



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Διπλωματική Εργασία

«Η Διερεύνηση του Ρόλου των εκπαιδευτικών στην εποχή του ψηφιακού μετασχηματισμού και της 4^{ης} βιομηχανικής επανάστασης»

Επιβλέπων καθηγητής: Φωτόπουλος Νικόλαος

Εξεταστική Επιτροπή: Τσακίρη Δέσποινα, Κουτσαμπέλας Χρήστος

Συντάκτρια: Ρήγα Μαρία

A.M: 3032202102050



ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ακόμη και αν η *Ιθάκη* είναι ο πολυπόθητος προορισμός, το ταξίδι είναι αυτό που μένει χαραγμένο στη μνήμη και δίνει όλο το φάσμα των εμπειριών! Φτάνοντας στην ολοκλήρωσή του, με μεγάλη θέρμη και συγκίνηση ευχαριστώ πολύ τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Νικόλαο Φωτόπουλο, για την καθοδήγηση, την αμέριστη κατανόηση και βοήθεια κατά την εκπόνηση της μεταπτυχιακής μου διατριβής, καθώς και για την άψογη συνεργασία και άμεση επικοινωνία.

Σε όλους τους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, τους οποίους βρέθηκα στην ευχάριστη θέση να γνωρίσω και να αποκομίσω από εκείνους γνώση και εμπειρία μέσα από τα δικά τους μάτια, μέσα από τις διαφορετικές, και σημαντικές τους προσωπικότητες, ένα θερμό ευχαριστώ στον καθένα ξεχωριστά για τη συμβολή τους σε όλη τη διάρκεια της μελέτης μου.

Ένα ακόμη μεγάλο ευχαριστώ στους φίλους και συναδέλφους εκπαιδευτικούς, που αφιέρωσαν κομμάτι από τον πολύτιμο χρόνο τους, για να ασχοληθούν με το ερευνητικό μου έργο μέσα από το πρίσμα της γνώσης και της μέχρι σήμερα εμπειρίας τους.

Ολοκληρώνοντας έναν ακόμη κύκλο σπουδών ένα ευχαριστώ από καρδιάς στην οικογένειά μου και στους φίλους μου για την αμέριστη υποστήριξη και δύναμη που μου έδιναν σε κάθε σημαντική προσπάθεια της ζωής μου, όπως και στη δεδομένη περίπτωση.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αποτελεί γεγονός πως η ψηφιακή τεχνολογία είχε προοδευτικά σημαντική επίδραση σε όλους σχεδόν τους τομείς δραστηριοτήτων και άλλαξε την κοινωνία σήμερα. Λόγω της ψηφιοποίησης και της επερχόμενης ψηφιακής μετάβασης, η διδασκαλία και η μάθηση στα σχολεία και τα πανεπιστήμια αλλάζουν ριζικά.

Η παρούσα διπλωματική εργασία επιχειρεί να συλλέξει, αναλύσει και συζητήσει βιβλιογραφικά αλλά και πρωτογενή δεδομένα δια μέσου ποσοτικής έρευνας με τη χρήση ερωτηματολογίου, αναφορικά με την διερεύνηση του ρόλου των εκπαιδευτικών στην εποχή του ψηφιακού μετασχηματισμού και της 4^{ης} βιομηχανικής επανάστασης. Το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε από 80 εκπαιδευτικούς (δασκάλους και διευθυντές), πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης Αττικής και Επαρχίας.

Στο Α' μέρος της εργασίας, έχει γίνει βιβλιογραφική ανασκόπηση και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα και η μεθοδολογία που χρησιμοποίησαν άλλοι ερευνητές που ασχολήθηκαν με θέμα αντίστοιχο με το συγκεκριμένο. Στο Β' μέρος της εργασίας ακολουθεί η εμπειρική ανάλυση για την οποία χρειάστηκε συλλογή από ερευνητικά δεδομένα.

Η έρευνα στοχεύει στο να εκμαιεύσει τις απόψεις εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με το βαθμό επιρροής της ψηφιακής μετάβασης και της 4^{ης} βιομηχανικής επανάστασης σε εκπαιδευτικό, μαθησιακό και κοινωνικό επίπεδο, αναδεικνύοντας και το ρόλο του εκπαιδευτικού στην εποχή του ψηφιακού μετασχηματισμού. Διερευνήθηκαν τόσο η ανάγκη επιμόρφωσης δασκάλων όσο και διευθυντών, η εξοικείωση τους με τα ψηφιακά μέσα, αλλά και η συσχέτιση όλων αυτών με τη μαθησιακή διαδικασία.

