδιαφέροντος από την πλευρά των εκπαιδευτικών. Αντίστοιχα, σύμφωνα με τη Βακαλούδη και τον Δαγδιλέλη (2014), σε έρευνα που έχει ως κύριο σκοπό της την εξέταση της αποτελεσματικότητας των διδασκαλιών, αλλά και τη βελτίωση της ίδιας της διδασκαλίας της Ιστορίας με την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε., αναδεικνύονται προβλήματα όπως: α) η έλλειψη ηλεκτρονικών υπολογιστών και βιντεοπροβολέων, β) τα προβληματικά εργαστήρια Πληροφορικής, γ) η αδυναμία χρήσης των εργαστηρίων Πληροφορικής από καθηγητές άλλων ειδικοτήτων εκτός των καθηγητών Πληροφορικής, δ) η χρονοβόρα διαδικασία σχεδιασμού της διδασκαλίας και ε) η έλλειψη ψηφιακού υποστηρικτικού υλικού για την Ιστορία.

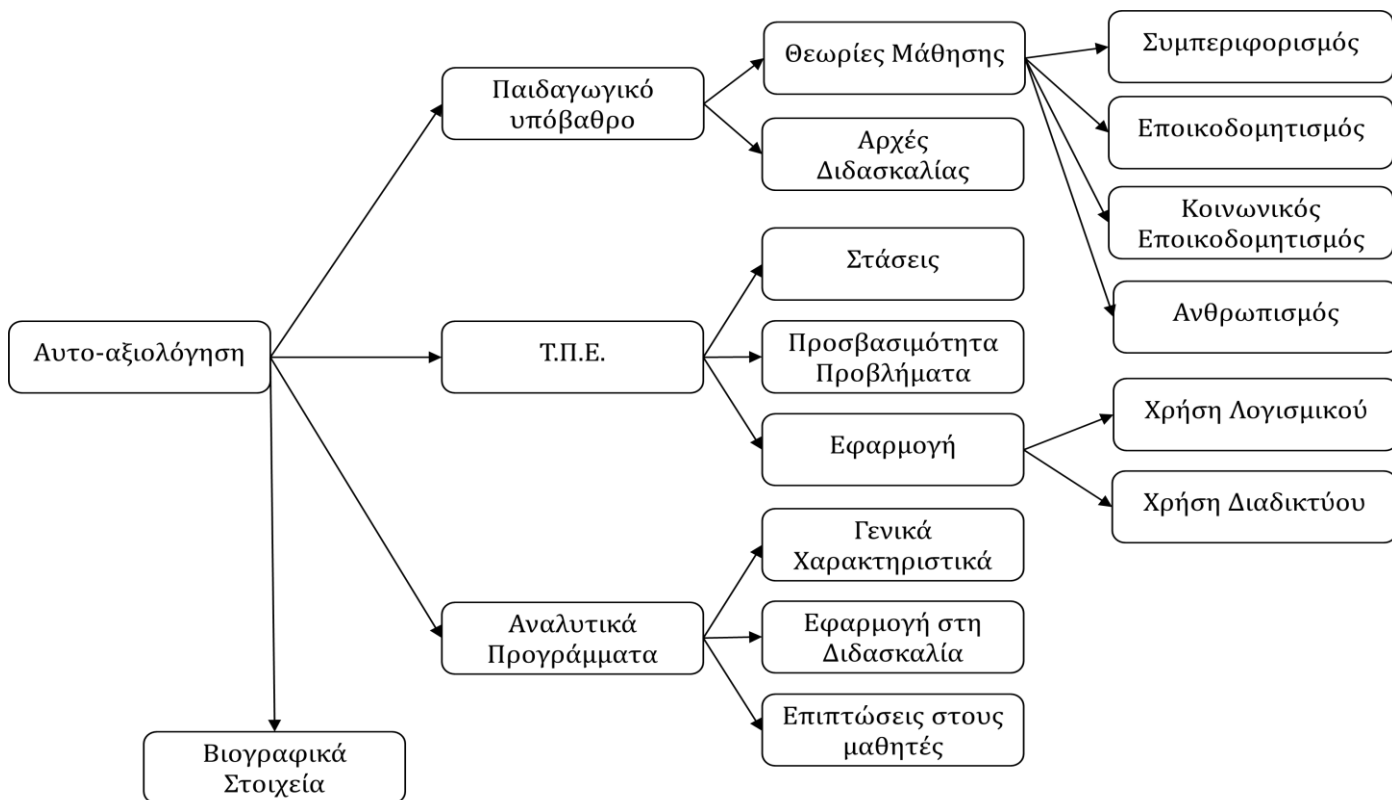
Στον κυπριακό χώρο, σύμφωνα με τον Eteokleous (2008, όπως αναφέρεται στο: Λεγοντής 2015), σε έρευνα με πληθυσμό 293 δασκάλους από την Α/θμια Εκπαίδευση, μετά την υλοποίηση του προγράμματος Ευαγόρας, τα εμπόδια που αναδεικνύονται ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αφορά κυρίως το επαγγελματικό πλαίσιο μέσα στο οποίο κινούνται οι εκπαιδευτικοί και αφορά την αναγκαία επιμόρφωση πριν και κατά τη διάρκεια της ένταξης των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία καθώς και την έλλειψη γνώσεων. Η δεύτερη κατηγορία αφορά το πλαίσιο οργάνωσης και αφορά τη διάρθρωση και την «απόλυτη» στοχοθεσία των Αναλυτικών Προγραμμάτων, την έλλειψη πόρων και τεχνικής υποστήριξης. Η τρίτη κατηγορία αφορά τη στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στις Τ.Π.Ε. και στην ενσωμάτωσή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σε άλλη έρευνα που αφορά το ρόλο της διοίκησης στη χρήση των Τ.Π.Ε. σε πληθυσμό 250 διευθυντών Δημοτικών σχολείων οι παράγοντες που αναδεικνύονται αφορούν δύο κατηγορίες. Η πρώτη αφορά εσωτερικούς παράγοντες όπως η εμπνευσμένη και ικανή ηγεσία, η ενδοσχολική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε., η ικανότητα του συντονιστή Τ.Π.Ε., η ύπαρξη κινήτρων του συντονιστή Τ.Π.Ε., η αποδοχή της καινοτομίας από τους εκπαιδευτικούς, η ικανότητα και οι γνώσεις των εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε. Η δεύτερη κατηγορία αφορά εξωτερικούς παράγοντες όπως η κεντρικά οργανωμένη επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε., το υπόβαθρο γνώσεων των μαθητών/τριών στις Τ.Π.Ε., η τεχνική υποστήριξη, η υποστήριξη της καινοτομίας από το Υπουργείο Παιδείας, καθώς και ο διαθέσιμος χρόνος για τους διευθυντές ώστε να εντάξουν τις Τ.Π.Ε. στο περιβάλλον του σχολείου τους (Papaioannou & Charalambous, 2011).

4.2.2. Η επίδραση συγκεκριμένων δημογραφικών χαρακτηριστικών στη χρήση των Τ.Π.Ε.

Ο έλεγχος της επίδρασης των δημογραφικών στοιχείων του πληθυσμού του δείγματος σε μία έρευνα αποτελεί από έναν ξεχωριστό παράγοντα ανάλυσης και συσχέτισης ανεξαρτήτων και εξαρτημένων μεταβλητών. Οι Law και Chow (2009) στο πλαίσιο του SITES 2006 (Second Information Technology Study) διερευνούν τη χρήση Τ.Π.Ε. σε δύο ειδικότητες εκπαιδευτικών (φυσικών επιστημών και μαθηματικών), οι οποίοι προέρχονται από τα εκπαιδευτικά συστήματα είκοσι δύο χωρών από όλο τον κόσμο σε συσχέτιση με συγκεκριμένους δημογραφικούς παράγοντες όπως το φύλο, την ηλικία και το ακαδημαϊκό επίπεδο των ερωτηθέντων. Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας φανερώνουν ότι η ηλικία δεν διαδραματίζει ουσιαστικό ρόλο. Σε σχέση με το φύλο, παρά την υψηλότερη σε ποσοστά χρήση των Τ.Π.Ε. από τους άνδρες, η διαφορά με τις γυναίκες δεν αποτελεί σημαντικό στατιστικό εύρημα. Όσον αφορά την επίδραση του επιπέδου των ακαδημαϊκών προσόντων, αναδεικνύεται ότι οι εκπαιδευτικοί που χρησιμοποιούν συχνότερα Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία τους είναι εκείνοι που έχουν μεταπτυχιακές σπουδές.

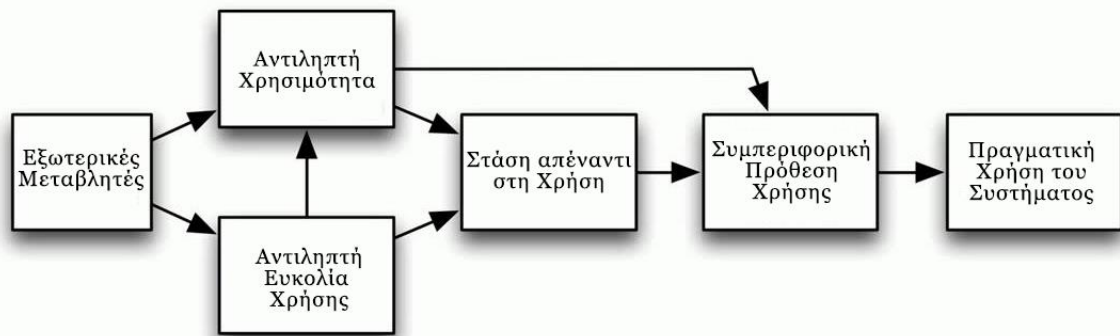
4.3. Ερωτηματολόγιο

Το παραγόμενο από τη συγκεκριμένη έρευνα ερευνητικό εργαλείο στηρίζεται κυρίως στα θεμελιώδη ερωτήματα που έθεσε ο Dede (2008) όσον αφορά τους τύπους των τεχνολογιών που έχουν δημιουργήσει ή υιοθετήσει οι εκπαιδευτικοί ως διδακτικά και εκπαιδευτικά εργαλεία, στο φιλοσοφικό υπόβαθρο της εκπαιδευτικής διαδικασίας και στους τύπους μάθησης που έχουν αξιολογηθεί θετικά (Εικόνα 7).



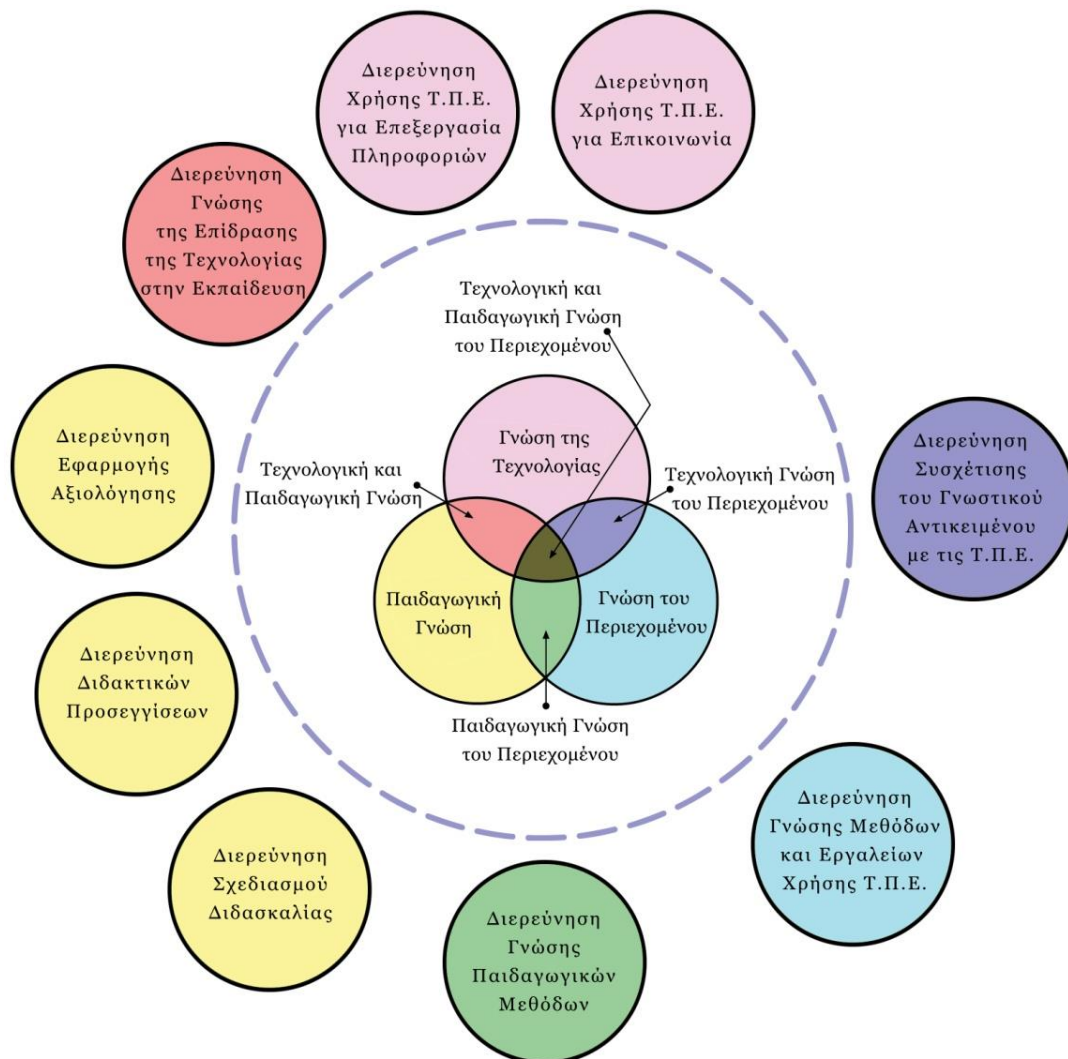
Εικόνα 7: Μοντέλο Αυτοαξιολόγησης

Ο Dede αναφέρει ότι η χρήση των Τ.Π.Ε. γίνεται αντιληπτή μέσω των διάφορων θεωριών μάθησης που βρίσκουν εφαρμογή κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Από το συμπεριφορισμό, τις γνωστικές θεωρίες και τον εποικοδομητισμό αναπτύχθηκαν εφαρμογές που άπτονται στην παιδαγωγική προσέγγιση των μαθητών/τριών ώστε να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες. Επίσης στηρίζεται στα μοντέλα TAM και TRACK και ιδιαίτερα στις αρχές που τα διέπουν (Εικόνες 8, 9).



Εικόνα 8: Μοντέλο TAM

(Πηγή: Venkatesh & Davis, 1996)



Εικόνα 9: Μοντέλο TPACK

(Πηγή: Αναπαράγεται με την άδεια του εκδότη, © 2012 by track.org)

Στο πλαίσιο της ποσοτικής εμπειρικής έρευνας, χρησιμοποιείται η περιγραφική δειγματοληπτική μέθοδος με τη χρήση ερωτηματολογίου (Cohen & Manion, 1994). Οι υποθέσεις είναι κλειστού τύπου, ώστε να εξασφαλιστεί η σύγκριση των απαντήσεων και να διευκολυνθεί η ανάλυση των δεδομένων. Βασικό μέλημα κατά την ανάπτυξη του ερωτηματολογίου είναι η ανταπόκριση του περιεχομένου του στους στόχους της σύνταξής του, προκειμένου να το καταστήσει σημαντικό και αξιόπιστο ερευνητικό εργαλείο (Φραγκούλης, 2001). Σύμφωνα με την ποσοτική μεθοδολογία της έρευνας (Μακράκης, 1998), η ερευνητική διαδικασία βασίζεται στη διατύπωση υποθέσεων οι οποίες προσδιορίζουν ένα πρόβλημα, το οποίο μπορεί να ελέγχει τη συμπεριφορά-στάση του χρήστη απέναντι σε ένα αντικείμενο ή σε μια διαδικασία. Η εγκυρότητα περιεχομένου ενός ερευνητικού εργαλείου αναφέρεται στο κατά πόσο το εργαλείο μέτρησης καλύπτει εννοιολογικά το εύρος της μεταβλητής που μετράει. Στο πρώτο στάδιο ορίζεται μέσω της μεταβλητής η έννοια που θα μετρηθεί και πιο θα είναι το εύρος αυτής. Όταν ολοκληρωθεί σε πρωταρχικό στάδιο το ερευνητικό εργαλείο υποβάλλεται σε αξιολόγηση από ειδικούς που έχουν σχέση με τις μεταβλητές και τις προτάσεις που έχουν επιλεγεί. Ωστόσο, πριν από όλους την εγκυρότητα ενός ερευνητικού εργαλείου ελέγχεται από τον ίδιο τον ερευνητή. Ο συγκεκριμένος τύπος ελέγχου αναφέρεται στη φαινομενική εγκυρότητα η οποία αποτελεί μια πρώτη προσέγγιση του εργαλείου μέτρησης αναφορικά με την έννοια την οποία μετράει. Συχνά συγχέεται με την εγκυρότητα του περιεχομένου αλλά ουσιαστικά αποτελεί προϊόν υποκειμενικής κρίσης παρά αντικειμενικής ανάλυσης. Ο συγκεκριμένος έλεγχος σύμφωνα με τον Kueger (1994), μπορεί να ενισχυθεί με τη διενέργεια εστιασμένων ομαδικών συνεντεύξεων ως προς την ορθότητα και την εγκυρότητα της δομής των υποθέσεων του ερευνητικού εργαλείου. Ο έλεγχος εγκυρότητας της εννοιολογικής κατασκευής ενός ερευνητικού εργαλείου είναι η πλέον ενδεδειγμένη μέθοδος αλλά και η πλέον δύσκολη γιατί στηρίζεται στη χρήση του εργαλείου σε παλαιότερες έρευνες και σε διαφορετικό πληθυσμό στόχο. Η διαδικασία αυτή εφαρμόζεται κυρίως όταν δημιουργούνται εργαλεία ψυχομετρικών χαρακτηριστικών, στάσεων και πεποιθήσεων. Η χρήση έλεγχου μέσω της παραγοντικής ανάλυσης (factor analysis) κρίνεται απαραίτητη για να αναζητηθούν ομάδες προτάσεων (items) που σχετίζονται εννοιολογικά αλλά και στατιστικά μεταξύ τους. Ο έλεγχος της εγκυρότητας εννοιολογικής κατασκευής είναι, επίσης, έως έναν

βαθμό υποκειμενικός και ιδιαίτερα όταν εισάγονται νέες προτάσεις σε τμήματα ερευνητικών εργαλείων που έχουν χρησιμοποιηθεί παλαιότερα.

Προς διαφύλαξη της αξιοπιστίας και εγκυρότητας στο ερωτηματολόγιο συμπεριλαμβάνονται όσο το δυνατόν περισσότερες προσδιοριστικές μεταβλητές, ή κριτήρια αξιολόγησης για την εκτίμηση κάθε έννοιας/άξονα. Χρησιμοποιείται η ευρεία πεντάβαθμη κλίμακα μέτρησης Likert, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι επιδράσεις που μπορεί να προκύψουν από λανθασμένες απαντήσεις λόγω παρανόησης της σημασίας του περιεχομένου κάποιας μεταβλητής ή λόγω λανθασμένης επιλογής κάποιας εκ των μεταβλητών (Μακράκης, 1998: 279-280). Ακολουθούνται όλες οι διαδικασίες για να διασφαλιστεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου (πilotική χορήγηση, δείκτες εσωτερικής συνέπειας και συνάφειας, δομική και προγνωστική συνέπεια). Η δημιουργία του ερευνητικού εργαλείου και συγκεκριμένα του ερωτηματολογίου στηρίζεται σε ένα πολύ μεγάλο ποσοστό σε αντίστοιχα εργαλεία που έχουν εφαρμοσθεί σε παρόμοιες ή παρεμφερείς έρευνες στο εξωτερικό. Ειδικότερα στο ερωτηματολόγιο "The Emerging Theory / Philosophy of Teaching and Learning" (Sass, 2003) το οποίο αφορά τις θεωρίες μάθησης και στο "ICT in School Inventory 2013: Subsequent Questionnaire" (Cosgrove et al., 2013) το αφορά τη χρήση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία.

Το αρχικό παραγόμενο ερωτηματολόγιο ελέγχεται και αξιολογείται από δύο εκπαιδευτικούς της αγγλικής γλώσσας όσον αφορά την αξιοπιστία και την εγκυρότητα της μετάφρασης των ερωτήσεων που προέρχονται από τα διεθνή πρωτότυπα ερωτηματολόγια. Για περαιτέρω έλεγχο των μεταφρασμένων ερωτηματολογίων η ίδια διαδικασία επαναλαμβάνεται με αντίστροφη σειρά από εκπαιδευτικό της αγγλικής γλώσσας η οποία είναι native speaker χωρίς να παρουσιάζονται αξιοσημείωτες αποκλίσεις στα μεταφρασμένα κείμενα. Στη συνέχεια το συγκεκριμένο «δοκίμιο» δίνεται σε δεκαπέντε εκπαιδευτικούς κυρίως δασκάλους και φιλόλογους ώστε να το αξιολογήσουν σε σχέση με τη δομή της γλώσσας και της κατανόησης των όρων. Αξίζει να σημειωθεί ότι η δομή του αρχικού ερωτηματολογίου χαρακτηρίζεται από πολύ μεγάλο πλήθος ερωτήσεων. Αφού γίνονται οι κατάλληλες διορθώσεις και η αναγκαία μείωση του πλήθους των ερωτήσεων ακολουθεί pilotική εφαρμογή του ερωτηματολογίου σε 42 εκπαιδευτικούς διαφορετικών ειδικοτήτων και από τις τέσσερις δομές εκπαίδευσης

που διερευνούνται (Δημοτικό, Γυμνάσιο, Γενικό Λύκειο, ΕΠΑΛ). Το 61% των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στην πιλοτική έρευνα είναι γυναίκες και το 39% άνδρες. Γίνεται προσπάθεια κάλυψης όλων των ομάδων ειδικοτήτων. Από τους 42 εκπαιδευτικούς 12 είναι δάσκαλοι, 8 φιλόλογοι (από τους οποίους 2 ξενόγλωσσοι), 6 φυσικών επιστημών, 5 Μαθηματικοί, 3 Πληροφορικοί, 2 Φυσικής Αγωγής, 2 Υγείας Πρόνοιας και 4 τεχνικών ειδικοτήτων. Ηλικιακά οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί ανήκουν κατά 9% στην ηλικιακή ομάδα 23-30, 31% στην ομάδα 31-40, 42% στην ομάδα 41-50 και οι υπόλοιποι στην ομάδα πάνω από 50. Ο έλεγχος και η ανάλυση των δεδομένων της συγκεκριμένης πιλοτικής εφαρμογής γίνεται με τη χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS 23. Εφαρμόζονται οι κατάλληλες τεχνικές ώστε να εξασφαλιστεί σε ένα αρχικό επίπεδο η εγκυρότητα και η αξιοπιστία του ερευνητικού εργαλείου. Η αξιοπιστία ενός μέτρου δείχνει τη σταθερότητα και τη συνοχή του μέσου για τη μέτρηση μιας έννοιας και συμβάλλει στην αξιολόγηση της αξιοπιστίας του (Sekaran & Bougie, 2010). Συγκεκριμένα χρησιμοποιείται ο υπολογισμός του συντελεστή εσωτερικής συνέπειας Cronbach's alpha για την αξιοπιστία των μετρήσεων. Ο συγκεκριμένος συντελεστής αποτελεί μέτρο της εσωτερικής συνέπειας (internal consistency) των μεταβλητών, οι οποίες με την έρευνα επιδιώκεται να απαρτίσουν έναν νέο εξαγόμενο παράγοντα. Γενικά, είναι αποδεκτό να έχει τιμή μεγαλύτερη από 0,7 (Nunnally & Bernstein, 1994· George & Mallery, 2003· Ζαφειρόπουλος, 2012).

Για τη συμπλήρωση του τελικού ερωτηματολογίου από τους εκπαιδευτικούς χρησιμοποιείται η ηλεκτρονική πλατφόρμα questionpro.com. Η συγκεκριμένη πλατφόρμα επιλέγεται ύστερα από ενδελεχή έρευνα και αξιολόγηση τουλάχιστον δέκα παρόμοιων εργαλείων. Η πλατφόρμα συγκεντρώνει όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που δίνουν τη δυνατότητα σε έναν ακαδημαϊκό ερευνητή να συγκεντρώσει με ασφάλεια και αξιοπιστία τα δεδομένα του. Προσφέρει δυνατότητες δημιουργίας και επεξεργασίας του ερωτηματολογίου με πλήθος εργαλείων που αφορούν τη δομή και τη μορφοποίησή του. Επίσης, αποδίδει στατιστικά στοιχεία κίνησης του που αφορούν τον αριθμό των υποκειμένων που το άνοιξαν, το διάβασαν και το συμπλήρωσαν. Αποτυπώνει την ημερομηνία και την ώρα συμπλήρωσης καθώς και τη γεωγραφική ζώνη και την ip διεύθυνση των υποκειμένων. Δίνει τη δυνατότητα προσέγγισης του πλήθους του δείγματος μέσω e-mails σε διάφορες μορφές (μεμονωμένα, σε ομάδες κ.λπ.), μέσω υπενθυμίσεων σε τακτά χρονικά διαστήματα

καθώς και μέσω ενημέρωσης αποδοχής και έκφρασης ευχαριστιών του ερευνητή. Η πιο σημαντική όμως παροχή της συγκεκριμένης πλατφόρμας είναι η μεταφόρτωση των δεδομένων σε διάφορες μορφές (docx, xlsx, pptx, spss), ώστε ο ερευνητής να προχωρήσει χωρίς χρονοτριβή στην επεξεργασία τους. Όλα αυτά σε κειμενική μορφή μέσω πινάκων ή και σε γραφική μέσω στατιστικών γραφημάτων χωρίς κανένα κόστος για ερευνητές που έχουν ακαδημαϊκούς λογαριασμούς.

Για την επίτευξη της νομιμότητας, όσον αφορά την αποστολή του ερωτηματολογίου στα σχολεία, το ερευνητικό εργαλείο αποστέλλεται στις Διευθύνσεις Σπουδών της Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης του Υπουργείου Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων ώστε να προωθηθεί στο Ι.Ε.Π. για αξιολόγηση και έγκριση. Μετά από χρονικό διάστημα πέντε μηνών και με τη συνημμένη άδεια του υπουργείου (Παράρτημα ΙΙ), το ερωτηματολόγιο αποστέλλεται στους διευθυντές των σχολείων στην επικράτεια για να το προωθήσουν στους εκπαιδευτικούς. Η διάθεση του ερωτηματολογίου στα σχολεία κρατά τέσσερις μήνες από τον Φεβρουάριο έως το Μάιο του 2017.

Το ερωτηματολόγιο δομικά διαχωρίζεται σε τέσσερις γενικές κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία διερευνά το προφίλ του εκπαιδευτικού όσον αφορά προσωπικά και επαγγελματικά στοιχεία. Η δεύτερη κατηγορία διερευνά το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών με βάση τις αντιλήψεις τους και την εφαρμογή των θεωριών μάθησης κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Η τρίτη κατηγορία διερευνά την εφαρμογή των Τ.Π.Ε, στη σχολική κοινότητα με διάφορους παραμέτρους που αφορούν την εφαρμογή στη σχολική τάξη, τις στάσεις και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών, την επιμόρφωση και την προσβασιμότητα. Η τέταρτη κατηγορία επικεντρώνεται στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών απέναντι στα Αναλυτικά Προγράμματα που αντιστοιχούν στην ειδικότητά τους. Ειδικότερα το ερωτηματολόγιο κατανέμεται σε οκτώ μέρη τα οποία απαρτίζουν τις προαναφερόμενες κατηγορίες.

Το Α΄ μέρος του ερωτηματολογίου αναφέρεται στις θεωρίες μάθησης και αποτελείται από 24 υποθέσεις μέσα από τις οποίες διερευνάται διεξοδικά το επιστημονικό και διδακτικό προφίλ των ερωτώμενων εκπαιδευτικών. Οι υποθέσεις εξετάζουν κυρίως τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών όσον αφορά το συμπεριφορισμό, τον εποικοδομητισμό, τον κοινωνικό εποικοδομητισμό και τον ανθρωπισμό.

Το Β΄ μέρος αφορά στοιχεία της διδασκαλίας και της μάθησης (με ή χωρίς τη χρήση των Τ.Π.Ε.) που δομούν τη μέθοδο που ακολουθεί ο εκπαιδευτικός κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Η ερώτηση εμπεριέχει 9 υποθέσεις σε σχέση με: α) τη σύνδεση του μαθήματος με την προηγούμενη γνώση, β) τη συνεισφορά των μαθητών/τριών στο σχεδιασμό του μαθήματος, γ) τη δημιουργία προτύπων μάθησης, δ) την κριτική αποτίμηση της επίλυσης ενός προβλήματος, ε) τη χρήση διαμορφωτικής αξιολόγησης, στ) την εφαρμογή ομαδοσυνεργατικής μάθησης, ζ) τη χρήση από τον εκπαιδευτικό διαφοροποιημένης διδασκαλίας, η) την ανατροφοδότηση μεταξύ των μαθητών/τριών και θ) την αυτονομία των μαθητών/τριών όσον αφορά την εκτέλεση και την παρουσίαση μιας διερευνητικής εργασίας.

Το Γ΄ μέρος εξετάζει τις στάσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση των Τ.Π.Ε. μέσα στην τάξη. Η ερώτηση εμπεριέχει 7 υποθέσεις σε σχέση με: α) την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών/τριών, β) την προώθηση της συνεργασίας γ) την ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας, δ) την παρακίνηση σε δραστηριότητες μάθησης ε) τη βελτίωση της ατμόσφαιρας μέσα στην τάξη, στ) την ανάγκη επιμόρφωσης και ζ) την απαίτηση για περισσότερο χρόνο ενασχόλησης.

Το Δ΄ μέρος εξετάζει την πρόσβαση των εκπαιδευτικών και των μαθητών/τριών στις Τ.Π.Ε. σε συνδυασμό με το εκάστοτε γνωστικό αντικείμενο. Η ερώτηση αποτελείται από 6 υποθέσεις που αφορούν: την ύπαρξη μέσα στην τάξη ηλεκτρονικού υπολογιστή, β) την πρόσβαση σε ψηφιακό προβολέα, γ) την πρόσβαση σε διαδραστικό πίνακα), δ) την πρόσβαση στο διαδίκτυο, ε) τη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού και στ) την πρόσβαση στο εργαστήριο Πληροφορικής.

Το Ε΄ μέρος εξετάζει το βαθμό σημαντικότητας εμποδίων και προκλήσεων όσον αφορά την αποτελεσματική χρήση των Τ.Π.Ε. στην υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης μέσα στο σχολείο. Η ερώτηση αποτελείται από 5 υποθέσεις που ελέγχουν: α) το επίπεδο της γνώσης των εκπαιδευτικών στη χρήση των Τ.Π.Ε., β) την επάρκεια της ενημέρωσης των εκπαιδευτικών σε σχέση με την ύπαρξη κατάλληλου ψηφιακού περιεχομένου σε σχέση με το αντικείμενό τους, γ) τον βαθμό επάρκειας χρήσης των Τ.Π.Ε. από τους/τις μαθητές/τριες, δ) την καταλληλότητα των υπολογιστών και ε) την επάρκεια της τεχνικής υποστήριξης.

Το Στ΄ μέρος αφορά τη συχνότητα της χρήσης των Τ.Π.Ε. για την υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης. Η ερώτηση αποτελείται από 12 υποθέσεις που

συσχετίζονται με: α) την παρουσίαση γνωστικών πληροφοριών, β) τη χρήση προσομοιώσεων και εικονικών εργαστηρίων, γ) τη χρήση Web-Questions, δ) την προετοιμασία του μαθήματος με τη χρήση ιστοσελίδων, blogs και wikis, ε) τη χρήση λογισμικών επεξεργασίας κειμένου και δημιουργίας παρουσιάσεων, στ) τη δημιουργία πολυμεσικών αρχείων, ζ) τη ψηφιακή επικοινωνία ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς και τους/τις μαθητές/τριες, η) τη δημοσίευση της δουλειάς των μαθητών/τριών στο διαδίκτυο, θ) τη χρήση κοινωνικών δικτύων σε σχέση με τη διδασκαλία και τη μάθηση, ι) την καταγραφή των εργασιών των μαθητών/τριών, ια) την αξιολόγηση των μαθητών/τριών και ιβ) την υποστήριξη την ψηφιακής επικοινωνίας μεταξύ των μαθητών/τριών.

Το Ζ' μέρος αφορά τα Αναλυτικά Προγράμματα και ιδιαίτερα στις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντί τους. Αποτελείται από 14 υποθέσεις που αφορούν τα γενικά χαρακτηριστικά τους, τις συνέπειες που προκαλούν στους/στις μαθητές/τριες και στη διδασκαλία. Ειδικότερα οι υποθέσεις αναφέρονται: α) στη σαφήνεια των μαθησιακών στόχων, β) στις δυνατότητες εναλλακτικής αξιολόγησης, γ) στην επάρκεια των πηγών μάθησης και πληροφόρησης, δ) στην επάρκεια του χρόνου, ε) στις δυνατότητες εξυπηρέτησης των διαφορετικών αναγκών των μαθητών/τριών, στ) στην ελκυστικότητα των Αναλυτικών Προγραμμάτων όσον αφορά τους/τις μαθητές/τριες, ζ) στην προαγωγή της δημιουργικότητας, η) στη δημιουργία θετικών σχέσεων, θ) στη χρήση σύγχρονων μεθόδων διδασκαλίας, ι) στην καταλληλότητα των μεθόδων διδασκαλίας σε συνάρτηση με τους στόχους και τη φιλοσοφία του προγράμματος, ια) στην εφικτότητα των προκαθορισμένων στόχων, ιβ) στην παροχή αυτονομίας στους εκπαιδευτικούς να προσαρμόσουν τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες στις ανάγκες των μαθητών/τριών τους, ιγ) στη διασύνδεση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων με την καθημερινότητα των μαθητών/τριών και ιδ) την παροχή δυνατοτήτων διαθεματικότητας.

Το Η' μέρος του ερωτηματολογίου αποτελείται από 11 ερωτήματα που αφορούν δημογραφικούς παράγοντες όπως το φύλο, την ηλικία, την ειδικότητα, τη βαθμίδα υπηρετήσης, τον τύπο σχολείου, την περιφέρεια εκπαίδευσης, την περιοχή, την προϋπηρεσία, το πτυχίο, την παιδαγωγική κατάρτιση και την επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε.

Η επιλογή του δείγματος στηρίχθηκε στην ανάγκη αντιπροσωπευτικότητας από όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης σε συσχετισμό με τη γεωγραφική περιοχή που εδρεύουν τα σχολεία και την πληθυσμιακή κατανομή του δείγματος στην επικράτεια

ύστερα από την τελευταία διεξαχθείσα απογραφή. Επιλέχθηκε περίπου το 15% των σχολείων κάθε βαθμίδας εκπαίδευσης.

4.3.1. Εξαρτημένες Μεταβλητές

Οι εξαρτημένες μεταβλητές της έρευνας, όπως προκύπτουν από τα ζητούμενα της παρούσας μελέτης και από τη σχετική βιβλιογραφία έχουν ως εξής: α) οι στάσεις που αφορούν τις θεωρίες μάθησης, β) η εφαρμογή των θεωριών μάθησης κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, γ) οι στάσεις των εκπαιδευτικών που αφορούν την ένταξη των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία, δ) οι δεξιότητες και οι ικανότητες σχετικά με τη χρήση και την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία, ε) η συχνότητα χρήσης και εφαρμογής των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία, στ) οι ανάγκες που οι ερωτώμενοι προσδοκούν ότι θα ικανοποιήσει η προώθηση του ψηφιακού σχολείου, ζ) οι στάσεις και αντιλήψεις απέναντι στα Αναλυτικά Προγράμματα, η) ο βαθμός επηρεασμού των Αναλυτικών Προγραμμάτων στην ανάπτυξη των γνωστικών και αντιληπτικών δεξιοτήτων των μαθητών/τριών, θ) οι συνέπειες της εφαρμογής των Αναλυτικών Προγραμμάτων σε σχέση με τους/τις μαθητές/τριες, ι) το επιστημολογικό πλαίσιο που ορίζεται από τα φιλοσοφικά ρεύματα της νεωτερικότητας και της μετανεωτερικότητας. Σύμφωνα με τις παραπάνω εξαρτημένες μεταβλητές αρχικά διερευνάται και ελέγχεται το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών σε σχέση με το βαθμό αποδοχής ή άρνησης αρχών και θέσεων των βασικών θεωριών μάθησης. Στη συνέχεια, διερευνάται η καθημερινή εφαρμογή διδακτικών μεθόδων με ή χωρίς τη χρήση των Τ.Π.Ε. καθώς και οι στάσεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις Τ.Π.Ε. κυρίως όσον αφορά το βαθμό σημαντικότητάς τους και της αποτελεσματικότητάς τους στη διδακτική πρακτική. Επίσης ελέγχονται τυχόν παράγοντες που επηρεάζουν ανασταλτικά ή βάζουν περιορισμούς στην παραπάνω διαδικασία. Παράλληλα, ελέγχονται και εξετάζονται οι δεξιότητες, ικανότητες των εκπαιδευτικών οι οποίες αναφέρονται στη χρήση των Τ.Π.Ε. σε σχέση με την παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού, τη συνεπή και αποτελεσματική χρήση του υλικού και των εκπαιδευτικών μέσων μέσα στην τάξη, τη χρήση τους ως αξιολογικό μέσο καθώς και την εφαρμογή τους ως εργαλείο ομαδοσυνεργατικής μάθησης. Διερευνάται η συχνότητα χρήσης και ένταξης των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πρακτική καθώς και η γενικότερη αποδοχή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προκύπτουν συνέπεια της καθημερινής χρήσης τους. Σε σχέση με τα Αναλυτικά Προγράμματα,

διερευνούνται οι στάσεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών όσον αφορά την αξιόπιστη και αποτελεσματική προώθηση των γνωστικών αντικειμένων. Ελέγχονται οι απόψεις τους για την καταλληλότητα των Αναλυτικών Προγραμμάτων, την επάρκεια του διδακτικού χρόνου, την αξιοπιστία των στόχων και τον ορισμό των πηγών μάθησης και πληροφόρησης. Επιπρόσθετα, διερευνάται ο βαθμός επηρεασμού της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε σχέση με τις ιδιότητες των Αναλυτικών Προγραμμάτων όσον αφορά τις θεωρίες μάθησης, τη χρήση των νέων τεχνολογιών, τη διασύνδεση τους με το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον των μαθητών/τριών και το διαθεματικό χαρακτήρα τους. Επίσης, ελέγχονται οι απόψεις των εκπαιδευτικών όσον αφορά την ελκυστικότητα των Αναλυτικών Προγραμμάτων σε σχέση με τους/τις μαθητές/τριες καθώς και ο βαθμός εξυπηρέτησης των διαφορετικών αναγκών τους, όπως η ανάπτυξη της δημιουργικότητας τους και η προαγωγή ανάπτυξης θετικών κοινωνικών σχέσεων. Τέλος, ελέγχεται η θεωρητική παρέμβαση του κάθε ρεύματος στην εκπαιδευτική διαδικασία.

4.3.2. Ανεξάρτητες μεταβλητές

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές αναφέρονται σε δημογραφικούς παράγοντες που έχουν σχέση με:

- το φύλο,
- την ηλικία,
- τα έτη υπηρεσίας (συνολικά στην εκπαίδευση),
- την ειδικότητα (π.χ. Δάσκαλος/α, Φιλολόγος, Μαθηματικός, κ.λπ.),
- τη βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία υπηρετεί ο εκπαιδευτικός,
- τη δομή του σχολείου (Δημοτικό, Γυμνάσιο, Γενικό Λύκειο, ΕΠΑΛ),
- την περιοχή του σχολείου (αστική, ημιαστική, αγροτική, νησιωτική),
- την Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης,
- τις σπουδές (Πτυχίο, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό),
- την επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε.,
- την κατάρτιση στην παιδαγωγική.

4.4. Ερευνητικά ερωτήματα της Διατριβής

Η εκπόνηση της Διατριβής καθοδηγείται από τα επόμενα ερευνητικά ερωτήματα που αποτελούν τη βάση της έρευνας και των ελέγχων της Διατριβής:

1. Υπάρχει διαφορά μεταξύ των μέσων τιμών της εφαρμογής των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς της Α/Θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης;
2. Υπάρχει διαφορά μεταξύ της συνειδητής χρήσης μιας συγκεκριμένης θεωρίας μάθησης κατά την εκπαιδευτική διαδικασία ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς της Α/Θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης;
3. Υπάρχει διαφορά μεταξύ της αποδοχής της χρησιμότητας των Τ.Π.Ε. ως βοηθητικού εργαλείου στην θεωρία μάθησης που χρησιμοποιείται κατά την εκπαιδευτική διαδικασία ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς της Α/Θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης;
4. Υπάρχει διαφορά μεταξύ της μέσης τιμής προσβασιμότητας σε ψηφιακά μέσα ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς της Α/Θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης;
5. Υπάρχει διαφορά στην επίδραση των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών στην εκπαιδευτική διαδικασία ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς της Α/Θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης;
6. Υπάρχουν αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών και του ποσοστού χρήσης των Τ.Π.Ε. σε συσχέτισμό με την εφαρμογή μίας θεωρίας μάθησης κατά την εκπαιδευτική διαδικασία;
7. Ποιο είναι το φιλοσοφικό ρεύμα μεταξύ της νεωτερικότητας και της μετανεωτερικότητας που διέπει σήμερα το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα;

4.5. Μέθοδοι στατιστικής ανάλυσης δεδομένων

Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιούνται οι μέθοδοι της περιγραφικής και της επαγωγικής στατιστικής χρησιμοποιώντας το λογισμικό SPSS 23. Για την περιγραφή των ερωτήσεων αλλά και των ομαδοποιημένων μεταβλητών παρατίθενται οι μέσοι όροι καθώς και οι τυπικές αποκλίσεις, Για την αξιοπιστία των ερωτήσεων υπολογίζεται ο συντελεστής εσωτερικής συνέπειας Cronbach's Alpha.

Για την κατανόηση του μοτίβου απόκρισης ερωτηθέντων που συμπληρώνουν κλειστά ερωτηματολόγια χρησιμοποιείται η παραγοντική ανάλυση και πιο συγκεκριμένα η Ανάλυση Κυρίων Συνιστωσών (Principal Component Analysis) για τμήματα του ερωτηματολογίου που αφορούν κυρίως απόψεις και στάσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών όσον αφορά τις θεωρίες μάθησης, τις Τ.Π.Ε. και τα Αναλυτικά Προγράμματα. Η εφαρμογή των περισσότερων στατιστικών τεχνικών επιζητά την κανονικότητα των μεταβλητών του ερωτηματολογίου. Στην ιδανική περίπτωση το γράφημα θα πρέπει να παρουσιάζεται συμμετρικό και κωδωνοειδές. Στο ερωτηματολόγιο της έρευνας εξετάζονται οι πιο σημαντικές μεταβλητές, ιδιαίτερα εκείνες που αφορούν κυρίαρχα αρνητικά ή θετικά συναισθήματα των εκπαιδευτικών, καθώς και το βαθμό αποδοχής σημαντικότητας των Τ.Π.Ε. και των Αναλυτικών Προγραμμάτων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η λήψη πολλών δειγμάτων έχει ως συνέπεια αρκετές φορές να εμφανίζονται αποκλίσεις που οφείλονται κυρίως στην τυχαία επιλογή ερωτηθέντων. Αν επιλεγεί από τον πληθυσμό ένας μεγάλος αριθμός δειγμάτων και μετρηθεί η μέση τιμή κάθε δείγματος, θα διαπιστωθεί ότι οι μέσες τιμές των δειγμάτων δεν είναι ταυτόσημες (Cohen & Manion, 1994). Η έλλειψη κανονικότητας που προκύπτει μετά τον έλεγχο και την ανάλυση των δεδομένων οδηγεί στη χρήση μη παραμετρικών ελέγχων όπως ο έλεγχος Mann-Whitney και ο ισοδύναμος Wilcoxon. Οι συγκεκριμένοι έλεγχοι εξετάζουν τη μηδενική υπόθεση όσον αφορά ότι δύο δειγματικές κατανομές, που αφορούν μια ποσοτική, προέρχονται από τον ίδιο πληθυσμό. Η εφαρμογή των συγκεκριμένων μη παραμετρικών ελέγχων συμβάλει στην αξιοπιστία των αποτελεσμάτων αντιμετωπίζοντας ταυτόχρονα το πρόβλημα της μη κανονικότητας. Για τη διερεύνηση διαφοροποιήσεων μεταξύ ομάδων δειγμάτων του πληθυσμού εφαρμόστηκε το μη παραμετρικό κριτήριο Kruskal-Wallis test. Η ανάλυση διακύμανσης προς έναν παράγοντα αποτελεί την πλέον απλή περίπτωση ελέγχου περισσότερων των δύο πληθυσμιακών μέσων τιμών. Ο βαθμός συσχέτισης μεταξύ δύο μεταβλητών εξετάζεται με το συντελεστή Spearman. Ο συντελεστής συσχέτισης είναι ένας αριθμητικός δείκτης του βαθμού συσχέτισης μεταξύ δύο συνόλων παρατηρήσεων και κυμαίνεται από -0.00 έως +1.00. Το πρόσημο + υποδηλώνει θετική συσχέτιση ενώ το - αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στις τιμές των μεταβλητών. Ουσιαστικά με το + παρατηρείται ότι, όταν αυξάνεται η τιμή μιας μεταβλητής, αυξάνεται και η τιμή της άλλης, ενώ με το -, όταν αυξάνεται η μία, μειώνεται η άλλη.

Οι συσχετίσεις μεταξύ των ανεξάρτητων και εξαρτημένων μεταβλητών εξετάζονται με την εφαρμογή είτε της απλής, είτε της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης. Ο όρος εξαρτημένη μεταβλητή (Y) εννοεί ότι οι τιμές τις εξαρτώνται από τις τιμές της ανεξάρτητης μεταβλητής (X). Αυτό σημαίνει ότι η σχέση που υπάρχει μεταξύ τους είναι στοχαστική ή στατιστική, αφού σε κάθε τιμή του (X) μπορεί να αντιστοιχούν περισσότερες από μία τιμές στην (Y). Στην περίπτωση που εξετάζονται περισσότερες από μία ανεξάρτητες μεταβλητές σε σχέση με την επίδραση τους σε μία εξαρτημένη μεταβλητή χρησιμοποιείται η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση (Τσαγρής, 2014).

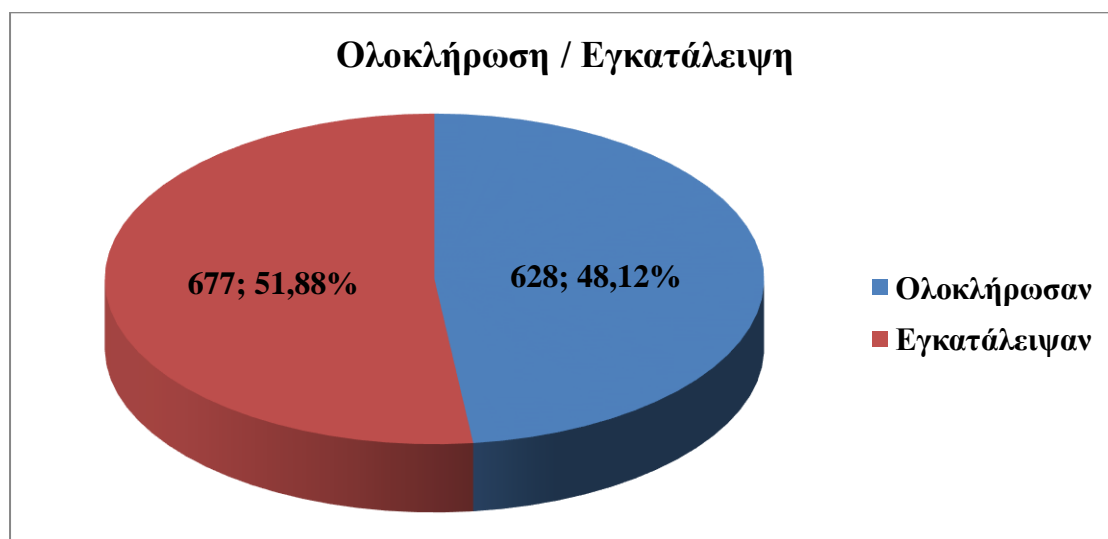
4.6. Προφίλ του πλήθους δείγματος της έρευνας

Η έρευνα έχοντας ως στόχο τη μεγαλύτερη συμμετοχή των Ελλήνων εκπαιδευτικών από όλες τις περιφέρειες της χώρας ακολουθεί τη μέθοδο της πολυσταδιακής δειγματοληψίας και ειδικότερα της στρωματοποιημένης ως προς τον τύπο των σχολικών μονάδων και της τυχαίας επιλογής σχολείων με βάση τους καταλόγους των Περιφερειών και Διευθύνσεων Εκπαίδευσης ανά νομό και δήμο. Ο συγκεκριμένος τρόπος δειγματοληψίας αποτυπώνει σε μικρογραφία το συνολικό πληθυσμό στόχο και εξασφαλίζει την αντιπροσώπευση κάθε τμήματός του που στη συγκεκριμένη περίπτωση αφορά εκπαιδευτικούς διαφορετικών ειδικοτήτων. Επίσης επιτυγχάνει τη μείωση του σφάλματος εκτίμησης και την ύπαρξη ικανού αριθμού υποκειμένων που προέρχονται από υποπληθυσμούς (Ζαφειρόπουλος, 2015).

Η επιλογή του δείγματος στηρίζεται στην ανάγκη αντιπροσωπευτικότητας από όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης σε συσχετισμό με τη γεωγραφική περιοχή που εδρεύουν τα σχολεία και την πληθυσμιακή κατανομή του δείγματος στην επικράτεια ύστερα από την τελευταία διεξαχθείσα απογραφή. Σύμφωνα με τους καταλόγους του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων το 2016 ο συνολικός αριθμός των σχολικών μονάδων της Α/θμιας Εκπαίδευσης όσον αφορά τα δημοτικά ήταν 4313. Την ίδια χρόνια ο αριθμός των σχολικών μονάδων της Β/θμιας Εκπαίδευσης ανέρχεται σε 3.455, από τα οποία 1.677 είναι Γυμνάσια, 1060 Λύκεια, και 508 ΕΠΑΛ.. Από τα σχολεία αυτά το 34% βρίσκεται στην περιοχή της Αττικής και της Θεσσαλονίκης. Το 18% των σχολείων βρίσκεται σε νησιά. Ο συνολικός αριθμός των υπηρετούντων εκπαιδευτικών είναι 134.413 εκ των οποίων 68.221 υπηρετούν στη Β/θμια Εκπαίδευση.

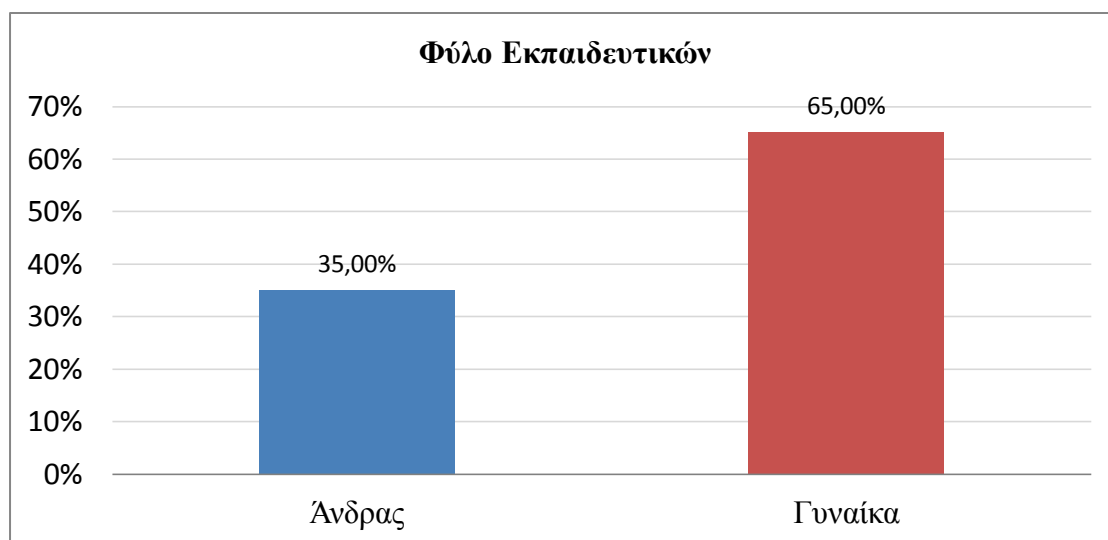
Η έρευνα αφορά εκπαιδευτικούς Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης ανεξαρτήτως ειδικότητας. Η ομάδα ατόμων που συμμετέχει στην έρευνα προέρχεται από εκπαιδευτικούς σχολικών μονάδων Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης των εξής τύπων σχολείων: α) Δημοτικών, β) Γυμνασίων, γ) Γενικών Λυκείων, δ) Επαγγελματικών Λυκείων, ε) Πρότυπων και Πειραματικών.

Το ερωτηματολόγιο έχουν ανοίξει 1305 εκπαιδευτικοί από όλες τις εκπαιδευτικές περιφέρειες της χώρας από τους οποίους το ολοκληρώνουν οι 628 σε ποσοστό 48,12% (Εικόνα 10).



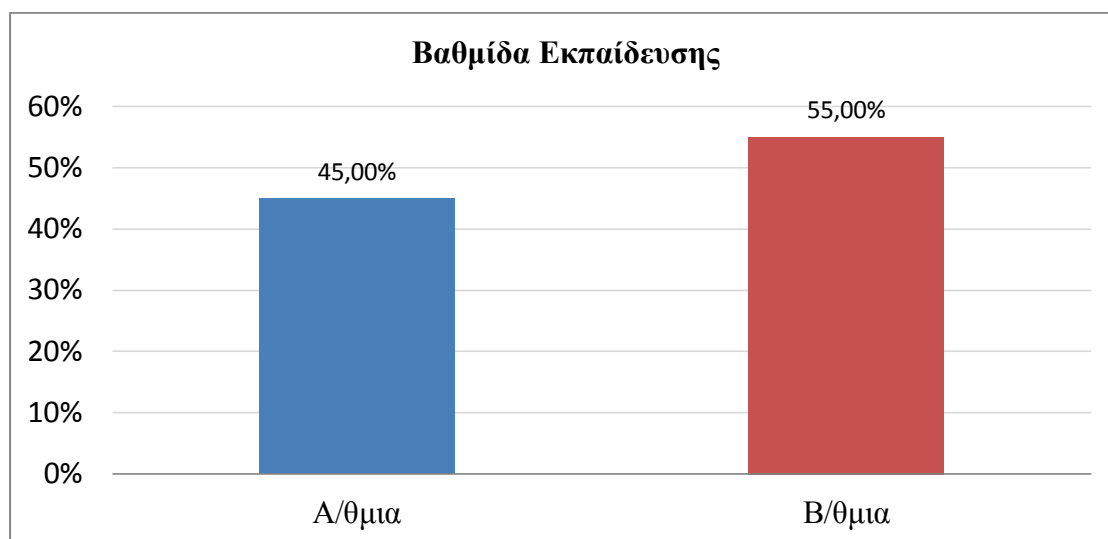
Εικόνα 10: Συμμετοχή των εκπαιδευτικών στο ερωτηματολόγιο

Οι εκπαιδευτικοί που παίρνουν μέρος στην έρευνα σε σχέση με το φύλο τους κατανέμονται στο 35% οι άνδρες και στο 65% οι γυναίκες (Εικόνα 11).



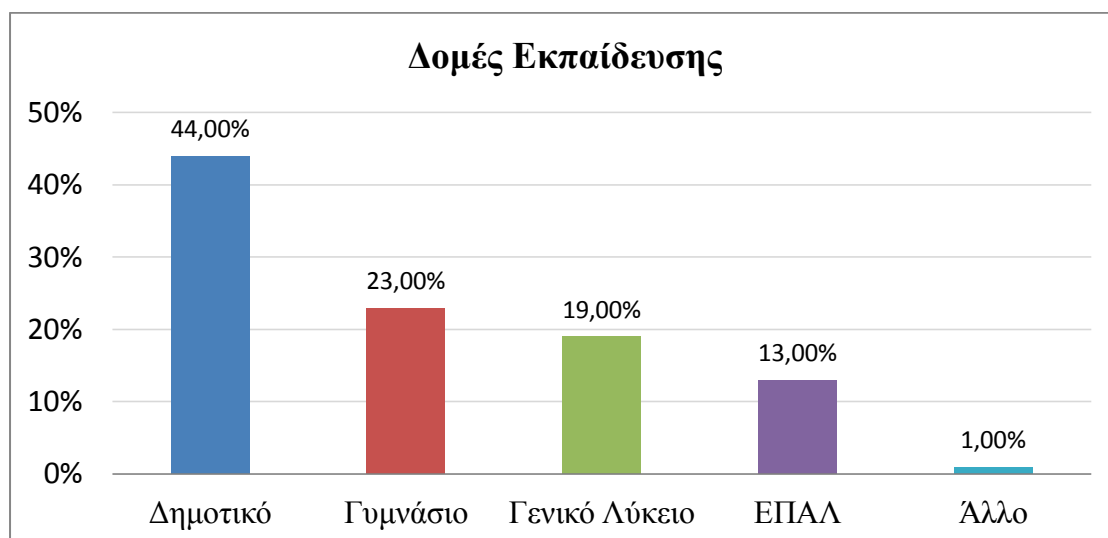
Εικόνα 11: Φύλο συμμετεχόντων εκπαιδευτικών στο ερωτηματολόγιο

Το δείγμα όσον αφορά τη βαθμίδα εκπαίδευσης που υπηρετούν οι ερωτώμενοι εκπαιδευτικοί κατανέμεται σε 46% να προέρχονται από την Α/θμια Εκπαίδευση και 54% από τη Β/θμια (Εικόνα 12).



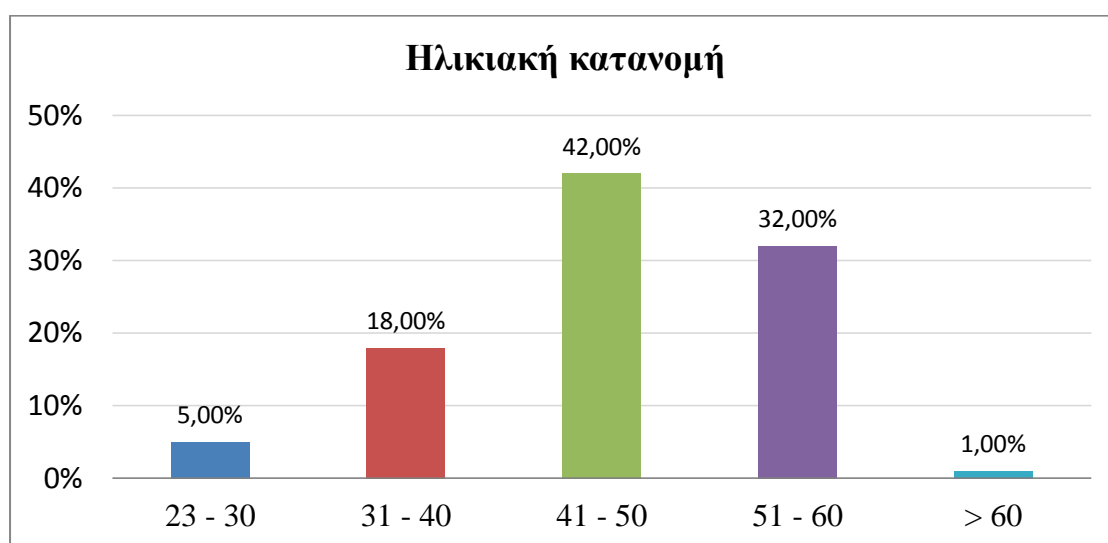
Εικόνα 12: Κατανομή εκπαιδευτικών ανά βαθμίδα εκπαίδευσης

Το σύνολο των εκπαιδευτικών που υπηρετούν κατανέμεται ως εξής στις δομές εκπαίδευσης: το 44% υπηρετούν σε Δημοτικά σχολεία, το 23% σε Γυμνάσια, το 19% σε Γενικά Λύκεια, το 13% σε ΕΠΑΛ και το 1% σε άλλες δομές εκπαίδευσης π.χ. Ειδικά Σχολεία (Εικόνα 13).



Εικόνα 13: Κατανομή εκπαιδευτικών ανά δομή εκπαίδευσης

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ηλικιακά καλύπτουν όλες τις κατηγορίες από την ηλικιακή ομάδα 23 - 30 ετών έως και εκπαιδευτικούς οι οποίοι είναι πάνω από 60 ετών (Εικόνα 14). Όπως φαίνεται στο γράφημα η ηλικιακή ομάδα 41 - 50 ετών πρωτοστατεί στην έρευνα με την 51 - 60 και την 31 - 40 ετών να ακολουθούν. Σύμφωνα με τα ποσοστά κατανομής των ηλικιακών ομάδων διαφαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό που συμμετέχει στην έρευνα είμαι μέσης ηλικίας και πάνω. Ωστόσο το φαινόμενο αυτό δεν αποτελεί έκπληξη αφού, σύμφωνα με έρευνες για το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών στα Γυμνάσια και στα Λύκεια της χώρας είναι 48,8 έτη (Λακάσας, 2017). Αντίστοιχα σε παρόμοια έρευνα το 2016, περίπου οι μισοί εκπαιδευτικοί (49%) στην ελληνική Α/θμια εκπαίδευση είναι άνω των 50 ετών, ενώ λιγότεροι από το 1% είναι κάτω των 30 ετών (xenesglosses.eu).



Εικόνα 14: Κατανομή εκπαιδευτικών ανά ηλικιακή ομάδα

Το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στην έρευνα είναι ιδιαίτερα υψηλό. Από τους 628 εκπαιδευτικούς σε επίπεδο πτυχίων, 1 είναι πτυχιούχος απολυτηρίου Πολυκλαδικού Λυκείου, 24 έχουν πτυχίο Τ.Ε.Ι., 325 Α.Ε.Ι., 238 είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διπλώματος και 40 Διδακτορικού.

Οι εκπαιδευτικοί προέρχονται από διάφορες ειδικότητες θετικών και θεωρητικών κατευθύνσεων, οι οποίοι παρουσιάζονται ανά ειδικότητες και βαθμίδα εκπαίδευσης στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2: Ειδικότητες εκπαιδευτικών-συμμετεχόντων στην έρευνα

A/A	Ειδικότητες	Πλήθος	Βαθμίδα
1	ΠΕ01 ΘΕΟΛΟΓΩΝ	10	B/θμια
2	ΠΕ02 ΦΙΛΟΛΟΓΩΝ	89	B/θμια
3	ΠΕ0250 ΦΙΛΟΛΟΓΩΝ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	2	B/θμια
4	ΠΕ03 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ	32	B/θμια
5	ΠΕ035 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	1	B/θμια
6	ΠΕ0401 ΦΥΣΙΚΩΝ	22	B/θμια
7	ΠΕ040150 ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	1	B/θμια
8	ΠΕ0402 ΧΗΜΙΚΩΝ	6	B/θμια
9	ΠΕ0404 ΒΙΟΛΟΓΩΝ	16	B/θμια
10	ΠΕ05 ΓΑΛΛΙΚΗΣ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ	4	A/θμια
		6	B/θμια
11	ΠΕ06 ΑΓΓΛΙΚΗΣ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ	12	A/θμια
		36	B/θμια
12	ΠΕ07 ΓΕΡΜΑΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ	8	B/θμια
13	ΠΕ08 ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΩΝ	2	A/θμια
		3	B/θμια
14	ΠΕ09 ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΩΝ	10	B/θμια
15	ΠΕ10 ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΩΝ	6	B/θμια
16	ΠΕ11 ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	8	A/θμια
		7	B/θμια
17	ΠΕ1201 ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	2	B/θμια
18	ΠΕ1202 ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝΩΝ	3	B/θμια
19	ΠΕ1204 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	4	B/θμια
20	ΠΕ1205 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	3	B/θμια
21	ΠΕ13 ΝΟΜΙΚΩΝ	2	B/θμια
22	ΠΕ1401 ΙΑΤΡΩΝ	2	B/θμια
23	ΠΕ1402 ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΩΝ	2	B/θμια
24	ΠΕ1404 ΓΕΩΠΟΝΩΝ	8	B/θμια
25	ΠΕ15 ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ	2	B/θμια
26	ΠΕ1601 ΜΟΥΣΙΚΗΣ	10	B/θμια
27	ΠΕ17 ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ	4	B/θμια
28	ΠΕ1701 ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΣΕΤΕΜ	1	B/θμια
29	ΠΕ1702 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΑΣΕΤΕΜ	2	B/θμια
30	ΠΕ1703 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΑΣΕΤΕΜ	1	B/θμια
31	ΠΕ1704 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΑΣΕΤΕΜ	1	B/θμια
32	ΠΕ1705 ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	1	B/θμια
33	ΠΕ1706 ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ	5	B/θμια
34	ΠΕ1801 ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	3	B/θμια
35	ΠΕ1804 ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ	3	B/θμια
36	ΠΕ1810 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	3	B/θμια
37	ΠΕ1812 ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ	1	B/θμια
38	ΠΕ1818 ΟΧΗΜΑΤΩΝ	1	B/θμια
39	ΠΕ1826 ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΗΣ	1	B/θμια
40	ΠΕ1828 ΣΥΝΤΗΡΗΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ	1	B/θμια
41	ΠΕ1835 ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ	1	B/θμια
42	ΠΕ1836 ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	2	B/θμια

43	ΠΕ86 (19-20) ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	10	A/θμια
		37	B/θμια
44	ΠΕ32 ΘΕΑΤΡΙΚΩΝ	3	A/θμια
45	ΠΕ70 ΔΑΣΚΑΛΩΝ	221	A/θμια
46	ΠΕ705 ΔΑΣΚΑΛΩΝ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	3	A/θμια
47	ΠΕ71 ΔΑΣΚΑΛΩΝ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	3	A/θμια
48	ΤΕ0113 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ Η/Υ	1	B/θμια

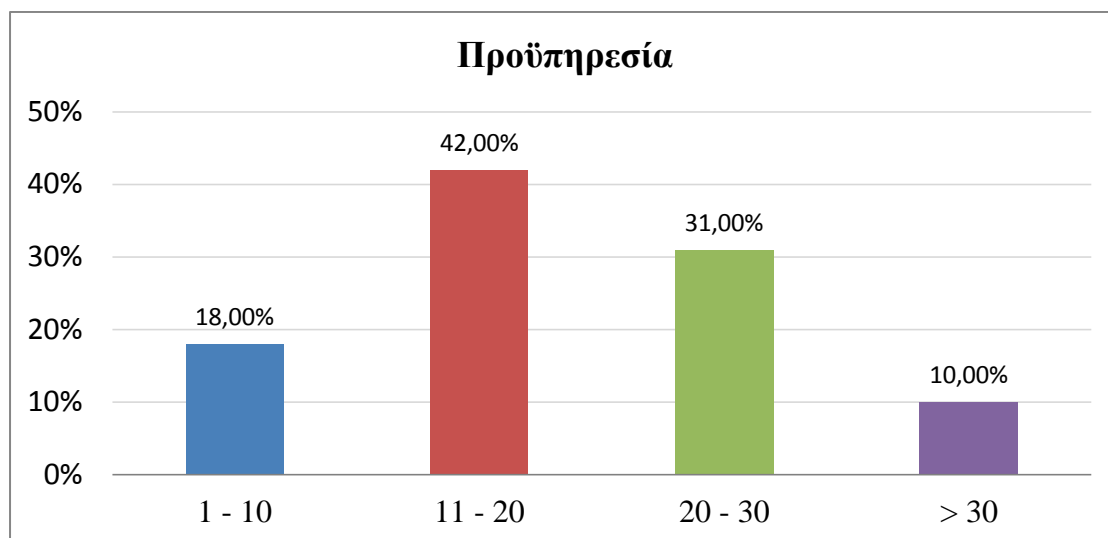
Στο πλαίσιο του ελέγχου συμπεριφοράς της ανεξάρτητης μεταβλητής «ειδικότητα» κρίνεται αναγκαία η ομαδοποίηση των ειδικοτήτων των εκπαιδευτικών με βάση τα κοινά τους χαρακτηριστικά (Πίνακας 3).

Πίνακας 3: Ομαδοποίηση ειδικοτήτων-συμμετεχόντων στην έρευνα

A/A	Ειδιότητες	Πλήθος
1	ΘΕΟΛΟΓΩΝ	10
2	ΦΙΛΟΛΟΓΩΝ	91
3	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ	33
4	ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ (Φυσικοί, Χημικοί, Βιολόγοι)	45
5	ΦΙΛΟΛΟΓΩΝ ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ (Γαλλικής, Αγγλικής, Γερμανικής)	66
6	ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΩΝ	5
7	ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ (Οικονομολόγων, Οικιακής Οικονομίας, Τουριστικών)	13
8	ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ (Κοινωνιολόγοι, Νομικών)	8
9	ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	15
10	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ - ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ (Πολιτικών Μηχανικών, Αρχιτεκτόνων, Πολιτικών Μηχανικών ΑΣΕΤΕΜ, Τεχνολόγων Πολιτικών Μηχανικών)	7
11	ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ (Μηχανολόγων Μηχανικών, Μηχανολόγων ΑΣΕΤΕΜ, Τεχνολόγων Μηχανολόγων, Οχημάτων)	16
12	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ (Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, Ηλεκτρολόγων ΑΣΕΤΕΜ)	4
13	ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΕΥΕΞΙΑΣ (Ιατρών, Οδοντιάτρων, Νοσηλευτών, Αισθητικών)	10
14	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ (Γεωπόνων, Τεχνολόγων Γεωπόνων, Τεχνολογίας Τροφίμων)	11
15	ΜΟΥΣΙΚΗΣ	10
16	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ	1
17	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ (Γραφικών Τεχνών, Γραφιστικής, Συντηρητών Έργων Τέχνης)	5
18	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	48
19	ΘΕΑΤΡΙΚΩΝ	3
20	ΔΑΣΚΑΛΩΝ	227

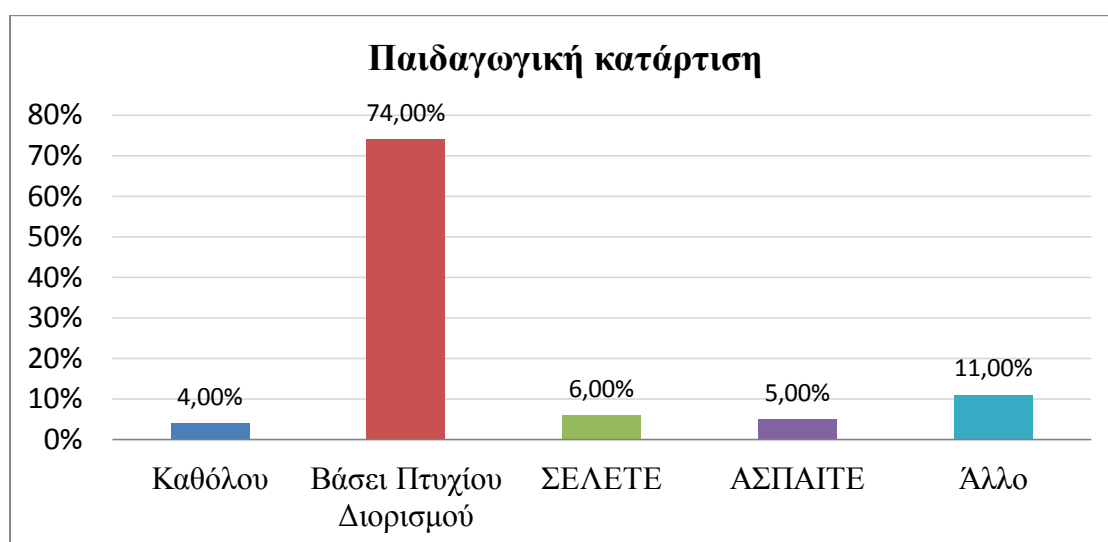
Σε σχέση με την προϋπηρεσία οι εκπαιδευτικοί που συμμετέχουν στην έρευνα ανήκουν κατά 42% στην ομάδα 11 - 20 έτη, με την ομάδα 20 - 30 να ακολουθεί με 31%. Τα συγκεκριμένα ποσοστά επιδεικνύουν ότι το δείγμα της έρευνας είναι αρκετά

έμπειρο όσον αφορά τις αρχές και τη δομή μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας (Εικόνα 15).



