



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ
ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΜΟΝΤΕΛΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ»**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**που εκπονήθηκε για τη χορήγηση
Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών**

από τον Χρήστο Μπακίρη

**ΘΕΜΑ: «Οι Τ.Π.Ε. υπό το πρίσμα της συστημικής θεωρίας στα σχολεία της
πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης»
«ICT in the light of systemic theory in primary schools»**

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Αναστάσιος Κοντάκος	Καθηγητής	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ	Επιβλέπων
Φραγκίσκος Καλαβάσης	Καθηγητής	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ	Μέλος συμβουλευτικής Επιτροπής
Μούτσιος – Ρέντζος Ανδρέας	Επίκουρος Καθηγητής	ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ	Μέλος συμβουλευτικής Επιτροπής

Η έγκριση της παρούσης Διπλωματικής Εργασίας από το Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού του Πανεπιστημίου Αιγαίου δεν υποδηλώνει αποδοχή των απόψεων του συγγραφέως.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κο Αναστάσιο, Κοντάκο, καθηγητή, για την καθοδήγηση που μου προσέφερε και το χρόνο που διέθεσε δίνοντάς μου χρήσιμες συμβουλές και οδηγίες για την ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Στο ίδιο πλαίσιο ευγνωμοσύνης, θα ήθελα να ευχαριστήσω και τα υπόλοιπα μέλη της επιτροπής κο Φραγκίσκο, Καλαβάση, καθηγητή και τον κο Ανδρέα, Μούτσιο – Ρέντζο, επίκουρο καθηγητή, καθώς επίσης και όλους τους καθηγητές του τμήματος που είχα την τιμή να γνωρίσω και να διδαχθώ από αυτούς χρήσιμες γνώσεις και δεξιότητες που θα με βοηθήσουν στην περαιτέρω ενασχόληση μου με την εκπαίδευση.

Οφείλω επίσης ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλους εκείνους, εκπαιδευτικούς και μαθητές, που συνέβαλαν με τη συμμετοχή τους στην έρευνα μου, ώστε να ολοκληρωθεί η παρούσα εργασία.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένεια μου και τους γονείς μου που στάθηκαν δίπλα μου καθ' όλη τη διάρκεια φοίτησης μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών “*Μοντέλα Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Εκπαιδευτικών Μονάδων*”.

Περίληψη

Στη συγκεκριμένη εργασία, θα γίνει μία προσπάθεια να αναλυθούν οι Τ.Π.Ε. (Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών) στην εκπαίδευση μέσω της συστημικής προσέγγισης, με απώτερο σκοπό τον σχηματισμό μιας ολοκληρωμένης άποψης, - και με τρόπο συστημικό - για όλα όσα λαμβάνουν χώρα στο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Μέσα από επίπονες και μακροχρόνιες προσπάθειες του εκπαιδευτικού προσωπικού για αναδιαμόρφωση και προσάρτηση των Τ.Π.Ε. στο σχολικό περιβάλλον, χαρακτηρίζονται ως αποτυχημένες, για τον λόγο ότι στις περισσότερες των περιπτώσεων, αγνοείται η συνθετότητα και η ποικιλομορφία οι οποίες διέπουν μία σχολική μονάδα, πράγμα που συνεπάγεται την αντιπαραβολή με τις αρχές της συστημικής θεωρίας, δηλαδή τη συνθετότητα και την ποικιλομορφία της σχολικής μονάδας, που είναι χαρακτηριστικά της συστημικής θεωρίας. Σε μια προσπάθεια να αναλυθεί η Σ.Μ. (Σχολική Μονάδα), παρατηρούμε δυσχέρεια στην επικοινωνία του συστήματος, με αποτέλεσμα η σχολική δομή να θεωρείται ελλιπής και ακατάλληλη. Στον αντίποδα αυτού, έχουμε την συστημική θεωρία του σχολικού οργανισμού, η οποία σε συνάρτηση με τις Τ.Π.Ε., είναι σε θέση να επιφέρει, με ευγενικό τρόπο, επικοινωνία ανάμεσα στα μέρη του συστήματος και να θεωρηθεί επιτυχής. Παράλληλα, η ικανότητα της συστημικής θεωρίας, μπορεί να κατευθύνει τον σχολικό μηχανισμό στο να πετύχει τον απώτερο σκοπό του, ο οποίος προσδιορίζει την εκπλήρωση και ολοκλήρωση της μαθησιακής διαδικασίας. Με άλλα λόγια, στη σύγχρονη εποχή στην οποία βαδίζουμε, συμβαδίζει και το σχολείο ως οργανισμός ο οποίος θα πρέπει να βάλει τον ρόλο του μαθητή στο επίκεντρο και να συμπορευτεί με την νέα τεχνολογική εποχή.

Λέξεις κλειδιά: συστημική θεωρία, εκπαίδευση, σχολική μονάδα, Τ.Π.Ε. και οργανισμός.

Abstract

In this particular work, an attempt will be made to analyze ICT (Information and Communication Technologies) in education through the systemic approach, with the ultimate goal of forming a comprehensive view, regarding the issue and in a systemic way for all, what takes place in the educational environment. Through painstaking and long-term efforts of the educational staff to reshape and attach ICTs to the school environment, they are characterized as unsuccessful, for the reason that in most cases the complexity and diversity that governs a school unit is ignored, which it entails the contrast with the principles of systems theory. The extensive way of considering the school unit makes it difficult for the system to communicate, with the result that the school structure is considered incomplete and inappropriate. In an attempt to analyze the school unit, we observe a difficulty in the communication of the system, with the result that the school structure is considered incomplete and inappropriate. In contrast to this, we have the systemic theory of the school organization, which in conjunction with ICT, is able to make communication between the parts of the system in a polite way and be considered successful. At the same time, the ability of systemic theory can direct the school mechanism to achieve its ultimate goal, which determines the fulfillment and completion of the learning process. In other words, in the modern era in which we are moving, the school as an organization must also take on the role of the student and keep up with the new technological era.

Key words: systemic theory, education, school unit, ICT and organization.

Πίνακας Περιεχομένων

Ευχαριστίες	3
Περίληψη	4
Abstract	5
Εισαγωγή	10
1.1 Η συστημική σκέψη	11
1.2 Θεωρητικό πλαίσιο	13
1.3 Συστημική προσέγγιση/Συστημική μεθοδολογία	15
2. Εννοιολογική προσέγγιση του συστήματος.....	17
2.1 Θεωρία Κοινωνικών Συστημάτων	19
2.1.1 Ανάπτυξη εκπαιδευτικού συστήματος.....	21
2.1.2 Ανάπτυξη σχολικής μονάδας.....	23
2.2 Η σχολική μονάδα ως ένα σύστημα.....	24
2.3 Η οργάνωση ως όρος.....	31
2.4 Η σχολική μονάδα ως οργανισμός που μαθαίνει	32
2.4.1 Το σχολείο ως αυτοποιητικό σύστημα	34
2.4.2 Το σχολείο ως ευφρές σύστημα.....	34
3. Γνωριμία με τις Τ.Π.Ε.	35
3.1 Εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στο εκπαιδευτικό σύστημα.....	36
3.2 Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση	40
3.2.1 Η συμβολή των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία	42
3.3 Η περίπτωση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας.....	45
3.4 Ερευνητικές προσεγγίσεις γύρω από την εξ αποστάσεως διδασκαλία	50

4. Η αποστολή της σχολικής μονάδας	51
4.1 Μοντέλα σχολικής μονάδας.....	51
4.1.1 Σχολική ανάπτυξη.....	52
4.1.2 Συστημική σχολική ανάπτυξη	52
4.2 Η σχολική μονάδα υπό την έννοια του συστήματος και η είσοδος των Τ.Π.Ε.	54
4.3 Επιστημονικό υπόβαθρο	57
4.4 Εννοιολόγηση των όρων	57
5. Έρευνα	60
5.1 Γενικός προβληματισμός	60
5.2 Διατύπωση προβληματισμού της έρευνας	61
5.3 Σκοπιμότητα της έρευνας.....	62
5.4 Επιμέρους στόχοι της έρευνας	62
5.5 Ερευνητικά ερωτήματα	64
5.6 Μεθοδολογία της έρευνας.....	64
5.7 Εργαλεία που αξιοποιήθηκαν για την έρευνα	64
5.8 Μέσα υλοποίησης	65
5.9 Δείγμα	66
5.10 Περιορισμοί έρευνας.....	66
5.11 Αποτύπωση της οργανωσιακής πραγματικότητας του εκπαιδευτικού οργανισμού και ερευνητικά πορίσματα δεύτερης φάσης - Ανίχνευση Ελλείψεων και Διαταραχών.....	67
5.12 Αλλαγή–Καινοτομία	69
5.13 Εισαγωγή της αλλαγής – καινοτομίας στον τομέα της ανάπτυξης διδασκαλίας με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογικών μέσων	71

5.14 Επιλογή μοντέλου – εργαλείου εισαγωγής αλλαγών/καινοτομιών σε εκπαιδευτικούς οργανισμούς	72
5.15 Συγκρότηση ομάδας εργασίας	74
5.16 Σχεδιασμός Εισαγωγής Αλλαγών με συστημική συνάφεια	75
5.17 Χρονοδιάγραμμα.....	76
5.18 Πιθανά εμπόδια	79
5.19 Εφαρμογή του Σχεδίου Εισαγωγής Αλλαγών	80
5.20 Αποτελέσματα εισαγωγής αλλαγής	81
6. Συζήτηση	82
6.1 Συζήτηση ευρημάτων.....	82
6.2 Συζήτηση: κοινωνία της πληροφορίας – νέο σχολείο.....	84
7. Συμπεράσματα	85
8. Περαιτέρω διερεύνηση/ μελλοντικές έρευνες	87
Βιβλιογραφία	88
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	102

Λίστα Πινάκων

Πίνακας 1: Διαφορές της συστημικής και της παραδοσιακής μεθόδου.	17
Πίνακας 2: Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης δράσεων.....	77
Πίνακας 3: Χρονοδιάγραμμα Gant.....	77
Πίνακας 4: Επεξήγηση χρονοδιαγράμματος Gant.....	78

Λίστα Εικόνων

Εικόνα 1: Αυτό-όμοιο πεντάγωνο	25
Εικόνα 2: Η εφαρμογή καινοτομιών με φόρα από κάτω προς τα πάνω.	73
Εικόνα 3: Οι τρεις φάσεις της διαδικασίας αλλαγής.	74
Εικόνα 4: Διάγραμμα ανάλυσης έργου.....	78

Εισαγωγή

Στις μέρες μας, ολοένα και περισσότερο βλέπουμε να λαμβάνει χώρα η τεχνολογική επανάσταση, σε ποικίλα πεδία και κυριότερα στον τομέα της τεχνολογίας και της πληροφορίας. Αυτό με τη σειρά του, έχει ασκήσει έντονη επίδραση και στον τομέα της δραστηριότητας του ανθρώπου και σταδιακά έχει μεταφερθεί και στον τομέα της εκπαίδευσης. Εξαιτίας των διαρκών αλλαγών στη σημερινή εποχή, παρατηρείται πως πλήθος κρατών, δίνουν ιδιαίτερη βαρύτητα στις Τ.Π.Ε., ενώ συνάμα, παρακολουθούν με αμείωτο ενδιαφέρον τις εξελίξεις που λαμβάνουν χώρα αναφορικά με τις Τ.Π.Ε. στο περιβάλλον της εκπαίδευσης, οι οποίες είναι άμεσα προερχόμενες από την άνοδο της τεχνολογίας και τις κοινωνικές μεταβολές (Pelgrum, 2001). Οι σύγχρονες απαιτήσεις της κοινωνίας με αφορμή τις ταχύτατες μεταβολές στα πεδία της τεχνολογίας, έχουν κατευθύνει τις σχολικές μονάδες σε μια νέα εποχή, κατά την οποία καλούνται να ανακατασκευάσουν το περιεχόμενο τους, με σκοπό να συμπορευτούν με τον μέγιστο τρόπο με τις καινοτόμες πρακτικές που εντοπίζονται στη σημερινή εποχή. Έτσι λοιπόν, η σχολική μονάδα δεν οφείλει μονάχα να συμπορευτεί και να εξισορροπηθεί με την ακμή που γνώρισε η τεχνολογία, αλλά παράλληλα και να αυξήσει την αποδοτικότητα του σχολικού μηχανισμού, παρέχοντας ποιοτική και επαρκής εκπαίδευση. Οι παραδοσιακές πρακτικές, οι οποίες προσεγγίζονται από έναν σχολικό οργανισμό, τις περισσότερες φορές, λησμονούν την ιδιαίτερη σύνθεση και τη πολυπλοκότητα του ως ένα ανοικτό δυναμικό σύστημα με διαρκείς επιδράσεις και εξαρτήσεις, όπως επίσης και τις ανάλογες αρχές της συστημικής θεωρίας, κάτι που τον έχει κατευθύνει σε μια συνθήκη κατά την οποία δεν δύναται να ανταπεξέλθει, αναφορικά και με τη βελτίωση των λειτουργιών του. Η ένταξη μιας καινοτομίας στον σχολικό οργανισμό, χαρακτηρίζεται ως ένα επίπονο, απαιτητικό αλλά και συγχρόνως, απαραίτητο ζητούμενο προς αλλαγή, το οποίο χρειάζεται επίμονη και λεπτομερή έρευνα, διότι πρέπει να ληφθούν υπόψη οι γενικότερες ιδιαιτερότητες που ενέχει το σύστημα μιας σχολικής μονάδας. Αξίζει να σημειωθεί πως στις μέρες μας, οι Τ.Π.Ε. δεν έχουν ενταχθεί αμιγώς στο εκπαιδευτικό σύστημα, γεγονός που προμηνύει πως έχουμε χρέος να προσεγγίσουμε σύμφωνα με τη συστημική θεωρία αυτό το ζητούμενο, έχοντας ως αφετηρία το πολύπλοκο μωσαϊκό των σχολικών οργανισμών, ούτως ώστε να προσεγγίσουμε τους λόγους που έχουν οδηγήσει στη συγκεκριμένη αποτυχία. Ο Καριπίδης (2013) παραθέτει το ερώτημα που ανακύπτει: «για ποιο λόγο αποτυγχάνει η εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση»; και κρίνει ως επιτακτική ανάγκη τη συνέχεια των ενδεδειγμένων ερευνών με σκοπό να διαλευκανθεί το τοπίο.

1.1 Η συστημική σκέψη

Στις αρχές του 20ού αιώνα, η ιδέα του "Γενικού Συστήματος" (Bertalanffy, 1968) αναδύθηκε, επανεξετάζοντας ριζικά τις κοσμοθεωρίες και μιλώντας για την οργανωτική συνθετότητα. Η εξελικτική φάση της συστημικής σκέψης, προσαρμοσμένη στην ανάγκη ανάδειξης, προώθησης και κατανόησης των κοινωνικών συστημάτων, διακρίνεται από τη σταδιακή μετατόπιση της εστίασης του ενδιαφέροντος του Parsons από τη δομή στη λειτουργία (Bucley & Miller), στις σχέσεις (Luhmann), και στην αυτοαναφορικότητα τους αντιστόιχως (Maturana & Varela). Έμφαση δόθηκε και στον συστημικό διάλογο, όπως ακόμα και στις διαδικασίες σχηματισμού των συστημάτων (λειτουργική γενετική προσέγγιση), στις οποίες ως προϋπόθεση εξέλιξης ενός «οιονεί συστήματος» σε ένα ώριμο και ποιοτικό σύστημα, έρχεται να κάνει την εμφάνιση της η ανάπτυξη της «οργανωτικής πολυπλοκότητας» (Κοντάκος, 2011). Η έμφαση στον διάλογο των συστημάτων, οι διαδικασίες σχηματισμού συστημάτων (λειτουργική γενετική προσέγγιση) και η ανάπτυξη της "οργανωτικής πολυπλοκότητας" (Κοντάκος, 2011) έχουν επίσης αναδειχθεί ως προϋποθέσεις για την εξέλιξη των "οιονεί συστημάτων" σε ώριμα ποιοτικά συστήματα. Βασιζόμενοι στη συστημική προσέγγιση, οι σχολικές οργανώσεις αποτελούν βασικό υποσύστημα στην εξέλιξη του εκπαιδευτικού συστήματος. Για να γίνουν ριζικές καινοτομίες στον τομέα αυτό, πρέπει να αναγνωριστεί ότι τα ανοικτά κοινωνικά συστήματα, όπως τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, εντοπίζονται σε διαρκή αλληλεπίδραση με το περιβάλλον τους (Ζαβλανός, 1999). Διερευνώντας την σχολική μονάδα λοιπόν, με άξονα και τις αρχές της συστημικής και όχι με βάση τον αναλυτικό τρόπο σκέψης, άμεση επιδίωξη με τρόπο διεπιστημονικό, να προσεγγιστεί αυτή η συνθετότητα που διέπει τα συστήματα.

Με βάση τα λεγόμενα του Luhmann (Willke, 1996), η θεωρία των Κοινωνικών Συστημάτων, παρέχει στον άνθρωπο ως σύγχρονο κοινωνικό ον, ένα μέσο το οποίο θα του προσφέρει αύξηση της ικανότητας του στο να καταλαβαίνει και να επεξηγεί τον κόσμο στον οποίο ζει και εξελίσσεται, όπως επίσης και τη συνθετότητα του. Ο ίδιος ο Luhmann, επισημαίνει πως η θεωρία αυτή είναι μία προσπάθεια προσέγγισης των Κοινωνικών Συστημάτων, όπως ακριβώς και όλες όσες έχουν δημιουργηθεί. Η συγκεκριμένη ωστόσο, γίνεται αφορμή για εκείνον να χαρακτηριστεί ως μία ιδιαίτερη προσέγγιση, ως προκατάληψη θα λέγαμε, ανάμεσα σε πολλές άλλες προκαταλήψεις (Adler, DuGay, Morgan, & Reed, 2014). Το κίνητρο για τον σχηματισμό της θεωρίας αυτής, δεν είχε ως αυτοσκοπό την αντικειμενική αλήθεια, αλλά μία γενικότερη ακαδημαϊκή ολοκλήρωση (Becker & Seidl, 2007). Ο Luhmann, μέσα από τη θεωρία αυτή, θέλει να μετατοπιστεί ο ίδιος σε διαφορετικούς τόπους ερωτώντας τον εαυτό του, Τι μπορεί να δει κάποιος

από εκείνη την προοπτική; Τι είναι αυτό που δεν μπορεί να δει; Τι θα μπορούσε να δει αν μετακινούνταν στο εκεί; Πώς θα παρατηρούσε και τι θα έβλεπε κάποιος από την ίδια σκοπιά; Μπορεί κάποιος άλλος να περιγράψει αυτό που βλέπει; Τι είναι αυτό που βλέπει και δεν το περιγράφει; (Lee, 2000).

Στη συνέχεια του κεφαλαίου καλούμαστε να συναντήσουμε τους όρους της συστημικής προσέγγισης που τους εντοπίζουμε κατά κύριο λόγο, στο έργο του Luhmann και σχετίζονται με τις οργανώσεις. Είναι εύλογο να σχολιάσουμε το γεγονός, πως οι περισσότερες από αυτές τις έννοιες, χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά στο πεδίο της βιολογίας. Έτσι λοιπόν, ως σύστημα, ορίζεται η βασική θεωρητική καινοτομία του Luhmann η οποία δημιουργείται εξαιτίας της ανάγκης να αποδοθεί μία ερμηνεία για τον τρόπο που δημιουργούνται τα συστήματα (Γαβαλάς, 2011). Σύμφωνα με τον Luhmann (Κοντάκος, 2013), ο κόσμος τρέπεται πλέον σε πιο κατανοητός, για τον λόγο ότι τα συστήματα, έχουν την ικανότητα να συλλαμβάνουν, να επεξεργάζονται και να μειώνουν την συνθετότητα. Ο Μουζακίτης (2011) αναφέρει χαρακτηριστικά ότι το σύστημα στη θεωρία του Luhmann, είναι ένας όρος πανομοιότυπος με τον όρο αυτοαναφορά, δηλαδή με το πρόσημο της δυνατότητάς του να δημιουργεί σχέσεις με τον εαυτό του και να τις ξεχωρίζει από τις σχέσεις που δημιουργεί με το ίδιο το περιβάλλον. Ο Luhmann όπως και πολλοί άλλοι θεωρητικοί που ενστερνίστηκαν τη συστημική σκέψη, κάνει μια σαφή διάκριση ανάμεσα στα συστήματα και ορίζει στη θεωρία του τέσσερις τύπους: τις μηχανές, τους οργανισμούς, τα κοινωνικά συστήματα και τα ψυχικά συστήματα. Τα δύο τελευταία, παρόλο που είναι αλληλένδετα και αλληλοεξαρτώμενα, στη θεωρία του Luhmann, τα εντοπίζουμε ως διαφορετικά, με το ένα να αποτελεί περιβάλλον του άλλου. Σε μια προσπάθεια του να περιγράψει τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά, καταλήγει στο ότι όλα είναι σε όλα τα κοινωνικά συστήματα, όπως την οικονομία, την τέχνη και την επιστήμη (Lee, 2000). Το άτομο κατά τον Luhmann, δε λογίζεται ως συστατικό στοιχείο των κοινωνικών συστημάτων. Η θέση του αυτή έγινε αιτία να του ασκηθούν επικριτικά σχόλια. Επιπρόσθετα, διακρίνει τα κοινωνικά συστήματα σε τρεις τύπους (Μουζακίτης, 2011; Adler et. al., 2014):

- Η Διαπροσωπική αλληλεπίδραση/επικοινωνία σε μικροεπίπεδο. Η φυσική παρουσία των συμμετεχόντων σε δραστηριότητες επικοινωνίας είναι αναγκαία αλλά όχι ικανή συνθήκη για αυτό το είδος κοινωνικού συστήματος. Με άλλα λόγια, η αντανάκλαση της φυσικής παρουσίας στην επικοινωνία παρουσιάζει μεγαλύτερο ενδιαφέρον. Όπως αναλύεται παρακάτω, στη θεωρία του Luhmann οι λέξεις από μόνες τους είναι θόρυβος και όχι επικοινωνία. Στη θεωρία του Luhmann, η επικοινωνία είναι μια αυτοαναφορική διαδικασία, επειδή τελικά το ίδιο το σύστημα καθορίζει τι μετράει ως επικοινωνία.

- Τους οργανισμούς στο μεσοεπίπεδο. Η άποψη του Luhmann για τους οργανισμούς ως συστήματα, επηρεάστηκε από την κλασική οργανωτική θεωρία, ιδίως από το έργο των James March και Herbert Simon. Ο Luhmann θεωρεί τη διαδικασία λήψης αποφάσεων ως μια ειδική μορφή επικοινωνίας.
- Η κοινωνία στο σύνολό της χωρίζεται σε υποσυστήματα όπως η πολιτική, η οικονομία και η εκπαίδευση σε μακροεπίπεδο, συμπεριλαμβανομένων όλων των επικοινωνιών, και όλα τα κοινωνικά συστήματα διαμορφώνονται εντός της κοινωνίας.

Στα υπερπολύπλοκα συστήματα, δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στις σχέσεις των στοιχείων με το σύστημα. Είναι εκείνο ακριβώς το σημείο που μπορεί να αναζητήσει κανείς την ουσία του: στους δεσμούς μεταξύ των υποσυστημάτων του. Εν αντιθέσει με τα απλά συστήματα, στα οποία η σχέση αιτίας-αποτελέσματος είναι γραμμική, στα σύνθετα συστήματα, η αιτία ενός φαινομένου ενδεχομένως να πρέπει να αναζητηθεί στο παρελθόν ή σε ένα ανεξάρτητο τμήμα του συστήματος (Αλεξόπουλος & Χατζηκωνσταντής, 2008). Ένα σύστημα είναι πάντοτε τελεολογικό (ενσωματώνει κάποιο συγκεκριμένο σκοπό). Σκοπός του λοιπόν είναι να μειώνει την πολυπλοκότητα του περιβάλλοντος, αλλά ταυτόχρονα διαθέτει την ιδιότητα και την λειτουργία να δημιουργεί εσωτερική πολυπλοκότητα. Οι οργανισμοί αποκωδικοποιούνται με τη χρήση του όρου «μέσα», αλλά πολλές φορές αποτελούν μέσα για αντικρουόμενους, συχνά αλληλοαποκλειόμενους στόχους (Simon, 2010). Η επιλογή παρεμποδίζει την πολυπλοκότητα και περιορίζεται από τις καθημερινές προσδοκίες (Τάσης, 2012).

1.2 Θεωρητικό πλαίσιο

Τις τελευταίες δεκαετίες έχουμε την ανάπτυξη μιας καινούργιας οργανωτικής θεωρίας μέσω της οποίας η οργάνωση προσεγγίζεται από τη συστημική ανάλυση. Πιο συγκεκριμένα, η συστημική θεωρία αξιοποιεί ποικίλες προσεγγίσεις άμεσα προερχόμενες από την κλασική και από τη νεοκλασική θεωρία, επιδρώντας την κατανόηση του συστήματος αλλά και του περιβάλλοντος, έννοιες που είναι αλληλένδετες και εξαρτώμενες ανά μεταξύ τους. Στην εν λόγω σύνδεση επεξηγείται μία γενικότερη ανατροφοδότηση από εισερχόμενα και εξερχόμενα δεδομένα (εισροές, εκροές) είτε έχοντας ως αφετηρία το περιβάλλον με κατεύθυνση την οργάνωση, είτε έχοντας ως αφετηρία την οργάνωση με κατεύθυνση το περιβάλλον. Κατά αυτό τον τρόπο, η χρήση της συστημικής θεωρίας αφορά στην αντιμετώπιση αναδυόμενων προβλημάτων καθώς και σχέσεων που σχηματίζονται εντός του συστήματος, με πρωτότυπη προσέγγιση έτσι ώστε να αποφευχθεί η ενιαία αντιμετώπιση της οργάνωσης και της διοίκησης. Βασικότεροι υποστηρικτές της εν

λόγω θεωρίας είναι οι Bertalanffy (1968), Katz (1972), Roenzweig (1972), H-A Simon (1962), T. Parsons (1959), Blau & Scott (1962), Khandwalla (1972), Burns & Stalker (1961). Ειδικότερα, ο H-A Simon (1962), προσεγγίζει την οργάνωση και την αναλύει ως ένα σύστημα αποφάσεων, που ενστερνίζονται την άποψη ότι η κατάλληλη διοίκηση είναι άμεσα εξαρτώμενη από την ορθολογική σκέψη, όπως επίσης και τις αποφάσεις που προέρχονται από αυτή.

Ο Parsons (1959), υποστηρίζει πως η οργάνωση αφορά σε ένα σύστημα αποτελούμενο από τρία επίπεδα με το πρώτο να είναι το θεσμικό, σύμφωνα με το οποίο εξασφαλίζεται η σταθερότητα της οργάνωσης, το δεύτερο να είναι το διαχειριστικό το οποίο σχετίζεται με την επιτέλεση της οργάνωσης και το τρίτο και τελευταίο το λειτουργικό ή τεχνικό επίπεδο το οποίο εναρμονίζεται με τις ανάγκες του περιβάλλοντος σε μία προσπάθεια να πετύχει συγκεκριμένους στόχους. Οι Burns & Stalker (1961) όρισαν ένα οργανικό μοντέλο το οποίο αποτελείται από ορισμένα ενεργητικά χαρακτηριστικά, αναφορικά με την οργανωτική δυναμική, τα οποία αντιπροσωπεύουν τις εξειδικευμένες γνώσεις, την εμπειρία, την ατομική εργασία, την αλληλεπίδραση των μελών της οργάνωσης, την υπευθυνότητα, που συνδέεται με την καθολική οργάνωση, τη δέσμευση απέναντι στην οργάνωση, η οποία δεν είναι μόνο τεχνική αλλά κατά κύριο λόγο ατομική και επαγγελματική. Επίσης, ο έλεγχος, η εξουσία και το επικοινωνιακό πλαίσιο, διενεργούνται σε ένα μεγάλο ποσοστό από το επαγγελματικό συμφέρον, ενώ συγχρόνως συναντώνται στις τεχνικές και επαγγελματικές αρμοδιότητες. Ταυτόχρονα, οι οριζόντιες επικοινωνίες έχουν μεγαλύτερη σημασία από τις κάθετες για τον λόγο ότι οι τελευταίες είναι λιγότερο τυπικές. Παρέχεται μικρός αριθμός οδηγιών και κατευθύνσεων, εν αντιθέσει με τις πληροφορίες και τις συμβουλές οι οποίες είναι περισσότερες, ενώ εκείνο που προκαλεί ενδιαφέρον είναι πως η ηθική και το συμφέρον απέναντι στην οργάνωση, αποτελούν σημαντικότερα χαρακτηριστικά, σε σύγκριση με την εντιμότητα και την υπακοή. Σε αυτό το πλαίσιο, παρατηρούμε μία ευνοϊκότερη προσέγγιση στη συνεργασία καθώς επίσης και στις επαγγελματικές και τεχνικές με άλλα περιβάλλοντα. Ανάμεσα στις θεωρητικές προσεγγίσεις της συστημικής επεξήγησης, εντοπίζουμε ορισμένους οι οποίοι έδειξαν ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον προς την οργανωτική σχεδίαση, εισάγοντας ποικίλα μοντέλα οργάνωσης. Ορισμένοι άλλοι, περιορίστηκαν στην επεξήγηση και στην ταξινόμηση των γραφειοκρατικών μοντέλων που προϋπήρχαν, ενώ κάποιοι όπως οι Pugh, Hickson και Hinings (1968), ορίζουν τις σημαντικότερες διαστάσεις για την ταξινόμηση των οργανωτικών δομών και τις επιμερίζουν σε τρεις, όπου η πρώτη είναι η δομή των δραστηριοτήτων, η δεύτερη η συγκέντρωση της εξουσίας και η τελευταία, ο έλεγχος της ροής της εργασίας.

Έτσι λοιπόν, από τις συγκεκριμένες θεωρίες της οργάνωσης που αναλύθηκαν, η κλασική θεωρία παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην ορθολογική δομή της οργάνωσης, αλλά και στην τυπική ταξινόμια των οργανωτικών χαρακτηριστικών, έχοντας ως άξονα τις τυπικές αρχές, με βασικό μέλημα την διατήρηση μιας τυπικής διαδικασίας κατά την οποία ο άνθρωπος λειτουργεί ως παραγοντικό εξαρτώμενο τμήμα της οργανωτικής δομής. Η οργάνωση θεωρείται ως ένα κλειστό σύστημα το οποίο δεν παρουσιάζει καμία συσχέτιση με το περιβάλλον. Κατά τη νεοκλασική θεωρία έχουμε μία στροφή προς το θεωρητικό πλαίσιο και περιεχόμενο, με άξονα τον παράγοντα που λέγεται άνθρωπος, όπως επίσης και στην εννοιολογική προσέγγιση των κοινωνικών οργανισμών. Εντούτοις, η νεοκλασική θεωρία, δεν μπόρεσε να προχωρήσει στην ανάπτυξη ενός ερευνητικού τμήματος το οποίο να εμπεριέχει και να αντιπροσωπεύει το σύνολο της λειτουργίας της οργάνωσης και να χαρακτηρίζεται ως επαρκές προκειμένου να καταφέρει να αντικαταστήσει ολοκληρωτικά την κλασική θεωρία. Εκείνο που χρειάζεται να επισημάνουμε στο σημείο αυτό, είναι πως τόσο η νεοκλασική θεωρία όσο και η κλασική, ερμηνεύουν την έννοια της οργάνωσης υπό την στατική της μορφή. Από την άλλη πλευρά, η μορφή της δυναμικής της οργάνωσης, αναλύεται και προσεγγίζεται κατά αποτελεσματικό τρόπο από την τελευταία θεωρία, τη συστημική θεωρία, που διερευνά και ερμηνεύει την σημασία της οργάνωσης ως ένα ανοιχτό σύστημα, η ύπαρξη του οποίου είναι αλληλένδετη με το περιβάλλον. Οι προαναφερθείσες θεωρητικές προσεγγίσεις της κλασικής, της νεοκλασικής θεωρίας και της συστημικής θεωρίας ή της θεωρίας των Συστημάτων, καταβάλουν μία μεγάλη προσπάθεια στο να εξηγήσουν τις ποικίλες οργανώσεις (σχολεία, επιχειρήσεις, οργανισμούς κ.λ.π.), αλλά και τις μορφές με τις οποίες σχηματίζεται η διοίκηση, έχοντας ως απώτερο στόχο την εισαγωγή προτάσεων και τρόπων για τον σχηματισμό διοικητικών μοντέλων προκειμένου η διοίκηση, να προσαρμοστεί και να προσαρτηθεί με αποτελεσματικό τρόπο στο περιβάλλον.

1.3 Συστημική προσέγγιση/Συστημική μεθοδολογία

Η συστημική προσέγγιση περιγράφει με λεπτομερή τρόπο τη λειτουργία των μερών ενός συστήματος, όχι μεμονωμένα, αλλά σε συνάρτηση με το «όλον» εντός του οποίου εμπεριέχονται. Σημαντικές ερευνητικές προσπάθειες της εν λόγω προσέγγισης ορίζονται, η έρευνα γύρω από τις δομές και τις διαδικασίες, για την ανεύρεση δεδομένων, που θα οδηγήσουν στην επίλυση ζητημάτων αλλά και των συνδέσεων μεταξύ τους. Υπό την έννοια αυτή, η λειτουργία της σχετίζεται με μια αντίστροφη προσπάθεια με τη διπλή συμπεριφορά που έχει ο μηχανιστικός τρόπος σκέψης, οδηγώντας στην άποψη πως οι επιμέρους διαδικασίες πραγματοποιούνται με απώτερο στόχο την εξέλιξη των κοινωνικών δομών. Ταυτόχρονα,

μπορεί να νοηθεί ως ένα εργαλείο χάρη στο οποίο η κάθε δομή δημιουργεί διαδικασίες και συμπεριφορές οι οποίες χαρακτηρίζονται ως εσωτερικά προερχόμενες (Assimakopoulos & Theocharopoulos, 2005). Ως συστημική μεθοδολογία (συστημική θεωρία ή θεωρία των Συστημάτων), ορίζεται η αναπροσαρμογή της επιστημονικής σκέψης, η οποία φαίνεται πως συντελείται τα τελευταία χρόνια. Δεν γίνεται αναφορά για μία ασαφή διερεύνηση στο πεδίο της νεωτερικότητας με αβέβαιο μέλλον, εφόσον τα τωρινά δεδομένα δείχνουν πως γίνεται λόγος για την μεγαλύτερη μεταβολή που έλαβε χώρα άλλοτε στην επιστήμη ακόμα και από την εποχή του Νεύτωνα, μία αναθεώρηση με άλλα λόγια, που πραγματοποιείται στην επιστημονική βάση. Η συστημική μεθοδολογία αποτελεί έναν νεοεισερχόμενο τρόπο με τον οποίο επεξηγείται η συνθετότητα του κόσμου, ο οποίος μας περιβάλλει. Η ευρύτερη προσέγγιση που μας παρέχει η επιστημονική μελέτη διαμέσου της συστημικής μεθόδου σε συνάρτηση με την εξελιγμένη τεχνολογία η οποία διατίθεται στον ερευνητή, δείχνει να επεξηγεί και να αιτιολογεί την άποψη πώς με τη νέα μέθοδο έχει επιτευχθεί η σύλληψη της πραγματικότητας με πληρότητα και ακρίβεια. Σε αυτό το κεφάλαιο θα γίνει μία προσπάθεια με περιεκτικό τρόπο, να διερευνηθούν και να αναλυθούν τα βασικότερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της συστημικής μεθοδολογίας. Μία απλούστερη προσέγγιση των επιστημονικών βάσεων, προκειμένου να καταφέρουμε να αντιληφθούμε και να κατανοήσουμε τα βασικά σημεία, είναι να διακρίνουμε με προσοχή αντιθέσεις που παρουσιάζουν η συστημική και η παραδοσιακή μέθοδος, ούτως ώστε να διαπιστωθούν με εποπτική διερεύνηση, οι διαφορετικές τοποθετήσεις της επιστημονικής προσέγγισης της μιας και της άλλης μεθόδου. Παρατηρώντας λοιπόν τον παρακάτω πίνακα, θα διαπιστώσουμε τα βασικότερα χαρακτηριστικά της συστημικής μεθοδολογίας ή της θεωρίας των Συστημάτων και της παραδοσιακής θεωρίας.

<u>Συστημική μέθοδος</u>	<u>Παραδοσιακή μέθοδος</u>
-Το ερευνητικό αντικείμενο εξετάζεται ως ενιαίο σύνολο (σύστημα)	-Το ερευνητικό αντικείμενο, αναλύεται στα τμήματα του
-Η διερεύνηση πραγματοποιείται στην κατασκευή του συστημικού μοντέλου με άξονα έναν συγκεκριμένο στόχο	-Η διερεύνηση έγκειται στην εξήγηση της αιτιώδους σχέσης, στον εντοπισμό δηλαδή της νομοτέλειας
-Το συστημικό μοντέλο, ορίζεται ως αναπαράσταση της συμπεριφοράς του συστήματος. Τι κάνει το σύστημα;	-Η επεξήγηση προσφέρει τη γνώση της πραγματικότητας. Τι είναι το αντικείμενο;

-Παρέμβαση του επιστήμονα στην πραγματικότητα για την εξέλιξη της	-Ο επιστήμονας είναι ο θεατής του ρεαλιστικού κόσμου και ο γνώστης της αλήθειας
-Διεπιστημονική	-Ειδικά ανά κλάδο επιστήμη

Πίνακας 1: Διαφορές της συστημικής και της παραδοσιακής μεθόδου. Ανακτήθηκε από *Εκπαιδευτικά συστήματα – Οργάνωση και Διοίκηση: Συστημική προσέγγιση, Κωτσίκης Β., 2001, σελ. 58*

2. Εννοιολογική προσέγγιση του συστήματος

Η συστημική θεωρία έχει ως άξονα την αποδοχή ενός αξιώματος το οποίο υποστηρίζει πως: «τα πάντα κυβερνώνται, οργανώνονται και λειτουργούν από ένα σύστημα που εξαρτάται από άλλα συστήματα των οποίων αποτελεί υπερσύστημα». Με βάση το Oxford English University, «σύστημα είναι ένα σύνολο πραγμάτων που συνδέονται ή αλληλοεξαρτώνται μεταξύ τους ώστε να αποτελούν μια σύνθετη ενότητα: ένα σύνολο που αποτελείται από επιμέρους υποσύνολα σε μια τακτική αλληλουχία και σχέση σύμφωνα με κάποιο σχέδιο σχεδιασμού και λειτουργίας». Ενώ με βάση ενός άλλου πιο απλοϊκού ορισμού, «σύστημα είναι το σύνολο των ανεξάρτητων ή αλληλεπιδρώντων μερών που συνδέονται μεταξύ τους για να σχηματίσουν ένα ενιαίο σύνολο ικανό να εκπληρώσει μια συγκεκριμένη λειτουργία, στόχο ή σκοπό». Και στο τέλος του ίδιου ορισμού, βέβαια, που είναι πιο συγκεκριμένος: «ένα σύστημα ορίζεται ως ένα σύνολο επιμέρους στοιχείων με δυναμικές αλληλεξαρτήσεις μεταξύ τους, που αντιπροσωπεύουν ένα σύνολο με ορισμένη καθορισμένη συμπεριφορά». Κατά την ετυμολογική προσέγγιση η έννοια του όρου σύστημα είναι άμεσα προερχόμενη από τις λέξεις *συν* και *ίστημι* όπου ερμηνεύεται ως η σύνθεση των μερών σε ένα ενιαίο σύνολο. Αρκετοί θεωρητικοί της συστημικής θεωρίας, ενστερνίζονται την άποψη πως δεν υπάρχει μία αμιγώς αποδεκτή εννοιολογική θεώρηση του συστήματος, μολονότι έρχονται σύμφωνοι με την άποψη των ποικίλων, αλλά πανομοιότυπων εννοιολογικών προσδιορισμών αναφορικά με τη συστημική θεωρία. Η συνεχής αξιοποίηση της έννοιας του όρου σύστημα δεν σημαίνει αυτομάτως και την γενικότερη συμφωνία, αλλά και αποδοχή της συγκεκριμένης έννοιας από πλευράς των επιστημόνων. Είναι δυνατόν να προσθέσουμε και ποικίλους άλλους ορισμούς για την έννοια του συστήματος, όμως κάτι τέτοιο θα μπερδέψει αρκετά την ανάλυση για τον λόγο ότι ο κάθε ορισμός, προσθέτει και ένα καινούργιο στοιχείο για την έννοια σύστημα. Για να μπορέσουμε να κατανοήσουμε με τον καλύτερο δυνατόν τρόπο την έννοια του συστήματος, χρειάζεται να αναλύσουμε τα επιμέρους τμήματα τα οποία κατά την συνολική τους λειτουργία, συγκροτούν το σύστημα. Με άλλα λόγια, προηγείται το να αντιληφθούμε τις σχέσεις ανάμεσα

στα επιμέρους στοιχεία ή τα υποσυστήματα, όπως επίσης και η σύνδεση όλων αυτών των μερών που χαρακτηρίζεται αναγκαία ώστε να επιτευχθεί η λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος. Επομένως, με βάση τα παραπάνω, έχουμε την εμφάνιση τεσσάρων κύριων χαρακτηριστικών που διέπουν το σύστημα.

1. Η αλληλεπίδραση μεταξύ των στοιχείων που αποτελούν το σύστημα και είναι υπεύθυνη για τις αλλαγές της συμπεριφοράς του συστήματος οι οποίες προκύπτουν εξαιτίας των μεταβολών της συμπεριφοράς των υποστοιχείων.
2. Η ολότητα του συστήματος, η οποία απαρτίζεται από αρκετά στοιχεία, τα οποία έχουν σημαντική αξία και διαδραματίζουν ενεργό ρόλο από μόνα τους, ταυτόχρονα κινούνται λειτουργούν και εξελίσσονται εντός ενός οργανωμένου συνόλου, στο οποίο ασκούν επίδραση και το οποίο τα εμπεριέχει.
3. Η οργάνωση του συστήματος είναι το κύριο συστατικό στοιχείο το οποίο χαρακτηρίζει και το σύστημα συνολικά.
4. Η πολυπλοκότητα που διέπει το σύστημα έγκειται στο γεγονός ότι το σύστημα από μόνο του, αποτελείται από ποικίλα και διαφοροποιημένα μέρη τα οποία είναι αλληλένδετα και χαρακτηρίζονται για τις πολλαπλές τους διασυνδέσεις και αλληλεπιδράσεις. Ωστόσο η πολυπλοκότητα ως όρος, είναι αισθητή και επιδρά σε όλα τα συστήματα.

Μία μεγάλη μερίδα ερευνητών της οργάνωσης, αναφέρει την ύπαρξη αρχών η εφαρμογή των οποίων μπορεί να γίνει στις ενότητες, ασχέτως των επιμέρους διαφορών των ανεξάρτητων στοιχείων, οι οποίες εξαιτίας της μεγάλης εξειδίκευσης των διαφορετικών τομέων της επιστήμης, παρέχουν μονοδιάστατη γνώση και έλλειψη γνώσης της αλληλεπίδρασης και της αλληλεξάρτησης που εντοπίζεται ανάμεσα τους. Άρα λοιπόν, η συστημική θεωρία, εκτελεί μία διαδρομή θα λέγαμε, από την ανάλυση στη σύνθεση και αντιστρόφως, που και οι δύο αυτές έχουν προορισμό την ολοκλήρωση, ασκώντας επίδραση αναφορικά με τη θετική κατεύθυνση και την επανασύνδεση των διαφόρων επιστημών, δημιουργώντας διεπιστημονικές προσεγγίσεις των φαινομένων που χαρακτηρίζονται ως πολυδιάστατα. Με βάση όλα όσα αναλύσαμε παραπάνω, ορίζονται οι βασικές αρχές της συστημικής θεωρίας οι οποίες έχουν τρεις κυρίαρχες προσεγγίσεις και είναι οι εξής:

- το όλον δεν προκύπτει από την πρόσθεση των επιμέρους στοιχείων, για τον λόγο ότι το σύστημα αντιμετωπίζεται ως μία ολότητα.