Αναλύοντας τα αποτελέσματα της έρευνας, η επιρροή της ψηφιακής επανάστασης φαίνεται να έχει θετικό πρόσημο σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών και η επιμόρφωσή τους έρχεται ως φυσική εξέλιξη και ανάγκη των πραγμάτων λόγω των αλλαγών στην εκπαίδευση. Κυρίως η ηγεσία μιας Σχολικής

Μονάδας που είναι κατάλληλα καταρτισμένη ψηφιακά θα λειτουργήσει θετικά στην ομαλή μετάβαση σε πολύ έως πάρα πολύ μεγάλο βαθμό.

Η πλειοψηφία των ερευνητικά διαπλεκόμενων εκπαιδευτικών υποστήριξε τη μεγαλύτερη θετική επιρροή της 4^{ης} βιομηχανικής επανάστασης στον τομέα της εκπαίδευσης, σε δεύτερη κλίμακα θετικής επίδρασης βρίσκονται οι μαθητές, έπειτα οι εκπαιδευτικοί και τελευταία η κοινωνία.

Λέξεις Κλειδιά: 4^η Βιομηχανική Επανάσταση, Ρόλος του Εκπαιδευτικού, Ψηφιακά εργαλεία στην Εκπαίδευση, Ψηφιακή Μετάβαση

ABSTRACT

It is a fact that digital technology has progressively had a significant impact on almost all fields of activity and has changed society today. Due to digitization and the upcoming digital transition, teaching and learning in schools and universities is changing radically. This thesis attempts to collect, analyze and discuss bibliographic and primary data with the use of a questionnaire, regarding the investigation of the role of teachers in the era of digital transformation and the 4th industrial revolution.

In the first part of the dissertation, a literature review has been done and the results and methodology used by other researchers who dealt with a topic similar to this one are presented. The empirical analysis follows in Part B of the paper. The empirical analysis required collection of research data.

This thesis attempts to collect, analyze and discuss bibliographic and primary data through quantitative research using a questionnaire, regarding the investigation of the role of teachers in the era of digital transformation and the 4th industrial revolution. The questionnaire was answered by 80 teachers (teachers and principals), of primary and secondary education in Attica and the Province.

The research aims to elicit the opinions of primary and secondary education teachers regarding the degree of influence of the digital transition and the 4th industrial revolution on an educational, learning and social level, highlighting the role of the teacher in the era of digital transformation. Here we are analyzing both teachers and principals, on how need to be trained for their familiarization with digital media, and the correlation of all these, through the learning process.

The majority of teachers who are involved in the research, support that the greatest positive influence of the 4th industrial revolution is located, first in the field of education, secondary in students, then the teachers and finally the society.

Keywords: 4th Industrial Revolution, Role of the Educator, Digital Tools in Education, Digital Transition

Περιεχόμενα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ.....	13
Κεφάλαιο 1 ^ο : Η Εκπαίδευση ως προς την Μετάβασή της στην Ψηφιακή Εποχή και την Επίτευξη του Ψηφιακού Μετασχηματισμού	13
1.1 Εισαγωγή Κεφαλαίου	13
1.2 Η Έννοια του Ψηφιακού Μετασχηματισμού και της Ψηφιακής Μετάβασης	15
1.3 Βιβλιογραφία και Έρευνες Σχετικά με τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό και Ψηφιακή Μετάβαση	18
1.4 Η Ψηφιακή Μετάβαση στο Πλαίσιο της Εκπαίδευσης	21
1.5 Η Έννοια και τα Χαρακτηριστικά της Μάθησης και Εκπαίδευσης.....	23
1.6 Ψηφιακός Μετασχηματισμός για την Εκπαίδευση των Μαθητών	24
1.7 Η Έννοια και τα Χαρακτηριστικά της Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση	28
1.8 Οφέλη από τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό για Μαθητές	30
1.9 Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Εκπαιδευτικοί	31
1.10 Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός στην Κοινωνικοποίηση, την Κοινωνική Υγεία και την Προσωπική Ανάπτυξη των Μαθητών	33
1.11 Ο Ρόλος του Εκπαιδευτικού στη Ψηφιακή Εποχή	35
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	38
Κεφάλαιο 2 ^ο : Μεθοδολογία Έρευνας	38
2.1 Ερευνητικός σκοπός και στόχοι-Ερευνητικά ερωτήματα	38
2.2 Μεθοδολογία της Έρευνας	38
2.3 Συλλογή Δεδομένων με Χρήση Ερωτηματολογίου	39
2.4 Το Δείγμα της Έρευνας	39
ΕΥΡΗΜΑΤΑ.....	41
Κεφάλαιο 3 ^ο : Αποτελέσματα Έρευνας για την Διερεύνηση του Ρόλου των Εκπαιδευτικών στην Εποχή του Ψηφιακού Μετασχηματισμού και της 4 ^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης	41
3.1 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων Έρευνας	41
Μέρος Α. Δημογραφικά Χαρακτηριστικά	41
Μέρος Β. Προγράμματα Επιμόρφωσης	50
Μέρος Γ. Απόψεις για την 4η Βιομηχανική Επανάσταση ή Ψηφιακή Επανάσταση.....	56
Μέρος Δ. Η Συμβολή της Επιμόρφωσης στην Εκπαίδευση	67