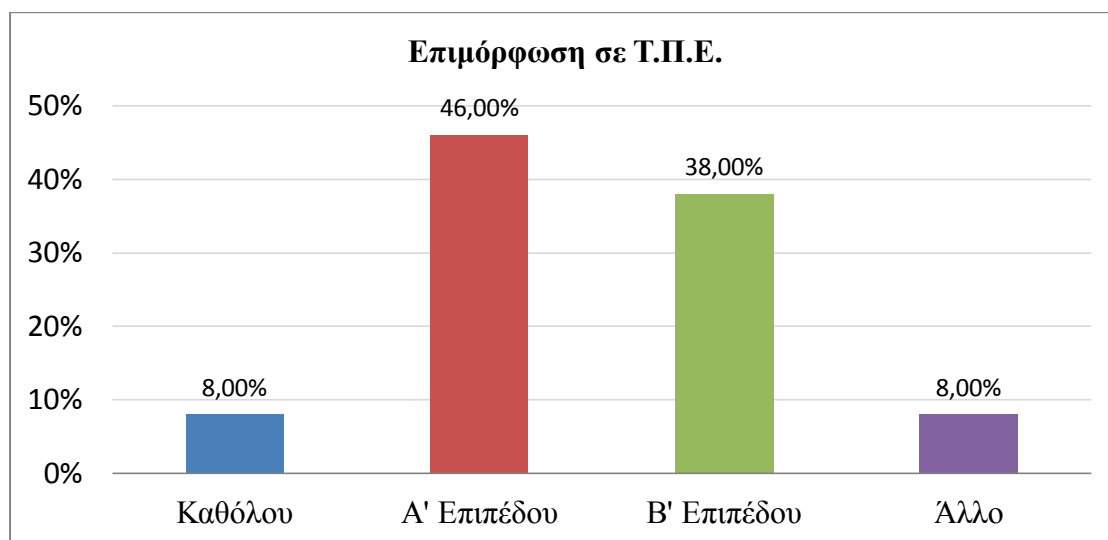
Εικόνα 15: Κατανομή εκπαιδευτικών ανά έτη προϋπηρεσίας

Η παιδαγωγική κατάρτιση των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στην έρευνα παρουσιάζεται σε ένα πολύ μεγάλο ποσοστό 74% να είναι συνυφασμένη με την παιδαγωγική επάρκεια του ακαδημαϊκού τους πτυχίου (Εικόνα 16). Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα σε συνάρτηση με την ηλικία των εκπαιδευτικών επιφέρουν προβληματισμό σε σχέση με την ανάγκη της επικαιροποίησης των μεθόδων και των τεχνικών της παιδαγωγικής και της διδασκαλίας στο πλαίσιο της απαίτησης του κλάδου για συνεχή επιμόρφωση.



Εικόνα 16: Κατανομή εκπαιδευτικών σε σχέση με την παιδαγωγική τους κατάρτιση

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε. αποτελεί βασικό πυλώνα χάραξης και εφαρμογής της πολιτικής στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα εκπαιδευτικοί σε πολύ μεγάλο ποσοστό συμμετέχουν σε αντίστοιχα προγράμματα επιμόρφωσης. Ωστόσο παρουσιάζεται ότι μόνο το 38% έχει πιστοποίηση Β' Επιπέδου (Εικόνα 17).



Εικόνα 17: Κατανομή εκπαιδευτικών σε σχέση με την επιμόρφωσή τους στις Τ.Π.Ε.

4.7. Στατιστική ανάλυση δεδομένων

Η παραγοντική ανάλυση και πιο συγκεκριμένα η ανάλυση κυρίων συνιστωσών (Principal Component Analysis) χρησιμοποιείται για τμήματα του ερωτηματολογίου που αφορούν κυρίως απόψεις και στάσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών όσον αφορά τις θεωρίες μάθησης, τις Τ.Π.Ε. και τα Αναλυτικά Προγράμματα. Σε σχέση με τις θεωρίες μάθησης η διερευνητική παραγοντική ανάλυση αναδεικνύει προβλήματα όσον αφορά τις υποθέσεις που οριοθετούν τις θεωρίες μάθησης σε τρεις διακριτούς παράγοντες (Συμπεριφορισμός, Εποικοδομητισμός, Κοινωνικός Εποικοδομητισμός). Επιλέγεται από τον ερευνητή η μέθοδος ανάκλησης υποθέσεων από την περαιτέρω ανάλυση των δεδομένων, ώστε να επιτευχθεί σύμφωνα με το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών η κατανομή τους ανά θεωρία μάθησης. Πιο συγκεκριμένα τρεις από τις πέντε υποθέσεις παρουσιάζουν χαμηλές φορτίσεις (<35), και δύο φορτίζουν σε περισσότερους από δύο παράγοντες οπότε και απομακρύνονται. Οι υποθέσεις που απαλείφονται είναι:

- Η επίδειξη είναι μια τεχνική που οδηγεί σε αποτελεσματικότερη μάθηση.
- Σημαντική μάθηση λαμβάνει χώρα μόνο όταν ο/η μαθητής/τρια αντιλαμβάνεται ότι το θέμα έχει σχέση με τη ζωή και το περιβάλλον του.
- Οι μαθησιακοί στόχοι θα πρέπει να προσδιορίζονται και να αναφέρονται πριν ξεκινήσει η εκπαιδευτική διαδικασία.
- Για την προώθηση της μάθησης είναι σημαντική η διέγερση της μνήμης των μαθητών/τριών.
- Οι διαλέξεις είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για την ενίσχυση της μάθησης των μαθητών/τριών.

Μετά την απομάκρυνσή τους εκτελέστηκε εκ νέου παραγοντική ανάλυση που κατένειμε τις υπόλοιπες υποθέσεις χωρίς κανένα πρόβλημα στους τρεις παράγοντες, οι οποίοι αντικατοπτρίζουν τις θεωρίες μάθησης.

Για τον περαιτέρω έλεγχο της ορθότητας της απόφασης του ερευνητή, σε σχέση με την απώλεια ή όχι περιεχομένου και πληροφοριών, αποφασίζεται η διεξαγωγή μικρού αριθμού συνεντεύξεων με μέρος του πληθυσμού που θα περιλαμβάνει εκπαιδευτικούς από την Α/θμια και τη Β/θμια Εκπαίδευση, σχολικούς συμβούλους και ένα μέλος ΔΕΠ από την τριτοβάθμια εκπαίδευση με γνωστικό αντικείμενο την παιδαγωγική. Συνδυαστικά με τον προαναφερόμενο έλεγχο προσθέτονται ερωτήσεις που αφορούν το σύνολο των υποθέσεων της δομής του ερευνητικού εργαλείου αξιοποιώντας ουσιαστικά το πλαίσιο της μεθοδολογικής τριγωνοποίησης. Εκτός των ερωτήσεων που αφορούν τις αποκλειόμενες υποθέσεις η επιλογή των υπολοίπων γίνεται με βάση τους άξονες γύρω από τους οποίους κινείται το κύριο ερευνητικό εργαλείο. Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων η διατύπωση και η σειρά των ερωτήσεων προσαρμόζεται ανάλογα με τη ροή κάθε συνέντευξης. Η συλλογή στοιχείων μέσω της άμεσης λεκτικής συναλλαγής μεταξύ των ατόμων, η οποία σε σχέση με τον τόνο της φωνής, τις εκφράσεις του προσώπου, τη στάση του σώματος και τις κινήσεις των χεριών μπορεί να αποδώσει πληροφορίες που ένα τυπικό ερωτηματολόγιο θα αδυνατούσε (Cohen & Manion, 1994). Η δυνατότητα άντλησης πληροφοριών σε βάθος ειδικότερα όταν εξετάζονται στάσεις και πεποιθήσεις, επιτρέπει στον ερευνητή να κατανοήσει και να δει με τα μάτια των ερωτώμενων τις απόψεις τους και τις εμπειρίες τους (Ιωσηφίδης, 2005). Όταν και όπου χρειάζεται, γίνονται επιπλέον διευκρινιστικές ερωτήσεις για την κατανόηση των όρων, την αποτελεσματικότερη επικοινωνία και τη σαφή απόδοση των απαντήσεων. Η ποιοτική

(qualitative) μεθοδολογία της έρευνας στοχεύει σε μια βαθύτερη κατανόηση των κοινωνικών διαδικασιών (Πηγιάκη, 1988· Voigt, 1990, όπως αναφέρεται στο: Μουζάκης 2003) μέσα από την αναλυτική περιγραφή, τη διεϊσδυση και τελικά την ερμηνεία του υπό εξέταση φαινομένου. Κατά τους Cohen και Manion (1994) η εστιασμένη συνέντευξη χωρίς να έχει τα μειονεκτήματα της μη κατευθυνόμενης αλλά ούτε και της αυστηρά δομημένης παρέχει πληροφορίες για προσωπικά βιώματα και υποκειμενικές εμπειρίες και ταυτόχρονα παρέχει την ευχέρεια καταγραφής και περισσότερο αντικειμενικών παρατηρήσεων όσον αφορά στις γνώσεις, στάσεις και αντιλήψεις των ερωτωμένων. Ο ερωτώμενος δύναται να παρουσιάσει με τον δικό του τρόπο την ποιότητα και τη φύση των εμπειριών του στο πλαίσιο που τις θεωρεί σημαντικές για την έρευνα. Η χρήση ανοιχτών ερωτήσεων έδωσε την κατάλληλη ευελιξία στον ερευνητή να προχωρήσει σε μεγαλύτερο βάθος ζητώντας αρκετές φορές διευκρινήσεις, ώστε να αποτυπωθεί όσο το δυνατόν πιο πιστά η άποψη του εκάστοτε ερωτώμενου. Για την καλύτερη αποτύπωση των αποτελεσμάτων γίνεται προσπάθεια σύνοψης της κάθε απάντησης, ώστε να απλουστευτεί η διαδικασία ελέγχου και αποτύπωσης των απαντήσεων από τον ερευνητή.

Η επεξεργασία των δεδομένων που αναδεικνύονται από τη συνέντευξη γίνεται με τη μέθοδο της ανάλυσης περιεχομένου, μέσω της οποίας προκύπτουν οι κατηγορίες δεδομένων και στοιχείων και οι μεταξύ τους συσχετισμοί «υπό το φως των στόχων της έρευνας» (Cohen & Manion, 1994). Οι ατομικές συνεντεύξεις απομαγνητοφωνούνται και μετατρέπονται σε γραπτό κείμενο. Εξετάζοντας τις απαντήσεις (μέσα από τις φράσεις των ερωτώμενων) σε σχέση με τις ερωτήσεις εντοπίζονται ομοιογενείς πληροφορίες οι οποίες ομαδοποιούνται.

4.8. Συμπερασματικές παρατηρήσεις

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο παρουσιάζονται όλα τα στοιχεία εκείνα που συμμετέχουν στη δομή της συγκεκριμένης έρευνας και της μεθοδολογίας που έχει επιλεγεί από τον ερευνητή. Αρχικά, καταγράφονται σχετικές έρευνες με βάση τις οποίες θα συγκριθούν τα αποτελέσματα και θα αναδεχθούν τα πρώτα συμπεράσματα. Στη συνέχεια, αναλύεται διεξοδικά όλη η διαδικασία δόμησης του ερευνητικού εργαλείου καθώς και των ενεργειών εκείνων που διασφαλίζουν την αξιοπιστία και την εγκυρότητά του. Ταυτόχρονα, παρουσιάζονται τα πρώτα δεδομένα όσον αφορά τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων στην έρευνα. Τέλος, καταγράφεται η

αιτίαση της ανάγκης της διαδικασίας των συνεντεύξεων, καθώς και ο τρόπος αξιοποίησης και επεξεργασίας των δεδομένων τους.

Συμπερασματικά, πιστεύουμε ότι έχουν προβλεφθεί στο μέτρο του δυνατού, όλες εκείνες οι διαδικασίες που εξασφαλίζουν την εγκυρότητα της ερευνητικής εργασίας και ότι τα συμπεράσματα που θα αναλυθούν παρακάτω στηρίζονται σε δεδομένα αξιόπιστα, τα οποία προβάλλουν τις πραγματικές συνθήκες μέσα στις οποίες συντελείται η εκπαιδευτική διαδικασία.

Στο επόμενο κεφάλαιο καταγράφονται τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των δεδομένων και εξάγονται τα πρώτα συμπεράσματα, σε συνδυασμό με την αποτύπωση στατιστικών σημαντικών σχέσεων μεταξύ των λανθανουσών μεταβλητών.

Κεφάλαιο 5: Ανάλυση Δεδομένων Ερωτηματολογίου

5.1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό παρατίθενται τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου που αφορούν τις βασικές μεταβλητές της εμπειρικής έρευνας της Διατριβής. Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται σχετίζονται με τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα υπό το πρίσμα της διακριτότητας των δύο βαθμίδων, Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης:

1. Ποιο είναι το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών σε σχέση με τις θεωρίες μάθησης;
2. Ποιες είναι οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών σε σχέση με διάφορες διδακτικές πρακτικές;
3. Ποιες είναι οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών όσον αφορά τη δυνατότητα αξιοποίησης των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία;
4. Σε τι βαθμό έχουν πρόσβαση σε ψηφιακά μέσα και εργαστήρια Πληροφορικής οι εκπαιδευτικοί;
5. Ποιο είναι το επίπεδο των εκπαιδευτικών όσον αφορά τις δεξιότητες τους στο χειρισμό των Τ.Π.Ε.;
6. Ποια είναι η συχνότητα χρήσης των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία;
7. Ποια είναι η συχνότητα της χρήσης εργαλείων Web 2.0. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία;
8. Σε τι βαθμό δραστηριοποιούνται οι εκπαιδευτικοί στο διαδίκτυο όσον αφορά τη δημιουργία ιστοσελίδων, την ανάρτηση εκπαιδευτικού υλικού και την δημιουργία ψηφιακού υλικού σε ψηφιακή μορφή;
9. Ποια είναι η συχνότητα χρήσης των Τ.Π.Ε. από τους εκπαιδευτικούς στη διαδικασία αξιολόγησης των μαθητών/τριών;
10. Ποιες είναι οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών όσον αφορά τις επιπτώσεις της δομής και των αρχών του Αναλυτικού Προγράμματος στη διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων τους;
11. Ποιο είναι το επιστημολογικό πλαίσιο σε σχέση με το φιλοσοφικό ρεύμα που χαρακτηρίζει και περιβάλλει περισσότερο σήμερα το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα;

5.2. Στατιστική ανάλυση δεδομένων

Ως πρώτο βήμα της στατιστικής ανάλυσης των δεδομένων του ερωτηματολογίου επιλέγεται η διερευνητική παραγοντική ανάλυση. Η βασική ανάλυση συνιστωσών (Principal Components Analysis - PCA) με περιστροφή varimax διεξάγεται για να προσδιοριστεί στατιστικά ο αριθμός των παραγόντων που πρέπει να διατηρηθούν στο ερωτηματολόγιο. Ο PCA συμβάλλει στον εντοπισμό του αριθμού των παραγόντων που πρέπει να ερμηνευθούν με την εξαγωγή της μέγιστης διακύμανσης από το σύνολο δεδομένων σε κάθε στοιχείο (Tabachnick & Fidel, 2007). Καθορίζει τη σημασία του καθενός, περιγράφοντας τη μεταβλητότητα ενός συνόλου δεδομένων. Επίσης, συμπιέζει δεδομένα, μειώνοντας τον αριθμό των παραγόντων χωρίς μεγάλη απώλεια. Πριν από την εφαρμογή της ανάλυσης των συνιστωσών αξιολογείται η καταλληλότητα των δεδομένων για την ανάλυση παραγόντων. Υπολογίζονται και ελέγχονται η τιμή του σφαιρικού μέτρου Bartlett και η τιμή της δειγματοληψίας Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Η σημασία ($p < 0,05$) της δοκιμασίας σφαιρικότητας του Bartlett και οι τιμές παραπάνω 0,70 για τον δείκτη KMO κρίνονται κατάλληλες. Η ανάλυση αξιοπιστίας πραγματοποιείται με υπολογισμό του Cronbach's alpha για κάθε μέτρο.

5.2.1. Το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών

Χρησιμοποιείται η περιγραφική στατιστική για τον υπολογισμό των μέσων όρων και των τυπικών αποκλίσεων των μεταβλητών που συνθέτουν το κομμάτι του ερευνητικού εργαλείου το οποίο αναφέρεται στις θεωρίες μάθησης (Πίνακας 4). Οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση των θεωριών μάθησης κατά την εκπαιδευτική διαδικασία συγκεράζονται στη μέτρηση τεσσάρων παραγόντων και την κατανομή τους σε: α) στο συμπεριφορισμό, β) στον εποικοδομητισμό, γ) στον κοινωνικό εποικοδομητισμό και δ) στον ανθρωπισμό.

Πίνακας 4: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τις Θεωρίες Μάθησης

	Πλήθος	M.O.	T.A.
Οι μαθητές/τριες/τριες χρειάζονται ανταμοιβές προκειμένου να μαθαίνουν αποτελεσματικά.	628	3,34	0,72
Η μάθηση προϋποθέτει μετρήσιμη αλλαγή στη συμπεριφορά των μαθητών/τριών.	628	3,33	0,73
Η αποτελεσματική μάθηση προϋποθέτει την ελαχιστοποίηση των λαθών και τη μεγιστοποίηση των επιτυχιών.	628	2,94	0,90
Η μάθηση αυξάνεται μέσω της συσσώρευσης των πληροφοριών.	628	2,46	0,89
Η εξάσκηση των δεξιοτήτων που διδάσκονται είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική μάθηση.	628	2,59	0,77

Η καλύτερη μάθηση είναι η ανακαλυπτική.	628	4,10	0,54
Είναι σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να βοηθούν τους/τις μαθητές/τριες να οργανώνουν τη σκέψη τους διδάσκοντάς τους γενικές	628	4,09	0,58
Επικοινωνιακή μάθηση συμβαίνει όταν οι μαθητές/τριες/τριες συνθέτουν τις νέες πληροφορίες με την προηγούμενη γνώση.	628	4,14	0,56
Η μάθηση εμπεριέχει συνειδητή λήψη αποφάσεων.	628	4,11	0,54
Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να είναι ενεργοί διαμεσολαβητές.	628	4,02	0,52
Η μάθηση βασίζεται σε νοητικές διεργασίες των μαθητών/τριών.	628	4,02	0,47
Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να σχεδιάζουν τη διδασκαλία, ώστε οι μαθητές/τριες/τριες να μαθαίνουν με απλά, προοδευτικά βήματα.	628	4,10	0,46
Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να είναι εμπνευστές και όχι παρουσιαστές της γνώσης.	628	4,12	0,68
Οι μαθητές/τριες/τριες μαθαίνουν καλύτερα με την ενεργητική μάθηση.	628	4,30	0,58
Η μάθηση αυξάνεται μέσω της αλληλεπίδρασης με άλλους.	628	4,04	0,58
Η συνεργατική μάθηση είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για την ενίσχυση της μάθησης των μαθητών/τριών.	628	4,08	0,61
Η διδασκαλία αποφέρει μεταγνωστικές δεξιότητες.	628	3,92	0,64
Η εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει τη συνολική ανάπτυξη του ατόμου (γνωστική, κοινωνική, συναισθηματική, σωματική).	628	4,70	0,51
Η ενίσχυση της αυτοεκτίμησης και της αυτοπεποίθησης των μαθητών/τριών είναι εξίσου σημαντική με τις ακαδημαϊκές δεξιότητες	628	4,57	0,59

Στις συγκεκριμένες μεταβλητές εφαρμόζεται διερευνητική παραγοντική ανάλυση ώστε να αναδειχθούν οι κύριοι παράγοντες (PCA). Από όλες τις μεταβλητές οι δύο τελευταίες αφορούν τον ανθρωπισμό ο οποίος όμως λόγω της συμμετοχής μόνο δύο μεταβλητών κρίνεται ως αδύνατος παράγοντας και δεν μετέχει στη διαδικασία της παραγοντοποίησης. Ο δείκτης KMO (0,85) και ο δείκτης σφαιρικότητας Bartlett (3041,75) δείχνουν ότι τα δεδομένα μπορούν να υποστούν παραγοντική ανάλυση ($B_e=136$, $p=0,001$) και η διαδικασία της ανάλυσης παραγόντων έχει νόημα. Η ανάλυση οδηγεί σε τρεις συνιστώσες (components), οι οποίες ερμηνεύουν το 50,78% της συνολικής διασποράς (Πίνακας 5).

Πίνακας 5: Παράγοντες που προκύπτουν από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος για τις Θεωρίες Μάθησης

	Συνιστώσες		
	1	2	3
Οι μαθητές/τριες/τριες χρειάζονται ανταμοιβές προκειμένου να μαθαίνουν αποτελεσματικά.			0,71
Η μάθηση προϋποθέτει μετρήσιμη αλλαγή στη συμπεριφορά των μαθητών/τριών.			0,69
Η αποτελεσματική μάθηση προϋποθέτει την ελαχιστοποίηση των λαθών και τη μεγιστοποίηση των επιτυχιών.			0,70
Η μάθηση αυξάνεται μέσω της συσσώρευσης των πληροφοριών.			0,72
Η εξάσκηση των δεξιοτήτων που διδάσκονται είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική μάθηση.			0,71
Η καλύτερη μάθηση είναι η ανακαλυπτική.	0,65		
Είναι σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να βοηθούν τους/τις μαθητές/τριες να οργανώνουν τη σκέψη τους διδάσκοντάς τους γενικές έννοιες, πριν προσλάβουν συγκεκριμένες πληροφορίες.	0,64		
Επικοινωνιακή μάθηση συμβαίνει όταν οι μαθητές/τριες/τριες συνθέτουν τις νέες πληροφορίες με την προηγούμενη γνώση.	0,71		

Η μάθηση εμπεριέχει συνειδητή λήψη αποφάσεων.	0,72
Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να είναι ενεργοί διαμεσολαβητές.	0,64
Η μάθηση βασίζεται σε νοητικές διεργασίες των μαθητών/τριών.	0,70
Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να σχεδιάζουν τη διδασκαλία, ώστε οι μαθητές/τριες/τριες να μαθαίνουν με απλά, προοδευτικά βήματα.	0,72
Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να είναι εμπνευστές και όχι παρουσιαστές της γνώσης.	0,70
Οι μαθητές/τριες/τριες μαθαίνουν καλύτερα με την ενεργητική μάθηση.	0,64
Η μάθηση αυξάνεται μέσω της αλληλεπίδρασης με άλλους.	0,69
Η συνεργατική μάθηση είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για την ενίσχυση της μάθησης των μαθητών/τριών.	0,77
Η διδασκαλία αποφέρει μεταγνωστικές δεξιότητες.	0,64

Η varimax rotation οδηγεί στον υπολογισμό των φορτίσεων για κάθε παράγοντα, όπου αποδεικνύεται ότι όλες οι φορτίσεις είναι μεγαλύτερες από 0,40 και άρα σημαντικές. Ο πρώτος παράγοντας συνθέτει τη θεωρία μάθησης του εποικοδομητισμού, ο δεύτερος παράγοντας του συμπεριφορισμού και ο τρίτος του κοινωνικού εποικοδομητισμού. Όπως προκύπτει από τον πίνακα φορτίσεων των στοιχείων, στον πρώτο παράγοντα που αφορά τον εποικοδομητισμό τις υψηλότερες φορτίσεις παρουσιάζουν η σχεδίαση της διδασκαλίας από τους εκπαιδευτικούς (0,72) και η συνειδητή λήψη αποφάσεων από τους/τις μαθητές/τριες (0,72). Στον δεύτερο παράγοντα που αφορά το συμπεριφορισμό, η υψηλότερη φόρτιση σημειώνεται στην αύξηση της μάθησης μέσω της συσσώρευσης πληροφοριών (0,72) και ακολούθως στην αποτελεσματική μάθηση μέσω ανταμοιβής των μαθητών/τριών (0,71). Στον τρίτο παράγοντα που αφορά τον κοινωνικό εποικοδομητισμό, η υψηλότερη φόρτιση σημειώνεται στην εφαρμογή της συνεργατικής μάθησης (0,77) και στην συνέχεια στην εμπύχωση των μαθητών/τριών από την πλευρά των εκπαιδευτικών (0,70).

Ο Πίνακας 6 συνοψίζει τις τιμές του συντελεστή Crombach's alpha για τους παράγοντες που αναδεικνύονται σύμφωνα με τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση.

Πίνακας 6: Τιμές δείκτη εσωτερικής συνέπειας Crombach's alpha των αναδυόμενων παραγόντων

Ερωτηματολόγιο	Αριθμός στοιχείων	Crombach's alpha
Εποικοδομητισμός	628	0,83
Συμπεριφορισμός	628	0,75
Κοινωνικός Εποικοδομητισμός	628	0,75

Η ανάκληση πέντε υποθέσεων από το ερωτηματολόγιο και σε συσχέτιση με τα αποτελέσματα των συνεντεύξεων όσον αφορά τον βαθμό σημαντικότητας της αφαίρεσης του περιεχομένου, επιβάλλει την εφαρμογή επιβεβαιωτικής παραγοντικής

ανάλυσης. Η επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων εφαρμόζεται όταν ελέγχεται η ύπαρξη προτύπου μεταξύ των παρατηρήσιμων μεταβλητών και των παραγόντων. Το μοντέλο που παράγεται αποτελείται από ένα μοντέλο μέτρησης, που απεικονίζει τις συνδέσεις ανάμεσα στις παρατηρήσιμες και τις λανθάνουσες μεταβλητές και τις συσχετίσεις ανάμεσα στις τελευταίες, όσο και από ένα μοντέλο δομικών σχέσεων, που απεικονίζει τις συνδέσεις (συσχετίσεις και σχέσεις εξάρτησης) ανάμεσα στις ίδιες τις λανθάνουσες μεταβλητές (Byrne, 1994). Στόχος της μεθόδου ελέγχου της καταλληλότητας (fit statistics) είναι να εξετάσει αν οι παράγοντες που αναδεικνύονται από τη διερευνητική ανάλυση εναρμονίζονται με βάση τις σχέσεις των μεταβλητών τους με τα πραγματικά δεδομένα. Οι ερευνητές προτείνουν τη χρήση του λόγου chi-square σε βαθμούς ελευθερίας ($\chi^2/Βε$). Η χαμηλή τιμή 2,00 έως 5,00 θεωρείται ως δείκτης εύλογου μοντέλου προσαρμογής (Kline, 2005). Ο δείκτης καλής προσαρμογής (Goodness-of-Fit Index, GFI) συγκρίνει το υποθετικό με το μηδενικό μοντέλο. Ο δείκτης κυμαίνεται από 0 έως 1 με σημαντικές αξιακές τιμές εκείνες που πλησιάζουν την τιμή 1. Σύμφωνα με τους Miles και Shevlin (1998), η τιμή πρέπει να είναι κοντά ή πάνω από 0,90. Ως δείκτες επαυξητικής προσαρμογής χρησιμοποιούνται ο συγκριτικός δείκτης προσαρμογής (Comparative fit Index, CFI) και ο μη κανονικός δείκτης προσαρμογής (Non-Normed Fit Index, NFI) με σκοπό να συγκριθεί το υποθετικό μοντέλο με το ανεξάρτητο μοντέλο. Ο δείκτης CFI είναι ευαίσθητος στο μέγεθος του δείγματος, ενώ ο δείκτης NFI είναι ευαίσθητος στην πολυπλοκότητα του μοντέλου. Είναι αποδεκτό ότι όταν οι τιμές του CFI και του NFI είναι υψηλότερες από το 0,90 καταδεικνύουν την καλή προσαρμογή των δεδομένων (Meyers et al., 2006).

Επιπρόσθετα, χρησιμοποιείται η τυποποιημένη τετραγωνική ρίζα του μέσου των υπολοίπων (Standardized Root Mean Square Residual, SRMR), η οποία δείχνει τον μέσο όρο των τυποποιημένων υπολειμμάτων μεταξύ των καθορισμένων και ληφθέντων πινάκων διακύμανσης-συνδιακύμανσης. Τέλος, χρησιμοποιείται η τετραγωνική ρίζα του μέσου του σφάλματος εκτίμησης (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA) για να εκτιμηθεί η εγγύτητα προσαρμογής του υποθετικού μοντέλου στη μήτρα συνάφειας του πληθυσμού. Οι τιμές των RMSEA και SRMR που είναι μικρότερες από 0,05 υποδεικνύουν άριστη προσαρμογή του μοντέλου, οι τιμές μεταξύ 0,05 και 0,08 αντικατοπτρίζουν την αποδεκτή καλή προσαρμογή και οι τιμές μεταξύ 0,08 έως 0,10 δείχνουν μέτρια εφαρμογή (Kline, 2005). Οι Hu και Bentler (1999), θεωρούν ότι για την αξιολόγηση ενός μοντέλου χρειάζονται τρεις

δείκτες καλής προσαρμογής: α) η τετραγωνική ρίζα του μέσου του σφάλματος εκτίμησης (RMSEA), β) ο συγκριτικός δείκτης προσαρμογής (CFI) και γ) η τυποποιημένη τετραγωνική ρίζα του μέσου των υπολοίπων (SRMR). Τιμές RMSEA κάτω από 0,05 σε συνδυασμό με αντίστοιχες τιμές SRMR κάτω από το 0,09 δείχνουν εξαιρετική εφαρμογή, ενώ κάτω από 0,08 και 0,10, αντίστοιχα, δείχνουν καλή προσαρμογή (Byrne, 2001). Τιμές του CFI που προσεγγίζουν το 0,95 υποδεικνύουν εξαιρετική εφαρμογή, ενώ οι τιμές του 0,90 δείχνουν καλή προσαρμογή (Hu & Bentler, 1999).

Η επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση αποκαλύπτει ότι το μοντέλο των τριών παραγόντων, των δεκαεπτά θέσεων, ανταποκρίνεται στον έλεγχο. Η εξέταση της σημασίας και της αντοχής των συντελεστών πρότυπου παράγοντα αποκαλύπτει ότι τα 17 παρατηρούμενα αντικείμενα έχουν τιμές λάμδα χ πάνω από 0,50 σε $p < 0,05$. Ο συγκριτικός δείκτης καλής προσαρμογής (GFI) είναι υψηλότερος από 0,50 στο επίπεδο $p < 0,05$ αποδεικνύοντας ότι είναι ένας ισχυρός δείκτης της λανθάνουσας μεταβλητής (Stevens, 2002) με στατιστική σημασία αντίστοιχα (Meyers et al., 2006). Τα συνολικά αποτελέσματα του μοντέλου αποδεικνύουν ότι ένα βελτιωμένο και αποδεκτό μοντέλο ταιριάζει στα παρατηρούμενα δεδομένα ($\chi^2/Be=3,40$, GFI=0,93, NFI=0,87, CFI=0,91, RMSEA=0,06, SRMR=0,05).

Στη συνέχεια εφαρμόζεται έλεγχος κανονικότητας. Η κανονική κατανομή αναφέρεται σε συνεχείς μεταβλητές αποτελώντας μία συνεχή συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας. Χρησιμοποιείται ως μία πρώτη προσέγγιση για να περιγραφούν τυχαίες μεταβλητές πραγματικών τιμών, οι οποίες τείνουν να συγκεντρώνονται γύρω από μια μέση τιμή. Η κανονική κατανομή αποτελεί την πιο σημαντική κατανομή της στατιστικής μεθοδολογίας για τους εξής βασικούς λόγους: α) την κανονική κατανομή ακολουθούν είτε με ακρίβεια είτε με μεγάλη προσέγγιση τα περισσότερα συνεχή φαινόμενα και β) πολλές ασυνεχείς κατανομές πιθανοτήτων μπορούν να προσεγγιστούν μέσω της κανονικής κατανομής. Σύμφωνα με το Κεντρικό Οριακό Θεώρημα, το άθροισμα και -επομένως- η μέση τιμή, μεγάλου αριθμού ανεξάρτητων παρατηρήσεων, ακολουθεί κατά προσέγγιση κανονική κατανομή, ανεξαρτήτως από το ποια κατανομή ακολουθούν οι παρατηρήσεις. Για μέγεθος δείγματος μικρότερο του 50 ($n \leq 50$) επιλέγεται το κριτήριο των Shapiro-Wilk, ενώ για μέγεθος δείγματος μεγαλύτερου του 50 ($n > 50$) επιλέγεται το κριτήριο των Kolmogorov-Smirnov. Στον Πίνακα 7 παρατηρείται ότι το επίπεδο σημαντικότητας ($\text{sign.} < 0,05$ (p -value)) για το

στατιστικό κριτήριο Kolmogorov-Smirnov είναι σημαντικό δηλώνοντας ότι δεν υπάρχει κανονική κατανομή στους υπό έλεγχο κύριους παράγοντες.

Πίνακας 7: Έλεγχος Κανονικότητας παραγόντων Θεωριών Μάθησης ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Statistic	Kolmogorov-Smirnov ^a	
			Βαθμοί Ελευθερίας	Επίπεδο Σημαντικότητας
Συμπεριφορισμός	A/θμια	0,09	284	0,001
	B/θμια	0,11	344	0,001
Εποικοδομητισμός	A/θμια	0,13	284	0,001
	B/θμια	0,25	344	0,001
Κοινωνικός	A/θμια	0,15	284	0,001
	B/θμια	0,12	344	0,001

Ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών της Α/θμιας (Μ.Ο.=2,78, Τ.Α.=0,53) που κατανέμονται παιδαγωγικά στο συμπεριφορισμό είναι σημαντικά μικρότερος σε σχέση με τους αντίστοιχους εκπαιδευτικούς της Β/θμιας Εκπαίδευσης (Μ.Ο.=3,06, Τ.Α.=0,57). Σύμφωνα με το μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney U-test, η διαφοροποίηση μεταξύ των βαθμίδων εκπαίδευσης παρουσιάζει στατιστική σημαντικότητα ($z=-6,40$, $p<0,05$) μόνο όσον αφορά το «Συμπεριφορισμό» (Πίνακας 8).

Πίνακας 8: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα των παραγόντων¹ που συνθέτουν τις Θεωρίες Μάθησης ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Κοινωνικός		
	Συμπεριφορισμός	Εποικοδομητισμός	Εποικοδομητισμός
Mann-Whitney U	34460,50	47513,00	45878,50
Wilcoxon W	74930,50	106853,00	105218,50
Z	-6,40	-0,60	-1,33
Επίπεδο Σημαντικότητας (δίπλευρος έλεγχος)	0,001	0,549	0,184

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

Στον Πίνακα 9 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι απόψεις των εκπαιδευτικών ανά βαθμίδα εκπαίδευσης σε σχέση με τον υπολογισμό των μέσων όρων και των τυπικών αποκλίσεων. Από τα αποτελέσματα είναι άξιο αναφοράς ο υψηλός Μ.Ο. της σημαντικότητας της ανταμοιβής στη Β/θμια Εκπαίδευση. Σε συνδυασμό με τον υπολογισμό των συχνοτήτων των απαντήσεων παρατηρείται ότι η σημαντικότητα

σύμφωνα με την άποψη των εκπαιδευτικών του ρόλου της ανταμοιβής στη διαδικασία της κατάκτησης της μάθησης φθάνει στο 59,1%. Όταν προστεθεί σε αυτό το ποσοστό προστεθεί το 32,3% που αντιπροσωπεύει την ουδέτερη άποψη δεν είναι δύσκολο να συμπεράνει κανείς ότι το φαινόμενο της βαθμοθηρίας-ανταμοιβής ακόμη και σήμερα αποτελεί κυρίαρχο στοιχείο που χαρακτηρίζει την εκπαιδευτική διαδικασία στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα (Παράρτημα III – Πίνακας 1).

Πίνακας 9: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τις Θεωρίες Μάθησης ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Πλήθος	M.O.	T.A.
Οι μαθητές/τριες/τριες χρειάζονται ανταμοιβές προκειμένου να μαθαίνουν αποτελεσματικά.	A/θμια	284	3,10	0,62
	B/θμια	344	3,54	0,74
Η μάθηση προϋποθέτει μετρήσιμη αλλαγή στη συμπεριφορά των μαθητών/τριών.	A/θμια	284	3,14	0,66
	B/θμια	344	3,48	0,74
Η αποτελεσματική μάθηση προϋποθέτει την ελαχιστοποίηση των λαθών και τη μεγιστοποίηση των επιτυχιών.	A/θμια	284	2,88	0,78
	B/θμια	344	3,00	0,98
Η μάθηση αυξάνεται μέσω της συσσώρευσης των πληροφοριών.	A/θμια	284	2,36	0,81
	B/θμια	344	2,55	0,95
Η εξάσκηση των δεξιοτήτων που διδάσκονται είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική μάθηση.	A/θμια	284	2,43	0,79
	B/θμια	344	2,73	0,72

Στον Πίνακα 10 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της διερεύνησης του μη παραμετρικού κριτηρίου Mann-Whitney U των επιμέρους στοιχείων. Ουσιαστικά επικυρώνεται η στατιστικά σημαντική διαφορά στους μέσους όρους για τα τέσσερα από τα πέντε στοιχεία της κλίμακας των μεταβλητών υποδεικνύοντας ότι μόνο η διαφοροποίηση ανάμεσα στις δύο βαθμίδες σε σχέση με τη μεταβλητή της ανάγκης ελαχιστοποίησης των λαθών και της μεγιστοποίησης των επιτυχιών δεν είναι στατιστικά σημαντική. Παρατηρείται σημαντικά στατιστικά διαφοροποίηση σε σχέση με το ρόλο των ανταμοιβών ($z=-8,43$, $p<0,05$), στη μετρήσιμη αλλαγή της συμπεριφοράς των μαθητών/τριών ($z=-6,32$, $p<0,05$), στη συσσώρευση των πληροφοριών ($z=-2,38$, $p<0,05$) και στην ανάγκη εξάσκησης των δεξιοτήτων ($z=-4,78$, $p<0,05$).

Πίνακας 10: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων¹ που συνθέτουν τον παράγοντα Συμπεριφορισμό ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Αλλαγή Ανταμοιβές	Μεγιστοποίηση συμπεριφοράς	Συσσώρευση των επιτυχιών	Εξάσκηση πληροφοριών	Εξάσκηση δεξιοτήτων
Mann-Whitney U	31434,50	35743,50	45562,50	43803,50	38883,00
Wilcoxon W	71904,50	76213,50	86032,50	84273,50	79353,00
Z	-8,43	-6,32	-1,54	-2,38	-4,78
Επίπεδο					
Σημαντικότητας	0,001	0,001	0,124	0,017	0,001
(δίπλευρος έλεγχος)					

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

Στους κύριους παράγοντες «Εποικοδομητισμός» και «Κοινωνικός Εποικοδομητισμός» όπως παρατηρείται στον Πίνακα 11 σύμφωνα με το κριτήριο του μη παραμετρικού κριτηρίου Mann-Whitney U δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις ανάμεσα στις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης.

Πίνακας 11: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα παραγόντων¹ ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Εποικοδομητισμός	Κοινωνικός Εποικοδομητισμός
Mann-Whitney U	47513,00	45878,50
Wilcoxon W	106853,00	105218,50
Z	-0,60	-1,33
Επίπεδο		
Σημαντικότητας	0,549	0,184
(δίπλευρος έλεγχος)		

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

Ταυτόχρονα οι έλληνες/νίδες εκπαιδευτικοί παρουσιάζονται να διακατέχονται έντονα από τις αρχές του ανθρωπισμού που διέπουν την εκπαίδευση. Το 97,9% πιστεύει ότι η εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει τη συνολική ανάπτυξη του ατόμου (γνωστική, κοινωνική, συναισθηματική, σωματική). Επίσης το 91,1% πιστεύει ότι η εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει την ενίσχυση της αυτοεκτίμησης και της αυτοπεποίθησης των μαθητών/τριών, (Παράρτημα ΙΙΙ – Πίνακες 2, 3).

5.2.2. Διδακτικές πρακτικές που εφαρμόζουν οι εκπαιδευτικοί

Ο ρόλος των μαθητών/τριών

Ο ρόλος των μαθητών/τριών κρίνεται ως ιδιαίτερα σημαντικός, κυρίως όσον αφορά το βαθμό συμμετοχής τους κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Ο παρακάτω Πίνακας 12 παρουσιάζει τα αποτελέσματα των Μ.Ο. της έρευνας. Σύμφωνα με τους Μ.Ο. και

τον υπολογισμό της συχνότητας των απαντήσεων των εκπαιδευτικών στην κλίμακα Likert, οι μαθητές/τριες σε ποσοστό 55,2% συμμετέχουν ενεργά σε ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες. Επίσης παρουσιάζονται πάνω από το γενικό μέσο όρο των μεταβλητών αυτόνομοι στην εκτέλεση μιας διερευνητικής διεργασίας, στη συμμετοχή τους στο σχεδιασμό δραστηριοτήτων και στην απόδοση ανατροφοδότησης σε έργα άλλων μαθητών/τριών (Παράρτημα III – Πίνακες 4, 5, 6).

Πίνακας 12: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Εφαρμογές Διδασκαλίας σε συσχέτιση με το ρόλο των μαθητών/τριών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία

	Πλήθος	M.O.	T.A.
Οι μαθητές/τριες συμμετέχουν στο σχεδιασμό δραστηριοτήτων στην τάξη σε σχέση με το γνωστικό αντικείμενο.	628	3,01	0,91
Οι μαθητές/τριες δημιουργούν ένα προϊόν μάθησης που θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρότυπο από άλλους μαθητές.	628	2,67	0,90
Οι μαθητές/τριες εργάζονται ομαδικά και συνεργατικά.	628	3,55	0,84
Οι μαθητές/τριες δίνουν ανατροφοδότηση για το έργο άλλων μαθητών/τριών.	628	3,04	1,04
Οι μαθητές/τριες επιλέγουν από μόνοι τους πώς θα εκτελέσουν ένα project ή πώς θα παρουσιάσουν τι έχουν μάθει.	628	3,05	1,04

Στη διαδικασία της διερευνητικής παραγοντικής ανάλυσης ο δείκτης KMO (0,81) και ο δείκτης σφαιρικότητας Bartlett (667,03) αποδεικνύει ότι τα δεδομένα μπορούν να υποστούν παραγοντική ανάλυση ($B=10$, $p=0,001$) και η διαδικασία της ανάλυσης παραγόντων έχει νόημα. Η ανάλυση οδηγεί σε μία συνιστώσα (component), η οποία ερμηνεύει το 51,12% της συνολικής διασποράς (Πίνακας 13). Η αξιοπιστία των ερωτήσεων της κλίμακας σύμφωνα με το δείκτη εσωτερικής συνέπειας Cronbach's alpha βρίσκεται στο 0,76.

Πίνακας 13: Παράγοντας που προκύπτει από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος για την εφαρμογή διδακτικών μεθόδων στην εκπαιδευτική διαδικασία

	Συνιστώσα 1
Οι μαθητές/τριες συμμετέχουν στο σχεδιασμό δραστηριοτήτων στην τάξη σε σχέση με το γνωστικό αντικείμενο.	0,70
Οι μαθητές/τριες δημιουργούν ένα προϊόν μάθησης που θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρότυπο από άλλους μαθητές.	0,74

Οι μαθητές/τριες εργάζονται ομαδικά και συνεργατικά.	0,70
Οι μαθητές/τριες δίνουν ανατροφοδότηση για το έργο άλλων μαθητών/τριών.	0,76
Οι μαθητές/τριες επιλέγουν από μόνοι τους πώς θα εκτελέσουν ένα project ή πώς θα παρουσιάσουν τι έχουν μάθει.	0,67

Ο έλεγχος κανονικότητας σύμφωνα με το κριτήριο Kolmogorov-Smirnov ($p < 0,05$) αποδεικνύει ότι στον συγκεκριμένο παράγοντα δεν υπάρχει κανονική κατανομή (Πίνακας 14).

Πίνακας 14: Έλεγχος Κανονικότητας του παράγοντα Εφαρμογές Διδασκαλίας ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Βαθμοί Ελευθερίας	Επίπεδο Σημαντικότητας.
Εφαρμογές Διδασκαλίας	A/θμια	0,07	284	0,001
	B/θμια	0,10	344	0,001

Ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών της Α/θμιας (M.O.=3,22, T.A.=0,64) που εφαρμόζουν νέες μεθόδους διδασκαλίας με έμφαση την ομαδοσυνεργατικότητα είναι σημαντικά μεγαλύτερος σε σχέση με τους αντίστοιχους εκπαιδευτικούς της Β/θμιας Εκπαίδευσης (M.O.=2,94, T.A.=0,68). Η εφαρμογή του μη παραμετρικού test Mann-Whitney U επικυρώνει τη σημαντικότητα της διαφοροποίησης ($z = -4,75$, $p < 0,05$) (Πίνακας 15).

Πίνακας 15: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητο δείγμα του παράγοντα¹ Εφαρμογές Διδασκαλίας ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Εφαρμογές Διδασκαλίας
Mann-Whitney U	38150,50
Wilcoxon W	97490,50
Z	-4,75
Επίπεδο Σημαντικότητας (δίπλευρος έλεγχος)	0,001

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

Οι συγκεκριμένοι έλεγχοι εφαρμόζονται και στις επιμέρους μεταβλητές που συνέθεσαν τον κύριο παράγοντα «Εφαρμογές Διδασκαλίας». Η περιγραφική στατιστική για το έλεγχο των M.O. και των T.A. των μεταβλητών που συνθέτουν τον

κύριο παράγοντα «Εφαρμογές στη Διδασκαλία» προβάλλει σε όλες τις περιπτώσεις την υπεροχή της Α/θμιας Εκπαίδευσης σε σχέση με τη Β/θμια (Πίνακας 16).

Πίνακας 16: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Εφαρμογές Διδασκαλίας σε συσχέτιση με το ρόλο των μαθητών/τριών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Πλήθος	M.O.	T.A.
Οι μαθητές/τριες/τριες συμμετέχουν στο σχεδιασμό δραστηριοτήτων στην τάξη σε σχέση με το γνωστικό αντικείμενο.	A/θμια	284	3,13	0,90
	B/θμια	344	2,92	0,91
Οι μαθητές/τριες/τριες δημιουργούν ένα προϊόν μάθησης που θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρότυπο από άλλους μαθητές.	A/θμια	284	2,75	0,86
	B/θμια	344	2,61	0,93
Οι μαθητές/τριες εργάζονται ομαδικά και συνεργατικά.	A/θμια	284	3,88	0,75
	B/θμια	344	3,28	0,81
Οι μαθητές/τριες δίνουν ανατροφοδότηση για το έργο άλλων μαθητών/τριών.	A/θμια	284	3,25	1,02
	B/θμια	344	2,87	1,02
Οι μαθητές/τριες επιλέγουν από μόνοι τους πώς θα εκτελέσουν ένα project ή πώς θα παρουσιάσουν τι έχουν μάθει.	A/θμια	284	3,08	1,04
	B/θμια	344	3,03	1,04

Ο μη παραμετρικός έλεγχος επιβεβαιώνει τη στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση της Α/θμιας σε σχέση με τη Β/θμια Εκπαίδευση στην εφαρμογή μεθόδων διδασκαλίας όσον αφορά τον σχεδιασμό δραστηριοτήτων ($z=-2,89$, $p<0,05$), την ομαδοσυνεργατικότητα ($z=-8,92$, $p<0,05$) και τη διαδικασία κριτικής και ανατροφοδότησης μαθητών/τριών προς τους/τις συμμαθητές/τριες ($z=-4,57$, $p<0,05$). Σημαντικότητα δεν παρουσιάζεται στη δημιουργία προτύπου και στην ευχέρεια επιλογής και παρουσίασης project (Πίνακας 17).

Πίνακας 17: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων¹ που συνθέτουν τον παράγοντα Εφαρμογές Διδασκαλίας σε συσχέτιση με το ρόλο των μαθητών/τριών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Σχεδιασμός δραστηριοτήτων	Δημιουργία προτύπου	Ομαδο-συνεργατικότητα	Ανατροφοδότηση στους/στις συμμαθητές/τριες	Επιλογή και παρουσίαση project
Mann-Whitney U	42664,00	45029,00	30024,50	38923,00	47966,00
Wilcoxon W	102004,00	104369,00	89364,50	98263,00	107306,00
Z	-2,89	-1,79	-8,92	-4,57	-0,41

Επίπεδο					
Σημαντικότητα (δίπλευρος έλεγχος)	0,004	0,073	0,001	0,001	0,685

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

Ο ρόλος των εκπαιδευτικών

Ο σχεδιασμός της διδασκαλίας από τον εκπαιδευτικό και η εφαρμογή της, αποτελεί τον κυρίαρχο παράγοντα παροχής γνωστικών πληροφοριών στους/στις μαθητές/τριες. Η μη εφαρμογή διερευνητικής παραγοντικής ανάλυσης στο συγκεκριμένο σετ ερωτήσεων αποτελεί επιλογή του ερευνητή και δικαιολογείται από τον μικρό αριθμό υποθέσεων και τη γενική αρχή ότι ένας παράγοντας πρέπει να εμπεριέχει τουλάχιστον τρεις υποθέσεις ώστε να μην κριθεί αδύνατος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση ελέγχονται ξεχωριστά πρακτικές που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί όσον αφορά, τη σύνδεση και την αλληλουχία του περιεχομένου των γνωστικών πληροφοριών, την ανάπτυξη δεξιοτήτων ανάλυσης και επίλυσης προβλημάτων, την εφαρμογή αξιολόγησης και διαφοροποιημένης διδασκαλίας. Σύμφωνα με την παρατήρηση των Μ.Ο. (Πίνακας 18) και των συχνοτήτων το 66% των εκπαιδευτικών συνδέει το μάθημα τους πάντα ή συνήθως με το προηγούμενο παρουσιάζοντας τη διδασκαλία του γνωστικού αντικειμένου ως μια αρμονική αλληλουχία. Οι εκπαιδευτικοί φέρονται έτοιμοι σε ποσοστό πάνω από 43% να εφαρμόσουν εναλλακτικές μεθόδους μάθησης όταν το μαθησιακό προφίλ των μαθητών/τριών τους δεν είναι ομοιογενές, ενώ το 40% δηλώνει ότι θα δοκιμάσει κάτι εναλλακτικό μερικές φορές. Η εφαρμογή της διαμορφωτικής αξιολόγησης κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους εφαρμόζεται σε ικανοποιητικό βαθμό σε ποσοστό 39,9%. Αντίθετα σε χαμηλό ποσοστό κάτω του 20% οι εκπαιδευτικοί επιζητούν να εκμαιεύσουν από τους/τις μαθητές/τριες το σκεπτικό ή την αιτιολογία της σκέψης τους για την επίλυση κάποιου προβλήματος (Παράρτημα ΙΙΙ – Πίνακες 7, 8, 9, 10).

Πίνακας 18: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που οριοθετούν το ρόλο των εκπαιδευτικών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία

	N	M.O.	T.A.
Στην αρχή του μαθήματος παρουσιάζεται μια σύντομη περίληψη του προηγούμενου μαθήματος.	628	3,80	0,83
Ζητάω από τους/τις μαθητές/τριες να γράψουν ένα δοκίμιο, στο οποίο αναμένεται να εξηγήσουν το σκεπτικό ή την αιτιολογία της σκέψης τους για την επίλυση κάποιου προβλήματος.	628	2,42	1,07

Χρησιμοποιά διαμορφωτική αξιολόγηση.	628	3,18	0,98
Χρησιμοποιά διαφοροποιημένη διδασκαλία.	628	3,34	0,94

Ο έλεγχος κανονικότητας σύμφωνα με το κριτήριο Kolmogorov-Smirnov ($p < 0,05$) ανέδειξε ότι στις συγκεκριμένες υποθέσεις όσον αφορά τις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης δεν υπάρχει κανονική κατανομή (Πίνακας 19).

Πίνακας 19: Έλεγχος Κανονικότητας υποθέσεων που οριοθετούν το ρόλο των εκπαιδευτικών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Βαθμοί Ελευθερίας	Επίπεδο Σημαντικότητας.
Στην αρχή του μαθήματος	A/θμια	0,27	284	0,001
παρουσιάζεται μια σύντομη περίληψη	B/θμια	0,24	344	0,001
του προηγούμενου μαθήματος.				
Ζητάω από τους/τις μαθητές/τριες να	A/θμια	0,21	284	0,001
γράψουν ένα δοκίμιο, στο οποίο	B/θμια	0,19	344	0,001
αναμένεται να εξηγήσουν το σκεπτικό				
ή την αιτιολογία				
Χρησιμοποιά διαμορφωτική	A/θμια	0,22	284	0,001
αξιολόγηση.	B/θμια	0,22	344	0,001
Χρησιμοποιά διαφοροποιημένη	A/θμια	0,22	284	0,001
διδασκαλία.	B/θμια	0,23	344	0,001

Ο έλεγχος στατιστικά σημαντικής διαφοροποίησης ανάμεσα στις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης με την εφαρμογή του μη παραμετρικού test Mann-Whitney U ανέδειξε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση στη σύνδεση κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας του παρόντος και του προηγούμενου μαθήματος ($z = -2,06$, $p < 0,05$), με τους εκπαιδευτικούς της A/θμιας Εκπαίδευσης (M.O.=3,72, T.A.=0,82) να υπολείπονται στην εφαρμογή αυτής της πρακτικής σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς της B/θμιας (M.O.=3,86, T.A.=0,84). Επίσης, υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση όσον αφορά την εφαρμογή της διαμορφωτικής αξιολόγησης ($z = -2,81$, $p < 0,05$), με τους εκπαιδευτικούς της A/θμιας Εκπαίδευσης να τη χρησιμοποιούν περισσότερο (M.O.=3,30, T.A.=0,99) σε σχέση με αυτούς της B/θμιας (M.O.=3,08, T.A.=0,95). Τέλος, παρουσιάζεται στατιστική σημαντικότητα στη διαφοροποίηση της εφαρμογής της διαφοροποιημένης διδασκαλίας ($z = -3,92$, $p < 0,05$), με τους εκπαιδευτικούς της A/θμιας Εκπαίδευσης (M.O.=3,50, T.A.=0,92) να την εφαρμόζουν περισσότερο σε σχέση με αυτούς της B/θμιας (M.O.=3,20, T.A.=0,93) (Πίνακας 20).

Πίνακας 20: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων¹ που οριοθετούν το ρόλο των εκπαιδευτικών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Σύνδεση του τωρινού με το προηγούμενο μάθημα	Οι μαθητές/τριες αιτιολογούν την κρίση τους	Χρησιμοποιώ διαμορφωτική αξιολόγηση	Χρησιμοποιώ διαφοροποιημένη διδασκαλία
Mann-Whitney U	44485,50	48052,00	42787,00	40461,50
Wilcoxon W	84955,50	107392,00	102127,00	99801,50
Z	-2,06	-0,36	-2,81	-3,92
Επίπεδο Σημαντικότητας (δίπλευρος έλεγχος)	0,039	0,716	0,005	0,001

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

5.2.3. Πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρησιμότητα των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία

Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τους Μ.Ο. που παρουσιάζονται στον Πίνακα 21, εμφανίζεται να συμφωνεί περίπου στον ίδιο βαθμό με τις υποθέσεις που αφορούν την χρησιμότητα Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σε ποσοστό 77,4% θεωρούν ότι η χρήση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία αποτελεί κίνητρο για τους/τις μαθητές/τριες να συμμετέχουν περισσότερο σε δραστηριότητες μάθησης. Πάνω από 55% θεωρούν ότι η χρήση των Τ.Π.Ε. αυξάνει την επίδοση των μαθητών/τριών, προωθεί την ομαδοσυνεργατικότητα και την ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας και βελτιώνει την ατμόσφαιρα μέσα στη σχολική τάξη (Παράρτημα ΙΙΙ – Πίνακες 11, 12, 13, 14, 15).

Πίνακας 21: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Στάσεις απέναντι στους Η/Υ

	N	M.O.	T.A.
Αυξάνει την επίδοση των μαθητών/τριών.	628	3,60	0,75
Προωθεί τη συνεργασία των μαθητών/τριών.	628	3,59	0,83
Προωθεί την ανάπτυξη των δεξιοτήτων επικοινωνίας (π.χ. γραφής και παρουσίασης).	628	3,69	0,88
Παρακινεί τους/τις μαθητές/τριες να συμμετέχουν περισσότερο σε δραστηριότητες μάθησης.	628	3,92	0,76
Βελτιώνει την ατμόσφαιρα μέσα στην τάξη (οι μαθητές/τριες/τριες ασχολούνται περισσότερο, υπάρχει λιγότερη αναστάτωση).	628	3,68	0,91

Στις συγκεκριμένες μεταβλητές εφαρμόζεται η διερευνητική παραγοντική ανάλυση ώστε να αναδειχθεί ο κύριος παράγοντας της στάσης των εκπαιδευτικών απέναντι στις Τ.Π.Ε. σε σχέση με τη χρησιμότητα τους κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ο δείκτης ΚΜΟ (0,78) και ο δείκτης σφαιρικότητας Bartlett (837,19) υποδεικνύουν ότι τα δεδομένα μπορούν να υποστούν παραγοντική ανάλυση ($B_e=10$, $p=0,001$) και η διαδικασία της ανάλυσης παραγόντων έχει νόημα. Η ανάλυση οδηγεί σε μία συνιστώσα (component), η οποία ερμηνεύει το 53,52% της συνολικής διασποράς (Πίνακας 22). Η αξιοπιστία των ερωτήσεων της κλίμακας σύμφωνα με το δείκτη εσωτερικής συνέπειας Cronbach's alpha βρέθηκε 0,78.

Πίνακας 22: Παράγοντας που προέκυψε από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος που αφορά τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις Τ.Π.Ε.

	Συνιστώσα 1
Αυξάνει την επίδοση των μαθητών/τριών.	0,75
Προωθεί τη συνεργασία των μαθητών/τριών.	0,76
Προωθεί την ανάπτυξη των δεξιοτήτων επικοινωνίας (π.χ. γραφής και παρουσίασης).	0,76
Παρακινεί τους/τις μαθητές/τριες να συμμετέχουν περισσότερο σε δραστηριότητες μάθησης.	0,75
Βελτιώνει την ατμόσφαιρα μέσα στην τάξη (οι μαθητές/τριες ασχολούνται περισσότερο, υπάρχει λιγότερη αναστάτωση).	0,63

Ο έλεγχος κανονικότητας σύμφωνα με τον έλεγχο Kolmogorov-Smirnov υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει κανονική κατανομή ($p<0,05$) (Πίνακας 23).

Πίνακας 23: Έλεγχος Κανονικότητας του παράγοντα Στάσεις απέναντι στους Η/Υ ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης που υπηρετείτε	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Βαθμοί Ελευθερίας	Επίπεδο Σημαντικότητας
Στάσεις απέναντι στους Η/Υ	Α/θμια	0,10	284	0,001
	Β/θμια	0,11	344	0,001

Οι εκπαιδευτικοί της Α/θμιας (Μ.Ο.=3,84, Τ.Α.=0,51) παρουσιάζονται θετικότεροι όσον αφορά τη σημαντικότητα των Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία σχέση με τους αντίστοιχους εκπαιδευτικούς της Β/θμιας Εκπαίδευσης (Μ.Ο.=3,70,

T.A.=0,55). Η εφαρμογή του μη παραμετρικού ελέγχου Mann-Whitney U test επικυρώνει τη σημαντικότητα της διαφοροποίησης ($z=-2,57$, $p<0,05$) (Πίνακας 24).

Πίνακας 24: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητο δείγμα του παράγοντα¹ Στάσεις απέναντι στους Η/Υ ανά βαθμίδα εκπ/σης

Στάσεις απέναντι στους Η/Υ	
Mann-Whitney U	43073,00
Wilcoxon W	102413,00
Z	-2,57
Επίπεδο Σημαντικότητας (δίπλευρος έλεγχος)	0,010

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

Οι συγκεκριμένοι έλεγχοι εφαρμόζονται και στις επιμέρους μεταβλητές που συνθέτουν τον κύριο παράγοντα «Στάσεις απέναντι στους Η/Υ». Η περιγραφική στατιστική για το έλεγχο των Μ.Ο. και των Τ.Α. των μεταβλητών που συνθέτουν τον κύριο παράγοντα «Στάσεις απέναντι στους Η/Υ» προβάλλει σε όλες τις περιπτώσεις τη θετικότερη άποψη για το ρόλο των Η/Υ, της Α/θμιας Εκπαίδευσης σε σχέση με τη Β/θμια. Ειδικότερα όσον αφορά τον ρόλο των Η/Υ στην παρακίνηση των μαθητών/τριών να συμμετέχουν περισσότερο στις δραστηριότητες μάθησης ο Μ.Ο. (4,02) της Α/θμιας ξεπερνάει το 80% των μαθητών/τριών, ποσοστό ιδιαίτερα υψηλό (Πίνακας 25).

Πίνακας 25: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Στάσεις απέναντι στους Η/Υ ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Πλήθος	Μ.Ο.	Τ.Α.
Αυξάνει την επίδοση των μαθητών/τριών.	Α/θμια	284	3,71	0,73
	Β/θμια	344	3,51	0,75
Προωθεί τη συνεργασία των μαθητών/τριών.	Α/θμια	284	3,68	0,81
	Β/θμια	344	3,52	0,84
Προωθεί την ανάπτυξη των δεξιοτήτων επικοινωνίας (π.χ. γραφής και παρουσίασης).	Α/θμια	284	3,85	0,80
	Β/θμια	344	3,56	0,92
Παρακινεί τους/τις μαθητές/τριες να συμμετέχουν περισσότερο σε δραστηριότητες μάθησης.	Α/θμια	284	4,02	0,73
	Β/θμια	344	3,83	0,78
Βελτιώνει την ατμόσφαιρα μέσα στην τάξη (οι μαθητές/τριες ασχολούνται περισσότερο, υπάρχει λιγότερη αναστάτωση).	Α/θμια	284	3,80	0,86
	Β/θμια	344	3,59	0,94

Ο μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney U test επιβεβαιώνει τη στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των εκπαιδευτικών της Α/θμιας σε σχέση με τους αντίστοιχους της Β/θμιας Εκπαίδευσης όσον αφορά τη θετικότερη στάση τους απέναντι στον Η/Υ. Επίσης, όσον αφορά την επίδοση των μαθητών/τριών ($z=-3,19$, $p<0,05$), την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ τους ($z=-2,06$, $p<0,05$), την ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας ($z=-3,71$, $p<0,05$), την παρακίνηση στους/στις μαθητές/τριες για μεγαλύτερη συμμετοχή ($z=-3,11$, $p<0,05$) και τη βελτίωση της ατμόσφαιρας μέσα στην τάξη ($z=-2,59$, $p<0$) (Πίνακας 26).

Πίνακας 26: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων¹ που συνθέτουν τον παράγοντα Στάσεις απέναντι στους Η/Υ ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Αυξάνει την επίδοση	Προωθεί τη συνεργασία	Προωθεί την ανάπτυξη των δεξιοτήτων επικοινωνίας	Παρακινεί τους/τις μαθητές/τριες για συμμετοχή	Βελτιώνει την ατμόσφαιρα μέσα στην τάξη
Mann-Whitney U	42264,50	44535,00	41164,50	42601,50	43412,00
Wilcoxon W	101604,50	103875,00	100504,50	101941,50	102752,00
Z	-3,19	-2,06	-3,71	-3,11	-2,59
Επίπεδο					
Σημαντικότητα (δίπλευρος έλεγχος)	0,001	0,039	0,001	0,002	0,010

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

Στην ίδια ομάδα ερωτήσεων περιλαμβάνονται και άλλες δύο υποθέσεις που είναι ανεξάρτητες με τις παραπάνω και αφορούν την άποψη των εκπαιδευτικών σχετικά με την αναγκαιότητα της επιμόρφωσής τους στις Τ.Π.Ε. και την απαίτηση μεγαλύτερου χρονικού διαστήματος για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση μαθησιακών δραστηριοτήτων. Σύμφωνα με τους Μ.Ο. του Πίνακα 27 και των υπολογισμών των συχνοτήτων, το 80,4% των εκπαιδευτικών θεωρεί ότι η χρήση των Τ.Π.Ε στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι επιτυχής μόνο αν υπάρχει επαρκής επιμόρφωση πάνω στη χρήση και την εφαρμογή των νέων ψηφιακών υπηρεσιών. Ωστόσο, δηλώνεται η παραδοχή σε ποσοστό πάνω του 65% ότι απαιτείται περισσότερος χρόνος για το σχεδιασμό και την υλοποίηση δραστηριοτήτων με βάση τις Τ.Π.Ε. (Παράρτημα ΙΙΙ – Πίνακες 16, 17).

Πίνακας 27: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που οριοθετούν απόψεις των εκπαιδευτικών σε σχέση με την κατάρτιση τους και τη σχεδίαση μαθησιακών δραστηριοτήτων

	Πλήθος	M.O.	T.A.
Είναι επιτυχής μόνο εάν υπάρχει επαρκής κατάρτιση των εκπαιδευτικών στις χρήσεις της τεχνολογίας για τη μάθηση.	628	4,02	0,82
Απαιτεί περισσότερο χρόνο για να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν μαθησιακές δραστηριότητες.	628	3,76	0,97

Ο μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney U test υποδεικνύει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς των δύο βαθμίδων μόνο στην άποψη ότι απαιτείται περισσότερος χρόνος για να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν μαθησιακές δραστηριότητες ($z=-3,38$, $p<0,05$). Σε αντιδιαστολή της υπόθεσης, οι εκπαιδευτικοί από την Α/θμια (M.O.=3,62, T.A.=0,99) πιστεύουν ότι χρειάζεται λιγότερος χρόνος ενασχόλησης για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των μαθησιακών δραστηριοτήτων σε αντιστοιχία με τους εκπαιδευτικούς της Β/θμιας Εκπαίδευσης (M.O.=3,88, T.A.=0,94) (Πίνακας 28).

Πίνακας 28: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων¹ που αφορούν απόψεις των εκπαιδευτικών για τις Τ.Π.Ε.

	Είναι επιτυχής μόνο εάν υπάρχει επαρκής κατάρτιση των εκπαιδευτικών στις χρήσεις της τεχνολογίας για τη μάθηση	Απαιτεί περισσότερο χρόνο για να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν μαθησιακές δραστηριότητες
Mann-Whitney U	46374,50	41608,00
Wilcoxon W	86844,50	82078,00
Z	-1,20	-3,38
Επίπεδο Σημαντικότητας (δίπλευρος έλεγχος)	0,230	0,001

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

5.2.4. Χρήση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία

Η χρήση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία ελέγχεται από το ερευνητικό εργαλείο με δύο παράγοντες, οι οποίοι αναδεικνύονται από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση. Ο πρώτος παράγοντας αναφέρεται στη συχνότητα της χρήσης των λογισμικών και ο δεύτερος στη συχνότητα της χρήσης του διαδικτύου. Για την εγκυρότητα του ερευνητικού εργαλείου ο ερευνητής χρησιμοποιεί τη διαδικασία της επιβεβαιωτικής παραγοντικής ανάλυσης. Σύμφωνα με τον έλεγχο, η επιβεβαιωτική

παραγοντική ανάλυση αποκαλύπτει ότι το μοντέλο των δύο παραγόντων, των 12 θέσεων, ανταποκρίνεται στον έλεγχο. Η εξέταση της σημασίας και της αντοχής των συντελεστών πρότυπου παράγοντα αποκαλύπτει ότι τα 12 παρατηρούμενα αντικείμενα έχουν τιμές λάμδα χ πάνω από 0,50 σε $p < 0,05$. Ο συγκριτικός δείκτης καλής προσαρμογής (GFI) είναι υψηλότερος από 0,50 στο επίπεδο $p < 0,05$ αποδεικνύοντας ότι είναι ένας ισχυρός δείκτης της λανθάνουσας μεταβλητής (Stevens, 2002) με στατιστική σημασία αντίστοιχα (Meyers et al., 2006). Τα συνολικά αποτελέσματα του μοντέλου υποδεικνύουν ότι ένα βελτιωμένο και αποδεκτό μοντέλο ταιριάζει στα παρατηρούμενα δεδομένα ($\chi^2/Βε=4,93$, GFI=0,97, NFI=0,96, CFI=0,97, RMSEA=0,08, SRMR=0,04).

Η συχνότητα χρήσης λογισμικών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία

Η χρήση λογισμικών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 29 παρουσιάζεται ότι εφαρμόζεται σε ικανοποιητικό βαθμό. Η χρήση εφαρμογών, όπως λογισμικό επεξεργασίας κειμένου και παρουσίασης για την προετοιμασία γνωστικού υλικού αποτελεί τη μεταβλητή με τον μεγαλύτερο Μ.Ο. (3,39). Αυτό υποδηλώνει ότι περίπου 1 στους 2 εκπαιδευτικούς (51,7%) των εκπαιδευτικών χρησιμοποιεί τα συγκεκριμένα λογισμικά ώστε να παράγει μαθησιακές δραστηριότητες. Αντίθετα κάτω από το 20% των εκπαιδευτικών χρησιμοποιεί λογισμικά για τη διεξαγωγή διαμορφωτικής και αθροιστικής αξιολόγησης της μάθησης καθώς και καταγραφής της προσπάθειας των μαθητών/τριών. Σε αυτόν τον τομέα είναι σαφές ότι ακόμη και σήμερα προτιμούνται τεχνικές όπως της προφορικής και γραπτής εξέτασης των μαθητών/τριών. Επίσης το 34,3% των συμμετεχόντων δηλώνει ότι χειρίζεται σε ικανοποιητικό βαθμό τα λογισμικά εκείνα που παράγουν πολυμεσικά αρχεία (εικόνων, ήχων, προσομοιώσεων, κ.λπ.) αναδεικνύοντας την ανάγκη για περαιτέρω επιμόρφωση (Παράρτημα III – Πίνακες 18, 19, 20, 21, 22, 23).

Πίνακας 29: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Χρήση Λογισμικών

	Πλήθος	Μ.Ο.	Τ.Α.
Για την παρουσίαση γνωστικών πληροφοριών.	628	3,37	1,02
Για προσομοιώσεις και εικονικά εργαστήρια.	628	2,75	1,30
Για τη χρήση εφαρμογών, όπως λογισμικό επεξεργασίας κειμένου και παρουσίασης για την προετοιμασία γνωστικού υλικού.	628	3,39	1,16
Για τη δημιουργία αρχείων πολυμέσων.	628	2,87	1,25

Για την καταγραφή των εργασιών των μαθητών/τριών με σκοπό την αξιολόγηση (π.χ. σε ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, βιντεοκάμερα).	628	2,42	1,24
Για τη διεξαγωγή διαμορφωτικής και αθροιστικής αξιολόγησης της μάθησης μέσω των Τ.Π.Ε.	628	2,24	1,18

Στις συγκεκριμένες μεταβλητές εφαρμόζεται διερευνητική παραγοντική ανάλυση ώστε να αναδειχθεί ο κύριος παράγοντας της χρήσης λογισμικών εργαλείων κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Πίνακας 30). Ο δείκτης ΚΜΟ (0,80) και ο δείκτης σφαιρικότητας Bartlett (1257,10) υποδεικνύει ότι τα δεδομένα μπορούν να υποστούν παραγοντική ανάλυση ($B_e=15$, $p=0,001$) και η διαδικασία της ανάλυσης παραγόντων έχει νόημα. Η ανάλυση οδηγεί σε μία συνιστώσα (component), η οποία ερμηνεύει το 52,61% της συνολικής διασποράς. Η αξιοπιστία των ερωτήσεων της κλίμακας σύμφωνα με το δείκτη εσωτερικής συνέπειας Cronbach's alpha βρέθηκε 0,82.

Πίνακας 30: Παράγοντας που προέκυψε από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος που αφορά τη χρήση λογισμικών

	Συνιστώσα 1
Για την παρουσίαση γνωστικών πληροφοριών.	0,68
Για προσομοιώσεις και εικονικά εργαστήρια.	0,69
Για τη χρήση εφαρμογών, όπως λογισμικό επεξεργασίας κειμένου και παρουσίασης για την προετοιμασία γνωστικού υλικού.	0,72
Για τη δημιουργία αρχείων πολυμέσων.	0,81
Για την καταγραφή των εργασιών των μαθητών/τριών με σκοπό την αξιολόγηση (π.χ. σε ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, βιντεοκάμερα).	0,69
Για τη διεξαγωγή διαμορφωτικής και αθροιστικής αξιολόγησης της μάθησης μέσω των Τ.Π.Ε.	0,76

Ο έλεγχος κανονικότητας του παράγοντα Χρήση Λογισμικών σύμφωνα με τον έλεγχο Kolmogorov-Smirnov υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει κανονική κατανομή ($p<0,05$), (Πίνακας 31).