- τα επιμέρους στοιχεία, εντοπίζονται σε μία συνεχή και έντονη αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτηση μεταξύ τους, απέναντι στο περιβάλλον. Δημιουργούν μία ολότητα η οποία είναι συνδεδεμένη και οριοθετημένη με τρόπο οργανικό.
- το σύστημα ως ολότητα, καθώς επίσης και τα υποστοιχεία και τα υποσύνολα (υποσυστήματα), δρουν με τρόπο προσαρμοστικό προκειμένου να επιτελούν τους στόχους για τους οποίους έχουν δημιουργηθεί.

2.1 Θεωρία Κοινωνικών Συστημάτων

Έπειτα από τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, κάνουν την εμφάνιση τους τρεις θεωρίες σχετικά με τα συστήματα: Η δομολειτουργική θεωρία του T. Parsons, η θεωρία της επικοινωνιακής ορθολογικότητας του J. Habermas και η λειτουργοδομική θεωρία του N. Luhmann. Μία σημαντική μεταβλητή η οποία συνδέει τις παραπάνω θεωρίες μεταξύ τους είναι ο "λειτουργισμός" το γεγονός δηλαδή της επίδρασης που ασκεί η κοινωνική δομή αλλά και τον τρόπο που επιδρούν οι ίδιες στην κοινωνία σε σχέση με τα ποικίλα κοινωνικά φαινόμενα (Αγγελάκου, 2018). Πιο ειδικά, ο Parsons, εκλαμβάνει την κοινωνία «ως ένα πλέγμα υποσυστημάτων που συνέχονται μέσω λειτουργικών προαπαιτούμενων τα οποία εξασφαλίζουν τη συστημική ισορροπία». Τα εν λόγω υποσυστήματα δεν λειτουργούν αυτόνομα, αντιθέτως ασκούν επίδραση ως ένα σύνολο αναφορικά με την λειτουργία του κοινωνικού συστήματος. Συγκεκριμένα, μπορεί κανείς να αναζητήσει με το ακρωνύμιο ΠΕΕΛ τα συστήματα αυτά (Προσαρμογή, Επίτευξη Στόχων, Ενσωμάτωση, Λανθάνουσα Κατάσταση), και ως «λειτουργικά προαπαιτούμενα», συνδέονται με την οικονομία-προσαρμογή, την πολιτική-επίτευξη στόχων, την κοινότητα-ενσωμάτωση και τις θεσμοποιημένες πολιτικές δομές-λανθάνουσα κατάσταση ή κατάσταση διατήρησης, με στόχο την ισορροπία του κοινωνικού συστήματος (Μαγκλάρας, 2009). Επιπρόσθετα, ο Habermas, με την θεωρία που εισάγει, αναλύει συνδυαστικά τον λειτουργισμό με τη συστημική ανάλυση (Βαλλιάνος, 1993; Αγγελάκου 2018). Η «διωποκειμενικότητα» και η «γλωσσική επικοινωνία» λογίζονται ως οι κυριότεροι άξονες της θεωρίας του. Συνενώνοντας ανά δύο, τα υποσυστήματα του Parsons, προέκυψε ο «Βιόκοσμος» (Ενσωμάτωση-Λανθάνουσα Κατάσταση) και το «Σύστημα» (Προσαρμογή-επίτευξη στόχων). Το «σύστημα» ως πλαίσιο στο οποία υφίσταται η δράση της κοινωνίας, εμπεριέχει την οικονομία και την πολιτική και παρατηρείται η εμφάνιση των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων με την απουσία έγκρισης των εμπλεκομένων. Στον αντίποδα ο «βιόκοσμος» (κουλτούρα, πολιτισμός, κοινωνία, προσωπικότητα), παρουσιάζει εκείνο το περιβάλλον μέσα στο οποία

οι ίδιοι οι συμμετέχοντες επιδρούν και συμμετέχουν ενεργά με τέτοιον τρόπο που ορίζουν ανεξάρτητα τις ενέργειες του. Το «σύστημα» και ο «βιόκοσμος» υπόκεινται σε διαρκή ανταλλαγή και ισορροπία (Περπερίδης, 2008). Η θεωρία των Κοινωνικών Συστημάτων, προέκυψε έπειτα από την ανάγκη που δημιουργήθηκε για αλλαγή. Βασικός εκφραστής αυτής της προσπάθειας είναι ο Talcott Parsons, με την δομικό-λειτουργική θεωρία που ανέπτυξε, η οποία έχει ως βασικό συστατικό στοιχείο ότι η έννοια της δομής προηγείται από την έννοια της λειτουργίας (Willke, 1996). Εφαλτήριο για τη θεωρία του Parsons, ήταν η προσέγγιση πως σε όλα τα κοινωνικά συστήματα εξ ανάγκης, ορισμένες δομές αποτελούν ίδιον γνώρισμα, ενώ ταυτόχρονα, έκανε κάποιες απόπειρες προκειμένου να δώσει απάντηση στο ερώτημα, ποιες λειτουργικές επιδόσεις οφείλει να διαθέτει ένα σύστημα ούτως ώστε να διασφαλιστεί η δομημένη δομή του (Willke, 1996). Κυρίαρχο και αδύναμο σημείο της συγκεκριμένης θεωρίας, είναι η σκέψη πως οι δομές λαμβάνονται υπόψη ως δεδομένες, γεγονός που οδηγεί στην παράλειψη της διερεύνησης αυτών καθ' αυτών σε σχέση με τη λειτουργία τους (Willke, 1996). Μια πρόσθετη σκέψη, η οποία κινείται στο ίδιο μήκος κύματος, είναι η συστημικό-λειτουργική θεωρία των Buckley & Miller, η οποία λογίζει τα κοινωνικά συστήματα ως ενιαίες μορφές, οι οποίες με τη σειρά τους διέπονται από πολυπλοκότητα και ευελιξία και έχουν συγκεκριμένη κατεύθυνση σε στόχους και αποτελούνται από τα πιο απλοϊκά συστήματα (Willke, 1996). Ένα σημείο τομής της συγκεκριμένης θεωρίας, είναι η ανεύρεση δομικών προσαρμογών όπου χρειάζεται να αξιοποιήσουν τα κοινωνικά συστήματα υπό συνθήκες που θα τις ονομάζαμε μεταβαλλόμενες περιβαλλοντικά, προκειμένου να καταφέρουν "να εκπληρώσουν τις ουσιώδεις λειτουργίες του συστήματός τους" (Willke, 1996). Η ανωτέρω προσέγγιση αποτελεί συνάμα και την προβληματική θα λέγαμε της συγκεκριμένης θεωρίας, για το λόγο ότι υφίσταται μία παραδοχή πως τα κοινωνικά συστήματα έχουν σχέση εξάρτησης με το περιβάλλον τους. Παρόλα αυτά, το επίκεντρο είναι η διασφάλιση και η διατήρηση ενός συγκεκριμένου συστήματος με ορισμένη δομή σε περιβάλλοντα που μεταβάλλονται. Υπέρμαχος και σημαντικός εκφραστής της θεωρίας των Κοινωνικών Συστημάτων, του οποίου το όνομα είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τη συστημική θεωρία είναι ο Niklas Luhmann, ο οποίος εισήγαγε την λειτουργικό-δομική προσέγγιση, δια μέσου της οποίας με σαφή τρόπο αναφέρει πως η συστημική θεωρία, χρειάζεται πρωταρχικά να αποτελέσει μία θεωρία συστήματος περιβάλλοντος. Αυτό συμβαίνει για το λόγο ότι η σημαντικότητα των συστημάτων μπορεί να ανασυγκροτηθεί στην περίπτωση που το σημείο αναφοράς της ανάλυσης, δεν βρίσκεται μέσα στο ίδιο το σύστημα, αλλά περιλαμβάνεται στη σχέση ανάμεσα στο σύστημα και στο περιβάλλον (Willke, 1996). Ο Luhmann με τη θεωρία του, διερεύνησε κατά κύριο λόγο τον τρόπο με τον οποίο η κοινωνία σχηματίζεται ως σύστημα καθώς και το

πως αναπαράγεται («ευταξία»). Υποστηρίζοντας την προσέγγιση του επιμερίζει τη θεωρία αυτή σε τρεις τύπους συστημάτων: Το σύστημα της «αλληλόδρασης» ή της «διαπροσωπικής επικοινωνίας», το σύστημα της «κοινωνικής οργάνωσης» και το «κοινωνικό σύστημα». Η συμβολή της συγκεκριμένης θεωρίας, έγκειται στο γεγονός πως η έννοια του περιβαλλοντικού παράγοντα περνάει σε μία άλλη διάσταση κατά την οποία φαίνεται πως αναβαθμίζεται και με αυτόν τον τρόπο, ο παράγοντας περιβάλλον, προσεγγίζει εννοιολογικά τα συστήματα και δεν ασκεί επίδραση αποκλειστικά κατά σχηματικό τρόπο. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη διάκριση, η διαφοροποίηση και η πολυπλοκότητα της κοινωνίας είναι σε θέση να την αναδείξουν και να την ερμηνεύσουν. Κατά αυτό τον τρόπο ο κόσμος διαιρείται στο σύστημα αλλά και στο περιβάλλον ενώ συγχρόνως, προσδίδει ιδιαίτερη βαρύτητα στην σχέση που υφίσταται ανάμεσα τους και όχι τόσο στα δομικά μέρη και στα μέσα ισορροπίας του συστήματος. Ο Luhmann υπογραμμίζει με αξιοσημείωτο τρόπο, πως ένα σύστημα για να συνεχίσει να υφίσταται, χρειάζεται να αυτοπαρατηρείται, να προσαρμόζεται σε σύγχρονα δεδομένα και να εισέρχεται σε αλλαγές και σε τροποποιήσεις. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να είναι προς το περιβάλλον «ανοικτό» αλλά και «κλειστό» προς τον ίδιο τον εαυτό, καθώς επίσης και σε σχέση με τα στοιχεία του (Μαγκλάρας, 2013). Επιπλέον, ο Luhmann, υπογραμμίζει την αξία να οριοθετούνται τα συστήματα από το κάθε περιβάλλον, ενώ ταυτόχρονα επισημαίνει πως η θεωρία του, μας βοηθάει στο να αντιληφθούμε τους συσχετισμούς αυτούς, καθώς προσδίδεται ιδιαίτερη βαρύτητα σε αυτούς (Willke, 1996). Η λειτουργικο-δομική θεωρία, επεκτείνεται σε μια λειτουργικό-γενετική προσέγγιση, η οποία φαίνεται πως πρωτοεμφανίστηκε με σκοπό να προστατεύσει και να οριοθετήσει το θέμα της διάρκειας και της εξέλιξης αναφορικά με τα συστήματα (Willke, 1996). Οι Maturana και Varela, επικεντρώθηκαν ειδικότερα στο θέμα γύρω από την αυτοαναφορά των συστημάτων όπου αυτό με τη σειρά του, τους βοήθησε στο να διατυπώσουν με τον καλύτερο τρόπο τη θεωρία της αυτοποίησης των συστημάτων, την οποία υποστηρικτής είναι ο Luhmann.

2.1.1 Ανάπτυξη εκπαιδευτικού συστήματος

Ανιχνεύοντας το εκπαιδευτικό σύστημα διαμέσου των κοινωνιολογικών εργαλείων της συστημικής προσέγγισης, μας παρέχεται η ευκαιρία να προσδώσουμε τροποποιήσεις στο σύστημα με το «πρόγραμμα σπουδών», οι οποίες θα υπολογίζονται παράλληλα μαζί με τα ολοένα και διαρκώς ανατροφοδοτούμενα εκπαιδευτικά δεδομένα, όπως τα χαρακτηρίζει ο Rowntree, ερμηνεύονται ως «δυνάμεις και δυναμικές» (Rowntree, 1988; Κουλουμπαρίτση, 2011). Βασικό προαπαιτούμενο για τον σχηματισμό ενός ανοικτού εκπαιδευτικού συστήματος αυτού του είδους είναι το μεταίχμιο από το «διοικητικό ντετερμινιστικό»

καλούπι σε πιο ενεργητικά σχήματα οργάνωσης (Betts, 1992; Anderson, 1993). Στο πεδίο της παιδαγωγικής επιστήμης, η συστημική προσέγγιση μας παρέχει την ευκαιρία να προσεγγίσουμε διαθεματικά-ολιστικά τα εκπαιδευτικά θέματα με κύριο άξονα τον τρόπο επίδρασης των Τ.Π.Ε. και πρόσθετων κοινωνικών παραγόντων αναφορικά με αυτά, εξωσχολικά και ενδοσχολικά.

Κάτι ανάλογο παρατηρούμε να συμβαίνει εξαιτίας της παρεχόμενης γνώσης, η οποία λογίζεται ως ένα σύστημα το οποίο και ασκεί επιρροή σε άλλα συστήματα και επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, γεγονός που συμβαίνει μέσα από μια αμφίδρομη διαδικασία, η οποία λαμβάνει χώρα στα εκσυγχρονισμένα περιβάλλοντα μάθησης κατά κύριο λόγο. Έχοντας ως σημείο αναφοράς τους ανωτέρω λόγους, εκείνο που παρατηρείται, είναι μια γενικότερη αδυναμία να οριστούν με σαφή και διακριτό τρόπο, ποσοτικά ή αθροιστικά, οι επιδράσεις που ασκούνται από το κοινωνικό, οικονομικό, πολιτισμικό και ιστορικό πλαίσιο ή άλλων παραμέτρων, σε σχέση με τον διεπιστημονικό και πολυθεματικό πλαίσιο της εκπαίδευσης. Η πιο πρόσφατη από τις γενιές, χαρακτηριζόμενη και ως νέα γενιά αναγνωστών και συγκεκριμένα τα παιδιά τα οποία γεννήθηκαν μέσα στο χρονικό διάστημα των τελευταίων 7 ετών περίπου, διαθέτουν πολύ μεγαλύτερη εξοικείωση με τα τεχνολογικά μέσα και συγκεκριμένα με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, ενώ ταυτόχρονα, η ηλεκτρονική ανάγνωση ενός κειμένου ή ενός βιβλίου, γίνεται με αβίαστο τρόπο, γεγονός που δεν συναντάται εύκολα στη γενιά των γονιών τους. Κάτι ανάλογο βέβαια επιβεβαιώνεται και από επιστημονικής απόψεως και συγκεκριμένα από μια σχετιζόμενη έρευνα που διενεργήθηκε από τον εκπαιδευτικό όμιλο Scholastic, αλλά και της εταιρίας του εκπαιδευτικού ομίλου ερευνών Harrison Group. Οι McLuhan κ.ά. (1996) έχουν την πεποίθηση πως τα νεαρά άτομα, είναι πολύ περισσότερο εγκλωβισμένα σε μια “ψηφιακή χώρα της φωσφορίζουσας οθόνης” σε σύγκριση με τους γονείς τους, καθώς οι πρώτοι προσπαθούν να «εκπαιδεύσουν» τους τελευταίους σε ρόλο μαθητών, όπου εκπαιδευτικοί είναι τα παιδιά (Dresangetal., 1999). Ο Rushkoff κάνει μια αναφορά με τον όρο «screenagers» στο βιβλίο του *Playing the Future* (1996) προκειμένου να αποδώσει έναν ακριβή χαρακτηρισμό για τα νεαρά άτομα.

Την νέα αυτή τάση την επιβεβαιώνει και η Paglia, η οποία σε έναν διάλογο μαζί με τον Postman (1991) στο περιοδικό *Harpers* υποστήριξε πως «*αρκετοί άνθρωποι που γεννήθηκαν πριν από τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, είναι δυσαρεστημένοι με τα εκσυγχρονισμένα μέσα ενημέρωσης και δεν δύνανται να καταλάβουν πώς όσοι γεννήθηκαν μετά τον πόλεμο μπορούν να διαβάζουν βιβλία και να βλέπουν τηλεόραση ταυτόχρονα*». Εκείνο που παρατηρείται στις μέρες μας, είναι πως οι νέοι κατέχουν την ικανότητα να αντιλαμβάνονται και να επεξηγούν τον κόσμο στον οποίο δρουν και αλληλεπιδρούν, πολυεπίπεδα

(Birkerts, 1997). Αναφορικά με το όσα έχουν υποστηριχθεί ανωτέρω, την τελευταία δεκαετία έχει ξεκινήσει μία εκτενής συζήτηση σχετικά από τα πιθανά οφέλη από την χρήση και αξιοποίηση των Τ.Π.Ε στα σχολεία, όπως επίσης του παιδαγωγικού τρόπου εισαγωγής τους στην εκπαιδευτική πρακτική. Η χρήση και η αξιοποίηση των ψηφιακών εργαλείων, καθώς και άλλων βοηθητικών παιδαγωγικών μέσων για την διενέργεια της διδασκαλίας, έχει αποβεί ιδιαίτερος σημαντικός τρόπος διδασκαλίας, τόσο για την γενική, όσο και για την ειδική (Ενιαία) εκπαίδευση (Papert, 1993), κατηγορίες βαθμίδων εκπαίδευσης που στη σημερινή εποχή, βλέπουμε την συνύπαρξη τους στο ίδιο πλαίσιο αλλά και την τάση τους, για εναρμόνιση με το Ενιαίο Εκπαιδευτικό περιβάλλον.

Κρίνεται απαραίτητο να αναφερθεί πως, το εκπαιδευτικό υλικό πλέον εκσυγχρονίζεται και εναρμονίζεται με τα νέα δεδομένα, εφόσον από έντυπο περνάει σε ηλεκτρονική μορφή οδηγώντας σε νέα εκπαιδευτικά πλαίσια και σε νέες παιδαγωγικές μεθόδους αξιοποίησης της γνώσης (Rosbottom, 2001; Anastasiades, 2003). Φαίνεται πως παράλληλα έχουμε και την είσοδο νέων γραμματισμών, ενώ συνάμα πραγματοποιείται και η ένταξη των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση, όπου θα προκύψουν πιο σύγχρονα δεδομένα και θα έχουν ως θεμέλιο τους την αξιολόγηση για αξιόπιστα αποτελέσματα. Όσον αφορά στην εφαρμογή και χρήση των ηλεκτρονικών βιβλίων στην εκπαίδευση, επικρατεί μία γενικότερη σύγχυση που εντοπίζεται ακόμη και στο επίπεδο του βασικού τους ορισμού (Tedd, 2005; Bennett & Landoni, 2005). Η προσέγγιση του όρου «Ηλεκτρονικό Βιβλίο» σχετίζεται με ένα θέμα το οποίο εγείρει συζήτηση για τον λόγο πως ακόμα και στις μέρες μας έχει απασχολήσει σε μεγάλο βαθμό την επιστημονική κοινότητα, εφόσον ο όρος αυτός χρησιμοποιείται αρκετές φορές για να περιγράψει τις ποικίλες μορφές που λαμβάνει αλλά και τις υποστάσεις του, αναλογικά πάντα με το πλαίσιο στο οποίο βρίσκεται. Η πιθανή επεξήγηση για αυτό, είναι πως στον ψηφιακό κόσμο είναι σχετικά δύσκολο να αποδοθεί η συσχέτιση ανάμεσα στην πληροφορία και στα μέσα που χρησιμοποιούνται για να αποθηκευτεί η μεταφορά και προβολή της (Gall, 2005).

2.1.2 Ανάπτυξη σχολικής μονάδας

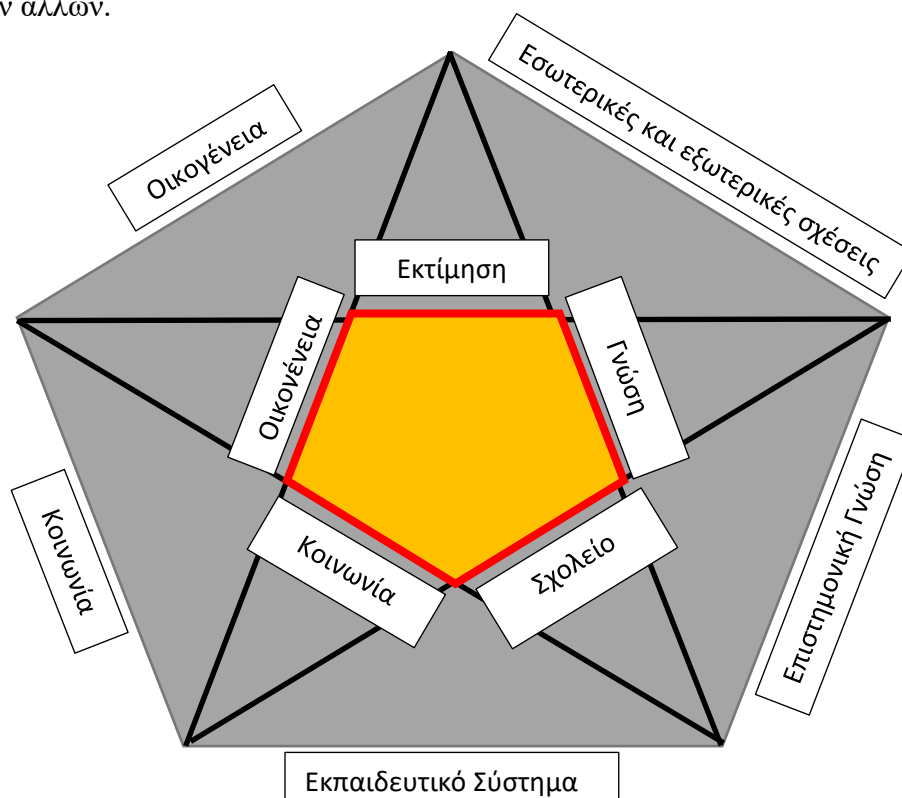
Όταν αναφερόμαστε στην έννοια της ανάπτυξης μιας σχολικής μονάδας, εννοούμε την διαδικασία με βάση την οποία καταβάλλεται συλλογική προσπάθεια από όλους τους εμπλεκόμενους της σχολικής μονάδας, με απώτερο στόχο να επέλθει μία ουσιαστική μεταβολή των δεδομένων προς βελτίωση. Λαμβάνοντας υπόψη τη σχηματική οργάνωση του πράγματος, τότε αναφερόμαστε σε μία μακράς διάρκειας διαδικασία που αποσκοπεί στην αναπλαισίωση και βελτίωση της υφιστάμενης κατάστασης της

σχολικής ζωής (Κοντάκος, 2018a). Έτσι λοιπόν, η ανάπτυξη της σχολικής μονάδας λογίζεται ως η ανάπτυξη ενός ορισμένου σχολείου, κάτι που τίθεται υπό διερεύνηση, μέχρι να φτάσουμε στο σημείο να αντιληφθούμε την ανάπτυξή του ως μία συστημική συνάρτηση. Κάτι ανάλογο, ενδέχεται να οργανωθεί και να εφαρμοστεί σε ποικίλα πλαίσια και σε ποικίλους τομείς κάποιου σχολικού συστήματος. Από την άλλη πλευρά, όταν προσεγγίζουμε τον όρο της σχολικής οργάνωσης εννοούμε την οργανωσιακή ανάπτυξη. Πιο αναλυτικά, με τον όρο οργανωσιακή ανάπτυξη ορίζεται μία μεθοδολογική στρατηγική παρέμβασης που έχει στόχο την διαμορφωτική τροποποίηση τόσο των οργανισμών, όσο και των οργανώσεων και πραγματοποιείται από τους άμεσα συνδεδεμένους εμπλεκόμενους (μαθητές-εκπαιδευτικούς) καθώς επίσης και από τους ηγέτες μία σχολικής μονάδας (Κοντάκος, 2018a). Με άλλα λόγια, θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε αυτή την πρακτική ως μία προσωποκεντρική στρατηγική, η οποία αποβλέπει στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας -από οργανωτικής απόψεως- αλλά και στη βελτίωση της ποιότητας του εργασιακού βίου. Όσον αφορά στην παραγωγή και στην παιδαγωγική οργανωσιακή ανάπτυξη, ή αλλιώς στην διδακτική ανάπτυξη, αυτή σχετίζεται με το πεδίο της μάθησης και του πολιτισμού στο πλαίσιο της διδασκαλίας και στο πλαίσιο του σχολείου γενικότερα. Υπό το πρίσμα αυτό, παρατηρείται να λαμβάνονται υπόψη τα παιδαγωγικά στοιχεία των σχολικών οργανισμών και σκοπός τους είναι η προώθηση της τροποποίησης της διδασκαλίας, έτσι ώστε αυτό να βοηθήσει παράλληλα στην ενίσχυση της σχολικής διδακτικής και της μαθησιακής κουλτούρας. Σε σχέση με το πεδίο ανάδειξης του προσωπικού, ερχόμαστε σε επαφή με την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού προσωπικού που η τελευταία συνδέεται με την εξατομικευμένη διαδικασία μάθησης του εκπαιδευτικού προσωπικού, όπως επίσης και μάθηση συνδυαστικά με το προσωπικό. Επομένως, υπό την έννοια αυτή και κάτω από την πολύπλοκη συστημική συνάρτηση όλων των επιπέδων και πιο ειδικά της ανάπτυξης του οργανισμού της εκπαίδευσης, του διδακτικού προσωπικού ως ανάπτυξη συστημικής ή οργανωσιακής νοημοσύνης με μία διαφορετική οπτική, αυτή του μανθάνοντος σχολείου. Τέλος, όλοι αυτοί οι τομείς παρουσιάζουν μία σχέση αλληλεξάρτησης κάτω από ποικίλες συνθήκες, με αμοιβαία αλληλεπίδραση και συστημική συσχέτιση (Κοντάκος, 2018a).

2.2 Η σχολική μονάδα ως ένα σύστημα

«Το εκπαιδευτικό σύστημα και ειδικότερα το σύστημα μιας εκπαιδευτικής μονάδας είναι ένα πολύπλοκο σύστημα. Το κυρίαρχο χαρακτηριστικό επομένως, της δομής και της λειτουργίας του είναι η ποιότητα της επικοινωνίας των σχέσεων» (Καλαβάσης, 2013). Σύμφωνα με την σκοπιά της συστημικής σκέψης, οι

Cobb and Jackson, έχουν την πεποίθηση ότι η σχολική μονάδα είναι πιθανό να θεωρηθεί ως ένα σύστημα (Μούτσιος-Ρέντζος, Καλαβάσης & Σοφός, 2014). Πιο συγκεκριμένα, μια σύνθετη και ποικιλόμορφη οντότητα «με υποσυστήματα και στοιχεία τα οποία αλληλοεξαρτώνται και αλληλεπιδρούν με στόχο την παραγωγή του πολυεπίπεδου εκπαιδευτικού έργου της». Συγχρόνως, η σχολική μονάδα, μπορεί να θεωρηθεί ως ένα υποσύστημα επιμέρους συστημάτων όπως ακριβώς, η οικογένεια και η κοινωνία, με τα οποία βρίσκεται σε άμεση αλληλεπίδραση. Σε οποιοδήποτε σύστημα, οι βασικοί ρόλοι που παρατηρούμε, είναι ο/η μαθητής/τρια, ο/η εκπαιδευτικός, ο/η ηγέτης/ίδα της σχολικής μονάδας, όπως επίσης και οι γονείς. Αυτοί αποτελούν τα κύρια πρόσωπα, ή αλλιώς με βάση τον Καλαβάση (2007) τις κοινωνικές κατασκευές (Καλαβάσης, 2007). Τα πρόσωπα – πρωταγωνιστές του εκάστοτε συστήματος, δημιουργούνται αυτόματα από τη συμμετοχή τους στην επικοινωνία: «δε ζουν, δε σκέφτονται, αποτελούν κατασκευές της επικοινωνίας για τους σκοπούς της επικοινωνίας» (Luhmann, 2010). Ο Καλαβάσης (2015) επεσήμανε την αναγκαιότητα για αναδιαμόρφωση της σχολικής μονάδας με άξονα ένα μοντέλο μανθάνοντος οργανισμού. Δημιουργεί μια σχηματική απεικόνιση, το οποίο χαρακτηρίζεται ως αυτό-όμοιο πεντάγωνο, προκειμένου να επεξηγήσει και με τρόπο οπτικό την σύνδεση των εσωτερικών παραγόντων με τους εξωτερικούς, σε μια σχέση άμεση αλληλεξάρτησης και αλληλεπίδρασης, όπως επίσης και στις σχέσεις μαθητή με την σχολική μονάδα. Παράλληλα, υπογραμμίζει και την αδυναμία να περιγραφούν αυτές οι πολύπλοκες σχέσεις, οι οποίες δημιουργούνται κάτω από ρητές, επίσημες, σιωπηρές και άρρητες διεργασίες και διαδικασίες που τις περισσότερες φορές προκαλούν εναλλαγές στους ρόλους των άλλων.



Εικόνα 1: Αυτό-όμοιο πεντάγωνο (Καλαβάσης, 2007, όπ. αναφέρεται στο Παχούμη, 2017, σ. 44)

Απαραίτητη προϋπόθεση για τον συστημικό συλλογισμό, αποτελεί η αλλαγή η οποία πρέπει να ξεκινήσει εκ των έσω σε σχέση με την νοοτροπία, η αναδιαμόρφωση της πνευματικής μας κατάστασης και η υιοθέτηση μιας ολιστικής προσέγγισης (Καλαβάσης, 2009). Υπό αυτή την έννοια, η σχολική μονάδα οφείλει να επιδίδεται στην αυτοπαρατήρηση και όχι μονάχα να παρακολουθεί όλα όσα συμβαίνουν απέναντι (Καλαβάσης, 2014). Η αξιολόγηση της τρέχουσας κατάστασης μιας σχολικής μονάδας συνδέεται άμεσα με τον συνολικό εκπαιδευτικό σχεδιασμό και ορίζεται ως θεμελιώδες εργαλείο για την οργάνωση και τη διαχείριση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Η απόφαση 30972/Γ1 του Υπουργείου Παιδείας και Επιστημών (ΦΕΚ 614/Β/2013) αναφέρεται στο πιλοτικό ερευνητικό πρόγραμμα "Αξιολόγηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε σχολικές μονάδες - διαδικασία αυτοαξιολόγησης". Ορισμένα από τα βασικά σημεία που σχετίζονται με την παρούσα μελέτη μπορούν να συνοψιστούν ως εξής: *«Η σχολική μονάδα είναι το αντικείμενο του σχεδιασμού και της αξιολόγησης των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Η αξιολόγηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων πρέπει να ενισχύει τη συνεργασία και τη συμμετοχή των μελών της σχολικής κοινότητας, να αυξάνει την αυτογνωσία και την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, να αναδεικνύει τις θετικές πτυχές και τις αδυναμίες και να αναπτύσσει δράσεις για τη βελτίωση της ποιότητας των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στο σχολικό περιβάλλον»*.

Η εξέταση των σχολικών μονάδων με βάση τα χαρακτηριστικά του συστήματος που περιγράφονται στο κεφάλαιο 2 της μελέτης δείχνει ότι οι σχολικές μονάδες είναι εξαιρετικά πολύπλοκα ολοκληρωμένα συστήματα και η λειτουργία τους επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες. Πιο συγκεκριμένα, ένας οργανισμός είναι μια συλλογή στοιχείων, λόγου χάρη υποδομή, μαθητές, εκπαιδευτικοί, γονείς, υλικοί και τεχνολογικοί πόροι, ωρολόγιο πρόγραμμα, πρόγραμμα σπουδών, αντιλήψεις για το μαθησιακό περιεχόμενο, διδάγματα από το παρελθόν κ.λπ.. Όλα τα παραπάνω αποτελούν με τη σειρά τους υποσυστήματα, τα οποία αλληλοσυνδέονται και αλληλοεπηρεάζονται. Σύμφωνα, επομένως με τη συστημική θεωρία δεν είναι δυνατόν να θεωρήσει κανείς το σχολείο ως μονάδα ανεξάρτητη από κάποιο από τα στοιχεία της. Πέρα από τις διασυνδέσεις ανάμεσα στα διάφορα υποσυστήματα, η σχολική μονάδα αλληλεπιδρά και με το ευρύτερο εξωσχολικό περιβάλλον (υπερσύστημα).

Όλα τα παραπάνω είναι αλληλένδετα και αλληλοεξαρτώμενα υποσυστήματα. Επομένως, σύμφωνα με τη θεωρία του συστήματος, ένα σχολείο δεν μπορεί να θεωρηθεί ως μονάδα ανεξάρτητη από οποιοδήποτε από τα στοιχεία του. Εκτός από τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των διαφόρων υποσυστημάτων, οι σχολικές μονάδες αλληλεπιδρούν επίσης με το ευρύτερο εξωσχολικό περιβάλλον (υπερσύστημα). Η σύνδεση της με το περιβάλλον (π.χ. σχολικές οικογενειακές ενώσεις, στάσεις που αφορούν στην κοινότητα,

οικονομικές συνθήκες κ.ά.). Και αυτό γιατί από αυτό το περιβάλλον μπορεί να αντλήσει τους πόρους, τις "πρώτες ύλες" από τις οποίες μπορεί να καταφέρει να πετύχει τους στόχους της όσον αφορά το άτομο, την κοινωνία και εν γένει την ύπαρξή της. Οι εισροές προέρχονται από το περιβάλλον και μετατρέπονται σε εκροές ή σε αποτελέσματα, μέσω μιας διαδικασίας μετασχηματισμού (οι διαδικασίες αυτές περιγράφονται συνοπτικά παρακάτω). Παράλληλα, υφίσταται ένας μηχανισμός ανατροφοδότησης (αξιολόγηση, βαθμολόγηση) ο οποίος "ενημερώνει" τις μονάδες σχετικά με την ορθότητα και την αποτελεσματικότητα της λειτουργίας του συστήματος και παρέχει επίσης πληροφορίες σχετικά με το πού "αποτυγχάνει" το σύστημα και τι πρέπει να αλλάξει. Για παράδειγμα, εάν οι επιδόσεις ενός μαθητή σε ένα τεστ δεξιοτήτων είναι χαμηλές, οι δείκτες που προκύπτουν μπορεί να υποδεικνύουν μια προβληματική κατάσταση η οποία χρήζει βελτίωσης. Ο μηχανισμός ανατροφοδότησης είναι ένα σημαντικό στοιχείο ελέγχου που επιτρέπει στη σχολική μονάδα να παρακολουθεί την κατάστασή της. Σε ένα γενικότερο πλαίσιο, όπως συμβαίνει σε όλα τα συστήματα, οι σχολικές μονάδες προσπαθούν να σταθεροποιήσουν την κατάστασή τους και να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις ενός συνεχώς μεταβαλλόμενου περιβάλλοντος με το μικρότερο δυνατό κόστος. Έτσι ακριβώς, παρατηρείται αντίδραση στις αλλαγές, είτε ακόμα και αν αποτελούν επιβολή από το περιβάλλον εκτός του οργανισμού, είτε είναι αποτέλεσμα του προβληματισμού του ίδιου του οργανισμού σχετικά με τις δικές του ανάγκες, ο οργανισμός αντιδρά με τον ίδιο τρόπο. Για παράδειγμα, μια καινοτομία μπορεί αρχικά να φαίνεται ανατρεπτική για το σχολικό σύστημα, καθιστώντας δύσκολη την ενσωμάτωσή της. Φυσικά, ο βαθμός στον οποίο μια αλλαγή δημιουργεί δυσκολίες στην προσαρμογή της είναι άμεσα εξαρτώμενη από το κατά πόσον το σχολικό σύστημα αυτό καθ' αυτό την αναγνωρίζει ως απαραίτητη για την εξέλιξη του. Όταν κάτι φαινομενικά απολύτως καινοτόμο εισάγεται στο δομικό πλαίσιο του συστήματος, μπορεί να δημιουργηθούν σύγχυση, τριβές και αντιδράσεις (π.χ. αντιδράσεις γονέων, δυσαρέσκεια εκπαιδευτικών κ.λπ.). Όπως τονίζει η θεωρία των συστημάτων, είναι ιδιαίτερα σημαντικό ότι στις περισσότερες περιπτώσεις το σύστημα - δηλαδή ο ίδιος ο οργανισμός - να παρέχει τη λύση και καταφέρνει με κάποιο τρόπο να ενσωματώσει την καινοτομία, κερδίζοντας όλο και πιο πολλά και χάνοντας όλο και λιγότερα. Ως εκ τούτου, για να αντιληφθούμε καλύτερα τη συστημική βάση των σχολείων, είναι απαραίτητο να εξετάσουμε τα κύρια χαρακτηριστικά της σχολικής οργάνωσης. Αυτά είναι (Σαϊτής, 2002): α) Πόροι και πληροφορίες, τα οποία παίρνει από το περιβάλλον β) Σκοποί (προσωπικοί στόχοι, εκπαιδευτικοί στόχοι και στόχοι μέσων), οι οποίοι καθορίζονται συμμετοχικά από τους εμπλεκόμενους στην εκπαιδευτική διαδικασία προέρχονται από τις ανάγκες του ίδιου του συστήματος, γ) Δομή, το πώς είναι, δηλαδή,

καθορισμένες οι σχέσεις, οι ρόλοι και τα καθήκοντα μέσα στη μονάδα (η επικοινωνία μπορεί να είναι καθοδική – top-down ανοδική – bottom-up), δ) Συμπεριφορά του οργανισμού, ε) Λειτουργίες και στ) Περιβάλλον. Στην ενότητα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα τρία κυριότερα μοντέλα που χρησιμοποιούνται για τη μοντελοποίηση της σχολικής μονάδας ως συστήματος. Αξιοσημείωτο είναι ότι, όχι μόνο το σχολείο αλλά και το γενικότερα το εκπαιδευτικό σύστημα, παρουσιάζεται ως ένα σύστημα εισροών-εκροών στη λειτουργία του οποίου πραγματοποιούνται ορισμένες συγκεκριμένες διαδικασίες. Το μοντέλο που θα αναλυθεί εδώ προσεγγίζει πιο πολύ τη Δομολειτουργική συστημική προσέγγιση, για τον λόγο ότι παρουσιάζει τη σχολική μονάδα αξιοποιώντας ένα πρότυπο που δίνει βαρύτητα στα αντικειμενικά στοιχεία - παραμέτρους που διέπουν τη λειτουργία της.

2.2.1 Συστημική ανάπτυξη σχολικής μονάδας

Στη σημερινή κοινωνία, η οποία χαρακτηρίζεται από διαρκείς μεταβολές που γίνονται αισθητές σε διάφορους τομείς στο εκπαιδευτικό σύστημα, το εκπαιδευτικό σύστημα, έχει χρέος να συμβαδίσει με τις αλλαγές που παρατηρούνται στην κοινωνία και να εναρμονιστεί στο σύγχρονα διαμορφωμένο περιβάλλον, προκειμένου να καταφέρει να ανταπεξέλθει στις ανάγκες που προκύπτουν στη σύγχρονη κοινωνία. Υπό την έννοια αυτή, οι αρμόδιοι οφείλουν να κινηθούν με άξονα από τον συστημικό σχεδιασμό της εκπαίδευσης, για να μπορέσουν να συμβάλουν στην αναβάθμιση της. Επομένως, αν επιχειρούσαμε να προβούμε σε μια σχηματική απεικόνιση του συστήματος, θα βλέπαμε το σχολείο ως το κεντρικό και το πλέον βασικό παράγοντα, όπου το ίδιο ως σύστημα και ως οργανισμός, χρειάζεται να βαδίσει παράλληλα με τη συστημική προσέγγιση, ενώ συγχρόνως θα πρέπει να εμείνει σε αποτελέσματα τέτοιου είδους, ικανά να του φέρουν υψηλή ποιότητα. Πιο αναλυτικά, η σχολική μονάδα, συγκροτεί ένα ανοιχτό κοινωνικό σύστημα, δεχόμενο εισροές από το περιβάλλον (διδασκτικό, προσωπικό, μαθητές κ.α.) και διαμέσου μιας μετασχηματιστικής διαδικασίας (εκπαιδευτική διαδικασία) επιφέρει τις εκροές (αποφοίτους κ.α.). Κατά αυτόν τον τρόπο η διαδικασία της επεξεργασίας ή του μετασχηματισμού, λογίζεται ως η πλέον σημαντική έκφανση της λειτουργίας του συστήματος. Εν τω μέσω της συγκεκριμένης διαδικασίας, θα πρέπει να επεξεργαστούν όλα τα στοιχεία εισροών του συστήματος, με στόχο να επέλθει το επιθυμητό αποτέλεσμα ως εκροή για το περιβάλλον. Οι αλλαγές που βλέπουμε να λαμβάνουν χώρα σε μία διάσταση που χαρακτηρίζεται πολυεπίπεδη για την κοινωνία, έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία καινούργιων και ποικίλων θεωριών αποτελεσματικότητας. Στην ίδια γραμμή πλεύσης, κινείται και η εκπαίδευση όπου παρατηρούμε καινούργιες θεωρίες για ένα πιο εκσυγχρονισμένο σχολείο, μη κατακερματισμένο. Με την προσάρτηση της συστημικής θεωρίας στην εκπαίδευση,

κατευθυνόμαστε στη θεωρία της σχολικής ανάπτυξης με βάση την οποία, ο εκάστοτε εμπλεκόμενος της εκπαιδευτικής διαδικασίας καταβάλει προσπάθεια με τρόπο συνειδητό να προκαλέσει σημαντικές διαφοροποιήσεις, προκειμένου να βελτιωθεί και να εξελιχθεί η λειτουργία της σχολικής μονάδας ως ένα σύστημα και ως οργανισμός (Κοντάκος, 2016).

Ο στόχος της σχολικής ανάπτυξης, είναι να συγκροτηθούν σχολικές μονάδες οι οποίες θα είναι σε θέση να αυτοστοχαστούν να αυτοοργανωθούν και να αποκτήσουν αυτοπηδαλιούχηση. Με άλλα λόγια, να δημιουργηθούν μανθάνοτα σχολεία, ή μανθάνοντες οργανισμοί, με συγκεκριμένες δεξιότητες, που στοχεύουν στην ατομική διαχείριση της λειτουργίας τους, στην επίλυση δυσκολιών, στην αναζήτηση της συλλογικής νοημοσύνης και των ικανοτήτων τους (Bouvier, 2013; Κοντάκος, 2016). Συγκεκριμένα, η σχολική ανάπτυξη, λογίζεται ως μία διαδικασία που ακολουθεί μία διαρκή πορεία σε αυτή την κατεύθυνση. Επομένως, οι σχολικές δομές πέρα από μαθησιακές οργανώσεις για τους εμπλεκόμενους, συγκροτούν οργανισμούς οι οποίοι είναι σε θέση να μετέχουν ενεργά στις διαφορετικές μαθησιακές διαδικασίες, μετατρέποντας τις και τις ίδιες μανθάνοντες οργανισμούς. Ομοίως σε αυτή τη διαδικασία, μαθαίνει τόσο το εκπαιδευτικό και το ηγετικό προσωπικό, καθώς επίσης και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα φαίνεται πως λειτουργούν ως ολότητες. Τα βασικότερα συστατικά ενός κρατικού μηχανισμού, είναι οι αξίες, οι ρόλοι και η διοίκηση τα οποία συνδέονται μεταξύ τους και εξυπηρετούν τις λειτουργίες της δομής (Σαϊτης, 2008). Σε μία σχολική μονάδα, εντοπίζουμε την επίδραση ορισμένων παραγόντων, όπως:

- Εσωτερικοί: εκπαιδευτικό σχολικό κλίμα, εσωτερικό πλαίσιο.
- Εξωτερικοί με απευθείας σύνδεση με τη λειτουργία του: σύλλογος γονέων και κηδεμόνων, Υπουργείο Παιδείας.
- Εξωτερικοί με όχι και τόσο άμεση σχέση με τη λειτουργία του: κοινωνικό πλαίσιο, εξωτερικό περιβάλλον.