Μέρος Ε. Ο ρόλος του Εκπαιδευτικού στην Ψηφιακή Επανάσταση	73
Μέρος ΣΤ. Ηγεσία στην Εκπαίδευση.....	76
ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	78
Κεφάλαιο Πέμπτο : Ανάλυση-Συμπεράσματα-Προτάσεις.....	78
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	94
Ξενόγλωσση Αρθρογραφία	94
Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία	98
Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία	103
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	105
Ερωτηματολόγιο	105

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με τους García-Morales, Garrido-Moreno και Martín-Rojas, (2021), ο ψηφιακός μετασχηματισμός συνίσταται σε μια αλλαγή στην οργάνωση της εργασίας με κίνητρο τις αναδυόμενες ψηφιακές τεχνολογίες και τα καινοτόμα επιχειρηματικά μοντέλα. Περιλαμβάνει περισσότερα από την εφαρμογή μιας τεχνολογικής λύσης και ουσιαστικά είναι μια ευθυγράμμιση μεταξύ ψηφιακών τεχνολογιών, ανθρώπινων και οργανωτικών παραγόντων. Σύμφωνα με τους Bashkireva, et al., (2021), ο ψηφιακός μετασχηματισμός *χτίζει* νέες δεξιότητες και μοντέλα μέσω ψηφιακών τεχνολογιών με *βαθύ* και στρατηγικό τρόπο.

Η εκπαίδευση στη 4^η βιομηχανική επανάσταση και οι θέσεις εργασίας στην οικονομία της γνώσης, χρειάζονται όλο και λιγότερα από όσα γνωρίζουν τα άτομα (έννοιες και θεωρίες) και όλο και περισσότερο που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι, ως προς τον διαλειτουργικό τρόπο, τις ψηφιακές δεξιότητες, γνώσεις και τεχνολογίες. Η εκπαίδευση στη 4^η βιομηχανική επανάσταση, οδηγεί το νέο εκπαιδευτικό παράδειγμα που βασίζεται στην εφαρμογή σχετικών δεξιοτήτων και βασίζεται στην ανάγκη βελτίωσης και επανεκπαίδευσης, μάθησης και εκ νέου μάθησης (Brink, Packmohr, & Vogelsang, 2020).

Μεταξύ των αναμενόμενων αποτελεσμάτων της εκπαίδευσης που αντιμετωπίζει τις απαιτήσεις της Τέταρτης Βιομηχανικής Επανάστασης, είναι ουσιαστικά η επάρκεια των πολιτών στις ψηφιακές τεχνολογίες, που παρατηρείται σε έναν πιο αλληλένδετο και πολύπλευρο κόσμο, όπου καθημερινές βελτιώσεις που βασίζονται στις ψηφιακές τεχνολογίες αναδύονται όλο και περισσότερο (Brink, Packmohr, & Vogelsang, 2020), το γεγονός πως το σχολείο πρέπει να προσαρμοστεί για να εξοπλίσει τους μαθητές με τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη δημιουργία μιας κοινωνίας χωρίς αποκλεισμούς, τη συνοχή αλλά και την παραγωγικότητα (García-Morales, Garrido-Moreno, και Martín-Rojas, 2021), τις ψηφιακές δεξιότητες για καθηγητές και μαθητές για την προώθηση της ανθρώπινης μάθησης με βάση προβλήματα / έργα (ΟΟΣΑ, 2018β) και τις καινοτόμες παιδαγωγικές για να ενθαρρύνουν τον μαθητή να αναλάβει ενεργό ρόλο στην προώθηση και την άσκηση

των δεξιοτήτων και στάσεων που είναι απαραίτητες για το ταξίδι προς τη μάθηση (Peterson et al., 2018).