Πίνακας 31: Ελέγχου Κανονικότητας του παράγοντα Χρήση Λογισμικών ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Statistic	Kolmogorov-Smirnov ^a	
			Βαθμοί Ελευθερίας	Επίπεδο Σημαντικότητας
Χρήση Λογισμικών	A/θμια	0,07	284	0,003
	B/θμια	0,07	344	0,001

Οι εκπαιδευτικοί της Α/θμιας (Μ.Ο.=3,04, Τ.Α.=0,87) φέρονται να χρησιμοποιούν περισσότερο εκπαιδευτικά λογισμικά καθώς και λογισμικό διαχείρισης (σουίτας) γραφείου πριν και κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε σχέση με τους αντίστοιχους εκπαιδευτικούς της Β/θμιας Εκπαίδευσης (Μ.Ο.=2,68, Τ.Α.=0,83). Η εφαρμογή του μη παραμετρικού test Mann-Whitney U επικυρώνει τη σημαντικότητα της διαφοροποίησης ($z=-5,35$, $p<0,05$) (Πίνακας 32).

Πίνακας 32: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητο δείγμα του παράγοντα¹ Χρήση Λογισμικών ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Χρήση Λογισμικών
Mann-Whitney U	36756,00
Wilcoxon W	96096,00
Z	-5,35
Επίπεδο Σημαντικότητας (δίπλευρος έλεγχος)	0,001

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

Οι συγκεκριμένοι έλεγχοι εφαρμόζονται και στις επιμέρους μεταβλητές που συνθέτουν τον κύριο παράγοντα «Χρήση Λογισμικών». Η περιγραφική στατιστική για το έλεγχο των Μ.Ο. και των Τ.Α. των μεταβλητών που συνθέτουν τον κύριο παράγοντα «Χρήση Λογισμικών» αναδεικνύει τις μεταβλητές με τη μεγαλύτερη συχνότητα χρήσης και στις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης. Οι συγκεκριμένες μεταβλητές σύμφωνα με τον Πίνακα 33 αφορούν τη χρήση λογισμικών για την παρουσίαση γνωστικών πληροφοριών (Μ.Ο.=3,53, Τ.Α.=0,96 και Μ.Ο.=3,24, Τ.Α.=1,04) και τη χρήση εφαρμογών για επεξεργασία κειμένων και παρουσίασης για την προετοιμασία του υλικού (Μ.Ο.=3,47, Τ.Α.=0,07 και Μ.Ο.=3,33, Τ.Α.=0,06).

Πίνακας 33: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Χρήση Λογισμικών ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα			
	Εκπαίδευσης	Πλήθος	Μ.Ο.	Τ.Α.
Για την παρουσίαση γνωστικών πληροφοριών.	Α/θμια	284	3,53	0,96
	Β/θμια	344	3,24	1,04
Για προσομοιώσεις και εικονικά εργαστήρια.	Α/θμια	284	3,03	1,26
	Β/θμια	344	2,51	1,29
Για τη χρήση εφαρμογών, όπως λογισμικό επεξεργασίας κειμένου και παρουσίασης για την προετοιμασία γνωστικού υλικού.	Α/θμια	284	3,47	1,14
	Β/θμια	344	3,33	1,18
Για τη δημιουργία αρχείων πολυμέσων.	Α/θμια	284	3,04	1,191

	B/θμια	344	2,73	1,29
Για την καταγραφή των εργασιών των	A/θμια	284	2,74	1,26
μαθητών/τριών με σκοπό την αξιολόγηση (π.χ. σε ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, βιντεοκάμερα).	B/θμια	344	2,15	1,16
Για τη διεξαγωγή διαμορφωτικής και αθροιστικής αξιολόγησης της μάθησης μέσω των Τ.Π.Ε.	A/θμια	284	2,43	1,19
	B/θμια	344	2,08	1,14

Ο μη παραμετρικός έλεγχος επιβεβαιώνει τη στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των εκπαιδευτικών της Α/θμιας σε σχέση με τη Β/θμια Εκπαίδευση όσον αφορά τη συχνότερη χρήση λογισμικών. Ειδικότερα, όσον αφορά την παρουσίαση γνωστικών πληροφοριών ($z=-3,59$, $p<0,05$), τις προσομοιώσεις και τα εικονικά εργαστήρια ($z=-4,92$, $p<0,05$), τη δημιουργία αρχείων πολυμέσων ($z=-3,07$, $p<0,05$), την καταγραφή εργασιών μαθητών/τριών ($z=-5,77$, $p<0,05$) και τη διεξαγωγή αξιολόγησης μέσω Τ.Π.Ε. ($z=-3,91$, $p<0,05$) (Πίνακας 34).

Πίνακας 34: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων¹ που συνθέτουν τον παράγοντα Χρήση Λογισμικών ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Παρουσίαση γνωστικών πληροφοριών	Προσομοιώσεις και εικονικά εργαστήρια	Προετοιμασία γνωστικού υλικού	Δημιουργία αρχείων πολυμέσων	Καταγραφή εργασιών των μαθητών/τριών	Διεξαγωγή αξιολόγησης μέσω των Τ.Π.Ε.
Mann-Whitney U	41106,00	37984,50	45985,50	42063,50	36194,00	40332,00
Wilcoxon W	100446,00	97324,50	105325,50	101403,50	95534,00	99672,00
Z	-3,59	-4,92	-1,31	-3,07	-5,77	-3,91
Επίπεδο Σημαντ/τας (δίπλευρος έλεγχος)	0,001	0,001	0,190	0,002	0,001	0,001

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

Η συχνότητα χρήσης του Διαδικτύου κατά την εκπαιδευτική διαδικασία

Το διαδίκτυο στη σύγχρονη παιδαγωγική αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά εργαλεία για τον εκπαιδευτικό. Οι εκπαιδευτικοί καλούνται να απαντήσουν σε ερωτήματα που άπτονται της προετοιμασίας και του σχεδιασμού της διδασκαλίας, της επικοινωνίας, της χρήσης εκπαιδευτικών πλατφορμών και της δημοσίευσης καλών πρακτικών και προτύπων. Ωστόσο σύμφωνα με τους Μ.Ο. που παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα 35 στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα δεν υπάρχει σε μεγάλο βαθμό αξιοποίηση του διαδικτύου. Μόλις το 24,7% των εκπαιδευτικών χρησιμοποιεί πάντα ή συνήθως το διαδίκτυο για δημοσίευση παραγόμενου υλικού από την πλευρά

των μαθητών/τριών, ενώ κάτω από 22% για την επικοινωνία με τους/τις μαθητές/τριες, για τη χρήση κοινωνικών δικτύων, για την υποστήριξη της ψηφιακής συνεργασίας και για τη χρήση Web-Questions. Ακόμη πιο μικρό ποσοστό κάτω του 10% σημειώνεται για τη χρήση των Τ.Π.Ε. όσον αφορά την υποστήριξη της ψηφιακής συνεργασίας ανάμεσα στους μαθητές/τριες. Ωστόσο, αξιοποιείται κατά 45,6% από τους εκπαιδευτικούς στη φάση προετοιμασίας της διδασκαλίας του μαθήματός τους (Παράρτημα ΙΙΙ – Πίνακες 24, 25, 26, 27, 28, 29).

Πίνακας 35: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Χρήση Διαδικτύου

	Πλήθος	Μ.Ο.	Τ.Α.
Για χρήση Web-Questions.	628	2,17	1,21
Για την προετοιμασία του μαθήματος (π.χ. ιστοσελίδες, blogs και wikis).	628	3,24	1,18
Για τη ψηφιακή επικοινωνία με τους/τις μαθητές/τριες (π.χ. με e-mails, πλατφόρμες κοινωνικών δικτύων).	628	2,31	1,29
Για τη δημοσίευση της δουλειάς των μαθητών/τριών στο διαδίκτυο.	628	2,52	1,26
Για τη χρήση κοινωνικών δικτύων σε σχέση με τη διδασκαλία και τη μάθηση.	628	2,22	1,23
Για την υποστήριξη της ψηφιακής συνεργασίας μεταξύ των μαθητών/τριών (π.χ. livechat, online forums, κ.λπ.).	628	1,78	1,05

Στις συγκεκριμένες μεταβλητές εφαρμόζεται διερευνητική παραγοντική ανάλυση, ώστε να αναδειχθεί ο κύριος παράγοντας της χρήσης του διαδικτύου κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Πίνακας 36). Ο δείκτης ΚΜΟ (0,85) και ο δείκτης σφαιρικότητας Bartlett (1242,99) υποδεικνύουν ότι τα δεδομένα μπορούν να υποστούν παραγοντική ανάλυση ($B_e=15$, $p=0,001$) και η διαδικασία της ανάλυσης παραγόντων έχει νόημα. Η ανάλυση οδηγεί σε μία συνιστώσα (component), η οποία ερμηνεύει το 53,41% της συνολικής διασποράς. Η αξιοπιστία των ερωτήσεων της κλίμακας σύμφωνα με το δείκτη εσωτερικής συνέπειας Cronbach's alpha βρίσκεται στο 0,82.

Πίνακας 36: Παράγοντας που προέκυψε από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος που αφορά τη χρήση του διαδικτύου

	Συνιστώσα 1
Για χρήση Web-Questions.	0,68

Για την προετοιμασία του μαθήματος (π.χ. ιστοσελίδες, blogs και wikis).	0,54
Για τη ψηφιακή επικοινωνία με τους/τις μαθητές/τριες (π.χ. με e-mails, πλατφόρμες κοινωνικών δικτύων).	0,81
Για τη δημοσίευση της δουλειάς των μαθητών/τριών στο διαδίκτυο.	0,75
Για τη χρήση κοινωνικών δικτύων σε σχέση με τη διδασκαλία και τη μάθηση.	0,75
Για την υποστήριξη της ψηφιακής συνεργασίας μεταξύ των μαθητών/τριών (π.χ. livechat, online forums, κ.λπ.).	0,82

Ο έλεγχος κανονικότητας σύμφωνα με τον έλεγχο Kolmogorov-Smirnov υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει κανονική κατανομή ($p < 0,05$) (Πίνακας 37).

Πίνακας 37: Έλεγχος Κανονικότητας του παράγοντα Χρήση Διαδικτύου ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Statistic	Kolmogorov-Smirnov ^a	
			Βαθμοί Ελευθερίας	Επίπεδο Σημαντικότητας
Χρήση Διαδικτύου	A/θμια	0,11	284	0,001
	B/θμια	0,09	344	0,001

Οι εκπαιδευτικοί της Α/θμιας (Μ.Ο.=2,51, Τ.Α.=0,89) φέρονται να χρησιμοποιούν περισσότερο το διαδίκτυο σε σχέση με τους αντίστοιχους εκπαιδευτικούς της Β/θμιας Εκπαίδευσης (Μ.Ο.=2,26, Τ.Α.=0,85). Η εφαρμογή του μη παραμετρικού test Mann-Whitney U επικυρώνει τη σημαντικότητα της διαφοροποίησης ($z = -3,63$, $p < 0,05$) (Πίνακας 38).

Πίνακας 38: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητο δείγμα του παράγοντα¹ Χρήση Διαδικτύου ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Χρήση Διαδικτύου
Mann-Whitney U	40643,00
Wilcoxon W	99983,00
Z	-3,63
Επίπεδο Σημαντικότητας (δίπλευρος έλεγχος)	0,001

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

Οι συγκεκριμένοι έλεγχοι εφαρμόζονται και στις επιμέρους μεταβλητές που συνθέτουν τον κύριο παράγοντα «Χρήση Διαδικτύου». Είναι άξιο προσοχής οι χαμηλοί Μ.Ο. των μεταβλητών που αφορούν την επικοινωνία είτε μεταξύ των μαθητών/τριών είτε μεταξύ μαθητών/τριών και εκπαιδευτικών (Πίνακας 39). Στην εποχή της «έκρηξης» των κοινωνικών δικτύων καθώς και των ψηφιακών υπηρεσιών

παρατηρείται ότι στο σχολικό περιβάλλον η ψηφιακή επικοινωνία για θέματα εκπαίδευσης και μόρφωσης παραμένει ένα θέμα «ταμπού». Το πρόβλημα επιτείνεται ακόμη περισσότερο, διότι τίθενται από την πλευρά της πολιτείας νομικά θέματα όσον αφορά τη χρήση του διαδικτύου μέσα στη σχολική κοινότητα που αφορούν την προστασία και την ασφάλεια των μαθητών/τριών.

Πίνακας 39: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Χρήση Διαδικτύου ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Πλήθος	M.O.	T.A.
Για χρήση Web-Questions.	A/θμια	284	2,44	1,28
	B/θμια	344	1,94	1,09
Για την προετοιμασία του μαθήματος (π.χ. ιστοσελίδες, blogs και wikis).	A/θμια	284	3,38	1,14
	B/θμια	344	3,12	1,20
Για τη ψηφιακή επικοινωνία με τους/τις μαθητές/τριες (π.χ. με e-mails, πλατφόρμες κοινωνικών δικτύων).	A/θμια	284	2,30	1,29
	B/θμια	344	2,33	1,29
Για τη δημοσίευση της δουλειάς των μαθητών/τριών στο διαδίκτυο.	A/θμια	284	2,72	1,25
	B/θμια	344	2,35	1,25
Για τη χρήση κοινωνικών δικτύων σε σχέση με τη διδασκαλία και τη μάθηση.	A/θμια	284	2,38	1,28
	B/θμια	344	2,10	1,17
Για την υποστήριξη της ψηφιακής συνεργασίας μεταξύ των μαθητών/τριών (π.χ. livechat, online forums, κ.λπ.).	A/θμια	284	1,85	1,07
	B/θμια	344	1,72	1,03

Ο μη παραμετρικός έλεγχος επιβεβαιώνει τη στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των εκπαιδευτικών της A/θμιας σε σχέση με τη B/θμια Εκπαίδευση όσον αφορά τη χρήση του διαδικτύου. Στις μεταβλητές που παρουσιάζουν σημαντικότητα οι εκπαιδευτικοί που προέρχονται από την A/θμια χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες του διαδικτύου σε μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς που προέρχονται από τη B/θμια Εκπαίδευση. Ειδικότερα, όσον αφορά τη χρήση Web-Questions ($z=-5,12$, $p<0,05$), τη χρήση ιστοσελίδων blogs και wikis ($z=-2,55$, $p<0,05$), τη δημοσίευση αρχείων στο διαδίκτυο ($z=-3,76$, $p<0,05$), και τη χρήση κοινωνικών δικτύων ($z=-2,70$, $p<0,05$) (Πίνακας 40).

Πίνακας 40: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων¹ που συνθέτουν τον παράγοντα Χρήση Διαδικτύου ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Χρήση Web-Questions.	Χρήση ιστοσελίδων blogs και wikis	Για ψηφιακή επικοινωνία	Δημοσίευση αρχείων στο διαδίκτυο	Χρήση κοινωνικών δικτύων	Ψηφιακή συνεργασία
Mann-Whitney U	37781,00	43248,00	48180,00	40582,00	42985,50	45233,50
Wilcoxon W	97121,00	102588,00	88650,00	99922,00	102325,50	104573,50
Z	-5,12	-2,55	-0,31	-3,76	-2,70	-1,77
Επίπεδο Σημαντ/τας (δίπλευρος έλεγχος)	0,001	0,011	0,759	0,001	0,007	0,077

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

5.2.5. Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα και εργαστήριο Πληροφορικής

Η χρήση των ψηφιακών μέσων συνδέεται τις περισσότερες φορές με μια αντίστοιχη εκπαιδευτική δραστηριότητα. Ο ψηφιακός προβολέας για παράδειγμα συνδέεται με τη χρήση παρουσιάσεων σε συσχέτιση με το ανάλογο λογισμικό παρουσιάσεων. Η χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών συνδέεται με τη διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων αλλά και με την εφαρμογή ασκήσεων και δραστηριοτήτων. Στον Πίνακα 41 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι Μ.Ο. που αντιπροσωπεύουν τη δυνατότητα πρόσβασης των εκπαιδευτικών στα ψηφιακά μέσα. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί σε ποσοστό 64,9% δηλώνουν ότι έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο στις σχολικές μονάδες που υπηρετούν. Αντιθέτως μόνο 1 στους 3 (29,2%) έχει πρόσβαση πάντα ή συνήθως στο εργαστήριο Πληροφορικής. Το συγκεκριμένο ποσοστό μειώνεται σε μεγαλύτερο βαθμό αν εξαιρέσουμε από το πλήθος της έρευνας τους εκπαιδευτικούς Πληροφορικής οι οποίοι αποτελούν το 7,64% του δείγματος και δηλώνουν ότι έχουν πλήρη πρόσβαση στο εργαστήριο (Παράρτημα ΙΙΙ – Πίνακες 30, 31, 32, 33, 34, 35).

Πίνακας 41: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα

	Πλήθος	Μ.Ο.	Τ.Α.
Στη τάξη μου υπάρχει ηλεκτρονικός υπολογιστής.	628	3,36	1,47
Έχω πρόσβαση σε ψηφιακό προβολέα.	628	3,57	1,25
Έχω πρόσβαση σε διαδραστικό πίνακα.	628	2,03	1,35
Έχω πρόσβαση στο διαδίκτυο.	628	3,83	1,17
Χρησιμοποιώ εκπαιδευτικό λογισμικό κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.	628	2,87	1,15
Έχω πρόσβαση στο εργαστήριο της Πληροφορικής.	628	2,76	1,32

Στις συγκεκριμένες μεταβλητές εφαρμόζεται διερευνητική παραγοντική ανάλυση ώστε να αναδειχθεί ο κύριος παράγοντας της προσβασιμότητας των εκπαιδευτικών σε ψηφιακά μέσα και στο εργαστήριο της Πληροφορικής. Ο δείκτης KMO (0,85) και ο δείκτης σφαιρικότητας Bartlett (1228,16) υποδεικνύει ότι τα δεδομένα μπορούν να υποστούν παραγοντική ανάλυση ($B_e=15$, $p=0,001$) και η διαδικασία της ανάλυσης παραγόντων έχει νόημα. Η ανάλυση οδηγεί σε μία συνιστώσα (component), η οποία ερμηνεύει το 52,29% της συνολικής διασποράς (Πίνακας 42). Η αξιοπιστία των ερωτήσεων της κλίμακας σύμφωνα με το δείκτη εσωτερικής συνέπειας Cronbach's alpha βρίσκεται στο 0,80.

Πίνακας 42: Παράγοντας που προέκυψε από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος που αφορά τη χρήση ψηφιακών μέσων

	Συνιστώσα 1
Στη τάξη μου υπάρχει ηλεκτρονικός υπολογιστής.	0,80
Έχω πρόσβαση σε ψηφιακό προβολέα.	0,83
Έχω πρόσβαση σε διαδραστικό πίνακα.	0,52
Έχω πρόσβαση στο διαδίκτυο.	0,83
Χρησιμοποιώ εκπαιδευτικό λογισμικό κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.	0,75
Έχω πρόσβαση στο εργαστήριο της Πληροφορικής.	0,54

Ο έλεγχος κανονικότητας σύμφωνα με τον έλεγχο Kolmogorov-Smirnov υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει κανονική κατανομή ($p<0,05$) (Πίνακας 43).

Πίνακας 43: Έλεγχος Κανονικότητας του παράγοντα Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Βαθμοί Ελευθερίας	Επίπεδο Σημαντικότητας.
Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα	A/θμια	0,08	284	0,001
	B/θμια	0,05	344	0,018

Οι εκπαιδευτικοί της Α/θμιας (M.O.=3,26, T.A.=0,90) φέρονται να έχουν πιο εύκολη πρόσβαση σε ψηφιακά μέσα σε σχέση με τους αντίστοιχους εκπαιδευτικούς της Β/θμιας Εκπαίδευσης (M.O.=2,92, T.A.=0,90). Η εφαρμογή του μη παραμετρικού test Mann-Whitney U επικυρώνει τη σημαντικότητα της διαφοροποίησης ($z=-4,80$, $p<0,05$) (Πίνακας 44).

Πίνακας 44: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητο δείγμα του παράγοντα¹ Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα ανά βαθμίδα εκπ/σης

Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα	
Mann-Whitney U	38013,00
Wilcoxon W	97353,00
Z	-4,80
Επίπεδο Σημαντικότητας (δίπλευρος έλεγχος)	0,001

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

Οι συγκεκριμένοι έλεγχοι εφαρμόζονται και στις επιμέρους μεταβλητές που συνθέτουν τον κύριο παράγοντα «Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα» (Πίνακας 45).

Πίνακας 45: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Πλήθος	M.O.	T.A.
Στη τάξη μου υπάρχει ηλεκτρονικός υπολογιστής.	A/θμια	284	3,79	1,36
	B/θμια	344	3,00	1,45
Έχω πρόσβαση σε ψηφιακό προβολέα.	A/θμια	284	3,65	1,34
	B/θμια	344	3,51	1,18
Έχω πρόσβαση σε διαδραστικό πίνακα.	A/θμια	284	2,04	1,36
	B/θμια	344	2,01	1,34
Έχω πρόσβαση στο διαδίκτυο.	A/θμια	284	4,10	1,07
	B/θμια	344	3,61	1,21
Χρησιμοποιώ εκπαιδευτικό λογισμικό κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.	A/θμια	284	3,11	1,10
	B/θμια	344	2,67	1,14
Έχω πρόσβαση στο εργαστήριο της Πληροφορικής.	A/θμια	284	2,86	1,32
	B/θμια	344	2,69	1,32

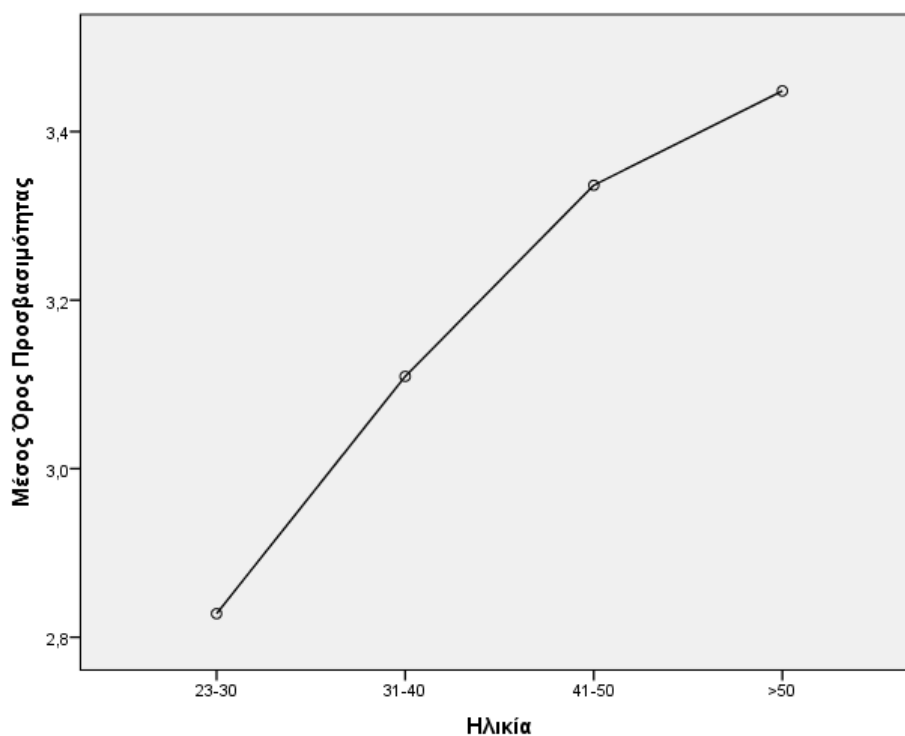
Ο μη παραμετρικός έλεγχος επιβεβαιώνει τη στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των εκπαιδευτικών της Α/θμιας σε σχέση με τη Β/θμια Εκπαίδευση όσον αφορά την προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα. Στις μεταβλητές που παρουσιάζουν σημαντικότητα οι εκπαιδευτικοί που προέρχονται από την Α/θμια δηλώνουν σε μεγαλύτερο ποσοστό ότι έχουν Η/Υ μέσα στην τάξη τους ($z=-6,85$, $p<0,05$), έχουν ευκολότερη πρόσβαση στο διαδίκτυο ($z=-5,29$, $p<0,05$) και χρησιμοποιούν περισσότερο εκπαιδευτικό λογισμικό ($z=-4,79$, $p<0,05$). Σύμφωνα με τον Πίνακα 46, η μεταβλητή πρόσβαση σε ψηφιακό προβολέα είναι οριακά μη στατιστικά σημαντική.

Πίνακας 46: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων¹ που συνθέτουν τον παράγοντα Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Στη τάξη μου υπάρχει Η/Υ	Πρόσβαση σε ψηφιακό προβολέα	Πρόσβαση σε διαδραστικό πίνακα	Πρόσβαση στο διαδίκτυο	Χρησιμοποιώ εκπαιδευτικό λογισμικό	Πρόσβαση στο εργαστήριο της Πληροφορικής
Mann-Whitney U	33767,00	44574,00	48011,50	37392,00	38355,00	45341,50
Wilcoxon W	93107,00	103914,00	107351,50	96732,00	97695,00	104681,50
Z	-6,85	-1,95	-0,41	-5,29	-4,79	-1,59
Επίπεδο Σημαντ/τας (δίπλευρος έλεγχος)	0,001	0,051	0,683	0,001	0,001	0,113

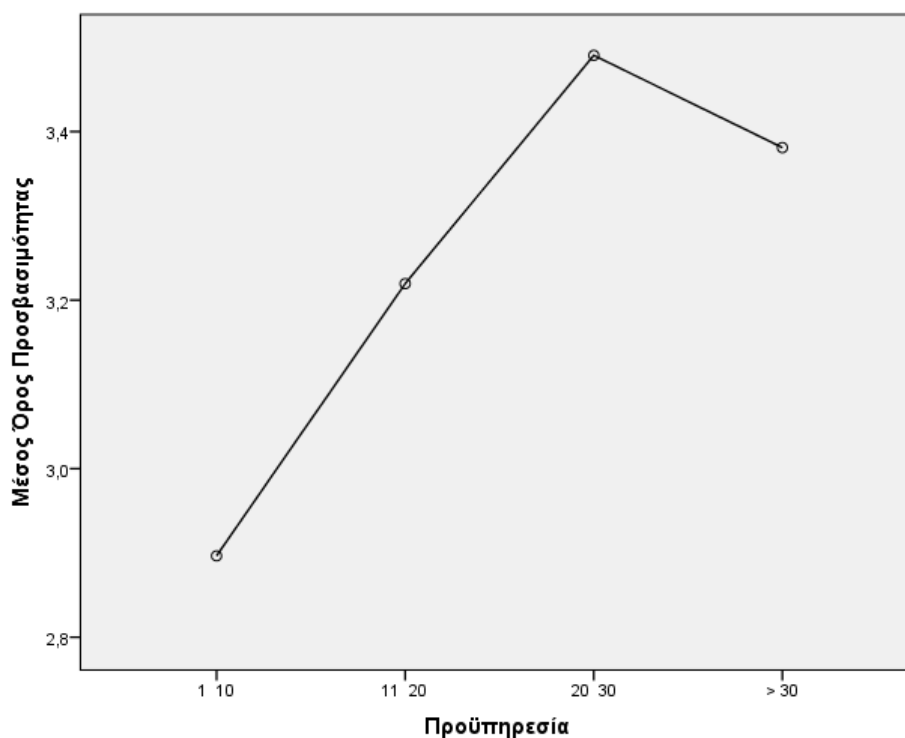
1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

Στον συγκεκριμένο παράγοντα ελέγχεται η προσβασιμότητα σε σχέση με την ηλικία και την εκπαιδευτική εμπειρία των εκπαιδευτικών κάνοντας χρήση του μη παραμετρικού ελέγχου Kruskal Wallis Test. Στο συνολικό πληθυσμό και των δύο βαθμίδων δεν παρατηρείται σημαντική στατιστική διαφοροποίηση σε σχέση με την ηλικιακή κατανομή των εκπαιδευτικών. Ωστόσο στην Α/θμια Εκπαίδευση υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση στον μέσο όρο της ηλικιακής ομάδας των εκπαιδευτικών μέχρι 30 ετών, με τις ηλικιακές ομάδες των εκπαιδευτικών 41-50 και >50 ετών. Όπως παρουσιάζεται στην Εικόνα 18 οι πρώτοι θεωρούν τον εαυτό τους περισσότερο αποκλεισμένο σε σχέση με τη δυνατότητα πρόσβασης τους στα ψηφιακά μέσα του σχολείου τους, (Μ.Ο.=2,83, Τ.Α.=0,87) συγκριτικά με τη τρίτη (Μ.Ο.=3,34, Τ.Α.=0,88) και την τέταρτη ηλικιακή ομάδα (Μ.Ο.=3,45, Τ.Α.=0,81).



Εικόνα 18: Μ.Ο. Προσβασιμότητας στην Α/θμια Εκπαίδευση σε σχέση με την ηλικιακή ομάδα

Το παραπάνω εύρημα επικυρώνεται και με τον αντίστοιχο έλεγχο της σχέσης της προσβασιμότητας στα ψηφιακά μέσα και της προϋπηρεσίας των εκπαιδευτικών. Οι εκπαιδευτικοί με τη μικρότερη προϋπηρεσία προβάλλουν επίσης το συγκεκριμένο πρόβλημα σε διαφοροποίηση με τους συναδέλφους τους των ομάδων 21-30 και >30 έτη. Όπως παρουσιάζεται στην Εικόνα 19 οι πρώτοι θεωρούν τον εαυτό τους περισσότερο αποκλεισμένο σε σχέση με τη δυνατότητα πρόσβασης τους στα ψηφιακά μέσα του σχολείου τους, (Μ.Ο.=2,90, Τ.Α.=0,96) συγκριτικά με τη τρίτη (Μ.Ο.=3,50, Τ.Α.=0,77) και την τέταρτη ομάδα (Μ.Ο.=3,38, Τ.Α.=0,84).



Εικόνα 19: Μ.Ο. Προσβασιμότητας στην Α/θμια Εκπαίδευση σε σχέση με την προϋπηρεσία

Το παραπάνω εύρημα σε σχέση με την Προσβασιμότητα ελέγχεται, επίσης, και συνδυαστικά με την περιοχή και την Περιφέρεια εκπαίδευσης που υπηρετούν οι εκπαιδευτικοί κάνοντας χρήση του General Linear Model (Univariate). Ωστόσο, σύμφωνα με τον έλεγχο δεν εξάγονται σημαντικά στατιστικά ευρήματα.

5.2.6. Εμπόδια για την αποτελεσματική ένταξη των Τ.Π.Ε.

Οι παράγοντες που λειτουργούν ανασταλτικά στην ομαλή χρήση των Τ.Π.Ε. διερευνούνται και αφορούν την έλλειψη τεχνικής υποστήριξης, την παλαιότητα του εξοπλισμού και την έλλειψη συνεργασίας των μαθητών/τριών. Επίσης διερευνούνται και δύο παράγοντες που αφορούν τους εκπαιδευτικούς (χαμηλό επίπεδο γνώσης, ανεπαρκής ενημέρωση ύπαρξης κατάλληλου ψηφιακού περιεχομένου). Εξετάζοντας τους Μ.Ο. του Πίνακα 47, προβάλλεται ότι οι υψηλότεροι μέσοι όροι εμφανίζονται στα εμπόδια που αφορούν την παλαιότητα του εξοπλισμού και την ανεπαρκή τεχνική υποστήριξη. Σε σχέση με την επεξεργασία των συχνοτήτων των απαντήσεων των εκπαιδευτικών τα ποσοστά είναι πάνω από 70%. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών συμφωνεί ότι η μη συνεργασία των μαθητών/τριών και η ανεπαρκής ενημέρωση για την ύπαρξη ψηφιακού περιεχομένου δεν αποτελούν τόσο σημαντικά εμπόδια στην

ανάπτυξη και τη χρήση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Η άποψη αυτή ενισχύεται με τη γενικότερη πεποίθηση των εκπαιδευτικών ότι το επίπεδο της επάρκειας τους στις Τ.Π.Ε. είναι αρκετά υψηλό (Παράρτημα ΙΙΙ – Πίνακες 36, 37, 38, 39, 40).

Πίνακας 47: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που οριοθετούν τα εμπόδια για την αποτελεσματική ένταξη των Τ.Π.Ε.

	Πλήθος	Μ.Ο.	Τ.Α.
Το επίπεδο γνώσης μου για την αποτελεσματική χρήση των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και τη μάθηση είναι χαμηλό.	628	2,41	0,77
Έχω ανεπαρκή ενημέρωση για ύπαρξη του κατάλληλου ψηφιακού περιεχομένου σε σχέση με το αντικείμενο μου.	628	3,09	0,82
Ανεπαρκής χρήση των Τ.Π.Ε. από τους/τις μαθητές/τριες μου.	628	3,26	0,61
Υπολογιστές ξεπερασμένης τεχνολογίας.	628	3,96	0,66
Ανεπαρκής τεχνική υποστήριξη.	628	3,85	0,66

Ο έλεγχος κανονικότητας σύμφωνα με το κριτήριο Kolmogorov-Smirnov ($p < 0,05$) υποδεικνύει ότι στις συγκεκριμένες υποθέσεις όσον αφορά τις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης δεν υπάρχει κανονική κατανομή (Πίνακας 48).

Πίνακας 48: Ελέγχου Κανονικότητας υποθέσεων που οριοθετούν τα εμπόδια για την αποτελεσματική ένταξη των Τ.Π.Ε. ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Βαθμοί Ελευθερίας	Επίπεδο
				Σημαντικότητας
Το επίπεδο γνώσης μου για την αποτελεσματική χρήση των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και τη μάθηση είναι χαμηλό.	Α/θμια	0,27	284	0,001
	Β/θμια	0,27	344	0,001
Έχω ανεπαρκή ενημέρωση για ύπαρξη του κατάλληλου ψηφιακού περιεχομένου σε σχέση με το αντικείμενο μου.	Α/θμια	0,25	284	0,001
	Β/θμια	0,25	344	0,001
Ανεπαρκής χρήση των Τ.Π.Ε. από τους/τις μαθητές/τριες μου.	Α/θμια	0,32	284	0,001
	Β/θμια	0,36	344	0,001
Υπολογιστές ξεπερασμένης τεχνολογίας.	Α/θμια	0,26	284	0,001
	Β/θμια	0,33	344	0,001
Ανεπαρκής τεχνική υποστήριξη.	Α/θμια	0,29	284	0,001
	Β/θμια	0,32	344	0,001

Στον Πίνακα 49 που ακολουθεί προβάλλονται οι Μ.Ο. των εμποδίων που εντοπίζουν οι εκπαιδευτικοί σε επίπεδο των δύο βαθμίδων εκπαίδευσης. Σε όλες τις περιπτώσεις διαφαίνεται ότι στην Α/θμια Εκπαίδευση οι εκπαιδευτικοί συναντούν σε μικρότερο βαθμό προβλήματα που έχουν σχέση είτε με το ψηφιακό προφίλ των ιδίων και των μαθητών/τριών τους είτε σε σχέση με το υλικό και το λογισμικό.

Πίνακας 49: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που οριοθετούν τα εμπόδια για την αποτελεσματική ένταξη των Τ.Π.Ε. ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Πλήθος	Μ.Ο.	Τ.Α.
Το επίπεδο γνώσης μου για την αποτελεσματική χρήση των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και τη μάθηση είναι χαμηλό.	Α/θμια	284	2,29	0,78
	Β/θμια	344	2,51	0,74
Έχω ανεπαρκή ενημέρωση για ύπαρξη του κατάλληλου ψηφιακού περιεχομένου σε σχέση με το αντικείμενο μου.	Α/θμια	284	3,25	0,85
	Β/θμια	344	2,95	0,78
Ανεπαρκής χρήση των Τ.Π.Ε. από τους/τις μαθητές/τριες μου.	Α/θμια	284	3,23	0,63
	Β/θμια	344	3,29	0,59
Υπολογιστές ξεπερασμένης τεχνολογίας.	Α/θμια	284	3,88	0,72
	Β/θμια	344	4,03	0,60
Ανεπαρκής τεχνική υποστήριξη.	Α/θμια	284	3,72	0,68
	Β/θμια	344	3,96	0,63

Η εφαρμογή του μη παραμετρικού ελέγχου Mann-Whitney U επικυρώνει τη σημαντικότητα της διαφοροποίησης των τεσσάρων από τις πέντε μεταβλητές και συγκεκριμένα για το επίπεδο γνώσης των εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε. ($z=-3,88$, $p<0,05$), την ανεπάρκεια ενημέρωσης για την ύπαρξη κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού ($z=-4,58$, $p<0,05$), την παλαιότητα του υλικού ($z=-2,85$, $p<0,05$) και την ανεπάρκεια της τεχνικής υποστήριξης ($z=-4,50$, $p<0,05$). Οι εκπαιδευτικοί της Α/θμιας (Μ.Ο.=2,29, Τ.Α.=0,78) φέρονται με βάση την αρνητικότητα της υπόθεσης να έχουν καλύτερο επίπεδο γνώσεων στις Τ.Π.Ε. σε σχέση με τους αντίστοιχους εκπαιδευτικούς της Β/θμιας Εκπαίδευσης (Μ.Ο.=2,51, Τ.Α.=0,74). Στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο βαθμίδων χαρακτηρίζει και τη μεταβλητή που αφορά την ενημέρωση των εκπαιδευτικών για την ύπαρξη κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών. Στη συγκεκριμένη υπόθεση οι εκπαιδευτικοί της Β/θμιας (Μ.Ο.=2,95, Τ.Α.=0,78) είναι περισσότερο ενημερωμένοι σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς της Α/θμιας Εκπαίδευσης (Μ.Ο.=3,25, Τ.Α.=0,85). Σε σχέση με τα προβλήματα του υλικού και την τεχνική υποστήριξη, ένα μεγάλο ποσοστό

εκπαιδευτικών και των δύο βαθμίδων υποστηρίζουν ότι υπάρχει σημαντικό πρόβλημα. Στις δύο μεταβλητές υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο βαθμίδων, για την παλαιότητα του υλικού και για την ανεπάρκεια στην τεχνική υποστήριξη. Στη μεταβλητή που χαρακτηρίζει την παλαιότητα των Η/Υ μεγαλύτερο εμπόδιο το θεωρούν οι εκπαιδευτικοί της Β/θμιας (Μ.Ο.=4,03, Τ.Α.=0,60) σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς της Α/θμιας Εκπαίδευσης (Μ.Ο.=3,88, Τ.Α.=0,72). Στη μεταβλητή που χαρακτηρίζει την έλλειψη επαρκούς τεχνικής υποστήριξης πάλι οι εκπαιδευτικοί της Β/θμιας το θεωρούν μεγαλύτερο πρόβλημα (Μ.Ο.=3,96, Τ.Α.=0,63) σε σχέση με της Α/θμιας Εκπαίδευσης (Μ.Ο.=3,72, Τ.Α.=0,68). Όσον αφορά την υπόθεση της ανεπαρκής χρήσης των Τ.Π.Ε. από τους/τις μαθητές/τριες δεν παρατηρείτε σύμφωνα με τον Πίνακα 50 στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση ανάμεσα στις δύο βαθμίδες.

Πίνακας 50: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων¹ που οριοθετούν τα εμπόδια για την αποτελεσματική ένταξη των Τ.Π.Ε. ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Το επίπεδο γνώσης μου για τις Τ.Π.Ε. είναι χαμηλό	Ανεπαρκής ενημέρωση για ύπαρξη ψηφιακού περιεχομένου σε σχέση με το αντικείμενο μου	Ανεπαρκής χρήση των Τ.Π.Ε. από τους/τις μαθητές/τριες	Υπολογιστές ξεπερασμένης τεχνολογίας	Ανεπαρκής τεχνική υποστήριξη
Mann-Whitney U	40755,00	39180,50	46661,00	43118,00	39838,00
Wilcoxon W	81225,00	98520,50	87131,00	83588,00	80308,00
Z	-3,88	-4,58	-1,12	-2,85	-4,50
Επίπεδο Σημαντ/τας (δίπλευρος έλεγχος)	0,001	0,001	0,264	0,004	0,001

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

5.2.7. Επίδραση Αναλυτικών Προγραμμάτων

Η επίδραση του Αναλυτικού Προγράμματος σύμφωνα με τη βιβλιογραφία παρουσιάζεται καταλυτική πάνω στο σχεδιασμό και την εφαρμογή της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Αποτελεί ένα έγγραφο που περιλαμβάνει το σύνολο των ιδιοτήτων μιας κοινωνίας σε συνδυασμό με την εφαρμογή στοιχείων της κυρίαρχης ιδεολογίας της ισχύουσας κοινωνικής δομής και διάρθρωσης καθώς και της εκάστοτε πολιτικής ηγεσίας. Η επίδραση των Αναλυτικών Προγραμμάτων στην εκπαιδευτική διαδικασία διαχωρίζεται σε τρεις παράγοντες που αναδείχτηκαν από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση. Ο πρώτος παράγοντας αναφέρεται στις επιπτώσεις που έχει το

Αναλυτικό Πρόγραμμα πάνω στους/στις μαθητές/τριες, ο δεύτερος στις επιπτώσεις πάνω στη διδασκαλία και ο τρίτος στα γενικά χαρακτηριστικά του, σύμφωνα με την άποψη των εκπαιδευτικών. Για την εγκυρότητα του ερευνητικού εργαλείου ο ερευνητής χρησιμοποιεί τη διαδικασία της επιβεβαιωτικής παραγοντικής ανάλυσης. Σύμφωνα με τον έλεγχο, η επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση επιβεβαιώνει ότι το μοντέλο των τριών παραγόντων, των 14 θέσεων, ανταποκρίνεται στον έλεγχο. Η εξέταση της σημασίας και της αντοχής των συντελεστών πρότυπου παράγοντα αποκαλύπτει ότι τα 14 παρατηρούμενα αντικείμενα έχουν τιμές λάμδα χ πάνω από 0,5 σε $p < 0,05$. Ο συγκριτικός δείκτης καλής προσαρμογής (GFI) είναι υψηλότερος από 0,50 στο επίπεδο $p < 0,05$ αποδεικνύοντας ότι είναι ένας ισχυρός δείκτης της λανθάνουσας μεταβλητής (Stevens, 2002) με στατιστική σημασία αντίστοιχα (Meyers et al., 2006). Τα συνολικά αποτελέσματα του μοντέλου έδειξαν ότι ένα βελτιωμένο και αποδεκτό μοντέλο ταιριάζει στα παρατηρούμενα δεδομένα ($\chi^2/Be=4,26$, GFI=0,87, NFI=0,86, CFI=0,88, RMSEA=0,09, SRMR=0,06).

Επιπτώσεις σε μαθητές/τριες

Η εφαρμογή του εκάστοτε Αναλυτικού Προγράμματος στην εκπαιδευτική διαδικασία ουσιαστικά αποτελεί την παρέμβαση της πολιτείας στην εφαρμογή του Προγράμματος Σπουδών. Το Αναλυτικό Πρόγραμμα ως σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικής πολιτικής έχει άμεση σχέση με την πορεία των μαθητών/τριών καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας της μόρφωσης τους σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης τυπικής και άτυπης. Στο συγκεκριμένο κομμάτι του ερευνητικού εργαλείου ζητείται από τους εκπαιδευτικούς να αποτυπώσουν τις απόψεις τους σε σχέση με τις επιπτώσεις που έχει η εφαρμογή των Αναλυτικών Προγραμμάτων στους/στις μαθητές/τριες. Οι Μ.Ο. υποδεικνύουν τη μερική ανησυχία των εκπαιδευτικών σε σχέση με την καταλληλότητα των Αναλυτικών Προγραμμάτων όσον αφορά την κάλυψη των αναγκών των μαθητών/τριών (Πίνακας 51). Είναι άξιο προσοχής ότι σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς σε μια εποχή που η διαφορετικότητα των αναγκών των μαθητών/τριών αποτελεί ένα από τα πιο κυρίαρχα ζητήματα που καλείται να επιλύσει το εκπαιδευτικό σύστημα, μόνο το 20,4% θεωρεί ότι ανταποκρίνονται τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών στον ρόλο τους. Γενικότερα σε καμιά από τις ελεγχόμενες υποθέσεις που αφορούν την ελκυστικότητα του προγράμματος, την παραγωγή δημιουργικών συνθηκών εκπαίδευσης και θετικών σχέσεων και τη διασύνδεση με την καθημερινότητα το ποσοστό δεν ξεπερνάει το

31%. Τον προβληματισμό επιτείνουν οι συνεχείς παρεμβάσεις και αλλαγές της πολιτείας με αποτέλεσμα να μην προλαβαίνει να ωριμάσει και να δρέψει καρπούς το οποιοδήποτε εφαρμόσιμο σύστημα (Παράρτημα ΙΙΙ – Πίνακες 41, 42, 43, 44, 45).

Πίνακας 51: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Επιπτώσεις των ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες

	Πλήθος	Μ.Ο.	Τ.Α.
Εξυπηρετεί τις διαφορετικές ανάγκες όλων των μαθητών/τριών.	628	2,38	0,91
Είναι ελκυστικό για τους/τις μαθητές/τριες.	628	2,68	0,92
Προάγει τη δημιουργικότητα.	628	2,85	0,95
Προάγει θετικές κοινωνικές σχέσεις.	628	2,96	0,93
Οι δραστηριότητες που προτείνονται συσχετίζονται με την καθημερινότητα των μαθητών/τριών.	628	2,97	0,92

Στις συγκεκριμένες μεταβλητές εφαρμόζεται διερευνητική παραγοντική ανάλυση, ώστε να αναδειχθεί ο κύριος παράγοντας των επιπτώσεων των Αναλυτικών Προγραμμάτων στους/στις μαθητές/τριες. Ο δείκτης ΚΜΟ (0,84) και ο δείκτης σφαιρικότητας Bartlett (1560,93) υποδεικνύουν ότι τα δεδομένα μπορούν να υποστούν παραγοντική ανάλυση ($B_e=10$, $p=0,001$) και η διαδικασία της ανάλυσης παραγόντων έχει νόημα (Πίνακας 52). Η ανάλυση οδηγεί σε μία συνιστώσα (component), η οποία ερμηνεύει το 65,77% της συνολικής διασποράς. Η αξιοπιστία των ερωτήσεων της κλίμακας σύμφωνα με το δείκτη εσωτερικής συνέπειας Cronbach's alpha βρίσκεται στο 0,87.

Πίνακας 52: Παράγοντας που προέκυψε από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος που αφορά τις επιπτώσεις των ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες

	Συνιστώσα 1
Εξυπηρετεί τις διαφορετικές ανάγκες όλων των μαθητών/τριών.	0,72
Είναι ελκυστικό για τους/τις μαθητές/τριες.	0,85
Προάγει τη δημιουργικότητα.	0,90
Προάγει θετικές κοινωνικές σχέσεις.	0,84
Οι δραστηριότητες που προτείνονται συσχετίζονται με την καθημερινότητα των μαθητών/τριών.	0,74

Ο έλεγχος κανονικότητας σύμφωνα με τον έλεγχο Kolmogorov-Smirnov υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει κανονική κατανομή ($p<0,05$) (Πίνακας 53).

Πίνακας 53: Έλεγχος Κανονικότητας του παράγοντα Επιπτώσεις των ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Βαθμοί Ελευθερίας	Επίπεδο Σημαντικότητας
Επιπτώσεις ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες	Α/θμια	0,08	284	0,001
	Β/θμια	0,08	344	0,001

Στο συγκεκριμένο παράγοντα οι εκπαιδευτικοί της Α/θμιας (Μ.Ο.=2,91) παρουσιάζονται θετικότεροι απέναντι στα Αναλυτικά Προγράμματα σε σχέση με εκείνους της Β/θμιας Εκπαίδευσης (Μ.Ο.=2,65). Η εφαρμογή του μη παραμετρικού test Mann-Whitney U για το συγκεκριμένο παράγοντα επικυρώνει τη σημαντικότητα της διαφοροποίησης μεταξύ των εκπαιδευτικών των δύο βαθμίδων ($z=-4,45$, $p<0,05$) (Πίνακας 54).

Πίνακας 54: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητο δείγμα του παράγοντα Επιπτώσεις ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Επιπτώσεις ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες
Mann-Whitney U	38810,50
Wilcoxon W	98150,50
Z	-4,45
Επίπεδο Σημαντικότητας (δίπλευρος έλεγχος)	0,001

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

Οι συγκεκριμένοι έλεγχοι εφαρμόζονται και στις επιμέρους μεταβλητές που συνθέτουν τον κύριο παράγοντα «Επιπτώσεις ΑΠ» στους/στις μαθητές/τριες (Πίνακας 55).

Πίνακας 55: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Επιπτώσεις των ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Πλήθος	Μ.Ο.	Τ.Α.
Εξυπηρετεί τις διαφορετικές ανάγκες όλων των μαθητών/τριών.	Α/θμια	284	2,40	0,90
	Β/θμια	344	2,35	0,92
Είναι ελκυστικό για τους/τις μαθητές/τριες.	Α/θμια	284	2,82	0,88
	Β/θμια	344	2,56	0,95
Προάγει τη δημιουργικότητα.	Α/θμια	284	3,01	0,91
	Β/θμια	344	2,71	0,96
Προάγει θετικές κοινωνικές σχέσεις.	Α/θμια	284	3,18	0,87
	Β/θμια	344	2,79	0,94

Οι δραστηριότητες που προτείνονται	A/θμια	284	3,12	0,85
συσχετίζονται με την καθημερινότητα των μαθητών/τριών.	B/θμια	344	2,84	0,96

Ο μη παραμετρικός έλεγχος επιβεβαιώνει τη στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των εκπαιδευτικών της Α/θμιας και τη Β/θμιας Εκπαίδευσης όσον αφορά τις απόψεις των εκπαιδευτικών σε σχέση με τις επιπτώσεις των Αναλυτικών Προγραμμάτων στους/στις μαθητές/τριες. Στις μεταβλητές που παρουσιάζουν σημαντικότητα οι εκπαιδευτικοί που προέρχονται από την Α/θμια έχουν θετικότερη άποψη σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς από τη Β/θμια Εκπαίδευση. Ειδικότερα, όσον αφορά για το αν είναι ελκυστικό το Αναλυτικό Πρόγραμμα στους/στις μαθητές/τριες ($z=-3,77$, $p<0,05$), την προώθηση της δημιουργικότητας ($z=-4,23$, $p<0,05$), την προώθηση των θετικών κοινωνικών σχέσεων ($z=-5,23$, $p<0,05$), και τη διασύνδεση του με την καθημερινότητα των μαθητών/τριών ($z=-3,53$, $p<0,05$) (Πίνακας 56).

Πίνακας 56: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων¹ που συνθέτουν τον παράγοντα Επιπτώσεις ΑΠ στους/στις

	Εξυπηρετεί διαφορετικές ανάγκες		Προάγει τη δημιουργικότητα	Προάγει θετικές κοινωνικές σχέσεις	Δραστηριότητες συσχετίζονται με την καθημερινότητα
	Είναι ελκυστικό				
Mann-Whitney U	47516,50	40768,50	39739,00	37646,50	41258,50
Wilcoxon W	106856,50	100108,50	99079,00	96986,50	100598,50
Z	-0,63	-3,77	-4,23	-5,23	-3,53
Επίπεδο Σημαντ/τας (δίπλευρος έλεγχος)	0,530	0,001	0,001	0,001	0,001

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

μαθητές/τριες μέσα ανά βαθμίδα εκπ/σης

Επιπτώσεις στη διδασκαλία

Η εφαρμογή του εκάστοτε Αναλυτικού Προγράμματος στην εκπαιδευτική διαδικασία ουσιαστικά γίνεται δια μέσου των εκπαιδευτικών. Η άποψη τους έχει βαρύνουσα σημασία διότι είναι εκείνοι οι οποίοι αποτελούν τα υποκείμενα που καλούνται σε συσχέτιση με το επιστημονικό και διδακτικό τους υπόβαθρο και τις αντιλήψεις τους να εφαρμόσουν διαμέσου της διδασκαλίας τους τις επιταγές της πολιτείας στην

μόρφωση των μαθητών/τριών. Σύμφωνα με τους Μ.Ο. (Πίνακας 57) και τον έλεγχο των συχνοτήτων, 1 στους 2 εκπαιδευτικούς δηλώνει ότι αποδέχεται την ύπαρξη δυνατοτήτων διαθεματικότητας στα νέα Αναλυτικά Προγράμματα. Στις υπόλοιπες περιπτώσεις οι εκπαιδευτικοί κρατούν ουδέτερη στάση για όλες τις υποθέσεις με ένα εύρος τιμών ποσοστού από 28,2% έως 38,1% (Παράρτημα ΙΙΙ – Πίνακες 46, 47, 48, 49, 50).

Πίνακας 57: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Επιπτώσεις των ΑΠ στη διδασκαλία

	Πλήθος	Μ.Ο.	Τ.Α.
Προσφέρει δυνατότητες εναλλακτικής αξιολόγησης.	628	3,15	0,96
Οι πηγές εκμάθησης και πληροφόρησης που έχουν οριστεί είναι επαρκείς, κατάλληλες και διαθέσιμες.	628	2,97	0,92
Προτείνει τη χρήση σύγχρονων μεθόδων διδασκαλίας.	628	3,32	0,91
Δίνει αυτονομία στους εκπαιδευτικούς να προσαρμόσουν τις δραστηριότητες τους σύμφωνα με τις ανάγκες των μαθητών/τριών τους.	628	3,20	1,01
Η οργάνωση της ύλης παρέχει δυνατότητες διαθεματικότητας.	628	3,42	0,95

Στις συγκεκριμένες μεταβλητές εφαρμόζεται διερευνητική παραγοντική ανάλυση ώστε να αναδειχθεί ο κύριος παράγοντας των επιπτώσεων των Αναλυτικών Προγραμμάτων στη διδασκαλία. Ο δείκτης ΚΜΟ (0,81) και ο δείκτης σφαιρικότητας Bartlett (897,33) υποδεικνύουν ότι τα δεδομένα μπορούν να υποστούν παραγοντική ανάλυση ($B_e=10$, $p=0,001$) και η διαδικασία της ανάλυσης παραγόντων έχει νόημα. Η ανάλυση οδηγεί σε μία συνιστώσα (component), η οποία ερμηνεύει το 55,79% της συνολικής διασποράς (Πίνακας 58). Η αξιοπιστία των ερωτήσεων της κλίμακας σύμφωνα με το δείκτη εσωτερικής συνέπειας Cronbach's alpha βρέθηκε στο 0,80.

Πίνακας 58: Παράγοντας που προέκυψε από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος που αφορά τις επιπτώσεις των ΑΠ στη διδασκαλία

	Συνιστώσα 1
Προσφέρει δυνατότητες εναλλακτικής αξιολόγησης.	0,77
Οι πηγές εκμάθησης και πληροφόρησης που έχουν οριστεί είναι επαρκείς, κατάλληλες και διαθέσιμες.	0,72
Προτείνει τη χρήση σύγχρονων μεθόδων διδασκαλίας.	0,71
Δίνει αυτονομία στους εκπαιδευτικούς να προσαρμόσουν τις δραστηριότητες τους σύμφωνα με τις ανάγκες των μαθητών/τριών το	0,80
Η οργάνωση της ύλης παρέχει δυνατότητες διαθεματικότητας.	0,74

Ο έλεγχος κανονικότητας σύμφωνα με τον έλεγχο Kolmogorov-Smirnov υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει κανονική κατανομή ($p < 0,05$) (Πίνακας 59).

Πίνακας 59: Έλεγχος Κανονικότητας του παράγοντα Επιπτώσεις των ΑΠ στη διδασκαλία ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Βαθμοί Ελευθερίας	Επίπεδο Σημαντικότητας
Επιπτώσεις ΑΠ στη διδασκαλία	A/θμια	0,10	284	0,001
	B/θμια	0,09	344	0,001

Οι εκπαιδευτικοί της Α/θμιας (Μ.Ο.=3,34), παρουσιάζονται θετικότεροι απέναντι στα Αναλυτικά Προγράμματα σε σχέση με εκείνους της Β/θμιας Εκπαίδευσης (Μ.Ο.=3,11) όσον αφορά τις επιπτώσεις των Αναλυτικών Προγραμμάτων στην εφαρμογή της διδασκαλίας. Η εφαρμογή του μη παραμετρικού ελέγχου Mann-Whitney U για το συγκεκριμένο παράγοντα επικυρώνει τη σημαντικότητα της διαφοροποίησης μεταξύ των εκπαιδευτικών των δύο βαθμίδων ($z = -3,90$, $p < 0,05$) (Πίνακας 60).

Πίνακας 60: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητο δείγμα του παράγοντα¹ Επιπτώσεις ΑΠ στη διδασκαλία ανά βαθμίδα εκπ/σης

Επιπτώσεις ΑΠ στη διδασκαλία	
Mann-Whitney U	40063,00
Wilcoxon W	99403,00
Z	-3,90
Επίπεδο Σημαντικότητας (δίπλευρος έλεγχος)	0,001

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

Οι συγκεκριμένοι έλεγχοι εφαρμόζονται και στις επιμέρους μεταβλητές που συνέθεσαν τον κύριο παράγοντα «Επιπτώσεις ΑΠ» στη διδασκαλία (Πίνακας 61).

Πίνακας 61: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Επιπτώσεις των ΑΠ στη διδασκαλία ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Πλήθος	Μ.Ο.	T.A.
Προσφέρει δυνατότητες εναλλακτικής αξιολόγησης.	A/θμια	284	3,22	0,90
	B/θμια	344	3,09	0,99
Οι πηγές εκμάθησης και πληροφόρησης που έχουν οριστεί είναι επαρκείς, κατάλληλες και διαθέσιμες.	A/θμια	284	3,01	0,87
	B/θμια	344	2,94	0,96

Προτείνει τη χρήση σύγχρονων μεθόδων διδασκαλίας.	A/θμια	284	3,47	0,83
	B/θμια	344	3,20	0,97
Δίνει αυτονομία στους εκπαιδευτικούς να προσαρμόσουν τις δραστηριότητες τους σύμφωνα με τις ανάγκες των μαθητών/τριών του.	A/θμια	284	3,35	0,93
	B/θμια	344	3,08	1,06
Η οργάνωση της ύλης παρέχει δυνατότητες διαθεματικότητας.	A/θμια	284	3,64	0,86
	B/θμια	344	3,24	0,98

Ο μη παραμετρικός έλεγχος επιβεβαιώνει τη στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των εκπαιδευτικών της Α/θμιας και της Β/θμιας Εκπαίδευσης όσον αφορά τις απόψεις των εκπαιδευτικών σε σχέση με τις επιπτώσεις των Αναλυτικών Προγραμμάτων στην εφαρμογή της διδασκαλίας. Στις μεταβλητές που παρουσιάζουν σημαντικότητα οι εκπαιδευτικοί που προέρχονται από την Α/θμια έχουν θετικότερη άποψη σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς που προέρχονται από τη Β/θμια Εκπαίδευση. Ειδικότερα, όσον αφορά τη χρήση σύγχρονων μεθόδων διδασκαλίας ($z=-3,35$, $p<0,05$), την παροχή αυτονομίας στους εκπαιδευτικούς ($z=-2,87$, $p<0,05$) και την παροχή δυνατοτήτων διαθεματικότητας ($z=-5,28$, $p<0,05$) (Πίνακας 62).

Πίνακας 62: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων¹ που συνθέτουν τον παράγοντα Επιπτώσεις ΑΠ στη διδασκαλία ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Δυνατότητες εναλλακτικής αξιολόγησης	Πηγές εκμάθησης επαρκείς, κατάλληλες και διαθέσιμες	Σύγχρονοι μέθοδοι διδασκαλίας	Αυτονομία στους εκπαιδευτικούς	Διαθεματικότητα
Mann-Whitney U	45404,50	46730,50	41741,50	42689,50	37652,00
Wilcoxon W	104744,50	106070,50	101081,50	102029,50	96992,00
Z	-1,60	-0,98	-3,35	-2,87	-5,28
Επίπεδο Σημαντ/τας (δίπλευρος έλεγχος)	0,110	0,325	0,001	0,004	0,001

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

Γενικά χαρακτηριστικά

Ο χαρακτήρας κάθε Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών ορίζεται από τις ιδιότητές του και κυρίως με τη στοχοθεσία του. Η σαφήνεια των μαθησιακών στόχων που προκρίνει, η εφικτότητα τους, η συσχέτιση των μεθόδων διδασκαλίας με τους στόχους και τη φιλοσοφία τους προγράμματος και ο χρονοπρογραμματισμός της

εφαρμογής του, καθορίζουν στην ουσία όλη τη δομή της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Σύμφωνα με τους Μ.Ο. (Πίνακας 63) και τον έλεγχο των συχνοτήτων των απαντήσεων, οι εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν ότι σε ποσοστό πάνω από το 50% τα Αναλυτικά Προγράμματα έχουν σαφείς και συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους. Ωστόσο, μόνο το 29,9% υποστηρίζει ότι οι στόχοι αυτοί είναι εφικτοί. Σε αυτό συμβάλει σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς ότι μόνο το 14,3% πιστεύει ότι ο χρόνος είναι επαρκής. Από την άλλη πλευρά, το 35% των εκπαιδευτικών πιστεύει ότι οι μέθοδοι διδασκαλίας που προτείνονται είναι κατάλληλες με τους στόχους και τη φιλοσοφία των προγραμμάτων (Παράρτημα ΙΙΙ -Πίνακες 51, 52, 53, 54).

Πίνακας 63: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Γενικά Χαρακτηριστικά ΑΠ

	Πλήθος	Μ.Ο.	Τ.Α.
Έχει σαφείς και συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους.	628	3,45	0,84
Ο προβλεπόμενος χρόνος για την εξασφάλιση της μάθησης είναι επαρκής.	628	2,34	0,97
Οι μέθοδοι διδασκαλίας που προτείνει είναι κατάλληλες, σε συνάρτηση με τους στόχους και τη φιλοσοφία του προγράμματος.	628	3,14	0,87
Οι προκαθορισμένοι στόχοι του προγράμματος είναι εφικτοί.	628	2,92	0,92

Στις συγκεκριμένες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκε διερευνητική παραγοντική ανάλυση ώστε να αναδειχθεί ο κύριος παράγοντας γενικών χαρακτηριστικών των Αναλυτικών Προγραμμάτων. Ο δείκτης ΚΜΟ (0,69) και ο δείκτης σφαιρικότητας Bartlett (516,97) έδειξαν ότι τα δεδομένα μπορούν να υποστούν παραγοντική ανάλυση ($B_e=6$, $p=0,001$) και η διαδικασία της ανάλυσης παραγόντων έχει νόημα. Η ανάλυση οδηγεί σε μία συνιστώσα (component), η οποία ερμηνεύει το 54,05% της συνολικής διασποράς (Πίνακας 64). Η αξιοπιστία των ερωτήσεων της κλίμακας σύμφωνα με το δείκτη εσωτερικής συνέπειας Cronbach's alpha βρέθηκε 0,71.

Πίνακας 64: Παράγοντας που προέκυψε από τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση του ερωτήματος που αφορά τα χαρακτηριστικά των ΑΠ

	Συνιστώσα 1
Έχει σαφείς και συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους.	0,68
Ο προβλεπόμενος χρόνος για την εξασφάλιση της μάθησης είναι επαρκής.	0,62
Οι μέθοδοι διδασκαλίας που προτείνει είναι κατάλληλες, σε συνάρτηση με τους στόχους και τη φιλοσοφία του προγράμματος.	0,78
Οι προκαθορισμένοι στόχοι του προγράμματος είναι εφικτοί.	0,84

Ο έλεγχος κανονικότητας σύμφωνα με τον έλεγχο Kolmogorov-Smirnov υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει κανονική κατανομή ($p < 0,05$) (Πίνακας 65).

Πίνακας 65: Έλεγχος Κανονικότητας του παράγοντα Γενικά Χαρακτηριστικά ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Βαθμοί Ελευθερίας	Επίπεδο Σημαντικότητας
Γενικά Χαρακτηριστικά ΑΠ	A/θμια	0,11	284	0,001
	B/θμια	0,09	344	0,001

Οι εκπαιδευτικοί της Α/θμιας (Μ.Ο.=3,08), παρουσιάζονται θετικότεροι απέναντι στα Αναλυτικά Προγράμματα σε σχέση με εκείνους της Β/θμιας Εκπαίδευσης (Μ.Ο.=2,86). Η εφαρμογή του μη παραμετρικού test Mann-Whitney U για το συγκεκριμένο παράγοντα επικυρώνει τη σημαντικότητα της διαφοροποίησης μεταξύ των εκπαιδευτικών των δύο βαθμίδων ($z = -4,36$, $p < 0,05$) (Πίνακας 66).

Πίνακας 66: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητο δείγμα του παράγοντα¹ Γενικά Χαρακτηριστικά ΑΠ ανά βαθμίδα εκπ/σης

Γενικά Χαρακτηριστικά ΑΠ	
Mann-Whitney U	39044,50
Wilcoxon W	98384,50
Z	-4,36
Επίπεδο Σημαντικότητας (δίπλευρος έλεγχος)	0,001

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

Οι συγκεκριμένοι έλεγχοι εφαρμόζονται και στις επιμέρους μεταβλητές που συνέθεσαν τον κύριο παράγοντα «Γενικά Χαρακτηριστικά ΑΠ» (Πίνακας 67).

Πίνακας 67: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Γενικά Χαρακτηριστικά ΑΠ ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Πλήθος	Μ.Ο.	T.A.
Έχει σαφείς και συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους.	A/θμια	284	3,57	0,76
	B/θμια	344	3,35	0,88
Ο προβλεπόμενος χρόνος για την εξασφάλιση της μάθησης είναι επαρκής.	A/θμια	284	2,34	0,88
	B/θμια	344	2,34	1,03
Οι μέθοδοι διδασκαλίας που προτείνει είναι κατάλληλες, σε συνάρτηση με τους στόχους και τη φιλοσοφία του προγράμματος.	A/θμια	284	3,30	0,85
	B/θμια	344	3,01	0,86
Οι προκαθορισμένοι στόχοι του προγράμματος είναι εφικτοί.	A/θμια	284	3,13	0,83
	B/θμια	344	2,75	0,95

Ο μη παραμετρικός έλεγχος επιβεβαίωσε τη στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των εκπαιδευτικών της Α/θμιας σε σχέση με αυτούς της Β/θμιας Εκπαίδευσης όσον αφορά τις απόψεις των εκπαιδευτικών σε σχέση με τα γενικά χαρακτηριστικά των Αναλυτικών Προγραμμάτων. Στις μεταβλητές που παρουσιάζουν σημαντικότητα οι εκπαιδευτικοί που προέρχονται από την Α/θμια έχουν θετικότερη άποψη σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς που προέρχονται από τη Β/μια Εκπαίδευση. Ειδικότερα, όσον αφορά τη σαφήνεια των στόχων των Αναλυτικών Προγραμμάτων ($z=-3,27$, $p<0,05$), την καταλληλότητα των μεθόδων διδασκαλίας ($z=-3,83$, $p<0,05$) και την εφικτότητα των προκαθορισμένων στόχων ($z=-5,08$, $p<0,05$) (Πίνακας 68).

Πίνακας 68: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων¹ που συνθέτουν τον παράγοντα Γενικά Χαρακτηριστικά ΑΠ ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Σαφείς και συγκεκριμένοι μαθησιακοί στόχοι	Επάρκεια χρόνου	Οι μέθοδοι είναι κατάλληλες	Οι στόχοι του προγράμματος είναι εφικτοί
Mann-Whitney U	42019,50	47750,00	40712,00	37923,50
Wilcoxon W	101359,50	107090,00	100052,00	97263,50
Z	-3,27	-0,05	-3,83	-5,08
Επίπεδο Σημαντικότητας	0,001	0,604	0,001	0,001

(δίπλευρος έλεγχος)

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Βαθμίδα Εκπαίδευσης

5.2.8. Αποτελέσματα ανά βαθμίδα μετά την ανάδειξη των παραγόντων

Τα αποτελέσματα του παρακάτω Πίνακα 69 όσον αφορά τη συνολική συμπεριφορά του κάθε παράγοντα στο σύνολο των απόψεων των εκπαιδευτικών αποδεικνύουν καταρχήν ότι οι έλληνες/νίδες εκπαιδευτικοί θεωρούν τον εποικοδομητισμό και τον κοινωνικό εποικοδομητισμό ως βάση των παιδαγωγικών τους αντιλήψεων, του σχεδιασμού και της εφαρμογής τη διδασκαλίας τους. Χρησιμοποιούν αρκετά καινοτόμες και κυρίως συνεργατικές μεθόδους διδασκαλίας και η στάση τους απέναντι στους υπολογιστές και στην χρήση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία είναι θετική. Ωστόσο, παρουσιάζονται προβλήματα όσον αφορά την προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα, τα οποία αυξάνονται αν οι ειδικότητες που επιζητούν τη χρήση των μέσων δεν είναι της Πληροφορικής ή συναφούς ειδικότητας.

Όπως είναι φυσικό τα προβλήματα στην προσβασιμότητα έχουν επιφέρει αρνητικές συνέπειες στη χρήση του διαδικτύου και των εκπαιδευτικών λογισμικών. Σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών οι επιπτώσεις των Αναλυτικών Προγραμμάτων δεν εμφανίζονται ιδιαίτερα θετικές ούτε για τους/τις μαθητές/τριες αλλά ούτε και για τους ίδιους στο πλαίσιο της σχεδίασης και της ανάπτυξης της διδασκαλίας τους.

Πίνακας 69: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων των κύριων παραγόντων

	Πλήθος	Μ.Ο.	Τ.Α.
Συμπεριφορισμός	628	2,93	0,57
Εποικοδομητισμός	628	4,08	0,37
Κοινωνικός Εποικοδομητισμός	628	4,09	0,44
Εφαρμογή Διδασκαλίας	628	3,07	0,68
Στάσεις απέναντι στους Η/Υ	628	3,76	0,53
Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα	628	3,07	0,91
Χρήση Διαδικτύου	628	2,37	0,87
Χρήση Λογισμικών	628	2,84	0,87
Επιπτώσεις ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες	628	2,77	0,75
Επιπτώσεις ΑΠ στη διδασκαλία	628	3,21	0,71
Γενικά χαρακτηριστικά ΑΠ	628	2,96	0,66

Ο Πίνακας 70 παρουσιάζει τις διαφοροποιήσεις των τιμών των παραγόντων ανά βαθμίδα εκπαίδευσης, όσον αφορά το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών. Αυτοί που προέρχονται από την Α/θμια Εκπαίδευση φέρονται πιο ριζοσπαστικοί και πιο κοντά στην καθημερινότητα του/της μαθητή/τριας σε σχέση με τους αντίστοιχους της Β/θμιας. Σε όλες τις περιπτώσεις οι εκπαιδευτικοί της Α/θμιας παρουσιάζονται θετικότεροι σε σχέση με εκείνους της Β/θμιας Εκπαίδευσης. Εκεί που υστερούν είναι στην προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα που δικαιολογείται, όμως, από την έλλειψη στα Δημοτικά σχολεία της κατάλληλης υλικοτεχνικής υποδομής. Επίσης στα Δημοτικά σχολεία παρουσιάζονται συνεχείς αλλαγές όσον αφορά τους εκπαιδευτικούς της Πληροφορικής με αποτέλεσμα να μην υπάρχει χρόνος και η διάχυση νέων πρακτικών να περιορίζεται σε ένα στενό πλαίσιο χρήσης των Τ.Π.Ε. Η νομοθέτηση από το υπουργείο οργανικών θέσεων στην Α/θμια Εκπαίδευση τον Ιούνιο του 2018 αποτελεί ένα σημαντικό βήμα για την εξάλειψη του συγκεκριμένου προβλήματος έχοντας ως στόχο μεταγενέστερα τη δημιουργία και την ανάπτυξη μαθησιακών διαδικασιών για την κατάκτηση ανώτερων δεξιοτήτων, όπως της υπολογιστικής σκέψης από τους/τις μαθητές/τριες.