Το τελευταίο παίζει πρωταγωνιστικό ρόλο, για το λόγο ότι ασκεί επιρροή στις εισροές, στις δομές, στις διαδικασίες, αλλά και στις εκροές του σχολικού οργανισμού (Καρβούνη, 2014). Αν λάβουμε υπόψη το σχολείο ως οργανισμό, θα πρέπει να τον διακρίνουμε σε έξι διακριτούς τομείς στο σύνολο, που αυτοί συνδέονται και επιδρούν μεταξύ τους. Ο κάθε τομέας βαδίζει χωριστά προς την ανάπτυξη και όλοι μαζί συγκροτούν τη σχολική ανάπτυξη. Πιο αναλυτικά, οι τομείς αυτοί είναι: η διδασκαλία, το διδακτικό προσωπικό, η σχολική ηγεσία (management), το σχολικό κλίμα, η τάξη, οι ενδοσχολικές και εξωσχολικές συμπράξεις και τέλος η αξιολόγηση. Σύμφωνα με τον εκάστοτε τομέα όπου επιχειρεί να εφαρμοστεί και να σχεδιαστεί μία τροποποιημένη δημιουργία και ποικίλα είδη σχολικής ανάπτυξης, προκύπτει ο

σχηματισμός μιας οργανωσιακής και μιας παιδαγωγικής οργανωσιακής ανάπτυξης διδακτικού προσωπικού (Κοντάκος, 2016). Συγκεκριμένα, κατά τη διδασκαλία οι εκπαιδευτικοί αποβλέπουν στα μέγιστα δυνατά αποτελέσματα με τη χρήση διαφόρων μέσων και υλικών, με γνώμονα πάντοτε τις ατομικές ανάγκες και δεξιότητες των εμπλεκομένων, τις πολυάριθμες διδακτικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις, τις σωστές μεθόδους, τις προσωπικές δυνατότητες στην επικοινωνία, το μαθησιακό κλίμα, αλλά και την κουλτούρα. Όσον αφορά το εκπαιδευτικό προσωπικό, απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη του στόχου, είναι η συνεργασία και η ομόνοια ανάμεσά τους, για το λόγο ότι έκαστος εκπαιδευτικός αλλά και μαθητής, οφείλει να προστατεύσει την ομαλή λειτουργία της σχολικής μονάδας και μέσα από τη στήριξη και τη βοήθεια, να καταφέρουν να έχουν όλοι μαζί τα καλύτερα αποτελέσματα. Έτσι λοιπόν, η δημιουργία και η παραγωγική διαδικασία, θα συμβάλλουν στον συντονισμό μεταξύ των εκπαιδευτικών, όπως επίσης και στην ικανότητα για λήψη αποφάσεων τόσο σε παιδαγωγικό, όσο και σε διδακτικό πλαίσιο, που αυτό με τη σειρά του, οδηγεί σε μία εύρυθμη μαθησιακή διαδικασία, κάτω από τη συνεργασία, γεγονός που μπορεί να λειτουργήσει με τρόπο εποικοδομητικό, δημιουργώντας ένα αίσθημα ασφάλειας και σιγουριάς για τους εμπλεκόμενους. Σχετικά με την ηγεσία και το μάνατζμεντ, ερευνώντας εκεί διάφορες μεθόδους ικανές να οδηγήσουν τη σχολική μονάδα στο επιθυμητό αποτέλεσμα, η ηγεσία έχει τη δυνατότητα να αφυπνίσει τους συμμετέχοντες στην εκπαιδευτική διαδικασία, εφόσον μέσα από αυτή προσφέρονται κίνητρα για την ποιοτική ανάπτυξη της σχολικής μονάδας. Το είδος του ηγέτη, ο οποίος διακρίνεται από χαρισματικότητα, έχει τη δυνατότητα να αντιλαμβάνεται, να σχεδιάζει και να εφαρμόζει αξιοσημείωτες αλλαγές αναφορικά με τους μακροπρόθεσμους στόχους, τη στρατηγική που θα ακολουθηθεί, την κουλτούρα του εκπαιδευτικού μηχανισμού κ.α. για να μπορέσει να συμβαδίσει και να προσαρμοστεί στο ολοένα και μεταβαλλόμενο τοπίο της εκπαίδευσης (Οικονομίδη, 2016). Το σχολικό κλίμα, σχετίζεται άμεσα με τα εσωτερικά χαρακτηριστικά τα οποία δομούν την ταυτότητα της εκάστοτε σχολικής δομής. Γίνεται λόγος κυρίως για το είδος της ατμόσφαιρας που υπάρχει, στην ανθρώπινη σύνδεση και στις σχέσεις που αναπτύσσονται, όπως επίσης και τις αλληλεπιδράσεις που λαμβάνουν χώρα. Επί της ουσίας, εκείνο που παρατηρείται, είναι σχηματίζεται και επηρεάζεται από στοιχεία του μαθησιακού περιβάλλοντος της εκπαιδευτικής οργάνωσης. Το σχολικό κλίμα σε ένα σχολείο, εστιάζει στη διδασκαλία και στη μάθηση. Στις θεματικές τάξεις ενός αποτελεσματικού σχολείου, βλέπουμε να υπάρχει ένα κλίμα αισιοδοξίας και μεγαλεπήβολων προσδοκιών. Επιλογικά, το σχολείο ως οργανισμός, συγκροτεί ένα αυτόνομο κοινωνικό σύστημα, εντός του οποίου λαμβάνουν χώρα σχέσεις αλληλεπίδρασης, ανάμεσα στους εμπλεκόμενους, όπως η διεύθυνση της σχολικής δομής, οι εργαζόμενοι,

το βοηθητικό προσωπικό, οι γονείς, ακόμα και η τοπική κοινωνία. Απαραίτητη προϋπόθεση, είναι η διασφάλιση υψηλού επιπέδου εσωτερικών και εξωτερικών συνεργασιών με σκοπό να κατοχυρωθεί η ποιότητα της εκπαίδευσης.

2.3 Η οργάνωση ως όρος

Ο όρος οργάνωση, κατά την ετυμολογική του προσέγγιση, προέρχεται από το ρήμα "οργανώνω" και σημαίνει "τακτοποιώ, δηλαδή οργανώνω, τα μέρη ενός συνόλου έτσι ώστε να λειτουργούν κανονικά και αποτελεσματικά" και ερμηνεύεται ως "η κατάλληλη διάταξη των μερών ενός συνόλου έτσι ώστε να λειτουργούν κανονικά και αποτελεσματικά" (Ανδρέου- Παπακωνσταντίνου, 1994). Σύμφωνα με τον Robey (1982), ο όρος "οργάνωση" ερμηνεύεται ως "*ένα σύστημα ρόλων σχεδιασμένο για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου σκοπού*". Με βάση την κλασική άποψη (Taylor, MaxWeber, Selznich και συν.) τα κοινωνικά συστήματα συντελούν μια οντότητα που διέπεται από μια διαρθρωτική δομή, η οποία έχει ως βάση της, τις αρχές του καταμερισμού των έργων, από την γραφειοκρατική οργάνωση και από την ιεραρχική συγκρότηση της εξουσίας, με αδιάβλητες σχέσεις αρμοδιότητας. Κατά το πέρασμα στη νεοκλασική άποψη, αναπτύχθηκαν οι θεωρίες της σχολής των ανθρωπίνων σχέσεων, οι οποίες θέτουν τον άνθρωπο στο επίκεντρο και σχετίζονται κατά κύριο λόγο με τις έννοιες που έχουν άμεση σχέση με τις ανάγκες, την ικανοποίηση των αναγκών αυτών, των κινήτρων, του κλίματος, της λειτουργίας και των στοιχείων της ηγεσίας. Σύμφωνα με τη συστημική θεωρία, οι οργανώσεις (οργανισμοί), χαρακτηρίζονται ως συστήματα συντονισμένων δραστηριοτήτων -οι οποίες πραγματώνονται με συνειδητό τρόπο- ή δυνάμεων που ασκούνται από δύο ή και περισσότερα πρόσωπα, τα οποία στηριζόμενα στη μεταξύ τους επικοινωνία, έχουν ως απώτερο στόχο την πραγμάτωση ορισμένων όμοιων στόχων που είτε μπορεί να είναι ένας στον αριθμό, είτε παραπάνω (Κατσαρός, 2008). Σύμφωνα με την Μπρίνια (2008), ο σχολικός οργανισμός χαρακτηρίζεται ως σύστημα για τους εξής παρακάτω λόγους:

1. Είναι μια ολότητα η οποία αποτελείται από μέρη που αλληλεπιδρούν στα όρια ενός ευρύτερου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος.
2. Στο εσωτερικό του υπάρχει διαρκής διάδραση ανάμεσα στα μέρη του, για τον λόγο ότι οι άνθρωποι, τα μέσα, οι μέθοδοι, οι εγκαταστάσεις και οι πληροφορίες, αλληλεπιδρούν μεταξύ τους (διεπιστημονικότητα) και κατά αυτόν τον τρόπο είναι αναγκαία η συνεργασία και η αλληλεξάρτηση των τμημάτων αυτών.

3. Η έρευνα χρειάζεται και την ανεξάρτητη μελέτη των μερών του, όπως επίσης και τη σύνθεση μέσω της διερεύνησης των σχέσεων ανάμεσα στα μέρη.
4. Ορίζεται ως ένα ανοικτό δυναμικό σύστημα για το οποίο απαιτείται διερεύνηση των αλληλεπιδράσεων εκπαιδευτικού οργανισμού και περιβάλλοντος, όπως επίσης και τη μελέτη αναφορικά με τις αλλαγές και την προσαρμογή τους σε αυτές.

2.4 Η σχολική μονάδα ως οργανισμός που μαθαίνει

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω, η σχολική μονάδα ως ανοικτό κοινωνικό σύστημα θα πρέπει να θεωρηθεί ως μια σειρά από αλληλοεξαρτώμενα μέρη που αλληλεπιδρούν και συνεργάζονται για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων" (Σαΐτης, 2005). Ταυτόχρονα, το σύστημα μπορεί να αποτελείται από υποσυστήματα χαμηλότερης πολυπλοκότητας, τα οποία λειτουργούν ανεξάρτητα, αλλά και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, με αποτέλεσμα ένα σύστημα με αρχικά υψηλή δομική πολυπλοκότητα (Ανδρέου και Παπακωνσταντίνου, 1994- Κωτσίκης, 2001). Έτσι, αναδύεται μια αυτόνομη ιεραρχία επιμέρους φορέων, η οποία αποτελείται από άλλους επιμέρους φορείς (Κοντάκος, 2011). Η σημαντικότερη διαφορά μεταξύ των οργανισμών μάθησης και των άλλων οργανισμών είναι η ικανότητά τους να μετασχηματίζονται και να δημιουργούν το μέλλον (Watkins & Marsick, 1993). Ως εκ τούτου, φαίνεται απαραίτητο οι οργανισμοί να μετασχηματιστούν σε Μανδαϊκούς οργανισμούς. Ο Senge (Φεσάκης, 2014) διακρίνει δύο τύπους οργανωσιακών ικανοτήτων μάθησης:

1. Την προσαρμοστική (adaptive): Ο οργανισμός επιβιώνει στις αλλαγές του περιβάλλοντος.
2. Την παραγωγική (generative): Διαμορφώνει το μέλλον του οργανισμού με στόχο την δημιουργία/καινοτομία.

Οι πέντε αρχές που διακρίνουν τον Μανθάνοντα από τον Παραδοσιακό Οργανισμό είναι (Φεσάκης, 2014; Γαβαλάς, 2011):

- i. Συστημική σκέψη (Systems thinking): Αποτελεί την πεμπτουσία όλων των υπόλοιπων αρχών. Αποτελεί την ικανότητα των μελών να αντιλαμβάνονται τον οργανισμό ως ένα σύνολο, ως ένα σύστημα.
- ii. Προσωπική Ανάπτυξη (Personal mastery): Η ικανότητα των μελών να μαθαίνουν συνεχώς και να διακρίνουν τι και γιατί είναι σωστό γι' αυτούς προκειμένου να βελτιώνονται συνεχώς. Παράλληλα, αναφέρεται σε μια σειρά από ικανότητες όπως: έλεγχο, ηγεσία, κυριαρχία του εαυτού,

αυτογνωσία, ανάπτυξη συνειδητότητας, βούλησης, δημιουργικής φαντασίας και ιεράρχησης αξιών.

- iii. Νοητικά Μοντέλα (Mentalmodels): Η αλληλοκατανόηση καθώς επίσης και η αποσαφήνιση των νοητικών μας μοντέλων αποτελεί καθοριστικό βήμα προς τη συλλογική μάθηση.
- iv. Οικοδόμηση Κοινού Οράματος (Buildingsharedvision): Ο προσδιορισμός ενός κοινού οράματος για τον οργανισμό μπορεί να οδηγήσει στην κοινή εξέλιξη, καθότι αποτελεί παράγοντας αποτελεσματικότητας και συνεχούς βελτίωσης του σύνολο.
- v. Ομαδική Μάθηση (Teamlearning): Η ικανότητα να αναπτύσσουμε συλλογική νοημοσύνη και κοινές γνώσεις μέσω διαλόγου.

Μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 80' διερευνήθηκαν με ιδιαίτερο ενδιαφέρον οι παράγοντες οι οποίοι διαδραματίζουν πρωταγωνιστικό ρόλο στην αποτελεσματική λειτουργία των σχολικών μονάδων. Έπειτα από αυτή τη δεκαετία και συγκεκριμένα τη δεκαετία του 90', παρατηρείται μία αλλαγή πορείας και συγκεκριμένα από την αναζήτηση της αποτελεσματικότητας, προς την εξασφάλιση και βελτίωση της ποιότητας με σκοπό ο σχολικός οργανισμός να βαδίζει παράλληλα με τις ολοένα και εξελισσόμενες συνθήκες που πρωταγωνιστούν στο σύγχρονο περιβάλλον της παγκοσμιοποίησης όπου έχει κάνει την εμφάνισή του στην σημερινή κοινωνία και το οποίο έχει χαρακτήρα ανταγωνιστικό (Κατσαρός, 2008). Έως και τις μέρες μας, παρατηρείται η ανάπτυξη αρκετών θεωριών και μοντέλων γύρω από την ανάπτυξη των εκπαιδευτικών μονάδων όπως για παράδειγμα η θεωρία που αναφέρεται στην σχολική αποτελεσματικότητα και στην σχολική βελτίωση, μία συνένωση αυτών των δύο όπως επίσης και η θεωρία της σχολικής ανάπτυξης η οποία εξετάζεται ως ολιστική συστημική διαδικασία με κυριότερο μέλημά την εξασφάλιση και την ανάπτυξη της ποιότητας της σχολικής μονάδας. Αναλυτικότερα, στη συνέχεια της εργασίας θα συναντήσουμε την ακολουθία αυτή, αναφέροντας χαρακτηριστικά πως από την συστημική θεωρία προέκυψε η ανάγκη για τον εκσυγχρονισμό των σχολικών μονάδων, γεγονός που σημαίνει πως αυτό θα πρέπει να γίνεται διακριτό ως αυτοποιητική διαδικασία και ειδικότερα να αναπαράγει αυτόνομα τα ίδια τα στοιχεία τα οποία την διέπουν. Αυτό με τη σειρά του, είχε ως αποτέλεσμα να αναπτυχθεί η θεωρία της σχολικής ανάπτυξης ως ολιστική συστημική διαδικασία, με πρωταρχικό στόχο την μέγιστη δυνατή αποδοτικότητα όσον αφορά την υψηλή ποιότητα της προσφερόμενης εκπαίδευσης. Πιο ειδικά, η θεωρία της σχολικής ανάπτυξης με βάση και την βιβλιογραφία υποστηρίζει πως η σχολική μονάδα έχει τη δυνατότητα να ενεργεί με απόλυτη ανεξαρτησία και αυτοτελώς και πως η δύναμη του ενεργείν είναι άμεσα συνδεδεμένη και επηρεασμένη από το εκπαιδευτικό προσωπικό καθώς επίσης και από την ηγεσία.

Για τον λόγο αυτό, εκείνο που κρίνεται απαραίτητο να γίνει είναι να θέσουμε τη σχολική μονάδα ως τον ανώτερο στόχο της μάθησης, τότε η σχολική μονάδα εύλογα μπορεί να θεωρηθεί ως μία συνεχής διαδικασία με κατεύθυνση τον μακροπρόθεσμο αυτόν στόχο (Κοντάκος, 2014).

2.4.1 Το σχολείο ως αυτοποιητικό σύστημα

Το σχολείο ως αυτόνομο, αυτοαναφορικό και αυτοποιητικό σύστημα: Η αυτοποίηση, η αυτοαναφορά και η αυτονομία ορίζονται ως τα βασικότερα χαρακτηριστικά του συστήματος, και κατ' επέκταση και του σχολείου, με βάση τη θεωρία του Luhmann. «*Το αυτοποιητικό σύστημα αποτελείται από τα στοιχεία τα οποία δημιουργούνται, ενώ δημιουργούν το σύστημα*» όπως ακριβώς επισημαίνει η Καρκατσούλη, (2004). Γίνεται λόγος για ένα σύστημα με απουσία εισροών και εκροών και είναι κλειστό αναφορικά με ό,τι διαδραματίζεται μέσα στο εσωτερικό του. Οποιαδήποτε απόφαση ληφθεί, δεν επηρεάζεται από ποικίλες μεταβλητές, πέρα από το ίδιο το σύστημα. Στην περίπτωση που το σύστημα χρειάζεται να συνεχίσει να χαρακτηρίζεται ως αυτοποιητικό θα πρέπει συγχρόνως να είναι και ανοικτό. Η αυτοαναφορά ερμηνεύεται ως «*λειτουργική διαφοροποίηση*», επιβάλλει τη διαφοροποίηση του συστήματος από τα υπόλοιπα και την επικοινωνία με τα άλλα του περιβάλλοντός του με τρόπο ο οποίος είναι άκρως επιλεκτικός. Το εκάστοτε σύστημα στα πλαίσια της αυτοαναφοράς, έχει χρέος να εξετάζει, να αναλύει και να αναστοχάζεται σε σχέση με τις πράξεις του. Παράλληλα, ένα κοινωνικό σύστημα και κατ' επέκταση και το ίδιο το σχολείο, είναι ανεξάρτητο στην περίπτωση που εσωτερικά αντιλαμβάνεται και επεξεργάζεται τα εισερχόμενα “*μηνύματα*” του, καθώς επίσης ταυτόχρονα οφείλει να χαρακτηρίζεται και ως ανοικτό προκειμένου να αλληλεπιδρά και να επικοινωνεί και με άλλα συστήματα σχηματίζοντας δίκτυα διάδρασης (Καρκατσούλης, 2004).

2.4.2 Το σχολείο ως ευφυές σύστημα

Μια σχολική μονάδα χαρακτηρίζεται ως ευφυής στην περίπτωση που έχει ως σύστημα, την «*νοημοσύνη*» (Bouvier, 2013). Έτσι λοιπόν, διαμέσου της συγκεκριμένης νοημοσύνης, καταφέρνει να δώσει λύσεις σε καίρια ζητήματα και αδυναμίες, ενώ παράλληλα, θα μπορεί να μαθαίνει από τους εμπλεκόμενους σε αυτή, κατανοώντας το περιβάλλον της. Μια σχολική μονάδα, η οποία διέπεται από ευφυΐα, εντοπίζεται σε άμεση αλληλεπίδραση με το περιβάλλον της, συγκροτείται με άξονα τις γνώσεις της, ενώ ταυτόχρονα ο μακροπρόθεσμος στόχος της είναι η μάθηση σε επίπεδο συλλογικό (των ομάδων της, των υποσυστημάτων της και του ίδιου του συστήματος). Ωστόσο, η αδυναμία μιας σχολικής μονάδας για να καταφέρει να

επιλύσει με τρόπο αποτελεσματικό τα αναδυόμενα ζητήματα, έγκειται στο γεγονός της απουσίας των παραπάνω χαρακτηριστικών (Κοντάκος & Αγγελάκου, 2016).

3. Γνωριμία με τις Τ.Π.Ε.

Στις μέρες μας και συγκεκριμένα κατά τις τελευταίες δεκαετίες, η είσοδος των νέων Τ.Π.Ε., εξελίσσεται με ραγδαίους ρυθμούς σε όλα τα επίπεδα στα οποία δρα ο παράγοντας άνθρωπος και αυτό με τη σειρά του προσφέρει ποικίλες λύσεις σε ζητήματα που αναδύονται, συμβάλλοντας με ουσιαστικό τρόπο στην εξέλιξη της ζωής (Σολομωνίδου & Σταυρίδου, 1994: Τάσση, 2014). Εξαιτίας του σπουδαίου αντικειμένου που ενέχουν οι Τ.Π.Ε, έχουν σημειωθεί πολυάριθμες προσπάθειες προκειμένου να προσεγγιστεί η ερμηνεία τους, για τον λόγο ότι δεν εντοπίζεται ένας μοναδικός και από κοινού αποδεκτός ορισμός για αυτές (Τάσση, 2014). Έτσι λοιπόν, σημειώνονται αρκετές προσπάθειες ερευνητών προκειμένου να αποδώσουν έναν ορισμό, με έναν από αυτούς να υποστηρίζεται από τον Κόμη (2004), που αναφέρει χαρακτηριστικά πως ως Τ.Π.Ε., ερμηνεύονται ως *«Τεχνολογίες που επιτρέπουν την επεξεργασία και τη μετάδοση διαφόρων μορφών αναπαράστασης πληροφοριών (σύμβολα, εικόνες, ήχος και βίντεο) και τα μέσα που μεταδίδουν αυτά τα άυλα μηνύματα (σύμβολα, εικόνες, ήχοι, βίντεο)»*. Παράλληλα και με βάση όσα αναφέρει η Σολομωνίδου (2007), η έννοια «Νέες Τεχνολογίες» αναφέρεται σε ένα μεγάλο εύρος τεχνολογιών, με κύριο πρωταγωνιστή τον υπολογιστή, στις οποίες εντοπίζονται αρκετές δυνατότητες πολυμέσων, υπερμέσων και τηλεπικοινωνιών. Οι Τ.Π.Ε. προσαρτούν με έναν σύγχρονο τρόπο τις βασικές τεχνολογίες, οι οποίες μας παρέχουν τη δυνατότητα για αναζήτηση και επεξεργασία των πληροφοριών, όχι αποκλειστικά με την κειμενική και γραφική υπόσταση, αλλά και με τη μορφή του ήχου, της εικόνας, της ταινίας, του βίντεο, των τηλεπικοινωνιών, χάρη στη δημιουργία δικτύων υπολογιστών σε τοπικό και σε ευρύτερο και διεθνές επίπεδο. Αναφορικά με τον Sanou (2011), ο όρος Τ.Π.Ε., εντοπίζετε τις περισσότερες φορές ως συγγενική λέξη με την τεχνολογία των πληροφοριών (Τ.Π.). Ο όρος Τ.Π.Ε, αποτελεί ένα πιο ιδιαίτερο ορό για τον λόγο ότι επιτονίζεται ο ρόλος των ενοποιημένων επικοινωνιών και ταυτόχρονα και η ένταξη των τηλεπικοινωνιών και των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Παράλληλα, υπογραμμίζεται και ο ρόλος των λογισμικών και των επιχειρήσεων η αποθήκευση και τα οπτικοακουστικά συστήματα τα οποία παρέχουν στους χρήστες τη δυνατότητα πρόσβασης, αποθήκευσης και μετάδοσης, αλλά και χειρισμού των πληροφοριών. Επιπλέον, για την έννοια των «Τ.Π.Ε.» γίνεται χρήση αυτής με σκοπό να προσδιοριστεί η σύγκλιση των δικτύων των οπτικοακουστικών μέσων και στα δίκτυα των ηλεκτρονικών υπολογιστών, διαμέσου ενός ενιαίου συστήματος. Αξίζει να σημειωθεί επίσης

πως με το πέρασμα των χρόνων, οι Τ.Π.Ε σημειώνουν μία διαδρομή η οποία θα εξασφαλίσει την ύπαρξή τους ως ενιαία επιστήμη (Ψυχάρης, 2004). Συγκεκριμένα, έχει αποδειχθεί πως οι Τ.Π.Ε έπειτα από την ένταξη τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, διαδραμάτισαν ενεργό ρόλο και άμεσα εξαρτώμενο τμήμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, εφόσον η χρήση τους αξιοποιήθηκε ως εργαλεία για τη μάθηση και τη διδασκαλία, αναφερόμενες σε όλα τα σχολικά εγχειρίδια. Κατά αυτόν τον τρόπο λοιπόν, οι Νέες Τεχνολογίες εντάσσονται στα αναλυτικά προγράμματα και περιγράφονται ως ο βασικότερος άξονας τους (Κυρίδης, Δρόσος, Τσακιρίδου, 2003).

3.1 Εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στο εκπαιδευτικό σύστημα

Η ένταξη των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση αποτελεί αντικείμενο έντονης συζήτησης μεταξύ εμπειρογνομών και διανοουμένων. Ενώ συμφωνείται ότι οι Τ.Π.Ε. μπορούν και πρέπει να χρησιμοποιούνται σε όλα τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών, εκφράζονται ανησυχίες για το πώς θα πρέπει να ενσωματωθούν ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα της διδασκαλίας και της μάθησης με στόχο την τόνωση της κριτικής, ευέλικτης και δημιουργικής σκέψης των μαθητών και όχι την απλή αναπαραγωγή της υπάρχουσας κοινωνικής και πολιτισμικής γνώσης. Μια εκπαιδευτική πραγματικότητα που βασίζεται στη συσσώρευση γνώσεων και στη δημιουργία παθητικών αποδεκτών γεγονότων και καταστάσεων. Από τη μία πλευρά, το ενδιαφέρον αυτό επεκτείνεται στις κοινωνικές πιέσεις για την προσαρμογή του εκπαιδευτικού συστήματος στη σύγχρονη κοινωνία της πληροφορίας. Από την άλλη, επεκτείνεται σε κριτικούς λόγους για τις δυνάμεις που χρησιμοποιούν την τεχνολογία ως εργαλείο χειραγώγησης και υποταγής των ανθρώπων (Μακράκης, 2000). Με άλλα λόγια, απαιτεί όχι μόνο να προσαρμόζονται οι άνθρωποι στις πιέσεις και τις απαιτήσεις της κοινωνίας, αλλά και να συμβάλλουν ενεργά ως κοινωνικοί δρώντες στην ανάπτυξη και τη διαμόρφωση της κοινωνίας, ώστε η κοινωνία να καθορίζεται από τις ατομικές και συλλογικές ανάγκες και συμπεριφορές τους. Αυτό που διακυβεύεται εδώ, είναι η πιθανή αλληλεπίδραση μεταξύ της κοινωνικής ανάπτυξης και των ανθρώπινων αναγκών. Αυτό σημαίνει ότι τα σύγχρονα σχολεία που προετοιμάζουν τους μαθητές για τις νέες πραγματικότητες πρέπει να αποτρέψουν την εμφάνιση νέων μορφών ανισότητας και κοινωνικού αποκλεισμού και δημιουργούν δυσκολίες στην ένταξη στον κόσμο των επιχειρήσεων. Η αλληλεπίδραση των οργανισμών μέσα στο πλαίσιο στο οποίο υπάρχουν, έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία της αίσθησης "ανασφάλειας" για τον οργανισμό, η οποία παρατηρείται να διογκώνεται με την κατάκτηση και επεξεργασία περισσότερων πληροφοριών και η οποία καταφέρνει στις μέρες μας, να επιτευχθεί μέσα από τα σύγχρονα

πληροφοριακά συστήματα (Daft & Lengel, 1986). Με βάση τα όσα υποστηρίζει ο Senge (1990), ως μανθάνοντες θεωρούνται οι οργανισμοί εντός των οποίων τα μέλη τους αναπτύσσουν συνεχώς την ικανότητα τους να κατασκευάζουν τα αποτελέσματα τα οποία είναι επιθυμητά για τα ίδια, νέα υποδείγματα σκέψης ολοένα και αυξάνονται και διαχέονται, η ενιαία φιλοδοξία έχει αποβεί επιτρεπτή και τα μέλη τους, μαθαίνουν συνεχώς τον τρόπο που πρέπει να αντιλαμβάνονται με συλλογικότητα τον οργανισμό. Σύμφωνα με τον Γαβαλά (2011) ως «Μανθάνων Οργανισμός ορίζεται η ομάδα ανθρώπων η οποία συνεχώς βελτιώνει την ικανότητα της να δημιουργεί, σε μεγάλο βαθμό και όσο εξαρτάται από τα ανθρώπινα, το μέλλον που η ίδια επιθυμεί». Σε άλλη περίπτωση ο Huber (1991), αναφέρει χαρακτηριστικά πως η μάθηση των οργανισμών φτάνει στην περάτωση της τη στιγμή που οι οργανισμοί εφαρμόζουν δράσεις που είναι ικανές να ερμηνεύσουν τις πληροφορίες, με χαρακτηριστική ειδοποιό διαφορά για τους οργανισμούς της μάθησης συγκριτικά με άλλους οργανισμούς, την ικανότητα που έχουν στο να μετασχηματίζονται άλλα και να οργανώνουν το μέλλον τους (Watkins & Marsick, 1993). Έτσι λοιπόν, οι οργανισμοί οι οποίοι δεν συμβαδίζουν με τις αρχές των οργανισμών που αναφέρονται στις δυνατότητες της μάθησης, σε σύντομο χρονικό διάστημα θα αποβούν μονολιθικοί, απαρχαιωμένοι και τελικά μη βιώσιμοι (Grantham, 1993). Για τον λόγο αυτό κρίνεται επιβεβλημένη η ανάγκη οι οργανισμοί να τροποποιηθούν και εν τέλει να καταλήξουν σε μανθάνοντες οργανισμούς, καθώς με βάση τα όσα υποστηρίζει ο Dodgson (1993), η μάθηση των οργανισμών μπορεί να καταστεί εφικτή μόνο στην περίπτωση της ύπαρξης μιας λειτουργικής βάσης πληροφοριών με σκοπό να σύνθετη της λειτουργίας και να οργανώνει τις απαιτήσεις που έχει ο κάθε οργανισμός. Όπως εύλογα προαναφέρθηκε, οι Τ.Π.Ε. χαρακτηρίζονται ως ένα ισχυροποιημένο εργαλείο, ικανό να μπορέσει να αποτελέσει εκείνο το μέσο, με βάση το οποίο οι οργανισμοί θα κατακτήσουν και θα αναπαράγουν τη γνώση, γεγονός που θα οδηγήσει και μία πρόσθετη λειτουργία εκείνη της διευκόλυνσης της επικοινωνίας του συστήματος του σχολικού οργανισμού.

Εύλογα μπορεί να διαπιστώσει κανείς πως εντός ενός οργανισμού ενεργούν και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους ποικίλα υποσυστήματα, τα οποία υποδιαιρούνται σε μικρότερα. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει και ο Barnard, ένας οργανισμός διαδραματίζει ένα συνεργατικό σύστημα το οποίο έχει ως μακροπρόθεσμο στόχο να σημειώσει το μεγαλύτερο δυνατό αποτέλεσμα και παράλληλα ο αυτό σκοπός του είναι η εξασφάλιση της αποτελεσματικότητας του. Πρόσθετα, με βάση τα όσα ισχυρίζεται ο Μαγκλάρας (2013), αναφέροντας χαρακτηριστικά πως «η διατήρηση της οργάνωσης ενός οργανισμού επιτυγχάνεται μέσω της επικοινωνίας. Κάθε επιμέρους υποσύστημα καθώς και η αλληλόδραση των ατόμων εντός των

υποσυστημάτων, καθορίζεται από τους όρους της επικοινωνίας και της αμοιβαίας ανταλλαγής νοημάτων». Η δύναμη της επικοινωνίας έγκειται στο γεγονός της μεταφοράς οργανωμένων γνώσεων και πληροφοριών στο σύστημα, αλλά και στο περιβάλλον, αναιρώντας με αυτόν τον τρόπο την τάση της φύσης να αλλοιώνει το οργανωμένο. Η ανεπάρκεια της έχει ως αποτέλεσμα την αποδιοργάνωση και εξαιτίας αυτού, εικάζεται ως αναγκαία συνθήκη στο πλαίσιο μιας οργάνωσης. Αν λάβουμε υπόψη την επικοινωνία ως λειτουργία, μπορούμε να διαπιστώσουμε μια ειδικότερη λειτουργία της και συγκεκριμένα την ικανότητα ενός στοιχείου να μεταφέρει πληροφορίες και κάποιο άλλο στοιχείο και αυτό να έχει ως αποτέλεσμα τη μεταβολή μιας κατάστασης στο περιβάλλον των φάσεων (Θεοχαρόπουλος, 2009). Πιο ειδικά, η λειτουργία της επικοινωνίας σε μία σχολική μονάδα, ορίζεται ως ο βασικός άξονας της αποτελεσματικής υλοποίησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, όπως επίσης και οι από κοινού στόχοι που έχουν το εκπαιδευτικό προσωπικό και ηγεσία σε ένα σχολείο. Άλλωστε, ο βασικότερος στόχος της λειτουργίας της επικοινωνίας είναι η προώθηση της παραγωγικότητας προς την επίτευξη του μέγιστου δυνατού αποτελέσματος, γεγονός που θα επιφέρει και την ποιοτική αναβάθμιση του οργανισμού. Το μηχανιστικό μοντέλο θεώρησης της σχολικής μονάδας, το οποίο έχει ως πυρήνα του το ιεραρχικό – γραφειοκρατικό πρότυπο θεώρησης του σχολικού οργανισμού, βρίσκεται στον αντίποδα της συστημικής θεωρίας. Ως εκ τούτου, εκείνο που παρατηρείται, είναι μία ειδικότερη δυσχέρεια στην επικοινωνία του συστήματος, γεγονός που οδηγεί τη σχολική μονάδα -εξαιτίας όλων των παραπάνω- στην απουσία της αποτελεσματικότητας. Σε αντίθετη περίπτωση, εκείνο που αξίζει να σημειωθεί, είναι πως η συστημική θεώρηση ενός σχολικού οργανισμού, καθιστά εύκολη και επιτυχή την επικοινωνία ανάμεσα στα μέλη του (Γιαβρής, 2003). Με βάση τα όσα αναφέρει και η Σολομωνίδου (2006), οι Τ.Π.Ε. στις μέρες μας χαρακτηρίζονται ως ένα από τα ισχυρότερα μέσα τα οποία συμβάλλουν στην αυτόματη επεξεργασία των πληροφοριών με κάθε τρόπο και σε κάθε μορφή, στη γρηγορότερη αναζήτηση, στην αποθήκευση και μετάδοση των πληροφοριών και εν τέλει στην επικοινωνία. Επομένως μπορούμε να διακρίνουμε τη σημαντικότητα των Τ.Π.Ε, για το λόγο ότι βοηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία, αποτελώντας το εργαλείο το οποίο έχει ως απώτερο στόχο την επικοινωνία ανάμεσα στα μέρη και στο όλο, όπως επίσης και στα μέρη μεταξύ τους. Κρίνεται απαραίτητο συνεπώς, να εντάξουμε τις Τ.Π.Ε ως το εργαλείο που θα στοχεύει στην επικοινωνία, αλλά και στην ομαλή συνεργασία ανάμεσα σε όλα τα μέλη και σε όλα τα στοιχεία του συστήματος.

Η πλέον εκσυγχρονισμένη σχολική μονάδα εξαιτίας της ποικιλομορφίας και της συνθετότητας από τις οποίες διέπετε, χρειάζεται να ερμηνεύεται και να αναλύεται με την αξιοποίηση σύγχρονων

επιστημολογιών, όπως για παράδειγμα της συστημικής θεωρίας. Χάρη στη συστημική θεωρία διατίθεται ένα νέο δυναμικό πλαίσιο το οποίο χαρακτηρίζεται ως ρηξικέλευθο σε συνδυασμό με ορισμένους προβληματισμούς, σχεδιασμούς και στοχασμούς (Κοντάκος, 2014). Εξαιτίας της ένταξης των Τ.Π.Ε στο σημερινό εκπαιδευτικό σύστημα, κάτι που έχει γίνει με πληρέστερο τρόπο, μας υποδεικνύει την ανάγκη προσέγγισης του ζητήματος αυτού υπό το πρίσμα της συστημικής θεωρίας, έχοντας υπόψιν την συνθετότητα που διαθέτουν οι σχολικοί οργανισμοί. Διερευνώντας με τρόπο συστημικό αυτό το οργανωμένο σύνολο ως ένα ενιαίο πλαίσιο, το οποίο αποτελείται από αλληλεπιδρώντα μέρη, έχουμε την δυνατότητα να συμβάλουμε ουσιωδώς στην εκπαιδευτική διαδικασία με τρόπο ολιστικό και διεπιστημονικό, προκειμένου να επέλθει μια αξιοσημείωτη μεταρρύθμιση. Απώτερος στόχος άλλωστε των εκπαιδευτικών μεταρρυθμίσεων, οφείλουν να είναι οι εκσυγχρονισμένοι σχολικοί οργανισμοί, αλλά με τρόπο που να συμβαδίζουν με τις αρχές των οργανισμών και με τη δυνατότητα της μάθησης.

Η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών σε σχολικό επίπεδο αποτελεί μια ειδική μορφή καινοτομίας στην εκπαίδευση. Αυτό δικαιολογείται, όπως είδαμε, τόσο από τις απίστευτες δυνατότητες που προσφέρει ως εργαλείο για τη διδασκαλία και τη μάθηση όσο και από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της όσον αφορά τον τρόπο εισαγωγής και χρήσης της στην εκπαίδευση. Ειδικά ως εκπαιδευτική καινοτομία, απαιτεί υψηλό κόστος για την ανάπτυξη και τη συνεχή βελτίωση της υλικοτεχνικής υποδομής. Επιπλέον, η ανάπτυξη και η προσαρμογή του εκπαιδευτικού λογισμικού απαιτεί υψηλό κόστος, μεγάλο χρονικό ορίζοντα και διεπιστημονική συνεργασία. Εξίσου σημαντική για τους ερευνητές που ασχολούνται με την εφαρμογή καινοτομιών, και ειδικότερα με την εφαρμογή των Τ.Π.Ε., είναι η γνώση των διαστάσεων της επιτυχημένης εφαρμογής των Τ.Π.Ε. στο σχολείο. Φυσικά, η εφαρμογή των Τ.Π.Ε. δεν είναι μόνο θέμα εισαγωγής υλικού, προγραμμάτων και εκπαιδευτικού λογισμικού, αλλά περιλαμβάνει και οργανωτικά θέματα όπως η συντήρηση και οργάνωση τεχνικών θεμάτων, όπως η καταλληλότητα και η ακεραιότητα του εξοπλισμού και η συντήρηση των μηχανημάτων, καθώς και η ενημέρωση και η προμήθεια νέων εφαρμογών σύμφωνα με τις εξελίξεις στον τομέα των Τ.Π.Ε.. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να οριστούν ως ο κύριος υπεύθυνος για τη συνεχή ενημέρωση και έρευνα των διαθέσιμων εργαλείων, του λογισμικού και των τεχνολογικών εφαρμογών, καθώς και για την έρευνα προγραμμάτων συνεχιζόμενης εκπαίδευσης για τους συναδέλφους τους. Συντονισμός και συνεργασία σε θέματα συνεργασίας των εκπαιδευτικών, από απλά θέματα (π.χ. χρόνος εργαστηρίου πληροφορικής) έως πιο σημαντικά θέματα (οργάνωση μαθημάτων με χρήση κοινών εφαρμογών, συνδιδασκαλία, διαθεματικές δραστηριότητες, εργασίες έκθεσης μαθητών). Το ζήτημα της διδακτικής εργονομίας και της επάρκειας του εργαστηριακού χώρου (διάταξη, συνθήκες,

εργαλεία ελέγχου, υλικά), το ζήτημα της προσαρμογής του περιεχομένου των παρεχόμενων μαθημάτων στο μοντέλο του "μορφωμένου" ατόμου που προβλέπεται στην κοινωνία της πληροφορίας και της παροχής σε εκπαιδευτικούς και μαθητές πιο ενδιαφέρουσας, άμεσης, πρακτικής και δημιουργικής δυνατότητας αλληλεπίδρασης με τη "γνώση". Τέλος, σημαντικός παράγοντας για την ένταξη των Τ.Π.Ε. στη σχολική ζωή είναι η ύπαρξη κοινωνικά προσαρμοσμένων εκπαιδευτικών στόχων που εστιάζουν στην ανθρώπινη αυτοανάπτυξη σε όλες τις βαθμίδες (Maletskos, 2002).