Κατά τους García-Morales, Garrido-Moreno, και Martín-Rojas, (2021), οι μαθητές θα πρέπει να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους σε πρωτόγνωρες συνθήκες σε έναν κόσμο γρήγορης και συνεχούς εξέλιξης, αλλά για αυτό θα χρειαστούν ένα εκτεταμένο σύνολο γνωστικών, κοινωνικών, συναισθηματικών, πρακτικών και σωματικών δεξιοτήτων. Η Έκθεση *Future of Jobs 2020* (WEF, 2020b) επισημαίνει επίσης ότι οι περιορισμοί που προκάλεσε η πανδημία του ιού COVID-19 και η σχετική παγκόσμια οικονομική ύφεση επιτάχυναν την άφιξη του μέλλοντος της εργασίας.

Το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ – WEF (2016b, 2020a) εκτιμά ότι το 65% των μαθητών του 21ου αιώνα, θα εργαστούν σε θέσεις εργασίας που δεν υπάρχουν ακόμη όταν εισέλθουν στα σχολεία και πρέπει επίσης να είναι εξοπλισμένοι με ψηφιακές δεξιότητες για να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των αναδυόμενων θέσεων εργασίας της Τέταρτης Βιομηχανικής Επανάστασης. Η ιστορία δείχνει ότι οι βιομηχανικές επαναστάσεις δεν επηρεάζουν μόνο την ίδια την παραγωγή, αλλά και την εκπαίδευση (Limani, Hajrizi, & Larry, 2019).

Τα εκπαιδευτικά συστήματα πρέπει να προσαρμοστούν λοιπόν αναλόγως για να παρέχουν στους μαθητές τις απαραίτητες δεξιότητες για την οικοδόμηση ενός πιο δίκαιου και παραγωγικού κόσμου για την κοινωνία. Τα σχολεία πρέπει να παρέχουν την εκμάθηση ιδιαίτερων δεξιοτήτων, όπως ο σχεδιασμός τεχνολογίας και η διαχείριση πόρων καθώς και οι σχετικές δεξιότητες, όπως η επικοινωνία, η ενσυναίσθηση και η κοινωνική επίγνωση, που επιτρέπουν στους μαθητές να διαμορφώνουν κοινωνίες χωρίς αποκλεισμούς και δίκαιες (WEF, 2020a). Τέτοιες δεξιότητες είναι απαραίτητες για να μπορούν οι άνθρωποι να προοδεύουν σε έναν πιο περίπλοκο, διασυνδεδεμένο και ταχέως μεταβαλλόμενο κόσμο (ΟΟΣΑ, 2019γ).

Οι μαθητές που είναι καλύτερα προετοιμασμένοι για το μέλλον, θα έχουν την ικανότητα να είναι φορείς αλλαγής, ικανοί να επηρεάζουν θετικά και να κατανοούν τις προθέσεις και τα συναισθήματα άλλων ανθρώπων και να προβλέπουν τις βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες συνέπειες των προβλημάτων που επηρεάζουν την κοινωνία (ΟΟΣΑ, 2018β). Επομένως, σύμφωνα με τον Sandhukul, Lehmann, (2017), οι εκπαιδευτικοί πρέπει να χρησιμοποιούν ψηφιακές τεχνολογίες στη

διδασκαλία και να κατανοούν την επιταχυνόμενη ανάπτυξη των περιοχών της ποικίλης γνώσης.