Πίνακας 70: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων των κύριων παραγόντων ανά βαθμίδα εκπ/σης

	Βαθμίδα Εκπ/σης	Πλήθος	M.O.	T.A.
Συμπεριφορισμός	A/θμια	284	2,78	0,53
	B/θμια	344	3,06	0,57
Εποικοδομητισμός	A/θμια	284	4,10	0,38
	B/θμια	344	4,07	0,37
Κοινωνικός Εποικοδομητισμός	A/θμια	284	4,12	0,43
	B/θμια	344	4,06	0,45
Εφαρμογές Διδασκαλίας	A/θμια	284	3,22	0,64
	B/θμια	344	2,94	0,68
Στάσεις απέναντι στους Η/Υ	A/θμια	284	3,84	0,51
	B/θμια	344	3,70	0,55
Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα	A/θμια	284	3,26	0,90
	B/θμια	344	2,92	0,90
Χρήση Διαδικτύου	A/θμια	284	2,51	0,89
	B/θμια	344	2,26	0,85
Χρήση Λογισμικών	A/θμια	284	3,04	0,87
	B/θμια	344	2,68	0,83
Επιπτώσεις ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες	A/θμια	284	2,91	0,69
	B/θμια	344	2,65	0,78
Επιπτώσεις ΑΠ στη διδασκαλία	A/θμια	284	3,34	0,64
	B/θμια	344	3,11	0,75
Γενικά χαρακτηριστικά ΑΠ	A/θμια	284	3,08	0,60
	B/θμια	344	2,86	0,68

5.2.9. Συσχετίσεις παραγόντων

Οι συντελεστές συσχέτισης Spearman μεταξύ των παραγόντων του ερωτηματολογίου παρουσιάζονται στον Πίνακα 71. Σύμφωνα με τον Cohen (1988), πολύ μικρή επίδραση υπάρχει στο διάστημα $r=0,10$ έως $r=0,29$, μεσαία από $r=0,30$ έως $r=0,49$ και μεγάλη από $r=0,50$ έως $r=1,00$. Το επίπεδο της στατιστικής σημαντικότητας δεν αφορά μόνο στο πόσο ισχυρά σχετίζονται οι δύο μεταβλητές. Όταν αναφέρεται το επίπεδο σημαντικότητας (p) ωφέλιμο είναι να αναφέρεται και η δύναμη (μέγεθος) της σχέσης και στο ποσό της διακύμανσης που μοιράζονται οι μεταβλητές (το r στο τετράγωνο επί 100). Στα μεγάλα δείγματα πληθυσμών $N=100+$ πολύ μικρές συσχετίσεις (π.χ. $r=0,2$) μπορεί να χρήζουν στατιστικής σημαντικότητας (Cohen, 1988).

Η σχέση μεταξύ των έντεκα παραγόντων μεταξύ τους εξετάζεται χρησιμοποιώντας συντελεστή γραμμικής συσχέτισης. Υπάρχει ισχυρή θετική

συσχέτιση μεταξύ του παράγοντα «Προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα» και των παραγόντων, «Χρήση του Διαδικτύου» ($r=0,50$, $n=628$, $p<0,01$) και «Χρήση Λογισμικών» ($r=0,60$, $n=628$, $p<0,01$). Υπάρχει, επίσης, ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ των παραγόντων «Χρήση Διαδικτύου» και «Χρήση Λογισμικών» ($r=0,73$, $n=628$, $p<0,01$). Στο τομέα των Αναλυτικών Προγραμμάτων παρουσιάζεται εσωτερικά μια ισχυρή θετική συσχέτιση ανάμεσα στους παράγοντες που τον απαρτίζουν. Ο παράγοντας «Επιπτώσεις ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες» με τον παράγοντα «Επιπτώσεις ΑΠ στη διδασκαλία» ($r=0,76$, $n=628$, $p<0,01$) και με τον παράγοντα «Γενικά χαρακτηριστικά ΑΠ» ($r=0,65$, $n=628$, $p<0,01$). Επίσης ανάμεσα στον παράγοντα «Επιπτώσεις ΑΠ στη διδασκαλία» και στον «Γενικά χαρακτηριστικά ΑΠ» υπήρξε ισχυρή θετική σχέση ($r=0,70$, $n=628$, $p<0,01$). Τέλος, υπήρξε μια μέση θετική συσχέτιση μεταξύ των παραγόντων «Εποικοδομητισμού» και «Κοινωνικού Εποικοδομητισμού» ($r=0,46$, $n=628$, $p<0,01$), μεταξύ των παραγόντων «Εφαρμογές Διδασκαλίας» και «Χρήση Διαδικτύου» ($r=0,45$, $n=628$, $p<0,01$), «Εφαρμογές Διδασκαλίας» και «Χρήση Λογισμικών» ($r=0,44$, $n=628$, $p<0,01$) και τέλος μεταξύ των παραγόντων «Στάσεις απέναντι στους Η/Υ» και «Χρήση Διαδικτύου» ($r=0,29$, $n=628$, $p<0,01$) και «Στάσεις απέναντι στους Η/Υ» και «Χρήση Λογισμικών» ($r=0,32$, $n=628$, $p<0,01$). Άλλοι συσχετισμοί μεταξύ των παραγόντων είναι σημαντικοί στο επίπεδο 0,01 και στο επίπεδο 0,05 αλλά όχι τόσο ισχυροί.

Πίνακας 71: Συσχετίσεις κύριων παραγόντων κατά Spearman

Παράγοντες	Σ	Ε	Κ Ε	Ε Δ	Σ	Π	Χ Δ	Χ Λ	Ε Μ	Ε Δ	Γ Χ
Συμπεριφορισμός		0,19**	0,10*	0,14**	0,12**				0,12**		
Εποικοδομητισμός			0,46**	0,22**	0,23**	0,11**	0,14**	0,09*		0,10*	0,12**
Κοινωνικός Εποικοδομητισμός				0,30**	0,28**	0,09*	0,26**	0,20**	0,15**	0,18**	0,21**
Εφαρμογές Διδασκαλίας					0,24**	0,26**	0,45**	0,44**	0,28**	0,23**	0,20**
Στάσεις απέναντι στους Η/Υ						0,23**	0,29**	0,32**	0,17**	0,15**	0,14**
Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα							0,50**	0,60**	0,17**	0,24**	0,22**
Χρήση Διαδικτύου								0,73**	0,19**	0,21**	0,21**
Χρήση Λογισμικών									0,21**	0,23**	0,21**
Επιπτώσεις ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες										0,76**	0,65**
Επιπτώσεις ΑΠ στη διδασκαλία											0,70**
Γενικά χαρακτηριστικά ΑΠ											

Η συσχέτιση είναι σημαντική στο επίπεδο 0,01** (δίπλευρος έλεγχος)

Η συσχέτιση είναι σημαντική στο επίπεδο 0,05* (δίπλευρος έλεγχος)

Ακολουθεί στη συνέχεια, βηματική πολλαπλή παλινδρόμηση για να ελεγχθεί ποιοι παράγοντες επιδρούν στη «Χρήση του Διαδικτύου» κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Συγκεκριμένα, ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιούνται οι παράγοντες «Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα» και «Εφαρμογές Διδασκαλίας». Ο παρακάτω Πίνακας 72 περιλαμβάνει τα αποτελέσματα της βηματικής παλινδρόμησης, όσον αφορά μόνο τους παράγοντες οι οποίοι ασκούν στατιστικά σημαντική επίδραση στη χρήση του διαδικτύου. Παράλληλα διενεργήθηκε έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας με το κριτήριο Durbin-Watson του οποίου η τιμή είναι 1,96, τιμή αποδεκτή αφού κυμαίνεται μέσα στα όρια του 1,5 με 2,5 (Κατσίης και συν., 2010), γεγονός που φανερώνει πως δεν υπάρχει ένδειξη ετεροσκεδαστικότητας.

Πίνακας 72: Βηματική πολλαπλή παλινδρόμηση μεταβλητών πρόβλεψης για τη Χρήση του Διαδικτύου

Ανεξάρτητη μεταβλητή	Συντελεστής παλινδρόμησης (B)	Τυπικό σφάλμα (Std. Error)	Τυποποιημένος συντελεστής παλινδρόμησης (Beta)	Τιμή της στατιστικής (t)	Εμπειρικό επίπεδο σημαντικότητας παλινδρόμησης (p-value)	Adjusted R ²
Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα	0,40	0,32	0,41	12,50	<0,001	0,25
Εφαρμογές Διδασκαλίας	0,44	0,43	0,34	10,38	<0,001	0,36

Στη βηματική πολλαπλή παλινδρόμηση, πρώτα καταχωρείται ως ανεξάρτητη μεταβλητή η «Προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα» η οποία είναι υπεύθυνη για το 25,1% της διακύμανσης στην εσωτερική ικανοποίηση των αναγκών ($F_{1,626}=210,33$ $p<0,001$). Η μεταβλητή «Στάσεις απέναντι στους Η/Υ» προστίθεται μετά και είναι υπεύθυνη για ένα ακόμα 11% ($F_{1,625}=107,64$, $p<0,001$).

5.3. Έλεγχος δημογραφικών στοιχείων

5.3.1. Επίδραση σε σχέση με το φύλο

Η στατιστική ανάλυση όσον αφορά το φύλο δεν παρουσιάζει καμία σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ αντρών και γυναικών για τις περισσότερες από τις βασικές μεταβλητές της έρευνας. Ο έλεγχος κανονικότητας σύμφωνα με τον έλεγχο Kolmogorov-Smirnov υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει κανονική κατανομή ($p<0,05$) (Πίνακας 73).

Πίνακας 73: Έλεγχος Κανονικότητας του παράγοντα Προσβασιμότητα σε σχέση με το φύλο των εκπαιδευτικών

	Φύλο	Statistic	Kolmogorov-Smirnov ^a	
			Βαθμοί Ελευθερίας	Επίπεδο Σημαντικότητας
Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα	Άνδρας	0,07	218	0,014
	Γυναίκα	0,05	410	0,012

Στατιστικά σημαντική διαφορά παρουσιάζεται σε σχέση με την «Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα», στην οποία ο μέσος όρος των ανδρών (Μ.Ο.=3,19, Τ.Α.=0,92) είναι σημαντικά υψηλότερος από εκείνων των γυναικών (Μ.Ο.=3,00, Τ.Α.=0,91). Η εφαρμογή του μη παραμετρικού ελέγχου Mann-Whitney U για το συγκεκριμένο παράγοντα επικύρωσε τη σημαντικότητα της διαφοροποίησης μεταξύ του φύλου των εκπαιδευτικών ($z=-2,28$, $p<0,05$) (Πίνακας 74).

Πίνακας 74: Έλεγχος U των Mann-Whitney για τον παράγοντα Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα σε σχέση με το φύλο των εκπαιδευτικών

	Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα
Mann-Whitney U	39760,00
Wilcoxon W	124015,00
Z	-2,28
Επίπεδο Σημαντικότητας (δίπλευρος έλεγχος)	0,023

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Φύλο

Για την περαιτέρω επικύρωση του ευρήματος πραγματοποιήθηκε και έλεγχος στις μεταβλητές που συνέθεσαν τον κύριο παράγοντα «Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα» χρησιμοποιώντας τον μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney U. Σύμφωνα με τον περιγραφικό Πίνακα 75, σε όλες τις περιπτώσεις οι άνδρες εκπαιδευτικοί υπερτερούν σε σχέση με τις γυναίκες συναδέλφους τους όσον αφορά την πρόσβαση σε ψηφιακά μέσα.

Πίνακας 75: Μέσων Όρων και Τυπικών Αποκλίσεων υποθέσεων που συνθέτουν τον παράγοντα Προσβασιμότητα σε ψηφιακά σε σχέση με το φύλο εκπαιδευτικών

	Φύλο	Πλήθος	Μ.Ο.	Τ.Α.
Στη τάξη μου υπάρχει ηλεκτρονικός υπολογιστής.	Άνδρας	218	3,43	1,42
	Γυναίκα	410	3,32	1,49
Έχω πρόσβαση σε ψηφιακό προβολέα.	Άνδρας	218	3,67	1,18

	Γυναίκα	410	3,51	1,29
Έχω πρόσβαση σε διαδραστικό πίνακα.	Άνδρας	218	2,03	1,34
	Γυναίκα	410	2,02	1,36
Έχω πρόσβαση στο διαδίκτυο.	Άνδρας	218	3,97	1,20
	Γυναίκα	410	3,75	1,15
Χρησιμοποιώ εκπαιδευτικό λογισμικό κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.	Άνδρας	218	2,93	1,21
	Γυναίκα	410	2,83	1,11
Έχω πρόσβαση στο εργαστήριο της Πληροφορικής.	Άνδρας	218	3,09	1,32
	Γυναίκα	410	2,59	1,29

Ωστόσο σύμφωνα με τον Πίνακα 76, σημαντική στατιστική διαφορά προέκυψε στις μόνο στις δύο από τις πέντε μεταβλητές και ιδιαίτερα στην πρόσβαση στο διαδίκτυο και στο εργαστήριο Πληροφορικής. Στις δύο περιπτώσεις οι άνδρες εκπαιδευτικοί έχουν μεγαλύτερο μέσο όρο πρόσβασης. Στην πρόσβαση στο διαδίκτυο ($z=-2,72$, $p<0,05$), οι άνδρες (Μ.Ο.=3,97, Τ.Α.=1,20) υπερτερούν των γυναικών (Μ.Ο.=3,75, Τ.Α.=1,15). Το ίδιο παρατηρείται και στην πρόσβαση στο εργαστήριο Πληροφορικής ($z=-4,38$, $p<0,05$) με τους άνδρες εκπαιδευτικούς (Μ.Ο.=3,09, Τ.Α.=1,32) να έχουν μεγαλύτερη πρόσβαση σε σχέση με τις γυναίκες (Μ.Ο.=2,59, Τ.Α.=1,29).

Πίνακας 76: Έλεγχος U των Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα υποθέσεων¹ που συνθέτουν τον παράγοντα Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα σε σχέση με το φύλο των εκπαιδευτικών

	Στη τάξη μου υπάρχει Η/Υ	Έχω πρόσβαση σε ψηφιακό προβολέα	Έχω πρόσβαση σε διαδραστικό πίνακα	Έχω πρόσβαση στο διαδίκτυο	Χρησιμοποιώ εκπαιδευτικό λογισμικό	Έχω πρόσβαση στο Εργαστήριο Πληροφορικής
Mann-Whitney U	43165,00	41893,50	44511,50	39051,00	42527,50	35427,50
Wilcoxon W	127420,00	126148,50	128766,50	123306,00	126782,50	119682,50
Z	-0,72	-1,33	-,091	-2,72	-1,03	-4,38
Επίπεδο Σημαντ/τας (δίπλευρος έλεγχος)	0,469	0,182	0,927	0,007	0,302	0,001

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Φύλο

Σημαντική στατιστική διαφοροποίηση υπάρχει επίσης σε σχέση με τον κύριο παράγοντα «Κοινωνικός Επικοινωνητισμός» όπου ο μέσος όρος των γυναικών (Μ.Ο.=4,12, Τ.Α.=0,92) είναι σημαντικά υψηλότερος από εκείνων των ανδρών (Μ.Ο.=4,04, Τ.Α.=0,47).

5.3.2. Επίδραση σε σχέση με την ηλικία

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα εκπαιδευτικοί χωρίστηκαν σε πέντε ομάδες ανάλογα με την ηλικία τους (ομάδα 1: 23-30, ομάδα 2: 31-40, ομάδα 3: 41-50, ομάδα 4: 51-60, ομάδα 5: >60). Στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση παρατηρείται όσον αφορά τις ηλικιακές ομάδες μόνο σε σχέση με δύο κύριους παράγοντες που αφορούν τις θεωρίες μάθησης, τον συμπεριφορισμό και τον εποικοδομητισμό (Πίνακας 77). Χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Kruskal Wallis Test.

Πίνακας 77: Έλεγχος Kruskal Wallis για τη σχέση των παραγόντων¹ Συμπεριφορισμού και Εποικοδομητισμού με την ηλικιακή ομάδα των εκπαιδευτικών

	Συμπεριφορισμός	Εποικοδομητισμός
χ^2	20,16	13,73
Βαθμοί Ελευθερίας	4	4
Επίπεδο σημαντικότητας	0,001	0,008

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Ηλικία

Στον έλεγχο ανά ζεύγη ομάδων ηλικιών παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση στον κύριο παράγοντα «Συμπεριφορισμός» ανάμεσα στις ηλικίες 23-30 και 51-60 όπου η ομάδα 1 παρουσιάζεται λιγότερο να διακατέχεται το επιστημονικό και διδακτικό της υπόβαθρο από τη συγκεκριμένη θεωρία μάθησης σε σχέση με την ομάδα 4. Το ίδιο αποτέλεσμα παρουσιάζεται ανάμεσα και στην ομάδα 2 και τις ομάδες 3 και 4. Τέλος το αποτέλεσμα επαναλαμβάνεται ανάμεσα στην ομάδα 3 και την ομάδα 4.

Στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση σε σχέση με τις ηλικιακές ομάδες παρατηρείται και στον κύριο παράγοντα «Εποικοδομητισμός» ανάμεσα στις ηλικίες 23-30 και στις 51-60 και >60 όπου η ομάδα 1 παρουσιάζεται λιγότερο να διακατέχεται το επιστημονικό και διδακτικό της υπόβαθρο από τη συγκεκριμένη θεωρία μάθησης σε σχέση με τις ομάδες 4 και 5. Το ίδιο αποτέλεσμα παρουσιάζεται ανάμεσα και στην ομάδα 3 και την ομάδα 4 καθώς και σε σχέση της ομάδας 4 με την ομάδα 5.

5.3.3. Επίδραση σε σχέση με την προϋπηρεσία

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα εκπαιδευτικοί χωρίστηκαν σε τέσσερις ομάδες ανάλογα με τα έτη προϋπηρεσίας που είχαν διανύσει σε εκπαιδευτικές δομές (ομάδα 1: 1-10, ομάδα 2: 11-20, ομάδα 3: 21-30, ομάδα 4: >30).

Στον έλεγχο ανά ζεύγη ομάδων ετών προϋπηρεσίας παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση στον κύριο παράγοντα «Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα» ανάμεσα στα έτη προϋπηρεσίας 1-10 και τα έτη 11-20 και 21-30 όπου η ομάδα 1 παρουσιάζεται να έχει λιγότερη προσβασιμότητα σε σχέση με τις ομάδες 3 και 4. Το ίδιο αποτέλεσμα παρουσιάζεται ανάμεσα και στην ομάδα 2 και την ομάδα 3. Αυτές οι διαφοροποιήσεις αναδεικνύουν την υπεροχή σε σχέση με την πρόσβαση σε ψηφιακά μέσα των παλαιότερων εκπαιδευτικών σε σχέση με εκείνων που έχουν λιγότερη προϋπηρεσία.

Στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση σε σχέση με τις ηλικιακές ομάδες παρατηρείται και στον κύριο παράγοντα «Χρήση Διαδικτύου» ανάμεσα στα έτη προϋπηρεσίας 21-30 και στα έτη 1-10 και 11-20, όπου η ομάδα 3 υπερτερεί στη χρήση του διαδικτύου κατά την εκπαιδευτική διαδικασία σε σχέση με τις ομάδες 1 και 2.

Τέλος, στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση σε σχέση με τις ηλικιακές ομάδες παρατηρείται και στον κύριο παράγοντα «Εφαρμογές διδασκαλίας» όπου η ομάδα 1 υστερεί σε σχέση με την ομάδα 3 στην εφαρμογή νέων διδακτικών μεθόδων (Πίνακας 78).

Πίνακας 78: Έλεγχος Kruskal Wallis για τη σχέση των παραγόντων¹ Εφαρμογές Διδασκαλίας, Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα και Χρήση Διαδικτύου με τα έτη προϋπηρεσία των εκπαιδευτικών

	Προσβασιμότητα		
	Εφαρμογές Διδασκαλίας	σε ψηφιακά μέσα	Χρήση Διαδικτύου
χ^2	9,42	20,56	14,95
Βαθμοί Ελευθερίας	3	3	3
Επίπεδο σημαντικότητας.	0,024	0,001	0,002

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Προϋπηρεσία

5.3.4. Επίδραση σε σχέση με τη δομή εκπαίδευσης

Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε πέντε ομάδες ανάλογα με την εκπαιδευτική δομή στην οποία ανήκουν (ομάδα 1: Δημοτικό, ομάδα 2: Γυμνάσιο, ομάδα 3: Γενικό Λύκειο, ομάδα 4: ΕΠΑΛ, ομάδα 5: Άλλη δομή). Στον Πίνακα 79 παρατηρείται ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις στις 9 από τις 11 κύριες μεταβλητές σε σχέση με τις ομάδες των εκπαιδευτικών. Χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Kruskal-Wallis για την εξέταση των στατιστικά σημαντικών

διαφοροποιήσεων ανάμεσα στις ομάδες των εκπαιδευτικών που προέρχονται από διαφορετικές δομές εκπαίδευσης.

**Πίνακας 79: Έλεγχος Kruskal Wallis για τη σχέση των παραγόντων¹
Συμπεριφορισμός, Εφαρμογές Διδασκαλίας, Στάσεις για Η/Υ, Προσβασιμότητα
σε ψηφιακά μέσα, Χρήση Διαδικτύου, Χρήση Λογισμικών, Επιπτώσεις ΑΠ σε
μαθητές, Επιπτώσεις ΑΠ στη διδασκαλία, Γενικά Χαρακτηριστικά ΑΠ με τη
δομή εκπαίδευση που υπηρετούν οι εκπαιδευτικοί**

	Συμπεριφορισμός	Εφαρμογές διδασκαλίας	Στάσεις για Η/Υ	Πρόσβαση σε Η/Υ	Διαδίκτυο	Λογισμικά	Επιπτώσεις ΑΠ σε μαθητές	Επιπτώσεις ΑΠ στη διδασκαλία	Γενικά Χαρα/κά ΑΠ
χ^2	44,88	20,98	14,90	36,38	13,13	31,42	23,29	24,96	19,2
Βαθ. Ελ.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Επ. Σημ.	0,001	0,001	0,005	0,001	0,011	0,001	0,001	0,001	0,001

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Εκπαιδευτική Δομή

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ελέγχου, οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι προέρχονται από το Δημοτικό παρουσιάζονται να έχουν λιγότερες συμπεριφοριστικές αντιλήψεις σε σχέση με τη μάθηση σε αντιστοιχία με αυτούς που προέρχονται από το Γυμνάσιο, Γενικό Λύκειο και ΕΠΑΛ. Η σύγκριση ανά ζεύγη ανέδειξε ότι ο μέσος όρος για την ομάδα 1 (Μ.Ο.=2,78, Τ.Α.=0,52) είναι σημαντικά διαφορετικός από αυτόν της ομάδας 2 (Μ.Ο.=3,01, Τ.Α.=0,56), της ομάδας 3 (Μ.Ο.=3,08, Τ.Α.=0,56) και της ομάδας 4 (Μ.Ο.=3,14, Τ.Α.=0,62).

Σε σχέση με τον παράγοντα «Εφαρμογές στη διδασκαλία» οι εκπαιδευτικοί από το Δημοτικό φέρονται να έχουν υψηλότερους μέσους όρους στατιστικά σημαντικούς σε αντιστοιχία με εκείνους του Γυμνασίου και του Γενικού Λυκείου. Η σύγκριση ανέδειξε ότι ο μέσος όρος για την ομάδα 1 (Μ.Ο.=3,22, Τ.Α.=0,64) είναι σημαντικά διαφορετικός από αυτόν της ομάδας 2 (Μ.Ο.=2,92, Τ.Α.=0,65), και της ομάδας 3 (Μ.Ο.=2,92, Τ.Α.=0,74).

Σε σχέση με τον παράγοντα «Στάσεις απέναντι στους Η/Υ» παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς από το Δημοτικό (Μ.Ο.=3,84, Τ.Α.=0,51) οι οποίοι παρουσιάζονται απέναντι στους Η/Υ σε αντιστοιχία με εκείνους του Γενικού Λυκείου (Μ.Ο.=3,60, Τ.Α.=0,56).

Στον παράγοντα «Προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα» υπάρχει στατιστικά διαφοροποίηση ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς από το Δημοτικό (Μ.Ο.=3,25, Τ.Α.=0,89) οι οποίοι φέρονται να έχουν μεγαλύτερη πρόσβαση σε σχέση με αυτούς

από το Γενικό Λύκειο (Μ.Ο.=2,75, Τ.Α.=0,86) και τους αντίστοιχους από το ΕΠΑΛ (Μ.Ο.=2,77, Τ.Α.=0,87).

Στον παράγοντα «Χρήση Διαδικτύου» στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση παρατηρείται ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς από το Δημοτικό (Μ.Ο.=2,50, Τ.Α.=0,89) που φέρονται να χρησιμοποιούν περισσότερο το διαδίκτυο από εκείνους των Γυμνασίων (Μ.Ο.=2,24, Τ.Α.=0,86).

Στον παράγοντα «Χρήση Λογισμικών» στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση παρατηρείται πάλι ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς από το Δημοτικό (Μ.Ο.=3,03, Τ.Α.=0,86) που φέρονται να χρησιμοποιούν με μεγαλύτερη συχνότητα λογισμικά κατά την εκπαιδευτική διαδικασία σε σχέση με εκείνους των Γυμνασίων (Μ.Ο.=2,68, Τ.Α.=0,85) και των Γενικών Λυκείων (Μ.Ο.=2,59, Τ.Α.=0,83).

Η συνολική διερεύνηση σε σχέση με τους παράγοντες που προσεγγίζουν τα Αναλυτικά Προγράμματα ανέδειξε τη θετικότερη στάση των εκπαιδευτικών των Δημοτικών σε αντιστοιχία με εκείνους των άλλων δομών. Ειδικότερα στον παράγοντα «Επιπτώσεις των ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες» στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση παρατηρείται στη θετική αποτίμηση των εκπαιδευτικών των Δημοτικών (Μ.Ο.=2,91, Τ.Α.=0,69) σε σχέση με εκείνους των Γενικών Λυκείων (Μ.Ο.=2,56, Τ.Α.=0,80) και των ΕΠΑΛ (Μ.Ο.=2,63, Τ.Α.=0,73). Στον παράγοντα «Επιπτώσεις των ΑΠ στη διδασκαλία» επίσης παρατηρείται σημαντικά στατιστική διαφοροποίηση ανάμεσα στις ίδιες ομάδες. Οι εκπαιδευτικοί από το Δημοτικό (Μ.Ο.=3,34, Τ.Α.=0,64) έχουν θετικότερη άποψη σε σχέση με εκείνους των Γενικών Λυκείων (Μ.Ο.=3,02, Τ.Α.=0,82) και των ΕΠΑΛ (Μ.Ο.=2,96, Τ.Α.=0,74). Στον ίδιο παράγοντα παρουσιάζεται σημαντική διαφοροποίηση ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς που προέρχονται από το Γυμνάσιο (Μ.Ο.=3,28, Τ.Α.=0,66) σε αντιστοιχία με εκείνους των Γενικών Λυκείων (Μ.Ο.=3,02, Τ.Α.=0,82) και των ΕΠΑΛ (Μ.Ο.=2,96, Τ.Α.=0,74). Στον παράγοντα «Γενικά Χαρακτηριστικά ΑΠ» παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς από το Δημοτικό (Μ.Ο.=3,08, Τ.Α.=0,60) που φέρονται να έχουν θετικότερη άποψη σε σχέση με εκείνους των Γυμνασίων (Μ.Ο.=2,86, Τ.Α.=0,64) και των Γενικών Λυκείων (Μ.Ο.=2,84, Τ.Α.=0,71).

5.3.5. Επίδραση σε σχέση με την περιοχή και την Περιφέρεια Εκπαίδευσης

Σχηματίστηκαν πέντε ομάδες ανάλογα τη γεωγραφική θέση και τον πληθυσμό (ομάδα 1: Αστική, ομάδα 2: Ημιαστική, ομάδα 3: Αγροτική, ομάδα 4: Νησιωτική, ομάδα 5: Άλλη). Τα δεδομένα που προέκυψαν μετά τον έλεγχο ανέδειξαν ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις ανάμεσα στις προαναφερόμενες ομάδες όσον αφορά τη συσχέτισή τους με τις κύριες μεταβλητές. Αντίστοιχα, δεν υπάρχουν στατιστικές σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των Περιφερειών Εκπαίδευσης όλης της χώρας.

5.3.6. Επίδραση σε σχέση με την επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε.

Σχηματίστηκαν τέσσερις ομάδες ανάλογα με το επίπεδο επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε. (ομάδα 1: Καθόλου, ομάδα 2: Α΄ Επιπέδου, ομάδα 3: Β΄ Επιπέδου, ομάδα 4: Άλλο). Χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Kruskal-Wallis για την εξέταση των στατιστικά σημαντικών διαφοροποιήσεων ανάμεσα στις ομάδες των εκπαιδευτικών με διαφορετικό επίπεδο επιμόρφωσης στις Τ.Π.Ε. Σύμφωνα με τα στατιστικά δεδομένα, οι Μ.Ο. των εκπαιδευτικών που έχουν επιμόρφωση Β΄ Επιπέδου είναι καλύτεροι σε αντιστοιχία με άλλους εκπαιδευτικούς. Στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση παρουσιάζεται στις 3 από τις 11 κύριες μεταβλητές και ειδικότερα σε αυτές αφορούν την προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα και τη χρήση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία (Πίνακας 80).

Πίνακας 80: Έλεγχος Kruskal Wallis για τη σχέση των παραγόντων¹ Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα, Χρήση Διαδικτύου, Χρήση Λογισμικών, με την επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε.

	Προσβασιμότητα σε		
	ψηφιακά μέσα	Χρήση Διαδικτύου	Χρήση Λογισμικών
χ^2	9,97	17,12	24,20
Βαθμοί Ελευθερίας	3	3	3
Επίπεδο σημαντικότητας	0,019	0,001	0,001

1. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Επιμόρφωση σε Τ.Π.Ε.

Στον παράγοντα «Προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα» υπάρχει στατιστικά διαφοροποίηση ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς με επιμόρφωση Α΄ Επιπέδου (Μ.Ο.=2,98, Τ.Α.=0,91) οι οποίοι φέρονται να υπολείπονται στην πρόσβαση σε σχέση με αυτούς του Β΄ Επιπέδου (Μ.Ο.=3,22, Τ.Α.=0,92).

Στον παράγοντα «Χρήση Διαδικτύου» στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση παρατηρείται ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς με επιμόρφωση Β΄ Επιπέδου

(Μ.Ο.=2,53, Τ.Α.=0,89) που φέρονται να χρησιμοποιούν περισσότερο το διαδίκτυο από εκείνους του Α΄ Επιπέδου (Μ.Ο.=2,28, Τ.Α.=0,82) και εκείνους που δεν έχουν επιμορφωθεί στις Τ.Π.Ε. (Μ.Ο.=2,09, Τ.Α.=0,86).

Στον παράγοντα «Χρήση Λογισμικών» στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση παρατηρείται επίσης ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς με επιμόρφωση Β΄ Επιπέδου (Μ.Ο.=3,04, Τ.Α.=0,81) που φέρονται να χρησιμοποιούν με μεγαλύτερη συχνότητα λογισμικά κατά την εκπαιδευτική διαδικασία σε σχέση με εκείνους του Α΄ Επιπέδου (Μ.Ο.=2,74, Τ.Α.=0,85) και εκείνους που δεν έχουν επιμορφωθεί στις Τ.Π.Ε. (Μ.Ο.=2,46, Τ.Α.=0,96).

5.3.7. Επίδραση σε σχέση με παιδαγωγική κατάρτιση

Σχηματίστηκαν πέντε ομάδες ανάλογα με την παιδαγωγική κατάρτιση των εκπαιδευτικών γεωγραφική θέση και τον πληθυσμό (ομάδα 1: Καθόλου, ομάδα 2: Βάσει Πτυχίου, ομάδα 3: ΣΕΛΕΤΕ, ομάδα 4: ΑΣΕΤΕΜ, ομάδα 5: Άλλο). Χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Kruskal-Wallis για την εξέταση των στατιστικά σημαντικών διαφοροποιήσεων ανάμεσα στις ομάδες των εκπαιδευτικών σε σχέση με την παιδαγωγική τους κατάρτιση. Στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση παρουσιάζεται στη 1 από τις 11 κύριες μεταβλητές και ειδικότερα στην Προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα (Πίνακας 81).

Πίνακας 81: Έλεγχος Kruskal Wallis για τη σχέση του παράγοντα¹ Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα με την παιδαγωγική κατάρτιση των εκπαιδευτικών

Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα	
χ^2	11,67
Βαθμοί Ελευθερίας	4
Επίπεδο σημαντικότητας.	0,020

1. Kruskal Wallis Test

2. Ομαδοποίηση στη μεταβλητή: Παιδαγωγική κατάρτιση

Στον παράγοντα «Προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα» υπάρχει στατιστικά διαφοροποίηση ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς που δηλώνουν διαφορετικές μορφές επιμόρφωσης σε σχέση με την παιδαγωγική (Μ.Ο.=3,44, Τ.Α.=0,94) οι οποίοι φέρονται να έχουν μεγαλύτερη πρόσβαση σε σχέση με αυτούς που δηλώνουν βάσει του πτυχίου τους (Μ.Ο.=3,05, Τ.Α.=0,91) και εκείνους που προέρχονται από τη ΣΕΛΕΤΕ (Μ.Ο.=2,82, Τ.Α.=0,99). Σύμφωνα με τα δεδομένα των δηλώσεων των

εκπαιδευτικών, ένα σημαντικό ποσοστό από αυτούς που δήλωσε ότι έχουν άλλη επιμόρφωση, αναφέρονται σε μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών με γνωστικό αντικείμενο την παιδαγωγική.

5.4. Συμπερασματικές παρατηρήσεις

Στην παρούσα έρευνα επιχειρείται να αποτυπωθεί όχι μόνο η επικρατούσα κατάσταση στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα μέσω της εκπαιδευτικής φιλοσοφίας των εκπαιδευτικών αλλά και οι συνθήκες που βιώνουν μέσα στις δομές της τυπικής εκπαίδευσης. Παρατίθενται απόψεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών ως προς τη διαδικασία της μάθησης, τη διαδικασία της διδασκαλίας, τον ρόλο που αποδίδουν στους/στις μαθητές/τριες τους αλλά και στον ίδιο τους τον εαυτό. Από την άλλη πλευρά προβάλλουν μέσω των απαντήσεών τους τις θετικές και αρνητικές επιδράσεις όσον αφορά τη χρήση των Τ.Π.Ε. και την εφαρμογή των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών. Τα αποτελέσματα επιδεικνύουν όσον αφορά το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών ότι υπάρχει συσχέτιση αλλά ταυτόχρονα υπάρχουν και αποκλίσεις, γεγονός που αποδεικνύει ότι κάθε εκπαιδευτικός μπορεί να διέπεται από μια εκπαιδευτική φιλοσοφική θεωρία μάθησης αλλά μπορεί να υιοθετεί ή να χρησιμοποιεί στοιχεία και από άλλες. Ουσιαστικά, η δομή του ερευνητικού εργαλείου που χρησιμοποιείται στη συγκεκριμένη έρευνα προσπαθεί να εκμαιεύσει τις απόψεις και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών μέσα από μια σύνθετη διαδικασία το κάθε μέρος της οποίας μπορεί να επηρεάσει το άλλο. Δεν μπορούμε να παραβλέψουμε ότι όσο και θετικός να είναι ο εκπαιδευτικός, για παράδειγμα, με τη χρήση των Τ.Π.Ε., προβλήματα υλικοτεχνικής υποδομής στο σχολείο του μπορεί να ανατρέψουν τις απαντήσεις του τη δεδομένη χρονική στιγμή. Παράγοντες, όπως το τμήμα των μαθητών/τριών, το αντικείμενο της διδασκαλίας, η προσωπική, οικογενειακή επαγγελματική τους κατάσταση επηρεάζουν την ερευνητική διαδικασία με συνέπεια να υποστηρίζουμε ότι το αποτέλεσμα δεν δύναται να θεωρηθεί ως παγιωμένο.

Στο επόμενο κεφάλαιο θα προσεγγίσουμε τους διερευνούμενους παράγοντες μέσα από την διαδικασία της ανάλυσης περιεχομένου συνεντεύξεων, όπου η διεξαγωγή τους αποτελεί αναγκαιότητα του ελέγχου της σημαντικότητας του περιεχομένου υποθέσεων που έχουν απαλειφθεί από τον ερευνητή κατά τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας.

Κεφάλαιο 6: Η διαδικασία των συνεντεύξεων

6.1. Εισαγωγή

Η απαλοιφή υποθέσεων από το ερευνητικό εργαλείο έδωσε το έναυσμα για τη διεξαγωγή συνεντεύξεων που θα αξιολογήσουν τη σημαντικότητα ή όχι του περιεχομένου που απαλείφεται. Βασικό κριτήριο επιλογής του δείγματος αποτελεί κυρίως η διαφοροποίηση των υποκειμένων όσον αφορά τη βαθμίδα που υπηρετούν και την ειδικότητα τους. Προβλέπεται στη διαδικασία αυτή να συμμετέχει και μέλος Δ.Ε.Π. με ειδίκευση σε θέματα παιδαγωγικής και διδασκαλίας. Το συγκεκριμένο δείγμα επιλέγεται με βάση τα χαρακτηριστικά του σε σχέση με τα δεδομένα που θα προκύπτουν από την ανάλυση των δεδομένων του ερωτηματολογίου καθώς και της ανάδυσης νέων κατηγοριών ερευνητικών δεδομένων. Οι μονάδες του δείγματος έχουν κεντρική σημασία σε σχέση με τα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί. Σκοπός επιλογής του συγκεκριμένου δείγματος είναι επίσης η διευκόλυνση διενέργειας σημαντικών συγκρίσεων, η παραγωγή κατηγοριών, θεωρίας και εξήγησης μέσω της ανάλυσης των δεδομένων (Mason, 2003).

Διεξάγονται δεκατέσσερις ατομικές συνεντεύξεις, σε χρόνο και τόπο που έχει προσυμφωνηθεί. Εξασφαλίζεται η συγκατάθεση των συμμετεχόντων, όπως ορίζεται από τη δεοντολογία της έρευνας όσον αφορά στη διαδικασία της συνέντευξης (Cohen & Manion, 1994). Οι συμμετέχοντες ενημερώνονται για τον σκοπό και τους στόχους της έρευνας και διαβεβαιώνονται για την τήρηση του απορρήτου. Ορίζεται η διάρκεια της συνέντευξης για μισή ώρα περίπου και ζητείται η συγκατάθεση από τους ερωτηθέντες για τη χρήση μαγνητοφώνου στη διάρκεια διαδικασίας. Πριν την έναρξη των συνεντεύξεων δίνεται χρόνος για τη δημιουργία θετικού επικοινωνιακού κλίματος, κυρίως για την εξοικείωση των συμμετεχόντων. Για τον σκοπό αυτό συζητούνται επιπλέον απορίες και δίνονται επεξηγήσεις. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να δημιουργηθεί φιλικό κλίμα στη συνέντευξη, προκειμένου να ευνοήσει την ανάκληση πραγματικών εμπειριών, συνθηκών και προβληματισμών των ενηλίκων. Το φιλικό κλίμα βέβαια έχει ως αποτέλεσμα οι δηλώσεις που παρουσιάζονται παρακάτω να είναι σε ανεπίσημο τόνο. Ακριβώς για αυτόν τον λόγο δεν μπορεί κανείς με σιγουριά να σκιαγραφήσει προσωπικότητες ή να κριτικάρει παράγοντες που επηρεάζουν τις απόψεις τους. Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων η διατύπωση και η σειρά των ερωτήσεων προσαρμόζεται ανάλογα με τη ροή της κάθε συνέντευξης. Όταν και όπου χρειάζεται, γίνονται επιπλέον διευκρινιστικές ερωτήσεις για την

κατανόηση των όρων, την αποτελεσματικότερη επικοινωνία και τη σαφή απόδοση των απαντήσεων. Η ποιοτική μεθοδολογία της έρευνας στοχεύει σε μια βαθύτερη κατανόηση των κοινωνικών διαδικασιών (Πηγιάκη, 1988· Voigt, 1990, όπως αναφέρεται στο: Μουζάκης 2003) μέσα από την αναλυτική περιγραφή, τη διεύθυνση και τελικά την ερμηνεία του υπό εξέταση φαινομένου.

Ακολουθεί η απομαγνητοφώνηση των δηλώσεων των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών και η καταγραφή τους. Σημαντικά θέματα ανιχνεύονται μέσα από την εμφάνιση παρόμοιων δηλώσεων και συλλογισμών στις συνεντεύξεις, τα οποία μπορούν να εξεταστούν σε αντιστοιχία με τις απαντήσεις των ερωτηματολογίων. Στην παράθεση της απομαγνητοφώνησης των συνεντεύξεων οι συμμετέχοντες κατηγοριοποιούνται με έναν δείκτη ανάλογα τη βαθμίδα στην οποία ανήκουν και την ιδιότητα τους (Α, Β, ΔΕΠ, Σ).

6.2. Περιγραφή της δομής της ατομικής συνέντευξης

Η εστιασμένη συνέντευξη με τη χρήση ημι-δομημένου πλάνου ερωτήσεων, γίνεται σταδιακά σε 6 εκπαιδευτικούς και 1 σύμβουλο από την Α/θμια εκπαίδευση, 4 εκπαιδευτικούς και 2 συμβούλους ειδικοτήτων από τη Α/θμια και τη Β/θμια και 1 μέλος ΔΕΠ. Οι τρεις πρώτες ερωτήσεις έχουν ως στόχο την ανάδειξη ή όχι του βαθμού σημαντικότητας των αποκλειόμενων ερωτήσεων με βάση τις απόψεις των ίδιων των εκπαιδευτικών και συμμετεχόντων στην έρευνα. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα στους ερωτώμενους να εντοπίσουν και να προβάλλουν τυχόν λάθη (λογικής) σύνταξης των ερωτήσεων τα οποία μπορεί να προκάλεσαν προβλήματα στην κατανόηση ή ακόμη και να οδήγησαν σε διφορούμενες απαντήσεις.

Στον Πίνακα 82 προβάλλονται οι θεματικές ενότητες και οι υποκατηγορίες καθώς και οι προτεινόμενες ερωτήσεις της συνέντευξης.

Πίνακας 82: Θεματικές Ενότητες των ερωτήσεων της συνέντευξης

Θεματικές Κατηγορίες	Προτεινόμενες Ερωτήσεις
Θεματική Κατηγορία 1: Επιστημονικό – Διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών	
Εφαρμογή θεωριών μάθησης από τους εκπαιδευτικούς	Σχετικά με την εμπειρία σας ποιο νομίζετε ότι είναι το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τις θεωρίες μάθησης αυτή τη δεδομένη χρονική στιγμή στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα;

	Ποιος πιστεύετε ότι είναι ο βαθμός εφαρμογής των αρχών των θεωριών μάθησης κατά την εκπαιδευτική διαδικασία με ένα τρόπο δομημένο;
Έλεγχος απαληφθέντων υποθέσεων του ερωτηματολογίου	Ποια είναι η άποψη σας για τις υποθέσεις που επαλείφθηκαν από το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο; Υπάρχει μεγάλη απώλεια περιεχομένου πληροφοριών στο πλαίσιο της γενίκευσης όσον αφορά την κατανομή του προφίλ των εκπαιδευτικών ανά θεωρία μάθησης;
Θεματική Κατηγορία 2: Οι χρήσιμες των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία	
Στάσεις - Επιπτώσεις σε σχέση με τη χρήση των Τ.Π.Ε κατά την εκπαιδευτική διαδικασία	Ποιες οι επιπτώσεις γενικότερα της εισαγωγής των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία;
Τ.Π.Ε. και παιδαγωγική προσέγγιση	Σύμφωνα με την άποψη σας η συγκεκριμένη εφαρμογή γίνεται με την κατάλληλη παιδαγωγική προσέγγιση;
Εμπόδια που προβάλλονται ως ανασταλτικοί παράγοντες στη χρήση των Τ.Π.Ε.	Ποια εμπόδια πιστεύετε ότι μπορεί να αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί;
Διαφοροποίηση της χρήσης των Τ.Π.Ε. μεταξύ της Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης	Πιστεύετε ότι υπάρχουν διαφοροποιήσεις στην χρήση των Τ.Π.Ε. ανάμεσα στην Α/θμια και την Β/θμια Εκπαίδευση;
Θεματική Κατηγορία 3: Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών	
Ο ρόλος των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών	Ποιος πιστεύετε ότι είναι ο ρόλος των Αναλυτικών Προγραμμάτων σε αυτή τη διαδικασία;
Αντιλήψεις εκπαιδευτικών απέναντι στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών	Ποιες πιστεύετε ότι είναι οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών γενικότερα για τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών;

6.2.1. Επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο

Στην ερώτηση «Σχετικά με την εμπειρία σας ποιο νομίζετε ότι είναι το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τις θεωρίες μάθησης αυτή τη δεδομένη χρονική στιγμή στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα;».

A1 «...δεν υπάρχει σύνδεση των θεωριών μάθησης με τις νέες εκπαιδευτικές μεθόδους ... δεν υποστηρίζει το θεωρητικό παιδαγωγικό υπόβαθρο την πρακτική εφαρμογή»

A2 «...οι εκπαιδευτικοί είναι περισσότερο συμπεριφοριστές»

A3 «...τουλάχιστον στον τομέα τον δικό μου ... μουσικής ... όλοι οι συνάδελφοι επειδή έχουν φρέσκιες τις σπουδές τους και την επαφή τους με τη θεωρία πάνω στα μουσικο-παιδαγωγικά υπάρχει αρκετή συνάφεια με την πρακτική τους στη διδακτική, ... δηλαδή αυτά που έχουν μελετήσει, που έχουν σπουδάσει τα εφαρμόζουν σε αρκετά μεγάλο βαθμό μέσα στην τάξη»

A4 «...γενικώς το «τρίσβαθο», θεωρώ ότι υπάρχουν φωτισμένοι εκπαιδευτικοί αλλά είναι ελάχιστοι, αυτοί που γνωρίζουν ... κατά τα λοιπά διδάσκουν με τον τρόπο που διδάχθηκαν ... από τότε που πήρε το πτυχίο δεν έκανε τίποτε άλλο, έχει ξεχάσει και αυτά που ήξερε και καλά να περνάμε»

A5 «...νομίζω ότι είμαστε σε ένα σχετικά καλό επίπεδο, δεν μπορώ να πω ότι δεν λειτουργούμε καλά, λειτουργούμε οριακά καλά»

A6 «...οι βασικές γνώσεις (παιδαγωγικές) των εκπαιδευτικών κατά συντριπτικό βαθμό στις βασικές τους σπουδές, αναπτύσσονται κατά τα πρώτα έτη της φοίτησής τους σε ένα πανεπιστήμιο ... από εκεί και πέρα οι επιμορφώσεις όσες συμβαίνουν περισσότερο εστιάζουν σε δεξιότητες πρακτικής εφαρμογής διαφόρων τεχνικών και στρατηγικών της διδασκαλίας και έτσι λοιπόν αν ένας εκπαιδευτικός ή μια εκπαιδευτικός αν δεν προχωρήσει σε μετέπειτα σπουδές σε ένα μεταπτυχιακό επίπεδο θα παραμείνει για όλη του/της την καριέρα στις βασικές γνώσεις που απέκτησε κατά τη διάρκεια των σπουδών του/της, εκτός αν έχει το εσωτερικό κίνητρο να τις αναπτύξει να τις εξελίξει να τις θυμηθεί ζανά ... το γεγονός ότι (ο εκπαιδευτικός) είναι πολύ μακριά από τις παιδαγωγικές του σπουδές άσχετα αν είναι σε μεγάλο ή σε μικρό βαθμό είναι πρόβλημα γιατί οι εκπαιδευτικοί εστιάζουν καθαρά σε μία επανάληψη κάθε χρόνο μιας στρατηγικής διδασκαλίας γιατί νοιώθουν ασφαλείς με αυτήν»

B1 «...οι εκπαιδευτικοί παρουσιάζονται να επιζητούν λύσεις σε θέματα διδασκαλίας και μεθόδων ... τις περισσότερες φορές χρησιμοποιούν μίξη των θεωριών μάθησης χωρίς να το κάνουν συνειδητά ... η τελευταία επιμόρφωση σε σχέση με τις Τ.Π.Ε. στο επίπεδο Β' έδωσε κάποια στοιχεία αλλά μέχρι εκεί»

B2 «...είναι περισσότερο εμπειρικό και λιγότερο θεωρητικό-γνωστικό»

B3 «...το παιδαγωγικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών πιστεύω ότι στηρίζεται στις γνώσεις που πήραν κατά τη διάρκεια των σπουδών τους και αν πήραν ... από εκεί και πέρα ανάλογα τι έκανε ο καθένας σε σχέση με επιμορφώσεις»

B4 «...παιδαγωγική κατάρτιση έχουν αρκετοί (εκπαιδευτικοί) και ως ποιότητα και ως ποσότητα, το θέμα ότι αυτοί που ξέρουν πολλά λαμβάνουν κάποιες θέσεις που στο τέλος δεν μπαίνουν μέσα στην τάξη δηλαδή δεν δίνουν τα φώτα τους στους μαθητές»

Σ1_{A/θμιας} «...θεωρητικά δεν θα έπρεπε να υπάρχει θέμα με το παιδαγωγικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών γιατί όλοι πρέπει να αυτό-επιμορφώνονται να υπάρχει μια δια βίου εκπαίδευση συνεχώς. Είναι γεγονός όμως ότι υπάρχει θέμα κρίνοντας από την εμπειρία μου ... οι εκπαιδευτικοί με πολλά χρόνια εμπειρίας δεν εμπλέκονται σε ενεργητικές μεθόδους διδασκαλίας και σε νέες σύγχρονες μεθοδολογίες και θεωρίες μάθησης και κυρίως δεν τις χρησιμοποιούν που σημαίνει ότι δεν τις έχουν αφομοιώσει, ότι δεν τις έχουν επεξεργαστεί και βέβαια παίζει ρόλο ουσιαστικό το ότι κάποιος έχει μόνο τις γνώσεις του βασικού του πτυχίου και δεν έχει ασχοληθεί με ένα μεταπτυχιακό με ένα διδακτορικό συναφές με την παιδαγωγική ή τη διδακτική ... ασφαλώς δεν θα μπορεί να τις χρησιμοποιήσει ή να τις εφαρμόσει παίρνοντας θέση σε μια τέτοια διαδικασία»

Σ2_{A_B/θμιας} «...νομίζω ότι είναι σε καλό επίπεδο, έχουν παρακολουθήσει πάρα πολλά σεμινάρια, έχουν δείξει ενδιαφέρον σε νέες θεωρίες μάθησης, με τις νέες τεχνολογίες, αρκετά καλά ασχολούνται, αλλά υπάρχει και ένας αριθμός εκπαιδευτικών που έχουν κάποιον φόβο, κάποια διστακτικότητα στις νέες θεωρίες, στο να αλλάξουν, έχουν φόβο, έχουν δισταγμό»

Σ3_{A_B/θμιας} «...έχοντας πάρει μέρος στις επιμορφώσεις και των δύο επιπέδων Α' και Β' για την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. κατά τη διδακτική πράξη, έχω διαπιστώσει τα εξής, μέχρι και πρόσφατα το υπόβαθρο το παιδαγωγικό βασιζότανε σε αυτά που είχαν μάθει κατά τη διάρκεια των προπτυχιακών τους σπουδών ... βέβαια από κλάδο σε κλάδο αυτό διαφέρει, υπάρχουν κλάδοι που έχουν προσωπικό που επιδιώκει να κάνει σπουδές ανώτερες του πτυχίου του ή να επιμορφωθεί ... η εμπειρία μου λοιπόν λέει ότι πολλές σύγχρονες μέθοδοι διδασκαλίας δεν ήταν γνωστές στους εκπαιδευτικούς οι οποίοι από τη στιγμή στην οποία πήραν κάποιο πτυχίο και διοριστήκανε για να δουλέψουν σε σχολεία, δεν είχαν την ευκαιρία για διάφορους λόγους τους οποίους μπορούμε να εξετάσουμε να ενημερωθούνε, να επιμορφωθούνε όσον αφορά τις σύγχρονες διδακτικές τάσεις και μεθοδολογίες»

ΔΕΠ «...η εκτίμηση μου είναι ότι οι εκπαιδευτικοί είναι ενήμεροι για τον κονστρουκτιβισμό γιατί ο ΑΣΕΠ είναι ένας θεσμός ο οποίος έχει ξεπεράσει τη δεκαετία παρόλο που δεν κάνουν εξετάσεις, κυκλοφορούν κείμενα και όλοι θεωρούν ότι είναι πρόπον να αναφέρονται στις απαντήσεις τους έχοντας κατά νου τους τρεις ιεράρχες του κονστρουκτιβισμού τον Piaget, τον Vygotsky και τον Bruner άρα περιμένω να είναι ενήμεροι για το τι είναι ο κονστρουκτιβισμός ... άρα δίνουν απαντήσεις σύμφωνα με τη θεωρία, όμως δεν είμαι σίγουρος αν αυτή η θεωρία συμβαίνει και στην πράξη ... δεν είδα π.χ. μαθηματικούς να εξηγούνται να διαμαρτύρονται επειδή τα βιβλία των μαθηματικών του γυμνασίου είναι κατ' επίφαση κονστρουκτιβιστικά ... στον κονστρουκτιβισμό ξεκινάμε με δραστηριότητες εκκίνησης οι οποίες είναι στα χέρια των παιδιών άγνωστες λύσεις και ψάχνουν να βρουν τις λύσεις ... όλες οι εναρκτήριες δραστηριότητες στα βιβλία των μαθηματικών είναι λυμένες, δηλαδή οι συγγραφείς των βιβλίων είναι κατ' επίφαση κονστρουκτιβιστές αφού διατυπώνουν λυμένες δραστηριότητες, άρα υποσκάπτουν στην πράξη τον κονστρουκτιβισμό ... από τη στιγμή την οποία και οι δάσκαλοι δεν αντιδρούν σημαίνει ότι έχουν λάθος καταλάβει τον κονστρουκτιβισμό τουλάχιστον ως προς την εφαρμογή του, άρα αποδεικνύεται ότι άλλο η θεωρία και άλλο η πράξη και με τη βούλα του υπουργείου τουλάχιστον όσον αφορά τα μαθηματικά ... τυπώνονται βιβλία που τα χαρακτηρίζει ένα τεράστιο επιστημολογικό λάθος ... μπορεί να επικρατεί ο συμπεριφορισμός, ο ανθρωπισμός, κάτι άλλο, αλλά σε καμία περίπτωση ο κονστρουκτιβισμός»

6.2.2. Η εφαρμογή των θεωριών μάθησης

Στην ερώτηση «Ποιος πιστεύετε ότι είναι ο βαθμός εφαρμογής των θεωριών μάθησης κατά την εκπαιδευτική διαδικασία με έναν τρόπο δομημένο;»

A1 «...νομίζω ότι παρόλο ότι έχουν γνώση των θεωριών μάθησης δεν έχουν ξεκολλήσει από το παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας και βάσει της εμπειρίας χρησιμοποιούν κυρίως την επίδειξη και μεθόδους που στηρίζονται στο συμπεριφορισμό»

A2 «...χρησιμοποιούν μετωπική διδασκαλία και δεν προσφέρουν εναλλακτικές προτάσεις διδασκαλίας»

A3 «...σε σχέση με τις βασικές θεωρίες δεν ξέρω αν έχω μια σαφή εικόνα για το τι κάνουνε ... εγώ πιστεύω ότι σε σχέση με τον εαυτό μου και τις συζητήσεις με συναδέλφους πάμε λίγο στη διαφοροποιημένη διδασκαλία δηλαδή στην προσαρμογή στις ιδιαιτερότητες κάθε παιδιού και τάξης, τουλάχιστον αυτό υπάρχει σαν πρόθεση και

επειδή ως ένα χαρακτηριστικό του μαθήματος είναι ότι είναι μονόωρο και η επαφή με τα παιδιά είναι μικρή, νομίζω ότι είναι πάρα πολύ απαραίτητο να γίνει αυτό αλλιώς θα χάσουμε τον παιδαγωγικό στόχο, θα είμαστε τελείως εκτός, θα πρέπει να εστιάσουμε στις ανάγκες της τάξης ... δεν υπάρχει πολύ δομημένη, πιο εστιασμένη πρακτική στη διδακτική, πιστεύω ότι ο καθένας λίγο αυτοσχεδιάζει ... ξέρει κάποια πράγματα από τις σπουδές του, αλλά τα βιβλία που έχουμε σύμφωνα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα είναι λιγάκι όχι τόσο εστιασμένα σε μια θεωρητική προσέγγιση, είναι λίγο από όλα ... εκεί κάπου χανόμαστε, ο κάθε εκπαιδευτικός είναι πιο ελεύθερος σε αυτόν τον τομέα»

A4 «...νομίζω μικρός (ο βαθμός), νομίζω ότι οι εκπαιδευτικοί που χρησιμοποιούν τις πιο πρόσφατες θεωρίες γνωρίζουν τι κάνουν και προσπαθούν δομημένα να τις εφαρμόσουν ... κατά τα λοιπά οι άλλοι εφαρμόζουν τις θεωρίες μάθησης του 50 και του 60 χωρίς να γνωρίζουν ποια θεωρία εφαρμόζουν»

A5 «...δυστυχώς σε αυτό το κομμάτι περισσότερο από το 90% των σχολείων που έχω περάσει ο δασκαλοκεντρισμός είναι το βασικό στοιχείο γενικά δηλαδή δεν λειτουργούν οι εκπαιδευτικοί γενικά δεν δοκιμάζουν ... έχουν ξεκινήσει με κάποιον τρόπο ή έχουν μάθει από τη δική τους εμπειρία ως μαθητές, ως φοιτητές και συνεχίζουν σε αυτό, δεν υπάρχει δοκιμή»

A6 «...σε έναν μεγάλο βαθμό, ο εκπαιδευτικός δεν ξέρει τι κάνει, πιστεύω ότι ... ξέρει τι κάνει, απλά δεν ξέρει το θεωρητικό του υπόβαθρο ... δε νομίζω ότι υπάρχει εκπαιδευτικός παγκοσμίως τουλάχιστον πλέον στη σύγχρονη εποχή που να ακολουθεί μία θεωρία μάθησης όπως ήταν στο παρελθόν εκτός ανήκει σε κάποιο σχολείο που ανήκει σε κάποια συγκεκριμένη κατεύθυνση, αλλά για πολύ συγκεκριμένη ... μιλάμε για την μοντεσεριανή αγωγή ... κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας εμπλέκονται νομίζω, αναγκαστικά υπάρχει συνδυασμός ... ενδεχομένως κάποια στιγμή μπορεί να 'ξερε αν υπάρχει θεωρητικό υπόβαθρο από πίσω, αλλά δε νομίζω ότι μετά από κάποια χρόνια το σκέφτεται ένας εκπαιδευτικός ... αν κάτσεις και τον ρωτήσεις ενδεχομένως να το γνωρίζει να το αναγνωρίσει αλλά κατά τη διάρκεια που διδάσκει θεωρώ ότι κατά τη συντριπτική τους αναλογία οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν στο μυαλό τους τις θεωρίες μάθησης, ακολουθούν όμως τις θεωρίες μάθησης από τη στιγμή που ακολουθούν τη δομή ενός σχολικού βιβλίου και αυτό το σχολικό βιβλίο είναι δομημένο βάσει κάποιων θεωριών μάθησης ακολουθεί κάποιες θεωρίες μάθησης ... ο εκπαιδευτικός χωρίς να γνωρίζει εις βάθος ποιες είναι αυτές»

B1 «...όπως προανέφερα η χρήση των θεωριών μάθησης δεν είναι συνειδητή κάτω από έναν εκπαιδευτικό σχεδιασμό ο οποίος μπορεί να αφορά ένα εκπαιδευτικό σενάριο»

B2 «...οι θεωρίες δεν προηγούνται της πράξης, αλλά υποβάλλονται απόρρητα σ' αυτή. Για παράδειγμα σε μια προς αξιολόγηση διδακτική διαδικασία θεωρείται «σωστή» αποκλειστικά η ομαδοσυνεργατική μέθοδος την οποία ακολουθεί ο/η διδάσκων/σκουσα χωρίς να γνωρίζει σε πιο θεωρητικό «έδαφος» πατάει αυτή»

B3 «...δεν νομίζω ότι γίνεται δομημένη εφαρμογή ... συνήθως ο εκπαιδευτικός στηρίζεται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα και σε τυχόν επιμορφώσεις που έχει παρακολουθήσει»

B4 «...νομίζω ότι είναι μισό – μισό, κάποιιοι αυτοσχεδιάζουν διαρκώς ή το μάθημα επειδή δεν εξετάζεται πανελλαδικώς μπορούν να αυτοσχεδιάσουν»

Σ1_{A/θμιας} «...οι εκπαιδευτικοί με πολλά χρόνια εμπειρίας δεν εμπλέκονται σε ενεργητικές μεθόδους διδασκαλίας και σε νέες σύγχρονες μεθοδολογίες και θεωρίες μάθησης»

Σ2_{A_B/θμιας} «...σε πολλές περιπτώσεις έχουν ελευθερία κινήσεων μέσα σε ένα πλαίσιο που καθορίζεται από τα σεμινάρια που διοργανώνονται και το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, το νέο Πρόγραμμα Σπουδών»

Σ3_{A_B/θμιας} «...ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να προσαρμόζει κάποιες μεθόδους διδασκαλίας, βλέπε μάθησης, ανάλογα με το περιβάλλον στο οποίο κινείται, διαφορετικά πρέπει να διδάξει στο Γυμνάσιο, διαφορετικά στο Λύκειο ... βέβαια θεωρητικά γίνεται και βέβαια πιστεύω αρκετοί δεν ξέρω σε ποιο επίπεδο αν κάνουν το ίδιο μάθημα ανεξαρτήτως περιβάλλοντος, το οποίο για μένα είναι λάθος, χωρίς να γίνει κάποιο διαγνωστικό για το επίπεδο του συγκεκριμένου τμήματος ή αν θέλετε της συγκεκριμένης τάξης και πάνω στα αποτελέσματα αυτής της διάγνωσης να προσαρμόσει ανάλογα το αντικείμενο που θα κάνει κατά τη διάρκεια της χρονιάς ... παρόλο που υπάρχουν οδηγίες πάνω σε αυτό, σε πολλές περιπτώσεις πιστεύω ότι δεν ακολουθείται»

ΔΕΠ «...αν ψάξουμε στη μνήμη μας οι δάσκαλοι μας ήταν συμπεριφοριστές, εφάρμοζαν μιχεβιοριστικά σχήματα στην καθημερινότητα τους ... σύμφωνα με μια έρευνα σε τάξεις μαθηματικών παρατηρήθηκε η ίδια δομή διδασκαλίας των χρόνων που ζήσαμε εμείς με αυτή όπως τη ζουν τα παιδιά μας ... κοσμογονία θεωριών, κοσμογονία πρακτικών, καινούργιο εκπαιδευτικό υλικό, σύγχρονες τεχνολογίες, διαδραστικοί πίνακες, παρόλο αυτά υπάρχει η ίδια περπατημένη, το «ευκολάκι» θα λέγαμε, παράδοση, εξέταση, ασκήσεις στο σπίτι ... υπάρχουν και εκπαιδευτικοί που

καινοτομούν και προσπαθούν να είναι συνεπείς ως μια θεώρηση των πραγμάτων, αλλά δεν είναι το “mainstream” ... το “mainstream” επιζητά την επιβίωση γιατί η ζωή στο σχολείο είναι δύσκολη δουλειά, έχεις πολλούς μαθητές, δεν υπάρχει λογικό πλαίσιο εργασίας ... όλα αυτά αποπροσανατολίζουν τον εκπαιδευτικό από μια ρουτίνα, με την καλή έννοια, ότι έχω την τάξη μου, τους/τις μαθητές/τριες μου, τους γνωρίζω πάρα πολύ καλά, νοιάζομαι για αυτούς, προσπαθώ να είμαι καλός δάσκαλος, ετοιμάζομαι με έναν τρόπο που βρήκα να είναι αυτός που ταιριάζει στην προσωπικότητά μου και αυτός που βοηθάει τα παιδιά να μάθουν ... γιατί όλοι δεν μπορούν να κάνουν πολλά»

6.2.3. Σημαντικότητα του περιεχομένου

Στην ερώτηση «Ποια είναι η άποψη σας για τις ερωτήσεις που απαλείφθηκαν από το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο και ειδικότερα αν υπάρχει μεγάλη και σημαντική απώλεια περιεχομένου πληροφοριών, πάντα βέβαια στο πλαίσιο της γενίκευσης, όσον αφορά την κατανομή του προφίλ των εκπαιδευτικών ανά θεωρία μάθησης;»

A1 «...οι ερωτήσεις που ήδη υπάρχουν καλύπτουν την κατανομή των εκπαιδευτικών»

A2 «...η υπόθεση που αφορά τη συνειδητή λήψη αποφάσεων πιστεύω ότι δεν έχει γίνει κατανοητή από τους εκπαιδευτικούς η υπόθεση για τη χρήση διαλέξεων νομίζω ότι είναι έξω από τη μαθησιακή διαδικασία, οι διαλέξεις σύμφωνα με το μυαλό των εκπαιδευτικών και το δικό μου ίσως συνδέονται με πανεπιστημιακά μαθήματα., με έναν επισκέπτη με μεγαλύτερη εξειδίκευση ... το περιεχόμενο των υποθέσεων που απαλείφεται δεν είναι ιδιαίτερα σημαντικό»

A3 «...δεν ξέρω αν είναι σαφής ο όρος επίδειξη, αν τον εκλαμβάνουμε ο καθένας με τον ίδιο τρόπο, αλλά σαν διατύπωση η υπόθεση είναι αρκετά κατανοητή, η επίδειξη σαν λέξη δεν ξέρω αν είναι σαφής ... και λέει αποτελεσματικότερη όχι αποτελεσματική ... αποτελεσματικότερη σε σχέση με τι; ... όσον αφορά τη σχέση που πρέπει να έχει η διδασκαλία με το περιβάλλον των μαθητών/τριών, για μένα αυτή η πρόταση με προβληματίζει για τη λέξη «μόνο» ... και εγώ δεν θα ήξερα να απαντήσω σε αυτή την ερώτηση ... όσο για την υπόθεση που αφορά τους μαθησιακούς στόχους νομίζω ότι είναι σαφής ... η μάθηση προκαλεί τη διέγερση της μνήμης και αυτή η υπόθεση νομίζω ότι είναι σαφής ... η υπόθεση για τις διαλέξεις είναι και αυτή σαφής ως προς την κατανόηση ... η κατανομή των εκπαιδευτικών στις θεωρίες μάθησης σε σχέση με το παιδαγωγικό τους προφίλ θα μπορούσε να γίνει ανεξάρτητα της απαλοιφής των ερωτήσεων νομίζω ότι μπορεί να γίνει σε σχέση με τις ερωτήσεις που μένουν»

A4 «...σε όσον αφορά την πρώτη ερώτηση για την επίδειξη βλέπω μια ασάφεια στη λέξη αποτελεσματικότερη ... σε σχέση με τη δεύτερη ερώτηση με τη μάθηση σε σχέση με το περιβάλλον των μαθητών πιστεύω ότι αν ανήκει στον κοινωνικό εποικοδομητισμό η υπόθεση είναι αυτονόητη ... σε σχέση με την υπόθεση με την αναφορά και τον προσδιορισμό των στόχων κατανοώ την υπόθεση ... σε σχέση με τη διέγερση των μαθητών την κατανοώ την πρόταση, ωστόσο μπορεί να καταλάβει ότι αναφερόμαστε μόνο σ' αυτό και δεν αποτελεί μέρος επιμέρους παραγόντων ... σε σχέση με την υπόθεση που αφορά τις διαλέξεις, η λέξη διαλέξεις μπορεί να προκαλέσει σύγχυση ως «καθ' έδρα» διδασκαλία, γενικά δεν την κατανοώ γιατί η ενίσχυση που αναφέρεται δεν ενεργοποιεί ουσιαστικά τη γνώση. Δεν υπάρχει σημαντική απώλεια πληροφοριών μετά την εξέταση των υποθέσεων»

A5 «...η υπόθεση για την επίδειξη είναι ξεκάθαρη ... για την υπόθεση για τη συσχέτιση της μάθησης με το κοινωνικό περιβάλλον του/της μαθητή/τριας ... τι είναι η σημαντική μάθηση τι εννοούμε λέγοντας σημαντική μάθηση ... για τις υποθέσεις σχετικά με τους στόχους και τη διέγερση της μνήμης δεν υπάρχουν λεκτικά και νοητικά προβλήματα ... για την υπόθεση σε σχέση με τις διαλέξεις υπάρχει πρόβλημα όσο αφορά το όρο διαλέξεις που οδηγεί νοητικά στο δασκαλοκεντρισμό ... δεν απαλείφεται σημαντικό περιεχόμενο, καθόλου»

A6 «...για την υπόθεση για την επίδειξη εδώ ενδεχομένως το πρόβλημα είναι συντακτικό, ο υπερθετικός βαθμός ... στην επόμενη είναι η λέξη «μόνο» ... διότι κατευθύνει τον εκπαιδευτικό σε μια απάντηση πολύ συγκεκριμένη δηλαδή είναι σαν να μην μπορεί να απαντήσει σε κάτι άλλο... σημαίνει ότι όλες οι άλλες ερωτήσεις αποκλείονται ... στην άλλη (επόμενη) η λέξη «πρέπει» για τους μαθησιακούς στόχους είναι πολύ δεσμευτικό και αυτό ... θεωρώ ότι στο επόμενο ερώτημα το πρόβλημα είναι(η λέξη) «διέγερση» δεν ξέρω αν η μνήμη διεγείρεται είναι πολύ σύνθετη διαδικασία η μνήμη για να πούμε ότι ένας εκπαιδευτικός διεγείρει τη μνήμη ... στην επόμενη δεν βλέπω κάποιο πρόβλημα ... νομίζω ότι πρέπει να μουν αυτές οι τεχνικές γιατί είναι πολύ ισχυρές στην εκπαιδευτική διαδικασία όπως θεωρώ και μια ερώτηση που αφορά τη μνήμη είναι σημαντική ίσως διατυπωμένη με κάποιον άλλο τρόπο»

B1 «οι ερωτήσεις παρόλο που είναι κατανοητές πιστεύω ότι παρουσιάζουν κάποιες δυσκολίες που εύκολα μπορούν να αποπροσανατολίσουν τους συμμετέχοντες ... καταρχήν όταν μια ερώτηση περιέχει κάποιο επίρρημα, στη συγκεκριμένη περίπτωση το «μόνο» κλειδώνει την απάντηση και μάλιστα προς την αρνητική εκδοχή της ... επίσης η χρήση σε μια υπόθεση περισσοτέρων του ενός ρήματος προκαλεί προβλήματα και

ασάφειες ... ωστόσο οι επιμέρους ερωτήσεις μπορεί να συνθέσουν αξιόπιστα το παιδαγωγικό προφίλ των εκπαιδευτικών ... νομίζω ότι δεν υπάρχει πρόβλημα όσον αφορά τη σύνθεση του ερευνητικού εργαλείου και την απαλοιφή σημαντικών πληροφοριών που θα διαταράζον την κατανομή των εκπαιδευτικών όσον αφορά το παιδαγωγικό τους προφίλ σε συσχετισμό με τις θεωρίες μάθησης»

B2 «...δεν δημιουργείται πρόβλημα, πάντα όμως σύμφωνα με την άποψη μου»

B3 «...σύμφωνα με τη γνώμη μου, οι ερωτήσεις είναι σαφείς και δεν διακρίνω τυχόν λάθη κα ασάφειες ... βέβαια το πώς απαντάει κάποιος είναι άλλο θέμα και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες ...δεν νομίζω ότι η απαλοιφή των ερωτήσεων έχει σημαντικές επιπτώσεις στη δομή και την αξία του ερωτηματολογίου»

B4 «...για την υπόθεση με την υπόδειξη πιστεύω ότι δεν υπάρχει πρόβλημα ... για τη σημαντικότητα της μάθησης πάλι δεν διακρίνω κανένα πρόβλημα ... την υπόθεση για τους μαθησιακούς στόχους τη βρίσκω λογική ... για την υπόθεση που αφορά τη διέγερση δεν μπορώ να την απαντήσω γιατί την συγκεκριμένη πρακτική δεν την έχω εφαρμόσει στην πράξη ωστόσο δεν με ξενίζει συντακτικά ...για την υπόθεση με τις διαλέξεις πιστεύω ότι είναι ξένη με τους εκπαιδευτικούς των ΕΠΑΛ ...κατά την άποψή μου δεν υπάρχει πρόβλημα με την απαλοιφή των υποθέσεων»