3.2 Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση

Η ανάγκη εισαγωγής και ενσωμάτωσης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών απορρέει από τα χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις της σύγχρονης εποχής και δικαιολογείται από τις δυνατότητες και τα χαρακτηριστικά αυτής της νέας τεχνολογίας. Είναι σημαντικό για όσους ασχολούνται με το σχεδιασμό και τη διαμόρφωση της εκπαιδευτικής πολιτικής, και ιδιαίτερα με το σχεδιασμό προγραμμάτων εκπαιδευτικής καινοτομίας, να αναγνωρίσουν όλα τα χαρακτηριστικά που καθιστούν τη νέα αυτή τεχνολογία ξεχωριστή για τον εκσυγχρονισμό και την ποιοτική βελτίωση τόσο της εκπαιδευτικής διαδικασίας όσο και του εκπαιδευτικού συστήματος ευρύτερα. Η προετοιμασία της νέας γενιάς για το πέρασμα στην εποχή της τεχνολογίας στην οποία εισέρχεται, πραγματοποιείται διαμέσου της εκπαίδευσης με την αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών (Μήτκας, Τσουλής & Πόθος, 2014). Για τον λόγο αυτό, αξίζει να επισημάνουμε τους λόγους προσάρτησης των μέσων αυτών στο εκπαιδευτικό σύστημα (Λαφατζή, 2005). Κατά πρώτης, εκείνο που παρατηρείται, είναι πως πλέον προσφέρονται ευκαιρίες για την μάθηση με απόλυτη ισονομία, χωρίς βέβαια το κοινωνικό ή το οικονομικό υπόβαθρο να αποτελεί κριτήριο για τον κάθε μαθητή ξεχωριστά (Τσιαούση, 2010) για τον λόγο ότι η χρήση των τεχνολογικών μέσων, απευθύνεται σε όλους ανεξαιρέτως (Λαφατζή, 2005). Πρόσθετα, η ένταξη των Τ.Π.Ε. αποτελεί και έναν προσιτό τρόπο σχεδιασμού της εκπαιδευτικής διαδικασίας, εφόσον φαίνεται πως έχει αποβεί μια όχι δαπανηρή πρακτική για την εκπαίδευση, γεγονός που γίνεται αντιληπτό από την ελαχιστοποίηση χρήσης των πολυάριθμων σχολικών εγχειριδίων καθώς οι επιμέρους διδακτικοί στόχοι του εκάστοτε μαθήματος περιορίζουν την χρήση τους (Λαφατζή, 2005). Δεν πρέπει να παραλείψουμε την ευκαιρία που μας παρέχουν οι Νέες Τεχνολογίες, η οποία αναφέρεται στην τροποποίηση της διδασκαλίας με αφορμή την είσοδο τους στο εκπαιδευτικό πλαίσιο, ως μια ρηξικέλυθη προσθήκη, όπου παρέχεται η δυνατότητα μέσα από αυτές να διαφοροποιηθούν και να εξελιχθούν σημαντικά σημεία της εκπαίδευσης, όπως η συνεργασία και η επικοινωνία ανάμεσα στους μαθητές και πολύ περισσότερο η πρόσληψη και κατάκτηση

της πληροφορίας (Λαφατζή, 2005; Τσιαούση, 2010). Τα τελευταία χρόνια, έχουν παρατηρηθεί να λαμβάνουν χώρα αρκετές «απόπειρες» στα σύγχρονα συστήματα εκπαίδευσης με απώτερο στόχο την ομαλή και ουσιαστική εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών στις βασικότερες βαθμίδες της εκπαίδευσης, κάτι που διαπιστώνεται από την ολοένα και αυξανόμενη αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. (Ευθυμίου & Βιτσιλάκη, 2007; Μιχαηλίδης, 1998; Παπαδανιήλ, 2005). Επομένως, η κατάκτηση του πρωταρχικού στόχου, είναι πιθανό πως μπορεί να πραγματοποιηθεί με τρόπο μεθοδικό και συστηματικό, με άξονα πάντα τις συγκεκριμένες παραμέτρους (Ευθυμίου & Βιτσιλάκη, 2007). Μία από τις πιο σημαντικές προϋποθέσεις για την εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση, είναι η επαφή με τις Τ.Π.Ε. αλλά και το κατάλληλο επιμορφωτικό επίπεδο των εκπαιδευτικών σε απόλυτη συνάρτηση με τις Τ.Π.Ε., κάτι που μπορεί να επιτευχθεί με την ενεργό συμμετοχή και παρακολούθηση εξειδικευμένων επιμορφωτικών προγραμμάτων, αλλά και έπειτα από την ατομική επιθυμία του εκπαιδευτικού να προχωρήσει στην διερεύνηση και μελέτη επί του θέματος προκειμένου να καταφέρει να εμπλουτίσει τις γνώσεις του (Αναστασιάδης, Γκερτσάκης, Μαρινάτος και συν., 2006; Μήτκας, Τσουλής & Πόθος, 2014; Μιχαηλίδης, 1998; Μπίκος & Τζιφόπουλος, 2011; Παπαδανιήλ, 2005; Χαραλάμπους & Κυριάκου, 2006). Είναι σημαντικό να υπογραμμιστεί πως η πρόσθετη εξειδίκευση και μόρφωση αναφορικά με τις Τ.Π.Ε., θα πρέπει πρωτίστως να ανταπεξέρχεται στις ατομικές ανάγκες των εκπαιδευτικών με μακροπρόθεσμο στόχο την ενίσχυση των γνώσεων και των δεξιοτήτων, που αυτό θα έχει ως επακόλουθο την μέγιστη δυνατή χρήση και εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στο εκπαιδευτικό πλαίσιο (Σέργης & Κουτρομάνος, 2013; Χαραλάμπους & Κυριάκου, 2006). Παρόλα αυτά, οι εκπαιδευτικοί των οποίων η επιμόρφωση δεν είναι αρκετά ισχυροποιημένη, παρουσιάζουν γενικότερη αδυναμία ανταπόκρισης και εξοικείωσης με τις Τ.Π.Ε. (Σέργης & Κουτρομάνος, 2013). Επιπρόσθετα, εκείνο που θα πρέπει να ληφθεί υπόψη είναι πως ο μαθητής θα πρέπει να τοποθετηθεί στο επίκεντρο αυτής της μαθησιακής πρακτικής και όχι η διδασκαλία που λαμβάνει. Σε αντίθετη περίπτωση, αν δηλαδή η διδασκαλία τεθεί στο επίκεντρο, αυτό πιθανώς και να διαταράξει την αρμονία της τάξης (Μιχαηλίδης, 1995; Παπαδανιήλ, 2005). Επιπλέον, στις μέρες μας, είναι αναγκαίο όλα τα σχολεία να διαθέτουν υλικοτεχνικές υποδομές, των οποίων η χρήση θα πραγματοποιείται σε μεγάλη συχνότητα, εφόσον φαίνεται πως κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο για την παράλληλη ένταξη των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση (Καριπίδης & Πρέτζας, 2015; Μήτκας, Τσουλής & Πόθος, 2014; Μητσιοπούλου & Βεκύρη, 2011; Lin, Wang & Lin, 2012). Πιο ειδικά, ο βασικός εξοπλισμός θα πρέπει να απαρτίζεται από συσκευές και προγράμματα στην εκσυγχρονισμένη εκδοχή του, έτσι ώστε να είναι σε θέση να αναπτύξει τις ικανότητες και τις δεξιότητες των μαθητών προκειμένου να

καταφέρει να αναδειχθεί ως η βέλτιστη πρακτική επιφέροντας τα επιθυμητά αποτελέσματα, σε μια προσπάθεια να αποτραπεί η αλόγιστη χρήση του (Ευθυμίου & Βιτσιλάκη, 2007; Μιχαηλίδης, 1998). Με βάση τις αναφορές που έχουν γίνει ανωτέρω σχετικά με τους προαπαιτούμενους όρους για την ουσιαστική εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στο εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας μας, καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως τόσο από την προσάρτηση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία, δίνεται βαρύτητα εξίσου και στη διδασκαλία και στη μάθηση (Sangrà & González-Sanmamed, 2010). Καταλήγοντας, μια αντίστοιχη προσέγγιση περιλαμβάνει την προσωπική πρωτοβουλία και τη δημιουργία κινήτρων για πρόσθετη επιμόρφωση του εκάστοτε εκπαιδευτικού, όπως επίσης και σχεδιασμό του συνολικού πλαισίου της σχολικής μονάδας (Μήτκας, Τσουλής & Πόθος, 2014).

Στην αρχή της ανάπτυξης των εφαρμογών Τ.Π.Ε, η ιδέα που επικρατούσε μεταξύ των εκπαιδευτικών ήταν να διευκολύνουν την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών. Απευθύνονται επίσης σε άλλες ανάγκες, όπως η "αυτοματοποίηση της εκπαίδευσης" και η "εξατομίκευση". Ωστόσο, η αξία και η σημασία αυτών των εφαρμογών αποτελούν ένα ευρύτερο αλλά και σημαντικότερο φάσμα: Οι κυριότεροι λόγοι χρήσης των Τ.Π.Ε. σε εκπαιδευτικές εφαρμογές παρατίθενται συνοπτικά παρακάτω (Dimaraki et. al., 2002).

Επιστημολογικοί λόγοι: Η χρήση των Τ.Π.Ε. έχει αλλάξει τον τρόπο εργασίας των επιστημόνων και την ανάπτυξη των τομέων γνώσης. Οι νέες τεχνολογίες προσφέρουν εξαιρετικές ευκαιρίες για την προσαρμογή των διδασκόμενων μαθημάτων με την ενσωμάτωση δραστηριοτήτων πιο κοντά στην υπάρχουσα επιστήμη- οι Τ.Π.Ε. αναπτύσσουν νέες δραστηριότητες και παρέχουν μεγάλες ευκαιρίες συμμετοχής των μαθητών σε αυτές.

Λόγοι μάθησης: α) ουσιαστικές αυθεντικές δραστηριότητες, β) εμβάθυνση σε συγκεκριμένα θέματα, γ) ανάπτυξη και παροχή γνωστικών εργαλείων.

Κοινωνικοί λόγοι: Οι Τ.Π.Ε., είναι ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο εργαλείο στην καθημερινή ζωή (π.χ. για την αναζήτηση πληροφοριών σχετικά με θέματα που μας ενδιαφέρουν).

3.2.1 Η συμβολή των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία

Οι Τ.Π.Ε. μπορούν να συμβάλλουν στην εκπαιδευτική διαδικασία με τα παρακάτω τρία σημαντικά χαρακτηριστικά: α) την προσομοίωση (simulation), β) την αλληλεπιδραστικότητα (interactivity) και γ) τον πραγματικό χρόνο (realtime). Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι ενσωματωμένα στις λειτουργίες του

Η/Υ. Πρόσθετα, ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής διαθέτει ορισμένες ιδιαιτερότητες, γεγονός που τον χαρακτηρίζει αναντικατάστατο ως μέσο και ως γνωστικό εργαλείο (Ράπτης και Ράπτη, 2001):

Εξαιτίας των χαρακτηριστικών του ως "υπολογιστική μηχανή", μπορεί να προγραμματιστεί για εκπαιδευτικούς, μαθησιακούς, οργανωτικούς και επικοινωνιακούς σκοπούς και να αναπτύξει ενεργή γνώση μέσω της αλληλεπίδρασης με τον εκπαιδευόμενο. Πρόκειται για την ενεργό συμμετοχή του υποκειμένου στη διαδικασία της επικοινωνίας και της μάθησης. Φυσικά, το αποτέλεσμα εξαρτάται από την ποιότητα και όχι από την έκταση αυτής της αλληλεπίδρασης. Παρέχει ένα περιβάλλον όπου οι αισθήσεις συνολικά μπορούν να αξιοποιηθούν πλήρως και η γνώση μπορεί να αποκτηθεί μέσω μιας ποικιλίας αναπαραστάσεων. Παρέχει μια νέα ηλεκτρονική πραγματικότητα, χάρη στη δυνατότητα σύνδεσης και χρήσης άλλων μέσων και δικτύων, δικαιολογώντας έτσι τον χαρακτήρα του ως μετα-μεσικού και εποπτικού αλλά και μετριοπαθούς περιβάλλοντος. Έτσι λοιπόν, έχουμε προσαρμογή του προγράμματος σπουδών στον ρυθμό, το ύφος και τις διαφορετικές μαθησιακές ικανότητες των μαθητών, προσέγγιση και επίλυση προβλημάτων, καθώς και εναλλακτικές στρατηγικές για τον παιδαγωγικό σχεδιασμό ανοικτών περιβαλλόντων μάθησης.

Με αυτόν τον τρόπο, οι μαθητές αναπτύσσουν και καλλιεργούν δεξιότητες όπως η εξερεύνηση, ο πειραματισμός, η αναζήτηση, η αμφισβήτηση, η ανακάλυψη, η συνεργασία, η συμβολική αναπαράσταση, η επικοινωνία και ο επαναπροσδιορισμός. Η τεχνολογία των υπολογιστών μπορεί επομένως να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο για την επιτάχυνση της αλλαγής στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι μαθητές που εργάζονται με τους υπολογιστές απολαμβάνουν σίγουρα αρκετά πλεονεκτήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μαθησιακά και κοινωνικά οφέλη (Φλουρής, 1989)

- i. μαθαίνουν περισσότερο, ταχύτερα, ποιοτικότερα και για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα
- ii. γίνονται αποδέκτες θετικών αλληλεπιδράσεων και διαστάσεων στις σχέσεις καθηγητή-μαθητή, μαθητή-μαθητή και μαθητή-γνώσης
- iii. η μάθηση γίνεται περισσότερο μαθητοκεντρική, προσανατολισμένη στην ανακάλυψη και ενεργητική
- iv. αποκτούν κοινωνικά οφέλη (ανάπτυξη δεξιοτήτων όπως η συνεργασία)
- v. εξατομικευμένες ευκαιρίες εξατομικευμένης μάθησης και
- vi. αυξημένα κίνητρα και ευχαρίστηση της μάθησης με την εργασία σε υψηλό βαθμό αλληλεπίδρασης.

Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί εξετάζουν τις μεθόδους διδασκαλίας από μια νέα οπτική γωνία και εφαρμόζουν στην πράξη τις θεωρίες εκσυγχρονισμού της διδακτικής διαδικασίας. Σύμφωνα με την άποψη αυτή, *"η εκπαιδευτική τεχνολογία στοχεύει να συμφιλιώσει την επιστημονικοποίηση της μάθησης με την τέχνη της διδασκαλίας"* (Φλουρής, 1989). Αυτή η μέθοδος διδασκαλίας έχει τόσο ψυχολογικά (επειδή διεγείρει, εστιάζει και διατηρεί την προσοχή και προκαλεί ευχαρίστηση και ευχαρίστηση στους μαθητές) όσο και παιδαγωγικά πλεονεκτήματα (επειδή η μάθηση πραγματοποιείται μέσω της συνεργασίας και της ομαδικής εργασίας σε ένα πλαίσιο ίσων ευκαιριών), διδακτικά (επειδή η θεωρία και η πράξη εναρμονίζονται και εφαρμόζονται εναλλακτικές και καινοτόμες μέθοδοι, όπως η αυτο-δράση, η ανατροφοδότηση και η δια βίου μάθηση), οργανωτικά (επειδή το υλικό μπορεί να οργανωθεί και να χρησιμοποιηθεί με πιο συστηματικό τρόπο, εξοικονομώντας έτσι χρόνο και ενέργεια) και με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευτικές πρακτικές και η χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση έχουν επίσης αντίκτυπο στους εκπαιδευτικούς. Αυτό συμβαίνει επειδή οι εκπαιδευτικοί ενθαρρύνονται να επανεξετάσουν όχι μόνο "τι διδάσκουν" αλλά και "πώς διδάσκουν", τον ρόλο τους και τις μεθόδους που χρησιμοποιούν. Οι εκπαιδευτικοί έχουν την ευκαιρία να χρησιμοποιούν τις Τ.Π.Ε. ως ένα προσωπικό εργαλείο για τη δημιουργία και τη διερεύνηση εποπτικού υλικού και για την ανταλλαγή ιδεών, καθώς και ως ένα εργαλείο για την αύξηση του τεχνολογικού αλφαριθμητισμού των μαθητών. Ωστόσο, η πλειονότητα των εκπαιδευτικών στη χώρα μας παραμένει αδιάφορη για τις δικτυακές δραστηριότητες. Η κατάσταση αυτή οφείλεται σε διάφορα προβλήματα. Σε αυτά περιλαμβάνονται το μεγάλο χάσμα μεταξύ θεωρητικών εργασιών και τελικών αποτελεσμάτων, η δειλή δημοσίευση των προγραμμάτων σπουδών, η μορφή των θεμάτων των εξετάσεων, η απουσία διαλόγου και κριτικής, η αδράνεια και η αντίσταση στην αλλαγή και η απουσία παιδαγωγικής κατάρτισης για την πλειοψηφία των εκπαιδευτικών. Κλείνοντας την ενότητα αυτή, είναι σημαντικό να τονιστεί ότι, γενικά, η τεχνολογία δεν επιβάλλει από μόνη της μεθόδους διδασκαλίας ή τρόπους μάθησης και συλλογισμού. Ακόμη και το καλύτερο καινοτόμο λογισμικό, μπορεί να χρησιμοποιηθεί με παραδοσιακούς τρόπους σύμφωνα με τους Veenema και Gardner (1996) *"η τεχνολογία δεν βελτιώνει απαραίτητα την εκπαιδευτική διαδικασία. Τα μολύβια ήταν κάποτε καινοτόμα. Κάποιοι άνθρωποι μπορούσαν να τα χρησιμοποιούν για να γράφουν ενδιαφέροντα άρθρα, άλλοι για να γράφουν πράγματα στον ελεύθερο χρόνο τους, άλλοι για να βγάζουν τα μάτια των άλλων"*. Η τεχνολογία είναι μόνο ένα εργαλείο για το "κάτι" που οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές προσπαθούν να οικοδομήσουν από κοινού (Ράπτης & Ράπτης, 1996). Η χρήση των τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής θα

βελτιώσει τελικά την ποιότητα του μαθησιακού περιβάλλοντος, αλλά πάντα υπό ορισμένες προϋποθέσεις και συμβάλλει στον καθορισμό μιας συστημικής προσέγγισης.

3.3 Η περίπτωση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας

Εξαιτίας την πανδημίας του COVID-19, η οποία ξέσπασε κατά το έτος 2020, όλη η υφήλιος ήρθε αντιμέτωπη με μια μεγάλη πρόκληση η οποία έκανε την εμφάνιση της όχι μόνο σε οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο, αλλά ταυτόχρονα και σε εκπαιδευτικό πλαίσιο, επηρεάζοντας άμεσα τα συστήματα της εκπαίδευσης. Αυτό μάλιστα γίνεται αντιληπτό και από την παύση λειτουργίας πολλών σχολικών μονάδων και συγκεκριμένα, σε παραπάνω από 130 χώρες διεθνώς παρατηρήθηκε αυτή η αλλαγή (Unesco, 2020). Το μεταίχμιακό στάδιο από την προσωρινή διακοπή της δια ζώσης εκπαίδευσης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, κρίθηκε ως επιτακτική ανάγκη στα πλαίσια πρόληψης και προστασίας των πολιτών από την εξάπλωση του ιού (Hodgesetal, 2020), μεταβάλλοντας τα δεδομένα στην εκπαίδευση τόσο για τους εκπαιδευτικούς, όσο και για τους εκπαιδευόμενους, γεγονός που αποτέλεσε αξιοσημείωτη αλλαγή και συγχρόνως εφελτήριο για ταχύτερες αλλαγές δράσεις λύσεις και ανεύρεση τρόπων και μεθόδων επίλυσης καίριων ζητημάτων σε ένα συγκεκριμένο χρονικό περιθώριο. Ταυτόχρονα και με βάση τα όσα παρατήρησε ο Daniel (2020) οι επερχόμενες αλλαγές στην εκπαίδευση, προκάλεσαν μία γενικότερη ανησυχία προς τους εκπαιδευτικούς αλλά και τους εκπαιδευόμενους της εκπαίδευσης, εξαιτίας της επιτακτικής ανάγκης να εφαρμοστούν νέες δεξιότητες σε ένα μικρό χρονικό διάστημα, κάτι που δυσχέραινε την διαδικασία για το λόγο ότι υπήρχε απουσία της κατάλληλης εξειδίκευσης ή επιμόρφωσης. Υπό το πρίσμα αυτό, οι εκπαιδευτικοί χρειάστηκε να ανταπεξέλθουν ταχύτερα στις απαιτήσεις αυτής της κατάστασης και συγκεκριμένα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κάτι που τους έφερε αντιμέτωπους με ποικίλες προκλήσεις και δυσκολίες. Έτσι λοιπόν, στόχος της συγκεκριμένης έρευνας είναι να αναδειχθούν οι εμπειρίες των εμπλεκομένων έπειτα από το κλείσιμο των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και να ερευνηθούν τα εμπόδια που κλήθηκαν να αντιμετωπίσουν αναφορικά με τη δια ζώσης και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, όπως επίσης και τα επιμορφωτικά ζητήματα που προέκυψαν στο μεσοδιάστημα για να ανταπεξέλθουν στο εκπαιδευτικό τους έργο, στα πλαίσια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Σε ένα ευρύτερο πλαίσιο και συγκεκριμένα στις υπόλοιπες χώρες του εξωτερικού, οι εκπαιδευτικοί ήρθαν επίσης αντιμέτωποι με προβλήματα και δυσκολίες που ανέκυψαν από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, με την αξιοποίηση των τεχνολογικών μέσων, γεγονός που προκάλεσε ποικίλες και πολυάριθμες αλλαγές. Αυτό με τη σειρά του οδήγησε τον εκπαιδευτικό μηχανισμό να αναλάβει δράση

και να ανταπεξέλθει στις καινούργιες προκλήσεις με γρήγορους ρυθμούς, προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες που παρουσιάστηκαν και να προτείνει μία σειρά από διαφορετικές λύσεις και ρηξικέλευθες εναλλακτικές (Φεσάκης & Βόλικα, 2020). Έπειτα από μία σειρά ερευνών οι οποίες πραγματοποιήθηκαν με άξονα την εν λόγω κατάσταση, οι αναδυόμενες ανάγκες αναφορικά με τους εκπαιδευτικούς, επιμερίζονται σε κατηγορίες και με αυτό τον τρόπο έχουμε, το τεχνολογικό επίπεδο, στο οποίο συμπεριλαμβάνονται οι υποδομές, τα μέσα και η πρόσβαση στο διαδίκτυο, το παιδαγωγικό επίπεδο στο οποίο συναντάμε το εκπαιδευτικό υλικό, την αξιολόγηση, τα διδακτικά σενάρια και τη διαχείριση της τάξης, αλλά και στο κοινωνικό επίπεδο, όπου έχουμε την συμβολή της οικογένειας, με βάση έρευνες που πραγματοποιήθηκαν από τους Ferri, Grifoni & Guzzo (2020), Cheng (2020), König, Jäger-Biela & Glutsch (2020) και Lapada, Miguel, Robledo & Alam (2020).

Πριν από την χρονιά του 2020 και την πανδημία, σε εθνικό επίπεδο, ο σχολικός μηχανισμός και γενικότερα οι εμπλεκόμενοι της εκπαίδευσης, δεν είχαν έρθει σε επαφή με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, πέρα από την τριτοβάθμια εκπαίδευση στην οποία είχε ήδη αξιοποιηθεί σε έναν σημαντικό βαθμό αυτός ο τρόπος, γεγονός που καθιστά είναι εφαρμογή της ιδιαίτερα απαιτητική και δύσκολη στις υπόλοιπες βαθμίδες (Αναστασιάδης, 2020). Αφότου έκλεισαν τα σχολεία, οι Σταχτέας & Σταχτέας (2020), έπειτα από μελέτες που είχαν πραγματοποιήσει για τους εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, κατέγραψαν ότι περισσότερο από τα 2/3 του δείγματος τους, εξέφρασαν την αδυναμία τους να ανταπεξέλθουν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και μία ενδεχόμενη ανησυχία κατά την υλοποίησή της, με το 9% να ενστερνίζεται την άποψη ότι οι εμπλεκόμενοι (μαθητές), είναι σε ετοιμότητα να ανταποκριθούν στις ανάγκες της τηλεεκπαίδευσης. Κατά τον ίδιο τρόπο και η Χρυσοστόμου (2020), είχε πραγματοποιήσει μία αντίστοιχη έρευνα με δείγμα από 73 εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, καταγράφοντας σημαντικές αδυναμίες της ελλιπούς κοινωνικής αλληλεπίδρασης σε σχέση με τις τεχνικές παραμέτρους λειτουργίας των συστημάτων για την τηλεεκπαίδευση. Κατά τον ίδιο τρόπο κινήθηκαν και οι Nikiforos (2020), Tzanavaris (2020) και Kermanidis (2020), σε μία έρευνα που πραγματοποίησαν με δείγμα 1120 εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας και της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, όπου κατέγραψαν ότι το 56,6% των συμμετεχόντων αναφέρθηκαν στην ελάχιστη έως ανεπαρκή επίγνωση και επιμόρφωση συγκριτικά με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ενώ στον αντίποδα το 17,5% ανέφεραν πως κατείχαν μία αξιοσημείωτη εμπειρία σε σχέση με την τηλεεκπαίδευση. Ο πυρήνας της ανεπαρκούς ανταπόκρισης στην εκπαίδευση, σχετίζεται με την γενικότερη ύπαρξη αδυναμιών και ελλειμμάτων που αναφέρονται στους εκπαιδευτικούς των κυριότερων βαθμίδων της εκπαίδευσης,

γεγονός που κορυφώθηκε κατά το μεταιχμακό στάδιο από την δια ζώσης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Κατά αυτόν τον τρόπο και με βάση την ίδια έρευνα, έγινε γνωστό πως μόνο το 26,5% των εμπλεκόμενων εκπαιδευτικών ήταν ικανοποιημένο με την στήριξη που τους δόθηκε για το πέρασμα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, κάτι που μας αποδεικνύει ότι και σε έρευνες που είχαν προηγηθεί σε διεθνές επίπεδο, τα ελλείμματά σε υλικοτεχνικές υπηρεσίες, αλλά και στην κατάρτιση των εκπαιδευτικών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, προϋπήρχαν. Με βάση την έρευνα που πραγματοποιήθηκε από το School Education Gateway (2020) και συγκεκριμένα κατά το χρονικό διάστημα Απριλίου-Μαΐου 2020 σε Πανερωπαϊκό πλαίσιο εντοπίστηκαν τα κυριότερα προβλήματα που είχαν άμεση σύνδεση με την πρόσβαση όλων των εμπλεκόμενων (μαθητές, εκπαιδευτικοί) στα τεχνολογικά μέσα, στην διασφάλιση της συμμετοχής των μαθητών προκειμένου να μην χαθεί το ενδιαφέρον από τη μεριά τους και να αποβεί θελκτική η διαδικασία, στο μειωμένο επίπεδο της ψηφιακής ικανότητας των συμμετεχόντων, στην ανεύρεση και τον σχεδιασμό του ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου, στο φόρτο εργασίας των εκπαιδευτικών αλλά και στην ανησυχία των εκπαιδευτικών που προέρχεται από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, όπως επίσης και σε ζητήματα που αφορούν στην αξιολόγηση της μαθησιακής πορείας των μαθητών, επιβεβαιώνοντας επί της ουσίας όλα όσα προέκυψαν από τις προγενέστερες έρευνες. Διαμέσου του ελέγχου των αποτελεσμάτων με τρόπο συνδυαστικό, χρειάζεται να ληφθεί υπόψη ο τρόπος κατά τον οποίο εφαρμόστηκε η εκπαιδευτική διαδικασία στο εν λόγω χρονικό διάστημα. Η μελέτη μας περιστρέφεται γύρω από τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από τους Ferri (2020), Grifoni (2020) & Guzzo(2020), Cheng (2020), König (2020), Jäger-Biela (2020), Glutsch (2020), Lapada (2020), Miguel (2020), Robledo & Alam (2020), τα οποία φυσικά τροποποιήθηκαν στο ελληνικό εκπαιδευτικό πλαίσιο. Ένα από τα βασικότερα ελλείμματα που αναδύθηκαν με την εφαρμογή της τηλεεκπαίδευσης, είναι ότι υπήρξε σημαντική έλλειψη τεχνολογικής υποστήριξης γεγονός που συνεπάγεται και την ανεπάρκεια στην παιδαγωγική ετοιμότητα των εργαζομένων για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, κάτι που ανέδειξε μία από τις κυριότερες προκλήσεις κατά το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (Άνοιξη 2020). Οι αστοχίες που σημειώθηκαν και οι αδυναμίες που εντοπίστηκαν, αποτέλεσαν σημαντικούς σκοπέλους σχετικά με τη σχεδίαση και την εφαρμογή σε βασικό επίπεδο ενός ενιαίου περιβάλλοντος δράσεων για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, όπως: ταχύρρυθμη επιμόρφωση, εκπόνηση συνοπτικών οδηγιών, ενδεικτικό εκπαιδευτικό υλικό κ.τ.λ. (Αναστασιάδης, 2020).

Έπειτα από την πάροδο ενός μήνα και την σύγχρονη τηλεεκπαίδευση να προσαρμόζεται δειλά-δειλά στην μαθησιακή διαδικασία, τα εμπόδια που είχαν ανακύψει -τεχνικής κυρίως φύσεως- για τα οποία είχαν γίνει

αναφορές από τους εκπαιδευτικούς και τα οποία σημειώθηκαν τόσο από τους ίδιους, όσο και από τους μαθητές, εξαιτίας της αξιοποίησης των τεχνολογικών μέσων όπως επίσης και των υποδομών, δείχνουν να έχουν μειωθεί εν τω μέσω της σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης συγκριτικά και με την ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση, γεγονός που δεν σημαίνει την εξάλειψη τους, αλλά την παρουσία τους σε ένα μικρότερο βαθμό. Ωστόσο τόσο στην ασύγχρονη, όσο και στην σύγχρονη εκπαίδευση εκείνο που παρουσιάζεται ως η μεγαλύτερη αδυναμία, είναι η απουσία των απαραίτητων γνώσεων και δεξιοτήτων όλων των εμπλεκόμενων στην εκπαιδευτική διαδικασία και ειδικότερα στους μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και της προσχολικής αγωγής, αναφορικά με την αξιοποίηση των υπολογιστικών συστημάτων των οποίων έγινε χρήση προκειμένου να επιτευχθεί η εκπαίδευση. Παράλληλα, εντοπίζεται μια σημαντική διαφοροποίηση ανάμεσα στην σύγχρονη και στην ασύγχρονη εκπαίδευση συγκριτικά και με την ανάπτυξη ή τον εντοπισμό επαρκούς εκπαιδευτικού υλικού, ούτως ώστε να παρουσιάζεται ως ένα Εξαιρετικό σημαντικό ζήτημα που αφορά τους εκπαιδευτικούς σε σχέση πάντοτε με την σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Το σημείο το οποίο θα πρέπει να εξεταστεί και το οποίο χρήζει περαιτέρω διερεύνησης, είναι η προαναφερθείσα διαφοροποίηση για το λόγο ότι αυτή μπορεί να συνδέεται με το κατά πόσο εξοικειωμένοι είναι οι εκπαιδευτικοί και σε ετοιμότητα για τον εντοπισμό και την αξιοποίηση πηγών ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, οι οποίες αρχικά θα πρέπει να καλύπτουν τις γνωστικές ανάγκες των εκπαιδευτικών προκειμένου προσαρμοστούν με το καλύτερο δυνατό τρόπο στην εκπαιδευτική διαδικασία και να ανταπεξέλθουν επαρκώς στους συμμετέχοντες (μαθητές). Συνάμα, κατά την σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση η διαφοροποίηση αυτή αποτέλεσε έναν γενικότερο προβληματισμό για τους εκπαιδευτικούς, καθώς πλέον με την τηλεεκπαίδευση ο σχεδιασμός και η οργάνωση του μαθήματος δεν μπορούσαν να έχουν την ίδια εφαρμογή και την ίδια ανταπόκριση από τη μαθητική κοινότητα, καθώς στο ασύγχρονο εκπαιδευτικό πλαίσιο ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ομαδοσυνεργατικών δραστηριοτήτων, αποτελούσε ένα αξιοσημείωτο πρόβλημα. Όμως κάτι αντίστοιχο στην περίπτωση των εκπαιδευτικών δεν αποδιδόταν στη δική τους ανεπαρκή επιμόρφωση κατά την ασύγχρονη εκπαίδευση, αλλά σε άλλους παράγοντες, που φυσικά αξίζει να διερευνηθούν ενδελεχώς αναφορικά με τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, όπως επίσης και το πώς εν τέλει εφαρμόστηκαν αυτές οι δύο προσεγγίσεις της εκπαίδευσης (ασύγχρονη-σύγχρονη) και ποιες ήταν οι αιτίες που οδήγησαν στην διαφοροποίηση αυτή. Πέρα από τις έρευνες που πραγματοποιήθηκαν για να εντοπιστούν καίρια ζητήματα που σχετίζονται με τα εμπόδια στην εφαρμογή της τηλεεκπαίδευσης, εκείνο που με βεβαιότητα μπορούμε να προσδιορίσουμε, είναι η ιδιαίτερος σημαντική δυσκολία που προέκυψε από την εμπλοκή των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία και το

κατά πόσο αυτή ήταν ενεργή ή όχι, αλλά ακόμα και το αν αυτή η διαδικασία κατάφερε να αποβεί θελκτική για τα παιδιά. Αυτό με τη σειρά του, μπορεί να αποδοθεί σε μια ποικιλία παραγόντων που ενδεχομένως να σχετίζονται με τον συνολικό εκπαιδευτικό σχεδιασμό των μαθημάτων, από πλευράς των εκπαιδευτικών και συγχρόνως από το εκπαιδευτικό υλικό που αξιοποιήθηκε στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, όπως επίσης και το πόσο επαρκές ήταν αυτό για τους μαθητές. Πρόσφατα εκείνο που διαπιστώθηκε, είναι πως η στοχευμένη και ενιαία επιμόρφωση εκπαιδευτικών πάνω σε τεχνολογικής και εκπαιδευτικής φύσεως ζητήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ορίζεται ως χρέος της πολιτείας να μπορέσει να τα υλοποιήσει, αναφορικά και με το πρόσφατο Ευρωπαϊκό Σχέδιο Δράσης (E.U., 2021) για την Ψηφιακή Εκπαίδευση (2021-2027), κατά το οποίο η Ευρωπαϊκή Ένωση θέτει ως βασικά σημεία την ανάπτυξη ενός οικοσυστήματος ψηφιακής εκπαίδευσης αναβαθμισμένων επιδόσεων και την εξέλιξη των ικανοτήτων και των δεξιοτήτων σε σχέση με τον ψηφιακό μετασχηματισμό.

Όσον αφορά την παρούσα εργασία, χρειάζεται σε αυτό το σημείο να αναφέρουμε τον περιορισμό στη χρήση ανοικτών ερωτήσεων έναντι του δομημένου ερωτηματολογίου και του χρονικού διαστήματος της έρευνας (μετά την πανδημία) όπου το περιβάλλον ήταν ως επί των πλείστων ασταθές και σε ορισμένες περιπτώσεις οι στάσεις των εκπαιδευτικών να χαρακτηρίζονταν ως «προκατειλημμένες». Όπως μάλιστα προκύπτει από τα παραπάνω, η ανάγκη να διενεργηθεί μια στοχευμένη έρευνα που θα αναφέρεται στον απολογισμό της εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην Ελλάδα, ένα χρόνο έπειτα από το πρώτο κλείσιμο των σχολείων, είναι απαραίτητη. Γενικότερα, η πρακτική αυτή γνώρισε ποικίλες προκλήσεις ικανές να αποσυντονίσουν τη διαδικασία. Εν αντιθέσει με τον δύσκαμπτο σχεδιασμό της διαδικτυακής μάθησης, η επιτακτική ανάγκη για την εξ αποστάσεως διδασκαλία E.R.T. (Emergency Remote Teaching) λαμβάνει χώρα σε κράτη όπου έρχονται αντιμέτωπα με μια ενδεχομένως προσωρινή μετατόπιση του τρόπου με τον οποίο πραγματοποιείται η παράδοση της διδασκαλίας εξαιτίας κάποιας κρίσης, όπως ακριβώς στην πρόσφατη περίπτωση του COVID-19. Έτσι λοιπόν, η E.R.T. χρησιμοποιεί πλήρως εξ αποστάσεως διδασκαλία για την παροχή διδασκαλίας «δεν είναι αφορά την αναδημιουργία ενός ισχυρού εκπαιδευτικού οικοσυστήματος, αλλά μάλλον η παροχή προσωρινής πρόσβασης στη διδασκαλία και στη διδακτική υποστήριξη με τρόπο που εγκαθίσταται γρήγορα και είναι αξιόπιστο διαθέσιμο κατά τη διάρκεια ενός έκτακτης ανάγκης ή κρίσης» (Hodges, Moore, Lockee et. al., 2020). Η E.R.T. επομένως παρέχει πρόσβαση ταχεία και πρακτική, αλλά αξιόπιστη σε μια επερχόμενη κρίση για να μπορέσει να συνεχίσει κανείς.

3.4 Ερευνητικές προσεγγίσεις γύρω από την εξ αποστάσεως διδασκαλία

Οι Arora & Srinivasan (2020) θέλησαν να διερευνήσουν τον αντίκτυπο από τον εγκλεισμό (απαγόρευση κυκλοφορίας) στη διαδικασία διδασκαλίας-μάθησης. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να αξιολογήσει το ποσοστό υιοθέτησης των εικονικών τάξεων και να προσδιορίσει διάφορα οφέλη, προκλήσεις και λόγους αποφυγής υιοθέτησης. Όσον αφορά στις εικονικές αίθουσες διδασκαλίας, η έρευνα ανέλυσε απαντήσεις από 341 εκπαιδευτικά ιδρύματα -Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΕΙ)- στην Ghaziabad της Ινδίας, όπου παρατηρήθηκαν "προβλήματα δικτύωσης", "έλλειψη κατάρτισης" και "ανικανότητα ευαισθητοποίησης", εκφράζοντας τις ως τις σημαντικότερες προκλήσεις. Μεταξύ των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί, η "έλλειψη ευαισθητοποίησης" αναφέρθηκε συχνότερα ως ο σημαντικότερος λόγος για τη μη εφαρμογή των εικονικών τάξεων, αλλά και η "έλλειψη ενδιαφέροντος" και η "αμφίβολη χρησιμότητα", καθώς οι "εικονικές τάξεις", είναι ακολουθούμενες από "χαμηλή συμμετοχή", "προσωπική επικοινωνία" και "έλλειψη αλληλεπίδρασης λόγω προβλημάτων σύνδεσης", κάποια από τα σημαντικότερα μειονεκτήματα που έχουν οι εικονικές τάξεις. Τα πραγματικά πλεονεκτήματα των εικονικών τάξεων, αποδείχθηκαν λιγότερο από το αναμενόμενα, με αποτέλεσμα η εισαγωγή και η επιτυχία των εικονικών αιθουσών διδασκαλίας να παραμένει περιορισμένη. Σε μια πρόσφατη μελέτη, οι Tziviničou et al. (2020), ανέλυσαν τις ψυχομετρικές ιδιότητες της απλουστευμένης κλίμακας στάσεων για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (DEÖTÖ), σε δείγμα 422 ενεργών συμμετεχόντων κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Αναπτύχθηκε για τον λόγο αυτό, μια κλίμακα για εκπαιδευτικούς ειδικής αγωγής και για να αξιολογηθεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητα κατασκευής της κλίμακας. Οι Stakhtas & Stakhtas (2020) διεξήγαγαν μια μελέτη με δείγμα 226 εκπαιδευτικών. Καθηγητές που εργάζονταν σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο νομό Μαγνησίας, σε ένα πλαίσιο το οποίο χαρακτηρίζεται από δράσεις και παρεμβάσεις για την ενδυνάμωση. Αναπτύχθηκε λοιπόν ένα πλαίσιο για την ενδυνάμωση των εκπαιδευτικών κατά τη συνέχιση και την ολοκλήρωση της τηλεεκπαίδευσης. Ο Τσουρέκας (2020) διεξήγαγε μια μελέτη που ανιχνεύει τις απόψεις των εκπαιδευτικών και των μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης αλλά και των γονέων τους για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, κατά τη διάρκεια της πρώτης καραντίνας, η οποία επέβαλε η πανδημία COVID-19 στη χώρα μας. Το δείγμα για την εξέταση αυτή, αποτελούταν από 947 άτομα (682 εκπαιδευτικοί, 158 μαθητές και 107 γονείς). Η ανάλυση των δεδομένων έγινε από ένα ερωτηματολόγιο που απευθύνθηκε στους συμμετέχοντες και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι εκπαιδευτικοί ήταν "εξοικειωμένοι με το Νέο

Εκπαιδευτικό Σύστημα- τεχνολογία", "δεν υπάρχουν τεχνικά προβλήματα" και " υφίσταται επαρκής ηλεκτρική ενέργεια εξοπλισμός", γεγονότα που επηρέαζαν θετικά την επαγγελματική τους ικανοποίηση.

4. Η αποστολή της σχολικής μονάδας

Η σχολική μονάδα είναι ένας οργανισμός με σκοπούς και συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους. Το σχολείο είναι επομένως η βασική μονάδα του εκπαιδευτικού πλαισίου. Οι μαθητές εισέρχονται στη σχολική μονάδα για ορισμένο χρονικό διάστημα και συνεχίζουν να φοιτούν προκειμένου να επιτύχουν συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους. Η σχολική μονάδα είναι ικανή συνεπώς, να οριστεί ως μια μονάδα που στοχεύει να καλλιεργήσει στους μαθητές της ορισμένες δεξιότητες ή ικανότητες που θα είναι χρήσιμες στη μετέπειτα ζωή τους. Η αποστολή της σχολικής μονάδας, είναι επομένως να εξασφαλίσει ότι οι μαθητές ολοκληρώνουν με επιτυχία μια ορισμένη περίοδο εκπαίδευσης και αναπτύσσονται και προοδεύουν ως κοινωνικά όντα. Με άλλα λόγια, το σχολείο είναι ένα θεσμικό στοιχείο της κοινωνίας και ένας χώρος διδασκαλίας, μάθησης και μεταφοράς γνώσεων, από την ανάπτυξή του μέχρι την ολοκλήρωσή του. Μια σχολική μονάδα μπορεί να είναι ένα δημόσιο ή ιδιωτικό ίδρυμα το οποίο παρέχει εκπαιδευτικά προγράμματα (Mialaret, 2011; Nova & Kaltsouni, 2010). Εκείνο που θα μπορούσε βέβαια να ειπωθεί, είναι ότι οι σχολικές μονάδες είναι επιφορτισμένες με τους πρωταρχικούς στόχους της εκπαίδευσης, δηλαδή τη μεταφορά γνώσεων και την ένταξη των μαθητών στην ευρύτερη κοινωνία (Mialaret, 2011; Nova & Kaltsouni, 2010).

4.1 Μοντέλα σχολικής μονάδας

Μια σχολική μονάδα είναι ένας αυτόνομος και ανεξάρτητος οργανισμός, ενώ παράλληλα η σχολική μονάδα λογίζεται και ως ένας κοινωνικός οργανισμός με πολύπλοκες ρυθμίσεις σε οργανωτικό επίπεδο, όπως χρονοδιαγράμματα, προγράμματα σπουδών, διαφορετικές τάξεις, κανόνες και νουθετήσεις. Αποτελείται επίσης από ένα σύνολο ατόμων, όπως εκπαιδευτικό προσωπικό, βοηθητικό προσωπικό, ηγέτες και μαθητές. Τα παραπάνω οργανωτικά στοιχεία ορίζονται από διαφορετικούς στόχους και διαφορετικούς προκαθορισμένους ρόλους. Ως εκ τούτου, η βιωσιμότητα και η μακροζωία της σχολικής μονάδας, αποτελεί ένα από τα κυριότερα μελήματα για όλα τα μέλη που εμπλέκονται σε αυτόν τον οργανισμό (Zangila, 2012).

Σύμφωνα με την κλασική θεωρία οργάνωσης, η σχολική μονάδα μπορεί να γίνει αντιληπτή ως ένα ορθολογικό όργανο που είναι σχολαστικά σχεδιασμένο και προκαθορισμένο. Επιπλέον, περιλαμβάνει μια

επίσημη δομή που καλύπτει συγκεκριμένους στόχους και αλληλεπιδράσεις. Υπό την έννοια αυτή, οι σχέσεις που προκύπτουν εντός μιας σχολικής μονάδας, βασίζονται κατά κύριο λόγο στους «πελάτες», με τους μαθητές να είναι οι κύριοι «πελάτες» (Αγγελάκου, 2018).

Με βάση την κλασική θεωρία της οργάνωσης στο εκπαιδευτικό περιβάλλον, το ίδιο λογίζεται ως ένα πολύπλοκο σύστημα με περίπλοκη οργανωτική δομή. Αυτό συνεπάγεται ότι οι άτυπες συνδέσεις, το εργασιακό περιβάλλον, η κοινωνική δυναμική και οι προκλήσεις συνεργασίας, μαζί με τα κίνητρα όσων εμπλέκονται σε αυτόν τον οργανισμό, έχουν υπέρτατη αξία και χρήζουν μεγίστης προσοχής (Αγγελάκου, 2018).

Συγκεκριμένα και σύμφωνα με τη σύγχρονη θεωρία της οργάνωσης στο εκπαιδευτικό περιβάλλον, εύλογα μπορεί να ιδωθεί η σχολική μονάδα ως ένα πλαίσιο που διευκολύνει τη μετάδοση αποδεκτών κοινωνικών γνώσεων και κανόνων στις μελλοντικές γενιές. Αυτό με τη σειρά του ερμηνεύει, ότι η σχολική μονάδα είναι ένας εξαιρετικά δομημένος οργανισμός που απαιτεί τη βέλτιστη συνεργασία ανάμεσα σε όλους τους εμπλεκόμενους, προκειμένου να επέλθει η επιτυχία της και να επιτευχθεί ο μακροπρόθεσμος στόχος της (Ζανγκίλα, 2012; Αγγελάκου, 2018).

4.1.1 Σχολική ανάπτυξη

Είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι η σχολική ανάπτυξη επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, όπως το μορφωτικό επίπεδο των μαθητών, ο συσχετισμός και η σύνδεση εκπαίδευσης και αγοράς εργασίας και η εφαρμογή της τεχνολογίας. Ως εκ τούτου, μπορεί να ειπωθεί ότι η σχολική ανάπτυξη είναι μια διαρκής διαδικασία στην οποία χρειάζεται να υποβληθούν οι σχολικές δομές για την αποτελεσματική αντιμετώπιση και διαχείριση διαφόρων προκλήσεων όπως επίσης και ανησυχιών (Αγγελάκου, 2018).