Τα σχολεία ωστόσο, θα πρέπει να πληρούν τις προϋποθέσεις για θέσεις εργασίας και τεχνολογίες που δεν έχουν ακόμη δημιουργηθεί, καθώς και για την επίλυση προβλημάτων που δεν έχουν ακόμη προβλεφθεί (ΟΟΣΑ, 2018β). Σύμφωνα με το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ – WEF (2020a), η εκπαίδευση στη 4^η βιομηχανική επανάσταση πρέπει να αντιμετωπίσει τις πιο πιεστικές προκλήσεις του σήμερα, όπως η παγκόσμια κλιματική αλλαγή, η υποβάθμιση του οικοσυστήματος και η εξάντληση των φυσικών πόρων, η εφαρμογή μιας περιβαλλοντικής και οικολογικής νοοτροπίας μελετών, που περιλαμβάνουν παιδαγωγικές πρακτικές και νέες θεωρίες σπουδών, με σκοπό την παροχή κινήτρων για την ανθρώπινη δέσμευση και δράση στην επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Σύμφωνα με τον Εκπαιδευτικό, Επιστημονικό και Πολιτιστικό Οργανισμό των Ηνωμένων Εθνών – UNESCO (2013), η εκπαίδευση έχει την ικανότητα να παίζει τρεις ρόλους:

- (1) Εκτελεί το καθήκον της για την ανάπτυξη κοινωνικών και ατομικών ικανοτήτων και στάσεων για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την ενδυνάμωση των ανθρώπων να ενεργούν προληπτικά προς το μέλλον.
- (2) Αναπτύσσει δεξιότητες, ικανότητες και στάσεις, να προσαρμόσουν τους ανθρώπους στις εμφανείς και επικείμενες κλιματικές επιπτώσεις.
- (3) Τονώνει και ενισχύει τη κατανόηση της κλιματικής αλλαγής, αποτρέποντας τους ανθρώπους από αυτό το σενάριο.

Με τα μέτρα που υιοθετήθηκαν για τον περιορισμό της πανδημίας του COVID-19, παρατηρήθηκε η οικονομική ύφεση και, σύμφωνα με την UNESCO (2020), περισσότεροι από 1 δισεκατομμύριο μαθητές όλων των βαθμίδων έμειναν χωρίς δια ζώσης μαθήματα, προκαλώντας τη μεγαλύτερη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών που εφαρμόστηκαν στην εκπαίδευση ανά την ιστορία. Σύμφωνα με τους García-Morales, Garrido-Moreno και Martín-Rojas, (2021), η πανδημία έχει επηρεάσει όλες τις πτυχές της καθημερινής ζωής και έχει επηρεάσει έντονα την παγκόσμια οικονομία. Το φαινόμενο της πανδημίας επέδρασε καταλυτικά και στον τομέα της εκπαίδευσης, καθώς η κατ' ανάγκην εξ αποστάσεως διδασκαλία επέβαλε την ψηφιακή μετάβαση με τρόπο επιτακτικό. Το γεγονός αυτό συνετέλεσε στο

σχεδιασμό πλαισίου δράσης για τα έτη 2021-2027, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση, με στόχο μιας υψηλής ποιότητας εκπαίδευσης ευρωπαϊκών προδιαγραφών¹.

Βασικοί πυλώνες προς επίτευξη του οράματος αποτελούν ο απαραίτητος ψηφιακός εξοπλισμός, η κατάλληλη υποδομή, σωστή εκπαίδευση και κατάρτιση του προσωπικού στο χώρο της εκπαίδευσης, ψηφιακός γραμματισμός, ίσες ευκαιρίες πρόσβασης σε σπουδές ΤΠΕ, ψηφιακές πλατφόρμες, προώθηση και ανάπτυξη μαθησιακών ψηφιακών δεξιοτήτων κ.α.. Ως εκ τούτου, μια στρατηγική διδασκαλίας-μάθησης που είναι ταυτόχρονα ελκυστική και εμπλέκει τους μαθητές εξοπλίζοντάς τους με τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη μάθηση του 21ου αιώνα είναι πλέον απαραίτητη (UNESCO, 2019). Για να μπορέσει να υλοποιηθεί αυτός ο στρατηγικός σχεδιασμός, απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η γεφύρωση του χάσματος μεταξύ ψηφιακής γνώσης και μάθησης, με συνδυαστικό κρίκο φυσικά τον εκπαιδευτικό. Σε σύσκεψη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, που έλαβε χώρα το 2020, αναδύεται η άποψη «ότι οι ψηφιακές δεξιότητες και ικανότητες των εκπαιδευτικών αποτελούν την πλέον σημαντική συνιστώσα της ψηφιακής εκπαίδευσης» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020, σ.8)