Σ1_{A/θμιας} «...θα μπορούσε να καταταγεί ... με συγκερασμό των δεδομένων αυτών και όχι μόνο από μια απάντηση»

Σ2_{A_B/θμιας} «...σε σχέση με την επίδειξη υπάρχει συγκριτικός βαθμός στην υπόθεση χωρίς να υπάρχει το συγκρινόμενο ... σε σχέση με τη ζωή και το περιβάλλον η λέξη «μόνο» παρουσιάζεται σαν κάτι απόλυτο ... στην υπόθεση των μαθησιακών στόχων ίσως απαντήθηκαν από εκπαιδευτικούς που μπαίνουν σε μικρές τάξεις όπου αυτή η υπόθεση δεν ορίζεται ... όσον αφορά την υπόθεση με τη διέγερση της μνήμης, το λεκτικό είναι λίγο παράξενο δεν κατάλαβαν την ερώτηση ... στην υπόθεση για τις διαλέξεις, ίσως θεωρήθηκε από μερικούς ως εμβόλιμη παρέμβαση από εξωτερικούς εισηγητές δεν παρουσιάζεται πρόβλημα αν από τις εικοσιτέσσερις βγουν οι πέντε και μείνουν οι δεκαεννέα νομίζω ότι θα είστε πολύ καλά»

Σ3_{A_B/θμιας} «...η συγκεκριμένη υπόθεση για την επίδειξη είναι ξεκάθαρη, δεν βλέπω κάποιο πρόβλημα, ... για τη σημαντική μάθηση θεωρώ ότι η υπόθεση είναι καθοδηγητική, το όλο συμφραζόμενο το οδηγεί εκεί ας πούμε η λέξη μόνο ... για τους μαθησιακούς στόχους είναι ξεκάθαρη η υπόθεση και κατά τη γνώμη μου ίσως η διατύπωση, θα έπρεπε να υπάρχει αυτή η ερώτηση άσχετα για το λόγο που έχει κοπεί ... για τη διέγερση της μνήμης είναι ξεκάθαρη η υπόθεση ... για τις διαλέξεις, έτσι πως

είναι διατυπωμένο θεωρεί ο άλλος ότι είναι *de facto* αυτό που λέμε, δε δίνει έτσι πως είναι διατυπωμένο το περιθώριο να το σκεφτεί και να απαντήσει, εδώ απαντάει ας το πούμε ενστικτωδώς ...για το αντικείμενο της συγκεκριμένης έρευνας δεν υπάρχει πρόβλημα περιεχομένου με τις κομμένες ερωτήσεις και οι υπόλοιπες καλύπτουν όλο το φάσμα για αυτό που θέλουμε να καταγράψουμε ως πληροφορίες»

ΔΕΠ «...η επίδειξη ως προς τι, σε σχέση με την πιο αποτελεσματική μάθηση - δεν υπάρχει αντικείμενο σύγκρισης που να υποδηλώνει την λέξη «ποιο» ... δεν γνωρίζω το πλαίσιο της σύγκρισης άρα δεν μπορώ να απαντήσω με σαφήνεια ... αν δεν έχουν καταλάβει οι ερωτούμενοι τις ερωτήσεις με τον ίδιο τρόπο μπορεί να δημιουργηθούν προβλήματα, ... στην υπόθεση ότι σημαντική μάθηση συμβαίνει μόνο όταν οι γνωστικές πληροφορίες έχουν σχέση με την καθημερινότητα των μαθητών/τριών ...το πρόβλημα εστιάζεται στη λέξη «μόνο», η οποία οδηγεί τις απαντήσεις με κατεύθυνση το λάθος και χάνουμε αυτό που θέλουμε να πάρουμε. ... ακόμα και στη φράση σημαντική μάθηση υπάρχει πρόβλημα, τι σημαίνει σημαντική μάθηση ακριβώς; μπορεί να έχει σχέση με ότι νόημα έχει με το παιδί. Ωστόσο στο σχολείο διδάσκουμε σε σχέση με ότι νόημα έχει με το παιδί ή με τι ορίζει το Αναλυτικό Πρόγραμμα ...φυσικά τα παιδιά μαθαίνουν πιο ευχάριστα με θέματα που ασχολούνται με την καθημερινότητά τους, με τα παιχνίδια τους, με ότι συμβαίνει στο σπίτι τους ... εκεί θα έβαζαν όλοι πεντάρι, τώρα έτσι που είναι η διατύπωση είναι λίγο περίεργη... αυτές οι δύο (εκφράσεις) η σημαντική μάθηση και το μόνο όταν ... στην υπόθεση οι μαθησιακοί στόχοι πρέπει να παρουσιάζονται και να αναφέρονται πριν ξεκινήσει η μαθησιακή διαδικασία ... είμαι από αυτούς που δεν αναφέρω τους στόχους ... βέβαια απευθύνομαι σε μεγάλα «παιδιά» που θέλουν εκπλήξεις στη διαδικασία ... εδώ τώρα το πρόβλημα είναι ότι πρόκειται για δύο ερωτήσεις και όχι για μία ... η μια ερώτηση είναι: οι μαθησιακοί στόχοι θα πρέπει να προσδιορίζονται πριν ξεκινήσει η εκπαιδευτική διαδικασία ... οι εκπαιδευτικοί θέλουν να έχουν έναν «μπούσουλα» ... το να αναφέρονται ή όχι, είπα ότι έχουμε δύο μεγάλες σχολές τη μπιχεβιοριστική που αναφέρει ότι αυτό θα κάνουμε στοχεύοντας να μάθουμε αυτά τα πράγματα ...ενώ ο κονστρουκτιβισμός λέει ότι δεν είναι ανάγκη να τα πούμε... θα προκύψουν στην πορεία ... βλέποντας ότι είναι δύο ερωτήσεις είναι δύσκολο να καταλάβουν όλοι και να απαντήσουν με τον ίδιο τρόπο, ...στην υπόθεση για την προώθηση της μάθησης είναι σημαντική η διέγερση της μνήμης των μαθητών/τριών ... η γνώση των πραγμάτων όσον αφορά το πώς μαθαίνουμε, τα γνωστικά της μάθησης λέει ότι θέλοντας και μη, η μνήμη διεγείρεται ... αν κάνουμε και προσπάθειες πολύ ειδικές για να δημιουργήσουμε ένα πλαίσιο πριν, αυτό θα μπορούσε να γίνει από όλες

τις σκοπιές ... και εγώ που θέλω να δουλέψω με την υπάρχουσα γνώση τους και να χτίσω εκεί προφανώς θέλω να ψάξω στα έτοιμα σχήματα, στις έτοιμες γνώσεις που έχουν τα παιδιά και να προχωρήσουμε εκεί πάνω, αλλά και όποιος άλλος δουλεύει με κάποιον άλλο τρόπο προφανώς θα θέλει ο/η μαθητής/τρια να χρησιμοποιήσει τα εργαλεία που στηρίζονται στις γνώσεις που έχει αποκτήσει ... άρα πιστεύουμε όλοι ότι, έτσι και αλλιώς, η μνήμη διεγείρεται και, επομένως, δεν μπορούμε να δούμε διαφοροποιήσεις εδώ στους ανθρώπους ή διαφοροποιήσεις που θα έχουν από πίσω μια φιλοσοφία ... άρα περιμένω να μην κάνει διαφορά αυτή η ερώτηση, να μην είναι χρήσιμη, δηλαδή να φορτώσει σε κάποιον ή άλλο παράγοντα, στην υπόθεση αν οι διαλέξεις είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για την ενίσχυση της μάθησης των μαθητών/τριών ... μια διάλεξη μπορεί να χρησιμοποιηθεί με δύο τρόπους είτε εισαγωγικά στο μάθημα μας για να δώσουμε πληροφορίες που λείπουν από τους/τις μαθητές/τριες, νέο υλικό ... δεν ενισχύουμε τη μάθηση, προσφέρουμε νέες πληροφορίες για το μάθημα μας σύμφωνα με το σχέδιο ... ενδιαφέρον έχει η διάλεξη που γίνεται στο τέλος του μαθήματος για να επισημοποιηθεί η γνώση που αποκτήθηκε στη διάρκεια του μαθήματος αν μιλάμε για μια κουνστρουκτιβιστική προσέγγιση των πραγμάτων ... άρα και εδώ έχουμε δύο διαλέξεις, στη μια φέρεται να ενισχύεται η μάθηση, αυτή όμως που προηγείται φαίνεται να μην ενισχύει τη μάθηση, αλλά να ανοίγει το παιχνίδι της μάθησης ... επομένως δικαίως αυτές οι ερωτήσεις δημιούργησαν πρόβλημα»

6.2.4. Επιπτώσεις εισαγωγής των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία

Στην ερώτηση «Ποιες οι επιπτώσεις της εισαγωγής των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία;»

A1 «...υπάρχει θετική στάση απέναντι στις Τ.Π.Ε. που ωστόσο δεν αντικατοπτρίζεται σε μεγάλο βαθμό στην εφαρμογή τους κατά την εκπαιδευτική διαδικασία»

A2 «...θεωρώ ότι η χρήση των Τ.Π.Ε. στη μαθησιακή διαδικασία έχει θετικές επιπτώσεις στη δημιουργία project και σε κάθε γνωστικό αντικείμενο όπως η γλώσσα, η ιστορία, η γεωγραφία»

A3 «...η στάση μου είναι πάρα πολύ θετική λόγω αντικειμένου και όχι μόνο για αυτό, γιατί η τεχνολογία πιστεύω ότι είναι απόλυτα μέσα στις συνήθειες και τη νοοτροπία των παιδιών ... αλλά και μένα με βοηθά τρομερά γιατί είναι κάτι που αφού δεν μπορούμε να έχουμε τη βιωματική επαφή για κάτι όπως μια ορχήστρα ή έναν μουσικό που μπορούμε να δούμε από κοντά ... μου δίνεται η δυνατότητα να φέρω

κοντά τα παιδιά με μία μουσική με έναν άλλο λαό με ένα μέσο αποτελεσματικό και ευχάριστο ταυτόχρονα, ... για μένα είναι ένα πολύ καθοριστικό εργαλείο»

A4 «...ιδιαίτερα θετική η στάση μου έτσι και αλλιώς προσπαθώ να τις εφαρμόσω, να τις χρησιμοποιήσω σε οποιοδήποτε μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας μπορώ, θεωρώ ότι έχουν πάρα πολύ μεγάλη απήχηση στους μαθητές και με αυτόν τον τρόπο και στη μάθηση, έχουν αλλάξει την κατάσταση μέσα στην τάξη, έχουν κάνει την εκπαιδευτική διαδικασία πιο διαδραστική, πιο ανοιχτή, πιο διερευνητική, όλα πιο»

A5 «...νομίζω μόνο θετικά είναι τα αποτελέσματα, γενικά τα συμπεράσματα που βγαίνουν και προσδίδουν έναν διαφορετικό τρόπο προσέγγισης της μάθησης και στους εκπαιδευτικούς κυρίως που δεν χρησιμοποιούσαν τα νέα μέσα, τεχνολογίες γενικά, νομίζω τώρα ότι αρχίζουν οι εκπαιδευτικοί όλο και περισσότερο να ψάχνονται εφόσον υπάρχει και το διαδίκτυο, όπου υπάρχει εύκολη πρόσβαση ... η χρήση τείνει να αλλάζουν ορισμένα πράγματα χωρίς όμως να αλλάζει ακόμη ο δασκαλοκεντρικός χαρακτήρας»

A6 «...δεν υπάρχει καλύτερο ή χειρότερο για μένα είναι ένα νέο εργαλείο ή μάλλον ένα εργαλείο που υπήρχε πάντα και αλλάζει μορφή, ένα μέσο να το πούμε καλύτερα το οποίο μπορεί να ενισχύσει ή μπορεί να μην ενισχύσει την εκπαιδευτική διαδικασία αλλά για μένα το κρίσιμο δεν είναι το μέσο ή το εργαλείο αλλά το περιεχόμενο ... επομένως οι επιπτώσεις θα μπορούσαν να είναι θετικές, θα μπορούσαν να είναι και αρνητικές»

B1 «...η χρήση των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση μπορεί να έχει ωφέλιμα αποτελέσματα αρκεί να υπάρχει σχεδιασμός και ξεκάθαρο πλάνο που θα περιλαμβάνει σκοπό και στόχους καθώς και διαδικασίες ενσωμάτωσής τους στη μαθησιακή διαδικασία»

B2 «...η στάση μου είναι θετική στο βαθμό που η χρήση των Τ.Π.Ε. δεν είναι ο σκοπός αλλά το μέσον. Δηλαδή δεν είναι το ζητούμενο, αλλά ένας από τους δρόμους για να οδηγηθούμε σ' αυτό. Αν οι Τ.Π.Ε. αποπροσανατολίζουν, τότε πρέπει να εγκαταλείπονται»

B3 «...η στάση μου είναι ιδιαίτερα θετική ... η χρήση των Τ.Π.Ε. έδωσε πνοή στη διδασκαλία των μαθημάτων στο ΕΠΑΛ ... μπορούμε να έρθουμε σε επαφή με καινοτόμες ιδέες, πρωτοποριακά προϊόντα και εργαλεία και αυτό ενθουσιάζει τους μαθητές»

B4 «...νομίζω ότι είναι θετικές, κάποιιοι τις χρησιμοποιούν τις Τ.Π.Ε., κάποιιοι προσπαθούν να βελτιώσουν τη δική τους εκπαιδευτική διαδικασία, δηλαδή να γίνουν καλύτεροι να προσφέρουν κάποιιοι άλλοι όχι»

Σ1_{Α/θμιας} «...δεν χρησιμοποιούνται όπως θα έπρεπε»

Σ2_{A_B/θμιας} «...πάρα πολύ σημαντική είναι η εξοικείωση και η εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία, είναι το μέλλον ο 21^{ος} αιώνας είναι ψηφιακός άρα οι Τ.Π.Ε. είναι κάτι απαραίτητο, αυτονόητο στις μέρες μας»

Σ3_{A_B/θμιας} «...αργά αλλά σταθερά πολλοί πλέον εκπαιδευτικοί κλάδων εκτός της Πληροφορικής έχουν αρχίσει να χρησιμοποιούν οπτικοακουστικό υλικό μέσα στην τάξη ... πολλοί προσπαθούν έχουν το μεράκι έχουν επιμορφωθεί κατάλληλα είτε σε επίπεδο Α' είτε σε επίπεδο Β' και συνήθως αυτοί που έχουν ολοκληρώσει επιμόρφωση επιπέδου Β' βλέπε ότι το τελευταίο καιρό ήταν μόνο συγκεκριμένοι κλάδοι φιλόλογοι, μαθηματικοί, φυσικοί, Πληροφορικοί, αυτοί οι κατ' εμέ σε ένα μη ικανοποιητικό ποσοστό αναφορικά με το πώς έχουν επιμορφωθεί και το πώς χρησιμοποιούν τις Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική πράξη, θεωρώ ότι ακόμη είναι χαμηλό επειδή υπάρχουν ακόμη εμπόδια ... εγώ θα έλεγα ακόμη και πιο κάτω από το μέσο της έρευνας η χρήση των Τ.Π.Ε. ... υπάρχει ένα είδος τεχνοφοβίας ...ή αν θέλετε όταν γίνεται ένα μάθημα αφενός ο εκπαιδευτικός πρέπει να δώσει μία παράσταση να το πω έτσι αφετέρου πρέπει να λειτουργήσει ψυχωτικά όσον αφορά τους μαθητές, από εκεί και πέρα όλα αυτά είναι και θέμα εξουσίας δηλαδή ίσως θεωρούν ότι αν πάνε σε ένα αντικείμενο που δεν το κατέχουν αν θέλετε τεχνικά εργαλεία τα οποία θεωρώ ότι δεν τα κατέχουν καλά, προτιμούν να κάνουν τη διδασκαλία όπως την ήξεραν δηλαδή καθ' έδρας ας το πούμε ή με διάφορες άλλες μεθόδους, ώστε να το ελέγχουν καλύτερα»

ΔΕΠ «...για μένα καινοτομία είναι να απαντώ κάθε φορά σε δύο ερωτήματα μαζί πακέτο «τι άλλο;» ... «πώς αλλιώς;» ... τι άλλο μπορώ να κάνω; ... πώς αλλιώς μπορώ να το κάνω; ...αν απαντήσω σε κάτι που έχει σχέση με την τεχνολογία σε αυτό είμαι πάρα πολύ ικανοποιημένος, λέω με βοήθησε η τεχνολογία να πάω τα πράγματα λίγο πιο μπροστά»

6.2.5. Τ.Π.Ε. και παιδαγωγική

Στην ερώτηση «Σύμφωνα με την άποψη σας η εφαρμογή των Τ.Π.Ε. γίνεται με την κατάλληλη παιδαγωγική προσέγγιση;»

A1 «...θεωρώ ότι οι Τ.Π.Ε. δεν έχουν ενσωματωθεί, τόσο ώστε να αποδώσουν τα μέγιστα ως εργαλεία στην εκπαιδευτική διαδικασία»

A2 «...θεωρώ ότι οι Τ.Π.Ε. χρησιμοποιούνται ως μέσα υποβοήθησης της διδασκαλίας, θεωρώ ότι οι εκπαιδευτικοί δεν είναι κατάλληλα επιμορφωμένοι στη χρήση των Τ.Π.Ε. μέσα στην τάξη με τη συμμετοχή των μαθητών/τριών ... κίνητρο για

τα παιδιά θα ήταν μόνο αν οι ίδιοι οι μαθητές/τριες δημιουργούσαν εργασίες, παιχνίδια»

A3 «...χρησιμοποιούνται περισσότερο ως υλικό υποβοηθητικό»

A4 «...από πολλούς ναι, γνωρίζω ότι υπάρχουν κα εργαλεία των Τ.Π.Ε. που είναι εντελώς δομικά, μπορεί να τα χρησιμοποιήσει κάποιος με έναν τρόπο που πραγματικά να μην έχει να προσθέσει κάτι ουσιαστικό μέσα στην εκπαιδευτική διαδικασία ... παρόλο αυτά θεωρώ ότι όσοι εκπαιδευτικοί ξεκινάνε με αυτά τα εργαλεία προχωράνε και στα πιο δημιουργικά ... υπάρχει ένας εκμοντερνισμός πολλοί σταματάνε στη διαχείριση και δεν προχωράνε στο δημιουργικό μέρος των Τ.Π.Ε., δεν προχωράνε ένα βήμα παρακάτω»

A5 «...νομίζω ότι κάθε εκπαιδευτικός λειτουργεί διαφορετικά για παράδειγμα αυτό που έχω παρατηρήσει στην Α/θμια η χρήση των Τ.Π.Ε. είναι να κατεβάσουν σε pdf οι δάσκαλοι τα βιβλία του υπουργείου π.χ. διδάσκουν γλώσσα και θέλουν να δείξουν από το βιβλίο των εργασιών ... χρησιμοποιούν τις Τ.Π.Ε. ως μέσο χωρίς όμως να αλλάζουν κάτι στη λειτουργία τους»

A6 «νομίζω ότι υπάρχουν επαρκείς παιδαγωγικές προσεγγίσεις για τις Τ.Π.Ε. αλλά σε πολύ μεγάλο βαθμό δεν γίνονται (με την κατάλληλη παιδαγωγική προσέγγιση)»

B1 «...επιμένω στην αναγκαιότητα σχεδίου και θεωρητικού υπόβαθρου όσον αφορά τη χρήση των Τ.Π.Ε.»

B2 «...μάλλον, αποτελούν αυτή τη στιγμή ψυχαναγκασμό ή εύκολη λύση ... κάνουν πιο «εύπεπτο» για τους μαθητές αυτό που από μόνο του δεν είναι»

B3 «...η επιμόρφωση πάνω στις Τ.Π.Ε. και την παιδαγωγική θεωρώ ότι είναι αναγκαία ... νομίζω ότι υπάρχουν προβλήματα όσον αφορά τη χρήση των Τ.Π.Ε.»

B4 «...κάποιοι έχουν σχεδιασμό και πολύ καλό μάλιστα αλλά και αυτό πάλι εξαρτάται από το υλικό»

Σ1_{Α/θμιας} «...φαίνεται ότι στα σχολεία, σχεδόν σε όλα τα σχολεία υπάρχουν αίθουσες υπολογιστών. Σχεδόν σε όλα τα σχολεία υπάρχουν διαδραστικοί πίνακες, κάποιοι έστω, σε πάρα πολλές τάξεις υπάρχουν υπολογιστές και οι περισσότεροι μένουν κλειστοί από προσωπική μου εμπειρία και όταν είναι ανοιχτοί είναι με το στυλ μόνο παρουσίασης της ύλης, επεξεργασία σε συγκεκριμένες δραστηριότητες, πάνω στα βιβλία που είναι σε ηλεκτρονική μορφή και καθόλου σε μία ανακαλυπτική ερευνητική μάθηση, σε μια ενεργητική εμπλοκή των εκπαιδευτικών παρά ελαχίστων περιπτώσεων ... ακόμη και εκεί που υπάρχει ένας υπολογιστής χρησιμοποιείται για επίδειξη μέσω του εκπαιδευτικού εφαρμόζοντας κατά βάση μια μετωπική διδασκαλία»

Σ2_{A_B/θμιας} «...υπόκεινται στην κρίση του κάθε εκπαιδευτικού, τα εργαλεία είναι εκεί, τα λογισμικά υπάρχουνε, οι διαδικασίες είναι σχετικά εύκολες, επαφίεται στους εκπαιδευτικούς τι ακριβώς και τι χρήση θα κάνουνε ... οι εκπαιδευτικοί στις μέρες μας παίρνουν έτοιμα λογισμικά και τα εφαρμόζουν για την προώθηση του γνωστικού αντικειμένου»

Σ3_{A_B/θμιας} «...ναι μεν αλλά είναι η απάντηση ... το αλλά είναι ότι πολλοί δεν έχουν τολμήσει ακόμη και αυτά τα οποία τους έχει δώσει η εκπαιδευτική ηγεσία συν οι σχολικοί σύμβουλοι των κλάδων, δεν τολμούν να τα κάνουν γιατί φοβούνται ότι θα έχουνε ανεξέλεγκτα αποτελέσματα ... τον τελευταίο καιρό διαπιστώνω ότι υπάρχει ένα σπάσιμο πάγων δηλαδή κάποιιοι δειλά να το λειτουργούν ... θεωρώ ότι άπαξ και σε μία σχολική μονάδα ένας να τολμήσει τότε σιγά σιγά θα λειτουργήσει πολλαπλασιαστικά και οι υπόλοιποι θα ακολουθήσουν»

ΔΕΠ «...οι καλές πρακτικές που εφαρμόζουν κάποιιοι με εντυπωσιάζουν, το θέμα είναι να μπορούν όλοι να χρησιμοποιήσουν τα εργαλεία; Δηλαδή αν πούμε διαδραστικοί πίνακες παντού σημαίνει ότι υπάρχουν χρήματα και όλοι οι δάσκαλοι ξέρουν να χρησιμοποιούν το συγκεκριμένο εργαλείο ... στην ουσία τίποτε από αυτά δεν συμβαίνουν, είναι κάτι αντίστοιχο με την εισαγωγή του προγραμματισμού στο σχολείο όπου όλοι θα γίνονταν προγραμματιστές ... αν είχαμε όμως μελετήσει τι κάναν οι Γάλλοι δεν θα το κάναμε αυτό διότι εκείνοι απότυχαν στην προοπτική να αναπτύξουν τη βιομηχανία παραγωγής νέας τεχνολογίας μέσω της εισαγωγής των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση ... δούλεψε η εργολαβία, πουλήθηκαν υπολογιστές, κινήθηκε χρήμα, έμεινε τίποτε στην εκπαίδευση από όλη αυτήν την ιστορία, όχι ιδιαίτερα ...τόρα έρχεται ένα άλλο κύμα με την Πληροφορική στην εκπαίδευση ...θέλω κάθε σχολείο να έχει ένα γρήγορο internet για να έχω άμεση και γρήγορη πληροφόρηση, θέλω να έχουμε wikis σε κάθε μάθημα ή να έχει κάποιος δάσκαλος με τα παιδιά του ιδιωτική ομάδα σε κοινωνικά δίκτυα, ... αυτό για να ελευθερώσουμε ποιοτικό χρόνο για να κάνουμε ωραία πράγματα στο σχολείο, όχι για να το κάνουμε αυτό το πράγμα στο σχολείο ... εργαλεία που θα υποστηρίζουν ανθρώπινα τη δουλειά που γίνεται μεταξύ του δασκάλου και των μαθητών/τριών του»

6.2.6. Εμπόδια στη χρήση των Τ.Π.Ε.

Στην ερώτηση «Ποια εμπόδια πιστεύετε ότι μπορούν να αντιμετωπίσουν οι εκπαιδευτικοί;»

A1 «...έλλειψη υποδομής και πρόσβασης στα εργαστήρια ... μη χρήση από την πλευρά των εκπαιδευτικών, επειδή θεωρούν τις Τ.Π.Ε. ως μια επίπονη διαδικασία και ιδιαίτερα χρονοβόρα ... μη διάθεση των εκπαιδευτικών»

A2 «...ελλιπή γνώση των εκπαιδευτικών πάνω στους υπολογιστές ... τη έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής στο σχολείο ... την έλλειψη προσβασιμότητας ... μικρή έως ελάχιστη διαθεσιμότητα της αίθουσας Πληροφορικής ... έλλειψη εξοικείωσης των μαθητών/τριών στη χρήση των Τ.Π.Ε. στη δημιουργία εργασιών»

A3 «...αν υπάρχει εξοικείωση ... αν υπάρχει ο εξοπλισμός ... αν έχει διαθέσιμο τον εξοπλισμό ... σε σχέση με τα παιδιά δεν υπάρχει θέμα»

A4 «...δεν υπάρχουν υπολογιστές στα σχολεία, δεν υπάρχει internet στα σχολεία ή πρίζα για δίκτυο μέσα στις τάξεις ... όσον αφορά την προσβασιμότητα στο σχολείο μου υπάρχει σε άλλα όμως σχολεία από ότι έχω συζητήσει με συναδέλφους σε σεμινάρια δεν υπάρχει»

A5 «...νομίζω ότι να αλλάξεις τρόπο λειτουργίας στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι καταρχήν θέμα προσωπικό , θέμα που πρέπει να αλλάξεις εντελώς τον εαυτό σου, επειδή οι περισσότεροι είναι πάρα πολλά χρόνια δάσκαλοι, περισσότερο από δεκαπέντε, είκοσι χρόνια στα σχολεία που εγώ έχω περάσει δυσκολεύονται να προσεγγίσουν διαφορετικά το κάθε αντικείμενο και παιδαγωγικά να το περάσουν στους μαθητές τους ...η υποδομή είναι καλύτερη, στα περισσότερα σχολεία υπάρχει υποδομή ...θα μπορούσαν να έχουν προσβασιμότητα στα εργαστήρια, υπάρχουν σχολεία που οι διευθυντές δεν τους επιτρέπουν να το κάνουν»

A6 «...η υλικοτεχνική υποδομή ενός σχολείου, είναι ένα βασικό εμπόδιο ...εμπόδιο θα μπορούσε να είναι το κατά πόσο ο ίδιος ο εκπαιδευτικός έχει αποκτήσει δεξιότητες τέτοιες που να του επιτρέπουν να χρησιμοποιήσει προς όφελός του τις Τ.Π.Ε., να προετοιμάσει ένα μάθημα το οποίο ενισχύεται μαθησιακά, διδακτικά από τις Τ.Π.Ε. και απαιτεί τριπλάσιο χρόνο από τι είναι να το ετοιμάσει με άλλον τρόπο με άλλα εργαλεία, τότε θα επιλέξει να μην το κάνει ...επίσης ένα άλλο μεγάλο πρόβλημα είναι ότι οι εκπαιδευτικοί νομίζω ότι δεν είναι σίγουροι ότι αυτό το μέσο οδηγεί αναγκαστικά σε αποτελεσματικότερη μάθηση ...είναι ελκυστικό ενδεχομένως πιστεύουν πολύ, είναι πιασάρικο αλλά δεν είναι σίγουροι ότι είναι και αποτελεσματικότερο»

B1 «...η έλλειψη επιμόρφωσης σε νέες τεχνικές διδασκαλίας καθώς και η μειωμένη προσβασιμότητα κυρίως στα εργαστήρια Πληροφορικής δημιουργεί προβλήματα»

B2 «...έλλειψη ψηφιακών πόρων, περιορισμένη προσβασιμότητα, μικρός βαθμός επιμόρφωσης, γραφειοκρατική διαχείριση του ψηφιακού υλικού, ανύπαρκτη

χρηματοδότηση για τεχνολογική επάρκεια, έλλειψη συντήρησης, δυσχερής επικοινωνία - συνεργασία με τους υπευθύνους σε κάθε σχολική μονάδα»

B3 «...ελλείμεις στην υποδομή και την τεχνική υποστήριξη ... επίσης πρόβλημα αποτελεί και η μερική προσβασιμότητα στους υπολογιστές και στους βίντεο-προβολείς»

B4 «...υποδομή δεν υπάρχει, δεν υπάρχει προσβασιμότητα από τι γνωρίζω και στο Δημοτικό της κόρης μου δεν γινόταν τίποτε το ουσιαστικό»

ΣΑ/θμιας «...έλλειψη υποδομής, ... έλλειψη ιδιαίτερων γνώσεων Τ.Π.Ε. ... έλλειψη Η/Υ από την τάξη, ... έλλειψη χρόνου ... φόβος μη διεκπεραίωσης της ύλης»

Σ2Α_Β/θμιας «...υπάρχει ανασφάλεια και φόβος από πολλούς εκπαιδευτικούς κάποιας ηλικίας προς τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και γενικότερα για την τεχνολογία ... δεν υπάρχει καλή τεχνογνωσία και αυτοπεποίθηση, εκπαιδευτικοί κάτω από 35 χρονών έχουν μεγαλύτερη έκθεση στην τεχνολογία, έχουν αυτοπεποίθηση και χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες καλύτερα ... δεν υπάρχει υλικοτεχνική υποδομή όση θα έπρεπε .. αλλά η χρήση κατά τη γνώμη μου επαφίεται στη θέληση των εκπαιδευτικών»

Σ3Α_Β/θμιας «...υπάρχει έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής, η υπάρχουσα είναι πεπαλαιωμένη και πολλές φορές και άχρηστη καθότι πολλές τεχνολογίες ή αν θέλετε μαθησιακά αντικείμενα τα οποία έχουν αναπτυχθεί όπως για παράδειγμα τα μαθησιακά αντικείμενα του ψηφιακού σχολείου τα οποία είναι σημαντική βοήθεια και παρόλο τις προσπάθειες που έχουν γίνει έτσι ώστε να διαδοθεί η χρήση τους σε όλους τους εκπαιδευτικούς όλων των κλάδων ακόμη δεν είμαστε σε ικανοποιητικό επίπεδο καθότι δεν υπάρχει ο σύγχρονος εξοπλισμός για να μπορέσουν να τον χρησιμοποιήσουν και να αξιοποιήσουν τα μαθησιακά αντικείμενα τα οποία έχουν φτιαχτεί πρόσφατα με τις σύγχρονες τεχνολογίες ... αυτό είναι το ένα το κομμάτι, το δεύτερο είναι ότι υπάρχει κόσμος ο οποίος δεν θέλει να πάρει το βάρος της ευθύνης να πάρει τον εξοπλισμό βλέπε laptop ή υπολογιστές ακόμη και τα προβολικά τους προτζέκτορες που λέμε φοβούμενος ότι εφόσον χαλάσει πρέπει να απολογηθεί για το τι γίνεται και το τρίτο είναι υπάρχει μία φοβία για το αν χαλάσει ποιος θα το επισκευάσει ...υπάρχουν διευθυντές που καλλιεργούν αυτό το κλίμα και από την άλλη μεριά υπάρχουν κάποιοι εκπαιδευτικοί οι οποίοι επικαλούμενοι, βασιζόμενοι σε αυτό εδώ αρνούνται να το πράξουν ...δηλαδή ακόμη θεωρούν ότι είναι πιο αξιόπιστο το να χρησιμοποιούν το χαρτί»

6.2.7. Διαφοροποίηση στη χρήση των Τ.Π.Ε. ανάμεσα την Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση

Στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι υπάρχουν διαφοροποιήσεις στη χρήση των Τ.Π.Ε. ανάμεσα στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση;»

A1 «...χωρίς να γνωρίζω το Αναλυτικό Πρόγραμμα της Β/θμιας πιστεύω πως στην Β/θμια οι Τ.Π.Ε. αντιμετωπίζονται κυρίως ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο και αξιοποιούνται περισσότερο σαν εργαλεία έρευνας, αναζήτησης και υλοποίησης εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για κάποιο μάθημα, ενώ στην Α/θμια πέρα από την απόκτηση βασικών δεξιοτήτων και εφαρμογή τους με παιγνιώδη μορφή ή σε διαθεματικές δραστηριότητες, χρησιμοποιούνται περισσότερο ως εργαλεία του εκπαιδευτικού στη διδακτική διαδικασία»

A2 «...υπάρχει διαφορά στη Β/θμια χρησιμοποιούν περισσότερο από την Α/θμια ...στην Β/θμια όμως η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στους υπολογιστές μειονεκτεί σε σχέση με εκείνων της Α/θμιας κυρίως λόγω της ύπαρξης πληθώρας ειδικοτήτων»

A3 «...δεν ξέρω λόγω ηλικιών των παιδιών, γενικά δεν ξέρω αν σε μεγαλύτερο βαθμό η αξιοποίηση γίνεται στη Β/θμια ... αν και βλέπω τα τελευταία χρόνια να χρησιμοποιούνται και πάρα πολύ στην Α/θμια ... μπορεί και στον ίδιο βαθμό»

A4 «...δεν νομίζω και ίσα-ίσα νομίζω ότι στην Α/θμια Εκπαίδευση μάλλον οι εκπαιδευτικοί είναι πιο ενεργοί και πιο πρόθυμοι στη χρήση των Τ.Π.Ε.»

A5 «...διαθεματικά περισσότερο οι Τ.Π.Ε. χρησιμοποιούνται στο Γυμνάσιο, λιγότερο στο Λύκειο γιατί εκεί μπαίνουν και οι πανελλαδικές και προβλήματα άλλου τύπου ... στην Α/θμια πάει να γίνει μια προσπάθεια το θέμα είναι να δημιουργηθούν εργαστήρια σε όλα τα σχολεία ... Πληροφορικός υπάρχει σε κάθε σχολείο, εργαστήρια δεν υπάρχουν»

A6 «... από ότι ακούω από συναδέλφους και παιδιά βέβαια το δείγμα μου δεν είναι μεγάλο αλλά και από την εμπειρία μου που είχα πρόσφατα στο πανεπιστήμιο που είχα ρωτήσει σχετικά φοιτητές και φοιτήτριες της παιδαγωγικής σχολής μου είπαν ότι η χρήση των Τ.Π.Ε. στη Β/θμια Εκπαίδευση ήταν πολύ περιορισμένη ... από τη δική μου εμπειρία στην Α/θμια βλέπω ότι είναι μεγαλύτερη»

B1 «...δε γνωρίζω ακριβώς τι γίνεται στην Α/θμια, παρόλο που ακούω γενικά ότι η χρήση των Τ.Π.Ε. αναπτύσσεται ραγδαία. Στη Β/θμια η χρήση των Τ.Π.Ε. εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως είναι το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, η τάξη, η ύλη, ο χρόνος, ο αριθμός των τμημάτων»

B2 «...δεν γνωρίζω ... γενικά δεν επικοινωνεί η Α/θμια με τη Β/θμια»

B3 «...η Β/θμια νομίζω ότι υπερέχει τουλάχιστον ακόμη αλλά μαθαίνω ότι στην Α/θμια γίνεται μεγάλη προσπάθεια για εξοπλισμό και παραγωγή υλικού»

B4 «...πιο θετικοί παρουσιάζονται οι εκπαιδευτικοί στο Λύκειο και το Γυμνάσιο στο Δημοτικό είναι παιδική χαρά»

Σ1_{Α/θμιας} «...ένας υπολογιστής χρησιμοποιείται για επίδειξη μέσω του εκπαιδευτικού εφαρμόζοντας κατά βάση μια μετωπική διδασκαλία και αν αυτό γίνεται στην Α/θμια κατά 60% το ποσοστό στη Β/θμια είναι μεγαλύτερο»

Σ2_{Α_Β/θμιας} «...πιστεύω ότι επειδή στην Α/θμια έχουμε ηλικιακά μικρότερο πληθυσμό εκπαιδευτικών υπάρχει μεγαλύτερη έφεση προς τις Τ.Π.Ε., τις χρησιμοποιούν πολύ πιο εύκολα ... τα δημοτικά σχολεία είναι πιο καλά εξοπλισμένα σε σχέση με την Β/θμια, έχοντας τις ευκαιρίες σε σχέση με αυτούς τους λόγους να χρησιμοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες πιο αποτελεσματικά»

Σ3_{Α_Β/θμιας} «...ναι υπάρχουν διαφοροποιήσεις ... τώρα όσον αφορά τη Β/θμια να πούμε ότι το κομμάτι του Γυμνασίου μπορεί να είναι πιο κοντά σε ότι αφορά τη χρήση με το Δημοτικό, με τις μεγάλες τάξεις ... εάν όμως πάρουμε το δεύτερο κομμάτι της Β/θμιας Εκπαίδευσης το δεύτερο επίπεδο βλέπε Λύκειο τότε σίγουρα υπάρχει διαφοροποίηση καθότι ας το πούμε στο Δημοτικό και στο Γυμνάσιο η χρήση των Τ.Π.Ε. βασίζεται στην εφαρμογή, ας πούμε την καθοδηγούμενη εφαρμογή διαφόρων πραγμάτων, διαφόρων ας το πούμε διερευνητικών έργων projects τα οποία είναι αυστηρά καθοδηγούμενα από τον εκπαιδευτικό και οι μαθητές απλά βηματικά εκτελούν ...στο Λύκειο δίνεται μεγαλύτερη ελευθερία οπότε αυτά τα αποτελέσματα δημιουργήματα αν θέλουμε να τα πούμε έτσι των μαθητών βασίζονται στη φαντασία τους και στη δημιουργία τους ... θεωρώ ότι όσον αφορά διαφοροποιήσεις ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς των δύο βαθμίδων ο ένας στηρίζει τον άλλο ... αν κάνει κάποιος σωστά τη δουλειά του στην Α/θμια και στο πρώτο στάδιο της Β/θμιας τότε σαφώς ο συνάδελφος εκπαιδευτικός στο δεύτερο επίπεδο της Β/θμιας βλέπε Λύκειο μπορεί να κάνει ποιοτικότερα πράγματα ...υπάρχουν και δάσκαλοι οι οποίοι τρέχουν διάφορα προγράμματα με Τ.Π.Ε τα οποία είναι υψηλού επιπέδου»

ΔΕΠ «...δεν έχω γενική εικόνα των πραγμάτων ... η τεχνολογία μπορεί, γενικότερα, με την εισαγωγή του παιχνιδιού στην εκπαιδευτική διαδικασία, λογισμικά με ένα παιχνιδιώδη τρόπο προσέγγισης να προσφέρει στη συνεκπαίδευση»

6.2.8. Ο ρόλος των Αναλυτικών Προγραμμάτων

Στην ερώτηση «Ποιος πιστεύετε ότι είναι ο ρόλος των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών στην όλη διαδικασία;»

A1 «...τα Αναλυτικά Προγράμματα ορίζουν το περιεχόμενο και τους στόχους επομένως και τη διδακτική προσέγγιση και την αξιοποίησή τους. Αν αντιμετωπίζονται μόνο ως γνωστικό αντικείμενο ή εμπλέκονται σε όλη την εκπαιδευτική διαδικασία και προτείνονται ως εργαλεία για τα άλλα γνωστικά αντικείμενα»

A2 «...όσοι γνωρίζουν τα Αναλυτικά Προγράμματα και τα έχουν διαβάσει ... θεωρώ ότι ενισχύουν τη χρήση των Τ.Π.Ε. στη μαθησιακή διαδικασία σε κάθε γνωστικό αντικείμενο... στη Β/μια εκπαίδευση υπάρχει ένα πιο στενό πλαίσιο λειτουργίας και ειδικά στο Λύκειο που είναι ένα προπαρασκευαστικό κέντρο για τη μετάβαση του/της μαθητή/τριας στο πανεπιστήμιο»

A3 «...αν μιλήσω για το αντικείμενο μου θα έλεγα σε μικρό βαθμό δηλαδή εννοώ ότι μεν παίρνουμε κάποιες αφορμές, έναν βασικό άξονα αλλά νομίζω από εκεί και πέρα η πρακτική η διδακτική καθημερινά είναι δική μας δουλειά ... το Αναλυτικό Πρόγραμμα έχει βασικές οδηγίες για τη διδασκαλία ... σε σχέση με τις τεχνολογίες λίγα πράγματα»

A4 «...θεωρώ ότι είναι ένας σημαντικός μοχλός στην προώθηση νέων κατευθύνσεων ... αν δεν έγραφαν και μιλάω για τα καινούργια προγράμματα που αναφέρονται στις ξένες γλώσσες, αν δε δώσουν την κατεύθυνση για τις Τ.Π.Ε. πολλοί εκπαιδευτικοί θα κρυφτούν πίσω από αυτό, πίσω από αυτή την έλλειψη για να δικαιολογήσουν την μη ανάμειξη τους με αυτόν τον καινούργιο τομέα. Θεωρώ ότι τα Αναλυτικά Προγράμματα δίνουν κατευθύνσεις»

A5 «...έχουν προοδεύσει, έχουν αλλάξει κάποια πράγματα αν όντως γίνουν αλλαγές σε όλα τα Αναλυτικά Προγράμματα όλων των αντικειμένων εκεί πιστεύω ποια ότι οι Τ.Π.Ε. θα λειτουργήσουν ολιστικά, θα λειτουργήσουν διαθεματικά και οι εκπαιδευτικοί θα συνεργαστούν με άλλους για το κάθε αντικείμενο ... θα αλλάξει ο τρόπος λειτουργίας γιατί να μη δω ένα μάθημα να διδάσκεται με τη μέθοδο project»

A6 «...κυρίαρχος, αυτό είναι το βασικό θέμα δηλαδή είναι το πως θα χρησιμοποιήσει κάποιος τα εργαλεία, πως θα χρησιμοποιήσει κάποιος τα μέσα έχουν σχέση με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, αυτό είναι το καίριο, αυτό πρέπει να αλλάξει, αυτό πρέπει να διαμορφωθεί αυτό πρέπει να δώσει περιεχόμενο σε κάθε μέσο και σε κάθε διδακτικό εργαλείο που χρησιμοποιείται»

B1 «...ο ρόλος των Αναλυτικών Προγραμμάτων είναι κυρίαρχος στη Β/θμια εκπαίδευση στερώντας πολλές φορές τους εκπαιδευτικούς να προχωρήσουν πέρα από τα γραφόμενα»

B2 «...απόλυτα δεσμευτικός, καθορισμένοι στόχοι, περιεχόμενο, ακόμη και μέθοδος στις περισσότερες περιπτώσεις»

B3 «...ο ρόλος τους είναι να κατευθύνουν τους εκπαιδευτικούς ... έχουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα ... μας βοηθούν αλλά και μας δεσμεύουν»

B4 «...νομίζω ότι τα Αναλυτικά Προγράμματα είναι λίγο πίσω, θα έπρεπε να είναι πιο βελτιωμένα γιατί κάποια πράγματα τα ξέρουν ήδη τα παιδιά δεν είναι τόσο πολύ η ύλη και πολλές φορές αναγκάζεσαι να επαναλαμβάνεις τα ίδια πράγματα»

Σ1_{A/θμιας} «...ο ρόλος των Αναλυτικών Προγραμμάτων είναι σημαντικός ... στην ουσία είναι το σημείο αναφοράς των σχολικών βιβλίων. ... κάθε είδος εκπαιδευτικής παρέμβασης οφείλει να στηρίζεται και να αντιστοιχεί στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών τόσο από πλευράς διδακτικών προσεγγίσεων όσο και προς τη διαχείριση (ποιοτικής και ποσοτικής) της ύλης»

Σ2_{A_B/θμιας} «...σε αυτή τη διαδικασία το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών καθορίζει τα πλαίσια μέσα στα οποία θα κινηθεί ο/η εκπαιδευτικός για να πετύχει τους στόχους που βάζει στην αρχή της σχολικής χρονιάς ... με τη χρήση των Τ.Π.Ε. η οποία προβλέπεται από τα Αναλυτικά Προγράμματα μπορούν να επιτευχθούν πιο εύκολα οι στόχοι»

Σ3_{A_B/θμιας} «...ο ρόλος των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών είναι να δώσει τον μπούσουλα στον εκπαιδευτικό ... παλαιότερα τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών στα περισσότερα μαθήματα ήταν το ευαγγέλιο το οποίος κάποιος έπρεπε να ακολουθήσει πιστά, πλέον τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών έχουν δώσει την ελευθερία στον εκπαιδευτικό όχι να διδάξει συγκεκριμένα πράγματα ας πούμε αυτό, αυτό και αυτό αλλά να διδάξει ιδέες δηλαδή το τι γνώσεις αν τελειώσει μια ενότητα, το τι πρέπει να ξέρει ο μαθητής και να πάει στην επόμενη δηλαδή εστιάζουν πλέον τα Αναλυτικά Προγράμματα στη δημιουργικότητα και στη συνεργασία ομαδοσυνεργατική το λέμε μεταξύ των μαθητών ...έτσι μέσα από αυτό εδώ μπορούν να παράγουν γνώση από μόνοι τους βλέπε ανακαλυπτική μάθηση»

ΔΕΠ «...θα θέσω θέματα το ένα είναι το τεχνικό και το άλλο το διδακτικό, η γνώση η επιστημονική για να γίνει γνώση σχολική θέλει μια τεχνολογία μια γνώση, αυτό που λέμε διδακτική μετάπλαση, διδακτικός μετασχηματισμός, αν δεν γίνει αυτός και αν πάρεις, για παράδειγμα, τη βιολογία του πανεπιστημίου και την κάνεις βιολογία του

γυμνασίου προφανώς θα δεις μέσα σε μια σελίδα δεκαπέντε άγνωστες λέξεις σε δύο σελίδες τριάντα, στην παράδοση της ημέρας πενήντα άγνωστες λέξεις. Αυτό το πράγμα δεν θα περπατήσει, θα το προσεγγίσεις με παπαγαλία δεν προλαβαίνεις να το ανοίξεις και να το εμβαθύνεις τόσο ώστε να γίνει σχολική γνώση που θα διδαχθεί και θα αποκτηθεί από τους/τις μαθητές/τριες με κάποιον τρόπο. Έχουμε λοιπόν προγράμματα τα οποία αποτυχαίνουν γιατί ποτέ δεν γίνεται η επιστημονική γνώση σχολική με επιτυχημένο τρόπο. Δεύτερον, φαντάζει η ποσότητα της ύλης σε πολλά μαθήματα πολύ μεγάλη σε σχέση με αυτή που μπορεί πραγματικά να διδαχθεί και να αφομοιωθεί ... δεν φθάνει ο χρόνος ... είμαστε στον αστερισμό που δεν έχουμε plan b, δεν έχουμε plan c... γιατί δεν είμαστε στη λογική βλέπω όλα τα σενάρια, όλα τα ενδεχόμενα»

6.2.9. Η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στα Αναλυτικά Προγράμματα

Στην ερώτηση «Ποιες πιστεύετε ότι είναι οι αντιλήψεις και οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών γενικότερα για τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών;»

A1 «...πως τα ακολουθούν όσο αφορά στην κάλυψη της ύλης και στην επίτευξη των στόχων που θέτουν αλλά αυτονομούνται και επιλέγουν διδακτικές πρακτικές πέρα από αυτές που προτείνονται»

A2 «...θεωρώ ότι όσοι γνωρίζουν τα Αναλυτικά Προγράμματα δεν τα εφαρμόζουν σωστά ... είναι δύσκολα στην εφαρμογή τους ... δεν υπάρχει χρόνος, διάθεση ... έλλειψη αυτονομίας»

A3 «...για μένα θέλει μεγάλη επεξεργασία και δουλειά για να έρθει πιο κοντά στα σημερινά πράγματα ... δεν θα το πω παρωχημένο γιατί έχει αλλάξει λιγάκι έχουν μπει κάποια καινούργια πράγματα και σε σχέση και με την τεχνολογία, αλλά νομίζω ότι θέλει και άλλο»

A4 «...επειδή έτυχε να είμαι αναμεμειγμένη ως εμπειρογνώμονας στο πρόγραμμα και επειδή έτυχε να είμαι σε κάποια σεμινάρια που ενημέρωσα και συμβούλους και εκπαιδευτικούς είδα εκπαιδευτικούς που πραγματικά αποδέχτηκαν με χαρά το νέο πρόγραμμα και είναι πρόθυμοι και είναι έτοιμοι να δημιουργήσουν τα δικά τους σενάρια, το δικό τους υλικό ακολουθώντας το αναλυτικό το οποίο αυτή τη φορά δίνει αρκετά περιθώρια δράσεις στους εκπαιδευτικούς, όπως είδα και αυτούς που μάλλον δεν κατάλαβαν το τι έγινε και περιμένουν τα βιβλία για να κρυφτούν πίσω από αυτά χωρίς να έχουν καμιά σχέση με το τι γράφει το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών»

A5 «...στην A/θμια είναι συνήθως αρνητικοί για οποιαδήποτε αλλαγή αλλά πιστεύω στη νέα γενιά που έρχεται, η νέα γένια εκπαιδευτικών το βλέπει διαφορετικά»

A6 «...πρώτον δυστυχώς υπάρχει πολύς μικρός τουλάχιστον από τη δική μου εμπειρία αριθμός εκπαιδευτικών που τα διαβάζουν ... δεύτερον πολύ εύκολα τα απαξιώνουμε διότι τελικά ο κάθε εκπαιδευτικός σε μεγάλο βαθμό δυστυχώς διδάσκει με τον τρόπο που διδάχθηκε όταν ο ίδιος ήταν μαθητής/τρια και όχι με τον τρόπο με τον οποίο σπούδασε ..., τρίτον υπάρχει ένας πάρα πολύ μεγάλος εγωισμός στον εκπαιδευτικό και αυτός προκύπτει όταν κλείνει η πόρτα της τάξης είναι κυρίαρχος και ο τρόπος του είναι ο μόνος και μοναδικός και δογματικά αυτό θεωρεί ότι είναι το τέλειο, άρα τι να μας πουν τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών ... ναι μεν υπάρχει μια κριτική έντονη στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών αλλά ελάχιστοι εκπαιδευτικοί έχουν να κάνουν προτάσεις πάνω σ' αυτά ... θετικότερη (άποψη) στην Α/θμια και αυτό οφείλεται όχι τόσο στην προσωπικότητα των εκπαιδευτικών αλλά στις σπουδές τους, ένας εκπαιδευτικός της Α/θμιας κυρίως στη δική μου ειδικότητα αναγκαστικά έχει μπει μέσα στη σχολή στη διαδικασία να διδαχθεί Αναλυτικά Προγράμματα όχι μόνο της χώρας του αλλά και άλλα και έχει περισσότερες πιθανότητες να έχει θετική ή αρνητική άποψη, ενώ στην Β/θμια Εκπαίδευση όχι προφανώς σε όλες τις ειδικότητες αλλά υπάρχουν πολλές ειδικότητες των οποίων η παιδαγωγική κατάρτιση λόγω των σπουδών τους είναι τέτοια που δεν τους επιτρέπει να μπορούν να κρίνουν επιστημονικά ένα Αναλυτικό Πρόγραμμα και απλώς το απαξιώνουν»

B1 «...γενικότερα θεωρώ ότι είναι αρνητική διότι δεν τους αφήνουν να πάνε λίγο πιο πέρα ... δεν τους απαγορεύει να προχωρήσουν, ωστόσο η ύλη που καλούνται να διδάξουν σε μικρό χρονικό διάστημα παίζει αποτρεπτικό ρόλο στην όλη τη διαδικασία»

B2 «...δουλική κι αυτό πάντα με δική τους υπαιτιότητα ... τυπικά η πρωτοβουλία του εκπαιδευτικού και η απομάκρυνσή του από το Αναλυτικό Πρόγραμμα είναι υψηλότερα κολάσιμη ... το Αναλυτικό Πρόγραμμα είναι ταμπού»

B3 «...η σχέση με τα Αναλυτικά Προγράμματα είναι πολύπλοκη ... ο αυστηρά καθορισμένος χρόνος, η διδακτέα ύλη και οι εξετάσεις αν το μάθημα είναι πανελλαδικώς εξεταζόμενο επιφέρουν προβλήματα και πολλές φορές άγχος»

B4 «...πιστεύω ότι τα λαμβάνουν υπόψη οι περισσότεροι, αλλά και πάλι αν το μάθημα είναι πανελλαδικώς εξεταζόμενο είσαι αναγκασμένος, για τα υπόλοιπα υπάρχει και μία αυτοσχεδίαση»

Σ1_{Α/θμιας} «...οι εκπαιδευτικοί σε μικρό βαθμό και σε μικρό ποσοστό ασχολούνται με τα Αναλυτικά Προγράμματα ... ενδιαφέρονται κυρίως για την ύλη των διδακτικών βιβλίων και τη διεκπεραίωση της»

Σ2_{A_B/θμιας} «...επιτυχώς στην αγγλική γλώσσα δεν έχουμε καμιά πίεση να βγάλουμε μια συγκεκριμένη ύλη άρα το Αναλυτικό Πρόγραμμα για τις ξένες γλώσσες προβλέπει τη μετάβαση από επίπεδο γλωσσομάθειας σε ανώτερο επίπεδο ... επομένως υπάρχει ελευθερία κινήσεων»

Σ3_{A_B/θμιας} «...θεωρώ ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί θέλουν να υπάρχει ένα Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών ...στην περίπτωση της Πληροφορικής υπήρχαν διαμαρτυρίες καθότι δεν υπήρχε Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών στο Δημοτικό και αυτό το καταγράψαμε, οι περισσότεροι εξ' αυτών το εφαρμόζουν, το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών εφαρμόζεται πιστά στο Λύκειο και ειδικότερα στις τάξεις που οι μαθητές πλέον αρχίζουν να δίνουν μαθήματα όχι μόνο στη Γ' Λυκείου αλλά και στη Β' Λυκείου ... τα σύγχρονα Αναλυτικά Προγράμματα έχουν γραφτεί με μοντέρνο τρόπο με την έννοια ότι εκτός από το περιεχόμενο το τι πρέπει να διδάξει κάποιος έχουν και τις οδηγίες από πού να αντλήσουν υλικό δηλαδή υπάρχει πάντα οδηγία για κάθε ενότητα και υποενότητα το τι μπορούν να χρησιμοποιήσουν ... αν ο εκπαιδευτικός λοιπόν θέλει να χρησιμοποιήσει κάτι παρόμοιο, κάποιο υλικό δικό του αντίστοιχο αυτών που προτείνονται συνήθως είναι ελεύθερος να το κάνει»

6.3. Η οργάνωση και κατηγοριοποίηση των δεδομένων

Σε επίπεδο οργάνωσης και ταξινόμησης των δεδομένων δημιουργείται πίνακας απεικόνισής τους. Η δημιουργία πινάκων ως εργαλείων γίνεται ώστε να είναι πιο αποτελεσματική η καταγραφή και η απεικόνιση των κατηγοριών με απώτερο στόχο την κατανόηση του υλικού της έρευνας. Μετά τη συγκέντρωση, καταγραφή, οργάνωση και κατηγοριοποίηση των δεδομένων, το επόμενο βήμα είναι η ταξινόμηση του περιεχομένου σε κατηγορίες, η οποία είναι γνωστή ως «ανάλυση περιεχομένου» ή «κωδικογράφηση». Το δεύτερο επίπεδο ανάλυσης αφορά την ερμηνευτική ανάγνωση των δεδομένων. Στην περίπτωση αυτή δομείται η άποψη του ερευνητή για αυτά που θεωρεί ερμηνείες και αντιλήψεις των υποκειμένων των συνεντεύξεων σε σχέση πάντα με τη δική του ερμηνεία των συγκεκριμένων καταστάσεων. Η αναστοχαστική ανάγνωση των δεδομένων χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις που η εμπλοκή του ερευνητή και οι παρεμβάσεις του στη διαδικασία παραγωγής και ερμηνείας των δεδομένων είναι καθοριστικές ειδικά όταν υπάρχουν περιπτώσεις έλλειψης συνοχής, ασάφειας, οργάνωσης ή μιας αφήγησης χωρίς ειρμό (Mason, 2003).

Η ανάλυση περιεχομένου εμπεριέχει την αναγνώριση, κωδικοποίηση, κατηγοριοποίηση, ταξινόμηση και ονομασία των αρχικών δεδομένων σε οργανωμένα στοιχεία. Αυτό σημαίνει ότι ο ερευνητής αναλύει τον πυρήνα του περιεχομένου των δεδομένων ώστε να αναδείξει τα πιο ουσιώδη. Ο ερευνητής στη διαδικασία της καταγραφής των απόψεων των συμμετεχόντων υπογραμμίζει εκφράσεις οι οποίες περιέχουν τις ιδέες και τις αντιλήψεις που σύμφωνα με τον ίδιο είναι σημαντικές. Στη συνέχεια, δημιουργείται νέος πίνακας με κατηγορίες, θέματα και τίτλους όπου επιλεγμένα από τον ερευνητή αποσπάσματα των γραπτών πλέον δεδομένων αντιγράφονται στα αντίστοιχα κελιά και στην κατηγορία που αντιστοιχούν. Με τον τρόπο αυτόν δημιουργείται το σύστημα ταξινόμησης και κατηγοριοποίησης των δεδομένων (Πίνακας 83). Είναι απαραίτητο να γίνουν επαναληπτικές αναγνώσεις των δεδομένων για να ολοκληρωθεί η διαδικασία ταξινόμησης και κατηγοριοποίησης. Από τις αρχικές κατηγορίες στη συνέχεια δημιουργούνται υποκατηγορίες (Patton, 2002).

Πίνακας 83: Θεματικές κατηγορίες

Θεματικές Κατηγορίες	Αναφορές	Γενίκευση απόψεων Συνεντεύξεις με ίδιες απόψεις	Σχόλια
Θεματική Κατηγορία 1: Επιστημονικό – Διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών			
Εφαρμογή Θεωριών Μάθησης από τους εκπαιδευτικούς	<p>...δεν υπάρχει σύνδεση των θεωριών μάθησης με τις νέες εκπαιδευτικές μεθόδους ...δεν υποστηρίζει το θεωρητικό παιδαγωγικό υπόβαθρο την πρακτική εφαρμογή ...οι εκπαιδευτικοί είναι περισσότερο συμπεριφοριστές ...τα εφαρμόζουν σε αρκετά μεγάλο βαθμό μέσα στην τάξη ...είναι ελάχιστοι, αυτοί που γνωρίζουν ...λειτουργούμε οριακά καλά ...θα παραμείνει για όλη του την καριέρα στις βασικές γνώσεις ...οι εκπαιδευτικοί εστιάζουν καθαρά σε μία επανάληψη κάθε χρόνο μιας στρατηγικής διδασκαλίας γιατί νοιώθουν ασφαλείς με αυτήν ...τις περισσότερες φορές χρησιμοποιούν μίξη των θεωριών μάθησης χωρίς να το κάνουν συνειδητά ...είναι περισσότερο εμπειρικό και λιγότερο θεωρητικό-γνωστικό ...από εκεί κα πέρα ανάλογα τι έκανε ο καθένας σε σχέση με επιμορφώσεις ...παιδαγωγική κατάρτιση έχουν αρκετοί (εκπαιδευτικοί) και ως ποιότητα και ως ποσότητα ...είναι γεγονός όμως ότι υπάρχει θέμα ...νομίζω ότι</p>	<p>α) Δεν υπάρχει σύνδεση και δεν εφαρμόζονται οι θεωρίες μάθησης. (A1, B1, B2)</p> <p>β) Δεν υπάρχει γνώση, επιμόρφωση, στηρίζεται στις βασικές σπουδές. (A4, A6, B3)</p> <p>γ) Γίνεται συνειδητά εφαρμογή έστω και οριακά (A3, A5, B4, Σ2_{A_B/θμιας})</p> <p>δ) Γίνονται ατομικές</p>	<p>Επικρατεί προβληματισμός για το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών σε σχέση με τις θεωρίες μάθησης.</p>

	<p>είναι σε καλό επίπεδο ...πολλές σύγχρονες μέθοδοι διδασκαλίας δεν ήταν γνωστές στους εκπαιδευτικούς ...υπάρχουν κλάδοι που έχουν προσωπικό που επιδιώκει να κάνει σπουδές ανώτερες του πτυχίου του ή να επιμορφωθεί ...δίνουν απαντήσεις σύμφωνα με τη θεωρία, όμως δεν είμαι σίγουρος αν αυτή η θεωρία συμβαίνει και στην πράξη ...άλλο η θεωρία και άλλο η πράξη, μπορεί να επικρατεί ο συμπεριφορισμός, ο ανθρωπισμός, κάτι άλλο, αλλά σε καμία περίπτωση ο κονστρουκτιβισμό</p>	<p>προσπάθειες επιμόρφωσης. (Σ3 A_B/θμιας) ε) Επικρατεί ο Συμπεριφορισμός (A2. ΔΕΠ)</p>	
	<p>...νομίζω ότι παρόλο ότι έχουν γνώση των θεωριών μάθησης δεν έχουν ξεκολλήσει από το παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας ...χρησιμοποιούν μετωπική διδασκαλία ...πιστεύω ότι ο καθένας λίγο αυτοσχεδιάζει ...νομίζω ότι οι εκπαιδευτικοί που χρησιμοποιούν τις πιο πρόσφατες θεωρίες γνωρίζουν τι κάνουν και προσπαθούν δομημένα να τις εφαρμόσουν ...ο εκπαιδευτικός δεν ξέρει τι κάνει ...ο δασκαλοκεντρισμός είναι το βασικό στοιχείο ...η χρήση των θεωριών μάθησης δεν είναι συνειδητή ...οι θεωρίες δεν προηγούνται τις πράξης, αλλά υποβάλλονται υπόρρητα σ' αυτή ...δεν νομίζω ότι γίνεται δομημένη εφαρμογή ...κάποιοι αυτοσχεδιάζουν διαρκώς ...οι εκπαιδευτικοί με πολλά χρόνια εμπειρίας δεν εμπλέκονται σε ενεργητικές μεθόδους διδασκαλίας και σε νέες σύγχρονες μεθοδολογίες και θεωρίες μάθησης ...σε πολλές περιπτώσεις έχουν ελευθερία κινήσεων μέσα σε ένα πλαίσιο ...βέβαια θεωρητικά γίνεται ...χωρίς να γίνει κάποιο διαγνωστικό για το επίπεδο του συγκεκριμένου τμήματος ...παρατηρήθηκε η ίδια δομή διδασκαλίας των χρόνων που ζήσαμε εμείς με αυτή όπως τη ζουν τα παιδιά μας.</p>	<p>α) Εφαρμόζεται μετωπική, δασκαλοκεντρική διδασκαλία, όπως στο παρελθόν. (A1, A2, A5, Σ1A/θμιας, ΔΕΠ) β) Η χρήση των θεωριών μάθησης δεν είναι συνειδητή. (B1, B2) γ) Ο εκπαιδευτικός αυτοσχεδιάζει, δε γίνεται δομημένη εφαρμογή. (A3, A6, B3, B4) δ) Οι εκπαιδευτικοί που χρησιμοποιούν νέες θεωρίες γνωρίζουν τι κάνουν. (A4, Σ2A_B/θμιας) ε) Γίνεται χωρίς όμως διαγνωστικό έλεγχο (Σ3A_B/θμιας)</p>	<p>Δεν γίνεται δομημένη εφαρμογή. Ακολουθούνται πρότυπα του παρελθόντος σε μεγάλο βαθμό. Δεν υπάρχει σχεδιασμός.</p>
<p>Έλεγχος απαληφθέντων υποθέσεων του ερωτημα-</p>	<p>...οι ερωτήσεις που ήδη υπάρχουν καλύπτουν την κατανομή των εκπαιδευτικών ...το περιεχόμενο των</p>	<p>α) Δεν υπάρχει απαλοιφή σημαντι-</p>	<p>Δεν υπάρχει πρόβλημα όσον αφορά</p>

<p>τολογίου</p>	<p><i>υποθέσεων που απαλείφεται δεν είναι ιδιαίτερα σημαντικό ...δεν δημιουργείται πρόβλημα ...το παιδαγωγικό τις προφίλ θα μπορούσε να γίνει ανεξάρτητα τις απαλοιφής των ερωτήσεων νομίζω ότι μπορεί να γίνει σε σχέση με τις ερωτήσεις που μένουν ...δεν υπάρχει σημαντική απώλεια πληροφοριών μετά την εξέταση των υποθέσεων ...δεν απαλείφεται σημαντικό περιεχόμενο, καθόλου ...νομίζω ότι πρέπει να μπουν αυτές οι τεχνικές γιατί είναι πολύ ισχυρές στην εκπαιδευτική διαδικασία ...ωστόσο νομίζω ότι δεν υπάρχει πρόβλημα όσον αφορά τη σύνθεση του ερευνητικού εργαλείου και την απαλοιφή σημαντικών πληροφοριών ...δεν νομίζω ότι η απαλοιφή των ερωτήσεων έχει σημαντικές επιπτώσεις στη δομή και την αξία του ερωτηματολογίου ...κατά την άποψή μου δεν υπάρχει πρόβλημα με την απαλοιφή των υποθέσεων ...θα μπορούσε να καταταγεί ...δεν παρουσιάζεται πρόβλημα αν από τις εικοσιτέσσερις βγουν οι πέντε και μένουν οι δεκαεννέα νομίζω ότι θα είστε πολύ καλά ...για το αντικείμενο της συγκεκριμένης έρευνας δεν υπάρχει πρόβλημα περιεχομένου με τις κομμένες ερωτήσεις και οι υπόλοιπες καλύπτουν όλο το φάσμα για αυτό που θέλουμε να καταγράψουμε ως πληροφορίες ...επομένως δικαίως αυτές οι ερωτήσεις δημιούργησαν πρόβλημα</i></p>	<p>κού περιεχομένου. (A1, A2, A3, A4, A5, B1, B2, B3, B4, Σ1_{A/θμιας}, Σ2_{A_B/θμιας}, Σ3_{A_B/θμιας}) β) Οι υποθέσεις που απαλείφθηκαν είναι σημαντικές για τη διαδικασία. (A6) γ) Οι ερωτήσεις δικαίως απαλείφθηκαν. (ΔΕΠ)</p>	<p><i>το περιεχόμενο που απαλείφθηκε.</i></p>
-----------------	---	---	---

Θεματική Κατηγορία 2: Οι χρήση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία

<p>Στάσεις - Επιπτώσεις σε σχέση με τη χρήση των Τ.Π.Ε κατά την εκπαιδευτική διαδικασία</p>	<p><i>...υπάρχει θετική στάση απέναντι στις Τ.Π.Ε. που ωστόσο δεν αντικατοπτρίζεται σε μεγάλο βαθμό στην εφαρμογή τους κατά την εκπαιδευτική διαδικασία ...θεωρώ ότι η χρήση των Τ.Π.Ε. στη μαθησιακή διαδικασία έχει θετικές επιπτώσεις στη δημιουργία project και σε κάθε γνωστικό αντικείμενο όπως η γλώσσα, η ιστορία, η γεωγραφία ...η στάση μου είναι πάρα πολύ θετική ...για μένα είναι ένα πολύ καθοριστικό εργαλείο ...ιδιαίτερα θετική η στάση μου ...έχουν κάνει την εκπαιδευτική διαδικασία πιο διαδραστική, πιο ανοιχτή, πιο διερευνητική, όλα πιο ...νομίζω μόνο θετικά είναι τα αποτελέσματα</i></p>	<p>α) Υπάρχει θετική στάση. Εμπλουτίζουν τη διαδικασία. (A1, A2, A3, A4, A5, B3, B4, Σ2_{A_B/θμιας}, ΔΕΠ) γ) Δεν εφαρμόζονται ορθά στην εκπαιδευτική διαδικασία. (Σ1_{A/θμιας}, Σ3_{A_B/θμιας}) δ)Κρίνεται απαραί-</p>	<p><i>Υπάρχει θετική στάση απέναντι στις Τ.Π.Ε. αλλά ταυτόχρονα και απαίτηση για καλύτερο σχεδιασμό.</i></p>
---	---	--	--

	<p>...δεν υπάρχει καλύτερο ή χειρότερο ...για μένα το κρίσιμο δεν είναι το μέσο ή το εργαλείο αλλά το περιεχόμενο ...επομένως οι επιπτώσεις θα μπορούσαν να είναι θετικές, θα μπορούσαν να είναι και αρνητικές ...η χρήση των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση μπορεί να έχει ωφέλιμα αποτελέσματα αρκεί να υπάρχει σχεδιασμός ...η στάση μου είναι θετική στο βαθμό που η χρήση των Τ.Π.Ε. δεν είναι ο σκοπός αλλά το μέσον ...η στάση μου είναι ιδιαίτερα θετική ...η χρήση των Τ.Π.Ε. έδωσε πνοή στη διδασκαλία των μαθημάτων ...νομίζω ότι είναι θετικές ...δεν χρησιμοποιούνται όπως θα έπρεπε ...είναι κάτι απαραίτητο, αυτονόητο στις μέρες μας ...έχουν αρχίσει να χρησιμοποιούν οπτικοακουστικό υλικό μέσα στην τάξη ... πολλοί προσπαθούν έχουν το μεράκι έχουν επιμορφωθεί κατάλληλα ...αυτοί οι κατ' εμέ σε ένα μη ικανοποιητικό ποσοστό αναφορικά με το πώς έχουν επιμορφωθεί και το πώς χρησιμοποιούν τις Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική πράξη ...υπάρχει ένα είδος τεchnοφοβίας ...αν απαντήσω σε κάτι που έχει σχέση με την τεχνολογία σε αυτό είμαι πάρα πολύ ικανοποιημένος, λέω με βοήθησε η τεχνολογία να πάω τα πράγματα λίγο πιο μπροστά</p>	<p>τητος ο σχεδιασμός και η χρήση των Τ.Π.Ε. ως μέσο. Αξία έχει το περιεχόμενο. (Α6, Β1, Β2)</p>	
<p>Τ.Π.Ε. και παιδαγωγική προσέγγιση</p>	<p>...θεωρώ ότι οι Τ.Π.Ε. δεν έχουν ενσωματωθεί τόσο ώστε να αποδώσουν τα μέγιστα ως εργαλεία στην εκπαιδευτική διαδικασία ...θεωρώ ότι οι Τ.Π.Ε. χρησιμοποιούνται ως μέσα υποβοήθησης της διδασκαλίας, θεωρώ ότι οι εκπαιδευτικοί δεν είναι κατάλληλα επιμορφωμένοι στη χρήση των Τ.Π.Ε. μέσα στην τάξη με τη συμμετοχή των μαθητών/τριών ...χρησιμοποιούνται περισσότερο ως υλικό υποβοηθητικό ...υπάρχει ένας εκμοντερνισμός πολλοί σταματάνε στη διαχείριση και δεν προχωράνε στο δημιουργικό μέρος των Τ.Π.Ε., δεν προχωράνε ένα βήμα παρακάτω ...χρησιμοποιούν τις Τ.Π.Ε. ως μέσο χωρίς όμως να αλλάζουν κάτι στη λειτουργία τους ...νομίζω ότι υπάρχουν επαρκείς παιδαγωγικές προσεγγίσεις για τις Τ.Π.Ε. αλλά σε πολύ μεγάλο βαθμό δεν γίνονται (με την κατάλληλη παιδαγωγική προσέγγιση) ...επιμένω στην αναγκαιότητα σχεδίου</p>	<p>α) Οι Τ.Π.Ε. δεν έχουν ενσωματωθεί πλήρως στην εκπαιδευτική διαδικασία. Δεν εφαρμόζονται με κατάλληλες παιδαγωγικές προσεγγίσεις. Απαιτείται σχεδιασμός. (Α1, Β1, ΔΕΠ) β) Οι εκπαιδευτικοί δεν λαμβάνουν την κατάλληλη επιμόρφωση. (Α2, Β3)</p>	<p>Οι Τ.Π.Ε. χρησιμοποιούνται κατά την εκπαιδευτική διαδικασία χωρίς όμως την κατάλληλη παιδαγωγική προσέγγιση.</p>