4.1.2 Συστημική σχολική ανάπτυξη

Παρά την ανάπτυξη σύγχρονων εκπαιδευτικών προσεγγίσεων, οι οποίες βασίζονται σε προηγμένα τεχνολογικά εργαλεία τα τελευταία χρόνια, εντούτοις, οι καινοτόμες τροποποιήσεις στα ελληνικά σχολεία φαίνεται να είναι πενιχρές. Έτσι λοιπόν, είμαστε σε θέση να αναφέρουμε, ότι τα σημερινά σχολεία έχουν διαφορετικούς σκοπούς και στόχους στο ευρύτερο πλαίσιο της κοινωνίας. Ένας από τους πλέον σημαντικότερους στόχους, είναι ο ρόλος που διαδραματίζουν οι σχολικές δομές στην εκπαίδευση και στην κοινωνικοποίηση των παιδιών. Το σχολείο, ενέχει αξιοσημείωτο κοινωνικό ρόλο, καθώς είναι το δεύτερο και το πιο βασικό μέρος για να διδαχθούν τα παιδιά τις κοινωνικές δεξιότητες, μετά το

οικογενειακό τους περιβάλλον. Επιπλέον, το σχολείο διαδραματίζει πρωταγωνιστικό ρόλο στη μετάδοση γνώσεων στους μαθητές, καθώς τους κινητοποιεί και μπορεί να τους αφυπνίσει, ώστε να κατανοήσουν καλύτερα αναγκαία επιστημολογικά ζητήματα και όπου παράλληλα τους παρέχονται χρήσιμα εργαλεία για το μέλλον τους. Ο ρόλος «φύλακα» του σχολείου, έχει άμεση σχέση με την ευθύνη του να διασφαλίζει τη σωματική και ψυχική ευεξία των παιδιών, όσο αυτά είναι στο σχολείο και οι γονείς τους εργάζονται. Αυτό καθιστά το σχολείο έναν αναπόσπαστο κρίκο στην αλυσίδα της κοινωνίας, που είναι σε θέση να διευκολύνει τη γνώση και την ανάπτυξη. (Willke et al., 2013). Αξίζει επομένως να σημειωθεί, ότι αυτός ο ρόλος υποκαθιστά και όχι αντικαθιστά τη θέση του γονέα και το σχολείο είναι σε θέση να αναλάβει αυτή την ευθύνη σοβαρά.

Από τα παραπάνω λοιπόν, μπορούμε να υποστηρίξουμε πως το σχολείο περιλαμβάνει πολλαπλά συστήματα που συμβάλλουν στη συνολική πολυπλοκότητά και συνθετότητα του. Αυτά τα συστήματα περιλαμβάνουν τα ακαδημαϊκά, τα ανθρώπινα, τα τεχνοοικονομικά, τα οργανωτικά και τις άτυπες σχέσεις μεταξύ ατόμων, όπως και τα υποσυστήματα διαδικασίας λήψης αποφάσεων. Ως αποτέλεσμα, κάθε σχολική μονάδα έχει τη δυνατότητα να διασφαλίζει τη σταθερή λειτουργία αυτών των υποσυστημάτων με απώτερο στόχο την επίτευξη των στόχων της. Ο τρόπος οργάνωσης μιας σχολικής μονάδας δεν είναι τυχαίος αλλά βασίζεται σε συγκεκριμένες πολιτικές, φιλοσοφικές και παιδαγωγικές θεωρίες που υποδεικνύουν τις κατάλληλες οδούς για την εξέλιξη του παιδιού σε ενεργό ενήλικα. Τέλος, το σχολικό σύστημα και η σχολική μονάδα είναι ένα ανοιχτό σύστημα, θα λέγαμε, καθώς αλληλεπιδρά με το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον και ταυτόχρονα μπορεί να απορροφήσει ιδέες για περαιτέρω βελτίωση (Willke et al., 2013).

Όπως παρατηρούμε, το σχολείο είναι ένας οργανισμός που αποτελείται από μια διαφορετική ομάδα ατόμων που εργάζονται συλλογικά για την επίτευξη προκαθορισμένων στόχων. Μέσα σε αυτήν την οργανωτική δομή υπάρχουν διάφορα στοιχεία που διέπουν και θεσμοθετούν τις διαδικασίες της. Δύο σημαντικά χαρακτηριστικά μιας σχολικής μονάδας ως οργανισμού περιλαμβάνουν τον κατακερματισμό της εργασίας και την ανάθεση εξουσίας. Προκειμένου ένα σχολείο να θεωρείται σύγχρονο, θα ήταν ωφέλιμο εάν μπορούσε να προσφέρει εκπαίδευση, να υποστηρίζει σημαντικές αξίες και συμπεριφορές και να ενθαρρύνει τον μαθητοκεντρικό ρόλο, όπως προτείνουν οι Willke et. al., (2013). Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι οι λειτουργίες των σχολικών μονάδων μπορούν να διαχωριστούν σε βοηθητικές και παραγωγικές λειτουργίες, ενώ οι παραγωγικές λειτουργίες σχετίζονται περισσότερο με την εσωτερική συνοχή και λειτουργία της σχολικής μονάδας, οι βοηθητικές λειτουργίες αναφέρονται σε κοινωνικές

λειτουργίες που είναι επίσης αρκετά βοηθητικές. Η ανάπτυξη ενός σχολείου είναι στενά συνδεδεμένη με τις εσωτερικές λειτουργίες του οργανισμού, αναδεικνύοντας τον σημαντικό ρόλο που διαδραματίζουν τα μέλη του. Αυτή η εξέλιξη μπορεί να παρατηρηθεί σε διάφορες πτυχές, συμπεριλαμβανομένης της σχολικής οργάνωσης, της μάθησης και των ανθρώπινων πόρων. Ως εκ τούτου, η σχολική μονάδα είναι ένα σύνθετο σύστημα που αλληλεπιδρά με την ευρύτερη κοινωνία (Willke et al., 2013).

Είναι προφανές από τις πληροφορίες που παρέχονται παραπάνω ότι η σχολική μονάδα είναι ένας πολύπλευρος οργανισμός όπου η αποτελεσματικότητα έχει σημαντική σημασία. Υπάρχουν αρκετά μοντέλα σχολικής αποτελεσματικότητας, όπως το μοντέλο στόχων, το μοντέλο πόρων συστήματος, το μοντέλο ανοιχτής διαδικασίας, το μοντέλο ανταγωνιστικών αξιών και το μοντέλο εκπαιδευτικής αποτελεσματικότητας (Willke et al., 2013). Σύμφωνα με τη συστημική θεωρία της σχολικής ανάπτυξης, πιστεύεται ότι τα σχολεία πρέπει να είναι ανοιχτά συστήματα που να είναι ικανά για αποτελεσματική επικοινωνία και αλληλεπίδραση με άλλα συστήματα. Ως αποτέλεσμα, είναι σημαντικό όλες οι πτυχές του σχολικού συστήματος να βελτιώνονται συνεχώς.

4.2 Η σχολική μονάδα υπό την έννοια του συστήματος και η είσοδος των Τ.Π.Ε.

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι τα σχολεία μεταρρυθμίζονται στην εποχή της πληροφορίας. Οι παραδοσιακές εκπαιδευτικές αρχές είναι σαφώς ανεπαρκείς σε σύγκριση με τις νέες καταστάσεις και συμπεριφορές της "κοινωνίας της γνώσης". Στη καινούργια κανονικότητα, η μάθηση και η εργασία γίνονται έννοιες ταυτόσημες. Οι κύριες αρχές της καινούργιας εκπαιδευτικής πραγματικότητας είναι: σε ατομικό επίπεδο, η ατομική κυριαρχία και τα πρότυπα με πνευματικό χαρακτήρα. Στο συλλογικό επίπεδο, οι κοινές φιλοδοξίες και η συνεργατική μάθηση. Στο μεθοδολογικό επίπεδο, η συστημική σκέψη και οι προσεγγίσεις της. Η θεώρηση της σχολικής μονάδας ως συστήματος αποτελεί θεμελιώδη προϋπόθεση για την ανάπτυξη και την εξέλιξή της και επιτρέπει στους ερευνητές να διακρίνουν τα βασικά στοιχεία του συστήματος, τους ρόλους και τις σχέσεις που εμφανίζονται στο εσωτερικό του, καθώς και την αμφίδρομη επικοινωνία και αλληλεξάρτηση που υπάρχει μεταξύ των στοιχείων του συστήματος. Η σχολική μονάδα (εξαιτίας της ανοικτής επικοινωνίας με το περιβάλλον) διαμορφώνεται ώστε να μπορεί να φιλοξενήσει κάθε πρωτοβουλία για την εισαγωγή καινοτομιών, όπως η εισαγωγή των Τ.Π.Ε. που εξετάζεται στην εν λόγω εργασία (Κωνσταντινίδη et al., 2010). Φυσικά, οι ανεξέλεγκτες εισαγωγές μπορούν να διαταράξουν τις οργανωτικές δομές και λειτουργίες. Οι περισσότερες αντιδράσεις οφείλονται στην απροθυμία των συστατικών μερών του συστήματος να αλλάξουν. Η πρώτη φάση έπειτα από την εισαγωγή μιας

καινοτομίας χαρακτηρίζεται από απροθυμία και αμφιβολίες για την αποτελεσματικότητά της. Ακολουθεί μια διαδικασία αλλαγής των κανόνων και των λειτουργιών διαφόρων υποσυστημάτων (π.χ. περιεχόμενο του προγράμματος σπουδών και διαχείριση του χρόνου στην τάξη). Η ανάγκη εισαγωγής νέων καινοτομιών συχνά συγκρούεται με ήδη καθιερωμένες πρακτικές και παραδόσεις και προκαλεί αντιδράσεις, οι πιο ακραίες από τις οποίες καταλήγουν στην απόρριψη της καινοτομίας. Στην πράξη, όμως, αυτό υλοποιείται κυρίως μέσω ιεραρχικά επιβαλλόμενων καινοτομιών στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, ιδίως από τα ανώτατα διοικητικά όργανα (από πάνω προς τα κάτω) αντί της υιοθέτησης, ενσωμάτωσης και εφαρμογής σε επίπεδο σχολικής μονάδας, που θα οδηγούσε τελικά σε αλλαγές στο σχολικό σύστημα και στον ευνουχισμό. Με βάση τα παραπάνω, αναμένεται ότι κάθε απόπειρα ένταξης οποιασδήποτε καινοτομίας σε μια σχολική μονάδα είναι ένα δύσκολο και επίπονο εγχείρημα και δεν πρέπει να γίνεται "ελαφρά τη καρδία", αλλά μόνο μετά από μια σχολαστική και λεπτομερή διερεύνηση όλων των μεταβλητών και των βασικών σημείων της σχολικής μονάδας. Σύμφωνα με τον Senge (1990), οι προσπάθειες εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης που υποστηρίζονται από την τεχνολογία πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τις ακόλουθες αρχές:

Προσωπική δεξιοτεχνία: οι δεξιότητες, οι ικανότητες και οι εμπειρίες που διαθέτει ένα άτομο και που μπορούν να συμβάλουν στην ανάπτυξη του οργανισμού στον οποίο εργάζεται. Αντλεί έμπνευση από όλα τα άτομα του οργανισμού εισάγει με επιτυχία καινοτομίες και τις ενσωματώνει στα υπάρχοντα σχολικά μοντέλα.

Νοητικά μοντέλα: όλα τα άτομα σε έναν οργανισμό έχουν προσωπικές στάσεις και αντιλήψεις που επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνονται τις ανάγκες των σχολικών μονάδων και τον τρόπο με τον οποίο εισάγονται και χρησιμοποιούνται οι γνώσεις των Τ.Π.Ε. Η θέση και οι απόψεις του ατόμου για το θέμα αυτό, αποτελούν σημαντικό πλεονέκτημα για την επιτυχή εργασία ως φορέας που συμμετέχει ενεργά στις διαδικασίες καινοτομίας και αλλαγής.

Κοινό όραμα: Ένας κοινός στόχος μεταξύ των μελών μιας σχολικής μονάδας αποτελεί πλεονέκτημα για την επιτυχία της πρωτοβουλίας.

Ομαδική μάθηση: Αυτό συνεπάγεται συλλογική ευθύνη και ανάπτυξη ικανοτήτων του προσωπικού έρευνας, εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Συστημική σκέψη: Αυτό περιλαμβάνει όλα τα παραπάνω και την πεποίθηση ότι η αλλαγή στη σχολική μονάδα είναι τόσο βραχυπρόθεσμη όσο και μακροπρόθεσμη. Μακροπρόθεσμα, όλοι όσοι εμπλέκονται

στην εκπαιδευτική διαδικασία και, όπως είδαμε, το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον (το υπερσύστημα του σχολείου) που δέχεται τα αποτελέσματα που είναι προϊόν του εκπαιδευτικού συστήματος.

Η εισαγωγή των Τ.Π.Ε. σε σχολικό επίπεδο, είναι ένα δύσκολο και απαιτητικό εγχείρημα, αλλά θεωρείται απαραίτητο για την προσαρμογή των σχολείων στις σύγχρονες περιβαλλοντικές απαιτήσεις και αναμένεται να επιφέρει σημαντική αλλαγή στο σχολικό σύστημα. Σύμφωνα με τον Frick (1991), η εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στο σχολικό περιβάλλον, απαιτεί αναπόφευκτα την επανεξέταση των σχέσεων, των ρόλων και των χαρακτηριστικών εκείνων που συμμετέχουν και επιδέχονται την αλλαγή. Οι αλλαγές αυτές περιλαμβάνουν:

- Σχέσεις εκπαιδευτικού – μαθητή (teacher – student relationships)
- Σχέσεις μαθητή – διδασκόμενου αντικειμένου (student – content relationships)
- Σχέσεις εκπαιδευτικού – διδασκόμενου αντικειμένου (teacher – content relationships)
- Σχέσεις μαθητή – διδακτικού περιβάλλοντος (student – context relationships)
- Σχέσεις εκπαιδευτικού – διδακτικού περιβάλλοντος (teacher – context relationships)
- Σχέσεις διδασκόμενου αντικειμένου – διδακτικού περιβάλλοντος (content – context relationships)
- Σχέσεις εκπαιδευτικού συστήματος – περιβάλλοντος (educational system – environment relationships)

Αξίζει να τονιστεί ότι αυτή η νέα προσέγγιση αντιπροσωπεύει μια πολύ διαφορετική προοπτική από ό,τι γνωρίζαμε μέχρι σήμερα και μπορεί να εφαρμοστεί αποτελεσματικά στις προσπάθειες για την εισαγωγή της καινοτομίας σε σχολικό επίπεδο. Ωστόσο, μπορεί να δημιουργήσει τις απαραίτητες συνθήκες για την ανάπτυξη και την ενίσχυση της λειτουργίας και της κατάκτησης του επιθυμητού αποτελέσματος του εκπαιδευτικού συστήματος. Προκειμένου να καταφέρουμε να εφαρμόσουμε τις βασικές ιδέες της θεωρίας των συστημάτων με σκοπό να δείξουμε πώς οι Τ.Π.Ε. είναι έτοιμες να εφαρμοστούν σε σχολικό επίπεδο, πρέπει πρώτα να παρουσιάσουμε τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις ιδιαιτερότητες αυτού του νέου συστήματος. Οι Τ.Π.Ε. είναι μια απαραίτητη τεχνολογία προκειμένου να γίνει αντιληπτός ο ρόλος που αναμένεται να παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των διαδικασιών διδασκαλίας και μάθησης. Πριν προσπαθήσουμε να ενσωματώσουμε τις Τ.Π.Ε. ως καινοτόμα τεχνολογία, είναι επίσης χρήσιμο να γνωρίζουμε πως σε σχολικό επίπεδο, προσφέρουν δυνατότητες βελτίωσης και αλλαγής του σχολικού συστήματος.

4.3 Επιστημονικό υπόβαθρο

Ο θεμελιώδης σκοπός της επιστημονικής έρευνας είναι να δώσει απαντήσεις σε σημαντικά ερωτήματα χρησιμοποιώντας την επιστημονική μέθοδο. Τα τρία ερωτήματα που πρέπει να απαντηθούν στην έρευνα είναι «τι» (αντικείμενο έρευνας), «γιατί» (ευκολία διεξαγωγής της έρευνας) και «πώς» (μέθοδος έρευνας) (Μακράκης, 1997; Φύλιας, 1998). Ανάλογα με τη φύση των ερευνητικών δεδομένων, υφίστανται δύο τύποι ερευνητικών μεθόδων:

1. Ποσοτικές μέθοδοι: Οι ποσοτικές μέθοδοι βασίζονται σε αριθμητικά δεδομένα, έχουν πιο αντικειμενική προσέγγιση και είναι πιο ακριβείς στη μέτρηση και την ανάλυση των εννοιών. Επίσης, η ανάλυση των δεδομένων είναι πρωτίστως στατιστική. Περαιτέρω, η διατύπωση του ερευνητικού ερωτήματος γίνεται στο πρώτο μέρος της μελέτης και ακολουθεί η παράθεση και ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν. Ο κύριος στόχος αυτής της μεθόδου είναι η πρόβλεψη και η στάση του ερευνητή είναι αποστασιοποιημένη σε σχέση με το ερευνητικό αντικείμενο. Τέλος, τα δεδομένα συλλέγονται και αναλύονται μέσω βιβλιογραφικής ανασκόπησης, ψυχομετρικών εργαλείων και ερευνών με ερωτηματολόγια (Lund, 2005).
2. Ποιοτικές μέθοδοι: Οι ποιοτικές μέθοδοι περιγράφουν δεδομένα που δεν είναι όλα διακριτά και μετρήσιμα και έχουν υποκειμενική ερμηνεία. Ταυτόχρονα, η ερευνητική διαδικασία είναι πολύ σημαντική, γιατί μέσω αυτής της διαδικασίας μπορούν να εξαχθούν τα αποτελέσματα και οι συγκεκριμένες παραδοχές που τη διέπουν. Ο κύριος στόχος αυτής της προσέγγισης είναι να περιγράψει και να κατανοήσει ένα φαινόμενο ή ανθρώπινη εμπειρία. Ο ερευνητής συμμετέχει άμεσα και ενεργά στη διαδικασία και προσπαθεί να οικοδομήσει σχέσεις εμπιστοσύνης με τα υποκείμενα της έρευνας. Τέλος, η συλλογή δεδομένων μπορεί να γίνει μέσω λεπτομερών συνεντεύξεων ή ενεργητικής παρατήρησης, με σχετική ευελιξία στον προγραμματισμό (Corbetta, 2003).

4.4 Εννοιολόγηση των όρων

Ως θεωρητικό πλαίσιο για τη μελέτη, προτείνονται οι ακόλουθοι όροι με βάση τη θεωρία των κοινωνικών συστημάτων του N. Luhmann,

Αυτοοργάνωση: Σύμφωνα με τον Heylighen (1999), υπάρχουν φαινόμενα και ανθρώπινες δραστηριότητες που παρουσιάζουν στοιχεία πολυπλοκότητας και αλληλεπιδρούν τόσο συλλογικά όσο και ανεξάρτητα για να δημιουργήσουν μια ενοποιημένη δομή.

Αυτοπηδαλιούχηση: Η έμφαση της ηγεσίας στις αυτοδιοικητικές ιδιότητες μιας μονάδας ή συστήματος είναι ζωτικής σημασίας για τη συνεχή ανάπτυξη και ανάπτυξή της, όπως δήλωσε ο Hoverstadt (2012).

Αυτοποιητικό σύστημα: Η έννοια του αυτόνομου συστήματος σχετίζεται με την ικανότητα ενός συστήματος ή μονάδας να εκπληρώνει τις απαιτήσεις του ανεξάρτητα με τη βοήθεια των ιδίων πόρων του, όπως δηλώθηκε από τον Hoverstadt (2012).

Διαδικασίες: Οι διαδικασίες μπορούν να οριστούν ως μια σειρά ενεργειών που είναι απαραίτητες για την επίτευξη των στόχων μιας μονάδας, όπως δηλώνει ο Hoverstadt (2012).

Διάδραση: Η αλληλεπίδραση των συστημάτων αφορά την επικοινωνία τους, η οποία χαρακτηρίζεται από συνεχή πληροφόρηση. (Hoverstadt, 2012).

Διδασκαλία: Πρόκειται για ένα σύστημα στο οποίο ανταλλάσσονται πολύτιμες πληροφορίες από το ένα σύστημα στο άλλο. Υπάρχει συνεχής ανατροφοδότηση και τα συστήματα ανταλλάσσουν συνεχώς πληροφορίες (Prew, 2009).

Διπλή ενδεχομενικότητα: Το διπλό ενδεχόμενο αναφέρεται στη συνένωση των προσδοκιών δύο διαφορετικών συστημάτων. Σημειώνεται επίσης ότι η δυναμική ενέργεια ενός συστήματος μπορεί να επηρεάσει τη δυναμική ενέργεια του άλλου συστήματος. (Prew, 2009).

Δομές: Σύμφωνα με τον Prew (2009), οι δομές μπορούν να περιγραφούν ως τα μεμονωμένα στοιχεία που συνθέτουν ένα σύστημα.

Δομική σύζευξη: Η αρμονική σύνδεση και η διαφορετική δομή του συστήματος με το εξωτερικό περιβάλλον (Prew, 2009).

Λειτουργία: Μια μέθοδος συνεργασίας μεταξύ όλων των ανεξάρτητων μερών ενός συστήματος, κατά την οποία τα μέρη συνεργάζονται για έναν κοινό σκοπό (Prew, 2009; Peroni, 2007).

Ατομική μάθηση: Οι αλλαγές στη συμπεριφορά ενός ατόμου ως αποτέλεσμα των περιβαλλοντικών αντιδράσεων και η διαδικασία με την οποία αλλάζει η γνώση για την απόκτηση νέων γνώσεων (Prew, 2009; Σαΐτης, 2007).

Ομαδική-συλλογική μάθηση: Κοινή μάθηση η οποία λαμβάνει χώρα εντός μιας ομάδας και οδηγεί σε κοινή συμπεριφορά σε όλη την ομάδα (Prew, 2009; Saitis, 2007).

Οργανωσιακή μάθηση: Μάθηση ανώτερου επιπέδου που λαμβάνει χώρα εντός του ίδιου του οργανισμού του συστήματος (Prew, 2009; Saitis, 2007).

Μανθάνων οργανισμός: Ένας οργανισμός που μπορεί να προσαρμόζεται και να μαθαίνει συνεχώς με την πάροδο του χρόνου για να επιτύχει τα μέγιστα επιθυμητά αποτελέσματα. Οι οργανισμοί μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν (Prew, 2009; Saitis, 2007).

Νόημα: Είναι ένα εργαλείο που διευκολύνει την αποτελεσματικότητα της πολυπλοκότητας μεταξύ περιβάλλοντος και συστήματος (Prew, 2009; Maurer, 2010).

Οργανισμός: Μια ομάδα ανθρώπων που διέπεται από ορισμένους κανόνες τους οποίους ακολουθούν όλα τα μέλη ενός οργανισμού. Οι δραστηριότητες της οργάνωσης κατευθύνονται προς έναν συγκεκριμένο σκοπό (Maurer, 2010).

Οργάνωση: Μια κοινωνική οντότητα με οργανωμένες δομές και υλικούς πόρους για την επίτευξη των στόχων της (Maurer, 2010).

Εσωτερική οργάνωση ενός οργανισμού: Τμήμα ενός οργανισμού που διαθέτει προκαθορισμένους κανόνες και συστήματα αναφοράς για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων και σκοπών (Maurer, 2010).

Όριο (Boundary): Το σημείο διαχωρισμού μεταξύ του εξωτερικού περιβάλλοντος και του εσωτερικού συστήματος (Maurer, 2010).

Εκπαιδευτικές υπηρεσίες κατάρτισης για τους νέους: Εκπαίδευση και ανάπτυξη δεξιοτήτων που παρέχονται από τους πολίτες, τις κυβερνήσεις και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα για συγκεκριμένες-ηλικιακά περιορισμένες ομάδες της κοινωνίας (Maurer, 2010; Fischer, 2006).

Πολυπλοκότητα: Το σύνολο των διαδικασιών, των σχέσεων, των αλληλεπιδράσεων, των αλληλοσυσχετίσεων και των ενδεχομένων που συμβαίνουν σε ένα σύστημα και μερικές φορές προκαλούν προβλήματα (Maurer, 2010).

Πόροι: Οι πόροι αναφέρονται στους υλικούς και ανθρώπινους πόρους που διαθέτει ένας οργανισμός για την επίτευξη των στόχων του (Maurer, 2010).

Προσδοκίες: Οι προσδοκίες συμβάλλουν στη μείωση της πολυπλοκότητας του συστήματος (Fischer, 2006).

Ρόλος – ιδιότητα: Ένα συγκεκριμένο καθεστώς που κατέχει ένας οργανισμός ή ένα τμήμα ενός συστήματος, το οποίο ορίζεται επίσης από συγκεκριμένα καθήκοντα ή υποχρεώσεις (Fischer, 2006).

Σύστημα κοινωνικής αλληλεπίδρασης: Η αλληλεπίδραση μεταξύ διαφορετικών συστημάτων (Maurer, 2010).

Σύστημα: Ένα συνολικό σύστημα που αποτελείται από διάφορα υποσυστήματα (Fischer, 2006).

Σχολική αποτελεσματικότητα: Το επίπεδο ποιότητας που καθορίζει και την αποτελεσματικότητα ενός οργανισμού. Η σχολική αποτελεσματικότητα συνδέεται άμεσα με τις διαδικασίες μάθησης και διαχείρισης (Fischer, 2006; Saitis, 2007).

Βελτίωση του σχολείου: Ένα σύνολο αλλαγών σε ένα σχολείο που μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές μεταρρυθμίσεις (Fischer, 2006; Saitis, 2007).

Σχολική κουλτούρα: Οι παραδόσεις, οι αξίες, τα οράματα, οι στόχοι και οι ηθικοί κανόνες που διέπουν τη σχολική οργάνωση (Maurer, 2010; Fischer, 2006; Saitis, 2007).

Σχολικό κλίμα: Το συγκεκριμένο κλίμα που αναπτύσσεται σε κάθε σχολείο ως αποτέλεσμα συγκεκριμένων αλληλεπιδράσεων μεταξύ των διαφόρων παραγόντων που εμπλέκονται στη νακα δημαϊκή διαδικασία (Maurer, 2010; Fischer, 2006).

5. Έρευνα

5.1 Γενικός προβληματισμός

Στη σημερινή ταχέως εξελισσόμενη κοινωνία, διάφορα λειτουργικά συστήματα όπως η οικονομία, η ιδεολογία, η εκπαίδευση και ο πολιτισμός αλλάζουν συνεχώς. Ως αποτέλεσμα, οι σημαντικές πρόοδοι που έγιναν στην τεχνολογία, την οικονομία και τις κοινωνικές επιστήμες τα τελευταία χρόνια, είχαν αναπόφευκτα αντίκτυπο στον τομέα της εκπαίδευσης. Αυτό επέφερε νέα δεδομένα που επηρέασαν ολόκληρη τη μαθησιακή διαδικασία, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού και της εκτέλεσης των καθημερινών δραστηριοτήτων. Κατά συνέπεια, το σχολείο έχει γίνει ένα σύνθετο σύστημα αλληλένδετων καταστάσεων που απαιτούν αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ όλων των συνιστωσών του. Η σοβαρή έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού στις σχολικές μονάδες σημαίνει ότι αποκλείονται από τη σύγχρονη εκπαίδευση βασικά εργαλεία, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης σύγχρονων εργαλείων για τη διδασκαλία και τη μετάδοση της γνώσης (European Commission, 2019). Γνωρίζουμε από έρευνες ότι οι μαθητές μαθαίνουν με διαφορετικούς τρόπους από ότι στο παρελθόν. Μια σειρά από τεχνολογικά εργαλεία βοηθούν τους μαθητές να αναπτύξουν βασικές δεξιότητες του 21ου αιώνα, όπως οι

ομαδοσυνεργατικές μέθοδοι μάθησης (ITEEA, 2018). Ένα ακόμα καίριο ζήτημα, είναι ότι οι παλιοί υπολογιστές που μεταφέρθηκαν από παλιούς κτιριακούς χώρους δεν μπορούν να αναβαθμιστούν ώστε να φιλοξενήσουν τα κατάλληλα εργαλεία για την παροχή μιας πιο εκσυγχρονισμένης διδασκαλίας, όπως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Για τον λόγο αυτό, κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση εξειδικευμένου λογισμικού και η χρήση ενός συστήματος διαχείρισης μάθησης (LMS), το οποίο θα βοηθήσει σημαντικά τα σχολεία να εφαρμόσουν με επιτυχία την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (ITEEA, 2018). Τέλος, ένα από τα σημαντικότερα μειονέκτημα των σχολικών μονάδων σήμερα είναι η έλλειψη ενδιαφέροντος για την εφαρμογή καινοτομιών/αλλαγών. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να επιδείξουν μεγαλύτερο ενθουσιασμό για την εφαρμογή καινοτομιών, να έχουν επαρκή κίνητρα για να "ξεμάθουν" και να εκπαιδευτούν κατάλληλα, ώστε να μπορούν να εφαρμόζουν ομαλά τα νέα πράγματα. Αυτό συμβαίνει επειδή η εισαγωγή καινοτομιών αυξάνει το ενδιαφέρον των μαθητών και φέρνει τη σχολική μονάδα πιο κοντά στην επίτευξη των στόχων της εκπαιδευτικής ανάπτυξης.

5.2 Διατύπωση προβληματισμού της έρευνας

Αρχικά στην έρευνα θα ασχοληθούμε με το να αναλύσουμε και να κατανοήσουμε καλύτερα τον τρόπο λειτουργίας και οργάνωσης ενός Δημοτικού Σχολείου. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι στο σχολείο υπάρχει μεγάλος αριθμός μαθητών από μειονοτικές ομάδες. Συγκεκριμένα το δημοτικό σχολείο θα αναλυθεί ως προς την ανάπτυξη του προσωπικού, των μεθόδων διδασκαλίας, το μαθητικό, το διοικητικό και εκπαιδευτικό προσωπικό, την χρηματοδότηση της σχολικής μονάδας, τις κτηριακές υποδομές και την γενικότερη διαχείριση των υλικών πόρων. Παράλληλα θα αναλυθούν η δράση, και η λήψη αποφάσεων από τη διοίκηση του σχολείου. Η παραπάνω ανάλυση αποτέλεσε την πρώτη φάση μελέτης του σχολείου, από την οποία θα εξάγουμε χρήσιμα δεδομένα για τη συνέχεια.

Εν συνεχεία στη δεύτερη φάση επιλέξαμε να μελετήσουμε την ανάπτυξη της διδασκαλίας με τη χρήση Τ.Π.Ε. στο συγκεκριμένο σχολείο. Επιδιώξαμε να διερευνήσουμε τον τρόπο αξιολόγησης του επιπέδου της συστημικής ανάπτυξης της διδασκαλίας με τη χρήση Τ.Π.Ε. του σχολείου, σύμφωνα με το μοντέλο των πέντε διαστάσεων της πολυπλοκότητας του Wilke. Συγκεκριμένα θα ερευνηθεί η ανάπτυξη της διδασκαλίας ως προς την κοινωνική, αντικειμενική, την χρονική, την τελεστική και την γνωσιακή διάσταση της πολυπλοκότητας.

Στη σημερινή κοινωνία, η ολόπλευρη ανάπτυξη είναι πρωταρχικός στόχος κάθε υγιούς οργανισμού. Για να επέλθει η ανάπτυξη πρέπει να πραγματοποιηθούν μια ή περισσότερες αλλαγές ή να εισαχθεί κάποια

καινοτομία που θα βελτιώσει την προηγούμενη κατάσταση του οργανισμού. Τα Ελληνικά δημόσια σχολεία ανήκουν σε αυτούς τους οργανισμούς που πρέπει να επιδιώκουν την ανάπτυξη τους, μέσα από αλλαγές και καινοτομίες. Δεδομένου ότι η επικοινωνία βρίσκεται στο επίκεντρο της θεωρίας των κοινωνικών συστημάτων του Luhmann, οι αλλαγές αυτές πραγματοποιούνται κυρίως μέσω της επικοινωνίας. Πιο συγκεκριμένα, οι αλλαγές του Luhmann πραγματοποιούνται μέσω της επικοινωνίας και αποτελούν ωρίμανση και εξέλιξη για να είναι το σύστημα λειτουργικό και παραγωγικό (Κοντάκος, 2013). Ακόμη, οι καινοτομίες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για την ανάδειξη ευκαιριών και προβλημάτων για ένα στοχευμένο παιδαγωγικό διάλογο στην εκπαίδευση (Κοντάκος, 2002). Η ένταξη της αλλαγής ή της καινοτομίας στο εκπαιδευτικό σύστημα, μπορεί να είναι μια προσπάθεια αλλαγής των συνθηκών της κυρίαρχης οργάνωσης στη διεξαγωγή των εκπαιδευτικών υποθέσεων προκειμένου να αντιμετωπιστούν προβλήματα που έχουν ήδη δημιουργηθεί ή να ανανεωθούν τα όρια που έχουν ήδη επιβληθεί από καθιερωμένες πρακτικές και ρουτίνες (Παπακωνσταντίνου, 2008). Έτσι στην τρίτη και τελευταία φάση θα γίνει μια προσπάθεια εισαγωγής αλλαγής με τη χρήση Τ.Π.Ε. στη συγκεκριμένη Σ.Μ..

5.3 Σκοπιμότητα της έρευνας

Η ερευνά αυτή εστιάζει στη χρήση Τ.Π.Ε. και στην αξιοποίηση της συστημικής θεωρίας κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, έχει πρακτική σκοπιμότητα καθώς τα αποτελέσματα της θα μοιραστούν με την διεύθυνση του σχολείου και θα καταδείξουν τις συγκεκριμένες ανάγκες και τα κενά που πρέπει να καλυφθούν. Με αυτόν τον τρόπο η σχολική μονάδα θα έχει την ευκαιρία να βελτιωθεί σημαντικά και να υιοθετήσει στρατηγικές εκπαιδευτικές λύσεις.

5.4 Επιμέρους στόχοι της έρευνας

Οι επιμέρους στόχοι της μελέτης είναι οι εξής:

- Να εξετάσουμε το βαθμό στον οποίο η εισαγωγή των Τ.Π.Ε, στην εκπαίδευση πέτυχε τους στόχους της και οδήγησε στα επιθυμητά αποτελέσματα.
- Να αναζητήσουμε πώς η εισαγωγή της καινοτομίας/ αλλαγής στην εκπαίδευση και η διαχείριση της συμβάλλει στην αποτελεσματικότητα και εύρυθμη λειτουργία του σχολείου.
- Να αναλύσουμε πώς συνδέεται η εισαγωγή της καινοτομίας/ αλλαγής με τη θεωρία των συστημάτων.
- Να διερευνήσουμε τα πιθανά εμπόδια από την εισαγωγή της καινοτομίας στην εκπαίδευση.

Απώτερος στόχος είναι οι Τ.Π.Ε. να συμβάλουν στη βελτίωση των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων και τελικά στη διαμόρφωση νέων σχολείων με νέα εργαλεία και νέες πρακτικές. Στο σύγχρονο πρόγραμμα σπουδών, ο ψηφιακός γραμματισμός αναγνωρίζεται ως γνωστικό και μαθησιακό αντικείμενο ισότιμο με την ανάγνωση, τη γραφή, τα μαθηματικά και τον επιστημονικό γραμματισμό. Έτσι, οι Τ.Π.Ε. στα δημοτικά σχολεία δεν αφορούν μόνο στην εξοικείωση με τους υπολογιστές, τη χρήση συγκεκριμένων λογισμικών και την ανάπτυξη τεχνικών δεξιοτήτων. Ο καθένας στο μέλλον - και κάθε παιδί σήμερα - πρέπει να αναπτύξει δεξιότητες υπολογιστικής σκέψης, εκτός από τις δεξιότητες γραφής και ανάγνωσης. Οι Τ.Π.Ε. δεν έχουν έναν χαρακτήρα σπανιότητας, δηλαδή είναι ενταγμένες στη ζωή όλων των ανθρώπων αλλά πολύ λιγότερο στην εκπαιδευτική διαδικασία, γεγονός που καθιστά επιτακτική ανάγκη να εφαρμοστούν σε όλα τα αντικείμενα του Προγράμματος Σπουδών με στόχο:

- την υποστήριξη των σύγχρονων παιδαγωγικών προσεγγίσεων για τη μάθηση
- την επίλυση προβλημάτων και την ανάπτυξη της κριτικής υπολογιστικής σκέψης
- της δημιουργικής ικανότητας των μαθητών
- την υποστήριξη διερευνητικών, εποικοδομητικών και συνεργατικών μαθησιακών δραστηριοτήτων
- τη διατήρηση ενός περιβάλλοντος επικοινωνίας με το εκσυγχρονισμένο κόσμο, με στόχο την ισχυροποίηση της μάθησης.

5.5 Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα – υποθέσεις, λαμβάνοντας υπόψη το σκοπό και τους στόχους του προγράμματος, διαμορφώνονται ως εξής:

- Κατά πόσο οι Τ.Π.Ε. έχουν ενσωματωθεί στο δημοτικό σχολείο και ποια η συνεισφορά της συστημικής θεωρίας στην ενσωμάτωση αυτή;
- Πως κρίνεται η Σ.Μ. ως προς το επίπεδο ανάπτυξης των διαστάσεων της πολυπλοκότητας του Wilke του τομέα της ανάπτυξης της διδασκαλίας με τη χρήση των Τ.Π.Ε.;
- Οι Τ.Π.Ε. μπορούν να εφαρμοστούν σε όλα τα μαθήματα της α/θμιας εκπαίδευσης;
- Κατά πόσο η εισαγωγή και διαχείριση της αλλαγής με την ενεργή και εις βάθος ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. (έπειτα από τη συστημική συνεισφορά) σε μια τάξη Σ.Μ. συμβάλλει στη βελτίωση των διαστάσεων της πολυπλοκότητας του Wilke;

5.6 Μεθοδολογία της έρευνας

Η παρούσα εργασία είναι μια ποιοτική μελέτη και ακολουθεί τη μεθοδολογία της μελέτης περίπτωσης, η οποία στην τρίτη φάση εξελίσσεται σε έρευνα δάση. Διεξήχθη ως ανεξάρτητη μελέτη περίπτωσης προκειμένου να εξαχθούν σημαντικές παρατηρήσεις σχετικά με τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας της σχολικής μονάδας, καθώς και την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε στην εκπαίδευση. Πρόκειται για μια εμπειρική μελέτη, καθώς τα δεδομένα συλλέχθηκαν από τον ίδιο τον ερευνητή, μέσω της παρατήρησης. Η συλλογή δεδομένων βασίστηκε σε φύλλα παρατήρησης, τα οποία περιείχαν συγκρίσιμα ερωτήματα για διερεύνηση και σε συνεντεύξεις. Ως δειγματοληπτικό σχέδιο χρησιμοποιήθηκε η δειγματοληψία ευκολίας, καθώς το δείγμα επιλέχθηκε εξαιτίας της εύκολης πρόσβασης του ερευνητή, εκπαιδευτικός στη συγκεκριμένη Σ.Μ., που πραγματοποιήθηκε η έρευνα. Τέλος σχετικά με τον παράγοντα ηθική πρέπει να αναφερθεί ότι υπήρξε σχετική ενημέρωση και έγκριση της διεύθυνσης του σχολείου και ακολούθως των εκπαιδευτικών, μαθητών και κηδεμόνων.

5.7 Εργαλεία που αξιοποιήθηκαν για την έρευνα

Τα έντυπα παρατήρησης χρησιμοποιήθηκαν ως το κύριο εργαλείο για τη συλλογή δεδομένων και στη συνέχεια οι συνεντεύξεις. Έτσι, η παρατήρηση ήταν το κύριο εργαλείο για τη συλλογή δεδομένων και βοήθησε στη συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών για τη σχολική ανάλυση. Η μεθοδολογία και τα

εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη αποτελούν ένα ενιαίο σύστημα χαρακτηριστικών και κατηγοριών που βοηθούν στην καλύτερη αξιολόγηση των σχολείων. Μέσω της παρατήρησης και της συνέντευξης, καταφέραμε να εξάγουμε κάποια συμπεράσματα. Αφού πρώτα προηγήθηκε η μελέτη της Σ.Μ. σε τρεις φάσεις:

1. κατά την α' φάση την οργανωσιακή κατάσταση της Σ.Μ.,
2. κατά τη β' φάση τη συστημική προσέγγιση της ανάπτυξης της διδασκαλίας με τη χρήση Τ.Π.Ε. και
3. κατά τη γ' φάση προσπάθησε να εισάγει μια αλλαγή/καινοτομία στα πλαίσια του σχολείου.

5.8 Μέσα υλοποίησης

Δημιουργήθηκαν πέντε φύλλα εργασίας, ένα για κάθε διάσταση της πολυπλοκότητας του σχολείου, προετοιμάστηκαν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι και να προσδιοριστεί η πραγματική ανάπτυξη της διδασκαλίας με την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. Η ανάλυση των δεδομένων είναι περιγραφική και δεν απαιτεί στατιστική ανάλυση των δεδομένων. Πρώτον, για να εξεταστεί η αντικειμενική διάσταση της πολυπλοκότητας, αξιολογήθηκαν οι υλικοί πόροι του σχολείου καθώς και οι ανθρώπινοι πόροι. Οι ανθρώπινοι πόροι περιλαμβάνουν τον αριθμό των μαθητών, το υποστηρικτικό προσωπικό, τη διοίκηση, τη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων και το διδακτικό προσωπικό. Οι υλικοί πόροι περιλαμβάνουν την κτιριακή υποδομή, τα κονδύλια και άλλο εξειδικευμένο εξοπλισμό.

Για την κοινωνική διάσταση της πολυπλοκότητας, αξιολογήθηκε επίσης το εξωτερικό και εσωτερικό περιβάλλον του σχολείου, όπως η συχνότητα των συναντήσεων των διαφόρων ομάδων που απαρτίζουν τη σχολική μονάδα. Αξιολογήθηκαν επίσης οι ρόλοι και η συνεργασία όλων των μελών του σχολείου, αλλά και τυχόν συγκρούσεις στην εκπαιδευτική διαδικασία και στη λήψη αποφάσεων. Η χρονική διάσταση της πολυπλοκότητας αξιολογήθηκε σε σχέση τόσο με το εξωτερικό όσο και με το εσωτερικό χρονικό πλαίσιο. Αξιολογήθηκε επίσης η χρονική συνέχεια των σχολικών μονάδων και η συνέπεια των στόχων με την πάροδο του χρόνου. Η τελεστική διάσταση της πολυπλοκότητας αξιολόγησε την υπευθυνότητα και την αυτόνομη δράση της σχολικής μονάδας, καθώς και την ικανότητα των σχολικών μονάδων να λαμβάνουν αποφάσεις, να αξιολογούν και να αναπτύσσουν τους ανθρώπινους πόρους, να θέτουν και να διαχειρίζονται στόχους, να κρίνουν και να αναπτύσσουν καινοτόμες και πρωτοποριακές δράσεις. Τέλος, η γνωσιακή διάσταση της πολυπλοκότητας αξιολόγησε τον προβληματισμό και την πρόβλεψη των σχολικών μονάδων. Επίσης, αξιολογήθηκε η χρήση των κατακτημένων γνώσεων, η

επίλυση προβλημάτων, η επικοινωνία εντός της μονάδας και η ανάπτυξη κοινωνικών συμπεριφορών. Κατά τον τρόπο αυτό, όλες οι διαστάσεις της πολυπλοκότητας αξιολογήθηκαν τελικά ως εξής:

- i. επαρκής: Η σχολική μονάδα έχει αναπτύξει ικανοποιητικά όλα τα χαρακτηριστικά κάθε διάστασης πολυπλοκότητας.
- ii. λειτουργικά επαρκής: Η σχολική μονάδα ήρθε αντιμέτωπη με ποικίλα εμπόδια, ωστόσο ήταν σε ετοιμότητα ώστε να καταφέρει να αναπτύξει διαφορετικά σχέδια και μηχανισμούς για την επίλυσή τους.
- iii. ανεπαρκής: Περιπτώσεις όπου η ανάπτυξη της σχολικής μονάδας δεν έχει ολοκληρωθεί και εντοπίζονται κρίσιμες αποτυχίες.