Σε αυτό το πλαίσιο, πολλοί είναι εκείνοι που διερωτώνται ποιος είναι εν τέλη ο ρόλος της εκπαίδευσης στην ψηφιακή εποχή και πώς μπορούν οι νέες στρατηγικές διδασκαλίας και μάθησης να συμβάλουν στην ανάπτυξη δεξιοτήτων, ικανοτήτων και στάσεων. Ωστόσο, αναδύεται και ο προβληματισμός σχετικά με το πώς μπορεί να ενισχύσει τους μαθητές με τις απαραίτητες δεξιότητες για τον 21ο αιώνα μπροστά στις προκλήσεις που επέβαλε η Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση. Η διερεύνηση του ρόλου των εκπαιδευτικών στην εποχή του ψηφιακού μετασχηματισμού είναι ένα καίριο ζήτημα με ενδιαφέρουσες πτυχές για τη σύγχρονη σχολική μονάδα.

Βάσει των προαναφερθέντων, η εν λόγω διπλωματική εργασία, επιδιώκει να αναλύσει την ενασχόληση των ατόμων με τις αλλαγές, τις αιτίες και τα αποτελέσματα που απορρέουν από την 4^η βιομηχανική επανάσταση σε γενικό πλαίσιο και έπειτα, σε συνάφεια με την ανάδυση της «κοινωνίας της γνώσης» θα γίνει εστίαση στον τομέα της εκπαίδευσης. Σχετικοί άξονες που τίθενται προς διερεύνηση αφορούν στις ανακατατάξεις και κοινωνικές-εκπαιδευτικές αλλαγές που μπορεί να επιφέρει το

¹ Βλ.σχ.<https://education.ec.europa.eu/el/focus-topics/digital-education/action-plan>, 20/12/2022.

σχέδιο της Ε.Ε. 2021-2030, στο ρόλο του εκπαιδευτικού στο σχολείο στον 21^ο αιώνα, ως δασκάλου, και ως ηγέτη αλλά και στον αντίκτυπο που θα επιφέρει στο μαθησιακό και κοινωνικό πλαίσιο μέσα από το πρίσμα των εκπαιδευτικών.

Η εν λόγω εργασία λοιπόν, πρόκειται για μια ποσοτική μελέτη με βάση τη μέθοδο συμπλήρωσης ερωτηματολογίου. Το δείγμα προς διερεύνηση των αξόνων, αποτελούν εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας/δευτεροβάθμιας. Ως προς το σκελετό της εργασίας ωστόσο, αναφέρεται μια μικρή ουσιώδης αναδρομή στην 4^η βιομηχανική επανάσταση, την ξεχωριστή ανάλυση της 4^{ης} βιομηχανικής επανάστασης (αιτίες-συνέπειες) γενικότερα και ειδικότερα στον τομέα της εκπαίδευσης, τον ψηφιακό μετασχηματισμό, την σχέση εκπαίδευσης και ψηφιακού μετασχηματισμού αλλά και τον ρόλο του εκπαιδευτικού υπό αυτές τις αλλαγές και συνθήκες.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ

Κεφάλαιο 1^ο: Η Εκπαίδευση ως προς την Μετάβασή της στην Ψηφιακή Εποχή και την Επίτευξη του Ψηφιακού Μετασχηματισμού

1.1 Εισαγωγή Κεφαλαίου

Αποτελεί γεγονός πως η ψηφιακή τεχνολογία είχε προοδευτικά σημαντική επίδραση σε όλους σχεδόν τους τομείς δραστηριοτήτων και άλλαξε την κοινωνία σήμερα. Λόγω της ψηφιοποίησης και της επερχόμενης ψηφιακής μετάβασης, η διδασκαλία και η μάθηση στα σχολεία και τα πανεπιστήμια αλλάζουν ριζικά. Η μετάδοση των πληροφοριών, η αξιολόγηση των μαθητών, η βοήθεια αυτών και η διαδικασία διοίκησης, ψηφιοποιούνται και η ψηφιοποίηση σκοπεύει να προσφέρει ανώτερες ευκαιρίες για παραγωγική μάθηση (Brink, Packmohr, & Vogelsang, 2020).