	<p>και θεωρητικού υπόβαθρου όσον αφορά τη χρήση των Τ.Π.Ε. ...μάλλον, αποτελούν αυτή τη στιγμή ψυχαναγκασμό ή εύκολη λύση ...κάνουν πιο «εύπεπτο» για τους μαθητές αυτό που από μόνο του δεν είναι ...η επιμόρφωση πάνω στις Τ.Π.Ε. και την παιδαγωγική θεωρώ ότι είναι αναγκαία ...νομίζω ότι υπάρχουν προβλήματα όσον αφορά τη χρήση των Τ.Π.Ε. ...κάποιοι έχουν σχεδιασμό και πολύ καλό ...ακόμη και εκεί που υπάρχει ένας υπολογιστής χρησιμοποιείται για επίδειξη μέσω του εκπαιδευτικού εφαρμόζοντας κατά βάση μια μετωπική διδασκαλία» ...οι εκπαιδευτικοί στις μέρες μας παίρνουν έτοιμα λογισμικά και τα εφαρμόζουν για την προώθηση του γνωστικού αντικειμένου ...ναι μεν αλλά είναι η απάντηση ...ένας να τολμήσει τότε σιγά-σιγά θα λειτουργήσει πολλαπλασιαστικά ...φοβούνται ότι θα έχονε ανεξέλεγκτα αποτελέσματα ...εργαλεία που θα υποστηρίζουν ανθρώπινα τη δουλειά που γίνεται μεταξύ του δασκάλου και των μαθητών/τριών του ...στην ουσία τίποτε από αυτά δεν συμβαίνουν</p>	<p>γ) Χρησιμοποιούν τις Τ.Π.Ε. σαν μέσο κυρίως επίδειξης γνωστικών πληροφοριών. (A3, A4, A5, B2, Σ1_{A/θμιας}, Σ2_{A_B/θμιας}) δ) Οι εκπαιδευτικοί έχουν καλό σχεδιασμό. (B4) ε) Οι εκπαιδευτικοί φοβούνται. (Σ3_{A_B/θμιας})</p>	
<p>Εμπόδια που προβάλλονται ως ανασταλτικοί παράγοντες στη χρήση των Τ.Π.Ε.</p>	<p>...έλλειψη υποδομής και πρόσβασης στα εργαστήρια ...μη χρήση από την πλευρά των εκπαιδευτικών, επειδή θεωρούν τις Τ.Π.Ε. ως μια επίπονη διαδικασία και ιδιαίτερα χρονοβόρα ...ελλιπή γνώση των εκπαιδευτικών πάνω στους υπολογιστές ...την έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής στο σχολείο ...την έλλειψη προσβασιμότητας ...μικρή έως ελάχιστη διαθεσιμότητα της αίθουσας Πληροφορικής ...έλλειψη εξοικείωσης των μαθητών/τριών στη χρήση των Τ.Π.Ε. στη δημιουργία εργασιών ...αν υπάρχει εξοικείωση ...αν έχει διαθέσιμο τον εξοπλισμό ...σε σχέση με τα παιδιά δεν υπάρχει θέμα ...δεν υπάρχουν υπολογιστές στα σχολεία, δεν υπάρχει internet στα σχολεία ή πρίζα για δίκτυο μέσα στις τάξεις ...υπάρχουν σχολεία που οι διευθυντές δεν τους επιτρέπουν να το κάνουν ...η υλικοτεχνική υποδομή ενός σχολείου, είναι ένα βασικό εμπόδιο ...το κατά πόσο ο ίδιος ο εκπαιδευτικός έχει αποκτήσει δεξιότητες ...δεν είναι σίγουροι ότι αυτό το μέσο οδηγεί αναγκαστικά σε αποτελεσματικότερη μάθηση ...η έλλειψη επιμόρφωσης σε νέες τεχνικές</p>	<p>α) Έλλειψη υποδομής, πρόσβασης και γνώσης. Ανεπαρκής επιμόρφωση. (A1, A2, A3, A4, A6, B1, B2, B3, Σ1_{A/θμιας}, Σ2_{A_B/θμιας}) β) Διοικητικός έλεγχος. Οι εκπαιδευτικοί αισθάνονται ανασφαλείς. (A5, Σ3_{A_B/θμιας})</p>	<p>Υπάρχει έλλειψη προσβασιμότητας και κατάλληλης υλικοτεχνικής υποδομής.</p>

	<p>διδασκαλίας καθώς και η μειωμένη προσβασιμότητα κυρίως στα εργαστήρια Πληροφορικής ...έλλειψη ψηφιακών πόρων, περιορισμένη προσβασιμότητα, μικρός βαθμός επιμόρφωσης, γραφειοκρατική διαχείριση του ψηφιακού υλικού, ανύπαρκτη χρηματοδότηση για τεχνολογική επάρκεια, έλλειψη συντήρησης, δυσχερής επικοινωνία - συνεργασία με τους υπευθύνους σε κάθε σχολική μονάδα ...ελλείψεις στην υποδομή και την τεχνική υποστήριξη ...επίσης πρόβλημα αποτελεί και η μερική προσβασιμότητα στους υπολογιστές και στους βιντεοπροβολείς ...υποδομή δεν υπάρχει, δεν υπάρχει προσβασιμότητα ...έλλειψη Η/Υ από την τάξη, ...έλλειψη χρόνου ...φόβος μη διεκπεραίωση της ύλης ...δεν υπάρχει υλικοτεχνική υποδομή όση θα έπρεπε ...υπάρχει έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής, η υπάρχουσα είναι πεπαλαιωμένη και πολλές φορές και άχρηστη ...υπάρχουν διευθυντές που καλλιεργούν αυτό το κλίμα ...υπάρχουν κάποιοι εκπαιδευτικοί οι οποίοι επικαλούμενοι, βασιζόμενοι σε αυτό εδώ αρνούνται να το πράξουν ...φοβούμενος ότι εφόσον χαλάσει πρέπει να απολογηθεί ...δεν υπάρχει καλή τεχνογνωσία και αυτοπεποίθηση ...υπάρχει ανασφάλεια και φόβος από πολλούς εκπαιδευτικούς κάποιας ηλικίας προς τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και γενικότερα για την τεχνολογία</p>		
<p>Διαφοροποίηση της χρήσης των Τ.Π.Ε. μεταξύ της Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης</p>	<p>...στην Β/θμια οι Τ.Π.Ε. αντιμετωπίζονται κυρίως ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο ...στην Α/θμια πέρα από την απόκτηση βασικών δεξιοτήτων και εφαρμογή τους με παιγνιώδη μορφή ή σε διαθεματικές δραστηριότητες, χρησιμοποιούνται περισσότερο ως εργαλεία του εκπαιδευτικού στη διδακτική διαδικασία ...στη Β/θμια χρησιμοποιούν περισσότερο από την Α/θμια ...μπορεί και στον ίδιο βαθμό ...στην Α/θμια Εκπαίδευση μάλλον οι εκπαιδευτικοί είναι πιο ενεργοί και πιο πρόθυμοι στη χρήση των Τ.Π.Ε. ...διαθεματικά περισσότερο οι Τ.Π.Ε. χρησιμοποιούνται στο Γυμνάσιο, λιγότερο στο Λύκειο ...στην Α/θμια πάει να γίνει μια προσπάθεια ...η χρήση των Τ.Π.Ε. στη Β/θμια Εκπαίδευση ήταν πολύ περιορισμένη ...από τη</p>	<p>α) Στην Β/θμια οι Τ.Π.Ε. θεωρούνται αυτόνομο αντικείμενο. Χρησιμοποιούν τις Τ.Π.Ε. περισσότερες. (Α1, Α2, Α3, Α5, Β3, Β4, Σ1_{Α/θμιας}, Σ3_{Α_Β/θμιας}) β) Οι εκπαιδευτικοί στην Α/θμια είναι πιο ενεργοί.</p>	<p>Δεν υπάρχει διασύνδεση της Α/θμιας με τη Β/θμια Εκπαίδευση, όσον αφορά τη χρήση των Τ.Π.Ε.</p>

	<p>δική μου εμπειρία στην Α/θμια βλέπω ότι είναι μεγαλύτερη ...δε γνωρίζω ακριβώς τι γίνεται στην Α/θμια, παρόλο που ακούω γενικά ότι η χρήση των Τ.Π.Ε. αναπτύσσεται ραγδαία. Στη Β/θμια η χρήση των Τ.Π.Ε. εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως είναι το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, η τάξη, η ύλη, ο χρόνος, ο αριθμός των τμημάτων ...δεν γνωρίζω ...γενικά δεν επικοινωνεί η Α/θμια με τη Β/θμια ...η Β/θμια νομίζω ότι υπερέχει τουλάχιστον ακόμη αλλά μαθαίνω ότι στην Α/θμια γίνεται μεγάλη προσπάθεια για εξοπλισμό και παραγωγή υλικού ...πιο θετικοί παρουσιάζονται οι εκπαιδευτικοί στο Λύκειο και το Γυμνάσιο στο Δημοτικό είναι παιδική χαρά ...ένας υπολογιστής χρησιμοποιείται για επίδειξη μέσω του εκπαιδευτικού εφαρμόζοντας κατά βάση μια μετωπική διδασκαλία και αν αυτό γίνεται στην Α/θμια κατά 60% το ποσοστό στη Β/θμια είναι μεγαλύτερο ...πιστεύω ότι επειδή στην Α/θμια έχουμε ηλικιακά μικρότερο πληθυσμό εκπαιδευτικών υπάρχει μεγαλύτερη έφεση προς τις Τ.Π.Ε., τις χρησιμοποιούν πολύ πιο εύκολα ...το κομμάτι του Γυμνασίου μπορεί να είναι πιο κοντά σε ότι αφορά τη χρήση με το Δημοτικό ...στο Δημοτικό και στο Γυμνάσιο η χρήση των Τ.Π.Ε. βασίζεται στην εφαρμογή, ας πούμε την καθοδηγούμενη εφαρμογή ...στο Λύκειο δίνεται μεγαλύτερη ελευθερία ...υπάρχουν και δάσκαλοι οι οποίοι τρέχουν διάφορα προγράμματα με Τ.Π.Ε τα οποία είναι υψηλού επιπέδου ...δεν έχω γενική εικόνα των πραγμάτων</p>	<p>(Α4, Σ2_{Α_Β/θμιας}, Α6)</p> <p>γ) Στη Β/θμια το Αναλυτικό Πρόγραμμα επηρεάζει τη χρήση των Τ.Π.Ε.</p> <p>(Β1)</p> <p>δ) Δεν γνωρίζω για τυχόν διαφοροποιήσεις.</p> <p>(Β2, ΔΕΠ)</p>	
--	---	---	--

Θεματική Κατηγορία 3: Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών

<p>Ο ρόλος των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών.</p>	<p>...τα Αναλυτικά Προγράμματα ορίζουν το περιεχόμενο και τους στόχους επομένως και τη διδακτική προσέγγιση και αξιοποίησής τους ...όσοι γνωρίζουν τα Αναλυτικά Προγράμματα και τα έχουν διαβάσει ...στη Β/θμια εκπαίδευση υπάρχει ένα πιο στενό πλαίσιο λειτουργίας και ειδικά στο Λύκειο ...το Αναλυτικό Πρόγραμμα έχει βασικές οδηγίες για τη διδασκαλία ...σε σχέση με τις τεχνολογίες λίγα πράγματα ...είναι ένας σημαντικός μοχλός στην προώθηση νέων</p>	<p>α) Τα Αναλυτικά Προγράμματα ορίζουν το περιεχόμενο και τους στόχους.</p> <p>(Α1, Α3, Σ1_{Α/θμιας}, Σ2_{Α_Β/θμιας})</p> <p>β) Είναι δεσμευτικά και ο ρόλος τους</p>	<p>Υπάρχει προβληματισμός όσον αφορά τον ρόλο των Αναλυτικών Προγραμμάτων.</p>
---	---	---	--

	<p>κατευθύνσεων ...τα Αναλυτικά Προγράμματα δίνουν κατευθύνσεις ...έχουν προοδεύσει, έχουν αλλάξει κάποια πράγματα ...θα αλλάξει ο τρόπος λειτουργίας ...ο ρόλος των Αναλυτικών Προγραμμάτων είναι κυρίαρχος στη Β/θμια εκπαίδευση στερώντας πολλές φορές τους εκπαιδευτικούς να προχωρήσουν πέρα από τα γραφόμενα ...κυρίαρχος ...απόλυτα δεσμευτικός ...να κατευθύνουν τους εκπαιδευτικούς ...μας βοηθούν αλλά και μας δεσμεύουν ...νομίζω ότι τα Αναλυτικά Προγράμματα είναι λίγο πίσω ...είναι το σημείο αναφοράς των σχολικών βιβλίων ...καθορίζει τα πλαίσια μέσα στα οποία θα κινηθεί ο/η εκπαιδευτικός ...ο ρόλος των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών είναι να δώσει τον μπουσουλα στον εκπαιδευτικό ...πλέον τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών έχουν δώσει την ελευθερία στον εκπαιδευτικό όχι να διδάξει συγκεκριμένα πράγματα ...να διδάξει ιδέες ...εστιάζουν πλέον τα Αναλυτικά Προγράμματα στη δημιουργικότητα και στη συνεργασία ...προγράμματα τα οποία αποτυχαίνουν γιατί ποτέ δεν γίνεται η επιστημονική γνώση σχολική ...φαντάζει η ποσότητα της ύλης σε πολλά μαθήματα πολύ μεγάλη ...δεν φθάνει ο χρόνος</p>	<p>παρουσιάζεται κυρίαρχος. (A2, A6, B1, B2, B3) γ) Δεν επαρκεί ο χρόνος για τη διδασκαλία της καθορισμένης ύλης. (ΔΕΠ) δ) Δίνουν αυτονομία στον εκπαιδευτικό και ώθηση. (A4, Σ3_{A_B/θμιας}, A5) E) Είναι παρωχημένα. (B4)</p>	
<p>Αντιλήψεις εκπαιδευτικών απέναντι στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών</p>	<p>...τα ακολουθούν όσο αφορά στην κάλυψη της ύλης και στην επίτευξη των στόχων ...αυτονομούνται και επιλέγουν διδακτικές πρακτικές πέρα από αυτές που προτείνονται ...δεν τα εφαρμόζουν σωστά ...δεν υπάρχει χρόνος, διάθεση ...θέλει μεγάλη επεξεργασία και δουλειά ...νομίζω ότι θέλει και άλλο ...είναι πρόθυμοι και είναι έτοιμοι να δημιουργήσουν τα δικά τους σενάρια, το δικό τους υλικό ...στην Α/θμια είναι συνήθως αρνητικοί ...πολύ εύκολα τα απαξιώνουμε ...πάρα πολύ μεγάλος εγωισμός στον εκπαιδευτικό ...υπάρχει μια κριτική έντονη ...αλλά ελάχιστοι εκπαιδευτικοί έχουν να κάνουν προτάσεις πάνω σ' αυτά ...θετικότερη (άποψη) στην Α/θμια ...θεωρώ ότι είναι αρνητική διότι δεν τους αφήνουν να πάνε λίγο πιο πέρα ...καλούνται να διδάξουν σε μικρό χρονικό διάστημα παίζει αποτρεπτικό ρόλο στην όλη τη διαδικασία ...δουλική κι αυτό πάντα με δική τους</p>	<p>α) Τα ακολουθούν για την κάλυψη της ύλης. Το Αναλυτικό Πρόγραμμα είναι κυρίαρχο. (A1, B4) β) Δεν υπάρχει διάθεση να τα ακολουθήσουν. Η στάση των εκπαιδευτικών είναι αρνητική. Απαιτείται μετεξέλιξή τους (A2, A3, A5, A6, B1, B2, B3, Σ1_{A/θμιας})</p>	<p>Κυριαρχεί μια αρνητική στάση στους εκπαιδευτικούς όσον αφορά τα Αναλυτικά Προγράμματα, τα οποία όμως βρίσκονται σε μια διαδικασία ανανέωσης.</p>

	<p><i>υπαιτιότητα ...η πρωτοβουλία του εκπαιδευτικού και η απομάκρυνσή του από το Αναλυτικό Πρόγραμμα είναι υπηρεσιακώς κολάσιμη ...το Αναλυτικό Πρόγραμμα είναι ταμπού ...η σχέση με τα Αναλυτικά Προγράμματα είναι πολύπλοκη ...επιφέρουν προβλήματα και πολλές φορές άγχος ...αν το μάθημα είναι πανελλαδικώς εξεταζόμενο είσαι αναγκασμένος ...πιστεύω ότι τα λαμβάνουν υπόψη οι περισσότεροι ...οι εκπαιδευτικοί σε μικρό βαθμό και σε μικρό ποσοστό ασχολούνται με τα Αναλυτικά Προγράμματα ...ευτυχώς στην αγγλική γλώσσα δεν έχουμε καμιά πίεση να βγάλουμε μια συγκεκριμένη ύλη άρα το Αναλυτικό Πρόγραμμα για τις ξένες γλώσσες προβλέπει τη μετάβαση από επίπεδο γλωσσομάθειας σε ανώτερο επίπεδο ...επομένως υπάρχει ελευθερία κινήσεων ...οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί θέλουν να υπάρχει ένα Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών ...τα σύγχρονα Αναλυτικά Προγράμματα έχουν γραφτεί με μοντέρνο τρόπο ...αν ο εκπαιδευτικός λοιπόν θέλει να χρησιμοποιήσει κάτι παρόμοιο, κάποιο υλικό δικό του ...συνήθως είναι ελεύθερος να το κάνει</i></p>	<p>γ) Τα σύγχρονα προγράμματα είναι ευέλικτα. (Α4, Σ2_{A_B/θμιας}, Σ3_{A_B/θμιας})</p>	
--	--	--	--

6.4. Συμπερασματικές παρατηρήσεις

Ο πρωταρχικός στόχος της διεξαγωγής των συνεντεύξεων είναι ο έλεγχος της σημαντικότητας του περιεχομένου των υποθέσεων που έχουν απαλειφθεί από τον ερευνητή. Η συντριπτική πλειονότητα των συμμετεχόντων απάντησε ότι δεν υπάρχει ουσιαστικό πρόβλημα με την απαλοιφή των υποθέσεων και δεν επηρεάζει την κατανομή του επιστημονικού και διδακτικού προφίλ των εκπαιδευτικών στις θεωρίες μάθησης. Παρόλο αυτά καταγράφηκαν ενστάσεις όσον αφορά τη σαφή διατύπωση των υποθέσεων που ίσως προκάλεσαν προβλήματα σαφήνειας και κατανόησης στους ερωτούμενους.

Ωστόσο, η διαδικασία ανάλυσης του περιεχομένου των δεκατεσσάρων συνεντεύξεων αποκάλυψε μια ουσιαστική διαφοροποίηση όσον αφορά το μέρος εκείνο της έρευνας που αφορά το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών. Στο περιεχόμενο των συνεντεύξεων παρουσιάζονται δεδομένα και

στοιχεία που έγκεινται περισσότερο στη θεωρία του συμπεριφορισμού και των μεθόδων διδασκαλίας. Η διαφορετική απόδοση των δεδομένων σε σχέση με το ερωτηματολόγιο, όπου η τριάδα επικοδομητισμός, κοινωνικός επικοδομητισμός και ανθρωπισμός κυριαρχεί, δικαιολογείται και σύμφωνα με την άποψη του μέλους ΔΕΠ στη νοοτροπία των εκπαιδευτικών να απαντούν σε ερωτηματολόγια που ελέγχουν το επιστημονικό και διδακτικό τους υπόβαθρο με βάση τη θεωρία σύγχρονων μεθόδων μάθησης και όχι με την καθημερινή πρακτική στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Σε αυτό το σημείο επαναλαμβάνουμε την άποψή μας ότι ο εκπαιδευτικός, μην έχοντας επιμορφωθεί ουσιαστικά για πολλά χρόνια στην πορεία του επαγγελματικού του βίου, προτιμά να επιχειρεί να χρησιμοποιεί στοιχεία και μεθόδους που προέρχονται από όλες τις φιλοσοφικές θεωρίες. Η πρακτική αυτή κατά την άποψη μας δεν είναι λανθασμένη. Αρκεί να γίνεται με βάση έναν εκπαιδευτικό σχεδιασμό, ο οποίος θα έχει ως σκοπό την κατάκτηση της γνώσης από τους/τις μαθητές/τριες με όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που θα προστατεύουν την ανάπτυξη και τη δομή της προσωπικότητάς τους ως ατόμων, δεδομένου επίσης ότι, στο άμεσο μέλλον θα καλεστούν να συνεισφέρουν στα κοινωνικά δρώμενα.

Από την άλλη πλευρά, στους υπόλοιπους παράγοντες δεν υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις σε σχέση με τα δεδομένα του ερωτηματολογίου. Ειδικότερα, υπάρχει ταύτιση απόψεων, όσον αφορά την έκφραση θετικής στάσης απέναντι στους υπολογιστές και της χρησιμότητάς τους κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ωστόσο, παρουσιάζονται ενστάσεις σε σχέση με την παιδαγωγική προσέγγιση και υποστήριξη της εφαρμογής τους. Βέβαια, όπως και στο ερωτηματολόγιο, τονίζεται ότι το μεγαλύτερο πρόβλημα ή εμπόδιο που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί στη χρήση των Τ.Π.Ε. είναι η έλλειψη προσβασιμότητας και γενικότερα η ανεπάρκεια του τεχνολογικού εξοπλισμού στα σχολεία.

Σε σχέση με τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών οι αποκρίσεις των συμμετεχόντων στη συνέντευξη συμφωνούν με τα δεδομένα του ερωτηματολογίου παρουσιάζοντας μια κατάσταση μεταβατική τόσο στην ανανέωση των Προγραμμάτων όσο και στη διαμόρφωση των στάσεων των εκπαιδευτικών. Η ύπαρξη νέων Αναλυτικών Προγραμμάτων είναι φυσικό να δημιουργεί προσδοκίες για κάτι καλύτερο στους αντίστοιχους εκπαιδευτικούς της εκάστοτε ειδικότητας, ενώ για τα παλαιά προγράμματα ακούγονται έως και «αποδοκιμασίες» σε σχέση με την καταλληλότητά τους. Ωστόσο, είναι ορατή σε όλους μία δυσπραγία στη Β/θμια

Εκπαίδευση και ειδικότερα στο Λύκειο, όπου τα Αναλυτικά Προγράμματα λειτουργούν κυρίως με αποκλειστικό σκοπό τη διεκπεραίωση της διδακτέας ύλης.

Στον Επίλογο της Διατριβής που ακολουθεί, θα παραθέσουμε τα συμπεράσματα και τις απόψεις μας σε σχέση με τα ερευνητικά δεδομένα και τα αποτελέσματα της επεξεργασίας. Θα προτείνουμε επίσης, προτάσεις και λύσεις που θα ενισχύσουν το έργο των εκπαιδευτικών και θα απαλύνουν σύμφωνα με την άποψη μας, προβλήματα που «ταλανίζουν» την καθημερινότητά τους στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Συζήτηση – Συμπεράσματα – Προτάσεις

7.1. Συζήτηση

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας έχει ως σκοπό τη διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη χρήση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία σε σχέση: α) με την τεχνολογική υποδομή των σχολείων, β) την προσβασιμότητα και τα εμπόδια και γ) τη στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στους Η/Υ και στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών καθώς και τις παιδαγωγικές τους αντιλήψεις.

Ειδικότερα, η παρούσα Διατριβή φιλοδοξεί να ανιχνεύσει: α) το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών και των αντιλήψεων τους σε σχέση με την εφαρμογή διαφορετικών μεθόδων διδασκαλίας κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, β) τις στάσεις και τις πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών όσον αφορά τη χρησιμότητα και την αποτελεσματικότητα των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική και διδακτική διαδικασία, γ) τον βαθμό προσβασιμότητας των εκπαιδευτικών σε ψηφιακές υποδομές και υπηρεσίες που διαθέτει το σχολείο, δ) τα κυριότερα εμπόδια που λειτουργούν ανασταλτικά στην ένταξη των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών, ε) τη συχνότητα αξιοποίησης των εργαλείων Τ.Π.Ε. και τους σκοπούς για τους οποίους χρησιμοποιούν τις Τ.Π.Ε. οι εκπαιδευτικοί κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, στ) τον βαθμό δραστηριοποίησης των εκπαιδευτικών στο διαδίκτυο όσον αφορά τη δημιουργία ιστοσελίδων, την ανάρτηση εκπαιδευτικού υλικού και τη δημιουργία ψηφιακού υλικού, ζ) τις πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών όσον αφορά τις επιπτώσεις της δομής και των αρχών του Αναλυτικού Προγράμματος στη διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων τους, η) ενδεχόμενες διαφορές στις βασικές μεταβλητές που αφορούν τη χρήση των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, τις στάσεις και τις δεξιότητες των εκπαιδευτικών λαμβάνοντας υπόψη δημογραφικά κριτήρια όπως φύλο, ηλικία, προϋπηρεσία, βαθμίδα εκπαίδευσης, ειδικότητα, επίπεδο σπουδών, παιδαγωγική κατάρτιση και επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε. και, τέλος, θ) τον βαθμό συσχέτισης μεταξύ των κύριων μεταβλητών συγκεκριμένης μελέτης που αφορούν, το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο, τις εφαρμογές διδασκαλίας, τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στους υπολογιστές, στην προσβασιμότητα στη χρήση των Τ.Π.Ε. και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών απέναντι στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών.

Προκειμένου να εξαχθούν αξιόπιστα συμπεράσματα για τα παραπάνω ζητούμενα κρίνεται απαραίτητο, κατά την εμπειρική έρευνα, να επιλεγούν ως βασική ομάδα εκπαιδευτικοί οι οποίοι προέρχονται από την Α/θμια και τη Β/θμια Εκπαίδευση με

πανελλήνια κάλυψη των κύριων εκπαιδευτικών δομών (Δημοτικό, Γυμνάσιο, Γενικό Λύκειο, ΕΠΑΛ). Τα ερευνητικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή των δεδομένων είναι το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο και η ατομική συνέντευξη η οποία αποτελεί αναγκαιότητα για τον έλεγχο της σημαντικότητας του περιεχομένου των ερωτήσεων που απαλείφθηκαν. Συνολικά τα δεδομένα (ποιοτικά και ποσοτικά) που συλλέχθηκαν αφορούν: α) 628 εκπαιδευτικούς, 284 από την Α/θμια και 344 από την Β/θμια Εκπαίδευση και β) 14 ατομικές συνεντεύξεις που αφορούν 6 εκπαιδευτικούς από την Α/θμια και 4 από τη Β/θμια, 1 σύμβουλο από την Α/θμια και 2 από τη Β/θμια που εποπτεύουν και την Α/θμια και 1 μέλος ΔΕΠ με ειδίκευση στην παιδαγωγική.

Περαιτέρω, η ανάλυση των ποσοτικών δεδομένων στηρίζεται σε μεθόδους της περιγραφικής και επαγωγικής στατιστικής. Όσον αφορά την επαγωγική στατιστική έχουν πραγματοποιηθεί οι παρακάτω στατιστικές αναλύσεις οι οποίες επικεντρώνονται στη(ν): α) διερεύνηση ενδεχόμενων διαφορών σε κατηγορίες με δημογραφικά κριτήρια, για παράδειγμα φύλο, ηλικία, προϋπηρεσία, ειδικότητα, βαθμίδα εκπαίδευσης, δομή εκπαίδευσης, επίπεδο σπουδών, κ.λπ., β) διερεύνηση συσχετίσεων μεταξύ των βασικών μεταβλητών, γ) ανάλυση σε κύριους παράγοντες, δ) επιβεβαιωτική ανάλυση και ε) ανάλυση σε υπο-ομάδες.

Επιπρόσθετα, η ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων στηρίζεται στην τεχνική της ανάλυσης περιεχομένου των συνεντεύξεων εφαρμόζοντας τη βασική μεθοδολογία της ανάλυσης της ποιοτικής έρευνας: α) σημείωση των θεμάτων, β) συλλογή των σχετικών παραδειγμάτων και σχολίων και γ) ανάλυση τους για ομοιότητες.

7.1.1. Το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών

Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν ότι οι εκπαιδευτικοί στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, όσον αφορά το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο τους συνολικά και από τις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης, παρουσιάζονται ως ριζοσπαστικοί και κοινωνικοί εποικοδομητιστές. Πρακτικά, οι δύο κατηγορίες εκπαιδευτικών Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης εξισώνουν τον ριζοσπαστικό και τον κοινωνικό εποικοδομητισμό.

Ταυτόχρονα, διέπονται σε μεγάλο βαθμό πάνω από 97% από τις αρχές του ανθρωπισμού όσον αφορά τη γνωστική, κοινωνική, συναισθηματική και σωματική ανάπτυξη της προσωπικότητας των μαθητών/τριών τους. Στατιστική διαφοροποίηση παρουσιάζεται στη θεωρία μάθησης του συμπεριφορισμού ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς των δύο βαθμίδων. Συγκεκριμένα, η εξέταση των μέσων τιμών καταδεικνύει ότι οι εκπαιδευτικοί που προέρχονται από την Α/θμια Εκπαίδευση

έχουν λιγότερες συμπεριφοριστικές αντιλήψεις από τους αντίστοιχους της Β/θμιας και εφαρμόζουν, κατά ένα μεγάλο ποσοστό, παιδαγωγικές προσεγγίσεις που υπαγορεύονται από τις ανάγκες της κοινωνίας της γνώσης (Anderson, 2008· Voogt, 2003). Εστιάζουν, δηλαδή, στη μετατόπιση από την ατομική εργασία σε ομαδοσυνεργατικές μεθόδους διδασκαλίας με προσανατολισμό στον/στην μαθητή/τρια.

Ωστόσο, αξίζει να αναφερθεί και να προκαλέσει προβληματισμό η άποψη των εκπαιδευτικών της Β/θμιας Εκπαίδευσης σε σχέση με τον ρόλο της ανταμοιβής στη διαδικασία της κατάκτησης της μάθησης σε ποσοστό που φθάνει περίπου το 60%. Φαίνεται, λοιπόν, πως η έννοια της ανταμοιβής, που συσχετίζεται άμεσα με το φαινόμενο της βαθμοθηρίας αποτελεί ακόμη κυρίαρχο στοιχείο στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα.

Από την άλλη πλευρά, η χρήση της τεχνολογίας, και ιδιαίτερα του διαδικτύου, κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας έχει μετατοπίσει αργά τη θεωρητική ισορροπία από τον συμπεριφορισμό στον εποικοδομητισμό. Υπάρχει, δηλαδή, μια στροφή από τις πρακτικές συμπεριφοριστικής μάθησης στις πρακτικές σχεδιασμού της μάθησης που συνδέονται με την αυξημένη χρήση των εκπαιδευτικών τεχνολογιών. Η μετατόπιση αυτή φαίνεται να οφείλεται, κυρίως, στο γεγονός ότι πολλές διαθέσιμες τεχνολογίες υποστηρίζουν διαρθρωμένες πλατφόρμες μάθησης. Υπάρχουν, όμως, και αρκετοί εκπαιδευτικοί που υποστηρίζουν έναν συνδυασμό των δύο θεωριών, ότι μπορούν δηλαδή να χρησιμοποιηθούν παράλληλα με την υπάρχουσα εκπαιδευτική τεχνολογία και το επίσημο εκπαιδευτικό λογισμικό του οποίου τα χαρακτηριστικά ενάγουν ακόμη και σήμερα στις αρχές του συμπεριφορισμού.

7.1.2. Εφαρμογές και μέθοδοι διδασκαλίας

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, οι εκπαιδευτικοί στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα χρησιμοποιούν στη διδασκαλία τους ομαδοσυνεργατικές μεθόδους μάθησης και μάλιστα σε ένα ποσοστό εφαρμογής πάνω από 50%. Ωστόσο, μόνο ένα ποσοστό κοντά στο 40%, επιζητούν την αυτονομία των μαθητών/τριών μέσω της έκφρασης ιδεών και απόψεων, καθώς και την ανάπτυξη της κριτικής τους αντίληψης μέσω της διαδικασίας ανατροφοδότησης στο πλαίσιο της εκπόνησης διερευνητικών εργασιών.

Από την άλλη πλευρά, ένα μεγάλο ποσοστό εκπαιδευτικών, άνω του 60%, σχεδιάζουν και εφαρμόζουν τη διδασκαλία τους έχοντας ως κυρίαρχο χαρακτηριστικό την αλληλουχία των παρεχόμενων γνωστικών πληροφοριών. Παρουσιάζονται όμως έτοιμοι, κατά 40%, να προσαρμόσουν τη διδασκαλία τους ανάλογα με τις εκπαιδευτικές ανάγκες και το μαθησιακό προφίλ των μαθητών/τριών τους,

Τέλος, η αξιολόγηση των μαθητών/τριών εφαρμόζεται περίπου στο 40% κατά τη διάρκεια της χρονιάς, ενώ απουσιάζει, σε ποσοστό πάνω από το 80%, η απόδοση από τους/τις μαθητές/τριες του σκεπτικού επίλυσης κάποιου εκπαιδευτικού προβλήματος.

7.1.3. Πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών όσον αφορά την αποτελεσματικότητα των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι, οι εκπαιδευτικοί από τις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης έχουν θετική αντίληψη όσον αφορά την ένταξη και τη χρησιμότητα των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, επιβεβαιώνοντας σχετικές έρευνες, τόσο ελληνικές (Καλογιαννάκης & Παπαδάκης 2007· Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004), όσο και διεθνείς (Sanchez et al., 2012· Al-Zaidiyeen et al., 2010· WADT 2006).

Η παραπάνω θετική αντίληψη αναδεικνύεται από το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν στην αποτελεσματικότητα των Τ.Π.Ε. κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Συγκεκριμένα, η ανάλυση των ερευνητικών δεδομένων προβάλλει μια θετική σχέση μεταξύ της χρήσης των Τ.Π.Ε., των χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών και της στάσης τους απέναντι στους υπολογιστές. Παράλληλα, η αυξημένη ανάγκη επιμόρφωσης στις Τ.Π.Ε., η θετική στάση απέναντι στους υπολογιστές και η χρήση των πρακτικών διδασκαλίας των Τ.Π.Ε. επιβεβαιώνουν τη σημασία αυτής της σχέσης. Ειδικότερα, η υψηλή απαίτηση για επιμόρφωση που εκφράζεται με ένα ποσοστό πάνω από 80%, θεωρείται η πιο σημαντική μεταβλητή σε σχέση με τη χρήση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Αντίστοιχες έρευνες, που εξετάζουν δεδομένα από την επιμόρφωση επιπέδου Β' στις Τ.Π.Ε., παρουσιάζουν παρόμοια αποτελέσματα με αυτά της έρευνάς μας με έναν ιδιαίτερα θετικό μετασχηματισμό της στάσης των εκπαιδευτικών απέναντι στους υπολογιστές και στην αυξημένη χρήση των νέων τεχνολογιών. Επιπρόσθετα, τονίζουν πως η επιμόρφωση εκτός της μετάδοσης γνωστικών πληροφοριών συμβάλει και στην ανάπτυξη τους συναισθήματος της αυτοεκτίμησης του εκπαιδευτικού. Η αυτοεκτίμηση, λοιπόν, συσχετίζεται άμεσα με την αυτο-αποτελεσματικότητα που

συνδέεται, με τη σειρά της, με την τεχνολογική ολοκλήρωση στη διδασκαλία (Lee & Lee, 2014) ή με τη χρήση ψηφιακών μαθησιακών υλικών (Kreijns et al., 2013).

Συμπερασματικά, οι εκπαιδευτικοί της έρευνάς μας, επιβεβαιώνοντας τους Voogt και Knezek 2008, ενστερνίζονται τη χρησιμότητα και την αποτελεσματικότητα των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Θεωρούν τις Τ.Π.Ε. ως ένα απόλυτο συμπληρωματικό εργαλείο που θα τους βοηθήσει να εκπληρωθούν οι εκπαιδευτικές τους ανάγκες κυρίως όσον αφορά την εφαρμογή της διδασκαλίας του γνωστικού αντικείμενου τους.

7.1.4. Προσβασιμότητα των εκπαιδευτικών σε ψηφιακά μέσα

Στην υποενοότητα αυτή, τα αποτελέσματα της ανάλυσης δεδομένων της έρευνας έρχονται σε αντίθεση με όσα υποστηρίζουν άλλοι συγγραφείς για τη σχέση της προσβασιμότητας στην ψηφιακή υποδομή ενός σχολείου με τη χρήση των Τ.Π.Ε. στην τάξη (Aoki et al., 2013· Bingimlas, 2009· De Witte & Rogge, 2014· Lee, 2002). Οι συγκεκριμένοι ερευνητές δηλώνουν τη σημαντικότητα, ως έναν βαθμό, της προσβασιμότητας στα ψηφιακά μέσα, αλλά τη θεωρούν χαμηλότερης σημασίας (σε σχέση με άλλους) ως ένας παράγοντας που διαμορφώνει την εκπαιδευτική διαδικασία.

Σε αντίθεση με τα παραπάνω τα αποτελέσματα της έρευνας μας έδειξαν ότι μόνο ο 1 στους 2 εκπαιδευτικούς έχει πρόσβαση σε υπολογιστή και σε ψηφιακό προβολέα μέσα στη τάξη. Το πρόβλημα επιτείνεται περισσότερο με την πενιχρή, ουσιαστικά, προσβασιμότητα κάτω του 20% σε διαδραστικά συστήματα, των οποίων η χρήση αποτελεί δομικό στοιχείο της δράσης της επιμόρφωσης των επιπέδων Β1 και Β2. Στο σημείο αυτό βέβαια πρέπει να λάβουμε υπόψη μας πως το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα χαρακτηρίζεται από έλλειψη υποδομής ή χρήση απαρχαιωμένης τεχνολογίας. Εξάλλου, στα περισσότερα σχολεία υπάρχει μόνο ένα οργανωμένο εργαστήριο ηλεκτρονικών υπολογιστών, το οποίο χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά για την ομάδα μαθημάτων της Πληροφορικής. Με βάση το γεγονός αυτό λοιπόν, δεν αποτελεί έκπληξη πως η έλλειψη προσβασιμότητας σε ψηφιακά μέσα, όπως αυτή φαίνεται στα αποτελέσματά μας, αποτελεί κυρίαρχο παράγοντα που επηρεάζει αρνητικά τη χρήση των Τ.Π.Ε.. Ειδικότερα, η μεγάλη δυσκολία χρησιμοποίησης σε ποσοστό κάτω του 30% του εργαστήριου ηλεκτρονικών υπολογιστών εμποδίζει καταλυτικά την αξιοποίηση του εκπαιδευτικού λογισμικού και του Διαδικτύου κατά την εφαρμογή ομαδοσυνεργατικών μεθόδων διδασκαλίας.

Ταυτόχρονα, όσον αφορά, το εκπαιδευτικό λογισμικό τα αποτελέσματα αντιτίθενται στη σημασία που αποδίδεται στη βιβλιογραφία για αναντιστοιχία ως προς τη διαθεσιμότητα λογισμικού σε σχέση με το υλικό (Bingimlas, 2009· Lee, 2002). Στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα η χαμηλή προσβασιμότητα στο υλικό, συμπαρασύρει τη χρήση του εκπαιδευτικού λογισμικού σε ποσοστό κάτω του 30%.

7.1.5. Εμπόδια στη χρήση των Τ.Π.Ε.

Εκτός της προσβασιμότητας στα ψηφιακά μέσα που συζητήθηκε παραπάνω, υπάρχουν και πρόσθετα – επιμέρους εμπόδια που η έρευνά μας θέλησε να διερευνήσει για το κατά πόσο λειτουργούν ή όχι ανασταλτικά στην ομαλή αξιοποίηση των Τ.Π.Ε από τους εκπαιδευτικούς.

Εξετάζοντας τα αποτελέσματα λοιπόν, ιδιαίτερα σημαντικοί παράγοντες εμφανίζονται η παλαιότητα του εξοπλισμού σε ποσοστό 77,2% και η έλλειψη τεχνικής υποστήριξης σε ποσοστό 72%. Αντίθετα, η μη συνεργασία των μαθητών/τριών και η ανεπαρκής ενημέρωση για την ύπαρξη ψηφιακού περιεχομένου δεν αποτελούν σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς τόσο σημαντικά εμπόδια στην ανάπτυξη και τη χρήση των Τ.Π.Ε. Η άποψη αυτή ενισχύεται από τη γενικότερη πεποίθηση των εκπαιδευτικών ότι το επίπεδο της επάρκειας τους στις Τ.Π.Ε. είναι αρκετά υψηλό σε ποσοστό πάνω από 50%.

Επανερχόμενοι στο πρόβλημα της παλαιότητας του υλικού διαπιστώνουμε πως αυτό κυρίως εντοπίζεται στη Β/θμια Εκπαίδευση, γεγονός που εν πολλοίς οφείλεται στην εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στην Α/θμια Εκπαίδευση σε μεταγενέστερο στάδιο. Από την άλλη πλευρά η οικονομική ύφεση των τελευταίων ετών απέτρεψε προγράμματα αγοράς νέου εξοπλισμού από την εκπαιδευτική ηγεσία. Η έλλειψη ή η παλαιότητα της ψηφιακής υποδομής αναφέρεται εξάλλου και σε ευρωπαϊκές έρευνες ως το κυριότερο εμπόδιο εφαρμογής των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία (Wastiau et al., 2013). Σε όλα τα παραπάνω μπορεί να προστεθεί και το μεγάλο ποσοστό 66,7% που καταγράφει την άποψη των εκπαιδευτικών ότι απαιτείται αρκετός χρόνος για να σχεδιαστεί και να εφαρμοσθεί διδασκαλία ενός γνωστικού αντικείμενου με βάση τις Τ.Π.Ε.

7.1.6. Συχνότητα χρήσης των λογισμικών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των ερευνητικών δεδομένων όσον αφορά τη χρήση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία ανέδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί, κατά

ένα μεγάλο ποσοστό, εμφανίζουν δεξιότητες σε εφαρμογές όπως λογισμικό επεξεργασίας κειμένου και παρουσίασης για την προετοιμασία γνωστικού υλικού.

Σύμφωνα, λοιπόν, με τα ερευνητικά δεδομένα 1 στους 2 εκπαιδευτικούς χρησιμοποιεί τα συγκεκριμένα λογισμικά ώστε να παράγει μαθησιακές δραστηριότητες. Ωστόσο, παρατηρούνται προβλήματα όσον αφορά τη χρήση λογισμικών που αφορούν την εφαρμογή ψηφιακής αξιολόγησης μαθητών είτε διαμορφωτικής είτε αθροιστικής, καθώς και της δυνατότητας καταγραφής της δουλειάς των μαθητών/τριών. Ταυτόχρονα, 1 στους 3 εκπαιδευτικούς δηλώνει ότι χειρίζεται σε ικανοποιητικό βαθμό λογισμικά που παράγουν πολυμεσικά αρχεία (εικόνων, ήχων, προσομοιώσεων, κ.λπ.), αναδεικνύοντας την ανάγκη για περαιτέρω επιμόρφωση.

Είναι εμφανές, επομένως, πως τα αποτελέσματα της έρευνας που αφορούν την συχνότητα χρήσης των λογισμικών στη σχολική τάξη, ταυτίζονται σημαντικά με αντίστοιχες μελέτες της βιβλιογραφικής ανασκόπησης (Wastiau et al 2013· Ertmer & Ottenmeier-Leftwich, 2010). Η συχνότητα χρήσης των Τ.Π.Ε. από τους εκπαιδευτικούς συνολικά είναι μετρίου βαθμού, ενώ το ποσοστό κυρίως αυξάνει όταν χρησιμοποιείται λογισμικό για τη δημιουργία εγγράφων, πινάκων και αρχείων παρουσίασης. Γενικότερα, η χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών όπως προσομοιώσεων ή εικονικών εργαστηρίων, που αφορά τον πυρήνα της διδασκαλίας των εκπαιδευτικών, υπολείπεται της χρήσης για την προετοιμασία και την οργάνωση των μαθημάτων. Βέβαια, εντοπίζονται και περιπτώσεις που υπάρχει έλλειψη υποστηρικτικού ψηφιακού υλικού όπως τονίζουν σε προηγούμενη ενότητα οι Βακαλούδη και Δαγδιλέλης (2014) για το μάθημα της Ιστορίας.

Συμπερασματικά, ο έλεγχος και η αξιολόγηση των ερευνητικών δεδομένων, τόσο του ερωτηματολόγιου όσο και των συνεντεύξεων, προβάλλει την εικόνα της συχνότερης χρήσης και εφαρμογής των Τ.Π.Ε. στην Α/θμια Εκπαίδευση παρά στην Β/θμια. Αυτό δικαιολογείται κυρίως από την ύπαρξη λιγότερων περιορισμών από την πλευρά των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών στη διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων στο Δημοτικό σχολείο. Από την άλλη πλευρά, στη Β/θμια Εκπαίδευση και ειδικότερα στο Γυμνάσιο γίνεται καλύτερη αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. σε σχέση με το Λύκειο, στο οποίο η παιδαγωγική αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών προσκρούει στο αυστηρό πρόγραμμα που αφορά τη διεκπεραίωση της ύλης των Αναλυτικών Προγραμμάτων.

Τέλος, οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών, όπως παρουσιάζονται από τον έλεγχο των ποσοτικών δεδομένων, συγκλίνουν στο ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών θεωρεί ότι οι Τ.Π.Ε. μπορούν να χρησιμοποιούνται περισσότερο ως εργαλεία υποβοήθησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας παρά ως ένα ολιστικό εργαλείο που θα έχει ως απώτερο στόχο την καλλιέργεια ανώτερου επιπέδου διαδικασιών σκέψης ως εκπαιδευτικά μέσα μάθησης.

7.1.7. Η χρήση του διαδικτύου

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, το διαδίκτυο δεν αξιοποιείται σε μεγάλο βαθμό στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα όσον αφορά τη χρήση του μέσα στην τάξη.

Συγκεκριμένα, μόνο 1 στους 4 εκπαιδευτικούς χρησιμοποιεί πάντα ή συνήθως το διαδίκτυο για τη δημοσίευση παραγόμενου υλικού από την πλευρά των μαθητών/τριών, ενώ η χρήση κοινωνικών δικτύων για την υποστήριξη της ψηφιακής συνεργασίας και η χρήση Web-Questions κυμαίνονται σε χαμηλά επίσης επίπεδα, σε ποσοστό 18,2% και 14,1% αντίστοιχα.. Στον κόσμο της ψηφιακής επικοινωνίας το παραπάνω αποτέλεσμα μπορεί να προκαλεί έκπληξη, ωστόσο κρίνεται φυσιολογικό λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα που καταγράφηκαν για τις δυνατότητες πρόσβασης των εκπαιδευτικών στα ψηφιακά μέσα και στο εργαστήριο που έχει το κάθε σχολείο, αλλά και σε συσχέτιση με την παλαιότητα του υλικού και την έλλειψη τεχνικής υποστήριξης. Εξάλλου, τα αποτελέσματα έρχονται σε συμφωνία με αυτά που υποστηρίζει ο Dagdilelis 2018, ότι τα εργαλεία Web 2.0 και η κοινωνική δικτύωση, δεν έχουν τον ίδιο βαθμό αποδοχής μεταξύ των εκπαιδευτικών.

Από την άλλη μεριά, το διαδίκτυο αξιοποιείται κατά 45,6% από τους εκπαιδευτικούς στη φάση προετοιμασίας της διδασκαλίας του μαθήματος τους και πολύ λιγότερο στην ίδια τη διδασκαλία. Ειδικότερα, Οι εκπαιδευτικοί της Α/θμιας φέρονται να χρησιμοποιούν περισσότερο με Μ.Ο. 2,92 το διαδίκτυο σε σχέση με τους αντίστοιχους εκπαιδευτικούς της Β/θμιας Εκπαίδευσης με Μ.Ο. 2,51. Ωστόσο οι μέσοι όροι και στις δύο βαθμίδες είναι ιδιαίτερα χαμηλοί. Με δεδομένο τα εμπόδια που έχουν περιγραφεί σε προηγούμενη ενότητα ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός πως τα προαναφερθέντα αποτελέσματα της έρευνάς μας έρχονται σε αντίθεση με παρόμοιες διεθνείς έρευνες που έχουν ως αντικείμενο την επικοινωνία μέσω του διαδικτύου (Ertmer & Ottenmeier-Leftwich 2010), όπου οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν πολύ συχνά τις Τ.Π.Ε. για τον συγκεκριμένο σκοπό.

Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα της έρευνας αποδεικνύουν ότι η τρέχουσα χρήση του διαδικτύου μέσα στις τάξεις καταστρατηγεί τις αρχές και τους σκοπούς του Προγράμματος Σπουδών για τον πληροφορικό γραμματισμό ιδίως στο Γυμνάσιο, όπου η ψηφιακή επικοινωνία και η αναζήτηση πληροφοριών αποτελούν βασικούς πυλώνες του (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο 2011).

7.1.8. Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών

Στο σημείο αυτό είναι χρήσιμο να υπενθυμίσουμε πως η διερευνητική προσέγγιση των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών έγινε μέσω τριών παραγόντων. Ο 1^{ος} παράγοντας αφορά τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την εφαρμογή τους και την επιρροή τους στη διδασκαλία μέσα στην τάξη. Ο 2^{ος} παράγοντας αφορά τις επιπτώσεις τους στη διαδικασία μάθησης των μαθητών/τριών και ο 3^{ος} στα γενικότερα χαρακτηριστικά τους.

Ανά βαθμίδα εκπαίδευσης δεν παρουσιάζεται στατιστική σημαντική διαφοροποίηση, όσον αφορά τα γενικά χαρακτηριστικά των Αναλυτικών Προγραμμάτων και τις επιπτώσεις τους στη διαδικασία της μάθησης των μαθητών/τριών. Ωστόσο παρουσιάζεται σημαντική στατιστική διαφοροποίηση στην εφαρμογή τους όσον αφορά τη διδασκαλία. Η επεξεργασία των δεδομένων προβάλλει μια θετικότερη στάση των εκπαιδευτικών της Α/θμιας εκπαίδευσης σε σχέση με τη Β/θμια.

Γενικότερα, τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης αναδεικνύουν τον προβληματισμό των εκπαιδευτικών σε σχέση με τη δομή και την εφαρμογή των Αναλυτικών Προγραμμάτων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Προβλήματα όπως ο περιορισμένος χρόνος κάλυψης της προβλεπόμενης ύλης, η αδυναμία κάλυψης των διαφορετικών αναγκών των μαθητών/τριών, η απουσία ποικίλων δυνατοτήτων ανάπτυξης της δημιουργικότητας και της σύναψης θετικών σχέσεων, έχουν ως συνέπεια την αποτύπωση ενός Αναλυτικού Προγράμματος που δεν προάγει τη διαδικασία της μάθησης.

Κατ' επέκταση η εφαρμογή των Τ.Π.Ε. σύμφωνα με τις συνθήκες που διαμορφώνουν τα Αναλυτικά Προγράμματα, που χαρακτηρίζονται κυρίως από αυστηρούς περιορισμούς και έλλειψη ευελιξίας, αποτελεί ένα ζητούμενο άξιο προσοχής, αφού χρειάζεται ουσιαστικά περισσότερος χρόνος για την ενεργό συμμετοχή των μαθητών/τριών στη διαδικασία μάθησης μέσω ψηφιακών υπηρεσιών. Για παράδειγμα, η χρήση εργαλείων όπως το Web 2.0 και οι διάφορες μορφές

κοινωνικής δικτύωσης έχουν μια ιδιαίτερη δυναμική, η οποία δεν είναι συμβατή με τη διδασκαλία, σήμερα όπως αυτή σχεδιάζεται. Οι εκπαιδευτικοί είναι πολύ εξοικειωμένοι με τη λεγόμενη «μετωπική» διδασκαλία» με επίκεντρο τον ίδιο τον εκπαιδευτικό. Σύμφωνα με τον Dagdilelis (2018) είναι άγνωστο, αν προσεγγίσουν οι εκπαιδευτικοί μεθόδους διδασκαλίας που θα έδιναν στους/στις μαθητές/τριες την ευκαιρία για πρωτοβουλίες. Αυτό σύμφωνα με τον συγγραφέα είναι ένα πρόβλημα που προφανώς απαιτεί μια μακρά και πολύπλευρη παρέμβαση.

7.1.9. Επίδραση δημογραφικών μεταβλητών

Ο έλεγχος των ερευνητικών δεδομένων που αφορά την επίδραση συγκεκριμένων δημογραφικών μεταβλητών, όπως το φύλο, η ηλικία, η βαθμίδα και η δομή εκπαίδευσης η προϋπηρεσία, η ειδικότητα, το επίπεδο σπουδών, η επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε. και η παιδαγωγική κατάρτιση, οδηγεί στον εντοπισμό στατιστικά σημαντικών διαφορών οι οποίες παρουσιάζονται παρακάτω:

Φύλο

Η στατιστική ανάλυση δεν παρουσιάζει καμία σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ αντρών και γυναικών για τις περισσότερες από τις βασικές μεταβλητές της έρευνας. Εξάλλου, σύμφωνα με τον Μπίκο (2012), τα τελευταία χρόνια καταρρίπτεται το στερεότυπο της τεχνοφοβικής στάσης των γυναικών εκπαιδευτικών, το οποίο είχε διαμορφωθεί κατά τα πρώτα βήματα της εισαγωγής των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Στατιστικά σημαντική διαφορά παρουσιάζεται κυρίως σε σχέση με την προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα, στην οποία ο μέσος όρος των ανδρών (Μ.Ο.=3,19, Τ.Α.=0,92) είναι σημαντικά υψηλότερος από των γυναικών (Μ.Ο.=3,00, Τ.Α.=0,91). Συγκεκριμένα, στον έλεγχο των μεταβλητών που συνθέτουν τον παράγοντα «Προσβασιμότητα» σημαντική στατιστική διαφορά προέκυψε μόνο στις 2 από τις 5 μεταβλητές και ιδιαίτερα στην πρόσβαση στο διαδίκτυο και στο εργαστήριο Πληροφορικής. Και στις δύο περιπτώσεις οι άνδρες εκπαιδευτικοί έχουν μεγαλύτερο μέσο όρο πρόσβασης. Από την άλλη, στη βιβλιογραφία συνολικά δεν έχει τεκμηριωθεί κάποια στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση σε σχέση με το φύλο και την ικανότητα ένταξης των Τ.Π.Ε., τις πεποιθήσεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών (Roussos 2007· Καλογιαννάκης & Παπαδάκης, 2007). Ωστόσο, υπάρχουν και έρευνες που υποστηρίζουν ότι παρατηρείται υπεροχή των αντρών στην ικανότητα χειρισμού των Τ.Π.Ε. (WADT, 2006), στη χρήση των Τ.Π.Ε. (Law & Chow, 2009)

και στη στάση απέναντι στη χρήση των Τ.Π.Ε. (Pavlou & Vryonides, 2009· Jimoyiannis & Komis, 2007).

Σημαντική στατιστική διαφοροποίηση υπάρχει επίσης σε σχέση με τον παράγοντα «Κοινωνικός Εποικοδομητισμός», όπου ο μέσος των γυναικών (Μ.Ο.=4,12, Τ.Α.=0,92) είναι σημαντικά υψηλότερος από εκείνων των ανδρών (Μ.Ο.=4,04, Τ.Α.=0,47).

Ηλικία

Στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση παρατηρείται όσον αφορά τις ηλικιακές ομάδες μόνο σε σχέση με τον παράγοντα που αφορά τη θεωρία μάθησης του συμπεριφορισμού. Ειδικότερα, στον έλεγχο ανά ζεύγη ομάδων ηλικιών παρατηρήθηκε πως οι νεότεροι σε ηλικία εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν λιγότερο μεθόδους που άπτονται στη θεωρία μάθησης του συμπεριφορισμού σε σχέση με τους μεγαλύτερους συναδέλφους τους.

Ξεχωριστή, ωστόσο, αναφορά πρέπει να γίνει στην άποψη των εκπαιδευτικών της Α/θμιας Εκπαίδευσης σχετικά με την προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα σε συνδυασμό με την ηλικία τους, η οποία παρουσιάζει σημαντική διαφοροποίηση. Οι μικρότεροι εκπαιδευτικοί αισθάνονται, δηλαδή, περισσότερο αποκλεισμένοι από τους παλαιότερους συναδέλφους τους όσον αφορά την πρόσβασή τους στην ψηφιακή υποδομή του σχολείου. Αυτό μπορεί βέβαια να εξηγηθεί από τη μεγαλύτερη επιθυμία για συμμετοχή των νέων εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε. Ως χρήστες νέων τεχνολογικών εφαρμογών, οι νέοι εκπαιδευτικοί έχουν μορφωθεί σε πιο σύγχρονα εκπαιδευτικά συστήματα και έχουν εκτεθεί σε καινοτόμες εφαρμογές διδασκαλίας. Κατά συνέπεια, αισθάνονται την ανάγκη να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους στο σχολικό περιβάλλον στο οποίο εργάζονται και, επομένως, ο αποκλεισμός τους απασχολεί περισσότερο.

Προϋπηρεσία

Η παραπάνω παρατήρηση, όσον αφορά την υπεροχή των μεγαλύτερων ηλικιακά συναδέλφων σε σχέση με την προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα, επιβεβαιώνεται κατά κάποιον τρόπο και από τους εκπαιδευτικούς οι οποίοι έχουν λιγότερα χρόνια υπηρεσίας. Η πρόσβασή τους στα ψηφιακά μέσα είναι μικρότερη από αυτήν των συναδέλφων τους με περισσότερα χρόνια υπηρεσίας. Η ίδια λογική παρατηρείται σε σχέση και με τον παράγοντα «Χρήση του Διαδικτύου», όπου η ομάδα με χρόνια υπηρεσίας 21-30 έτη υπερτερεί σε σχέση με τις ομάδες με λιγότερα χρόνια. Ανάλογο αποτέλεσμα εμφανίζεται και σε σχέση με τον κύριο παράγοντα «Εφαρμογές διδασκαλίας» όπου η νεότερη ομάδα υστερεί σε σχέση με την ομάδα με τη

μεγαλύτερη εμπειρία στην εφαρμογή νέων διδακτικών μεθόδων. Γενικότερα, οι εκπαιδευτικοί της συγκεκριμένης έρευνας με λίγα χρόνια προϋπηρεσίας παρουσιάζονται ιδιαίτερα συγκρατημένοι στην εφαρμογή των Τ.Π.Ε. κυρίως λόγω έλλειψης προσβασιμότητας στα ψηφιακά μέσα. Όπως αναφερθήκαμε σε προηγούμενη ενότητα υπάρχει μία αντίφαση σε σχέση με την επιθυμία, τη νοοτροπία, την κατάρτιση και τη στάση τους. Η χαμηλή χρήση αποτελεί συνέπεια της απογοήτευσης όσον αφορά την αναντιστοιχία που υπάρχει ανάμεσα στην καθημερινότητά τους και τις πενιχρές ψηφιακές παροχές που προσφέρει ο εργασιακός τους χώρος. Ουσιαστικά, επιβεβαιώνεται ότι η προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα για τους νέους εκπαιδευτικούς αποτελεί κυρίαρχο παράγοντα σχεδιασμού και εφαρμογής νέων μεθόδων διδασκαλία που θα στηρίζονται πάνω στις Τ.Π.Ε., επιβεβαιώνοντας κατά αυτόν τον τρόπο αντίστοιχες έρευνες (Λεγοντής, 2015).

Δομή εκπαιδευτικής μονάδας

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα παρατηρείται ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις στις 9 από τις 11 κύριες μεταβλητές σε σχέση με τις ομάδες των εκπαιδευτικών και τη δομή της εκπαιδευτικής μονάδας που υπηρετούν. Έτσι, οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι προέρχονται από το Δημοτικό παρουσιάζονται να έχουν λιγότερες συμπεριφοριστικές αντιλήψεις σε σχέση με τη μάθηση σε αντιστοιχία με αυτούς που προέρχονται από το Γυμνάσιο, Γενικό Λύκειο και ΕΠΑΛ.

Συγκεκριμένα, σε σχέση: α) με τον παράγοντα «Εφαρμογές στη διδασκαλία», οι εκπαιδευτικοί από το Δημοτικό φέρονται να έχουν υψηλότερους μέσους όρους στατιστικά σημαντικούς σε αντιστοιχία με εκείνους του Γυμνασίου και του Γενικού Λυκείου, β) σε σχέση με τον παράγοντα «Στάσεις απέναντι στους Η/Υ», παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς από το Δημοτικό οι οποίοι παρουσιάζονται θετικότεροι απέναντι στους Η/Υ σε αντιστοιχία με εκείνους του Γενικού Λυκείου, γ) με τον παράγοντα «Προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα» υπάρχει στατιστικά διαφοροποίηση ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς από το Δημοτικό οι οποίοι φέρονται να έχουν μεγαλύτερη πρόσβαση σε σχέση με αυτούς από το Γενικό Λύκειο και τους αντίστοιχους από το ΕΠΑΛ, δ) με τον παράγοντα «Χρήση Διαδικτύου» στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση παρατηρείται ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς από το Δημοτικό που φέρονται να χρησιμοποιούν περισσότερο το διαδίκτυο από εκείνους των Γυμνασίων και ε) με τον παράγοντα «Χρήση Λογισμικών» στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση παρατηρείται πάλι ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς από το Δημοτικό που φέρονται να

χρησιμοποιούν με μεγαλύτερη συχνότητα λογισμικά κατά την εκπαιδευτική διαδικασία σε σχέση με εκείνους των Γυμνασίων και των Γενικών Λυκείων.

Ακόμη παραπέρα, η συνολική διερεύνηση σε σχέση με τις μεταβλητές που προσεγγίζουν τα Αναλυτικά Προγράμματα ανέδειξε τη θετικότερη στάση των εκπαιδευτικών των Δημοτικών σε αντιστοιχία με εκείνους των άλλων δομών. Ειδικότερα στον παράγοντα «Επιπτώσεις των ΑΠ» στους/στις μαθητές/τριες παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση στη θετική αποτίμηση των εκπαιδευτικών των Δημοτικών σε σχέση με εκείνους των Γενικών Λυκείων και των ΕΠΑΛ. Επίσης, στον παράγοντα «Επιπτώσεις των ΑΠ» στη διδασκαλία παρατηρείται σημαντικά στατιστικά διαφοροποίηση ανάμεσα στις ίδιες ομάδες. Οι εκπαιδευτικοί από το Δημοτικό δηλαδή έχουν θετικότερη άποψη σε σχέση με εκείνους των Γενικών Λυκείων και των ΕΠΑΛ. Στον ίδιο παράγοντα παρουσιάζεται σημαντική διαφοροποίηση ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς του Γυμνάσιου που παρουσιάζονται θετικότεροι σε αντιστοιχία με εκείνους των Γενικών Λυκείων και των ΕΠΑΛ. Τέλος, στον παράγοντα «Γενικά Χαρακτηριστικά ΑΠ» παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς από το Δημοτικό που φέρονται να έχουν θετικότερη άποψη σε σχέση με εκείνους των Γυμνασίων και των Γενικών Λυκείων.

Συμπερασματικά, παρατηρείται το φαινόμενο οι εκπαιδευτικοί που προέρχονται από την Α/θμια Εκπαίδευση να παρουσιάζουν μια πιο θετική στάση στο σύνολο περίπου των κύριων μεταβλητών, γεγονός που ίσως οφείλεται στο ότι το σχολικό πλαίσιο διευκολύνει περισσότερο την ένταξη των Τ.Π.Ε. στα Δημοτικά, λόγω κυρίως της μεγαλύτερης ευελιξίας των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών και της μη πίεσης διεκπεραίωσης της ύλης.

Περιοχή – Περιφέρειες Εκπαίδευσης

Ο έλεγχος των ερευνητικών δεδομένων ανέδειξε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις ανάμεσα στις διαφορετικές περιοχές και αντίστοιχα στις Περιφέρειες Εκπαίδευσης όπου υπηρετούν οι εκπαιδευτικοί όσον αφορά τη συσχέτισή τους με τις κύριες μεταβλητές.

Επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε.

Σύμφωνα με τον στατιστικό έλεγχο των απόψεων των εκπαιδευτικών, αυτοί που έχουν επιμόρφωση Β' Επιπέδου παρουσιάζονται με περισσότερες δεξιότητες σε σχέση με τη χρήση των Τ.Π.Ε. Γενικά, στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση παρουσιάζεται στους τρεις από τους έντεκα παράγοντες. Ειδικότερα, στον παράγοντα

«Προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα» υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς με επιμόρφωση Α΄ Επιπέδου, οι οποίοι φέρονται να υπολείπονται στην πρόσβαση σε σχέση με αυτούς του Β΄ Επιπέδου. Αντίστοιχα, στον παράγοντα «Χρήση Διαδικτύου» στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση παρατηρείται ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς με επιμόρφωση Β΄ Επιπέδου που φέρονται να χρησιμοποιούν περισσότερο το διαδίκτυο από εκείνους του Α΄ Επιπέδου και εκείνους που δεν έχουν επιμορφωθεί στις Τ.Π.Ε. Τέλος, στον παράγοντα «Χρήση Λογισμικών» στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση παρατηρείται επίσης ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς με επιμόρφωση Β΄ Επιπέδου που φέρονται να χρησιμοποιούν με μεγαλύτερη συχνότητα λογισμικά κατά την εκπαιδευτική διαδικασία σε σχέση με εκείνους του Α΄ Επιπέδου και εκείνους που δεν έχουν επιμορφωθεί στις Τ.Π.Ε.

Παρατηρούμε λοιπόν πως οι εκπαιδευτικοί Β΄ Επιπέδου σημειώνουν υψηλότερη συχνότητα χρήσης των λογισμικών και του διαδικτύου στη διδασκαλία σε σχέση με τους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς. Προκύπτει επομένως το συμπέρασμα ότι η επίδραση της επιμόρφωσης στο κομμάτι αυτό είναι σημαντική, όχι όμως και στις πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών όπου δεν παρουσιάζεται σημαντική διαφοροποίηση. Αυτό το στοιχείο έρχεται σε αντίθεση με τη βιβλιογραφία, όπου η επιμόρφωση θεωρείται ότι είναι ένας από τους παράγοντες που επηρεάζει τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στους Η/Υ και τη χρήση των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία (Cox, 2008· Santos & Pedro, 2012).

Αξιολογώντας τα ευρήματα της Διατριβής και εστιάζοντας στους παράγοντες που καθορίζουν το βαθμό ενσωμάτωσης των Τ.Π.Ε., προκύπτει ότι οι εκπαιδευτικοί ενδιαφέρονται για τις Τ.Π.Ε. ξεπερνώντας το αρχικό στάδιο αδράνειας (Trinidad et al., 2005) και το στάδιο της διερεύνησης (Trinidad et al., 2005· Romeo et al., 2012). Η πλειοψηφία, τελικά, των εκπαιδευτικών Β΄ Επιπέδου κατά έναν μεγάλο βαθμό έχει περάσει όχι μόνο στο στάδιο εφαρμογής των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, αλλά και στην ίδια παραγωγή μαθησιακών εργαλείων και υλικού τα οποία χρησιμοποιούν στη διδασκαλία τους.

Κατάρτιση στην παιδαγωγική

Στον παράγοντα «Προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα» υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς που δηλώνουν διαφορετικές μορφές επιμόρφωσης (μεταπτυχιακό, αυτομάθηση, σεμινάρια, κ.λπ.) σε σχέση με την παιδαγωγική τους κατάρτιση. Συγκεκριμένα, φέρονται να έχουν μεγαλύτερη πρόσβαση σε σχέση με όσους δηλώνουν ότι η παιδαγωγική τους

κατάρτιση είναι συνυφασμένη με το προπτυχιακό πρόγραμμα από το οποίο αποφοίτησαν και εκείνους που προέρχονται από τη ΣΕΛΕΤΕ. Περαιτέρω, σύμφωνα με τα δεδομένα των δηλώσεων των εκπαιδευτικών, ένα σημαντικό ποσοστό από αυτούς που δηλώνει ότι έχουν άλλη επιμόρφωση, αναφέρεται σε μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών με γνωστικό αντικείμενο την παιδαγωγική και σε αρκετές περιπτώσεις την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση.

7.2. Συσχετίσεις κύριων μεταβλητών (παραγόντων)

Στην ενότητα αυτή συνοψίζονται τα ευρήματα της έρευνας όσον αφορά τις βασικές κύριες μεταβλητές. Υπενθυμίζεται πως η σχέση μεταξύ των παραγόντων (Συμπεριφορισμός, Εποικοδομητισμός, Κοινωνικός Εποικοδομητισμός, Εφαρμογές Διδασκαλίας, Στάσεις απέναντι τους Η/Υ, Προσβασιμότητα σε ψηφιακά μέσα, Χρήση Διαδικτύου, Χρήση Λογισμικών, Επιπτώσεις ΑΠ στους/στις μαθητές/τριες, Επιπτώσεις ΑΠ στη διδασκαλία, Γενικά χαρακτηριστικά ΑΠ) ελέγχεται με τη χρήση του συντελεστή γραμμικής συσχέτισης Spearman, ενώ οι συσχετίσεις που αναφέρονται αφορούν στατιστικά σημαντικά ευρήματα (σε επίπεδο 1% κυρίως και δευτερευόντως στο 5%).

Η κύρια μεταβλητή «Προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα» αναδεικνύεται ως ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες στην εφαρμογή και στη χρήση των Τ.Π.Ε. κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Υπάρχει ισχυρή, θετική συσχέτιση μεταξύ του παράγοντα «Προσβασιμότητα στα ψηφιακά μέσα» και των παραγόντων «Χρήση του Διαδικτύου» και «Χρήση Λογισμικών». Ουσιαστικά οι εκπαιδευτικοί δηλώνουν ότι εφ' όσον έχουν πρόσβαση στα ψηφιακά μέσα θα τα χρησιμοποιήσουν κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, όχι μόνο ως εργαλεία υποβοήθησης των μαθημάτων τους αλλά και ως διαδικασίες ανωτέρου επιπέδου σκέψης με τη χρήση τους ως εκπαιδευτικά εργαλεία μάθησης. Υπάρχει επίσης έντονη θετική συσχέτιση μεταξύ των παραγόντων «Χρήση Διαδικτύου» και «Χρήση Λογισμικών». Παραπέρα, στον τομέα των Αναλυτικών Προγραμμάτων, παρουσιάζεται εσωτερικά μια ισχυρή θετική συσχέτιση ανάμεσα στους παράγοντες που τον απαρτίζουν, προβάλλοντας ταυτόχρονα την αδιαίρετη παρουσία και αλληλουχία τους κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Τέλος, υπάρχει μια μέση θετική συσχέτιση μεταξύ των παραγόντων «Εποικοδομητισμού» και «Κοινωνικού Εποικοδομητισμού», μεταξύ των παραγόντων «Εφαρμογές Διδασκαλίας» και «Χρήση Διαδικτύου», «Εφαρμογές Διδασκαλίας» και «Χρήση Λογισμικών» και μεταξύ των παραγόντων «Στάσεις απέναντι στους Η/Υ»

και «Χρήση Διαδικτύου» και «Στάσεις απέναντι στους Η/Υ» και «Χρήση Λογισμικών». Τονίζεται βέβαια πως άλλοι συσχετισμοί μεταξύ των παραγόντων είναι σημαντικοί στο επίπεδο 0,01 και στο επίπεδο 0,05 αλλά όχι ισχυροί.

7.3. Συμπεράσματα

Ένας από τους στόχους μας κατά την εκπόνηση της Διδακτορικής Διατριβής αποτελεί ο συσχετισμός της του πώς βλέπει και πώς αντιλαμβάνεται κάθε εκπαιδευτικός το λειτούργημά του με τον τρόπο να το επιτελέσει καλύτερα και αποτελεσματικότερα. Στραφήκαμε λοιπόν στη φιλοσοφία της εκπαίδευσης για να ανιχνεύσουμε τις πρωταρχικές δομές διαμόρφωσης και οργάνωσης ενός εκπαιδευτικού συστήματος. Κατόπιν, προχωρήσαμε σε έλεγχο των φιλοσοφικών θεωριών της νεωτερικότητας και της μετανεωτερικότητας σε σχέση με την εκπαιδευτική διαδικασία και δείξαμε πως συνθέτουν το υπόβαθρο πάνω στο οποίο προσεγγίζονται η οργάνωση του εκπαιδευτικού συστήματος, η εκπαιδευτική πράξη, οι όροι θεσμοθέτησης της εκπαιδευτικής πολιτικής και γενικότερα ο ρόλος των εκπαιδευτικών στη διαδικασία της μάθησης και της εφαρμογής των διαδικασιών απόκτησής της. Συγκεκριμένα, τα ερευνητικά δεδομένα αποδεικνύουν ότι ο σχεδιασμός της εκπαιδευτικής πολιτικής στηρίζεται στο ρεύμα της μετανεωτερικότητας και αναπτύσσεται σε συνάρτηση με τη ραγδαία ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών.