Ως εκ τούτου, το επόμενο βήμα ήταν η ανάλυση και η επεξεργασία όλων των δεδομένων που συλλέχθηκαν και η εξαγωγή συμπερασμάτων.

5.9 Δείγμα

Το δείγμα είναι ένα Δημοτικό δυσπρόσιτο σχολείο στη Ρόδο, το οποίο βρίσκεται περίπου 60 χιλιόμετρα μακριά από το αστικό κέντρο. Η διεύθυνση του σχολείου αποτέλεσε σημαντικό παράγοντα για την συλλογή δεδομένων καθώς κατείχε γνώσεις σχετικά με την συνολική οργάνωση και λειτουργία της σχολικής μονάδας. Επίσης, η διευθύντρια είναι παρούσα στη σχολική μονάδα πολλά χρόνια πριν τη μεταφορά του δυναμικού της στα νέα κτήρια, που στεγάζεται τα τελευταία πέντε χρόνια. Ακόμα, το σχολείο είναι σημαντικό να τονισθεί, ότι διαθέτει ένα μεγάλο αριθμό αλλοδαπών μαθητών. Ο συνολικός αριθμός των εκπαιδευτικών είναι 17, ενώ ο συνολικός αριθμός των μαθητών είναι 130. Η έρευνα διεξήχθη τον Οκτώβριο του 2022, χρονιά κατά την οποία είχαν προηγηθεί και το lockdown και η εξ αποστάσεως διδασκαλία.

5.10 Περιορισμοί έρευνας

Ορισμένοι περιορισμοί της έρευνας είναι ότι αποτελεί μια μελέτη περίπτωσης και ως εκ τούτου το δείγμα δεν είναι αντιπροσωπευτικό άρα δεν είναι γενικεύσιμο για τον ευρύτερο πληθυσμό. Επιπλέον ένας άλλος περιορισμός της έρευνας είναι ότι οι εκπαιδευτικοί είχαν περιορισμένες επιμορφωτικές εμπειρίες και ως εκ τούτου δεν είχαν πάντα την απαραίτητη κατάρτιση να συζητήσουν για πιο περίπλοκα θέματα που αφορούσαν το σχολείο.

5.11 Αποτύπωση της οργανωσιακής πραγματικότητας του εκπαιδευτικού οργανισμού και ερευνητικά πορίσματα δεύτερης φάσης - Ανίχνευση Ελλείψεων και Διαταραχών

Η παρούσα έρευνα όπως έχει ειπωθεί ακολούθησε 3 φάσεις, όπου μέσα από την παρατήρηση και τη συστηματική μελέτη των επιπέδων ανάπτυξης της πολυπλοκότητας του Wilke επιχειρήθηκε να εντοπιστούν επάρκειες και τυχόν ανεπάρκειες της συγκεκριμένης Σ.Μ. με αώτερο σκοπό τη βελτίωση της. Έτσι αναλύθηκε τόσο στην α' όσο και στη β' φάση: η αντικειμενική, η χρονική, η τελεστική, η κοινωνική και η γνωσιακή διάσταση της πολυπλοκότητας του Wilke.

Πιο συγκεκριμένα, όσο αφορά τα αποτελέσματα της α' και της β' φάσης, συμπεράναμε τα ακόλουθα:

1. Αντικειμενική διάσταση

Αρχικά σύμφωνα με την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε κατά την α' φάση σχετικά με την αντικειμενική διάσταση της πολυπλοκότητας η Σ.Μ. χαρακτηρίστηκε ως **λειτουργικά επαρκής**. Η Σ.Μ. δεν έχει σοβαρές δυσλειτουργίες και ανάγκες σε επίπεδο υλικών πόρων. Παρ' όλα αυτά υπάρχουν κάποιες ελλείψεις σε ανθρώπινο δυναμικό, οι οποίες καλύπτονται εσωτερικά. Κατά τη β' φάση όμως η αντικειμενική διάσταση της πολυπλοκότητας χαρακτηρίστηκε **ανεπαρκής** ως προς την ανάπτυξη της διδασκαλίας με χρήση Τ.Π.Ε.. Παρότι η Σ.Μ. φαίνεται να λειτουργεί κανονικά, καθώς καλύπτονται τα κενά εκπαιδευτικών με συγχωνεύσεις τμημάτων και υπάρχει βασικός υλικός εξοπλισμός, όμως είναι αρκετά παλιός και δε μπορεί να συνεισφέρει στην ανάπτυξη της διδασκαλίας με σύγχρονα μέσα και εφαρμογές. Έτσι οι ελλείψεις τόσο σε ανθρώπινο δυναμικό όσο και σε σύγχρονο υλικό εξοπλισμό καθιστούν αδύνατη την ανάπτυξη της διδασκαλίας με χρήση Τ.Π.Ε, αφού πρωταρχικός στόχος αποτελεί να πραγματοποιηθεί το ωρολόγιο πρόγραμμα και να καλυφθούν τα κενά.

2. Κοινωνική διάσταση

Η κοινωνική διάσταση της πολυπλοκότητας χαρακτηρίστηκε ως **επαρκής** τόσο στην α' φάση όσο και στη β' φάση. Η Σ.Μ. διαθέτει εσωτερικό γραπτό κανονισμό και αναλυτικά προγράμματα για όλα τα μαθήματα από το Υπουργείο Παιδείας. Επίσης πραγματοποιούνται συναντήσεις ανάμεσα στις ομάδες που σχετίζονται με τη Σ.Μ., υπάρχουν σαφείς αρμοδιότητες και ρόλοι και οι συγκρούσεις αποτελούν σπάνιο φαινόμενο, διότι επικρατεί το καλό κλίμα συνεργασίας.

3. Χρονική διάσταση

Η χρονική διάσταση της πολυπλοκότητας μπορεί να χαρακτηριστεί τόσο στην α' όσο και στην β' φάση ως **λειτουργικά επαρκής**. Η Σ.Μ. πιέζεται αρκετά από το εξωτερικό χρονικό πλαίσιο, που σχεδόν αγνοεί

τις ιδιαιτερότητες της. Παρ' όλα αυτά φαίνεται πως η σχολική μονάδα μαθαίνει συνεχώς μέσα από τον στρατηγικό σχεδιασμό(μέλλον) και την εσωτερική αξιολόγηση(παρόν) που πραγματοποιεί. Επίσης το εσωτερικό χρονικό πλαίσιο της Σ.Μ. καθορίζεται βάση των ιδιαίτερων αναγκών των μαθητών και η χρονική συνέχεια ως προς το παρελθόν περιορίζεται στην εφαρμογή των επιτυχημένων πρακτικών. Τα δυο τελευταία χαρακτηριστικά συμβάλλουν θετικά στην ανάπτυξη της διδασκαλίας με χρήση Τ.Π.Ε.

4. Τελεστική διάσταση

Όσον αφορά την τελεστική διάσταση της πολυπλοκότητας μπορεί να χαρακτηριστεί ως **λειτουργικά επαρκής** στα πλαίσια του σχολείου, συμπέρασμα που προέκυψε από τη γενική εικόνα της Σ.Μ. κατά τη σύνταξη της α' φάσης. Καθώς η διοίκηση του σχολείου είναι αρκετά συγκεντρωτική ασκείτε σχεδόν αποκλειστικά από τη Διευθύντρια, όμως υπάρχει αργή και σταθερή εξέλιξη σε όλους τους τομείς της διάστασης, γεγονός που την καθιστά λειτουργική χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα.

Κατά τη μελέτη δε της β' φάσης η τελεστική διάσταση της πολυπλοκότητας χαρακτηρίστηκε **ανεπαρκής** ως προς την ανάπτυξη της διδασκαλίας. Η συγκεντρωτική διεύθυνση, οι σχεδόν ανύπαρκτες καινοτομίες και η γραφειοκρατία απαγορεύουν σχεδόν την ανάπτυξη της σε αυτή την κατεύθυνση.

5. Γνωσιακή διάσταση

Η γνωσιακή διάσταση της πολυπλοκότητας χαρακτηρίστηκε ως **επαρκής** τόσο στην α' φάση όσο και στη β' φάση. Η Σ.Μ. έχει την ικανότητα να προβλέπει και να προλαμβάνει τυχόν κρίσεις, συμμετέχει σε δράσεις με κοινωνικό αντίκτυπο και τέλος η επικοινωνία των μελών της είναι άριστη και σε επίπεδο ομάδων εσωτερικά, αλλά και μεταξύ των ομάδων που αλληλοεπιδρούν με τη Σ.Μ..

Όπως περιγράψαμε και παραπάνω εντοπίσαμε κάποιες ανεπάρκειες σε ορισμένες διαστάσεις της πολυπλοκότητας Wilke υπό το πρίσμα της ανάπτυξης της διδασκαλίας. Επίσης εντοπίσαμε ορισμένα δυνατά σημεία της Σ.Μ. όπως οι καλές συνεργασίες, οι νέες και σύγχρονες εγκαταστάσεις της Σ.Μ. καθώς και ορισμένες διαδικασίες που έχουν αναπτυχθεί, όπως η εσωτερική αξιολόγηση και η θέσπιση ρεαλιστικών – υλοποιήσιμων στόχων και κατ' επέκταση ενός βελτιωμένου στρατηγικού σχεδιασμού. Έτσι για να επιτευχθεί η ανάπτυξη της διδασκαλίας με χρήση Τ.Π.Ε θα πρέπει να εκμεταλλευτούμε τα δυνατά σημεία της Σ.Μ. και να βελτιώσουμε τις αδυναμίες της, ώστε να υπάρξει συνέχεια.

Συμπερασματικά τα αποτελέσματα της έρευνας έπειτα από την ολοκλήρωση της Α και Β φάσης έδειξαν ότι η Σ.Μ. πρέπει να αναπτυχθεί σε διάφορους τομείς, καθώς κρίθηκε ανεπαρκής στην αντικειμενική(ανθρώπινοι και υλικοί πόροι) και στην τελεστική διάσταση(καινοτομίες). Έτσι ο σύλλογος

διδασκόντων αποφάσισε την αλλαγή και έθεσε στο επίκεντρο τους μαθητές, επιλέγοντας ομόφωνα την ανάπτυξη της διδασκαλίας με χρήση Τ.Π.Ε ως τον πρωταρχικό τομέα βελτίωσης της ΣΜ, καθώς θεωρήθηκε η καλύτερη επιλογή τη δεδομένη χρονική περίοδο.

Οι σοβαρές ελλείψεις της Σ.Μ. σε τεχνολογικό εξοπλισμό, σημαίνουν τον αποκλεισμό της από μια σύγχρονη διδασκαλία, που περιλαμβάνει τη χρήση σύγχρονων εργαλείων που μεταδίδουν την διδασκαλία και τις γνώσεις. Από έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί γνωρίζουμε ότι οι μαθητές μαθαίνουν με διαφορετικό τρόπο απ' ότι στο παρελθόν. Τα διάφορα τεχνολογικά εργαλεία μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να αναπτύξουν βασικές δεξιότητες του 21ου αιώνα όπως είναι η ομαδοσυνεργατική μέθοδος μάθησης (ITEEA, 2018).

Επίσης οι παλιοί υπολογιστές που μεταφέρθηκαν από τις παλιές εγκαταστάσεις του σχολείου δε μπορούν να αναβαθμιστούν και να δεχθούν τα κατάλληλα εργαλεία για να πραγματοποιηθεί μια πιο σύγχρονη διδασκαλία, όπως αυτή της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης. Θα πρέπει να εγκατασταθούν ορισμένα σύγχρονα υλικο – λογισμικά και να χρησιμοποιηθούν τα Learning Management Systems (LMS), που θα βοηθήσουν σε μεγάλο βαθμό το σχολείο να εφαρμόσει μια επιτυχημένη εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (ITEEA, 2018).

Τέλος η σημαντικότερη ανεπάρκεια της Σ.Μ. είναι η έλλειψη και η αδιαφορία για την εφαρμογή καινοτομιών/ αλλαγών. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να δείξουν περισσότερο ζήλο στην εισαγωγή των καινοτομιών, αρκετή διάθεση να “ξεβολευτούν” και να εκπαιδευτούν καταλλήλως για την ομαλή εισαγωγή του νέου. Αφού η εισαγωγή καινοτομιών θα ενισχύσει το ενδιαφέρον των μαθητών και θα φέρει τη Σ.Μ. πιο κοντά στην επίτευξη του στόχου της ανάπτυξης της διδασκαλίας.

5.12 Αλλαγή–Καινοτομία

Κατά καιρούς αρκετοί επιστήμονες έχουν προσπαθήσει να ορίσουν την καινοτομία με σαφή τρόπο. Ένα κοινό χαρακτηριστικό αυτών των πρωτοβουλιών, είναι ότι όλες περιλαμβάνουν στοιχεία τροποποίησης ή βελτίωσης της διαδικασίας ή του προϊόντος. Η καινοτομία μπορεί να οριστεί ως μια διαδικασία που ξεκινά με το σχεδιασμό μιας ιδέας που μετατρέπεται σε ένα νέο χαρακτηριστικό (Tohidí & Jabbari, 2012). Με βάση τον Windrum (2008), οι καινοτόμες συμπεριφορές και πρακτικές στις υπηρεσίες προκαλούν αύξηση της παραγωγικότητας, της ανάπτυξης, της απασχόλησης και της κοινωνικής ευημερίας. Οι Bon και Mustafa (2013) πιστεύουν επίσης, ότι η κύρια ταξινόμηση της καινοτομίας μπορεί να χωριστεί σε

τεχνολογικές και μη τεχνολογικές καινοτομίες- ο Zhao (2005) δε πιστεύει ότι υπάρχουν διάφορες κατηγοριοποιήσεις της καινοτομίας/ αλλαγής:

- i. Η αυξητική (incremental) καινοτομία: όπου τροποποιεί τα υπάρχοντα προϊόντα/ υπηρεσίες/ διαδικασίες.
- ii. Η ριζική (radical) καινοτομία: Νέα, διαφοροποιημένη από προγενέστερες καινοτομίες.
- iii. Η διοικητική (administrative) καινοτομία: νέες ιδέες για τη βελτίωση οργανωτικών διαδικασιών, δομών ή συστημάτων.
- iv. Η τεχνολογική (technological) καινοτομία: νέες τεχνολογίες που ενσωματώνονται στις διαδικασίες ή σε προϊόντα. Τα τελευταία χρόνια η έννοια των αλλαγών/καινοτομιών συναντάται όλο και περισσότερο στην εκπαίδευση εντός και εκτός συνόρων. Εν προκειμένω, η καινοτομία στην εκπαίδευση αφορά τη μετατόπιση στο φιλοσοφικό και μεθοδολογικό υπόβαθρο της διδακτικής πράξης. Τα καινοτόμα προγράμματα που εφαρμόζονται στις Σ.Μ. έχουν ως βασικές αρχές: τη διεπιστημονική θεώρηση, τη βιωματική προσέγγιση της γνώσης, την ομαδική εργασία, την καλλιέργεια του δημοκρατικού διαλόγου και το άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία (Θεοδωρόπουλος, 2019).

Ανάπτυξη της διδασκαλίας

Ένας σημαντικός παράγοντας στην ανάπτυξη της σχολικής μονάδας είναι η ανάπτυξη της διδασκαλίας, ώστε να πραγματοποιείται ένα πιο ελκυστικό μάθημα από τους εκπαιδευτικούς και να εγείρει το ενδιαφέρον και την προσοχή των μαθητών. Η διδασκαλία αποτελεί μια περιπλοκή και πολύπλοκη διαδικασία για την οποία ο εκπαιδευτικός είναι ο υπεύθυνος και την οποία πρέπει να σχεδιάσει μόνος του. Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να αναφερθούμε επιγραμματικά και στις βασικότερες παιδαγωγικές θεωρίες οι οποίες επηρεάζουν άμεσα την διδασκαλία. Αυτές οι θεωρίες είναι η θεωρία του συμπεριφορισμού, η γνωστική θεωρία, η κονστρουκτιβιστική θεωρία, και η θεωρία του κοννεκτιβισμού (Kvernbekk, 2021).

Όσον αφορά τη θεωρία του συμπεριφορισμού, αυτή βασίζεται στην ιδέα ότι ο μαθητής δέχεται παθητικά τη γνώση από το διδάσκοντα. Η θετική ενίσχυση είναι ουσιώδους σημασίας σε αυτήν την θεωρία καθώς η θετική ενίσχυση, βοηθάει τον μαθητή να επαναλάβει τις επιθυμητές συμπεριφορές. Με αυτόν τον τρόπο οι εκπαιδευτικοί της σχολικής τάξης μπορούν να βασίσουν τις θεωρίες τους στις συμπεριφορές που αναπτύσσουν οι μαθητές αλλά και στα ερεθίσματα που δέχονται (Kvernbekk, 2021). Η γνωστική θεωρία

δίνει έμφαση στις λειτουργίες του εγκεφάλου και τον σπουδαίο ρόλο που παίζουν στην μάθηση. Στην γνωστική ψυχολογία η μάθηση νοείται η απόκτηση της γνώσης. Με αυτόν τον τρόπο και ο μαθητής είναι επεξεργαστής πληροφοριών ο οποίος δέχεται πληροφορίες μέσα από περίπλοκες γνωστικές διεργασίας που πραγματοποιούνται και αποθηκεύονται στην μνήμη του (Kvernbekk,2021). Η θεωρία του κονστρουκτιβισμού βλέπει τον μαθητή σαν ένα άδειο δοχείο, το οποίο θα πρέπει να γεμίσει με γνώση και μάθηση. Προκείμενου να γίνει αυτό ο μαθητής θα πρέπει από μόνος του να χτίσει την δικιά του τη γνώση. Αυτό πραγματοποιείται μόνο μέσα την ενεργό εμπλοκή και την ενεργό συμμετοχή του μαθητή στην διαδικασία της μάθησης (Kvernbekk, 2021). Τέλος η θεωρία του κοννεκτιβισμού αναφέρει ότι η μάθηση και η γνώση θα πρέπει να ανανεώνονται συνεχώς. Μεγάλο ρόλο σε αυτή την θεωρία έχει και η τεχνολογία. Ο μαθητής θα πρέπει να γνωρίζει ανά πάσα στιγμή που και πως μπορεί να βρει τις σωστές πληροφορίες, καθώς αυτό από μόνο του είναι πολύ σημαντικό, όσο και η ίδια η πληροφορία (Kvernbekk, 2021). Οι παραπάνω θεωρίες είναι σημαντικό να τις γνωρίζουν όλοι οι εκπαιδευτικοί κάθε ΣΜ, ειδικότερα δε αν επιδιώκουν την ανάπτυξη της. Ιδιαίτερα για την ανάπτυξη και την αναβάθμιση της διδασκαλίας θα πρέπει οι εκπαιδευτικοί να αποφασίσουν με πια θεωρία μάθησης ή με πιο συνδυασμό θεωριών, θα επιλέξουν να δομήσουν τις δικιές τους διδασκαλίες (Kvernbekk, 2021). Επίσης σύμφωνα με τους Sugano και Mamolo (2021) υπάρχουν πολλές μέθοδοι διδασκαλίας εκ των οποίων μόνο τρεις ξεχώρισαν σχετικά με την προσέλκυση του ενδιαφέροντος των μαθητών και τα κίνητρα για μάθηση. Οι μέθοδοι αυτοί είναι: η ομαδοσυνεργατική μέθοδος, η μέθοδος project και η μέθοδος εξατομικευμένης διδασκαλίας. Ο συνδυασμός των μεθόδων αυτών σύμφωνα με την έρευνα επιφέρει τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα. Τέλος ένας άλλος παράγοντας που παίζει καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη της διδασκαλίας είναι οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί. Σύμφωνα με εκπαιδευτικές θεωρίες υπάρχουν διάφορα στάδια ανάπτυξης ενός εκπαιδευτικού. Επομένως και η καινοτομία – αλλαγή που θα προτείνουμε στην συγκεκριμένη σχολική μονάδα για την ανάπτυξη της διδασκαλίας θα βασιστεί έντονα και στην παράλληλη ανάπτυξη των εκπαιδευτικών.

5.13 Εισαγωγή της αλλαγής – καινοτομίας στον τομέα της ανάπτυξης διδασκαλίας με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογικών μέσων

Σύμφωνα με τα παραπάνω και τη μελέτη που πραγματοποιήσαμε κατά την α' και β' φάση στα πλαίσια της πρακτικής εργασίας του ΠΜΣ, βλέπουμε πόσο σπουδαία είναι η εισαγωγή αλλαγής – καινοτομίας

στη Σ.Μ. αρχικά για να βελτιώσει τις ανεπάρκειες της και κατ' επέκταση να ωφεληθεί το μαθητικό και εκπαιδευτικό δυναμικό της.

Επιπλέον οι εκπαιδευτικοί ακολουθούσαν τις παραδοσιακές μέθοδος διδασκαλίας μεταβίβασης της γνώσης περισσότερο από ότι την ανακάλυψη της γνώσης (Fullan, 1981; 2002). Η μεταβίβαση της γνώσης, δηλαδή αφορά την παθητική συμμετοχή του μαθητή στην μαθησιακή διαδικασία. Ο δάσκαλος κάθε τάξης θεωρείται ως η κεντρική εξουσία, από την οποία ο μαθητής μπορεί να αντλήσει όποια πληροφορία χρειάζεται. Αυτό από ότι παρατηρήθηκε έχει επιπτώσεις στα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών. Τα παραπάνω σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα της α και β φάσης καθόρισαν την επιλογή της ανάπτυξης της διδασκαλίας με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογικών μέσων ως τον καταλληλότερο τομέα ανάπτυξης από το σύλλογο διδασκόντων. Η αλλαγή θα εστιάσει κυρίως στο να αλλάξει αυτή η μεταβίβαση της γνώσης σε ένα μοντέλο που θα υποστηρίζει περισσότερο την ανακάλυψη της γνώσης από τον ίδιο τον μαθητή. Αυτή η ανακάλυψη της γνώσης βασίζεται έντονα στην αυτόνομη και ανεξάρτητη προσπάθεια του μαθητή να ανακαλύψει από μόνος του και να χτίσει από μόνος του την γνώση που χρειάζεται. Σε αυτόν τον ρόλο ο/η εκπαιδευτικός της κάθε τάξης αποκτά έναν πιο συμβουλευτικό και καθοδηγητικό ρόλο. Επίσης καθοριστικό ρόλο στην εισαγωγή της αλλαγής μας θα παίξει η εισαγωγή νέου σύγχρονου τεχνολογικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιείται από τα μέλη της τάξης κατά τη διδασκαλία (Hope, 2002).

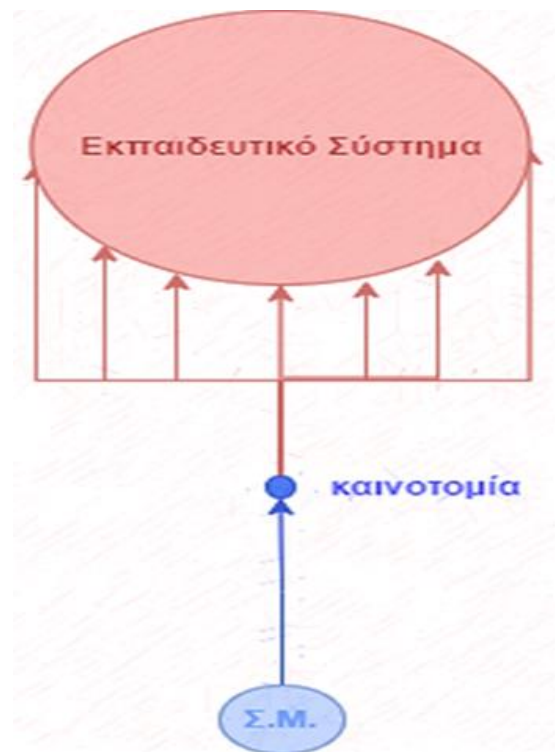
Ύστερα από την επιφυλακτική στάση απέναντι στην αλλαγή της διευθύντριας όπως ήταν αναμενόμενο, αποφασίστηκε η σταδιακή εισαγωγή της αλλαγής για ένα μήνα και μόνο στην Ε' τάξη. Αν τα αποτελέσματα είναι ενθαρρυντικά θα συνεχίσει η εφαρμογή και στις υπόλοιπες τάξεις.

Επίσης αποφασίστηκε να ακολουθηθεί η συνδυαστική μέθοδος ως μέθοδος διδασκαλίας, μιας και τα ευρήματα της προαναφερθείσας έρευνας των Sugano και Mamolo (2021) προσανατόλισαν τους καθηγητές στην υιοθέτηση της. Ο συνδυασμός των μεθόδων αποφασίστηκε να είναι ένα μείγμα ομαδοσυνεργατικής μεθόδου και μεθόδου project.

5.14 Επιλογή μοντέλου – εργαλείου εισαγωγής αλλαγών/καινοτομιών σε εκπαιδευτικούς οργανισμούς

Η εισαγωγή της καινοτομίας έγινε με βάση το μοντέλο της Τζουνοπούλου (2012). Το μοντέλο αυτό περιλαμβάνει 3 φάσεις. Η πρώτη είναι η φάση της εισαγωγής (initiation), η δεύτερη είναι η φάση της εφαρμογής ή αθέτησης (implementation) και η τρίτη είναι η φάση της θεσμοποίησης (institutionalization).

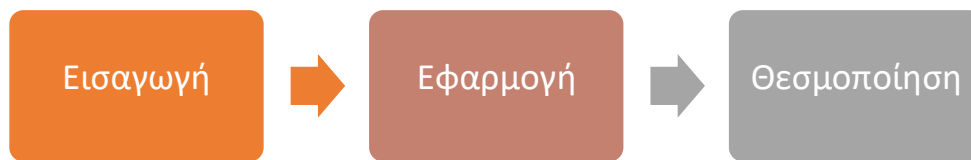
Όσον αφορά τη φάση της εισαγωγής σε αυτή γίνεται η λήψη των αποφάσεων, καθώς και η εισαγωγή της αλλαγής και της καινοτομίας. Σε αυτή την περίπτωση, η καινοτομία αφορά την ανάπτυξη της διδασκαλίας. Επιπλέον γίνεται η δέσμευση όλων των εμπλεκομένων που θα προσφέρουν στην υλοποίηση της. Επίσης σε αυτή τη φάση εξετάζουμε την υλικοτεχνική υποδομή κάθε σχολικής μονάδας. Επιπροσθέτως, γίνεται η διερεύνηση της πίεσης που μπορεί να ασκηθεί από τους εξωτερικούς παράγοντες. Τέλος, σε αυτή τη φάση γίνεται η καταγραφή των σχέσεων των μελών της σχολικής μονάδας. Στη δεύτερη φάση της υιοθέτησης μπορούμε να προσεγγίσουμε τις δύο πλευρές ανάλογα με το πώς εισάγουμε την καινοτομία στη σχολική μονάδα. Για αυτό το λόγο η προσέγγιση μπορεί να είναι είτε τεχνολογική, είτε πολιτική, είτε πολιτισμική. Κατά την τεχνολογική προσέγγιση: η καινοτομία επιβάλλεται από το Υπουργείο και δίνει έμφαση στην αλλαγή στοιχείων του εκπαιδευτικού συστήματος και στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (από πάνω προς τα κάτω προσέγγιση). Μπορεί όμως να υπάρξει και εισαγωγή της καινοτομίας από κάτω προς τα πάνω (ΣΜ προς Υπουργείο Παιδείας), όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. (Τζουνοπούλου, 2012)



Εικόνα 2: Η εφαρμογή καινοτομιών με φόρα από κάτω προς τα πάνω. Ανακτήθηκε από: Ο ρόλος των διευθυντών σχολείων Β/θμιας εκπαίδευσης του Ν. Ημαθίας ως ηγετών στην εισαγωγή, εφαρμογή και διάχυση καινοτομιών, (Τζουνοπούλου, 2012, σ.24)

Κατά την πολιτική προσέγγιση: δίνεται βαρύτητα στις συγκρούσεις που προκύπτουν στην εκπαίδευση, καθώς τα άτομα πρέπει να στηρίζονται σε στρατηγικές για να αντιμετωπίσουν την καινοτομία. Ενώ, η πολιτισμική προσέγγιση επικεντρώνεται στην αλληλεπίδραση ομάδων αναφοράς με διαφορετικές αξίες.

Όμως όσον αφορά τη φάση της θεσμοποίησης, βλέπουμε ότι η διαδικασία αφομοίωσης των καινοτόμων δράσεων είναι αναγκαία για την καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική. Έτσι λοιπόν το κάθε σχολικό μέλος θα πρέπει να μεριμνά για την εφαρμογή της. Επιπλέον, στη φάση της θεσμοποίησης ενσωματώνουμε όλες τις καινοτομίες που εμφανίζονται σχολική μονάδα. Τέλος, σε αυτή τη φάση αξιολογούμε την όλη διαδικασία, η οποία θα βοηθήσει και στην ανατροφοδότηση και στην ποιοτική αναβάθμιση της σχολικής μονάδας στο μέλλον. Το παρακάτω σχεδιάγραμμα δείχνει αναλυτικά τις τρεις φάσεις του μοντέλου που θα χρησιμοποιήσουμε (Τζουνοπούλου, 2012).



Εικόνα 3: Οι τρεις φάσεις της διαδικασίας αλλαγής.

5.15 Συγκρότηση ομάδας εργασίας

Για την εισαγωγή της καινοτομίας στη Σ.Μ. ενεπλάκησαν όλοι οι εκπαιδευτικοί άλλοι περισσότερο και άλλοι λιγότερο. Επίσης ενεπλάκησαν και τα μέλη της ηγεσίας. Η ηγεσία του σχολείου αποτελούνταν από την διευθύντρια και τον υποδιευθυντή. Όλα λοιπόν αυτά τα μέλη είχαν σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση της καινοτομίας, μεταξύ άλλων δεσπόζουσα θέση στη διαδικασία έπαιξαν ο υπεύθυνος καινοτομίας η δασκάλα της Ε΄ τάξης, καθώς και οι εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων που είχαν ώρες διδασκαλίας με την τάξη της.

Ο ρόλος του καθενός από αυτούς που ενεπλάκησαν ήταν σαφής. Αρχικά η διευθύντρια και ο υποδιευθυντής ενημέρωσαν τους εκπαιδευτικούς για τις νέες πρακτικές που θα πρέπει να εφαρμόσουν στην Ε΄ τάξη. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκαν κάποιες συναντήσεις μεταξύ της ηγεσίας και των εκπαιδευτικών προκειμένου να αναπτύξουν ένα σχέδιο δράσης για την καινοτομία. Ένας εκπαιδευτικός, κρίθηκε υπεύθυνος για όλη την διαδικασία υλοποίησης της καινοτομίας. Αυτός ο εκπαιδευτικός ήταν

υπεύθυνος στο να παρακολουθεί και να δίνει ανατροφοδότηση στους εκπαιδευτικούς και στην ηγεσία για τα ελλείμματα και τις προοπτικές της τάξης.

5.16 Σχεδιασμός Εισαγωγής Αλλαγών με συστημική συνάφεια

Πορεία εισαγωγής της καινοτομίας στην επιλεγείσα Σ.Μ.

I. Φάση Εισαγωγής

Στη φάση της εισαγωγής έγινε αρχικά μια συζήτηση σχετικά με την επιλογή της ιδανικότερης μορφής καινοτομίας για την ανάπτυξη της διδασκαλίας. Η συζήτηση πραγματοποιήθηκε στον χώρο της Σ.Μ. και έγινε μεταξύ της ηγεσίας και των εκπαιδευτικών της σχολικής μονάδας (σύλλογο διδασκόντων). Έπειτα από την συζήτηση κρίθηκε αναγκαίο ότι θα πρέπει να αναβαθμιστεί η διδασκαλία σε όλες τις τάξεις. Όμως εξαιτίας της παρότρυνσης της διευθύντριας, καθώς ήταν αρκετά επιφυλακτική αποφάσισαν να περιορίσουν την αλλαγή στην Ε' τάξη και για το διάστημα του ενός μηνός. Όλοι οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν στη δράση, με τη δασκάλα της τάξης, τον υπεύθυνο της αλλαγής και τους εκπαιδευτικούς ειδικοτήτων της τάξης να έχουν τη μεγαλύτερο μερίδιο ενασχόλησης με την αλλαγή. Οι εκπαιδευτικοί είδαν με ενθουσιασμό την αλλαγή και ήταν πεπεισμένοι ότι θα επέφερε καρπούς. Επιπλέον όπως ειπώθηκε κρίθηκε αναγκαίο ένας εκπαιδευτικός να είναι υπεύθυνος για την επίβλεψη της εφαρμογής της αλλαγής και να ενημερώνει σχετικά με την εξέλιξη της τη διεύθυνση. Έπειτα εξετάστηκε η υλικοτεχνική υποδομή της σχολικής μονάδας μέσα από την αξιολόγηση που πραγματοποιήσαμε σε προηγούμενη φάση και ενημερωθήκαν κατάλληλα όλα τα μέλη του σχολείου, επίσης η διευθύντρια συμφώνησε στη διάθεση πόρων για την απόκτηση νέου τεχνολογικού εξοπλισμού για να συμβάλει στην επίτευξη του στόχου. Οι σχέσεις των μελών της σχολικής μονάδας αξιολογήθηκαν και διαπιστώθηκε ότι υπήρχε μεγάλος βαθμός συνεργατικότητας και εμπιστευτικότητας. Αφού αξιολογήθηκαν όλοι οι παραπάνω τομείς κρίθηκε ότι η καινοτομία που θα εισαχθεί για την διδασκαλία θα αφορά τη συνδυαστική μέθοδο διδασκαλίας (ομαδοσυνεργατική και project) με τη χρήση τεχνολογικών μέσων.

II. Φάση Υιοθέτησης

Στη φάση της Υιοθέτησης βλέπουμε ότι θα δώσουμε περισσότερη έμφαση στην τεχνολογική προσέγγιση από κάτω προς τα πάνω, η οποία αφορά μια καινοτομία που δίνει έμφαση στην αλλαγή σημαντικών στοιχείων της εκπαιδευτικής πρακτικής. Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η καινοτομία που επιλέχθηκε βασίστηκε και προσαρμόστηκε στις ανάγκες της συγκεκριμένης ΣΜ. Έτσι λοιπόν κρίθηκε αναγκαίο οι εκπαιδευτικοί να δώσουν έμφαση στην ομαδοσυνεργατική μάθηση και να

δώσουν στα παιδιά περισσότερες πρωτοβουλίες για την αυτόνομη μάθηση. Όσο αναφορά την ομαδοσυνεργατική μάθηση κρίθηκε αναγκαίο να εισαχθεί σε συνδυασμό με τη μέθοδο project ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε διδακτικής ενότητας. Επιπλέον κρίθηκε αναγκαίο οι μαθητές να έχουν πρόσβαση σε προσωπικό ηλεκτρονικό υπολογιστή (laptop) μέσα από το οποίο θα μπορούσαν έχουν πρόσβαση σε οποίες πληροφορίες χρειαζόντουσαν. Για την εφαρμογή αυτής της καινοτομίας πραγματοποιήθηκε η αγορά 12 laptop. Τα 10 από αυτά μοιράστηκαν σε 20 μαθητές της Ε' τάξης, ένας υπολογιστής ανά δύο μαθητές, για να εφαρμοστεί η αλλαγή/ καινοτομία. Τέλος κρίθηκε αναγκαίο στα πλαίσια της καινοτομίας οι εκπαιδευτικοί να ενημερώνουν κάθε εβδομάδα την πρόοδο ή μη που παρατηρούν στους μαθητές τους και να συνεργάζονται με τον υπεύθυνο της καινοτομίας. Αυτό είναι σε θέση να βοηθήσει σε μεγάλο βαθμό τόσο στην αξιολόγηση της συνολικής καινοτομίας όσο και στην αυτοαξιολόγηση κάθε εκπαιδευτικού που εφαρμόζει την καινοτομία στην Ε' τάξη. Επίσης όλοι οι εκπαιδευτικοί κρίθηκε αναγκαίο να συμμετέχουν σε επιμορφωτικά προγράμματα σχετικά με την αλλαγή, συγκεκριμένα παρακολουθούν online σεμινάρια χρήσης της τεχνολογίας στην εκπαίδευση. Τέλος αποφασίστηκε να ακολουθηθεί η εντατική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών κυρίως των μόνιμων με την εφαρμογή του μακροπρόθεσμου μοντέλου Katz και Weir (1969) που αναλύθηκε παραπάνω.

III. Φάση Θεσμοποίησης

Όσον αφορά τη φάση της θεσμοποίησης, με τα μέχρι στιγμής δείγματα από το ξεκίνημα της αλλαγής παρατηρούμε ότι είναι αναγκαίο να επεκταθεί η εφαρμογή της και στις υπόλοιπες τάξεις και για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Η αλλαγή αυτή φαίνεται ότι πρέπει να γίνει μια θεσμοποιημένη εκπαιδευτική πρακτική στα πλαίσια της Σ.Μ. και να πραγματοποιηθεί μια πιο ολοκληρωμένη αξιολόγηση της στο τέλος του σχολικού έτους. Επίσης σε αυτήν την φάση γίνεται αντιληπτό μέσα από την αξιολόγηση αν η αλλαγή είναι επιτυχημένη, αν επήλθαν τα επιθυμητά αποτελέσματα από τη διαδικασία της αλλαγής και αν πρέπει να γίνουν βελτιώσεις.

5.17 Χρονοδιάγραμμα

Αξιοποιήθηκε το διάγραμμα Gantt, σύμφωνα με το οποίο σχεδιάστηκε ένα χρονοδιάγραμμα, το οποίο επέβλεπε την άμεση εφαρμογή της καινοτομίας στη συγκεκριμένη Σ.Μ.. Το συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα βοηθά στην γραφική απεικόνιση ενός έργου και βοηθά στην εφαρμογή, στον συντονισμό, καθώς και στην εξειδίκευση των εργασιών του.

Ακολουθεί το χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Δράσης:

	A' Φάση	B' Φάση	Γ' Φάση	Δ' Φάση
	24/11/22 - 31/11/22	01/12/23-23/12/23	16/01/23-17/02/23	19/02/23-28/02/23
Επιλογή - Σχεδιασμός αλλαγής, διαμοιρασμός αρμοδιοτήτων και ορισμός υπεύθυνου δράσης				
Προετοιμασία αλλαγής (αγορά υλικού, εγκατάσταση εφαρμογών, επιμόρφωση εκπαιδευτικών, ενημέρωση μαθητών και ορισμός ομάδων)				
Εφαρμογή αλλαγής (διδασκαλία στην τάξη)				
Παρακολούθηση - Συνεντεύξεις - Ανατροφοδότηση				
Αξιολόγηση				

Πίνακας 2: Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης δράσεων

Επίσης παραθέτουμε το χρονοδιάγραμμα Gantt:

	A' Φάση	B' Φάση	Γ' Φάση	Δ' Φάση
	24/11/22 - 31/11/22	01/12/23-23/12/23	16/01/23-17/02/23	19/02/23-28/02/23
Δράση 1				
Δράση 2				
Δράση 3				
Δράση 4				
Δράση 5				

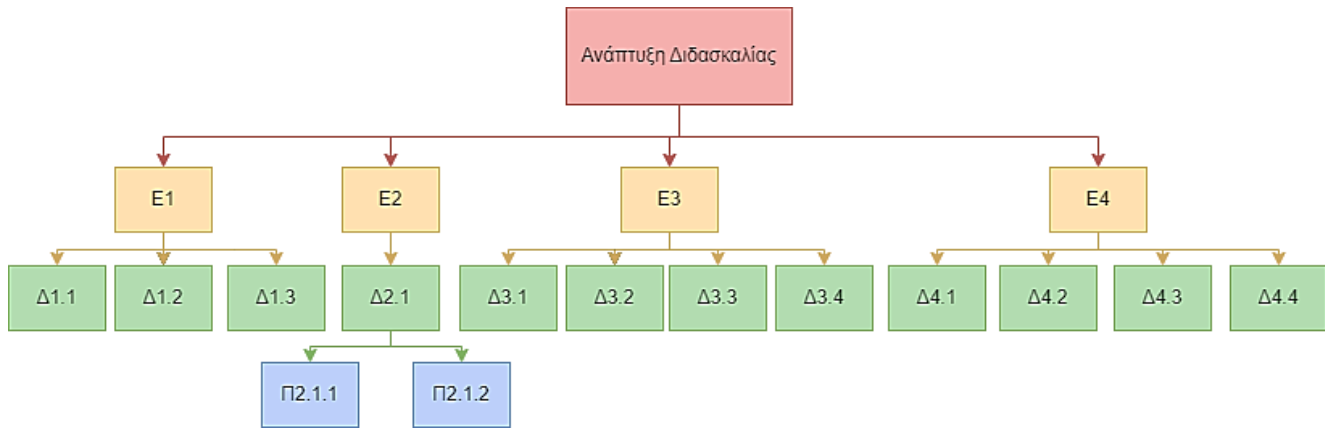
Πίνακας 3: Χρονοδιάγραμμα Gant

Και συνεχίζουμε με την επεξήγηση του χρονοδιαγράμματος Gantt:

Δράση 1	Επιλογή - Σχεδιασμός αλλαγής, διαμοιρασμός αρμοδιοτήτων και ορισμός υπεύθυνου δράσης
Δράση 2	Προετοιμασία αλλαγής (αγορά υλικού, εγκατάσταση εφαρμογών, επιμόρφωση εκπαιδευτικών, ενημέρωση μαθητών και ορισμός ομάδων)
Δράση 3	Εφαρμογή αλλαγής (διδασκαλία στην τάξη)
Δράση 4	Παρακολούθηση - Συνεντεύξεις - Ανατροφοδότηση
Δράση 5	Αξιολόγηση

Πίνακας 4: Επεξήγηση χρονοδιαγράμματος Gant

Τέλος ακολουθεί το Διάγραμμα Ανάλυσης Έργου και στη συνέχεια η επεξήγηση του:



Εικόνα 4: Διάγραμμα ανάλυσης έργου

E1: Έργο Διεύθυνσης Σ.Μ.

Δ1.1: Επίβλεψη – Αξιολόγηση έργου

Δ1.2: Εξασφάλιση υλικοτεχνικού εξοπλισμού

Δ1.3: Ορισμός υπεύθυνου αλλαγής/ καινοτομίας

E2: Έργο εξωτερικού συνεργάτη

Δ2.1: Επιμορφώσεις εκπαιδευτικών

Π2.1.1: Τ.Π.Ε.

Π2.1.2: Σύγχρονες μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης

E3: Έργο Εκπαιδευτικών

Δ3.1: Ενημέρωση μαθητών για τη δράση

Δ3.2: Κατανομή μαθητών σε ομάδες

Δ3.3: Οργάνωση διδασκαλίας

Δ3.4: Διδασκαλία (εφαρμογή)

E4: Υπεύθυνος αλλαγής/ καινοτομίας

Δ4.1: Παρακολούθηση δράσης

Δ4.2: Δημιουργία και ανάλυση ερωτηματολογίων σε μαθητές και εκπαιδευτικούς

Δ4.3: Ανατροφοδότηση εκπαιδευτικών

Δ4.4: διαρκή ενημέρωση διεύθυνσης

5.18 Πιθανά εμπόδια

Αναφορικά με τα εμπόδια και τις αμυντικές ρουτίνες που παρουσιάστηκαν πριν και κατά τη διάρκεια της αλλαγής/ καινοτομίας δεν υπήρξε κάτι το ιδιαίτερο και το απροσπέλαστο. Αναλυτικότερα όσον αφορά τα ενδογενή εμπόδια:

- i. Η ηγεσία: εμφανίστηκε επιφυλακτική στην αλλαγή, χωρίς όμως να προβάλλει ιδιαίτερη αντίσταση, παρά μόνο αναφορικά με την έκταση της αλλαγής να περιοριστεί σε μικρό χρονικό διάστημα και σε μια τάξη. Επίσης κατά την υλοποίηση της αλλαγής παρατηρήθηκε βιασύνη για το αποτέλεσμα.
- ii. Εκπαιδευτικοί: Δεν παρατηρήθηκαν ιδιαίτερα εμπόδια, όλοι συμφώνησαν στη σταδιακή εισαγωγή της αλλαγής.
- iii. Μαθητές: Δεν υπήρχαν ιδιαίτερα εμπόδια, εκτός από την αρχική δυσκολία ορισμένων μαθητών στην ενσωμάτωση στις ομάδες τους και τη συνεργασία. Κυρίως οι καλοί μαθητές ήθελαν να επωμίζονται την επιτυχία και δυσκολεύτηκαν να συνεργαστούν και να βοηθήσουν την ομάδα τους.