Ο προαναφερόμενος σχεδιασμός, λοιπόν, προβλέπει ένα σχολείο αυτόνομο και ευέλικτο με δυνατότητες αυτοοργάνωσης. Ένα σχολείο που αναγνωρίζει τη διαφορετικότητα και τις ανάγκες των μελών του, αναπροσαρμόζοντας το πρόγραμμά του σε συνάρτηση με το μαθησιακό προφίλ των μαθητών/τριών του και τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών του. Προκρίνεται, έτσι, ο πλουραλισμός στην εξέταση της πραγματικότητας, που έχει ως αποτέλεσμα την απόκτηση εμπειριών από τους/τις μαθητές/τριες. Ταυτόχρονα, οι μαθητές/τριες, συμμετέχοντας σε ομαδοσυνεργατικές διαδικασίες, στοχάζονται για τον εαυτό τους και την ομάδα τους, στηρίζονται στις εμπειρίες τους και τις προγενέστερες πληροφορίες που έχουν αφομοιώσει και δρουν πειραματικά και διαδραστικά, κάνοντας πράξη τις αρχές του εποικοδομητισμού.

Ωστόσο, οι συγκεκριμένες αρχές φαίνονται να μειονεκτούν κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, καθώς και οι περιορισμοί που περιλαμβάνουν τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών στο μεγαλύτερο ποσοστό των γνωστικών αντικειμένων,

«στραγγαλίζουν» την προσπάθεια των εκπαιδευτικών να μεταλαμπαδεύσουν γνώσεις και ερεθίσματα που θα αναπτύξουν δεξιότητες όπως η κριτική αντίληψη και η υπολογιστική σκέψη. Έτσι, η προσπάθεια της εκπαιδευτικής κοινότητας να αποσυνδεθεί από προκαθορισμένους στόχους και ενδεδειγμένες μεθόδους και να αποκτήσει πειραματικό και διαδραστικό χαρακτήρα έρχεται σε αντίθεση με την εκπαιδευτική πολιτική του κράτους. Ταυτόχρονα, το μεγάλο εύρος της κατανομής των απόψεων των εκπαιδευτικών σε σχέση με μεταβλητές που προσδιορίζουν την υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων αναδεικνύει μια μεγάλη ανισότητα ανάμεσα στις σχολικές μονάδες. Δεν είναι δυνατόν να εφαρμοσθεί μια ενιαία εκπαιδευτική πολιτική, όταν τα ίδια τα σχολεία δεν μπορούν να υποστηρίξουν την υλοποίησή της.

Ακόμη και τα ίδια τα Αναλυτικά Προγράμματα έρχονται σε αντίθεση με τις ίδιες τις αρχές τους και θέτουν στόχους, τις περισσότερες φορές, κάτω από αυστηρά και ασφυκτικά χρονοδιαγράμματα, ειδικότερα στη Β/θμια Εκπαίδευση.

Ο εκπαιδευτικός από την πλευρά του έχει λίγα περιθώρια να αναπτύξει και να εντυπώσει στη μετανεωτερική κουλτούρα αποφασίζοντας για τους στόχους, τη μέθοδο διδασκαλίας και την επιλογή των μέσων για την αποτελεσματική υλοποίηση του σχεδιασμού του. Για παράδειγμα, στη Β/θμια Εκπαίδευση, και ειδικότερα στο Λύκειο, η κυριαρχική παρουσία των πανελλήνιων εξετάσεων εγκλωβίζουν τον εκπαιδευτικό υπό τη θετικιστική θεωρία μιας επιτυχημένης προσέγγισης της γνώσης. Αναλαμβάνει, λοιπόν, τον ρόλο του διεκπεραιωτή της δεδομένης, σύμφωνα με το κυρίαρχο σύστημα, μετάδοσης της γνώσης, έχοντας τον κυρίαρχο ρόλο μέσα στην εκπαιδευτική διαδικασία. Την ίδια στιγμή ο/η μαθητής/τρια καλείται να ανταποκριθεί και να αφομοιώσει γνώσεις με βραχυχρόνιο στόχο την εισαγωγή του/της στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση και απώτερο την επαγγελματική του/της αποκατάσταση. Η συγκεκριμένη δομή, στηριζόμενη στο ρεύμα της νεωτερικότητας, αναπτύσσει έναν μηχανισμό παραγωγής πολιτών ενός συγκεκριμένου προϊόντος. Τελικά, η μαθησιακή διαδικασία μεταλλάσσεται από έναν μηχανισμό διοχέτευσης κινήτρων για ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων σε μια διαδικασία ελέγχου απόκτησης γνωστικών πληροφοριών, που τις περισσότερες φορές επιβάλλονται με βάση οικονομικο-κοινωνικά κριτήρια.

Επίσης, δεν μπορούμε να μην αναφερθούμε και στα αποτελέσματα της συνέντευξης όσον αφορά το επιστημονικό και διδακτικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών. Τα αποτελέσματα αυτά έρχονται σε πλήρη αντίθεση με εκείνα του ερωτηματολογίου, τα οποία παρουσιάζουν έναν εκπαιδευτικό ριζοσπαστικό και

κοινωνικό εποικοδομητιστή. Οι συμμετέχοντες στη συνέντευξη παρουσιάζουν έναν εκπαιδευτικό, ο οποίος στηρίζει τη διδασκαλία του κυρίως σε συμπεριφορικές αρχές που διέπουν τη μάθηση.

Ωστόσο, πάρα τις δυσκολίες και τους περιορισμούς του εκπαιδευτικού συστήματος, τα ερευνητικά δεδομένα προβάλλουν και ένα αξιολογικό ποσοστό εκπαιδευτικών που παρουσιάζονται ως μέντορες στην προσπάθεια των μαθητών/τριών για γνωστική ανάπτυξη μέσω προσωπικής δημιουργίας στη βάση ισάξιων ατομικών λογικών. Σκοπός αυτών των εκπαιδευτικών αποτελεί η καλλιέργεια ενός κλίματος ομαδοσυνεργατικότητας μέσα από το οποίο θα οικοδομηθεί η νέα γνώση, θα εισαχθούν καινοτόμες πρακτικές, θα παραχθούν εργαλεία μάθησης χωρίς εξωτερικές επεμβάσεις και επηρεασμούς. Επίσης, οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί, αναστοχαζόμενοι και αντιλαμβανόμενοι της ανάγκης της ευρύτερης κοινωνίας για τη μεταλλαγή του εκπαιδευτικού προγράμματος, προσπαθούν να αναζητήσουν νέες μεθόδους διδασκαλίας, εισάγοντας στο παιδαγωγικό τους «ρεπερτόριο» καινοτόμες πρακτικές οι οποίες έχουν συνήθως σχέση με την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η έρευνα σε συσχέτισμό με το θεωρητικό μοντέλο Will, Skill, Tool των Christensen & Knezek (2000), αποδεικνύει τη θετική στάση των ελλήνων/νίδων εκπαιδευτικών απέναντι στις Τ.Π.Ε. και την κατοχή δεξιοτήτων ένταξής τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ωστόσο, υπάρχουν παράγοντες που έχουν σημαντικό ρόλο και επηρεάζουν τόσο τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις Τ.Π.Ε. όσο και τη συχνότητα χρήσης τους. Η διερευνητική μελέτη προβάλλει, για παράδειγμα, ότι η υποδομή Τ.Π.Ε. στα ελληνικά σχολεία είναι ιδιαίτερα χαμηλή, αποτέλεσμα που επιβεβαιώνει τα επίσημα στοιχεία που παρουσιάζουν πως το ψηφιακό υλικό των ελληνικών σχολείων είναι από τα πιο περιορισμένα στην Ευρώπη.

Ακόμη βαθύτερα, ανατρέχοντας στη βιβλιογραφία διαπιστώνει κανείς πως η έλλειψη υποδομής στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα και ταυτόχρονα τα προβλήματα στην προσβασιμότητα της αντιτίθεται σε παρόμοιες έρευνες που ελέγχουν σχετικούς παράγοντες στα εκπαιδευτικά συστήματα σε άλλες χώρες της Ευρώπης. Ένα παράδειγμα είναι το ισπανικό εκπαιδευτικό σύστημα όπου η υποδομή είναι μία από τις αρτιότερες ποσοτικά και ποιοτικά στην Ευρώπη (Gil-Flores et al., 2017). Σύμφωνα δε με τους Wastiau et al. (2013), σε επίπεδο Ε.Ε., κατά μέσο όρο μεταξύ 25% και 35% των μαθητών/τριών φοιτούν σε εξοπλισμένα σχολεία. Αντιστρόφως, λιγότερο από το 20% των μαθητών/τριών στην Α/θμια και Β/θμια

Εκπαίδευση φοιτούν σε σχολεία με χαμηλό εξοπλισμό σε χώρες όπως η Βουλγαρία, η Κροατία, η Ουγγαρία, η Ιταλία, η Σλοβακία, η Σλοβενία, η Πολωνία, η Ρουμανία και η Τουρκία.

Το πρόβλημα στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα μεγαλώνει ακόμη περισσότερο με βάση τα εμπόδια που αναφέρουν οι εκπαιδευτικοί στην έρευνα. Η έλλειψη ή η παλαιότητα της υλικοτεχνικής υποδομής στα σχολεία συχνά αποτρέπουν τους εκπαιδευτικούς να εισάγουν στην εκπαιδευτική διαδικασία τις Τ.Π.Ε. Σε συνδυασμό και με τα παραπάνω μπορεί να αιτιολογηθεί και το φαινόμενο της μικρότερης εφαρμογής των Τ.Π.Ε. από εκπαιδευτικούς νεότερους και με μικρή προϋπηρεσία. Οι συγκεκριμένοι εκπαιδευτικοί ως ενεργοί χρήστες νέων ψηφιακών υπηρεσιών και εφαρμογών στην καθημερινότητα τους απωθούνται να εφαρμόσουν τη γνώση τους και τις εμπειρίες τους μέσα στη τάξη ελλείψει εργαλείων που θα τους βοηθήσουν. Μία λύση στο πρόβλημα, σύμφωνα με την άποψη μας θα ήταν η δημιουργία κοιτίδων 3-4 υπολογιστών μέσα στην ίδια την τάξη, όπου ο κάθε εκπαιδευτικός θα μπορούσε ανεπηρέαστα να εφαρμόσει τον σχεδιασμό της διδασκαλίας του με βάση τις Τ.Π.Ε. Παράλληλα, η αποκλειστική απασχόληση ενός εκπαιδευτικού Πληροφορικής σε ένα σχολείο, θα βοηθούσε σημαντικά στην αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία και γενικότερα στη λειτουργία του.

Παιδαγωγικά, οι εκπαιδευτικοί αντιμετωπίζουν τις Τ.Π.Ε. ως μέσα κινητοποίησης του ενδιαφέροντος και της συμμετοχής των μαθητών/τριών και όχι ως εργαλεία σχεδιασμού και ανάπτυξης δραστηριοτήτων με σκοπό την απόκτηση δεξιοτήτων ανωτέρου επιπέδου μάθησης. Αυτό αποκαλύπτεται πως οφείλεται κυρίως στον χρόνο που απαιτείται ώστε να σχεδιαστεί και να εφαρμοσθεί μια δραστηριότητα αυτού του επιπέδου. Συγκεκριμένα, ο χρόνος που χρειάζεται είναι περισσότερος, αφού θα πρέπει να υπολογιστεί, εκτός από τις προσωπικές δεξιότητες των εκπαιδευτικών, ο σχεδιασμός της εκπαιδευτικής προσέγγισης, η παραγωγή διδακτικών σεναρίων, φύλλων εργασίας, ψηφιακών αρχείων και αντικειμένων που θα στηρίξουν την όλη διαδικασία. Και όλα αυτά πάντοτε σε συσχέτιση με την ειδικότητα του εκάστοτε εκπαιδευτικού και των ιδιοτήτων και των χαρακτηριστικών που τη διέπουν, κυρίως σε σχέση με τον υπόλοιπο φόρτο εργασίας του.

Από την άλλη πλευρά, η κινητοποίηση των μαθητών/τριών έγκειται στην προσπάθεια του εκπαιδευτικού να τους εντάξει σε ένα πλαίσιο που αγγίζει την καθημερινότητα τους. Δεν είναι δυνατόν, όμως, να έχει κάποιος εκπαιδευτικός

αξιώσεις από τους/τις μαθητές/τριες του/της αν στο «κόσμο» των πολυμέσων, τους ζητήσει να δουλέψουν σε ένα περιβάλλον το οποίο σχεδιάστηκε να εκπληρώσει κάποιους σκοπούς και στόχους της προηγούμενης δεκαετίας. Σε αυτό το σημείο έρχεται να προστεθεί και η παλαιότητα μεγάλου ποσοστού του εκπαιδευτικού λογισμικού. Οι εκπαιδευτικοί σήμερα τείνουν να χρησιμοποιούν περισσότερο εκπαιδευτικές πλατφόρμες που είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο, οι οποίες όμως εγκυμονούν κινδύνους όσον αφορά την εγκυρότητα και την αξιοπιστία τους. Ταυτόχρονα, όπως υποστηρίζει και ο Dagdilelis (2018) είναι αναγκαίο να δημιουργηθεί επιπρόσθετο υλικό, σε συμβατική ή ψηφιακή μορφή. Κυρίως όμως, απαραίτητο είναι να ενημερωθεί διεξοδικά ο/η έλληνας/νίδα εκπαιδευτικός για την ύπαρξη ιδιαίτερα σημαντικών αποθετηρίων και πυλών ψηφιακού περιεχομένου, όπως, το ψηφιακό σχολείο (<http://dschool.edu.gr/>), τον εθνικό συσσωρευτή εκπαιδευτικού περιεχομένου Φωτόδεντρο (<http://photodentro.edu.gr/aggregator/>), την πλατφόρμα Αίσωπος (<http://aesop.iep.edu.gr/>) και την εκπαιδευτική ψηφιακή πλατφόρμα e-me (<http://4all.e-me.edu.gr>). Οι συγκεκριμένοι ιστότοποι περιλαμβάνουν αρκετές δεκάδες χιλιάδες αρχεία υλικού υποστήριξης, όπως, αρχεία ήχου, φωτογραφικό και κινηματογραφικό υλικό, ειδικό λογισμικό, εκπαιδευτικά βίντεο, σενάρια διδασκαλίας κ.λπ. Επιπρόσθετα, υπάρχουν και αυξάνονται διαρκώς εκατοντάδες ιστότοποι και πύλες, οι οποίοι/ες αποτελούν πρωτοβουλίες των ίδιων των εκπαιδευτικών, προσφέροντας πλούσιο ψηφιακό υλικό για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Ακόμη παραπέρα, η γαλούχηση των μαθητών/τριών στα ψηφιακά μέσα στην καθημερινότητα τους και ειδικότερα η χρήση του διαδικτύου για επικοινωνία έρχεται σε αντίθεση με την ανάλογη χρήση του κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Το ποσοστό χρήσης του διαδικτύου όσον αφορά την επικοινωνία για τη μάθηση και τη συνεργασία είναι ιδιαίτερα χαμηλό. Το αποτέλεσμα αυτό αιτιολογείται από τις εγκυκλίους σύμφωνα με τις οποίες το νομοθετικό πλαίσιο είναι ιδιαίτερα αυστηρό σε σχέση με τη δημιουργία ψηφιακών κοινοτήτων μάθησης. Ιδιαίτερα, η κίνηση των διαδικασιών και η γραφειοκρατία που απαιτείται με τη συλλογή δηλώσεων αποδοχής της συμμετοχής των παιδιών από τους γονείς κηδεμόνες, οι αυστηροί κανόνες προστασίας των προσωπικών δικαιωμάτων και η εν γένει μεγάλη ευθύνη που φέρει ο υπεύθυνος εκπαιδευτικός, λειτουργούν αποτρεπτικά για πολλούς να υποστηρίξουν τη μάθηση μέσω διαδικτυακών μαθημάτων και εκπαιδευτικών πλατφορμών. Έτσι, η χρήση του διαδικτύου εφαρμόζεται κυρίως από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς στην

προετοιμασία της διδασκαλίας τους και στη δημιουργία εκπαιδευτικού μαθησιακού υλικού. Η εφαρμογή, όμως, ψηφιακών διδακτικών δραστηριοτήτων, όπου κάθε μαθητής/τρια θα είχε τη δυνατότητα πρόσβασης είτε μέσα στο σχολικό περιβάλλον είτε από το σπίτι του, θα έδινε τη δυνατότητα υποστήριξης στοχευόμενων μαθησιακών δραστηριοτήτων είτε υποστηρικτικών στα γνωστικά αντικείμενα που διδάσκονται είτε αυτόνομων γνωστικών πληροφοριών. Άρα, σε σχέση με τα παραπάνω συμφωνούμε με τον Dagdilelis (2018), ότι είναι απαραίτητη η αναπροσαρμογή του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου, των νόμων και του νομικού πλαισίου για την εκπαίδευση. Η ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση επιφέρει δραματικές αλλαγές στη διάρθρωση του μαθήματος. Το νομικό πλαίσιο πλέον πρέπει να προβλέπει και να ρυθμίζει δράσεις και διαδικασίες που δεν υπήρχαν πριν από την ψηφιακή εποχή, όπως ο δικτυακός τόπος του σχολείου, η ψηφιακή εφημερίδα του σχολείου, καθώς και η ψηφιακή επικοινωνία και ενημέρωση.

Σε ένα άλλο επίπεδο, το ποσοστό χρήσης των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία δε φαίνεται, σύμφωνα με την έρευνα, να επηρεάζει θεαματικά την εφαρμογή παιδαγωγικών πρακτικών των εκπαιδευτικών. Τα αποτελέσματα, αντίθετα, προβάλλουν μια θετική αλλαγή που οφείλεται στην επιμόρφωση, η οποία προσφέρει γνώσεις και γεμίζει αυτοπεποίθηση τους εκπαιδευτικούς. Ειδικότερα, η εφαρμογή ομαδοσυνεργατικών μεθόδων μάθησης με τη χρήση των Τ.Π.Ε. παρά τις δυσκολίες, κυρίως λόγω έλλειψης προσβασιμότητας στα εργαστήρια Πληροφορικής, αποδεικνύει ότι η επιμόρφωση του Β΄ Επιπέδου περισσότερο ενισχύει και μετασχηματίζει τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σε σχέση με τη χρησιμότητα των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η συνεχής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε. καθίσταται, λοιπόν, απαραίτητη. Ωστόσο, σε αυτό το σημείο οφείλουμε να συμφωνήσουμε με τον Dagdilelis (2018), ο οποίος υποστηρίζει ότι η επιμόρφωση δεν πρέπει μόνο να έχει ως σκοπό να γνωρίσουν οι εκπαιδευτικοί τις πιο κοινές πρακτικές που χρησιμοποιούνται, π.χ., στα σύγχρονα ψηφιακά κοινωνικά δίκτυα, αλλά ταυτόχρονα να αναδεικνύονται ως κρίσιμοι «αναγνώστες» αυτών των πρακτικών.

Σύμφωνα με τις συστάσεις διαφόρων συγγραφέων (Bingimlas, 2009· Drent & Meelissen, 2008· Koh & Chai, 2014· Lee & Lee, 2014· Valtonen et al., 2015), η γνώση θα πρέπει να ενσωματωθεί στην ανάπτυξη πρότυπων διαδικασιών διδασκαλίας μέσα στην τάξη. Κατά την άποψη μας, προκειμένου να επιτευχθεί αυτός ο στόχος, οι προτάσεις κατάρτισης θα πρέπει να επικεντρωθούν σε ομάδες εκπαιδευτικών που εργάζονται στο ίδιο σχολείο. Ένας τέτοιος σχεδιασμός θα έχει ως αποτέλεσμα την

ενθάρρυνση της επαγγελματικής συνεργασίας, την ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων διδασκαλίας σε συνδυασμό με την ανάπτυξη του περιβάλλοντος και των στόχων της ίδιας σχολικής κοινότητας. Σε αυτή την περίπτωση η ανάπτυξη δε θα αφορά το άτομο, αλλά το σύνολο των εκπαιδευτικών του σχολείου και κατ' επέκταση του μαθητικού δυναμικού του. Στην ίδια κατεύθυνση μπορεί να βοηθήσει σημαντικά και η χρήση λογισμικού Συστήματος Διαχείρισης Μαθητικών Δραστηριοτήτων (LAMS), με την ιδιότητα που έχει να επιτρέπει το διαμοιρασμό των σχεδίων μαθημάτων σε άλλους εκπαιδευτικούς και μάλιστα με δυνατότητα αναπροσαρμογής των δεδομένων τους.

Από την άλλη πλευρά τα αποτελέσματα της έρευνας προβάλλουν τον προβληματισμό των εκπαιδευτικών σε σχέση με τη δομή και την εφαρμογή των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Προβλήματα όπως ο περιορισμένος χρόνος κάλυψης της προβλεπόμενης ύλης, η αδυναμία κάλυψης των διαφορετικών αναγκών των μαθητών/τριών, η απουσία ποικίλων δυνατοτήτων ανάπτυξης της δημιουργικότητας και της σύναψης θετικών σχέσεων, έχουν ως συνέπεια την αποτύπωση ενός Αναλυτικού Προγράμματος που δεν προάγει τη διαδικασία της μάθησης. Αποτυπώνεται, ταυτόχρονα, η διαφοροποίηση ανάμεσα στις βαθμίδες της εκπαίδευσης, με τις αντιλήψεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών της Β/θμιας εκπαίδευσης να παρουσιάζονται περισσότερο αρνητικές σε σχέση με αυτές των εκπαιδευτικών της Α/θμιας. Τελικά, οι μεταβλητές-ερωτήσεις της έρευνας στο σύνολό τους υποδηλώνουν την ανάγκη επιμέρους διεργασιών αναβάθμισης και ανάπτυξης των Αναλυτικών Προγραμμάτων, που θα έχουν ως βάση τη σαφή στοχοθεσία, την ευέλικτη μορφή, τη διαθεματικότητα, την αποδοχή της διαφορετικότητας, και τη σύνδεση της γνώσης και της μάθησης με το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον. Κατ' αυτόν τον τρόπο στόχος θα είναι μία πολυεπίπεδη κατάκτηση της γνώσης που θα απορρέει μέσα από την αυτονομία του εκπαιδευτικού, με την εφαρμογή συμμετοχικών και βιωματικών διαδικασιών. Η εφαρμογή ενός Αναλυτικού Προγράμματος με τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά θα δώσει νέα «πνοή» στην εκπαιδευτική διαδικασία, αναπτύσσοντας μια νέα κουλτούρα δημιουργικότητας, καινοτομίας και ισονομίας σε ένα σχολείο ανοιχτό στην κοινωνία, θέτοντας τον/την μαθητή/τρια ως πρωταγωνιστή/τρια και τον εκπαιδευτικό συνοδοιπόρο και μέντορα στην κατάκτηση των προκλήσεων του 21^{ου} αιώνα.

Εν κατακλείδι, η επιτυχής εφαρμογή της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στα σχολεία δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την προσβασιμότητα ή την έλλειψη οποιουδήποτε

παράγοντα. Εξαρτάται από μια δυναμική διαδικασία που περιλαμβάνει μια σειρά αλληλένδετων παραγόντων, όπως η επαρκής υποστήριξη από τους διαχειριστές, η ύπαρξη πρόβλεψης και σχεδιασμού της εφοδιαστικής αλυσίδας ώστε να συμβαδίζει στο μέτρο του δυνατού με τις νέες τεχνολογικές εξελίξεις, η ισόνομη ψηφιακή υποδομή των σχολείων, η αποδοχή της χρησιμότητας της χρήσης της τεχνολογίας και η συνεχής ενημέρωση και απόκτηση γνώσεων από τους εκπαιδευτικούς σε σχέση με τις Τ.Π.Ε., καθώς και η συσχέτισή τους με τις καινοτόμες μεθόδους διδασκαλίας.

7.4. Περιορισμοί της έρευνας

Όσον αφορά τις εξαρτώμενες μεταβλητές, ελέγχονται με βάση τις πληροφορίες που παρείχαν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί. Τα ποσοτικά δεδομένα των ερωτηματολογίων στηρίζονται σε αυτοαναφορές (self-reports) των εκπαιδευτικών και με αυτή την έννοια θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι μπορεί να υπάρχει κάποιος βαθμός σφάλματος ή υποκειμενικότητας. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, τα δεδομένα που προέρχονται από αυτοαναφορές τις περισσότερες φορές θεωρούνται έγκυρα και ειδικότερα, όταν έχουν ελεγχθεί από τον ερευνητή όσον αφορά την αξιοπιστία και την εγκυρότητά τους.

Από την άλλη, όσον αφορά τις συνεντεύξεις, είναι φυσικό να υπολείπονται αριθμητικά σε σχέση με τα ερωτηματολόγια. Επίσης, οι εκπαιδευτικοί που συμμετέχουν στις συνεντεύξεις προέρχονται όλοι από την Περιφέρεια της Κεντρικής Μακεδονίας, στοιχείο που δεν είναι απόλυτα αντιπροσωπευτικό σε σχέση με το πλήθος της έρευνας. Τέλος, στη προσπάθεια του ερευνητή να κατασκευάσει ένα ολιστικό εργαλείο των στάσεων και των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών (ερωτηματολόγιο) περιλαμβάνοντας τους κυρίαρχους παράγοντες που διέπουν το σύγχρονο εκπαιδευτικό σύστημα (θεωρίες μάθησης, στάσεις απέναντι στους υπολογιστές, χρήση των Τ.Π.Ε., Αναλυτικά Προγράμματα), προέκυψε η ανάγκη της απαλοιφής ερωτήσεων που θα έδιναν περισσότερα στοιχεία.

7.5. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Η παρούσα Διατριβή επιχειρεί να αναλύσει συνολικά τη δομή του σύγχρονου ελληνικού συστήματος και ειδικότερα την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσα σε ένα πλαίσιο δομημένο παιδαγωγικά. Η συγκεκριμένη έρευνα συμπεριλαμβάνει τον έλεγχο του επιστημονικού και διδακτικού υπόβαθρου των

εκπαιδευτικών καθώς και τις στάσεις τους απέναντι στα Αναλυτικά Προγράμματα. Όλες αυτές οι πτυχές με τις οποίες ασχολείται η έρευνα αποτελούν το συγκερασμό της εφαρμογής μεθόδων και πρακτικών διδασκαλίας με άμεσο αποδέκτη τους/τις μαθητές/τριες. Ωστόσο, θα ήταν ενδιαφέρον να αντιπαραβληθούν αυτές οι πληροφορίες με πληροφορίες που προέρχονται από άλλες πηγές, όπως οι ίδιοι/ες μαθητές/τριες.

Επιπλέον, θα ήταν ενδιαφέρον εάν οι μελλοντικές μελέτες να περιελάμβαναν μεταβλητές που σχετίζονται με τους εκπαιδευτικούς, όπως η θεωρία των κινήτρων, και ιδιαίτερα η αυτοδιάθεση τους στο επαγγελματικό τους περιβάλλον. Όσον αφορά τις επιμέρους κατηγορίες του ερωτηματολογίου παρατηρήθηκε τόσο στην ελληνική όσο και στη ξένη βιβλιογραφία η έλλειψη ενός σύγχρονου εργαλείου ανάδειξης των παιδαγωγικών αντιλήψεων των εκπαιδευτικών σε σχέση με τις θεωρίες μάθησης.

Στον απόηχο της έρευνάς μας, ως ενεργοί συμμετέχοντες στα δρώμενα του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος, οφείλουμε να συμφωνήσουμε με τις Antonίου και Karavakou (2017), στο ότι, ανεξάρτητα από τη στατιστική σημαντικότητα και ακρίβεια, η εκπαιδευτική έρευνα και πολιτική έχουν καταλήξει σε έναν φαύλο κύκλο άπειρου φορμαλισμού, που στερείται ουσιαστικού προβληματισμού για τους σκοπούς της εκπαίδευσης και του σύγχρονου εκπαιδευτικού πολιτισμού. Πιστεύουμε ότι μια προσέγγιση της λειτουργίας του εκπαιδευτικού μας συστήματος με βάση τις αρχές της φαινομενολογίας ίσως να αποτελεί τη λύση, δίνοντας παράλληλα το έναυσμα για γενναίες μεταρρυθμίσεις. Ωστόσο, οι συνεχείς αλλαγές σε όλο το φάσμα της Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης και ο «βομβαρδισμός» εγκυκλίων λειτουργούν αποτρεπτικά για μια τέτοια προσπάθεια. Το πρόβλημα εντείνεται περισσότερο και με την αλόγιστη και υπέρμετρη χρήση του πλήθους των εκπαιδευτικών, οι οποίοι «κατακλύζονται» καθημερινά με προσκλήσεις συμπλήρωσης ερωτηματολογίων που αφορούν εκπαιδευτικές έρευνες.

Κλείνοντας, θα θέλαμε να στρέψουμε το ενδιαφέρον μας στους/στις εκπαιδευτικούς. Πιστεύοντας πως αποτελούν έναν από τους πιο σημαντικούς παράγοντες της εκπαιδευτικής διαδικασίας, δίνουμε τη δυνατότητα, μέσα από την παρούσα έρευνα να προβληθούν οι προβληματισμοί τους. Ας τους ακούσουμε, λοιπόν, και ας προσπαθήσουμε να μεταφέρουμε τα στοιχεία αυτά στους αρμόδιους που σχεδιάζουν την εκπαιδευτική πολιτική της χώρας μας. Από την άλλη πλευρά, ας καταλάβουμε και οι ίδιοι, ως ενεργοί εκπαιδευτικοί, ότι η γνώση είναι πολυεπίπεδη

και η ορθή και υπεύθυνη μεταφορά της στους/στις μαθητές/τριες αποτελεί βασικό στόχο του εκπαιδευτικού λειτουργήματός μας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

- Αναστασιάδης, Π. (2006). Περιβάλλοντα Μάθησης στο Διαδίκτυο και Εκπαίδευση από Απόσταση. Στο *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση – Στοιχεία Θεωρίας και Πράξης*. Αθήνα: Εκδόσεις Προπομπός, σσ. 108-150.
- Αριστοτέλης. *Ηθικά Νικομάχεια*. Μτφρ. Δ. Λυπουρλής. 2002. Βιβλίο Β'. Θεσσαλονίκη: Ζήτρος.
- Αριστοτέλης. *Αριστοτέλους Πολιτικά*, Ι-ΙΙ. Μτφρ. Β. Μοσκόβης. 1989. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη.
- Βακαλούδη, Α. & Δαγδιλέλης, Β. (2014). Η διαφοροποίηση στη διδασκαλία της Ιστορίας με την αξιοποίηση διδραστικών εκπαιδευτικών λογισμικών. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 7(1-2), σσ. 59-75.
- Βαλκάνος, Ε. (2002). Προβλήματα της Διά βίου Εκπαίδευσης Εκπαιδευτικών. Η Εκπαίδευση για την Ανάπτυξη. *Τα Εκπαιδευτικά*, Τεύχος 63-64, σσ. 129-138.
- Βασιλειάδου, Α., Νεοφώτιστος, Β. & Ευαγγέλου, Ε. (2015). Προσεγγίζοντας την αναπηρία με οδηγό την τεχνολογία. Στο: Α. Montgomery (Επιμ.), Βιβλίο Περιλήψεων 2^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου, *Ας ξαναφανταστούμε το σχολείο*, σελ. 98. Θεσσαλονίκη, 24-26 Σεπτεμβρίου 2015, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Βερούκιος, Χ. (2010). *Η συμβολή των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία της μαθηματικής επιστήμης*. Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Γερογιάννης, Κ. & Μπούρας, Α. (2007). Σχεδιασμός Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών - Νέες Τάσεις. Στο: Πρακτικά Συνεδρίου *Η Α/θμια εκπαίδευση και οι προκλήσεις της εποχής μας*. Ιωάννινα, 17 - 20 Μαΐου 2007.
- Γιαβρίμης, Π., Παπάνης, Ε., Νεοφώτιστος, Β. & Βαλκάνος, Ε. (2010). Απόψεις εκπαιδευτικών για την εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση. Α. Τζιμογιάννης (Επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση»*, τόμος ΙΙ, σσ. 633-640 Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου 2010.
- Γιαννακίδου, Σ. (2007). *Στρατηγικές μάθησης για τους υπολογιστές: μια μελέτη σε μαθητές της Β/θμιας εκπαίδευσης και προτάσεις αναμόρφωσης των σχολικών δραστηριοτήτων*. Θεσσαλονίκη: Π.Μ.Σ. Τμήματος Πληροφορικής.
- Γληνός, Δ. (1929). Τα Εκπαιδευτικά Νομοσχέδια: Οι αγράμματοι που μένουν αγράμματοι, *εφημερίδα Ακρόπολις*, φύλλο 14ης Ιουνίου 1929.

- Γκότοβος, Α., Μαυρογιώργος, Γ. & Παπακωνσταντίνου, Π. (1992). *Κριτική Παιδαγωγική και Εκπαιδευτική Πράξη*. Αθήνα: Gutenberg.
- Γναρδέλλης, Χ. (2013). *Ανάλυση δεδομένων με το IBM SPSS Statistics 21*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Γουλή, Ε., Γόγουλου, Α. & Γρηγοριάδου, Μ. (2009). Αξιοποιώντας τον Εννοιολογικό Χάρτη ως Εργαλείο Διδασκαλίας, Αξιολόγησης και Μάθησης σε Μαθήματα Πληροφορικής. Στο Μ. Γρηγοριάδου, Ε. Γουλή & Α. Γόγουλου, (Επιμ.), *Διδακτικές Προσεγγίσεις και Εργαλεία για τη διδασκαλία της Πληροφορικής*. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Γρηγοριάδου, Μ. (2004). Διδακτικές Σημειώσεις του Μαθήματος «Πληροφορική και Εκπαίδευση», Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών.
- Δαγδιλέλης, Β. (2002). Αμφιλεγόμενα Χαρακτηριστικά των Προγραμμάτων Επιμόρφωσης: Η Περίπτωση της Πληροφορικής Στο Α. Δημητρακοπούλου (Επιμ.), *Πρακτικά 3ου Συνεδρίου Ε.Τ.Π.Ε. «Οι Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση»*. Ανακτήθηκε από <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe171.pdf>.
- Δαγδιλέλης, Β. & Παπαδόπουλος, Ι. (2008). Διδακτικά σενάρια και Τ.Π.Ε. στα Μαθηματικά: ένας πρακτικός οδηγός. *Πρακτικά 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου για τις τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην εκπαίδευση* (ΕΤ.Π.Ε.). Ανακτήθηκε από: <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe1317.pdf>.
- Δαφέρμος, Μ. (2002). *Η πολιτισμική-ιστορική θεωρία του Vygotsky. Φιλοσοφικές-Ψυχολογικές-Παιδαγωγικές διαστάσεις*. Αθήνα: Ατραπός.
- Δαφέρμος, Μ. (2003). Μια απόπειρα μεθοδολογικής κριτικής των κοινωνιολογικών ερμηνειών της εκπαίδευσης. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 129, σσ. 91-107.
- Δενδρινού, Β. (2011). Το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών και η Πιλοτική Εφαρμογή του. Στην: *Ημερίδα για τα στελέχη διοίκησης της εκπαίδευσης, «Τα Νέα Προγράμματα Σπουδών ως εργαλεία για τον εκπαιδευτικό»*. Αθήνα: 17 Σεπτεμβρίου 2011.
- Δημητρακοπούλου, Α. (1999). Ποιοτικά Διερευνητικά Λογισμικά Θετικών Επιστημών: Ποιες κεντρικές αρχές σχεδιασμού τα προσδιορίζουν; *Στα πρακτικά του 4ου Συνεδρίου Διδακτική των Μαθηματικών και Υπολογιστές στην Εκπαίδευση*, Ρέθυμνο, 1-3 Οκτωβρίου, 1999.
- Δημητριάδης, Σ. (2015). *Θεωρίες Μάθησης & Εκπαιδευτικό Λογισμικό*. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2005). *Η στρατηγική i2010 – Ευρωπαϊκή κοινωνία της πληροφορίας για την ανάπτυξη και την απασχόληση*, COM(2005) 229,

Ανακτήθηκε από: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0229:FIN:EL:PDF>.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2009). *i2010: η κοινωνία της πληροφορίας και τα μέσα ενημέρωσης στην υπηρεσία της ανάπτυξης και της απασχόλησης*. Ανακτήθηκε από: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:c11328&from=EL>.

Ζαφειρόπουλος, Κ. (2012). Ποσοτική *Εμπειρική Έρευνα και Δημιουργία Στατιστικών Μοντέλων*. Αθήνα: Κριτική.

Ζαφειρόπουλος, Κ. (2015). *Πώς γίνεται μια επιστημονική εργασία; Επιστημονική έρευνα και συγγραφή εργασιών*. 2η έκδοση, σσ. 161-162. Εκδόσεις: Κριτική.

Ζιάκα, Ι. (2008). *Διερεύνηση των συστημάτων αξιών στα αναλυτικά προγράμματα σπουδών*. Διδακτορική Διατριβή. Διατμηματικό Πρόγραμμα Σπουδών στις Επιστήμες της Γλώσσας και της Επικοινωνίας. Θεσσαλονίκη: Α.Π.Θ.

Ζιώγα, Χ., Κυριατζάκου, Κ. & Νεοφώτιστος, Β. (2014). Επίλυση προβλημάτων σύμφωνα με τη ρεαλιστική μαθηματική εκπαίδευση στην Ε' Δημοτικού. Στο: 5^ο Συνέδριο Ένωσης Ερευνητών Διδακτικής των Μαθηματικών. Φλώρινα: Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.

Ηλιού, Μ. (1988). *Εκπαιδευτική και κοινωνική δυναμική*, Β' έκδοση, σελ. 192. Αθήνα: Πορεία.

Ιμβριώτη, Ρ. (1983). *Παιδεία και κοινωνία*, σ. 43. Αθήνα: Σύγχρονη Εποχή.

Ιωσηφίδης, Θ. (2005). *Ποιοτικές μέθοδοι έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες*. Εκδόσεις: Κριτική.

Καλαντζή-Αζίζι, Α. & Δέγλερης, Ν. (1992). *Θέματα Ψυχοθεραπείας της Συμπεριφοράς*, Τόμος 1. Αθήνα: Ελληνική Εταιρεία Έρευνας της Συμπεριφοράς. Ινστιτούτο Έρευνας & Θεραπείας της Συμπεριφοράς.

Καλογιαννάκης, Μ. & Παπαδάκης, Σ. (2007). Οι επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στις Τ.Π.Ε., *Πρακτικά Συνεδρίου, Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση και οι προκλήσεις της εποχής μας*, 472-481, Ιωάννινα 17-20/5- 2007.

Καραβάκου, Β. (Επιμ.) (2011). *Δια Βίου Μάθηση: Διεπιστημονικές Προσεγγίσεις*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας.

Καραβάκου, Β. (2017). Η έκσταση της επικοινωνίας και η ρεβάνς του Λόγου. Στο: *Φιλοσοφείν, Πολιτικά Ανθρωπολογικά*. Τεύχος 7, σσ. 110-134.

- Καραβάκου, Β. (Επιμ.) (2018). *Πρακτικά Συνεδρίου, 1ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Διά Βίου Μάθησης, «Διά Βίου Μάθηση και Σύγχρονη Κοινωνία: Τοπική Αυτοδιοίκηση, Εκπαίδευση και Εργασία»*. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Καραβάκου, Β. (Επιμ.) (2018). *Η φιλοσοφία ως διάσταση και προοπτική στη δια βίου μάθηση*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας.
- Κασσωτάκης, Μ. & Φλουρής, Γ. (2013). *Μάθηση & Διδασκαλία: Σύγχρονες απόψεις για τις διαδικασίες της μάθησης και της μεθοδολογίας της διδασκαλίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Κατσίης, Α., Σιδερίδης, Γ. & Εμβαλωτής, Α. (2010). *Στατιστικές μέθοδοι στις Κοινωνικές Επιστήμες*, Αθήνα: Τόπος.
- Καψάλης, Α. & Νήμα, Ε. (2002). *Σύγχρονη διδακτική*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας.
- Κιτσαράς, Γ. (1997). *Προσχολική Παιδαγωγική*. Αθήνα.
- Κνάβας, Ο. (2016). *Οι ψηφιακές αφηγήσεις στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών*. Διδακτορική Διατριβή Παιδαγωγική Σχολή, ΠΤΔΕ, Α.Π.Θ.
- Κόκκος, Α. (1982). Η «Στροφή» στην τεχνικο-επαγγελματική εκπαίδευση. Στο: *Κριτική της εκπαιδευτικής πολιτικής 1974-1981*, σ. 55.
- Κολιάδης, Ε. (1996). *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική πράξη, Α, Συμπεριφοριστικές Θεωρίες*. Αθήνα: Κολιάδης.
- Κολιάδης, Ε. (1997α). *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη. Γνωστικές Θεωρίες*. Τόμος, Γ'. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Κόμης, Β. (2001). *Διδακτική της Πληροφορικής*. Εκδόσεις: Ε.Α.Π.
- Κόμης, Β. & Μικρόπουλος, Α. (2001). *Πληροφορική στην Εκπαίδευση*. Τόμος Β'. Πάτρα: Εκδόσεις ΕΑΠ Σχολή Θετικών Σπουδών και Τεχνολογίας.
- Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Κόμης, Β. (2005). *Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Κόμης, Β. (2015). *Θεωρίες Μάθησης και ΤΠΕ: Γνωστική Ψυχολογία: Εκπαιδευτικές εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης. Εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στη διδασκαλία και τη μάθηση*. Ενότητα 11. Πάτρα: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών.

- Κοσσυβάκη, Φ. (2003). *Ο Ρόλος του Εκπαιδευτικού στο Μετανεωτερικό Σχολείο: Προσδοκίες, Προοπτικές, Όρια - Στάσεις και Αντιλήψεις των Εκπαιδευτικών ως προς τη Διδακτική τους Ετοιμότητα*. Αθήνα: Gutenberg.
- Κοσσυβάκη, Φ. (2003). *Εναλλακτική διδακτική: Προτάσεις για μετάβαση από τη διδακτική του αντικειμένου στη διδακτική του ενεργού υποκειμένου*. Θεσσαλονίκη: Gutenberg.
- Κουστουράκης, Γ. & Ασημάκη Α. (2009). Όψεις της νεωτερικότητας και της μετανεωτερικότητας στο περιεχόμενο των curricula της Α/θμιας εκπαίδευσης (1982-2003), στο: *ΙΓ' Διεθνές Συνέδριο Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδος «Αναλυτικά Προγράμματα και Σχολικά Εγχειρίδια: Ελληνική Πραγματικότητα και Διεθνής Εμπειρία»*, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 20-22 Νοεμβρίου 2009.
- Κουτσονίκος, Ι. (2006). Εκπαιδευτικές τεχνικές στο θεματικό πεδίο «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ». Στο: *Εκπαιδευτικό Υλικό για τους εκπαιδευτές θεωρητικής κατάρτισης*, Τόμος ΙΙ, σσ. 89-93. Αθήνα: Εκεπίς.
- Λακάσας, Α. (2017). Αυξάνεται ο μέσος όρος ηλικίας εκπαιδευτικών. Στο: *Εφημερίδα Καθημερινή*. Ημερομηνία Έκδοσης 04/07/2017. Ανακτήθηκε από: <http://www.kathimerini.gr/894821/article/epikairothta/ellada/ay3anetai-o-mesos-oros-hlikias-ekpaideytikwn>.
- Λεγοντής, Α. (2015). *Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης (Κ.Σ.Ε.) και στα Πανεπιστημιακά Κέντρα Εκπαίδευσης (Πα.Κ.Ε.) στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική και διδακτική διαδικασία*. Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Ματσαγγούρας, Η. (2000). *Θεωρία της Διδασκαλίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- Μακράκης, Β. (1998). Μονάδες Μέτρησης. Στο: Βεργίδης Δ. - Λιοναράκης Α. - Λυκουργιώργης Α. – Μακράκης Β. – Ματσαγγούρας Χ., *Ανοικτή και Εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Θεσμοί και Λειτουργίες*, (Τομ. Α'). Πάτρα: ΕΑΠ.
- Μαυρογιώργος, Π. (1999). Επιμορφωτική πολιτική στην Ελλάδα. Στον τόμο Αθανασούλα-Ρέππα Α., Ανθοπούλου Σ., Κατσουλάκης Σ. & Μαυρογιώργος Γ., *Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων. Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού*. Πάτρα: Ε.Α.Π.
- Μικρόπουλος, Α. (2006). *Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο*, σσ. 12-13. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Μικρόπουλος, Τ., Κιουλάνης, Σ., Μουζάκης, Χ., Μπέλλου, Ι., Παπαχρήστος, Ν., Φραγκάκη, Μ. & Χαλκίδης, Α. (2011). *Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση*.

- Εγκάρσια δράση. Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών, Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. σσ. 21, 112-129.
- Μητροπούλου-Μούρκα, Β. (2014). Θεωρία Συνδεσµιασµού *Μάθηση σε νέα τεχνολογικά περιβάλλοντα*. Ενότητα 10. Θεσσαλονίκη: Έκδόσεις Α.Π.Θ.
- Μουζάκης, Χ. (2003). *Διδασκαλία και Μάθηση σε Εικονικά Περιβάλλοντα Σύγχρονης Τηλεδιάσκεψης. Ερευνητική – Εμπειρική Μελέτη των Παιδαγωγικών Διαστάσεων και της Διδακτικής Αποτελεσματικότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση*. Διδακτορική Διατριβή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης. Τομέας Μαθηματικών και Πληροφορικής.
- Μπαγάκης, Γ. (Επιμ.). (2004). *Ο εκπαιδευτικός και το αναλυτικό πρόγραμμα*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Μπαγάκης, Γ. (Επιμ.) (2011). *Θεσμοθετημένες και νέες μορφές επιμόρφωσης - Προς αναζήτηση συνέργειας και καλών πρακτικών*. Αθήνα: Οργανισμός Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών (ΟΕΠΕΚ). Ανακτήθηκε από http://www.oepek.gr/pdfs/Vivlio_kales_praktikes.pdf.
- Μπασέτας, Κ. (2002). *Ψυχολογία της Μάθησης*. Αθήνα: Εκδόσεις Ατραπός.
- Μπίκος, Κ. (2012). *Ζητήματα Παιδαγωγικής που θέτουν οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Θεσσαλονίκη: Ζυγός.
- Μπουζάκης, Σ. (2002). *Εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις στην Ελλάδα, Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Γενική και Τεχνικοεπαγγελματική Εκπαίδευση*. (3η έκδ.) (Τόμ. Β΄). Αθήνα: Gutenberg.
- Νάστος, Γ., Οικονόμου, Α., Σουγουρτσίδου, Ο. & Παπουτσίδης, Μ. (2001). Μεταμοντερνισμός και εκπαίδευση. Η γνώση στη μεταμοντέρνα κατάσταση. Οι απόψεις του Λυοτάρ, *Virtual School, The Sciences of Education Online*, 2(3), 1-14.
- Νεοφώτιστος, Β., Κυριατζάκου, Κ. & Δρούγκας, Α. (2014), Μαθαίνοντας την Ιστορία Διαδραστικά. Στο: *Πρακτικά του 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου Πρότυπων και Πειραματικών Σχολείων Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης «Ένας χρόνος μετά»*, σσ. 241-248. Θεσσαλονίκη, 26-27 Απριλίου 2013.
- Νεοφώτιστος, Β. & Ταξίδης, Χ. (2014). Project Ρομποτικής. Στο: *Ψηφιακά πρακτικά 1ου Συνεδρίου Δ.Ε.Π.Π.Σ. «Πρότυπα Πειραματικά Σχολεία. Απαντώντας στις προκλήσεις του σήμερα, ανιχνεύοντας τις προοπτικές του αύριο»*. 24-26 Σεπτεμβρίου 2014. Αθήνα: ΕΚΠΑ.

- Νεοφώτιστος, Β. & Κνάβας, Ο. (2014). Η συμβολή του προγραμματισμού και του διεθνούς προγράμματος «Μία ώρα κώδικα» στη δόμηση υπολογιστικής σκέψης. Στο: *Πρακτικά του 3^{ου} Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας, «Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη»*, σσ. 320-332. Νάουσα, 4-6 Απριλίου 2014.
- Νεοφώτιστος, Β. (2015). Ενεργητικότητα και Συνεργατικότητα στη Μάθηση: Μία Έρευνα στο Σύγχρονο Ελληνικό Πειραματικό Δημοτικό Σχολείο. Στο: Α. Montgomery & Δ. Καραγιάννη (Επιμ.), *Πρακτικά 1^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου, Ας ξαναφανταστούμε το σχολείο*, σσ. 335-344. Θεσσαλονίκη, 28-29 Ιουνίου 2013, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Νεοφώτιστος, Β. & Κνάβας, Ο. (2015). Υπολογιστική Σκέψη και Οπτική Παιδεία. Η Περίπτωση του Λογισμικού Μυνίζυ. Στο: Β. Δαγδιλέλης, Α. Λαδιάς, Κ. Μπίκος, Ε. Ντρενογιάννη, Μ. Τσιτουρίδου (Επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των Τ.Π.Ε. στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση (ΕΤ.Π.Ε.)*, Θεσσαλονίκη, 30 Οκτωβρίου – 1 Νοεμβρίου 2015, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο & Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Νεοφώτιστος, Β. (2015). Στοχεύοντας στην ενεργητική μάθηση με τη δημιουργία παιχνιδιών. Στο: Α. Montgomery (Επιμ.), *Βιβλίο Περιλήψεων 2^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου, Ας ξαναφανταστούμε το σχολείο*, σελ. 112. Θεσσαλονίκη, 24-26 Σεπτεμβρίου 2015, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Νόμος 4415/2016 ΦΕΚ159/Α/6-9-2016. Ρυθμίσεις για την ελληνόγλωσση εκπαίδευση, τη διαπολιτισμική εκπαίδευση και άλλες διατάξεις. *Άρθρο 49*. Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
- Ντιγκμπασάνης, Γ. (2011). Κοννεκτιβισμός: Μια προσέγγιση στη Δια Βίου Μάθηση μέσω των Ψηφιακών Κοινωνικών Δικτύων. Στο: *Δια Βίου Μάθηση: Διεπιστημονικές Προσεγγίσεις*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας.
- Οικονόμου, Α., Φωτίου, Ν., Παραστατίδης, Κ. & Καλτσάς, Κ. (2017). *Προσανατολισμοί μετά το Γυμνάσιο. Σχολικό Έτος 2017-2018*.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2009). *Αναλυτικά Προγράμματα*. Διατμηματική Επιτροπή για τη μορφωτική αυτοτέλεια του Λυκείου και τον διάλογο για την παιδεία. Ανακτήθηκε από: http://www.pi-schools.gr/paideia_dialogos/analitika-programata.pdf.

- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2009). *Αναλυτικά Προγράμματα*. Διατμηματική Επιτροπή για τη μορφωτική αυτοτέλεια του Λυκείου και τον διάλογο για την παιδεία. Ανακτήθηκε από: http://www.pi-schools.gr/paideia_dialogos/analitika-programata.pdf.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). *Προγράμματα Σπουδών. Γενικό Μέρος*. Ανακτήθηκε από: http://ebooks.edu.gr/info/cps/1Geniko_Meros.pdf.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). *Το Πρόγραμμα Σπουδών για τον Πληροφοριακό Γραμματισμό στο Δημοτικό. Οδηγός για τον εκπαιδευτικό*. 1^η Έκδοση.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). *Το Πρόγραμμα Σπουδών για τον Πληροφοριακό Γραμματισμό στο Γυμνάσιο. Οδηγός για τον εκπαιδευτικό*. 1^η Έκδοση.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). *Πρόγραμμα Σπουδών για τις Τ.Π.Ε. στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*. Ανακτήθηκε από: <http://ebooks.edu.gr/info/newps/dimotiko.pdf>.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). *Πρόγραμμα Σπουδών για τον Πληροφορικό Γραμματισμό στο Γυμνάσιο*. 4^η Έκδοση. Ανακτήθηκε από: <http://ebooks.edu.gr/info/newps/gymnasio.pdf>.
- Παλαγεωργίου, Γ. (2006). *Μελέτη της δομής και της εξέλιξης των αλληλεπιδράσεων μαθητών-υπολογιστών*, σελ. 8. Διδακτορική Διατριβή, Θεσσαλονίκη: ΑΠΘ.
- Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2002). Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, η υγιεινή και η προστασία του χρήστη: μια συνολική προσέγγιση. Στο: περιοδικό «*Νέα Παιδεία*», 103, σσ. 127-128.
- Παπαδήμα, Γ. (2017). *Η σημασία αναγνώρισης και αξιοποίησης των φιλοσοφιών στην εκπαίδευση ενηλίκων: Θεωρητική και εμπειρική τεκμηρίωση*. Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Παπαναούμ, Ζ. (2010). *Για ένα καλύτερο σχολείο: ο ρόλος της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών*. Ανακτήθηκε από <http://repository.edulll.gr/edulll/handle/10795/105>.
- Παπαχρήστου, Α. (2012). *Carl Rogers: Από τη ψυχοθεραπεία στην εκπαίδευση*. Διπλωματική Εργασία, Π.Μ.Σ. στις Επιστήμες της Αγωγής. Παιδαγωγική Σχολή. Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Α.Π.Θ.
- Παυλίδης, Π. (2006). Για μια μετα-νεωτερική επιστροφή στη χειραφετική αντίληψη της παιδείας. *Ελληνική Φιλοσοφική Επιθεώρηση*, 23(68), σελ. 142.

- Πετρίδου, Ε. (2006). *Διοίκηση μάνατζμεντ. Μια εισαγωγική προσέγγιση*, σσ. 171-174. Θεσσαλονίκη: Ζυγός.
- Πλάτων (385 π.Χ.). *Πλάτων Μένων*. 79e-81e. Μτφρ. Ιωάννης Πετράκης. 2008. Αθήνα: Εκδόσεις Πόλις.
- Πλωμαρίτης, Δ., Μαλέτσκος, Α. & Φουστέρης, Ν. (2015). Αντιλήψεις και προτάσεις των δασκάλων για την καινοτομία και τις νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση. Στο: Γ. Αλεξανδράτος, Α. Τσιβάς, Γ. Αρβανίτη-Παπαδοπούλου (Επιμ.), *Πρακτικά 2^{ου} Επιστημονικού Συνεδρίου Πανελλήνιας Ένωσης Σχολικών Συμβούλων: Εκπαιδευτικές πολιτικές για το Σχολείο του 21^{ου} αιώνα*. Ανακτήθηκε από: <http://www.pess.gr/attachments/article/256/plomaritis.pdf>.
- Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (1999). *Πληροφορική στην Εκπαίδευση*. Αθήνα: Εκδόσεις Ράπτη Α.
- Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2007). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της Πληροφορικής: Ολική Προσέγγιση*. Αθήνα: Εκδόσεις Ράπτη Α.
- Σαρακατσιάνου, Δ. & Φαχαντίδης, Ν. (2017). Εκπαιδευτικές δράσεις σε προγράμματα πληροφοριακής παιδείας: Ανάπτυξη ψηφιακών μαθημάτων στο σύστημα διαχείρισης μάθησης LAMS. *Παρουσίαση στο: 23^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 15-16 Νομβρίου 2017, Α.Π.Θ.*
- Σολωμονίδου, Χ. (2006). *Νέες τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία, Εποικοδομητισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Ταξίδης, Χ., Νεοφώτιστος, Β. & Χατζή, Π. (2015). Επεξεργασία – Παραγωγή Πολυτροπικού Κειμένου μέσω Παραμυθιών. Στο: Α. Montgomery & Δ. Καραγιάννη (Επιμ.), *Πρακτικά 1^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου, Ας ξαναφανταστούμε το σχολείο*, σσ. 434-445. Θεσσαλονίκη, 28-29 Ιουνίου 2013, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Τζιμογιάννης, Α. & Κόμης, Β. (2004). Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους, στο Μ. Γρηγοριάδου (Επιμ.), *Πρακτικά 4^{ου} Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση»*, Τόμος Α', σσ. 165-176, Αθήνα.
- Τριλιανός, Θ. (2000). *Μεθοδολογία της Διδασκαλίας*. Αθήνα: Τολίδη. Τριλιανός, Θ. (2000). *Μεθοδολογία της Διδασκαλίας*. Αθήνα: Τολίδη.
- Τριλιανός, Θ. (2003). *Μεθοδολογία της Σύγχρονης Διδασκαλίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Αστράπος-Περιβολάκι.

- Τσαγρής, Μ. (2014). *Στατιστική με τη χρήση του IBM SPSS 22*. Αθήνα. Ανακτήθηκε από: <https://mathbooksgf.files.wordpress.com/2014/03/spss-22.pdf>.
- Τσακίρη, Δ., Καπετανίδου, Μ., Τσατσαρώνη, Α., Κούρου, Μ., Μαυρίκης, Γ., Δημόπουλος, Κ., Τζιμογιάννης, Α., Σιόρεντα, Α., Χατζηνικήτα, Β. & Αναγνωστοπούλου, Κ. (2007). *Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις για την Ανάπτυξη Κριτικής- Δημιουργικής Σκέψης για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση*, Β. Κουλαϊδής (Επιμ.). Αθήνα: Εκδόσεις Ο.Ε.Π.Ε.Κ.
- Τσαφός, Β. (2014), Το επιστημολογικό πλαίσιο και οι επιδράσεις του στην παιδαγωγική θεωρία και πράξη. Στο: *Αναλυτικό Πρόγραμμα, θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικοί προσανατολισμοί*, σσ. 29-41. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Τσοπάνογλου, Α. (2000). *Μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας και εφαρμογές της στην αξιολόγηση της γλωσσικής κατάρτισης*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.
- Τσούλης, Μ. (2014). *Θεωρίες μάθησης και Τ.Π.Ε.* Ανακτήθηκε από: http://www.4beterschool.org/?page_id=894#.
- Υ.Π.Ε.Π.Θ./Π.Ι. (2002). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Π.Π.Σ.) και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης*, Τόμος Α', Β', Γ'. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- ΥΠ.Π.Ε.Θ. (2016). *Οδηγίες διδασκαλίας και διδακτέα ύλη Δημοτικού Σχολείου 2016-17 για το διδακτικό μαθησιακό αντικείμενο Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών*.
- ΥΠ.Π.Ε.Θ. (2017). *Έναρξη Α' φάσης εφαρμογής Μεταλυκειακού Έτους – Τάξης Μαθητείας ΕΠΑΛ*. Ανακτήθηκε από: <https://www.minedu.gov.gr/texniki-ekpaideusi-2/mathiteia/27076-23-02-17-enarksi-a-fasis-efarmogis-metalykeiakoy-etous-taksis-mathiteias-epal-3>.
- Φράγκος, Χ. (2006). *Ψυχοπαιδαγωγική, Θέματα Παιδαγωγικής, Ψυχολογίας, Παιδείας, Διδακτικής Μάθησης*. Αθήνα: Gutenberg.
- Φραγκούλης, Ι. (2001). *Η Αναγκαιότητα Εφαρμογής της Περιβαλλοντικής Αγωγής Εκπαίδευσης Ενηλίκων - Σχεδιασμός Διδακτικού Μοντέλου*. Διδακτορική Διατριβή, Πάτρα: Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Φλουρής, Γ. (2003). *Σκέψεις για την αναζήτηση ενός πλαισίου επιμόρφωσης και διαβίου μάθησης των εκπαιδευτικών στην κοινωνία της γνώσης*. Αθήνα: Ατραπός.
- Φρυδάκη, Ε. (2009). *Η Διδασκαλία στην Τομή της Νεωτερικής και της Μετανεωτερικής Σκέψης*. Αθήνα: Κριτική.

- Φωτεινός, Δ. (2004). *Ιστορική θεώρηση και συγκριτική προσέγγιση των αναλυτικών προγραμμάτων της μέσης γενικής και μέσης τεχνικής εκπαίδευσης: 1950-1977. Ιδεολογία, συγκρότηση και ρόλος των φορέων δράσης*. Διδακτορική Διατριβή, Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Πατρών.
- Χατζή, Α. (1992). Στάσεις. Στο: *Παιδαγωγική-Ψυχολογική Εγκυκλοπαίδεια-Λεξικό*, τόμος 8, σσ. 4362-4365. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Ψυχοπαίδης, Κ. (1996). Επίμετρο. Προβλήματα θεμελίωσης των Κοινωνικών Επιστημών. Στο: Γ. Κουζέλης, Κ. Ψυχοπαίδης (Επιμ.). *Επιστημολογία των Κοινωνικών Επιστημών*, σσ. 543-562. Αθήνα: Νήσος.

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία από μετάφραση

- Arnheim, R. (2007). *Οπτική Σκέψη*. Μτφρ. Ι. Ποταμιανός, Γ. Βρυώνη. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Apple, M. (2004). *Ιδεολογία και Αναλυτικά Προγράμματα*. Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής.
- Baudrillard, J. (1991). *Η έκσταση της επικοινωνίας*. Μτφρ. Β. Αθανασόπουλος. Αθήνα: Εκδόσεις Καρδαμίτσα.
- Baudrillard, J. (2000). *Η καταναλωτική κοινωνία*. Μτφρ. Β. Τομανάς. Αθήνα: Εκδόσεις Νησίδες.
- Blackledge, D., & Hunt, B. (2000). *Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Bigge, M. L. (1990). *Θεωρίες μάθησης για Εκπαιδευτικούς*. Αθήνα: εκδόσεις Πατάκη.
- Cohen, L., & Manion, L. (1994). *Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας*. Μτφρ. Χ. Μητσοπούλου, Μ., Φιλοπούλου, Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Dewey, J. (2007). «Το παιδαγωγικό μου πιστεύω». Στο: Η. Μυλωνάκου-Κεκέ, *Ζητήματα Κοινωνικής Παιδαγωγικής*. Αθήνα: εκδόσεις. Ατραπός.
- Foucault, M. (1988). *Τι είναι Διαφωτισμός*. Μτφρ. Στ. Ροζάνη. Αθήνα: Έρασμος.
- Giroux, H. (2010α). Θεωρίες της Αναπαραγωγή και της Αντίστασης στη Νέα Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης: Προς μια Κριτική Θεωρία του Σχολείου και μια Αντίπαλη Παιδαγωγική. Μτφρ. Κ. Θεριανός. Στο Π. Γούναρη & Γ. Γρόλλιος (Επιμ.), *Κριτική Παιδαγωγική: Μια Συλλογή Κειμένων*, σσ. 331-377. Αθήνα: Gutenberg.
- Giroux, H. A. (2010). Συνοριακή Παιδαγωγική στην εποχή του Μεταμοντερνισμού. Μτφρ. Β. Παππή. Στο: Π. Γούναρη & Γ. Γρόλλιος (Επιμ.). *Κριτική Παιδαγωγική, μια συλλογή κειμένων*, σ. 256. Αθήνα: Gutenberg.
- Kant, I. (1971). *Δοκίμια*. Μτφρ. Ε. Π., Παπανούτσος. Αθήνα: Δωδώνη.
- Lyotard, J. F. (1993). *Η Μεταμοντέρνα Κατάσταση*. Μτφρ. Κ. Παπαγιώργης, σελ. 41. Αθήνα: Πλέθρον.
- Lyotard, J. F. (1993). *Η Μεταμοντέρνα Κατάσταση*. Μτφρ. Κ. Παπαγιώργης, σελ. 145. Αθήνα: Πλέθρον.
- Harvey, D. (2007). *Η κατάσταση της Μετανεωτερικότητας*, Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Horkheimer, M. (1984). *Φιλοσοφία και Κοινωνική Κριτική*. Μτφρ. Α. Οικονόμου – Ζ. Σαρίκα. Αθήνα: Ύψιλον.

- Macedo, D. (2002/2000). Εισαγωγή. Στο N. Chomsky. *Εκπαίδευση χωρίς ελευθερία και κρίση*. Στο: D. Macedo (Επιμ.), Μτφρ. Α. Φιλίππατος. Αθήνα: Καστανιώτης, σσ. 27-45.
- Mason, J. (2003). *Η διεξαγωγή της ποιοτικής έρευνας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Simons, H. (2004). Επιστροφή στις αξίες: Αναλυτικά προγράμματα και αξιολόγηση για τον 21^ο αιώνα. Στο: Γ. Μπαγάκης (Επιμ.), *Εκπαιδευτικός και το αναλυτικό πρόγραμμα*, σελ. 27. Αθήνα: Εκδόσεις Μεταίχμιο.
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., & Cheung, C. (2011). *Οδηγός Σπουδών των Εκπαιδευτικών, Παιδεία στα Μέσα και την Πληροφορία*. Μτφρ. Ε. Ανδριοπούλου, (2014). Εκδόσεις: UNESCO.

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Alfieri, L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J., & Tenenbaum, H. R. (2011). Does discovery-based instruction enhance learning? *Journal of Educational Psychology, 103*(1), 1-18.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Al-Khaldi, M., & Al-Jabri, M. (1998). The relationship of attitudes to computer utilization: new evidence from a developing nation. *Computers in Human Behavior, 14*, 23-42.
- Al-Zaidiyeen, N. J., Mei, L. L., & Fook, F. S. (2010). Teachers attitudes and levels of Technology use in classrooms: the case of Jordan schools. *International Education studies, 3*(2), 211-218.
- Allen, J. P. B. (1984). *General-Purpose Language Teaching: a Variable Focus Approach*. In Brumfit C.J. *General English Syllabus Design* (ELT Documents 118), Pergamon/The British Council, London (Ed.), 3–24.
- Anderson, L. W. (Ed.), Krathwohl, D. R., (Ed.), Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives* (Complete edition). New York: Longman.
- Anderson, R. (2008). Implications of the information and knowledge society for education. In J. Voogt & G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in primary and secondary education*, 5-22. New York: Springer.
- Angers, J., & Machtmes, K. (2005). An ethnographic-case study of beliefs, context factors, and practices of teachers integrating technology. *The Qualitative Report, 10*(4), 771-794.
- Antoniou, K., & Karavakou, V. (2017). Education in crisis: Reflections on the contribution of phenomenology to modern educational and political culture. In: *Pädagogik - Phänomenologie*, 209-223. Springer.
- Aoki, H., Kim, J., & Lee, W. (2013). Propagation & level: Factors influencing in the ICT composite index at the school level. *Computers & Education, 60*(1), 310-324. DOI: 10.1016/j.compedu.2012.07.013.

- Apple, M. W. (1990). The politics of official knowledge in the United States. *Journal of Curriculum Studies*, 22(4), 377-383.
- Applefield, J. Huber, R., & Moallem, M. (2000). Constructivism in theory and practice: Toward a better Understanding. *The High School Journal*. (Dec-Jan), 35-53.
- Arendt, H. (1968). The Crisis in Education. In *Between Past and Future: Eight Exercises in Political Thought*. New York: Penguin.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1968). *Educational Psychology; A Cognitive View*, 2nd ed. New York: Grune & Stratton.
- Autio, T. (2003). Postmodern paradoxes in Finland: The Confinements of Rationaliy in Curriculum Studies. In W. Pinar (Ed.), *International Handbook of Curriculum Research*, p. 314, Mahwah, NJ, London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Baudrillard, J. (1994). *Simulacra and Simulation*. University of Michigan Press.
- Beckers, J., & Schmidt, H. (2001). The structure of computer anxiety: a six-factor model. *Computers in Human Behavior*, 17, 35-49.
- Beckers, J., & Schmidt, H. (2003). Computer experience and computer anxiety. *Computers in Human Behavior*, 19, 785-797.
- Berrett, B., Murphy, J., & Sullivan, J. (2012). Administrator insights and reflections: Technology integration in schools. *The Qualitative Report*, 17(1), 200–221.
- Bingimlas, K. A. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(3), 235-245.
- Blanck, G. (1990). Vygotsky: The Man and His Cause. In Moll, L. C. (1990) *Vygotsky and Education. Instructional Implications and Applications of Sociohistorical Psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*. New York: David McKay Co Inc.
- Boyle, T. (1997). *Design for Multimedia Learning*. NJ: Prentice Hall.
- Bozionelos, N. (2001). Computer anxiety: relationship with computer experience and prevalence. *Computers in Human Behavior*, 17, 213-224.

- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding*, 65-116. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, J. S., Collins A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1).
- Brooks, J., & Brooks, M. (1993). *In search of understanding: The case for constructivist classrooms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Bruner, J. S. (1960). *The process of education*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1977). *The Process of Education*. Revised edition. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1984). Vygotsky's zone of proximal development: the hidden agenda, in B. Rogoff & Wertsch, J. (Eds.), *Children's learning in the 'zone of proximal development'*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Buabeng-Andoh, C. (2012). Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: A review of the literature. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 8(1), 136–155.
- Bullock, D. (2004). Moving from theory to practice: an examination of the factors that preservice teachers encounter as they attempt to gain experience teaching with technology during field placement experiences. *Journal of Technology and Teacher Education*, 12(2), 211-237.
- Byrne, B. M. (1994). *Structural equation modeling with EQS and EQS/Windows: Basic concepts, applications and programming*. Thousand Oaks: Sage.
- Calderhead, J. (1996). Teachers: Beliefs and knowledge. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of Educational Psychology*, 709-725. New York: MacMillan.
- Carpenter, C. R. (1962). Boundaries of learning theories and mediators of learning. *AV Communication Review*, 10(6), 295-306.

- Carr, W., & Kemmis, S. (1986). *Becoming Critical: Education, Knowledge and Action Research*. London: Falmer Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*, (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Confrey, J. (1990). What constructivism implies for teaching. In R. B. Davis, C. A. Maher & Noddings (Eds.), *Constructivist views on the teaching and learning of mathematics*, Monograph 4, 107-124. Reston, VA: National Council of teachers of Mathematics.
- Coppola, M. E. (2004). *Powering up: Learning to teach well with technology*. Teacher College Press, New York.
- Cosgrove, J., Butler, D., Leahy, M., Shiel, G., Kavanagh, L., & Creaven, A-M. (2013). *ICT in Schools Census 2013: Post-Primary Questionnaire*. Retrieved from <http://www.pdsttechnologyineducation.ie/en/Technology/ICT-Census-2013-Post-Primary/ICTCensus2013-PP-Teacher-Eng.pdf>.
- Cox, M. J. (2008). England. In T. Plomp, R. Anderson, N. Law & A. Quale (Eds.), *Cross-national ICT policies and practices in education* (rev. ed) Charlotte, CN: Information Age.
- Crook, C., Harrison, C., Farrington-Flint, L., Tomás, C., & Underwood, J. (2010). *The Impact of Technology: Value-added classroom practice*, Coventry, *Becta*. Retrieved from <http://www.ictliteracy.info/inf/pdf/impact-digital-tech.pdf>.
- Dagdilelis, V. (2018). Preparing Teachers for the Use of Digital Technologies in Their Teaching Practice. *Research in Social Sciences and Technology (RESSAT)*, 3(1), 109-121. Retrieved from <http://www.ressat.org/index.php/ressat/article/view/345/33>.
- Davis, F. (1989) Perceived usefulness, perceived ease of use , and user acceptance of information technology, *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Davis, F. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, userperceptions and behavioural impacts. *Int. J. Man-Machine Studies*, 38, 475-487.
- Davydov, V. V. (1995). The Influence of L.S. Vygotsky on Education. Theory, Research, and Practice. *Educational Researcher*, 24(3), 12-21.
- Day, C. (1999). *Developing teachers: The challenges of lifelong learning*. Psychology Press.