Όσον αφορά τα εξωγενή εμπόδια πριν την εφαρμογή της αλλαγής ήταν οι ελλείψεις σε εξοπλισμό και η ανάγκη για άμεση αγορά laptop. Μια ακόμη δυσκολία ήταν οι περιορισμένοι οικονομικοί πόροι, καθώς οι χρηματοδοτήσεις είναι ελάχιστες από το ελληνικό δημόσιο και την Ευρωπαϊκή Ένωση και οι διαδικασίες χρονοβόρες και γραφειοκρατικές. Έτσι δεν ήταν εφικτό να αγοράσει η διεύθυνση με ίδιους πόρους σύγχρονα laptops για όλους τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς του σχολείου, με συνέπεια να περιοριστεί και από ανάγκη η έκταση της αλλαγής σε μια τάξη. Τέλος ένα εμπόδιο που εμφανίστηκε όχι μόνο κατά την εφαρμογή της αλλαγής αλλά και γενικότερα είναι η υπερβολική πίεση των εκπαιδευτικών από τα αναλυτικά προγράμματα. (Kirkland & Sutch, 2009). Δεν παρατηρήθηκαν ιδιαίτερες ατομικές αμυντικές ρουτίνες πέραν από το αίσθημα φόβου για το νέο και την αγωνία για το αν θα πάνε όλα καλά

από τη δασκάλα της τάξης λίγο πριν την εφαρμογή και τις πρώτες μέρες της υλοποίησης της εφαρμογής. Επίσης η αρχική χαλαρή αντίσταση της διεύθυνσης για την αλλαγή μετατράπηκε μετά την πρώτη εβδομάδα υλοποίησης σε ενθουσιασμό και ελπίδα για κάτι καλό, έπειτα και από τα πρώτα θετικά δείγματα της εφαρμογής της αλλαγής. Σχετικά με τις οργανωσιακές αμυντικές ρουτίνες δεν υπήρξε κάτι το ιδιαίτερο το κλίμα και πριν και κατά τη διάρκεια της αλλαγής ήταν πολύ καλό η επικοινωνία άριστη.

5.19 Εφαρμογή του Σχεδίου Εισαγωγής Αλλαγών

Ο αρχικός στόχος ήταν να αναπτυχθεί η διδασκαλία με τη χρήση νέων τεχνολογιών όλων των μαθημάτων των μαθητών της Ε' τάξης. Η επιλογή της τάξης έγινε με γνώμονα τις επιδόσεις των μαθητών, την άνεση χρήσης laptop στην καθημερινότητά τους και τη συνέχιση της εκπαίδευσής τους στη Σ.Μ., ώστε να μπορούν και την επόμενη χρονιά να συνεχίσουν την εφαρμογή της αλλαγής. Έτσι αποκλείσαμε την Α' και Β' τάξη λόγω της ανετοιμότητας χρήσης των Η/Υ στην καθημερινότητα τους, καθώς και την ΣΤ' τάξη εξαιτίας της μη συνέχισης της εκπαίδευσής στο Δημοτικό. Επομένως η επιλογή περιορίστηκε στην Γ, Δ και Ε τάξη. Εν τέλει επιλέχθηκε η Ε' τάξη, καθώς οι επιδόσεις των μαθητών δεν ήταν αυτές που αναμενόταν. Επιπλέον, από την αξιολόγηση που είχε γίνει, φάνηκε ότι η διδασκαλία είναι αναχρονιστική. Γι' αυτό το λόγο κρίθηκε αναγκαίο να γίνει η πρόταση για μια καινοτομία, η οποία θα αναβάθμιζε την διδασκαλία στο σύνολο της. Επιπροσθέτως από τα ευρήματα της Α και Β φάσης της έρευνας εντοπίστηκαν ανεπάρκειες, όπως σε υλικά τεχνολογίας και αποφασίστηκε από το σύνολο των εκπαιδευτικών να δοθεί βαρύτητα και σε αυτό το πεδίο για τη βελτίωση του. Έτσι η καινοτομία θα είχε αντικείμενο την ανάπτυξη της διδασκαλίας με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογικών μέσων. Αφού παρουσιάστηκαν στους καθηγητές κάποιες έρευνες από τον ερευνητή της παρούσας εργασίας αποφάσισαν να επιλέξουν ένα συνδυασμό μεθόδων διδασκαλίας που φαινόταν να είναι ο πιο αποδοτικός, ο συνδυασμός αυτός αποτελούνταν από την ομαδοσυνεργατική μέθοδο και τη μέθοδο project. Επίσης για κάθε δυο μαθητές αναλογούσε και ένα laptop ομάδας. Αυτό προϋποθέτει οι εκπαιδευτικοί να ήταν σε θέση να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν το εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο θα ήταν σε ηλεκτρική μορφή. Η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να αναπτύξουν κίνητρα για μάθηση και να γίνουν πιο αποτελεσματικοί. Επίσης τους οδηγεί σε μια ανακάλυψη της μάθησης από μόνοι τους, ενώ ο/η δάσκαλος/α παραμένει καθοδηγητής/τρια και σύμβουλος. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η συνεργατική διδασκαλία μπορεί να εφαρμοστεί και μέσω της μεθόδου project. Με αυτόν τον τρόπο η συγκεκριμένη μεθοδολογία στοχεύει όχι μόνο στο να δουλεύουν οι μαθητές μόνοι τους, αλλά στο να

παρουσιάζουν “διδάσκουν” το project τους και οι ίδιοι την τάξη. Η εισαγωγή των ηλεκτρονικών υπολογιστών σε επίπεδο ομάδας θα βοηθήσουν τους μαθητές να ανακαλύψουν τη γνώση και την πληροφορία που χρειάζονται ανά πάσα στιγμή και να καλλιεργήσουν συνάμα και το πνεύμα συνεργασίας.

Οι εκπαιδευτικοί της τάξης κρίθηκαν υπεύθυνοι για την προσαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού και η δασκάλα τους ανέλαβε μια επιπλέον αρμοδιότητα, αυτή της κατάτμησης της τάξης σε ομάδες. Ένας εκπαιδευτικός κλήθηκε από τη διευθύντρια να αναλάβει το ρόλο του υπεύθυνου της αλλαγής. Ο υπεύθυνος είχε εβδομαδιαίες επαφές με τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς για να ενημερώνεται σχετικά με τη νέα εμπειρία διδασκαλίας και ενημερώνει με τη σειρά του τη διεύθυνση για την πορεία της αλλαγής. Έχει κομβικό ρόλο όσο αφορά τη βελτίωση της αλλαγής. Διαμορφώνει τα ερωτηματολόγια που συμπληρώνουν εκπαιδευτικοί και μαθητές, συγκεντρώνει τα αποτελέσματα και τα παρουσιάζει στο σύλλογο διδασκόντων στο τέλος του μήνα. Τέλος δεν παρατηρήθηκαν ιδιαίτερα εμπόδια, καθώς και όσα παρουσιάστηκαν λύθηκαν άμεσα με συμβιβασμό και με πνεύμα συνεργασίας.

5.20 Αποτελέσματα εισαγωγής αλλαγής

Η συγκεκριμένη καινοτομία επέφερε σημαντικά αποτελέσματα στη Σ.Μ..

Αρχικά τα βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα ήταν εμφανή από την ανακοίνωση της δασκάλας, για την αλλαγή που επρόκειτο να εφαρμοστεί στην τάξη της έως και το ξεκίνημα της. Οι μαθητές ένιωθαν ενθουσιασμό και έντονο ενδιαφέρον κυρίως με τη σκέψη της χρήσης της τεχνολογίας αλλά και για τη συνεργασία με τους/ις συμμαθητές/τριές τους. Επίσης την πρώτη εβδομάδα έδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον για το μάθημα, επίσης παρατηρήθηκε και περισσότερη συμμετοχή στην εξέλιξη του. Όσον αφορά τους εκπαιδευτικούς απέκτησαν νέες γνώσεις, από τις επιμορφώσεις, γεγονός που συνεισφέρει και στην εξέλιξη του προσωπικού(γνωσιακή διάσταση). Επίσης υπήρξε εκσυγχρονισμός υλικού, καθώς η διεύθυνση αγόρασε νέους υπολογιστές και εφαρμογές για την επίτευξη της αλλαγής(αντικειμενική διάσταση).

Στη συνέχεια μεσοπρόθεσμα παρατηρήθηκε βελτίωση της απόδοσης των μαθητών τόσο στο καθαυτό αντικείμενο διδασκαλίας τόσο και στη χρήση των Η/Υ (γνωσιακή διάσταση). Μαθητές και εκπαιδευτικοί ανέπτυξαν το πνεύμα της αλληλοβοήθειας, της αλληλοκατανόησης και της συνεργασίας(κοινωνική διάσταση).

Τέλος μακροπρόθεσμα ευελπιστούμε στην ευρύτερη ενσωμάτωση της αλλαγής και για περισσότερο χρόνο και σε περισσότερες τάξεις (τελεστική διάσταση). Επίσης η ΣΜ πρέπει να αναπτυχθεί ολόπλευρα και στους υπόλοιπους τομείς (τελεστική διάσταση). Επιπλέον θα πρέπει να υπάρξουν τροποποιήσεις στην αλλαγή, ώστε να βελτιώνεται συνεχώς και να προσαρμόζεται στις απαιτήσεις της εποχής μέσα από τη διαδικασία της συνεχούς αξιολόγησης(χρονική – τελεστική διάσταση).

6. Συζήτηση

6.1 Συζήτηση ευρημάτων

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας όπως προαναφέραμε και στη σχετική υποενότητα είναι να διερευνήσει το βαθμό στον οποίο είναι ενσωματωμένες οι Τ.Π.Ε. στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και πως η συστημική θεωρία με τα εργαλεία της μπορεί να συμβάλλει στη μέγιστη δυνατή αξιοποίηση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία (Κοντάκος και συν., 2007). Τα αποτελέσματα που προκύπτουν περιγράφονται ως ιδιαίτερος σημαντικά, καθώς απαντούν στα διατυπωμένα ερευνητικά ερωτήματα. Όσον αφορά λοιπόν στο πρώτο ερευνητικό ερώτημα για το *“κατά πόσο οι Τ.Π.Ε. έχουν ενσωματωθεί στο δημοτικό σχολείο και ποια η συνεισφορά της συστημικής θεωρίας στην ενσωμάτωση αυτή;”*, αρχικά πρέπει να αναφερθούμε στο γεγονός ότι οι Τ.Π.Ε. αποτελούν ξεχωριστό μάθημα από το 1997, οπότε οι μαθητές έρχονται σε επαφή με το αντικείμενο σίγουρα μια ώρα εβδομαδιαίως. Όσον αφορά τώρα τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι οι Τ.Π.Ε. στη συγκεκριμένη Σ.Μ. σχεδόν απουσίαζαν από τη διαδικασία της διδασκαλίας στην προ κορονοϊού περίοδο, καθώς στην περίοδο του lockdown αναγκάστηκαν όλοι σχεδόν οι εκπαιδευτικοί να χρησιμοποιήσουν κατ’ ελάχιστο ένα υλικό – hardware(κινητό, λάπτοπ, τάμπλετ, σταθερό Η/Υ) και ένα λογισμικό – software (webex cisco, ή browser με σύνδεση στη σελίδα του webex) για να κάνουν το μάθημα τους στα παιδιά και να τελειώσει η χρονιά ομαλά. Επιπλέον από άλλες έρευνες παρατηρήθηκε ότι εκπαιδευτικοί προσχολικής ηλικίας συγκεκριμένα, βρέθηκαν να είναι θετικοί ως προς τη χρήση της τεχνολογίας μέσω της προβολής εικόνων για την κατανόηση του αντικειμένου, γεγονός που υποδηλώνει ότι η τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στη δια ζώσης διδασκαλία (Heredia et. al., 2019). Τώρα στη μέτα COVID εποχή παρατηρήθηκε μια μικρή αύξηση της χρήσης των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία. Επίσης παρατηρήθηκε ότι κυρίως οι μικρότερες ηλικιακά ομάδες εκπαιδευτικών “η νέα γενιά δασκάλων”, οι οποίοι διαθέτουν ένα υποτυπώδες ψηφιακό υπόβαθρο προχώρησαν σ’ αυτή τη “δειλή” εισαγωγή. Μετά την ολοκλήρωση της τελευταίας φάσης της έρευνας

μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η συστημική θεωρία με εργαλείο, τις διαστάσεις πολυπλοκότητας του Wilke, συμβάλλει καθοριστικά στην ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία. Η μελέτη του συστήματος – Σ.Μ. οδηγεί στη βέλτιστη δυνατή διαδικασία ενσωμάτωσης αλλαγής(εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία με τη χρήση σύγχρονων μεθόδων διδασκαλίας) και ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο αποτυχίας.

Ακολούθως με το ερευνητικό ερώτημα “*πως κρίνεται η Σ.Μ. ως προς το επίπεδο ανάπτυξης των διαστάσεων της πολυπλοκότητας του Wilke του τομέα της ανάπτυξης της διδασκαλίας με τη χρήση των Τ.Π.Ε.;*” από την έρευνα συμπεράναμε ότι πριν την εισαγωγή της αλλαγής οι διαστάσεις πολυπλοκότητας του Wilke αξιολογήθηκαν ως προς τον τομέα της ανάπτυξης της διδασκαλίας με τη χρήση των Τ.Π.Ε. ως επαρκείς και λειτουργικά επαρκείς, εκτός από την αντικειμενική (ελλείψεις σε σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό και παλαιό υλικό ασύμβατο με τις νέες εκπαιδευτικές εφαρμογές) και την τελεστική (έλλειψη καινοτομιών/ αλλαγών συγκεντρωτική και διστακτική διεύθυνση) διάσταση που αξιολογήθηκαν ως ανεπαρκείς. Μετά την εφαρμογή της αλλαγής στην Ε’ τάξη η αντικειμενική και η τελεστική διάσταση εμφάνισαν επάρκεια. Καθώς η διεύθυνση του σχολείου είχε αγοράσει νέο υλικό και λογισμικά για τις ανάγκες της αλλαγής (αντικειμενική διάσταση) και επίσης η αλλαγή κρίθηκε επιτυχημένη (τελεστική διάσταση). Τέλος οι υπόλοιπες διαστάσεις συνέχισαν να είναι επαρκείς και λειτουργικά επαρκείς, παρατηρήθηκε βέβαια ακόμη καλύτερο κλίμα συνεργασίας και αλληλοβοήθειας και ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς αλλά και ανάμεσα στους μαθητές.

Εν συνεχεία σχετικά με το ερευνητικό ερώτημα “*Οι Τ.Π.Ε. μπορούν να εφαρμοστούν σε όλα τα μαθήματα της α/θμιας εκπαίδευσης;*”. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι Τ.Π.Ε. φαίνεται να μπορούν να ενσωματωθούν σε όλα τα μαθήματα του δημοτικού σχολείου, όμως όχι σε όλες τις ενότητες και όχι με την ίδια ευκολία. Το αναλυτικό πρόγραμμα είναι πολύ δεσμευτικό και η διδακτέα ύλη δεν ανταποκρίνεται στις σύγχρονες απαιτήσεις της εποχής, καθώς και τις σύγχρονες μεθόδους διδασκαλίας. Επίσης δεν υπάρχει πλην ελαχίστων εξαιρέσεων ψηφιακό υλικό ή κάποιος οδηγός για τη ψηφιακή διδασκαλία. Επιπροσθέτως ένας καταλυτικός παράγοντας στη χρήση Τ.Π.Ε. για το κάθε μάθημα είναι πόσο έτοιμος “με ψηφιακές και υπολογιστικές δεξιότητες” είναι ο κάθε εκπαιδευτικός να διδάξει το μάθημα του με τη χρήση των σύγχρονων μέσων και μεθόδων διδασκαλίας και κατά πόσο είναι διατεθειμένος να αλλάξει και να βοηθήσει τα παιδιά.

Τέλος στο τελευταίο ερευνητικό ερώτημα “*Κατά πόσο η εισαγωγή και διαχείριση της αλλαγής με την ενεργή και εις βάθος ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. (έπειτα από τη συστημική συνεισφορά) στη Σ.Μ. συμβάλλει στη βελτίωση των διαστάσεων της πολυπλοκότητας του Wilke;*”, αυτό το ερώτημα έχει απαντηθεί παραπάνω καθώς αναφερθήκαμε στη βελτίωση των ανεπαρκών διαστάσεων, αλλά και των λειτουργικά επαρκών ή επαρκών διαστάσεων. Επι παραδείγματι η κοινωνική διάσταση σχεδόν “τελειοποιείται” χωρίς βέβαια να μπορεί να αλλάξει κλίμακα στην αξιολόγηση καθώς είχε χαρακτηριστεί ήδη επαρκής. Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί βέβαια η έρευνα σ’ αυτό το επίπεδο μελέτης “εισαγωγή αλλαγής” αφορά μόνο μια τάξη(Ε’ δημοτικού) και όχι ολόκληρη τη Σ.Μ.

Ως προς τους επιμέρους στόχους, η έρευνα μας έδειξε ότι, ο κύριος στόχος της ενσωμάτωσης των Τ.Π.Ε στα σχολεία, δεν είναι η μονομερής και εργαλειακή χρήση των Τ.Π.Ε στο πλαίσιο των μαθημάτων πληροφορικής και φυσικών επιστημών, αλλά η προώθηση νέων μορφών μάθησης, με τη δημιουργία των απαραίτητων συνθηκών για τη χρήση τους σε όλα τα μαθήματα. Τα σχολεία θα πρέπει να υποστηρίζουν την κριτική και υπεύθυνη χρήση των νέων μέσων από τους μαθητές υπό το πρίσμα του νέου πλαισίου διδασκαλίας και μάθησης με τη χρήση σύγχρονων μέσων (Χρυσοστόμου, 2020).

Ως προς την προβληματική της έρευνας, τα αποτελέσματα της οποίας, έδειξαν ότι σε μια επιτακτική ανάγκη, η σχολική μονάδα και τα μέλη που τη συγκροτούν, είναι σε θέση να αναπτύξουν ακόμη καλύτερη συνεργασία και να υποδεχτούν την αλλαγή που βρίσκεται στα “σκαλοπάτια” και ταυτόχρονα να ενεργήσουν με δραστικούς τρόπους, προκειμένου να ανταπεξέλθουν στην αλλαγή (Μουζάκης, Μπινιάρη & Παπαδημητρίου, 2020). Έτσι λοιπόν, οι εκπαιδευτικοί συνεργάζονται και βρίσκουν λύσεις για να ικανοποιήσουν τις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών, σε μια εποχή μάλλον πρωτόγνωρη (περίοδος Covid-19) για τους ίδιους, που όμως φαίνεται ότι αποτέλεσε το εφαλτήριο για τη σταδιακή και ουσιαστική ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε στην εκπαίδευση. Η βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της χρήσης των Τ.Π.Ε δε γίνεται με τρόπο μηχανιστικό και παλαιωμένο, απαιτούνται συγκεκριμένες γνωστικές ικανότητες, κίνητρα και προετοιμασία εκ μέρους των εκπαιδευτικών αλλά και του μαθητή για να διασφαλιστεί ότι η εισαγωγή των Τ.Π.Ε αξιοποιείται όπως αναμένεται (Αναστασιάδης, 2020) .

6.2 Συζήτηση: κοινωνία της πληροφορίας – νέο σχολείο

Το εκπαιδευτικό σύστημα πρέπει να ανταποκρίνεται στην εκσυγχρονισμένη πραγματικότητα, -όπως ακριβώς και η αρχή που υποστηρίζει ότι τα σχολεία πρέπει να προετοιμάζουν τους μαθητές για να ενσωματωθούν στην κοινωνία, δημιουργώντας ολοκληρωμένους πολίτες- με τρόπο που να καθορίζει την

ανάπτυξη και τον μετασχηματισμό της κοινωνίας. Ωστόσο, στη σημερινή σύγχρονη κοινωνία, τα δεδομένα μεταβάλλονται συνεχώς και είναι αδύνατο να γνωρίζουμε πώς θα είναι στο μέλλον. Επομένως, ο τρόπος εκπαίδευσης των σημερινών μαθητών - των αυριανών πολιτών - δεν μπορεί να βασίζεται σε μια εκπαιδευτική διαδικασία που ενθαρρύνει τη συσσώρευση και την αναπαραγωγή της γνώσης. Η κοινωνία της γνώσης δεν απαιτεί από τους μαθητές να αποκτήσουν ξεπερασμένες γνώσεις που βασίζονται σε στείρα και άκριτη απομνημόνευση. Η κοινωνία της γνώσης απαιτεί πολίτες ευέλικτους, δημιουργικούς, συνεργάσιμους, κριτικούς, εσωστρεφείς και ικανούς να παρακολουθούν ενεργά τις ραγδαίες κοινωνικές εξελίξεις. Αυτό που πρέπει να κάνουν οι σύγχρονοι μαθητές για να ανταποκριθούν στις πραγματικές ανάγκες μιας μεταβαλλόμενης κοινωνίας είναι να εκτεθούν σε μεγάλο όγκο πληροφοριών, να μάθουν "πώς να μαθαίνουν" ώστε να θέτουν στόχους, να σχεδιάζουν διαδικασίες και να επιλέγουν γνώσεις που οδηγούν σε "χρήσιμες γνώσεις". Εξάλλου, "σε μια ταχέως μεταβαλλόμενη κοινωνία ο ορισμός των πνευματικών πόρων αλλάζει. Αντί για αντικείμενα υπάρχουν "διαδικασίες" (Χατζηλάκος, 2001). Είναι σημαντικό να τοποθετηθεί η διδακτική διαδικασία σε περιβάλλον διαλόγου μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητή, με άξονα την ανάπτυξη δεξιοτήτων οικοδόμησης γνώσεων, αλληλεγγύης, ομαδικότητας και παραγωγικότητας, καθώς και στη λήψη, ανάλυση και αναφορά πληροφοριών στο πλαίσιο ενεργών κοινωνικών δραστηριοτήτων, με ατομικό και συλλογικό αντίκτυπο για τους μαθητές. Στόχος της σχολικής εκπαίδευσης είναι να εφοδιάσει τους νέους με τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις ικανότητες που απαιτούνται, ώστε να ενταχθούν στην κοινωνία, καθώς και να ενισχύσει την ανεξάρτητη σκέψη, με αποτέλεσμα οι νέοι να μπορούν να συμμετέχουν δημιουργικά και ενεργά στη ζωή τους, ως αυριανοί πολίτες σε μια ευρύτερη κοινωνία. Ο εκπαιδευτικός χαρακτήρας του σχολείου δεν είναι μόνο η κάλυψη των αναγκών της κοινωνίας, αλλά και η ενίσχυση των ατομικών προσπαθειών, προκειμένου να αποβεί "χρήσιμος" και να επιτύχει την πλήρη ανάπτυξη της προσωπικότητας του.

7. Συμπεράσματα

Είναι αναγκαίο να αναφέρουμε πως τόσο από θεωρητική όσο και από πρακτική σκοπιά, είναι σαφές ότι η σχολική μονάδα είναι ένα αυτόνομο, αυτοαναφορικό και αυτοποιητικό σύστημα. Το γεγονός αυτό αποτελεί μια σύνθετη πρόκληση, καθώς για να επιτευχθεί η ανάπτυξη, διαφορετικά υποσυστήματα πρέπει να συνεργάζονται ταυτόχρονα για την επίτευξη αυτού του στόχου. Η ανάπτυξη της διδασκαλίας απαιτεί την απόφαση και τη δέσμευση της διοικητικής ομάδας για την επίτευξη αυτού του στόχου. Η διοίκηση μπορεί επομένως να βοηθήσει ή να εμποδίσει την ανάπτυξή της διδασκαλίας. Εξετάζοντας το σχολείο ως

μονάδα από μια σφαιρική οπτική γωνία, είμαστε σε θέση να επανεξετάσουμε τον ρόλο συγκεκριμένων παραγόντων και να αποκτήσουμε επίγνωση των σημαντικών αλληλεπιδράσεων στο εσωτερικό του. Πρόσθετα, οφείλουμε να κατανοήσουμε επίσης, ότι τα σχολεία είναι οντότητες που αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον τους, ανταποκρίνονται και προσαρμόζονται στις προσπάθειες αλλαγής της δομής και της λειτουργίας τους.

Σημαντικό παράγοντα στην έρευνα μας αποτέλεσε η συστημική θεωρία, με εργαλείο τις διαστάσεις της πολυπλοκότητας του Wilke, όπου συνέβαλε στο να εντοπιστούν λειτουργικά επαρκείς ή ανεπαρκείς διαστάσεις ως προς το αντικείμενο μελέτης μας ώστε να βελτιωθούν. Έτσι και στην περίπτωση μας εντοπίσαμε κάποιες ανεπάρκειες στις διαστάσεις πολυπλοκότητας και κινηθήκαμε μέσα από μια διαδικασία μετάβασης, με αργά και σταθερά βήματα και σε μικρό δείγμα, ώστε να λάβουμε την απαιτούμενη ανατροφοδότηση και να συνεχίσουμε, να διορθώσουμε την αλλαγή μας και να επιτύχουμε το στόχο μας. Από την έρευνα μας διαπιστώσαμε λοιπόν ότι με τη βοήθεια της συστημικής θεωρίας μπορεί να εισαχθεί μια καινοτομία/ αλλαγή και να επιτύχει. Επιβεβαιώσαμε δε και στη μελέτη μας το σύνθημα φαινόμενο για τις Σ.Μ. της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της χώρας μας, το γεγονός ότι λειτουργούν σε μεγάλο βαθμό με αναπληρωτές εκπαιδευτικούς και προσπαθούν να καλύψουν κενά, δεν ανανεώνουν τον εξοπλισμό για πολλά χρόνια, δεν αγωνίζονται έμπρακτα για την αναβάθμιση/ εκσυγχρονισμό των αναλυτικών προγραμμάτων, καθώς και άλλων προβληματικών καταστάσεων και θέτουν έτσι ως βασικό μέλημα τους να ελαχιστοποιήσουν τις ανεπάρκειες, να λειτουργούν ομαλά και «μέτρια» με λειτουργική επάρκεια και δεν επιζητούν την επάρκεια και την ολοκλήρωση τους σε Μανθάνοντα Σχολεία – Οργανισμούς. Επίσης από την έρευνα στη βιβλιογραφία και στην πραγματική τάξη, εντοπίσαμε τη σπουδαιότητα του ψηφιακού γραμματισμού και της υπολογιστικής σκέψης, ως τους βασικούς πυλώνες – εργαλεία της σύγχρονης κοινωνίας.

Επίσης όλοι οι εμπλεκόμενοι σε μια σχολική μονάδα “συνιστώσες” έχουν το δικαίωμα να συμμετέχουν στη διαμόρφωση των στόχων, των προγραμμάτων, των μεθόδων και των πρακτικών εφαρμογής των Τ.Π.Ε.. Σημαντικός δε παράγοντας για την επιτυχία αυτής της πρωτοβουλίας είναι να υπάρχει μια φιλοδοξία και ένα όραμα, τόσο σε ατομικό επίπεδο, όσο και σε συλλογικό. Διάφορες ομάδες και άτομα δραστηριοποιούνται στη σχολική μονάδα και καθένα από αυτά συμβάλλει ενεργά στη διαμόρφωση της λειτουργίας της. Ωστόσο, για την επιτυχή εφαρμογή των Τ.Π.Ε. πρέπει να καθοριστεί ένα κοινό όραμα μεταξύ των μελών της μονάδας. Το όραμα αυτό καθορίζει τις μετέπειτα ενέργειες της μονάδας προς την κατεύθυνση της υιοθέτησης και ενσωμάτωσης των Τ.Π.Ε. στο πλαίσιο της. Η μη προώθηση της

συνεργασίας και της οργάνωσης, εμποδίζει την ανάπτυξη του “καλού” κλίματος στη Σ.Μ.. Περιορίζει επίσης το πλαίσιο της καινοτομίας, καθώς δεν επιτυγχάνεται η δημιουργία εσωτερικών και εξωτερικών συνεργασιών και η καινοτομία καθίσταται προσωπική υπόθεση. Για τον λόγο αυτό, οι αμυντικές ρουτίνες πρέπει να αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά τόσο σε ατομικό, όσο και σε οργανωτικό επίπεδο.

8. Περαιτέρω διερεύνηση/ μελλοντικές έρευνες

Συνιστάται για μελλοντική έρευνα να διεξαχθούν παρόμοιες μελέτες σε σχολεία κοντά σε αυτό που μελετήσαμε για να διαπιστωθούν τυχόν ομοιότητες και διαφορές. Επιπλέον, θα ήταν χρήσιμο να διερευνηθεί ο τρόπος με τον οποίο άλλοι μαθητές βιώνουν τη διδασκαλία και πώς οι δάσκαλοι προσαρμόζουν τη διδασκαλία τους για να ανταποκριθούν στις ανάγκες συγκεκριμένων μειονοτικών ομάδων. Τέλος μια έρευνα πολύ επίκαιρη θα ήταν τα όρια στη χρήση των Τ.Π.Ε. στο σχολείο, καθώς επίσης και η εισαγωγή της Τεχνητής Νοημοσύνης στο σχολείο.

Ως επόμενη διαδικασία στην πορεία της περαιτέρω ανάπτυξη της συγκεκριμένης Σ.Μ., προτάθηκε η ανάπτυξη συνεργασιών με εξωτερικούς φορείς και εξωτερικούς οργανισμούς που εστιάζουν στην εκπαιδευτική τεχνολογία τόσο εντός όσο και εκτός των συνόρων, καθώς επίσης και να συμμετάσχουν σε προγράμματα με μαθησιακά και οικονομικά οφέλη. Τέλος, παροτρύνουμε τους εκπαιδευτικούς του σχολείου να διεξάγουν τις δικές τους έρευνες καθώς διαθέτουν γνώση της λειτουργίας του σχολείου και μπορούν να αντιμετωπίσουν τυχόν προβληματικούς τομείς για την προώθηση της συνολικής – ολόπλευρης ανάπτυξης του σχολείου και την είσοδο καινοτομιών σε αυτό.

Βιβλιογραφία

- Adler, P.S., P. du Gay, G. Morgan, M. Reed (2014). (Eds.) *The Oxford Handbook of Sociology, Social Theory, and Organization Studies: Contemporary Currents*. New York NY: Oxford University Press
- Anastasiades. P. (2003). *Distance Learning in Elementary Schools in Cyprus: The evaluation Methodology and Results*. *Computers & Education*, 40(1), 17-40.
- Anderson, J. R. (1993). *Rules of the Mind*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Arora, A. K., & Srinivasan, R. (2020). *Impact of pandemic covid-19 on the teaching–learning process: A Study of higher education teachers*. *Prabandhan: Indian Journal of Management*, 13(4), 43-56.
- Assimakopoulos, N. & Theocharopoulos, I. (2005). *Shematic Representations Used in Systemic Methodologies And their Contribution in Enhancing Interpersonal Communication and Decision Making in Organizations. Managing Global Trends and Challenges in a Turbulent Economy*. Chios.
- Becker, K. H., and Seidl, D. (2007). ‘*Different kinds of openings of Luhmann's systems theory – A reply to la Cour et al.*’. *Organization*, 14: 939-944.
- Bennett, L. & Landoni, M. (2005). *E-books in academic libraries. The electronic Library*. 23(1), 9-16.
- Betts, F. (1992). *How systems thinking applies to education. Educational Leadership*, 50(3), 38- 41.
- Birkerts, S. (1997). *Οι Ελεγείες του Γουτεμβέργγιου (Η μοίρα της ανάγνωσης στην ηλεκτρονική εποχή)*. (Μτφρ.: Λ. Εξαρχοπούλου). Αθήνα: Καστανιώτης.
- Bon, A. T., & Mustafa, E. M. (2013). *Impact of Total Quality Management on Innovation in Service Organizations: Literature Review and New Conceptual Framework*. *Procedia Engineering*, 53, 516-529.
- Bouvier, A. (2013). *Μάνατζμεντ και γνωστικές επιστήμες*. Σειρά: Θέματα
- Burns T., Stalker G., M. (1961). *The Management of Innovation*. London: Tavistock.
- Cobb P., & Jackson K. (2012). Analyzing educational policies: A learning design perspective. *The Journal of the Learning Sciences*, 21(4), 487–521.
- Corbetta, P. (2003). *Metodología y técnicas de investigación social*. Madrid. McGraw–Hill, pp 448.
- Daft, R.L., & Lengel, R.H. (1986). *Organizational information requirements, media richness, and structural design*. *Organization Science*, 32/5: 554-571.

- Dimaraki EV, Jaffe CA, DeMott-triberg R, Chandler WF, Barkan AL (2002). *Acromegaly with apparently normal GH secretion: implications for diagnosis and follow-up*. J Clin Endocrinol Metab 87:3537-3542.
- Dodgson, M. (1993). *Organizational Learning: A Review of Some Literatures*. Organisation Studies, 14(3), pp.375-394.
- Dresang, E. T. (1999). *Radical change: Books for youth in a digital age*. HW Wilson Company.
- DuGay, P. and Salaman, G. (1992). *The cult[ure] of the customer*. Journal of Management Studies, 29: 615–633.
- Ergado, A. A. (2019). *Exploring the role of Information and Communication Technology for pedagogical practices in higher education: Case of Ethiopia*. International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology, 15(2), 171–181.
- Ferri, F., Grifoni, P. & Guzzo, T., (2020). *Online learning and emergency remote teaching: Opportunities and challenges in emergency situations*. Societies 2020, 10, 86.
- Fischer, L. (2006). *Κοινωνιολογία του σχολείου*. Αθήνα: Εκδόσεις Μεταίχμιο.
- Frick, T. W. (1991), *Restructuring Education through Technology*, Phi Delta kappa Educational Foundation. <http://www.education.indiana.edu/~frick/fastback/fastback326.html>
- Fullan, M. (1982). *The meaning of educational change*. New York: Teacher College Press.
- Gall, J.E. (2005). *Dispelling five myths about e-book*. Information Technology & Libraries, 24(1), 25-31.
- Grantham H. (1993). *The effect of ambulance treatment on patient temperature normalisation*, <https://doi.org/10.1111/j.1442-2026.1993.tb00410.x>.
- Herbert A., S. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics* Vol. 69, No. 1, pp. 99-118 (20 pages), Published By: Oxford University Press
- Heredia, J. de M., Carvalho, L., & Vieira, E. M. F. (2019). *Designing for distance learning in developing countries: A case study*. Journal of Open, Flexible and Distance Learning, 23(1), 5–16.
- Heylighen, F. (1999). *THE SCIENCE OF SELF- ORGANIZATION AND ADAPTIVITY*. Computational and Mathematical Theory of Organizations 5(3), 253-280, 1999.

- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). *The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning*. EDUCAUSE Review.
- Hoppe, U., Kynigos, C., Magli, R. (2002). *Policies for Educational Innovation with New Technologies*. Στο Α. Δημητρακοπούλου (Επιμ.), Πρακτικά Εισηγήσεων «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση». Ρόδος 26 - 29 Σεπτεμβρίου 2002. Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Σελ. 203 – 213.
- Hoverstadt, P. (2012). *The Fractal Organization: Creating Sustainable Organizations with the Viable System Model*. Hoboken: John Wiley & Sons. Doi: 10.1002/9781119208884.
- Huber, G.P. (1991). *Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures*. *Organisation Science*, 2(1), pp.88-115.
- International Technology and Engineering Education Association. (2018). *Standards for technological and engineering literacy content for the study of technology*. Reston, Va.: International Technology Education Association.
- Kirkland, K. & Sutch, D. (2009). *Overcoming the barriers to educational innovation: A literature review*. Bristol: Futurelab.
- König, J., Jäger-Biela, D. J., & Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 608-622.
- Kvernbekk, T. (2021). *The Nature of Educational Theories (Routledge research in education)*. Milton: Taylor & Francis Group
- Lapada, A. A., Miguel, F. F., Robledo, D. A. R., & Alam, Z. F. (2020). Teachers' COVID-19 Awareness, Distance Learning Education Experiences and Perceptions towards Institutional Readiness and Challenges. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19 (6), 127-144.
- Lee, Y. S., (2000). *The sustainability of university–industry research collaboration: an empirical assessment*. *The Journal of Technology Transfer*, 25, pp. 111-133.
- Lin, J., Wang, P.-Y., & Lin, I.-C. (2012). *Pedagogy technology: A two-dimensional model for teachers' ICT integration*. *British Journal of Educational Technology*, 43(1), 97–108.

- Lund, J. (2005). *An economy of consumption: the Eastern Sigillata A industry in the late Hellenistic period*. In Making, Moving, and Managing: The New World of Ancient Economies, 323-31 BC, edited by Z.H. Archibald, J.K. Davies and V. Gabrielsen. Oxford: Oxbow Books, 233-251.
- March, J. G. (1981). *Footnotes to organizational change*. Admin. Sci. Q. 26:563-77
- Maturana, H. & Varela, F. (1992). *Το δέντρο της γνώσης* (Σ. Μανουσέλης Μεταφρ.). Αθήνα: Κάτοπτρο.
- Maurer, K. (2010). *Communication and language in Niklas Luhmann's systems-theory*. Pandaemonium Germanicum, (16), 1-21. doi: 10.1590/S1982-88372010000200002.
- McLuhan, M. & Quentin F., (1996). *The Medium Is the Massage: An Inventory of Effects*, new edition, Corte Madera, Calif. : Gingko Press
- Mialaret, G. (2011). *Περί παιδαγωγικής και Εκπαίδευσης*. (Μ. Μαλαφέκα, Μεταφρ.; Π. Καλογιαννάκη & Κ. Καρράς, Επιμ.). Αθήνα: Gutenberg
- Miller J, Van Hooren B, Bishop C, Buckley J, Willy R, Fuller J. *A systematic review comparing physiological, perceptual and performance measures between treadmill and overground running*. OSF.
- Mouzakis Ch., Roussakis Y., Tsakarisianos G., Vassiloglou, A., & Zygoutitsas, N. (2006). *Teachers Training on the pedagogical integration of ICT*. EPICT Licence: Evaluation of the pilot application in Greece.
- Nikiforos, S., Tzanavaris, S. & Kermanidis, K. (2020). *Post-pandemic Pedagogy: Distance Education in Greece During COVID-19 Pandemic Through the Eyes of the Teachers*. European Journal of Engineering Research and Science. 10.24018/ejers.2020.0.CIE.2305.
- Oxford Dictionary (2010), of English 3rd Edition by Oxford Languages, by Oxford University Press.
- Paglia, C. and Postman, N. (1991). *She wants her T.V.! He wants his book!*. Harper's, March: 44–55.
- Papert, S. (1993). *The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer*. New York: Basic Books.
- Pelgrum, W. J. (2001). *Obstacles to the integration of ICT in education: Results from a worldwide educational assessment*. Computers and Education, 37, 163-178.
- Pelgrum, W. J. (2001). *Obstacles to the integration of ICT in education: Results from a worldwide educational assessment*. Computers and Education, 37, 163-178.

- Prew, M. (2009). *Community involvement in school development: modifying school improvement concepts to the needs of South Africa township schools*. Educational Management & Administration Leadership, pp. 824-846. doi: 10.1177/1741143209345562.
- Pugh D. S., Hickson D.J., Hinings C. R. and Turner C. (1968). *Dimensions of Organization Structure*. Administrative Science Quarterly Vol. 13, No. 1 (Jun., 1968), pp. 65-105, Published By: Sage Publications, Inc.
- Robey, D. (1982). *Designing organizations: A Macroperspective*, Ontario
- Rosbottom, J. (2001). *Hybrid learning - a safe route into web-based open and distance learning for the Computer Science teacher*. Sigcse Bulletin, 33(3), 89-92, ACM ASSOCIATION FOR COMPUTING MACHINERY.
- Rowntree, D. (1988). *Exploring Open and Distance Learning*.Routledge.
- Sanou, B. (2011). *Information and communications technology*. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: https://en.wikipedia.org/wiki/Information_and_communications_technology.
- Selznick, P. (1983). *TVA and the Grass Roots: A Study of Politics and Organization*, Berkeley, University of California Press.
- Senge P., M. (2020). *Commentary: Why practicing a system's perspective is easier said than done*. Massachussets Institute of Technology. <https://doi.org/10.1080/10888691.2017.1421429>.
- Senge P., M. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, Random House, London.
- Simon, B. F. (2010). *Εισαγωγή στη συστημική θεωρία των οργανώσεων*. Γιαννακόπουλος Κωνσταντίνος (μετ.). Αθήνα: Σάκκουλα.
- Stachteas, P., & Stachteas, C., (2020), *The psychological impact of the COVID-19 pandemic on secondary school teachers*,Psychiatriki,31(4), 293–301.
- Sugano Shalom G., C. & Mamolo, L., A. (2021). *The Effects of Teaching Methodologies on Students' Attitude and Motivation: A Meta-Analysis*. International Journal of Instruction, v14 n3 p827-846.
- Taylor, F. W. (1911b). *The principles of scientific management*. New York, NY: Harper & Brothers.

- Tedd, L. (2005). *E-books in academic libraries: an international overview*. *New Review of Academic Librarianship* 11(1), 57-59.
- Tohidi, H., & Jabbari, M. M. (2012). *The important of innovation and its crucial role in growth, survival and success of organizations*. *ProcediaTechnology*, 1, 535-538.
- Tzivinikou, S., Charitaki, G., & Kagkara, D. (2020). *Distance Education Attitudes (DEAS) During Covid-19 Crisis: Factor Structure, Reliability and Construct Validity of the BriefDEA Scale in Greek-speaking SEND Teachers*. *Technology, Knowledge and Learning*, 1-19.
- UNESCO (13 Μαρτίου 2020). *COVID-19 educational disruption and response*. Ανακτημένο 3/8/2020 από <https://en.unesco.org/themes/education-emergencies/coronavirus-school-closures>.
- Veenema S., & Gardner H. (1996). *Multimedia and multiple intelligences [Electronic version]*. *American Prospects*, 7(29), 69–75.
- Von Bertalanffy, L. (1968). *General System Theory: Foundations, Development*. New York: George Braziller.
- Watkins K., E. & Marsick V., J. (1993). *Sculpting the learning organization: Lessons in the art and science of systemic change*. Jossey-Bass Inc., 350 Sansome Street, San Francisco.
- Weber, Max. (1978). *Economy and Society: An Outline of Interpretive Sociology*. 2 vols. Berkeley, CA: University of California Press.
- Willke, H. (1996). *Εισαγωγή στη συστημική θεωρία*. (Ν., Λίβοςμετ.). Αθήνα: Κριτική.
- Willke, H., Becker, E., & Rostásy, C. (2013). *Systemic risk the myth of rational finance and the crisis of democracy*. Frankfurt: Campus Verla.
- Zhao, F. (2005). *Exploring the synergy between entrepreneurship and innovation*. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 11(1), 25-41.
- Αγγελάκου, Ε.Π. (2018). *Ανάπτυξη Σχολικών μονάδων ως αυτοαναφορική διαδικασία βελτίωσης της οργανωσιακής μάθησης και νοημοσύνης: Το παράδειγμα της μεταπολιτευτικής Ελλάδας (Διδακτορική Διατριβή)*. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών, Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού, Ρόδος.

- Αλεξόπουλος Α., & Χατζηκωνσταντής Α. (2008). *Συστημική θεωρία και πρακτική. Από την συστημική θεώρηση του κοινωνικού κόσμου στην συστημικο-δυναμική του αναπαράσταση*. Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα.
- Αναστασιάδης, Π. (2020). *Η Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην εποχή του Κορωνοϊού COVID-19: το παράδειγμα της Ελλάδας και η πρόκληση της μετάβασης στο «Ανοιχτό Σχολείο της Διερευνητικής Μάθησης, της Συνεργατικής Δημιουργικότητας και της Κοινωνικής Αλληλεγγύης»*. Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology, 16, (2), 20-46.
- Αναστασιάδης, Π., Γκερτσάκης, Ν., Μαρινάτος, Γ. & Καρβούνης, Λ. (2006). *Απόψεις εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στη σχολική πράξη*. Στο: Δ. Ψύλλος & Β. Δαγδιλέλης (επιμ.), *Οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών στην εκπαίδευση*, Θεσσαλονίκη: Ελληνική Επιστημονική Ένωση Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση, σ. 803-811.
- Ανδρέου, Α. & Παπακωνσταντίνου, Γ. (1994). *Εξουσία και οργάνωση –διοίκηση του εκπαιδευτικού συστήματος*. Αθήνα: Νέα σύνορα – Α.Α. Λιβάνη..
- Βαλλιάνος, Π., Σ.(1993). *Σκεπτέον. Έρευνες για την κοινωνική διάσταση της γνώσης*. Αθήνα: Πλέθρον, 1993, 162 σ.
- Βότση (2016). *Η εκπαιδευτική καινοτομία στην ελληνική σχολική πραγματικότητα και η αυτονομία της σχολικής μονάδας*. Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία, 1, 517-523.
- Γαβαλάς Δ. (2011). *Συστημική σκέψη και εκπαίδευση, συμβολή στο ζήτημα της εκπαίδευσης*. Αθήνα: Εκδόσεις Γαβριηλίδης.
- Ευθυμίου, Η. & Βιτσιλάκη, Χ. (2007). *Νέες μορφές μάθησης και ο ρόλος της τεχνολογίας*. Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
- Ζαγγίλα, Χ. (2012). *Η ηγεσία ως παράγοντας αποτελεσματικότητας της σχολικής μονάδας*. Πρακτικά τρίτου συνεδρίου με θέμα οργάνωση και διοίκηση της εκπαίδευσης. Αθήνα και Θεσσαλονίκη.
- Ζαβλανός, Μ. (1999). *Οργανωτική Συμπεριφορά*. Αθήνα: Έλλην

- Θεοχαρόπουλος Ι. (2009). *Συστημικές – Κυβερνητικές προσεγγίσεις στην Εκπαίδευση: Εφαρμογή στον σχεδιασμό, την ανάλυση και την υλοποίηση πληροφοριακού συστήματος για την ανάπτυξη εικονικών κοινοτήτων συνεργασίας και μάθησης εκπαιδευτικών*. Διδακτορική Διατριβή. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Καλαβάσης, Φ. (2007). *Ορισμένες Αρχικές Επισημάνσεις για την Έννοια του Σχεδιασμού των Εκπαιδευτικών Μονάδων*. Στο Α. Κοντάκος και Φ. Καλαβάσης (επιμ.), *Θέματα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού 1* (σσ. 13-28). Αθήνα: Ατραπός.
- Καλαβάσης, Φ. (2009). *Δυο Σκέψεις για την Πολυπλοκότητα στην Εκπαίδευση*. Στο Α. Κοντάκος και Φ. Καλαβάσης (επιμ.), *Θέματα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού 2* (σσ. 13-25). Αθήνα: Ατραπός.
- Καλαβάσης, Φ. (2013). *Διαδρομές Δικτύων ή/και Συλλογισμών*. Στο Α. Κοντάκος και Φ. Καλαβάσης (επιμ.), *Θέματα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού 6. Κοινωνικά Δίκτυα και Σχολική μονάδα: Γέφυρες και Νοήματα* (σσ. 129-148). Αθήνα: Ατραπός.
- Καλαβάσης, Φ. (2014, Σεπτέμβριος). *Τόποι και Μοντέλα Μάθησης*. Στο Ι. Χιωτέλης και Γ. Δημακόπουλος (Επιμ.), 3 ο Διεθνές Συνέδριο *Η Σχολική μονάδα ως «Ένας Οργανισμός που Μαθαίνει»*, Προσεγγίσεις και Εφαρμογές (σσ. 252-255). Αθήνα.
- Καλογρίδη, Σ. (2020). *Η αυτοκατευθυνόμενη μάθηση σε προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ο ρόλος του εκπαιδευτή ενηλίκων*. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 10(1Α), 115–126.
- Καρβούνη, Δ. (2014). *Ο εκπαιδευτικός οργανισμός ως ανοικτό σύστημα*. Περιοδικό: Τα εκπαιδευτικά, τ. 109 – 110.
- Καριπίδης, Ν. & Πρέτζας, Δ. (2015). *Βιβλιογραφική Ανασκόπηση των Παραγόντων που επηρεάζουν την Επιτυχή Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση*. Στο: Β. Δαγδιλέλης, Α. Λαδιάς, Κ. Μπίκος, Ε. Ντρενογιάννη, Μ. Τσιτουρίδου (επιμ.), *Ένταξη των Τ.Π.Ε. στην Εκπαιδευτική Διαδικασία της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση (ΕΤ.Π.Ε.)*, Θεσσαλονίκη, 2015.
- Καριπίδης, Ν. (2013). *Εμπόδια και προβλήματα στην προσπάθεια χρήσης των Τ.Π.Ε. για τη διδασκαλία άλλων γνωστικών αντικειμένων*. 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Καθηγητών Πληροφορικής. Θεσσαλονίκη, 12-14 Απριλίου.

- Καρκατσούλης Π.,(2004). *Το κράτος σε μετάβαση. Από τη 'διοικητική μεταρρύθμιση' και το 'νέο δημόσιο μανάτζμεντ' στη 'διακυβέρνηση', Σειρά: Πολιτική στον 21ο αιώνα, επιμέλεια σειράς. Ηλίας Κατσούλης, Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2004.*
- Κατσαρός, Ι. (2008). *Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Υ.ΠΑΙ.Θ- Π.Ι.
- Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις Εκπαιδευτικές Εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών
- Κοντάκος, Α. & Αγγελάκου, Π. (2016). *Από τις Θεωρίες Σχολείου στη Σχολική Ανάπτυξη*. Θέματα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού, (Τόμος 8), σσ. 30-65.
- Κοντάκος, Α. (2002). *Παιδαγωγική των Μέσων και των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας*. Στο Α. Δημητρακοπούλου (Επιμ.), Πρακτικά Εισηγήσεων «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση». Ρόδος 26-29 Σεπτεμβρίου 2002. Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Σελ. 393-401.
- Κοντάκος, Α. (2011). *Συστημική Εκπαιδευτική Ηγεσία στο: ΘΕΜΑΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 4. Επικοινωνία και Διακυβέρνηση Εκπαιδευτικών Συστημάτων*. Επιμ. Καλαβάσης Φ., Κοντάκος Α., Αθήνα:Διάδραση.
- Κοντάκος, Α. (2013). *Τα κοινωνικά δίκτυα: ένα επικοινωνιακό παραπροϊόν της σύγχρονης κοινωνίας; Μία προσέγγιση από τη σκοπιά της Θεωρίας των Κοινωνικών Συστημάτων του ΝίκλαςΛούμαν, στο Θέματα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού 6 «Κοινωνικά δίκτυα και σχολική μονάδα: Γέφυρες και νοήματα»*. Αθήνα: Διάδραση.
- Κοντάκος, Α. (2014). *Μοντέλα Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Εκπαιδευτικών Μονάδων*. Στο: Πρακτικά 3ου Διεθνούς Συνεδρίου «Η σχολική μονάδα ως ένας Οργανισμός που μαθαίνει. Προσεγγίσεις και Εφαρμογές». Αθήνα: 2014.
- Κοντάκος, Α. (2016). *Σκέψεις για μια πολύπλοκη θεωρία σχολικής ανάπτυξης*. Στο: Α. Κοντάκος, Φρ. Καλαβάσης (επιμ.). Στο Κοντάκος, Α. & Καλαβάσης, Φρ.(Επιμ), *Θέματα εκπαιδευτικού σχεδιασμού: Συστημική Ανάπτυξη Εκπαιδευτικών Μονάδων: Τεχνολογική και Παιδαγωγική Συνύφανση*, 8, 67-95.
- Κοντάκος, Α. (2018). *Ψυχοκοινωνική και παιδαγωγική καθοδήγηση εκπαιδευτικών μονάδων*. [Πανεπιστημιακές σημειώσεις]. Εθνικόν και Καποδιστριακόν Πανεπιστήμιο Αθηνών – Πανεπιστήμιο

- Κύπρου, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης-Τμήμα Ψυχολογίας, Δ.Μ.Π.Σ.: «Σχολική Συμβουλευτική και Καθοδήγηση», Χειμερινό εξάμηνο 2017-2018. Αθήνα.
- Κοντάκος, Α., Παπαγεωργίου, Ι., & Κιούση, Σ. (2007). *Εισαγωγή καινοτομιών στην εκπαίδευση*. Στο Φ. Καλαβάσης και Α. Κοντάκος (Επιμ.), *Θέματα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού, 1*, σ. 29-57. Αθήνα: Άτραπος.
- Κουλουμπαρίτση, Α., Χ. (2011). *Αναλυτικό Πρόγραμμα και Διδακτικός Σχεδιασμός*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Κυρίδης Α., Δρόσος Β., Ντίνας Κ. (2003). *Η Πληροφορική Επικοινωνιακή Τεχνολογία στο Νηπιαγωγείο: το παράδειγμα της γλώσσας. Γλωσσολογική – Παιδαγωγική – Κοινωνιολογική προσέγγιση*. Αθήνα: Τυπωθήτω – Γιώργος Δαρδανός, σσ. 269.
- Κωνσταντινίδη, Ε., Μανιαδάκης, Ι., Μαυρικάκης, Ε., Παπαδάκης, Ε., & Πουλάκης, Ε. (2010). *Η Ευαίσθητη Διστακτικότητα των Γυναικών στην Εκπαίδευση*. (Εργασία στο μάθημα: Φύλο, απασχόληση και επιχειρηματικότητα), υπό έκδοση. Ρόδος, ΤΕΠΑΕΣ.
- Κωτσίκης, Β., 2001. *Εκπαιδευτικά Συστήματα-Οργάνωση και Διοίκηση. Συστημική Προσέγγιση*. Αθήνα: Έλλην.
- Λαφατζή, Ι. (2005). Ν. *Τεχνολογίες στην εκπαίδευση*. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
- Μαγκλάρας, Β. (2009). *Συστημική ισορροπία και κοινωνική αλλαγή στη θεωρία του Talcott Parsons*. *Επιστήμη και Κοινωνία*, (22-23): 199- 215.
- Μαγκλάρας, Β. (2013). *Θεωρίες Κοινωνικών Συστημάτων: Parsons, Luhmann, Habermas*. Αθήνα: Σιδέρης
- Μακράκης, Β. Γ. (1997). *Ανάλυση Δεδομένων στην Επιστημονική Έρευνα με τη χρήση του SPSS*. Αθήνα: Gutenberg.
- Μακράκης, Β. Γ. (2001). *Τα αποτελέσματα ενός διδακτικού υποδείγματος με την υποστήριξη της νέας τεχνολογίας*. Στο Β. ΜΑΚΡΑΚΗΣ (Επιμ.) *Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και στην Εκπαίδευση από Απόσταση*. Ρέθυμνο 8-10 Ιουνίου 2001: Άτραπός. σσ. 395-404.
- Μακράκης, Β. (2000). *Υπερμέσα στην Εκπαίδευση. Μια κοινωνικο-εποικοδομιστική προσέγγιση*, Αθήνα: Μεταίχμιο
- Μαλέτσκος Α. (2002), *Η υψηλή τεχνολογία στην κοινωνία και την εκπαίδευση: μια ευκαιρία ή μια απειλή;*, Εκπαιδευτική Κοινότητα, 38-40.

- Μαυροειδής, Η., Γκιόσος, Ι., & Κουτσούμπα, Μ. (2014). *Επισκόπηση θεωρητικών εννοιών στην εκπαίδευση από απόσταση*. *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology* Volume 10, Number 1, 2014, σ. 88-100.
- Μήτκας, Κ., Τσουλής, Μ., & Πόθος, Δ. (2014). *Αξιοποίηση και εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη. Ο Ρόλος της σχολικής μονάδας. Μελέτη Περίπτωσης*. Στο Θ. Σαμαρά, Ε. Κουσλόγλου, Ι. Σαλονικίδης & Τζιμόπουλος (επιμ.), *Πρακτικά 3ου Πανελλήνιου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στη διδακτική πράξη»* (σσ. 233–246). Νάουσα, 4-6 Απριλίου 2014.
- Μητσιοπούλου, Ό., & Βεκύρη, Ι. (2011). *Ατομικοί και σχολικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία από εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης*. Στο Χ. Παναγιωτακόπουλος (επιμ.), *Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου Συνεδρίου «Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στη Διδακτική Πράξη» - «Τεχνολογίες, Τέχνες & Πολιτισμός στην Εκπαίδευση»* (σ. 545-554), Πάτρα: ΕΗΥΕΤ-ΕΤ.Π.Ε.
- Μιχαηλίδης, Π. (1998). *Η πληροφορική στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση: Προβληματισμοί*. Στο: Κ. Τσολακίδη, (επιμ.), *Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην εκπαίδευση*, Ρόδος, σ. 13-22.
- Μπίκος, Κ., Τζιφόπουλος, Μ. (2013). *Η επαγγελματική ανάπτυξη των σύγχρονων εκπαιδευτικών: Μοντέλο εφαρμογής της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης στη διαπολιτισμική εκπαίδευση*. Εισήγηση στο 7ο Συνέδριο για την Ανοιχτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση 'Μεθοδολογίες Μάθησης', Αθήνα.
- Μπρίνια, Β. (2008), *Management Εκπαιδευτικών Μονάδων και Εκπαίδευσης*, εκδόσεις ΣΤΑΜΟΥΛΗ, Αθήνα
- Μουζάκης, Χ., Μπινιάρη, Λ., & Παπαδημητρίου, Σ. (2020). *Ανοιχτή εκπαίδευση και πολιτικές για την ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στη σχολική εκπαίδευση: Μια συγκριτική 113 μελέτη*. *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 15(2), 144–166.
- Μουζακίτης, Α. (2011). *Πέραν της ουσίας; Προβλήματα και προοπτικές της συστημικής θεωρίας του Λούμαν*. *Περιοδική έκδοση στοχασμού*. Διαθέσιμο στο http://www.intellectum.org/tm/wp-content/uploads/2012/04/ITL08_074087_SystemikiTheoria-tou-Luhman_Angelos-Mouzakitis.pdf

- Μούτσιος-Ρέντζος, Α., Καλαβάσης Φ., & Σοφός Ε. (2014). *Διαδικτυακά Κοινωνικά Δίκτυα και Μαθηματικά στον διευρυμένο σχολικό χώροχρόνο: Προς μια συστημική διερεύνηση*. Στο Α. Κοντάκος και Φ. Καλαβάσης (επιμ.), *Θέματα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού 6. Κοινωνικά Δίκτυα και Σχολική μονάδα: Γέφυρες και Νοήματα* (σσ. 186-203). Αθήνα: Διάδραση.
- Νόβα-Καλτσούνη, Χ. (2010). *Κοινωνιολογία της εκπαίδευσης*. Αθήνα: Gutenberg.
- Οικονομίδη, Ε. (2016). *Σχολική Ανάπτυξη ως Ανάπτυξη Οργανωσιακής Μάθησης: Μια εμπειρική μελέτη* (Διπλωματική Εργασία). Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών, Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Μοντέλα Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Εκπαιδευτικών Μονάδων», Ρόδος.
- Παπαδανιήλ, Ι. (2005). *Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη χρήση νέων τεχνολογιών: Το παράδειγμα των Κέντρων Στήριξης Επιμόρφωσης: Θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση*. Αθήνα: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε..
- Παπακωνσταντίνου, Γ. (2008). *Εισαγωγή καινοτομιών στην εκπαιδευτική μονάδα: ο ρόλος του Διευθυντή*. Στο Ζ. Παπαναούμ, (Επιστ. Υπ.), *Οδηγός Επιμόρφωσης: Διαπολιτισμική εκπαίδευση και Αγωγή*, Θεσσαλονίκη: ΥΠΕΠΘ, ΑΠΘ.
- Πεπόνη, Κ. (2007). *Ανάλυση και σύγκριση συστημικών μεθοδολογιών οργανωσιακής σχεδίασης*. (Δημοσιευμένη Διπλωματική Εργασία). Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σύρος.
- Περπερίδης Π., Φ. (2008). *Το Επικοινωνιακό Μοντέλο του J. Habermas και η Συμβολή του στην Κριτική Παιδαγωγική Θεωρία*. Διδακτορική Διατριβή, Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Φιλοσοφική, Τμήμα Φιλοσοφίας και Παιδαγωγικής.
- Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (1996). *Πληροφορική και Εκπαίδευση*. Αθήνα: Τελέθριον.
- Σαΐτης Χ., (2002). *Οργάνωση και διοίκηση της εκπαίδευσης*. Αθήνα: Ατραπός.
- Σαΐτης Χ., (2005). *Οργάνωση και διοίκηση της εκπαίδευσης*. 3η έκδοση, Αθήνα: Ατραπός.
- Σαΐτης, Χ. (2007). *Οργάνωση και λειτουργία των σχολικών μονάδων*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Σαΐτης, Χ. (2008). *Εκπαιδευτικό υλικό της ενότητας: Οργάνωση και διοίκηση δομών εκπαίδευσης*. Αθήνα. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <https://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/4781/1377.pdf>

- Σέργγης, Σ. & Κουτρομάνος, Γ. (2013). *Η επίδραση της επιμόρφωσης στις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών για τους εκπαιδευτικούς. Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, τ. 6 (1-2), σ. 67-84.
- Σολομωνίδου, Χριστίνα (2006). *Νέες Τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία*. Αθήνα: Μεταίχμιο
- Σολομωνίδου, Χ. (2007). *Σύγχρονη εκπαιδευτική τεχνολογία. Υπολογιστές και μάθηση στην Κοινωνία της Γνώσης*. Αθήνα: Μεταίχμιο
- Σολομωνίδου, Χ. & Σταυρίδου, Ε. (1994). *Σύγχρονη εκπαιδευτική τεχνολογία : Δυνατότητες και προοπτικές για την επίλυση προβλημάτων της εκπαίδευσης*. Παιδαγωγική Επιθεώρηση τ. 20-21, σ. 69-87.
- Τάσης, Θ. (2012). *Ο διάλογος Habermas και Luhmann*. Ηλεκτρονικό Περιοδικό Θέσεις, Τεύχος 119, περίοδος: Απρίλιος-Ιούνιος 2012.
- Τάση, Ο. (2014). *Οι σχέσεις των εκπαιδευτικών με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνιών στο σχολείο*. Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών– Επιστημονικών Θεμάτων, σ. 200-215.
- Τζουνοπούλου, Π. (2012). *Ο ρόλος των διευθυντών σχολείων Β/θμιας εκπαίδευσης του Ν. Ημαθίας ως ηγετών στην εισαγωγή, εφαρμογή και διάχυση καινοτομιών*. Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Τσιάλος, Σ. & Μπέση, Μ. (2012). *Ο νόμος ΒΤΜΘ΄ του 1985 και το πρώτο Αναλυτικό Πρόγραμμα για το νηπιαγωγείο*. Στο πρακτικά του 8ο Πανελληνίου Συνεδρίου Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδας.
- Τσιαούση, Μ. (2010). *Πρόταση εκπαιδευτικού πλαισίου Τ.Π.Ε. στο ελληνικό σχολείο* (αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία). Αλεξανδρούπολη: Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης.
- Τσουρέκας, Σ. (2020). *Αποτίμηση της Επείγουσας εξ Αποστάσεως Διδασκαλίας (Emergency Remote Teaching) που εφαρμόστηκε κατά τη διάρκεια της καραντίνας του ιού COVID-19, από εκπαιδευτικούς, μαθητές και γονείς*. (Διπλωματική εργασία, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο). Αποθετήριο ΕΑΠ.<https://apothesis.eap.gr/handle/repo/47357>.
- Φεσάκης, Γ. (2014). *Οι Διαδικτυακές Κοινότητες Πρακτικής ως οργανωσιακό πρότυπο για ευφείς εκπαιδευτικές μονάδες και ως παιδαγωγικό μοντέλο για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών*. 3η Διεθνής Συνάντηση Εργασίας. Schools as learning organizations – Η σχολική μονάδα ως ένας «Οργανισμός που Μαθαίνει». Προσεγγίσεις και εφαρμογές. Πνευματικό Κέντρο Δήμου Αθηναίων.

- Φίλιας, Β. (1998). *Εισαγωγή στη μεθοδολογία και τις τεχνικές των κοινωνικών επιστημών*. Αθήνα: Gutenberg.
- Φλουρής Γ., (1989). *Τεχνολογία και Εκπαίδευση*, Πρακτικά ' Διεθνούς παιδαγωγικού Συνεδρίου, Ορθόδοξη Ακαδημία Κρήτης.
- Χαραλάμπους, Κ. & Κυριάκου, Κ. (2006). *Βαθμός αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών στη δημοτική εκπαίδευση και προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί κατά την εισαγωγή και χρήση τους στις διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης*. Στο: *Η Σύγχρονη Εκπαιδευτική Έρευνα στην Κύπρο Λευκωσία*, σ. 483 – 494.
- Χατζηλάκος Θ. (2001) «*Τι γυρεύουν οι υπολογιστές στα σχολεία μας;*», άρθρο στην εφημερίδα Ελεύθερος.
- Χρυσοστόμου, Α. (2020). *"Εξ αποστάσεως εκπαίδευση: απόψεις και στάσεις εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης κατά την προσωρινή απαγόρευση λειτουργίας των σχολείων λόγω του κορωνοϊού COVID-19"*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Διδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Παιδαγωγική μέσω Καινοτόμων Τεχνολογιών και Βιοϊατρικών Προσεγγίσεων. Παιδαγωγικό Τμήμα. ΑΣΠΑΙΤΕ. Αθήνα.
- Υπ. Απόφαση: ΦΕΚ 614, τ. β' /15-3-2013 & την Εγκύκλιο με Αριθμ. Πρωτ. 30972/Γ1/05-03-2013
- Ψυχάρης, Σ. (2004). *Εισαγωγή των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Παπαζήση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Φύλλο παρατήρησης επιπέδου ανάπτυξης **αντικειμενικής διάστασης** της πολυπλοκότητας της σχολικής μονάδας:

Ανθρώπινοι Πόροι

A. Ποσοτικοί δείκτες παρατήρησης

- ✓ Συνολικός αριθμός μαθητών:
- ✓ Αριθμός μαθητών ανά τάξη:
- ✓ Αριθμός μαθητών ανά τμήμα:
- ✓ Αριθμός μαθητών που εγκατέλειψαν τη σχολική μονάδα κατά το προηγούμενο έτος:
- ✓ Αιτίες εγκατάλειψης: α) οικονομικοί β) μετακόμιση γ) απομάκρυνση λόγω παραβατικής συμπεριφοράς
- ✓ Αιτήσεις εγγραφής μαθητών στη σχολική μονάδα κατά το προηγούμενο έτος:
- ✓ Αριθμός αιτήσεων εγγραφής που δεν έγιναν δεκτές:
- ✓ Αιτήσεις μετεγγραφής μαθητών από τη σχολική μονάδα κατά το προηγούμενο έτος:
- ✓ Αριθμός μαθητών που φοιτούν στη σχολική μονάδα ενώ δεν ανήκει στην προβλεπόμενη περιοχή φοίτησης:
- ✓ Υπάρχει υποδιευθυντής/ες; ΝΑΙ/ΟΧΙ
- ✓ Αριθμός εκπαιδευτικών γενικής εκπαίδευσης:
 - Εκ των οποίων μόνιμοι:
 - Ελλείψεις ως προς τους εκπαιδευτικούς γενικής εκπαίδευσης:
- ✓ Αριθμός εκπαιδευτικών ειδικοτήτων:
 - Εκ των οποίων μόνιμοι:
 - Ελλείψεις ως προς τους εκπαιδευτικούς ειδικοτήτων(αριθμητική και ονομαστική αναφορά):
- ✓ Αριθμός εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής (παράλληλη στήριξη, ένταξης, υποδοχής):
 - Εκ των οποίων μόνιμοι:
 - Εκ των οποίων ιδιωτικής απασχόλησης (από το σύλλογο γονέων):
- ✓ Βοηθητικό προσωπικό που διαθέτει η σχολική μονάδα (π.χ. σχολικός ψυχολόγος, προσωπικό καθαριότητας, κοινωνικός λειτουργός κ.α.):
- ✓ Ελλείψεις ως προς το βοηθητικό προσωπικό(αριθμητική και ονομαστική αναφορά):

B. Ποιοτικές παρατηρήσεις

- ✓ Τι δυνατότητες έχει η σχολική μονάδα ως προς τη στελέχωση της;
- ✓ Υπάρχουν ζητήματα που προκύπτουν από την έλλειψη ανθρώπινου δυναμικού;
- ✓ Πώς διευθετεί/διευθέτησε στο παρελθόν η σχολική μονάδα τις ελλείψεις σε ανθρώπινο δυναμικό (πχ συνδιδασκαλία- μείωση ωρών διδασκαλίας);
- ✓ Πώς κατανέμεται το εκπαιδευτικό προσωπικό ανά τμήμα/τάξη;

- ✓ Πραγματοποιούνται στη σχολική μονάδα δράσεις προβολής του έργου της, όπως α) φεστιβάλ μαθητικής δημιουργίας β) δημοσιεύσεις στον τύπο για τις δραστηριότητες του σχολείου γ) συμμετοχή σε ευρωπαϊκά και διεθνή προγράμματα δ) άλλο....;
- ✓ Παρατηρήσεις – Σχόλια σχετικά με την επάρκεια ή μη των ανθρώπινων πόρων:

Υλικοί Πόροι

A. Ποσοτικοί δείκτες παρατήρησης

- ✓ Κατάσταση – ποιότητα κτιριακών υποδομών σχολικής μονάδας:
- ✓ Ο αριθμός των αιθουσών σε σχέση με τον αριθμό των μαθητών χαρακτηρίζεται ως: επαρκής ή ανεπαρκής
- ✓ Τύποι εργαστηρίων (φυσικής, Η/Υ, κλπ.):
- ✓ Λειτουργική θέρμανση : ΝΑΙ/ΟΧΙ
- ✓ Λειτουργική ψύξη: ΝΑΙ/ΟΧΙ
- ✓ Συστήματα ασφάλειας (συναγερμοί, ειδικά κάγκελα, πυροσβεστήρες κ.α.):
- ✓ Μέτρα ασφάλειας που απουσιάζουν:
- ✓ Διαθέσιμος τεχνολογικός εξοπλισμός:
 - Ηλεκτρονικοί υπολογιστές:
 - Τάμπλετ:
 - Διαδραστικός/οί πίνακας/ες:
 - Εξοπλισμός τηλεδιασκέψεων:
 - Λοιπός ειδικός εξοπλισμός.....
- ✓ Σχόλια ως προς την επάρκεια/έλλειψη σε τεχνολογικό εξοπλισμό:
- ✓ Από που προέρχεται, κυρίως, ο τεχνολογικός εξοπλισμός της σχολικής μονάδας:
 - κρατική επιχορήγηση
 - ιδιωτική πρωτοβουλία
 - ευρωπαϊκή/μη κυβερνητική επιχορήγηση
 - άλλο

B. Ποιοτικές παρατηρήσεις

- ✓ Ποιες είναι οι πηγές χρηματοδότησης της σχολικής μονάδας;
- ✓ Υπάρχουν τεχνολογικό και μη υλικό ή/και υπηρεσίες που προέρχονται από μη κρατικές πηγές;
- ✓ Πραγματοποιούνται στη σχολική μονάδα δράσεις που στοχεύουν στην ελκυστικότητά της ως προς την απόκτηση υλικών πόρων (π.χ. μαθητικά φεστιβάλ);
- ✓ Πώς κατανέμονται το διαθέσιμο υλικό και η χρηματοδότηση στη σχολική μονάδα;
- ✓ Πώς διαχειρίζεται η σχολική μονάδα ζητήματα που προκύπτουν από την έλλειψη επαρκών πόρων(αν υπάρχουν);
- ✓ Πώς διαχειρίζεται η σχολική μονάδα ζητήματα που προκύπτουν κατά την κατανομή του διαθέσιμου υλικού(αν υπάρχουν);
- ✓ Παρατηρήσεις/σχόλια σχετικά με την επάρκεια/ανεπάρκεια ή/και ποιότητα των υλικών πόρων;

Φύλλο παρατήρησης επιπέδου ανάπτυξης **γνωσιακής διάστασης** της πολυπλοκότητας της σχολικής μονάδας:

Πρόβλεψη, αναστοχασμός και αξιοποίηση της γνώσης

- Πώς προλαμβάνει η σχολική μονάδα τυχόν κρίσεις που μπορεί να προκύψουν κατά τη διάρκεια της χρονιάς (πχ συγκρούσεις μεταξύ μαθητών ή εκπαιδευτικών);
- Υπάρχουν μηχανισμοί πρόβλεψης τυχόν κρίσεων και αλλαγών βάσει περιβαλλοντικών δεδομένων;
- Πώς επιλύονται στη σχολική μονάδα προβλήματα που αφορούν μαθητικά ζητήματα;
- Πώς επιλύονται στη σχολική μονάδα προβλήματα που αφορούν ζητήματα σχετιζόμενα με το εκπαιδευτικό δυναμικό του;
- Πώς επιλύονται στη σχολική μονάδα προβλήματα που αφορούν λειτουργικά/πρακτικά του ζητήματα;
- Πώς αξιοποιείται η γνώση και η αρχαιοθήκη καλών πρακτικών που διαθέτει η σχολική μονάδα στις στρατηγικές που σχεδιάζει;
- Έχει συμβεί να εγκαταλείπονται παλιές επιτυχημένες πρακτικές, με το σκεπτικό ότι είναι αναποτελεσματικές/ακατάλληλες για εφαρμογή σε επόμενες χρονιές;
- Κατά το σχεδιασμό των στόχων και των δράσεων, είναι ξεκάθαρη η σύνδεση των προσδοκιών με την πραγματικότητα;
- Από ποιες πηγές επιλέγει η σχολική μονάδα να εμπλουτίζει τις γνώσεις του δυναμικού του και τις δυνατότητες του;
- Υπάρχει στο σχολείο λειτουργία εσωτερικής ανατροφοδότησης στο τέλος του σχολικού έτους;

Ανάπτυξη κοινωνικής δράσης

- Αναπτύσσονται δράσεις που ωφελούν την τοπική κοινότητα;
- Αναπτύσσονται δράσεις υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος;
- Αναπτύσσονται δράσεις υπέρ ευάλωτων κοινωνικών ομάδων;

Επικοινωνία στο σχολείο

- Σε ποιους κοινοποιείται η πρόθεση για εφαρμογή κάποιας νέας δράσης/καινοτομίας;
- Πώς αναπτύσσεται η επικοινωνία με τους γονείς των μαθητών;
- Πώς αναπτύσσεται η επικοινωνία με την τοπική κοινότητα;
- Πώς αναπτύσσεται η επικοινωνία μεταξύ των εκπαιδευτικών;
- Πώς αναπτύσσεται η επικοινωνία των εκπαιδευτικών με τη διοίκηση;
- Πώς αναπτύσσεται η επικοινωνία των εκπαιδευτικών με τους μαθητές;
- Αξιοποιούνται από τη σχολική μονάδα ψηφιακές δίοδοι επικοινωνίας;

Φύλλο παρατήρησης επιπέδου ανάπτυξης **κοινωνικής διάστασης** της πολυπλοκότητας της σχολικής μονάδας:

Υπάρχει εξωτερικό πλαίσιο για τις αρμοδιότητες των:

- ✓ Εκπαιδευτικών: ΝΑΙ/ΟΧΙ
- ✓ Διευθυντή/τριας: ΝΑΙ/ΟΧΙ
- ✓ Υποδιευθυντή/τριας: ΝΑΙ/ΟΧΙ
- ✓ Μαθητών/τριων: ΝΑΙ/ΟΧΙ
- ✓ Βοηθητικού προσωπικού: ΝΑΙ/ΟΧΙ
- ✓ Συλλόγου γονέων και κηδεμόνων: ΝΑΙ/ΟΧΙ

Υπάρχει εσωτερικός γραπτός κανονισμός που ορίζει τις αρμοδιότητες των:

- ✓ Εκπαιδευτικών: ΝΑΙ/ΟΧΙ
- ✓ Διευθυντή/τριας: ΝΑΙ/ΟΧΙ
- ✓ Υποδιευθυντή/τριας: ΝΑΙ/ΟΧΙ
- ✓ Μαθητών/τριων: ΝΑΙ/ΟΧΙ
- ✓ Βοηθητικού προσωπικού: ΝΑΙ/ΟΧΙ
- ✓ Συλλόγου γονέων και κηδεμόνων: ΝΑΙ/ΟΧΙ

Σχόλια σχετικά με τη λειτουργία των εξωτερικών/εσωτερικών κανονισμών στη σχολική μονάδα:

- Πόσο συχνές είναι οι τακτικές συναντήσεις μεταξύ:

- ✓ Διεύθυνσης και Συλλόγου Διδασκόντων:
- ✓ Συλλόγου γονέων και Κηδεμόνων και Συλλόγου Διδασκόντων:
- ✓ Διεύθυνσης και μαθητών/τριών:
- ✓ Διεύθυνσης με εξωτερικούς συνεργάτες (κρατικούς ή μη):
- ✓ Κύριου και βοηθητικού προσωπικού:

- Πώς ορίζονται οι υπεύθυνοι για τις καθημερινές εργασίες εντός της σχολικής μονάδας; Προκύπτουν συγκρούσεις στο πλαίσιο της κατανομής των αρμοδιοτήτων;
- Πώς επιλύονται, συνήθως, οι συγκρούσεις αυτές;
- Πώς κατανέμονται οι εκπαιδευτικοί στα τμήματα;
- Προκύπτουν συγκρούσεις λόγω της κατανομής των εκπαιδευτικών στα διάφορα τμήματα;
- Πώς επιλύονται, συνήθως, οι συγκρούσεις αυτές; Προκύπτουν συγκρούσεις κατά την εκτέλεση των εργασιών στη σχολική μονάδα;
- Ποια είναι, συνήθως, η αιτία των συγκρούσεων αυτών; Πώς επιλύονται, συνήθως;
- Συνεργάζεται η σχολική μονάδα με εξωτερικούς ειδικούς (π.χ. διευθυντές εκπαίδευσης, συντονιστές εκπαίδευσης, κοινωνικούς λειτουργούς) όταν προκύπτουν ζητήματα που ξεπερνούν τις δυνατότητες του δυναμικού της;
- Αναπτύσσονται δράσεις που προωθούν εν γένει τη συνεργασία και την επικοινωνία εντός της σχολικής μονάδας (πχ ομαδικές εξωσχολικές δραστηριότητες);

Φύλλο παρατήρησης επιπέδου ανάπτυξης **τελεστικής διάστασης** της πολυπλοκότητας της σχολικής μονάδας:

Λογοδοσία και αυτόνομη δράση

- Πού λογοδοτεί, κυρίως, η σχολική μονάδα για τις δράσεις που προτίθεται να αναπτύξει;
- Είναι η σχολική μονάδα σε θέση να αναπτύξει αυτόνομη δράση όσον αφορά πρακτικά ζητήματα (π.χ. επιδιορθώσεις);
- Είναι η σχολική μονάδα σε θέση να αναπτύξει αυτόνομη δράση όσον αφορά την επίτευξη των στόχων της;
- Είναι η σχολική μονάδα σε θέση να αναπτύξει αυτόνομη δράση όσον αφορά αλλαγές στη λειτουργία της;
- Έχει αναπτύξει ή αναπτύσσει η σχολική μονάδα αυτόνομες δράσεις, μη ορμώμενες από εξωτερική απόφαση;
- Έχει υποστεί η σχολική μονάδα κυρώσεις στο παρελθόν για δράσεις μη θεσμοθετημένες από κάποιο ανώτερο όργανο;
- Υπήρξαν περιπτώσεις όπου το θεσμικό και νομικό πλαίσιο δεν προέβλεπε κάποιο ζήτημα που απασχόλησε τη σχολική μονάδα; Αν ναι, ποια τακτική διαχείρισης ακολουθήθηκε;
- Έχουν ακυρωθεί ή καθυστερήσει σημαντικά στο παρελθόν δράσεις λόγω γραφειοκρατικών προβλημάτων;
- Πού κοινοποιεί η σχολική μονάδα τα γενικά μαθησιακά αποτελέσματα και τα αποτελέσματα άλλων εκπαιδευτικών δράσεων;

Λήψη αποφάσεων

- Λογοδοτεί η σχολική μονάδα ή ενημερώνει εξωτερικούς φορείς για όλες τις αποφάσεις που λαμβάνει;
- Εντός σχολικής μονάδας ποιος είναι, συνήθως, αρμόδιος για τη λήψη αποφάσεων σε πρακτικά ζητήματα;
- Εντός σχολικής μονάδας πώς λαμβάνονται οι αποφάσεις σε ζητήματα που αφορούν τους στόχους;
- Εντός σχολικής μονάδας πώς λαμβάνονται οι αποφάσεις σε ζητήματα που αφορούν την οργάνωση του έργου της;

Στόχοι

- Υπάρχουν στόχοι των αναλυτικών προγραμμάτων οι οποίοι διαφοροποιούνται βάσει των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της σχολικής μονάδας;
- Υπάρχουν καθαρά εσωτερικοί στόχοι στη σχολική μονάδα;
- Πώς διαχειρίζεται η σχολική μονάδα την επίτευξη πολλαπλών στόχων;
- Τι συμβαίνει όταν ένας στόχος δε συνάδει πια με τα σχέδια της σχολικής μονάδας ή θεωρείται πλέον μη λειτουργικός/ρεαλιστικός;
- Πώς αξιοποιεί η σχολική μονάδα τα αποτελέσματα των στόχων της;

Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού και αξιολόγηση

- Λαμβάνονται πρωτοβουλίες επαγγελματικής ενίσχυσης της διεύθυνσης και των εκπαιδευτικών του;
- Λειτουργεί στη σχολική μονάδα πρόγραμμα ενισχυτικής διδασκαλίας;
- Ποια μέριμνα υπάρχει για περιπτώσεις μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες;
- Πώς πραγματοποιείται η αυτό-αξιολόγηση στη σχολική μονάδα;
- Συμμετείχε η σχολική μονάδα στο παρελθόν σε κάποιο πρόγραμμα εξωτερικής ή εσωτερικής αξιολόγησης/αυτοαξιολόγησης;

Καινοτομίες

- Είναι η σχολική μονάδα σε θέση να αναπτύξει αυτόνομη δράση για την εισαγωγή κάποιας καινοτομίας;
- Ποιος αναλαμβάνει, συνήθως, την πρωτοβουλία για την εφαρμογή καινοτομιών στη σχολική μονάδα;
- Πώς επιλέγεται ποια καινοτομία θα εφαρμοστεί εντός της σχολικής μονάδας;
- Αναφέρετε το παράδειγμα, αν υπάρχει, μιας ή περισσότερων καινοτομιών που ενσωματώθηκαν στο σχολικό πρόγραμμα μετά την πιλοτική εφαρμογή τους;
- Ποια είναι τα κυριότερα εμπόδια που εμφανίστηκαν κατά την εφαρμογή της πιο πρόσφατης καινοτομίας στη σχολική μονάδα;

Φύλλο παρατήρησης επιπέδου ανάπτυξης **χρονικής διάστασης** της πολυπλοκότητας της σχολικής μονάδας:

- ✓ Πόσα έτη λειτουργεί η σχολική μονάδα;

Το επίσημο/θεσμοθετημένο χρονικό πλαίσιο καλύπτει:

- ✓ Το ετήσιο σχολικό πρόγραμμα
- ✓ Το μηνιαίο σχολικό πρόγραμμα
- ✓ Το εβδομαδιαίο σχολικό πρόγραμμα
- ✓ Το καθημερινό σχολικό πρόγραμμα
- ✓ Τους ετήσιους στόχους του Αναλυτικού Προγράμματος
- ✓ Τους μηνιαίους στόχους του Αναλυτικού Προγράμματος
- ✓ Τους εβδομαδιαίους στόχους του Αναλυτικού Προγράμματος
- ✓ Τους καθημερινούς στόχους της διδασκαλίας ανά τάξη και ανά μάθημα με βάση το Αναλυτικό Πρόγραμμα

Το εσωτερικό σχολικό χρονικό πλαίσιο καλύπτει:

- ✓ Το ετήσιο σχολικό πρόγραμμα
- ✓ Το μηνιαίο σχολικό πρόγραμμα
- ✓ Το εβδομαδιαίο σχολικό πρόγραμμα
- ✓ Το καθημερινό σχολικό πρόγραμμα
- ✓ Τους ετήσιους στόχους του Αναλυτικού Προγράμματος
- ✓ Τους μηνιαίους στόχους του Αναλυτικού Προγράμματος
- ✓ Τους εβδομαδιαίους στόχους του Αναλυτικού Προγράμματος
- ✓ Τους καθημερινούς στόχους της διδασκαλίας ανά τάξη και ανά μάθημα με βάση το Αναλυτικό Πρόγραμμα
- ✓ Τους ετήσιους στόχους της σχολικής μονάδας
- ✓ Τους μηνιαίους στόχους της σχολικής μονάδας
- ✓ Τους εβδομαδιαίους στόχους της σχολικής μονάδας
- ✓ Τους καθημερινούς στόχους της διδασκαλίας ανά τάξη και ανά μάθημα

Σχόλια σχετικά με το επίσημο/θεσμοθετημένο πλαίσιο:

- ✓ Έχετε παρατηρήσει ασυμβατότητα μεταξύ των συνθηκών λειτουργίας σας και των προδιαγραφών των θεσμοθετημένων χρονοδιαγραμμάτων;
- ✓ Έχει αποδειχθεί ποτέ το θεσμοθετημένο χρονοδιάγραμμα ως μη ρεαλιστικό βάσει των συνθηκών υπό τις οποίες λειτουργεί η σχολική μονάδα;
- ✓ Η σχολική μονάδα χρειάστηκε ποτέ να διαφοροποιήσει τις θεσμοθετημένες/προβλεπόμενες λειτουργίες του και την προβλεπόμενη δομή του, ώστε να συμφωνούν με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της;

Σχόλια σχετικά με το εσωτερικό χρονικό πλαίσιο:

- ✓ Σε τι βάθος χρόνου σχεδιάζονται οι στόχοι της σχολικής μονάδας ;
- ✓ Πώς δομεί η σχολική μονάδα τις στρατηγικές δράσης του ως προς την επίτευξη των στόχων της;
- ✓ Η σχολική μονάδα πραγματοποιεί δράσεις που στοχεύουν να βελτιώσουν την μελλοντική της κατάσταση;

Ως προς την ιστορία και το χρόνο:

- ✓ Είναι διακριτή η σύνδεση της τωρινής κατάστασης της σχολικής μονάδας με την ιστορία της;
- ✓ Η σχολική μονάδα αποθηκεύει και χρησιμοποιεί πρακτικές που εφαρμόστηκαν επιτυχημένα στο παρελθόν;
- ✓ Κατά τη συνάντηση των συλλογικών οργάνων, εκφράζονται φόβοι ή/και προσδοκίες ως προς το μέλλον της σχολικής μονάδας;
- ✓ Πώς επιδρούν οι εμπειρίες της σχολικής μονάδας στο στρατηγικό της σχεδιασμό;