- De Witte, K., & Rogge, N. (2014). Does ICT matter for effectiveness and efficiency in mathematics education? *Computers & Education*, 75, 173-184. DOI: 10.1016/j.compedu.2014.02.012.
- Dede, C. (2008). Theoretical Perspectives Influencing the Use of Information Technology in Teaching and Learning, *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, 43-62. New York: Springer.
- Demetriadis S., & Pombortsis A. (1999). Novice Student Learning in Case Based Hypermedia Environment: A Quantitative Study, *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 8(2), 241-269.
- Deng, F., Chai, C. S., Tsai, C. C., & Lee, M. H. (2014). The relationships among Chinese practicing teachers' epistemic beliefs, pedagogical beliefs and their beliefs about the use of ICT. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(2), 245–256.
- Doise, W., & Mugny, G. (1984). *The social development of the intellect*. Oxford, UK: Pergamon Press.
- Drent, M., & Meelissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers & Education*, 51(1), 187-199. DOI: 10.1016/j.compedu.2007.05.001.
- Driscoll, M. P. (2000). *Psychology of learning for instruction*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Dubin, F., & Olshtain, E. (1986). *Course Design. Developing programs and materials for language learning*. C.U.P., Cambridge.
- Durdell, A., & Haag, Z. (2002). Computer self efficacy, computer anxiety, attitudes toward the Internet and reported experience with the Internet, by gender, in an East European Sample. *Computers in Human Behavior*, 18, 521-535.
- Eisner, E. W. (1992). Curriculum ideologies. In Jackson P. W. (Ed.), *Handbook of research on curriculum*, 302–326. New York, NY: MacMillan.
- Elliot, J. (1991). *Action research for educational change*. McGraw-Hill Education (UK).
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich A. T. (2010). Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect. *Journal of Teacher Education*, 42(3), 255-284.
- Eteokleous, N. (2008). Evaluating computer technology integration in a centralized school system. *Computers & Education*, 51, 669-686.

- European Commission (2009). *Commission Working Document. Consultation on the Future “EU2020” Strategy*. Retrieved from http://ec.europa.eu/dgs/secretariat_general/eu2020/docs/com_2009_647_en.pdf.
- European Commission (2013). *Survey of schools: ICT in education*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/digital-agenda/node/51275>.
- Fairclough, N. (1989). *Language and Power*. England: Pearson Education Limited.
- Flanagan, L., & Jacobsen, M. (2003). Technology leadership for the twenty-first century principal. *Journal of Educational Administration*, 41(2), 124–142.
- Fosnot, C. T. (1996b). *Constructivism: Theory, perspectives, and practice*. New York: Teachers College Press.
- Franck, E., & Jungwirth, C. (2002). Reconciling Rent-Seekers and Donators – The Governance Structure of Open Source. *Journal of Management and Governance* 7, 401-421.
- Fragkouli, E., & Hammond, M. (2007). Issues in developing programmes to support teachers of philology in using information and communications technologies in Greek schools: a case study. *Journal of in-service Education*, 33(4), 463-477.
- 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 (IJEDIT)*, 9(1), 112-125.
- Gagné, R. (1965). *The Conditions of Learning* (1st ed.). New York: Horton Rinehart and Winston.
- Gagné, R. M. (1975). *Essentials of learning for instruction* (Expanded ed.). New York: Horton, Rinehart & Winston.
- Gergen, K. J. (1994). The Social Constructivist Movement in Modern Psychology. *American Psychologist*, 40, 266-75.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Gil-Flores, J., Rodríguez-Santero, J., & Torres-Gordillo, J. J. (2017). Factors that explain the use of ICT in secondary-education classrooms: The role of teacher characteristics and school infrastructure. *Computers in Human Behavior*, 68, 441-449.
- Good, T. L., & Brophy, J. E. (1990). *Educational Psychology: A realistic approach*. (4th ed). White Plains N.Y.: Logman.
- Goodland, J. (1984). *In A place called School*, 334-350. New York: McGraw-Hill.

- Guskey, T. R. (2002). Professional Development and Teacher Change. *Teachers and teaching: theory and practice*, 8(3), 381-391.
- Hall, B., & Gieben, B. (1992). *Formations of Modernity*. Oxford: The Open University.
- Habermas, J. (1983). Modernism – an incomplete project. In H. Foster (Ed.), *The Anti-Aesthetic: Essays on postmodern culture*, Port Townsend, WA: Bay Press, 3-15.
- Hall, G. E., & Hord, S. M. (2015). *Implementing change: Patterns, principles and potholes* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Hargreaves, A., (1994). *Changing teachers, changing times: Teachers' work and culture in the postmodern age*. New York: Teachers College Press.
- Harnad, S. (1991). Post-Gutenberg galaxy: The fourth revolution in the means of production and knowledge. *Public-Access Computer Systems Review*, 2(1), 39-53.
- Harris, J., Mishra, P., & Koehler, M. (2009). Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types: Curriculum-based technology integration reframed. *Journal of Research on Technology in Education*, 41(4), 393-416.
- Harris, R. K., Graham, S., & Urdan, T. (Eds.) (2009). APA Educational Psychology Handbook, 2, 471-499. Washington, DC: APA.
- Heller, A. (1999). *A theory of modernity*. Oxford: Blackwell.
- Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55, 223-252.
- Higgs, P., & Smith, J. (1997). Workbook for theoretical frameworks in Education. *Study Guide 1 for ETH201N*. Pretoria: University of South Africa.
- Hinojosa, J. E., Labbe, C., Lopez, L., & Post, H. (2008). Traditional and emerging IT applications for teaching and learning. In J. Voogt & G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in primary and secondary education*. New York: Springer.
- Holmes, B., & Mclean, M. (1992). *The Curriculum: A comparative perspective*. London: Routledge.
- Hoyle, C. (1993). Microworlds/schoolworlds: The transformation of an innovation. In C. Keitel & K. Ruthven (Eds.), *Learning from computers: Mathematics education and technology*, 1-17. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

- Hu, L., & Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indices in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the Wild*. MIT Press.
- Jacobson, M. J., Maouri, C., Mishra, P., & Kolar, C. (1996). Learning with Hypertext Learning Environments: Theory, Design, and Research. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 5(3/4), 239-281.
- Jimoyiannis, A., & Komis, V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education: implications of a teacher preparation programme. *Teacher Development*, 11(2), 181-204.
- Jonassen, D. H., Peck, K. L., & Wilson, B. G. (1999). *Learning with Technology: A Constructivist Perspective*. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Jonassen, D. H., & Land S. M. (2000). *Theoretical Foundations of Learning Environments*, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc, Publishers, Mahwah.
- Kanaya, T., Light, D., & Culp, K. M. (2005). Factors influencing outcomes from a technology focused professional development program. *Journal of Research on Technology in Education*, 37(2), 313-329.
- Karagiorgi, Y., & Symeou, L. (2005). Translating Constructivism into Instructional Design: Potential and Limitations. *Educational Technology & Society*, 8(1), 17-27.
- Kelly, A. V. (1982). *The Curriculum: Theory and Practice*. London: Harper & Row.
- Kimmons, R., Miller, B. G., Amador, J., Desjardins, C. D., & Hall, C. (2015). Technology integration coursework and finding meaning in pre-service teachers' reflective practice. *Educational Technology Research and Development*, 63(6), 809-829.
- Kline, R. B. (2005). *Methodology in the social sciences. Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York, NY, US: Guilford Press.
- Knezek, G., Christensen, R., & Fluke, R. (2003). Testing a Will, Skill, Tool Model of Technology Integration. *Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*, (Chicago, IL, April 21-25, 2003).
- Koh, J. H. L., & Chai, C. S. (2014). Teacher clusters and their perceptions of technological pedagogical content knowledge (TPACK) development through ICT lesson design. *Computers & Education*, 70, 222-232.

- Kokkinaki, A. (2010). Obstacles to the integration of ICTs in Primary Education in Greece. An investigation based on teachers' perspectives. *Interactive Conference on Computer Aided Learning, 2010*. Hasselt, Belgium, 15-17 September 2010.
- Kolb, D. (1984) *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice- Hall.
- Kolb, D. A. (1988). *Experience as the Source of Learning and Development*, London: Prentice Hall International.
- Kop, R., & Hill, A. (2008). Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 9(3), 1-13.
- Kop, R. (2011). The challenges to connectivist learning on open online networks: Learning experiences during a massive open online course. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), 19-38.
- Kordaki, M., & Potari, D. (1998). A learning environment for the conservation of area and its measurement: a computer microworld. *Computers & Education*, 31(4), 405-422.
- Kozma, R. (2003). *Technology, innovation, and educational change: A global perspective*. Eugene, OR: International Society for Technology in Education. ISTE.
- Kreijns, K., Van Acker, F., Vermeulen, M., & Van Buuren, H. (2013). What stimulates teachers to integrate ICT in their pedagogical practices? The use of digital learning materials in education. *Computers in Human Behavior*, 29(1), 217-225.
- Kumar, N., Rose, R. C., & D' Silva, J. L. (2008). Teachers readiness to use technology in the classroom: an empirical study. *European Journal of Scientific Research*, 21(4), 603–616.
- Laborde, J-M., & Strasser, R. (1990). Cabri-Geometre: A microworld of geometry for guided discovery learning. *ZDM*, 5, 171-177.
- Lange, M. (2012). *Talk: Connectivism*. Retrieved from <http://en.wikipedia.org/wiki/Talk:Connectivism>.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: legitimate, peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Law, N., Pelgrum, W. J., & Plomp, T. (Eds.) (2008). *Pedagogical practices and ICT use around the world: Findings from an international comparative study*.

- Comparative Education Research Centre, The University of Hong Kong.
Dordrecht: Springer.
- Law, N., & Chow, A. (2009). Teacher Characteristics, Contextual Factors, and How These Affect the Pedagogical Use of ICT, *SITES 2006*.
- Lawton, J., & Gerschner, V. T. (1982). A review of the literature on attitudes towards computers and computerized instruction. *Journal of Research and Development in Education*, *16*, 50-55.
- Lawton, D., & Gordon, P. (2002). *A history of Western educational ideas*. Woburn Press.
- Lee, K. T. (2002). Effective teaching in the information era: Fostering an ICT-based integrated learning environment in schools. *Asia-Pacific Journal for Teacher Education and Development*, *5*(1), 21-45.
- Lee, Y., & Lee, J. (2014). Enhancing pre-service teachers' self-efficacy beliefs for technology integration through lesson planning practice. *Computers & Education*, *73*, 121-128. DOI: 10.1016/j.compedu.2014.01.001.
- Leontiev, A. N. (1978). *Activity, Consciousness, and Personality*. Moscow: Englewood Cliffs.
- Levine, T., & Donitsa-Schmidt, S. (1998). Computer Use, Confidence, Attitudes and Knowledge: A Causal Analysis. *Computers in Human Behavior*, *14*, 125-146.
- Lim, C. P. (2006). Effective integration of ICT in Singapore schools: pedagogical and policy implications. *Educational Technology Research and Development*, *55*(1), 83–116. DOI: 10.1007/s11423-006-9025-2.
- Lockwood, B., & Cornell, R. (2013). School ICT Infrastructure Requirements for Teaching Computing. *A Computing at School (CAS) Whitepaper*.
- Lonsdale, P., Baber, C., & Sharples, M. (2004). A Context Awareness Architecture for Facilitating Mobile Learning. In J. Attewell & C. Savill-Smith (Eds.) *Learning with Mobile Devices: Research and Development*. London: Learning and Skills Development Agency, 79-85.
- Majumdar, S. (2005). *Regional guidelines on teacher development for pedagogy technology integration*. Bangkok: UNESCO.
- Mason, R., & Bacsich, P. (1998). Embedding computer conferencing into university teaching. *Computers and Education*, *30*(3/4), 249-258.
- Mbodila, M., & Muhandji, K. (2012). The use of ICT in Education: a comparison of traditional pedagogy and emerging pedagogy enabled by ICT's. Proceedings of

- the *11th International Conference on Frontiers in Education: Computer Science & Computer Engineering, FECS'12*, At Las Vega, Nevada, USA, V. 2.
- McComas, W. (2014). Situated Learning. *The Language of Science Education*, p. 98. Rotterdam: Sense Publishers.
- McLaren, P. (2003). Revolutionary pedagogy in post-revolutionary times: Rethinking the political economy of critical education. In A. Derder, M. Baltodano & D. R. Torres (Eds), *The critical pedagogy reader*, 158-159. New York: Routledge Falmer.
- McRae, P. (2006). Echoing voices – emerging challenges for educational practices on the internet. In T. Reeves & S. Yamashita (Eds.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*, 2622-2629. Honolulu, Hawaii, October 2006.
- Mellar H., Bliss J., Boohan, R., Ogborn, J., & Tompsett, C. (Eds.) (1994). Learning with Artificial Worlds: *Computer Based Modelling in the Curriculum*. London: The Falmer Press.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*. San Francisco, CA: Jossey- Bass.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108, 1017-1054.
- Morales, C., Knezek, G., Christensen, R., & Avila, P. (Eds.) (2005). *The will, skill, tool model of technology integration. A conceptual approach to teaching and learning with technology*. Mexico City, Mexico: Instituto Latinoamericano de la Comunicacion Educativa (ILCE).
- Myers, D. G. (1988). *Psychology*. London: Worth.
- Myers, C. B., & Myers, L. K. (1995). *The professional educator*. Boston: Wadsworth Publishing.
- Meyers, L. S., Gamst, G., & Guarino, A. J. (2006). *Applied multivariate research—Design and interpretation*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Miles, J., & Shevlin, M. (1998). Effects of sample size, model specification and factor loadings on the GFI in confirmatory factor analysis. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 859–867.
- Murphy, E. (1997). *Constructivism: From Philosophy to Practice*. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED444966.pdf>.

- Nardi, B. (1996). *Context and Consciousness: Activity Theory and Human- Computer Interaction*. Cambridge: MIT Press.
- National Academy of Sciences (2011). Learning Science Through Computer Games and Simulations. In: M. A. Honey & M. Hilton (Eds.), *Social Sciences*, V. 42. Washington, D.C.: The National Academies Press.
- Novak, J. D. (1990). Concept mapping: a useful tool for science education. *Journal of Research in Science Teaching*, 27(10/12), 937-950.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill, Inc.
- Nwana, H. S. (1990). Intelligent Tutoring Systems: an overview. *Artificial Intelligence Review*, 4, 251-277.
- Ormrod, J. (2012). *Human learning*. Boston: Pearson.
- Ortiz, J. (2013). The Economic Crisis and its Effect on Education in Greece. *Politicole*. Retrieved from <https://oleville.com/politicole/2013/09/24/567/>.
- Overbaugh, R., & Schultz, L. (nd). *Bloom's taxonomy*. Retrieved from <https://www.odu.edu/content/dam/odu/col-dept/teaching-learning/docs/blooms-taxonomy-handout.pdf>.
- Papaioannou, P., & Charalambous, K. (2011). Principals' attitudes toward ict and their perceptions about the factors that facilitate or inhibit ICT integration in primary schools of Cyprus. *Journal of Information Technology Education*, 10, 333- 347.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms. Children Computers and Powerful Ideas*. Hassocks. UK: Harvester.
- Papert, S. (1980). *Children, Computers, and Powerful Ideas*. New York: Basic Books.
- Papert, S. (1992). *The Children's Machine*. New York: Basic Books.
- Patton, M. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. California: Sage Publications.
- Pavlou, V., & Vryonides, M. (2009). Understanding factors that influence teachers' acceptance of technology and actual computer use for teaching: the case of Greece. *Mediterranean Journal of Educational Studies*, 14, 5-25.
- Pea, R. (1995). Practices of distributed intelligence and designs for education. In G. Salomon (Ed). *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations* 47-87. Cambridge, England: Cambridge University Press.

- Petko, D. (2012). Teachers' pedagogical beliefs and their use of digital media in classrooms: Sharpening the focus of the 'will, skill, tool' model and integrating teachers' constructivist orientations, *Computers & Education*, 58(4), 1351–1359.
- Phillips, D. C., & Soltis, J.F. (1991). *Perspectives on learning*. New York: Teachers College Press.
- Phillips, D. C. (1995). The good, the bad and the ugly: The many faces of constructivism. *Educational Researcher*, 24(7), 5-12.
- Pickles, M. (2015). Greek tragedy of education opportunities. *BBC News*. Retrieved from <http://www.bbc.com/news/business-34384671>.
- Prawat, R. (1996). Learning community, commitment and school report. *Curriculum Studies*, 28 (1).
- Pritchard, A. (2009). *Learning theories and learning styles in the classroom* (2nd ed.). New York: Routledge.
- Punyashloke, M., Spiro, R., & Feltovich, P. (1995). Technology, Representation and Cognition: The Prefiguring of Knowledge in Cognitive Flexibility Hypertexts, In H. van Oostendorp & S. De Mul (Eds.), *Cognitive aspects of electronic text processing*. Norwood NJ: Ablex Publishing,.
- Reiser, R. (2001). A history of instructional design and technology. Part 2, a history of instructional design. *Educational Technology Research & Development* 49, 57-67.
- Richter, T., Naumann, J., & Groeben, N. (2000). Attitudes toward the computer: construct Έγκριση of an instrument with scales differentiated by content. *Computers in Human Behavior*, 16, 473-491.
- Roehler, L., M. M., & Svoboda, N. (1993). Developing voice in collaborative classrooms, *Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association*.
- Roehler, L. R., & Cantlon, D. J. (1997). Scaffolding: A Powerful Tool in Social Constructivist Classrooms. In K. Hogan & M. Pressley (Eds.), *Scaffolding Student Learning*. Massachusetts: Brookline Books.
- Rogers, C. (1980). *A way of being*. Boston: Houghton Mifflin.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations*. New York: The Free Press.
- Rogers, Y. (1997). *A Brief Introduction to Distributed Cognition*. Retrieved from <http://www.id-book.com/downloads/chapter%208%20dcog-brief-intro.pdf>.

- Rogers, Y. (2000). *Recent theoretical developments in HCI: their value for informing system design*. Retrieved from <https://openlab.ncl.ac.uk/publicWeb/publicWeb/hcireadinggroup/rogers-new%20theoretical%20approaches%20for%20HCI.pdf>.
- Rogers, Y., & Ellis, J. (1994). Distributed cognition: an alternative framework for analyzing and explaining collaborative working. *Journal of Information Technology*, 9 (2), 119-128.
- Romeo, G., Lloyd, M., & Downes, T. (2012). Teaching Teachers for the Future (TTF): Building the ICT in education capacity of the next generation of teachers in Australia. *Australasian Journal of Educational Technology*, 2012, 28(6), 949-964.
- Ross, S. M., Morrison, G. R., & Lowther, D. L. (2010). Educational Technology Research Past and Present: Balancing: Rigor and Relevance to Impact School Learning. *Contemporary Educational Technology*, 1(1). Retrieved from <http://cedtech.net/articles/11/112.pdf>.
- Roussos, P. (2007). The Greek computer attitudes scale: construction and assessment of psychometric properties, *Computers in Human Behavior*, 23(1), 578-590. DOI: 10.1016/j.chb.2004.10.027.
- Sanchez, A. B., Marcos, J., M, Gonzakez, M., & Gualin, H. (2012). In-service teachers attitudes towards the use of ICT in the classroom. *Social and Behavioral Sciences*, 46, 1358 – 1364. Doi: 10.1016/j.sbspro.2012.05.302.
- Santos, A., & Pedro, N. (2012). The relations between teachers' training, personal sense of efficacy and *ICT integration: Analyzing its strength and stability*, *ICICTE 2013*, Proceedings 343.
- Sass, E. J. (2003). *Your Emerging Theory/Philosophy of Teaching and Learning*. Retrieved from <http://www.employees.csbsju.edu/esass/learningratingscale.htm>.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2010). *Research methods for business: A skill-building approach* (5th ed.). West Sussex, UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Selwyn, N. (1999). Students' attitudes towards computers in sixteen to nineteen education. *Education and Information Technologies*, 4, 129-141.
- Sener, J. (1997) Constructivism: Asynchronous Learning Networks. *ALN Magazine*, 1(1).
- Schunk, D. H. (1996). *Learning theories*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.

- Scott, D. (2008). *Critical Essays on Major Curriculum Theorists*, p. 137. London, New York:Routledge.
- Shor, I. (1987), *Critical Teaching and every day life*, Chicago: University of Chicago Press.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10. Retrieved from http://www.itdl.org/journal/jan_05/article01.htm.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
- Skinner, B. F. (1954). The science of learning and art of teaching. *Harvard Educational Review*, 24(2), 86-97.
- Skinner, B. F.(1971). *Beyond Freedom and Dignity*. New York: Knopf.
- Skinner, B. F. (1974). *About Behaviorism*. New York: Vintage.
- Smith, B., Caputi, P., & Rawstorne, P. (2000). Differentiating computer experience and attitudes toward computers: an empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 16, 59-81.
- Smith, M. K. (2001, 2010). David A. Kolb on experiential learning. *The encyclopedia of informal education*. Retrieved from <http://infed.org/mobi/david-a-kolb-on-experiential-learning/>.
- Sørebø, O., Halvari, H., Gulli, V., & Kristiansen, R. (2009). The role of self-determination theory in explaining teachers' motivation to continue to use e-learning technology. *Computers & Education* 53, 1177–1187.
- Spector, J. M. (2010). An overview of progress and problems in educational technology. *Interactive Educational Multimedia*, 1, 27–37.
- Spiro, R. J., & Jehng, J. (1990). Cognitive Flexibility and Hypertext: Theory and Technology for the Nonlinear and Multidimensional Traversal of Complex Subject Matter. In D. Nix & R. Spiro (Eds.), *Cognition, Education, Multimedia*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Stevens, J. P. (2002). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (4th ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Stiegelbauer, S. (1992). Why We Want to Be Teachers. *Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*, San Francisco.

- Sutherland, R., Armstrong, V., Barnes, S., Brawn, R., Breeze, N., Gall, M., Matthewman, S., Olivero, F., Taylor, A., Triggs, P., Wishart, J., & John, P. (2004). Transforming teaching and learning: embedding ICT into everyday classroom practices. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20, 413-425.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Teo, T., Ursavas, O.F., & Bahcekapili, E. (2012), An assessment of pre-service teachers technology acceptance in Turkey: a structural equation modeling approach. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 21(1), 199–210.
- Tezci, E. (2011). Turkish primary school teachers' perceptions of school culture regarding ICT integration. *Educational Technology Research and Development*, 59(3), 429–443. DOI: 10.1007/s11423-011-9205-6.
- Thomas, L. G., & Knezek, D. (2008). Information, communications, and educational technology standards for students, teachers, and school leaders. In J. Voogt & G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in primary and secondary education*. New York: Springer.
- Tondeur, J, van Keer, H., van Braak, J., & Valcke, M. (2008). ICT integration in the classroom: Challenging the potential of a school policy. *Computers & Education*, 51(1), 212–223. DOI: 10.1016/j.compedu.2007.05.003.
- Tondeur, J., van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2016). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: a systematic review of qualitative evidence. *Educational Technology Research and Development*, 1–21.
- Trinidad, S., Newhouse, P., & Clarkson, B. (2005). *A framework for leading school change in using ICT: measuring change*. Retrieved from <http://www.aare.edu.au/05pap/tri05123.pdf>.
- UNESCO (2013). *Policy guidelines for mobile learning*. UNESCO, Paris. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641e.pdf>.
- Usher, R., & Edwards, R. (1994). *Postmodernism and Education*, p. 199. London: Routledge.
- Valiente, O. (2010). Current practice international comparative research evidence and policy implications. *OECD Education Working paper*, 44, OECD Publishing. DOI: 10.1787/5kmjzwfl9vr2-en.

- Valtonen, T., Kukkonen, J., Kontkanen, S., Sormunen, K., Dillon, P., & Sointu, E. (2015). The impact of authentic learning experiences with ICT on pre-service teachers' intentions to use ICT for teaching and learning. *Computers & Education*, 81, 49-58. DOI: 10.1016/j.compedu.2014.09.008.
- Vanderlinde, R., & Van Braak, J. (2010). The e-capacity of primary schools: Development of a conceptual model and scale construction from a school improvement perspective. *Computers & Education*, 55(2), 541–553. DOI: 10.1016/j.compedu.2010.02.016.
- Vanderlinde, R., Van Braak, J., & Dexter, S. (2012). ICT policy planning in a context of curriculum reform: Disentanglement of ICT policy domains and artifacts. *Computers & Education*, 58(4), 1339–1350. DOI: 10.1016/j.compedu.2011.12.007.
- Van Geert, P., & Steenbeek, H. (2005). The dynamics of scaffolding. *New Ideas in Psychology*, 23, 115–128.
- Van Joolingen, W. R., De Jong, T., & Dimitrakopoulou, A. (2007). Issues in computer supported inquiry learning in science. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(2), 111-119.
- Venkatesh, V., & Davis, F. (1996). A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test. *Decision Science*, 27(3), 451-481.
- Vergnaud, G. (1983). Multiplicative structures. In R. Lesh & M. Landau (Eds.), *Acquisition of math concepts and processes*, 127–174. Academic Press.
- von Glasersfeld, E. (1989). Constructivism in education. In T. Husen & N. Postlewaite (Eds.), *International Encyclopedia of Education* [Suppl.], 162-163. Oxford, England: Pergamon Press.
- Voogt, J. (2003). Consequences of ICT for aims, contents, processes and environments of learning. In J. van den Akker, W. Kuiper & U. Hameyer (Eds.), *Curriculum landscapes and trends*, 217-236. Dordrecht the Netherlands: Kluwer.
- Voogt, J., & Knezek, G. (2008). IT in primary and secondary education: Emerging issues. In J. Voogt & G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in primary and secondary education*. New York: Springer.
- Vosniadou, S., & Kollias, V. (2001). Information and communication technology and the problem of teacher training: Myths, dreams and the harsh reality. *Themes in Education*, 2(4), 341-365.

- Vygotsky, L. S. (1981). The genesis of higher mental functions, in *The concept of activity in Soviet psychology*. In J. V. Wertsch (Ed.), Armonk. New York: M. E. Sharpe.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard Press.
- WADT (2006). *TEACHER ICT SKILLS: Evaluation of the Information and Communication Technology (ICT) Knowledge and Skill Levels of Western Australian Government School Teachers*.
- Wastiau, P., Blamire, R., Kearney, C., Quittre, V., Van de Gaer, E., & Monseur, C. (2013). The Use of ICT in Education: a survey of schools in Europe. *European Journal of Education*, 48(1), 11-27. DOI: 10.1111/ejed.12020.
- Winter, S., Chudoba, K., & Gutek, B. (1997). Misplaced resources? Factors associated with computer literacy among end-users. *Information & Management*, 32, 29-42.
- Wittrock, M. C. (1986). Students thought processes. In M.C. Wittrock (Ed.) *Handbook of Research on Teaching*, 3rd ed., 297-314. London: Macmillan.
- Wu, D., Yu, X., Rao, J., & Yu, L. (2016). Comparative Study on the Status and Strategies of Infrastructure Construction of ICT in Education Between China and the United States. *ICT in Education in Global Context*, 95-106. DOI: 10.1007/978-3-662-47956-8_5.
- Yalden, J. (1984). *Syllabus Design in General Education: Options for ELT*. In C. J. Brumfit (Ed). *General English syllabus design*. Oxford: Pergamon Press.
- Yuen, A. H. K., Law, N., & Wong, K. C. (2003). ICT implementation and school leadership: Case studies of ICT integration in teaching and learning. *Journal of Educational Administration*, 41(2), 158–170. DOI: 10.1108/09578230310464666.
- Young, M. (Ed.) (1971). *Knowledge and control: New directions for sociology of education*. London: Coliet Macmillan.

Δικτυογραφία

Αίσωπος. <http://aesop.iep.edu.gr/>

Αντικείμενα εφαρμογής έργου Οδύσσειας. <http://odysseia.cti.gr/projects.htm>

Αρχική Επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε. <http://users.sch.gr/epimorfosi/index.htm>

E-me. <http://4all.e-me.edu.gr>

Επιμόρφωση Τ.Π.Ε. Α΄ Επιπέδου. <http://www.eye-ypepth.gr/epimorfosi/>

Επιμόρφωση Τ.Π.Ε. Β΄ Επιπέδου. <http://b-epipedo2.cti.gr/el-GR/ja-social-for-joomla-2-5-x/91-articles-section/frontslideshow/222-about-project-bepipedo>

Επιμόρφωση Τ.Π.Ε. Β1 Επιπέδου. <http://e-pimorfosi.cti.gr/to-ergo/gia-to-b1>

Επιμόρφωση Τ.Π.Ε. Β2 Επιπέδου. <http://e-pimorfosi.cti.gr/to-ergo/gia-to-b2>

Έργο Οδύσσεια. <http://odysseia.cti.gr/about.htm>

TPACK Model. <http://tpack.org/>

Οικουμενική διακήρυξη για τα ανθρώπινα δικαιώματα.
https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/grk.pdf

Xenesglosses.eu. (2016). *Αύξηση στην ηλικία των εκπαιδευτικών, λίγοι μαθητές, προβληματισμός για την αξιολόγηση.* <https://xenesglosses.eu/2016/11/afxisi-stin-ilikia-ton-ekpedeftikon-ligi-mathites-provlimatismos-gia-tin-axiologisi/>

Ψηφιακό Σχολείο. <http://dschool.edu.gr/>

Παράρτημα Ι



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Το ερωτηματολόγιο που ακολουθεί θα χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο διδακτορικής διατριβής με θέμα: «Συσχέτιση των Τ.Π.Ε. με τις Θεωρίες Μάθησης κατά την εφαρμογή τους στη μαθησιακή διαδικασία στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα» που πραγματοποιείται υπό την αιγίδα του τμήματος Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και κατόπιν αδείας από το Υπουργείο Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων (Αρ. Πρωτ.....).

Διερεύνηση συσχέτισης των Τ.Π.Ε. με τις Θεωρίες Μάθησης κατά την εφαρμογή τους στη μαθησιακή διαδικασία στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα

Γενικές πεποιθήσεις που σχετίζονται με τη διδασκαλία και τη μάθηση: Παρακαλώ να αναφέρετε πόσο διαφωνείτε ή συμφωνείτε με καθεμία από τις ακόλουθες δηλώσεις που αφορούν τις πεποιθήσεις σας σχετικά με τη διδασκαλία και τη μάθηση.

	Διαφωνώ (απόλυτα)	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ / ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ (απόλυτα)
Οι μαθητές/τριες χρειάζονται ανταμοιβές προκειμένου να μαθαίνουν αποτελεσματικά.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η καλύτερη μάθηση είναι η ανακαλυπτική.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η μάθηση προϋποθέτει μετρήσιμη αλλαγή στη συμπεριφορά των μαθητών/τριών.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει τη συνολική ανάπτυξη του ατόμου (γνωστική, κοινωνική, συναισθηματική, σωματική και πνευματική).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Διαφωνώ (απόλυτα)	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ / ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ (απόλυτα)
Είναι σημαντικό ο δάσκαλος να βοηθήσει τους/τις μαθητές/τριες να οργανώνουν τη σκέψη τους διδάσκοντάς τους γενικές έννοιες, πριν προσλάβουν συγκεκριμένες πληροφορίες.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η ενίσχυση της αυτοεκτίμησης και της αυτοπεποίθησης των μαθητών/τριών είναι εξίσου σημαντική με τις κοινωνικές δεξιότητες που διδάσκονται.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η επίδειξη είναι μια τεχνική που οδηγεί σε αποτελεσματικότερη μάθηση.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Εποικοδομητική μάθηση συμβαίνει όταν οι μαθητές/τριες συνθέτουν τις νέες πληροφορίες με την προηγούμενη γνώση.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Σημαντική μάθηση λαμβάνει χώρα μόνο όταν ο/η μαθητής/τρια αντιλαμβάνεται ότι το θέμα έχει σχέση με τη ζωή και το περιβάλλον του.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ο δάσκαλος θα πρέπει να είναι εμπνευστής και όχι παρουσιαστής της γνώσης.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οι μαθησιακοί στόχοι θα πρέπει να προσδιορίζονται και να αναφέρονται πριν ξεκινήσει η εκπαιδευτική διαδικασία.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οι μαθητές/τριες μαθαίνουν καλύτερα με την ενεργητική μάθηση.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η αποτελεσματική μάθηση προϋποθέτει την ελαχιστοποίηση των λαθών και τη μεγιστοποίηση των επιτυχιών.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η εξάσκηση των δεξιοτήτων που διδάσκονται είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική μάθηση.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η μάθηση εμπεριέχει συνειδητή λήψη αποφάσεων.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η μάθηση βασίζεται σε νοητικές διεργασίες των μαθητών/τριών.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να σχεδιάζουν τη διδασκαλία, ώστε οι μαθητές/τριες να μαθαίνουν με απλά, προοδευτικά βήματα.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η μάθηση αυξάνεται μέσω της συσσώρευσης των πληροφοριών.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η μάθηση αυξάνεται μέσω της αλληλεπίδρασης με άλλους.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για την προώθηση της μάθησης είναι σημαντική η διέγερση της μνήμης των μαθητών/τριών.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Διαφωνώ (απόλυτα)	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ / ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ (απόλυτα)
Οι διαλέξεις είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για την ενίσχυση της μάθησης των μαθητών/τριών.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η συνεργατική μάθηση είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για την ενίσχυση της μάθησης των μαθητών/τριών.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να είναι ενεργοί διαμεσολαβητές.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η διδασκαλία αποφέρει μεταγνωστικές δεξιότητες.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Σε γενικές γραμμές, σε ποιο βαθμό τα ακόλουθα στοιχεία της διδασκαλίας και της μάθησης (με ή χωρίς τις Τ.Π.Ε.) δομούν τη διδασκαλία του αντικειμένου σας;

	Ποτέ	Λίγο	Μερικές φορές	Συνήθως	Πάντα
Στην αρχή του μαθήματος παρουσιάζεται μια σύντομη περίληψη του προηγούμενου μαθήματος.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οι μαθητές/τριες συμμετέχουν στο σχεδιασμό δραστηριοτήτων στην τάξη σε σχέση με το γνωστικό αντικείμενο.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οι μαθητές/τριες δημιουργούν ένα προϊόν μάθησης που θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρότυπο από άλλους μαθητές.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ζητάω από τους/τις μαθητές/τριες μου να γράψουν ένα δοκίμιο, στο οποίο αναμένεται να εξηγήσουν το σκεπτικό ή την αιτιολογία της σκέψης τους για την επίλυση κάποιου προβλήματος.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Χρησιμοποιώ διαμορφωτική αξιολόγηση.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά και συνεργατικά.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Χρησιμοποιώ διαφοροποιημένη διδασκαλία.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οι μαθητές δίνουν ανατροφοδότηση για το έργο άλλων μαθητών/τριών.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Ποτέ	Λίγο	Μερικές φορές	Συνήθως	Πάντα
Οι μαθητές επιλέγουν από μόνοι τους πώς θα εκτελέσουν ένα project ή πώς θα παρουσιάσουν τι έχουν μάθει.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Αποδοχή των Τ.Π.Ε.: Παρακαλώ να αναφέρετε πόσο διαφωνείτε ή συμφωνείτε με καθεμία από τις ακόλουθες δηλώσεις σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας των υπολογιστών στην τάξη.

	Διαφωνώ (απόλυτα)	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ / ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ (απόλυτα)
Αυξάνει την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών/τριών.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Προωθεί τη συνεργασία των μαθητών/τριών.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Προωθεί την ανάπτυξη των δεξιοτήτων επικοινωνίας (π.χ., γραφής και παρουσίασης).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Είναι επιτυχής μόνο εάν υπάρχει επαρκής κατάρτιση των εκπαιδευτικών στις χρήσεις της τεχνολογίας για τη μάθηση.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Παρακινεί τους μαθητές να συμμετέχουν περισσότερο σε δραστηριότητες μάθησης.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Απαιτείται περισσότερος χρόνος για να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν μαθησιακές δραστηριότητες.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Βελτιώνει την ατμόσφαιρα μέσα στην τάξη (οι μαθητές ασχολούνται περισσότερο, υπάρχει λιγότερη αναστάτωση).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Πρόσβαση στις Τ.Π.Ε.: Σε ποιο βαθμό εσείς ως εκπαιδευτικός και οι μαθητές σας έχετε πρόσβαση στις Τ.Π.Ε. σε συσχέτισμό με το αντικείμενο που διδάσκετε;

	Ποτέ	Λίγο	Μερικές φορές	Συνήθως	Πάντα
Στη τάξη μου υπάρχει ηλεκτρονικός υπολογιστής.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Έχω πρόσβαση σε ψηφιακό	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Ποτέ	Λίγο	Μερικές φορές	Συνήθως	Πάντα
προβολέα.					
Έχω πρόσβαση σε διαδραστικό πίνακα.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Έχω πρόσβαση στο διαδίκτυο.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Χρησιμοποιώ εκπαιδευτικό λογισμικό κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Έχω πρόσβαση στο εργαστήριο της Πληροφορικής.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Εμπόδια / Προκλήσεις: Πόσο σημαντικό θεωρείτε καθένα από τα παρακάτω ως εμπόδια για την αποτελεσματική χρήση των Τ.Π.Ε. για την υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης στο σχολείο.

	Καθόλου Σημαντικό	Λίγο Σημαντικό	Αδιάφορο	Αρκετά Σημαντικό	Πολύ Σημαντικό
Το επίπεδο γνώσης μου για την αποτελεσματική χρήση των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και τη μάθηση είναι χαμηλό.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Έχω ανεπαρκή ενημέρωση για ύπαρξη του κατάλληλου ψηφιακού περιεχομένου σε σχέση με το αντικείμενο μου.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ανεπαρκής χρήση των Τ.Π.Ε. από τους/τις μαθητές/τριες μου.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Υπολογιστές ξεπερασμένης τεχνολογίας.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ανεπαρκής τεχνική υποστήριξη.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Πόσο συχνά κάνετε χρήση των Τ.Π.Ε. για την υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης;

	Ποτέ	Λίγο	Μερικές Φορές	Συνήθως	Πάντα
Για την παρουσίαση γνωστικών πληροφοριών.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για προσομοιώσεις και εικονικά εργαστήρια.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για χρήση Web-Questions.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Ποτέ	Λίγο	Μερικές Φορές	Συνήθως	Πάντα
Για την προετοιμασία του μαθήματος (π.χ. ιστοσελίδες, blogs και wikis).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για τη χρήση εφαρμογών, όπως λογισμικό επεξεργασίας κειμένου και παρουσίασης για την προετοιμασία γνωστικού υλικού.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για τη δημιουργία αρχείων πολυμέσων.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για τη ψηφιακή επικοινωνία με τους/τις μαθητές/τριες (π.χ. με e-mails, πλατφόρμες κοινωνικών δικτύων).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για τη δημοσίευση της δουλειάς των μαθητών/τριών μου στο διαδίκτυο.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για τη χρήση κοινωνικών δικτύων σε σχέση με τη διδασκαλία και τη μάθηση.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για την καταγραφή των εργασιών των μαθητών/τριών μου για τους σκοπούς της αξιολόγησης (π.χ. σε ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, βιντεοκάμερα, συσκευή ηχογράφησης).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για τη διεξαγωγή διαμορφωτικής και αθροιστικής αξιολόγησης της μάθησης μέσω των Τ.Π.Ε.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Για την υποστήριξη της ψηφιακής συνεργασίας μεταξύ των μαθητών/τριών (π.χ. livechat, online forums, κ.λ.π.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Αναλυτικό Πρόγραμμα: Παρακαλώ να αναφέρετε πόσο διαφωνείτε ή συμφωνείτε με καθεμία από τις ακόλουθες δηλώσεις σε σχέση με τα χαρακτηριστικά του Αναλυτικού Προγράμματος που αφορά το μάθημά σας.

	Διαφωνώ (απόλυτα)	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ / ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ (απόλυτα)
Έχει σαφείς συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Προσφέρει δυνατότητες εναλλακτικής αξιολόγησης.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Διαφωνώ (απόλυτα)	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ / ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ (απόλυτα)
Οι πηγές εκμάθησης και πληροφόρησης που έχουν οριστεί είναι επαρκείς, κατάλληλες και διαθέσιμες.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ο προβλεπόμενος χρόνος για την εξασφάλιση της μάθησης είναι επαρκής.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Εξυπηρετεί τις διαφορετικές ανάγκες όλων των μαθητών/τριών.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Είναι ελκυστικό για τους/τις μαθητές/τριες.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Προάγει τη δημιουργικότητα.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Προάγει θετικές κοινωνικές σχέσεις.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Προτείνει τη χρήση σύγχρονων μεθόδων διδασκαλίας.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οι μέθοδοι διδασκαλίας είναι κατάλληλες, σε συνάρτηση με τους στόχους και τη φιλοσοφία του προγράμματος.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οι προκαθορισμένοι στόχοι του προγράμματος είναι εφικτοί.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Δίνει αυτονομία στους εκπαιδευτικούς να προσαρμόσουν τις δραστηριότητες τους σύμφωνα με τις ανάγκες των μαθητών/τριών τους.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Οι δραστηριότητες που προτείνονται συσχετίζονται με την καθημερινότητα των μαθητών/τριών.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η οργάνωση της ύλης παρέχει δυνατότητες διαθεματικότητας.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Δημογραφικά στοιχεία – Φύλο

- Άνδρας
- Γυναίκα

Ηλικία

- 23 - 30
- 31 - 40
- 41 - 50
- 51 - 60
- > 61

Ειδικότητα**Βαθμίδα Εκπαίδευσης που υπηρετείτε**

- Πρωτοβάθμια
- Δευτεροβάθμια

Εκπαιδευτική Δομή

- Δημοτικό
- Γυμνάσιο
- Γενικό Λύκειο
- ΕΠΑΛ

Περιφερειακή Διεύθυνση**Περιοχή**

- Αστική
- Ημι-αστική
- Αγροτική
- Νησιωτική
- Παραμεθόριος
- Άλλο:

Προϋπηρεσία

- 1 - 10
- 11 - 20
- 20 - 30
- > 30

Κάτοχος Πτυχίου

- Δευτεροβάθμιας Εκπ/σης
- ΑΤΕΙ
- ΑΕΙ
- Μεταπτυχιακό
- Διδακτορικό

Παιδαγωγική κατάρτιση

- Καθόλου
- Βάσει Πτυχίο Διορισμού
- ΣΕΛΕΤΕ
- ΑΣΠΑΙΤΕ
- Άλλο:

Επιμόρφωση σε Τ.Π.Ε.

- Καθόλου
- Α' Επιπέδου
- Β' Επιπέδου
- Άλλο:

Παράρτημα II

Ανακοίνηση στο ορθό ως προς
την ημερομηνία διεξαγωγής της
έρευνας

Μαρούσι, 08-02-2017
Ο Γενικός Γραμματέας
Ιωάννης Δ. Πανής



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ,
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Βαθμός Ασφαλείας:
Να διατηρηθεί μέχρι:
Βαθμός Προτεραιότητας

ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ Π/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Δ/ΘΜΙΑΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ Π.Ε.
ΤΜΗΜΑ Α' ΣΠΟΥΔΩΝ
& ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Μαρούσι, 30-01-2017

Αρ. Πρωτοκόλλου : Φ15/1968/14507/Δ1

Ταχ. Δ/ση : Ανδρέα Παπανδρέου 37
Τ.Κ. – Πόλη : 15180 – Μαρούσι
Ιστοσελίδα : <http://www.minedu.gov.gr>
Email : spudopre@minedu.gov.gr
Πληροφορίες : Π. Μπελόγια
Τηλέφωνο : 210 344 2248

ΠΡΟΣ : κ. Βασίλειος Νεοφώτιστος

vneof@uom.edu.gr

ΚΟΙΝ.: 1. Ι.Ε.Π.
info@iep.edu.gr
2. Διευθυντές Π.Ε. της χώρας
3. Αρμόδιους Σχολικούς Συμβούλους
(μέσω των Δ/νσεων Π.Ε της χώρας)

ΘΕΜΑ : Έγκριση έρευνας

Σχετικό έγγραφο: το σχετικό 219791/Δ1/22-12-2016

Απαντώντας σε σχετικό αίτημά σας και έχοντας υπόψη την με αριθμ. 48/08-12-2016 πράξη του Δ.Σ. του Ι.Ε.Π., σας κάνουμε γνωστό ότι εγκρίνεται η διεξαγωγή της έρευνάς σας με θέμα «Συσχέτιση των Τ.Π.Ε. με τις θεωρίες μάθησης κατά την εφαρμογή τους στη μαθησιακή διαδικασία στην Α/θμια και Β/θμια εκπαίδευση στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα» η οποία θα πραγματοποιηθεί στα σχολεία του συνημμένου πίνακα με τις ακόλουθες επισημάνσεις:

1. Πριν από τις επισκέψεις σας στα σχολεία να υπάρχει συνεννόηση με τους Διευθυντές τους, το Σχολικό Σύμβουλο και συνεργασία με το διδακτικό προσωπικό, ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή λειτουργία των σχολικών μονάδων.

2. Ηλεκτρονικό αντίτυπο της ερευνητικής εργασίας θα κατατεθεί σε ψηφιακό δίσκο στο πρωτόκολλο του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής, καθώς επίσης και η ενυπόγραφη, σύμφωνη ή όχι γνώμη του ερευνητή για το εάν επιτρέπει στο Ι.Ε.Π. να προβεί σε ηλεκτρονική ανάρτηση της ερευνητικής

εργασίας. Το αντίτυπο, αφού κατατεθεί στο πρωτόκολλο, θα διαβιβάζεται αρμοδίως στη βιβλιοθήκη του Ι.Ε.Π..

3. Η έρευνα να διεξαχθεί με τη σύμφωνη γνώμη της Διεύθυνσης και των εκπαιδευτικών κάθε σχολικής μονάδας. Η συμμετοχή των εκπαιδευτικών στην έρευνα είναι πάντα προαιρετική, γίνεται με δική τους ευθύνη και εφόσον το επιθυμούν. Σε κάθε περίπτωση να εξασφαλισθεί η σύμφωνη γνώμη των εμπλεκόμενων στην έρευνα, αφού ενημερωθούν σχετικά με το περιεχόμενο των εργαλείων συλλογής της έρευνας, τον τρόπο καταγραφής των δεδομένων και το δικαίωμα της απόσυρσής τους οποιαδήποτε στιγμή το επιθυμήσουν.

4. Η έρευνα απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς που διδάσκουν σε δημοτικά σχολεία και θα διεξαχθεί κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2016-2017. Για τη συλλογή των δεδομένων θα χρησιμοποιηθεί ερωτηματολόγιο κλειστού τύπου με κλίμακα απαντήσεων Likert πέντε επιλογών, το οποίο θα επιδοθεί στους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς μέσω της δημοσίευσής του σε ηλεκτρονική Πλατφόρμα.

5. Τα ερωτηματολόγια είναι πάντα ανώνυμα και κωδικοποιημένα. Η έρευνα να διεξαχθεί με την απαραίτητη διακριτικότητα και να προστατευθούν τα προσωπικά δεδομένα των συμμετεχόντων. Σε κάθε περίπτωση, να τηρηθεί επακριβώς η επιστημονική δεοντολογία όπως περιγράφεται στο Αναλυτικό Σχέδιο Έρευνας, το οποίο έχει υποβληθεί στο Ι.Ε.Π.

Επισημαίνεται ότι το συνημμένο υλικό της έρευνας θα φυλάσσεται στο αρχείο του Ι.Ε.Π. για δύο χρόνια από την ημερομηνία συζήτησής της στο Διοικητικό Συμβούλιο και μετά θα καταστρέφεται με ευθύνη του Τμήματος Γραμματειακής Υποστήριξης.

Οι Διευθυντές Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στους οποίους κοινοποιείται το έγγραφο αυτό, παρακαλούνται να ενημερώσουν σχετικά τα σχολεία στα οποία θα διεξαχθεί η έρευνα.

Συν.: 12 σελ.

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ Δ. ΠΑΝΤΗΣ

Εσωτερική Διανομή:

-Δ/ση Σπουδών, Προγραμμάτων & Οργάνωσης Π.Ε.
Τμήμα Α'



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΡΩΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΔΕΥΤΕΡΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΤΜΗΜΑΤΑ Α'

Βαθμός Ασφαλείας:
Να διατηρηθεί μέχρι:
Βαθμ. Προτεραιότητας:

Αθήνα, 11-01-2017
Αρ. Πρωτ. 4277/Δ2

ΠΡΟΣ:

Ταχ. Δ/ση: Ανδρέα Παπανδρέου 37
Τ.Κ. – Πόλη: 15180 Μαρούσι
Ιστοσελίδα: www.minedu.gov.gr
Πληροφορίες: Αν. Πασχαλίδου
Τηλέφωνο: 210-3443422

• κ. Βασίλειο Νεοφώτιστο,
• Διευθύνσεις Δ/θμιας Εκπ/σης

ΘΕΜΑ: Έγκριση διεξαγωγής έρευνας

Απαντώντας σε σχετική αίτηση και μετά τη γνωμοδότηση του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (πράξη 48/2016 του Δ.Σ), σας γνωρίζουμε ότι **επιτρέπει** τη διεξαγωγή έρευνας από τον κ. **Βασίλειο Νεοφώτιστο** κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2016-2017 με τις εξής προϋποθέσεις:

α) Πριν από την έναρξη της έρευνας να γίνει ενημέρωση του Διευθυντή και του συλλόγου Διδασκόντων των σχολικών μονάδων Δ/θμιας Εκπ/σης, οι οποίες θα συμμετάσχουν στην έρευνα, σχετικά με τη διαδικασία διεξαγωγής της.

β) Η έρευνα να γίνει με τη σύμφωνη γνώμη τους.

γ) Οι εκπαιδευτικοί να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια, **ανώνυμα** και εφόσον το επιθυμούν.

δ) Η συγκέντρωση και μελέτη των στοιχείων να γίνουν σύμφωνα με την αρχή προστασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και δεν θα δημοσιοποιηθούν ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα.

Επισημαίνεται ότι η συμμετοχή στην έρευνα δεν είναι υποχρεωτική.

Η έρευνα έχει θέμα: « Συσχέτιση των Τ.Π.Ε. με τις Θεωρίες Μάθησης κατά την εφαρμογή τους στη μαθησιακή διαδικασία στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα»

και απευθύνεται στους εκπαιδευτικούς Γυμνασίων, Γενικών και Επαγγελματικών Λυκείων.

Για την πραγματοποίηση της έρευνας θα πρέπει:

1. Οι επισκέψεις στα σχολεία να γίνουν μετά από συνεννόηση με τον Διευθυντή και σε συνεργασία με το σύλλογο καθηγητών των σχολείων, ώστε να μην παρεμποδίζεται η ομαλή διεξαγωγή των μαθημάτων.

2. Μετά την ολοκλήρωση της έρευνας να κατατεθεί ηλεκτρονικό αντίτυπο της ερευνητικής εργασίας σε ψηφιακό δίσκο στο πρωτόκολλο του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Αν. Τσόχα 36, 115 21 Αθήνα), καθώς επίσης και ενυπόγραφη, σύμφωνη ή όχι γνώμη του ερευνητή για το εάν επιτρέπει στο Ι.Ε.Π. να προβεί σε ηλεκτρονική ανάρτηση της ερευνητικής εργασίας. Το αντίτυπο, αφού κατατεθεί στο πρωτόκολλο, θα διαβιβαστεί αρμοδίως στη βιβλιοθήκη του Ι.Ε.Π..

3. Οι Διευθυντές των Διευθύνσεων Δ/θμιας Εκπ/σης να ενημερώσουν σχετικά τους Διευθυντές των σχολικών μονάδων αρμοδιότητάς τους, ώστε να διευκολύνουν τον ενδιαφερόμενο στην πραγματοποίηση της έρευνας αυτής σύμφωνα με τα παραπάνω.

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ Δ. ΠΑΝΤΗΣ



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΕΡΑΣΣΟΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΑΣ

Εσωτ. Διανομή

- Γρ. Γενικού Γραμματέα
- Δ/νση Επαγγελματικής Εκπ/σης Τμ. Α'
- Δ/νση Σπουδών, Προγράμτων & Οργάνωσης Δ.Ε. Τμ. Α'

Παράρτημα III

Πίνακας 1: Συχνότητα αποδοχής του ρόλου της ανταμοιβής στη Β/θμια

	Εκπαίδευση		Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
	Συχνότητα	Ποσοστό		
Διαφωνώ απόλυτα	2	,6	,6	,6
Διαφωνώ	28	8,1	8,1	8,7
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	111	32,3	32,3	41,0
Συμφωνώ	187	54,4	54,4	95,3
Συμφωνώ απόλυτα	16	4,7	4,7	100,0
Σύνολο	344	100,0	100,0	

**Πίνακας 2: Συχνότητα της άποψης ότι εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει τη
συνολική ανάπτυξη του ατόμου (γνωστική, κοινωνική, συναισθηματική,
σωματική)**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Διαφωνώ	1	,2	,2	,2
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	12	1,9	1,9	2,1
Συμφωνώ	164	26,1	26,1	28,2
Συμφωνώ απόλυτα	451	71,8	71,8	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

**Πίνακας 3: Συχνότητα της άποψης ότι η ενίσχυση της αυτοεκτίμησης και της
αυτοπεποίθησης των μαθητών/τριών είναι εξίσου σημαντική με τις ακαδημαϊκές
δεξιότητες**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	1	,2	,2	,2
Διαφωνώ	4	,6	,6	,8
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	13	2,1	2,1	2,9
Συμφωνώ	226	36,0	36,0	38,9
Συμφωνώ απόλυτα	384	61,1	61,1	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 4: Συχνότητα συμμετοχής μαθητών/τριών σε ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	5	,8	,8	,8
Λίγο	59	9,4	9,4	10,2
Μερικές φορές	217	34,6	34,6	44,7
Συνήθως	279	44,4	44,4	89,2
Πάντα	68	10,8	10,8	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 5: Συχνότητα ανατροφοδότησης από τους/τις ίδιους/ες μαθητές/τριες για το έργο άλλων μαθητών/τριών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	46	7,3	7,3	7,3
Λίγο	148	23,6	23,6	30,9
Μερικές φορές	203	32,3	32,3	63,2
Συνήθως	194	30,9	30,9	94,1
Πάντα	37	5,9	5,9	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 6: Συχνότητα αυτόνομης επιλογής από τους/τις μαθητές/τριες του τρόπου εκτέλεσης ενός project ή της παρουσίασης των γνωστικών πληροφοριών που έχουν αφομοιώσει

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	47	7,5	7,5	7,5
Λίγο	143	22,8	22,8	30,3
Μερικές φορές	207	33,0	33,0	63,2
Συνήθως	192	30,6	30,6	93,8
Πάντα	39	6,2	6,2	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 7: Συχνότητα παρουσίασης μιας σύντομης περίληψης του προηγούμενου μαθήματος

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	2	,3	,3	,3
Λίγο	35	5,6	5,6	5,9

Μερικές φορές	177	28,2	28,2	34,1
Συνήθως	288	45,9	45,9	79,9
Πάντα	126	20,1	20,1	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 8: Συχνότητα εφαρμογής διαφοροποιημένης διδασκαλίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Ποτέ	19	3,0	3,0	3,0
Λίγο	86	13,7	13,7	16,7
Μερικές φορές	251	40,0	40,0	56,7
Συνήθως	209	33,3	33,3	90,0
Πάντα	63	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 9: Συχνότητα εφαρμογής διαμορφωτικής αξιολόγησης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Ποτέ	32	5,1	5,1	5,1
Λίγο	115	18,3	18,3	23,4
Μερικές φορές	231	36,8	36,8	60,2
Συνήθως	209	33,3	33,3	93,5
Πάντα	41	6,5	6,5	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 10: Συχνότητα καταγραφής της σκέψης ή της αιτιολογίας από τους/τις μαθητές/τριες επίλυσης ενός προβλήματος

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Ποτέ	153	24,4	24,4	24,4
Λίγο	180	28,7	28,7	53,0
Μερικές φορές	183	29,1	29,1	82,2
Συνήθως	103	16,4	16,4	98,6
Πάντα	9	1,4	1,4	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 11: Συχνότητα αποδοχής των Τ.Π.Ε. ως κινήτρου μεγαλύτερης συμμετοχής των μαθητών/τριών σε δραστηριότητες μάθησης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	4	,6	,6	,6
Διαφωνώ	24	3,8	3,8	4,5
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	114	18,2	18,2	22,6
Συμφωνώ	365	58,1	58,1	80,7
Συμφωνώ απόλυτα	121	19,3	19,3	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 12: Συχνότητα αποδοχής των Τ.Π.Ε. ως κινήτρου αύξησης της επίδοσης των μαθητών/τριών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	1	,2	,2	,2
Διαφωνώ	43	6,8	6,8	7,0
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	218	34,7	34,7	41,7
Συμφωνώ	312	49,7	49,7	91,4
Συμφωνώ απόλυτα	54	8,6	8,6	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 13: Συχνότητα αποδοχής των Τ.Π.Ε. ως κινήτρου προώθησης της συνεργασίας μεταξύ των μαθητών/τριών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	4	,6	,6	,6
Διαφωνώ	59	9,4	9,4	10,0
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	193	30,7	30,7	40,8
Συμφωνώ	304	48,4	48,4	89,2
Συμφωνώ απόλυτα	68	10,8	10,8	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 14: Συχνότητα αποδοχής των Τ.Π.Ε. ως κινήτρου ανάπτυξης των δεξιοτήτων επικοινωνίας (π.χ. γραφής και παρουσίασης)

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	9	1,4	1,4	1,4
Διαφωνώ	60	9,6	9,6	11,0
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	137	21,8	21,8	32,8
Συμφωνώ	333	53,0	53,0	85,8
Συμφωνώ απόλυτα	89	14,2	14,2	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 15: Συχνότητα αποδοχής των Τ.Π.Ε. ως κινήτρου βελτίωσης της ατμόσφαιρας μέσα στην τάξη

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	11	1,8	1,8	1,8
Διαφωνώ	59	9,4	9,4	11,1
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	148	23,6	23,6	34,7
Συμφωνώ	311	49,5	49,5	84,2
Συμφωνώ απόλυτα	99	15,8	15,8	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 16: Συχνότητα αποδοχής της σημαντικότητας της επιμόρφωσης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	3	,5	,5	,5
Διαφωνώ	33	5,3	5,3	5,7
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	87	13,9	13,9	19,6
Συμφωνώ	331	52,7	52,7	72,3
Συμφωνώ απόλυτα	174	27,7	27,7	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 17: Συχνότητα αποδοχής της απαίτησης περισσότερου χρόνου για να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν μαθησιακές δραστηριότητες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	6	1,0	1,0	1,0

Διαφωνώ	74	11,8	11,8	12,7
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	129	20,5	20,5	33,3
Συμφωνώ				
Συμφωνώ	274	43,6	43,6	76,9
Συμφωνώ απόλυτα	145	23,1	23,1	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 18: Συχνότητα χρήσης των Τ.Π.Ε. για την παρουσίαση γνωστικών πληροφοριών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Ποτέ	31	4,9	4,9	4,9
Λίγο	81	12,9	12,9	17,8
Μερικές Φορές	215	34,2	34,2	52,1
Συνήθως	225	35,8	35,8	87,9
Πάντα	76	12,1	12,1	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 19: Συχνότητα χρήσης των Τ.Π.Ε. για προσομιώσεις και εικονικά εργαστήρια

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Ποτέ	141	22,5	22,5	22,5
Λίγο	141	22,5	22,5	44,9
Μερικές Φορές	149	23,7	23,7	68,6
Συνήθως	130	20,7	20,7	89,3
Πάντα	67	10,7	10,7	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 20: Συχνότητα χρήσης εφαρμογών, όπως λογισμικό επεξεργασίας κειμένου και παρουσίασης για την προετοιμασία γνωστικού υλικού

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Ποτέ	52	8,3	8,3	8,3
Λίγο	83	13,2	13,2	21,5
Μερικές Φορές	169	26,9	26,9	48,4
Συνήθως	213	33,9	33,9	82,3
Πάντα	111	17,7	17,7	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 21: Συχνότητα χρήσης των Τ.Π.Ε. για τη δημιουργία αρχείων πολυμέσων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	108	17,2	17,2	17,2
Λίγο	147	23,4	23,4	40,6
Μερικές Φορές	158	25,2	25,2	65,8
Συνήθως	148	23,6	23,6	89,3
Πάντα	67	10,7	10,7	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 22: Συχνότητα χρήσης των Τ.Π.Ε. για την καταγραφή των εργασιών των μαθητών/τριών με σκοπό την αξιολόγηση (π.χ. σε ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, βιντεοκάμερα)

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	201	32,0	32,0	32,0
Λίγο	138	22,0	22,0	54,0
Μερικές Φορές	146	23,2	23,2	77,2
Συνήθως	112	17,8	17,8	95,1
Πάντα	31	4,9	4,9	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 23: Συχνότητα χρήσης των Τ.Π.Ε. για τη διεξαγωγή διαμορφωτικής και αθροιστικής αξιολόγησης της μάθησης μέσω των Τ.Π.Ε.

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	224	35,7	35,7	35,7
Λίγο	160	25,5	25,5	61,1
Μερικές Φορές	136	21,7	21,7	82,8
Συνήθως	86	13,7	13,7	96,5
Πάντα	22	3,5	3,5	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 24: Συχνότητα χρήσης των Τ.Π.Ε. για τη δημοσίευση της δουλειάς των μαθητών/τριών στο διαδίκτυο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	174	27,7	27,7	27,7
Λίγο	156	24,8	24,8	52,5
Μερικές Φορές	143	22,8	22,8	75,3

Συνήθως	109	17,4	17,4	92,7
Πάντα	46	7,3	7,3	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 25: Συχνότητα χρήσης των Τ.Π.Ε. για τη ψηφιακή επικοινωνία με τους/τις μαθητές/τριες (π.χ. με e-mails, πλατφόρμες κοινωνικών δικτύων)

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	225	35,8	35,8	35,8
Λίγο	161	25,6	25,6	61,5
Μερικές Φορές	110	17,5	17,5	79,0
Συνήθως	85	13,5	13,5	92,5
Πάντα	47	7,5	7,5	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 26: Συχνότητα χρήσης των Τ.Π.Ε. για τη χρήση κοινωνικών δικτύων σε σχέση με τη διδασκαλία και τη μάθηση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	239	38,1	38,1	38,1
Λίγο	155	24,7	24,7	62,7
Μερικές Φορές	120	19,1	19,1	81,8
Συνήθως	82	13,1	13,1	94,9
Πάντα	32	5,1	5,1	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 27: Συχνότητα χρήσης Web-Questions

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	248	39,5	39,5	39,5
Λίγο	154	24,5	24,5	64,0
Μερικές Φορές	138	22,0	22,0	86,0
Συνήθως	50	8,0	8,0	93,9
Πάντα	38	6,1	6,1	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 28: Συχνότητα χρήσης των Τ.Π.Ε. για την υποστήριξη της ψηφιακής συνεργασίας μεταξύ των μαθητών/τριών (π.χ. livechat, online forums, κ.λπ.)

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	348	55,4	55,4	55,4
Λίγο	140	22,3	22,3	77,7
Μερικές Φορές	85	13,5	13,5	91,2
Συνήθως	41	6,5	6,5	97,8
Πάντα	14	2,2	2,2	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 29: Συχνότητα χρήσης των Τ.Π.Ε. για την προετοιμασία του μαθήματος (π.χ. ιστοσελίδες, blogs και wikis)

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	58	9,2	9,2	9,2
Λίγο	113	18,0	18,0	27,2
Μερικές Φορές	171	27,2	27,2	54,5
Συνήθως	192	30,6	30,6	85,0
Πάντα	94	15,0	15,0	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 30: Συχνότητα πρόσβασης σε ηλεκτρονικό υπολογιστή μέσα στην τάξη

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	111	17,7	17,7	17,7
Λίγο	70	11,1	11,1	28,8
Μερικές φορές	127	20,2	20,2	49,0
Συνήθως	122	19,4	19,4	68,5
Πάντα	198	31,5	31,5	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 31: Συχνότητα πρόσβασης σε ψηφιακό προβολέα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	47	7,5	7,5	7,5
Λίγο	81	12,9	12,9	20,4
Μερικές φορές	159	25,3	25,3	45,7
Συνήθως	149	23,7	23,7	69,4
Πάντα	192	30,6	30,6	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 32: Συχνότητα πρόσβασης σε διαδραστικό πίνακα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	349	55,6	55,6	55,6
Λίγο	72	11,5	11,5	67,0
Μερικές φορές	103	16,4	16,4	83,4
Συνήθως	49	7,8	7,8	91,2
Πάντα	55	8,8	8,8	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 33: Συχνότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	29	4,6	4,6	4,6
Λίγο	64	10,2	10,2	14,8
Μερικές φορές	127	20,2	20,2	35,0
Συνήθως	173	27,5	27,5	62,6
Πάντα	235	37,4	37,4	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 34: Συχνότητα χρήσης εκπαιδευτικού λογισμικού κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	84	13,4	13,4	13,4
Λίγο	153	24,4	24,4	37,7
Μερικές φορές	208	33,1	33,1	70,9
Συνήθως	129	20,5	20,5	91,4
Πάντα	54	8,6	8,6	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 35: Συχνότητα πρόσβασης στο εργαστήριο της Πληροφορικής

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Ποτέ	132	21,0	21,0	21,0
Λίγο	154	24,5	24,5	45,5
Μερικές φορές	159	25,3	25,3	70,9
Συνήθως	96	15,3	15,3	86,1
Πάντα	87	13,9	13,9	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 36: Συχνότητα της παρουσίας του φαινομένου της χαμηλής γνώσης της χρήσης των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και τη μάθηση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	67	10,7	10,7	10,7
Διαφωνώ	275	43,8	43,8	54,5
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	252	40,1	40,1	94,6
Συμφωνώ	30	4,8	4,8	99,4
Συμφωνώ απόλυτα	4	,6	,6	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 37: Συχνότητα της παρουσίας του φαινομένου της ανεπαρκούς ενημέρωσης για ύπαρξη του κατάλληλου ψηφιακού περιεχομένου σε σχέση με το γνωστικό αντικείμενο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	3	,5	,5	,5
Διαφωνώ	150	23,9	23,9	24,4
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	293	46,7	46,7	71,0
Συμφωνώ	153	24,4	24,4	95,4
Συμφωνώ απόλυτα	29	4,6	4,6	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 38: Συχνότητα της παρουσίας του φαινομένου της ανεπαρκούς χρήσης των Τ.Π.Ε. από τους/τις μαθητές/τριες μου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	1	,2	,2	,2
Διαφωνώ	44	7,0	7,0	7,2
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	379	60,4	60,4	67,5
Συμφωνώ	197	31,4	31,4	98,9
Συμφωνώ απόλυτα	7	1,1	1,1	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

**Πίνακας 39: Συχνότητα της παρουσίασης του φαινομένου ύπαρξης υπολογιστών
ξεπερασμένης τεχνολογίας**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Διαφωνώ	3	,5	,5	,5
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	140	22,3	22,3	22,8
Συμφωνώ	361	57,5	57,5	80,3
Συμφωνώ απόλυτα	124	19,7	19,7	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

**Πίνακας 40: Συχνότητα της παρουσίασης του φαινομένου της ανεπαρκούς τεχνικής
υποστήριξης**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Διαφωνώ	7	1,1	1,1	1,1
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	169	26,9	26,9	28,0
Συμφωνώ	363	57,8	57,8	85,8
Συμφωνώ απόλυτα	89	14,2	14,2	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

**Πίνακας 41: Συχνότητα άποψης για την ελκυστικότητα των Α.Π. στους/στις
μαθητές/τριες**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	60	9,6	9,6	9,6
Διαφωνώ	210	33,4	33,4	43,0
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	245	39,0	39,0	82,0
Συμφωνώ	100	15,9	15,9	97,9
Συμφωνώ απόλυτα	13	2,1	2,1	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

**Πίνακας 42: Συχνότητα αποδοχής των Α.Π. όσον αφορά την εξυπηρέτηση των
διαφορετικών ανάγκων όλων των μαθητών/τριών**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	94	15,0	15,0	15,0
Διαφωνώ	292	46,5	46,5	61,5

Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	159	25,3	25,3	86,8
Συμφωνώ	78	12,4	12,4	99,2
Συμφωνώ απόλυτα	5	,8	,8	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 43: Συχνότητα της αποδοχής των Α.Π. όσον αφορά την προαγωγή της δημιουργικότητας των μαθητών/τριών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	49	7,8	7,8	7,8
Διαφωνώ	172	27,4	27,4	35,2
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	253	40,3	40,3	75,5
Συμφωνώ	135	21,5	21,5	97,0
Συμφωνώ απόλυτα	19	3,0	3,0	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 44: Συχνότητα της αποδοχής των Α.Π. όσον αφορά την προαγωγή θετικών κοινωνικών σχέσεων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	41	6,5	6,5	6,5
Διαφωνώ	141	22,5	22,5	29,0
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	264	42,0	42,0	71,0
Συμφωνώ	163	26,0	26,0	97,0
Συμφωνώ απόλυτα	19	3,0	3,0	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 45: Συχνότητα δραστηριοτήτων που προτείνονται από το Α.Π. και συσχετίζονται με την καθημερινότητα των μαθητών/τριών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	31	4,9	4,9	4,9
Διαφωνώ	166	26,4	26,4	31,4
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	240	38,2	38,2	69,6
Συμφωνώ	174	27,7	27,7	97,3
Συμφωνώ απόλυτα	17	2,7	2,7	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 46: Συχνότητα της αποδοχής των Α.Π. όσον αφορά την προσφορά δυνατοτήτων εναλλακτικής αξιολόγησης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	24	3,8	3,8	3,8
Διαφωνώ	140	22,3	22,3	26,1
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	215	34,2	34,2	60,4
Συμφωνώ	215	34,2	34,2	94,6
Συμφωνώ απόλυτα	34	5,4	5,4	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 47: Συχνότητα της αποδοχής των Α.Π. όσον αφορά τις πηγές εκμάθησης και πληροφόρησης που προτείνουν

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	29	4,6	4,6	4,6
Διαφωνώ	169	26,9	26,9	31,5
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	239	38,1	38,1	69,6
Συμφωνώ	174	27,7	27,7	97,3
Συμφωνώ απόλυτα	17	2,7	2,7	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 48: Συχνότητα της αποδοχής των Α.Π. όσον αφορά τη χρήση σύγχρονων μεθόδων διδασκαλίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	24	3,8	3,8	3,8
Διαφωνώ	87	13,9	13,9	17,7
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	213	33,9	33,9	51,6
Συμφωνώ	270	43,0	43,0	94,6
Συμφωνώ απόλυτα	34	5,4	5,4	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 49: Συχνότητα της αποδοχής των Α.Π. όσον αφορά την παροχή αυτονομίας στους εκπαιδευτικούς, ώστε να προσαρμόσουν τις δραστηριότητες τους σύμφωνα με τις ανάγκες των μαθητών/τριών τους

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	36	5,7	5,7	5,7
Διαφωνώ	125	19,9	19,9	25,6
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	177	28,2	28,2	53,8
Συμφωνώ	255	40,6	40,6	94,4
Συμφωνώ απόλυτα	35	5,6	5,6	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 50: Συχνότητα της αποδοχής των Α.Π. όσον αφορά την οργάνωση της ύλης με δυνατότητες διαθεματικότητας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	22	3,5	3,5	3,5
Διαφωνώ	86	13,7	13,7	17,2
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	178	28,3	28,3	45,5
Συμφωνώ	289	46,0	46,0	91,6
Συμφωνώ απόλυτα	53	8,4	8,4	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 51: Συχνότητα της αποδοχής των Α.Π. όσον αφορά τη σαφήνεια των μαθησιακών στόχων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	10	1,6	1,6	1,6
Διαφωνώ	74	11,8	11,8	13,4
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	203	32,3	32,3	45,7
Συμφωνώ	304	48,4	48,4	94,1
Συμφωνώ απόλυτα	37	5,9	5,9	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 52: Συχνότητα της αποδοχής ότι ο προβλεπόμενος χρόνος για την εξασφάλιση της μάθησης είναι επαρκής

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	108	17,2	17,2	17,2
Διαφωνώ	301	47,9	47,9	65,1
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	129	20,5	20,5	85,7
Συμφωνώ	78	12,4	12,4	98,1
Συμφωνώ απόλυτα	12	1,9	1,9	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 53: Συχνότητα της αποδοχής των Α.Π. όσον αφορά την καταλληλότητα των μεθόδων διδασκαλίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	21	3,3	3,3	3,3
Διαφωνώ	115	18,3	18,3	21,7
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	268	42,7	42,7	64,3
Συμφωνώ	203	32,3	32,3	96,7
Συμφωνώ απόλυτα	21	3,3	3,3	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	

Πίνακας 54: Συχνότητα της αποδοχής των Α.Π. όσον αφορά την εφικτότητα, λειτουργικότητα των στόχων τους

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο	Σωρευτικό
			Ποσοστό	Ποσοστό
Διαφωνώ απόλυτα	38	6,1	6,1	6,1
Διαφωνώ	168	26,8	26,8	32,8
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	234	37,3	37,3	70,1
Συμφωνώ	181	28,8	28,8	98,9
Συμφωνώ απόλυτα	7	1,1	1,1	100,0
Σύνολο	628	100,0	100,0	