Χρησιμοποιώντας τις νεότερες τεχνολογικά ψηφιακές συσκευές στην τάξη, μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα συγκεκριμένο επίπεδο ευκολίας και άνεσης, αλλά και γνωρίζοντας τις εμπειρίες των μαθητών από τη χρήση ψηφιακών εργαλείων, το γεγονός αυτό καθιστά επίσης δύσκολη τη διδασκαλία και τη μάθηση (Uğur, 2020). Οι έξυπνοι πίνακες και οι προβολείς συνδέονται ασύρματα με υπολογιστές ή φορητούς υπολογιστές, οι διαλέξεις μπορούν να εγγραφούν και οι μαθητές να έχουν πρόσβαση στις διαλέξεις ανά πάσα στιγμή, να κρατούν σημειώσεις σε φορητό υπολογιστή καθώς και να χρησιμοποιούν υπολογιστές στην τάξη όπου αυτό το γεγονός είναι μια τεράστια αλλαγή στην εκπαίδευση.

Το 2019 ωστόσο, το ξέσπασμα του ιού Covid-19 παγκοσμίως, είχε μια εξαιρετική επίδραση στην εκπαίδευση και όλα τα εκπαιδευτικά ιδρύματα *μεταπήδησαν* από την παραδοσιακή στη διαδικτυακή μάθηση. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα έπρεπε να χρησιμοποιήσουν διαφορετικές ψηφιακές πλατφόρμες με διαφορετικές δυνατότητες και στρατηγικές για να διευκολύνουν τη μάθηση, γεγονός που έκανε την ψηφιακή τεχνολογία πρωταρχικό μέσο εκπαίδευσης στην πανδημία Covid-19 για μαθητές (Mustapha, et al., 2021).

Η μετάβαση στη διαδικτυακή μάθηση λοιπόν κατά την 4^η βιομηχανική επανάσταση και ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της πανδημίας, επηρέασε τους μαθητές,

τους καθηγητές και τις μαθησιακές επιδόσεις (Maqableh & Alia, 2021). Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η δια ζώσης μάθηση και η υβριδική μάθηση είναι τρεις μορφές που παρέχονται στη δευτεροβάθμια αλλά και τριτοβάθμια εκπαίδευση. Η χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση βέβαια, έχει ορισμένα πλεονεκτήματα, όπως το να επιτρέπει στους μαθητές να παρακολουθούν ηχογραφημένες διαλέξεις πριν και μετά το μάθημα ανάλογα με την ευκολία τους και να συμμετέχουν σε πιο διαδραστικές δραστηριότητες ή οι μαθητές να μπορούν να συνεργάζονται καλύτερα μεταξύ τους.

Η δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση ωστόσο, δεν ήταν έτοιμη για αυτήν την κατάσταση (Mahlangu, 2018). Ο Mahlangu (2018) υποστηρίζει περαιτέρω ότι ορισμένες από τις προκλήσεις της υβριδικής και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, είναι η διασφάλιση ποιότητας, η παθητική αντίσταση, η ανεπαρκής εκπαίδευση των καθηγητών για τη χρήση ψηφιακών εργαλείων, η έλλειψη εργαλείων και τεχνολογιών που διευκολύνουν την προσαρμοστικότητα.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός άλλαξε τα πάντα στην εκπαίδευση και αυτό έχει αντίκτυπο στα στυλ διδασκαλίας και μάθησης. Εκπαιδευτικοί και μαθητές έχουν ήδη προσαρμοστεί στον νέο τρόπο διδασκαλίας και μάθησης. Η τρέχουσα πανδημία του ιού Covid-19, προτρέπει τα σχολεία σε όλο τον κόσμο να επιταχύνουν και να αναβαθμίσουν τις διαδικασίες τους προς την ψηφιοποίηση της εκπαίδευσης. Ακόμη και τα πανεπιστήμια που είχαν παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας, προτρέπουν να εφαρμόσουν ψηφιακές τεχνολογίες στο σύστημά τους λόγω της κοινωνικής απόστασης.

Τα πανεπιστήμια έχουν εφαρμόσει μια μεγάλης κλίμακας εξέλιξη στη διαδικτυακή μάθηση και με ταχύτατους ρυθμούς η εκπαίδευση σε όλο τον κόσμο χρειάστηκε να αλλάξει τους πόρους και τις μεθόδους διδασκαλίας, με ταχείς ρυθμούς σε μια μορφή κατάλληλη για διαδικτυακή μάθηση (Mustapha, et al., 2021). Το νέο σύστημα παρουσίασε εξαιρετικές προκλήσεις για τους μαθητές που χρειάζονται τεχνική βοήθεια και ταυτόχρονα για τους καθηγητές, τις οποίες θα εξηγήσουμε περαιτέρω στη βιβλιογραφία.

Ενώ η ανάπτυξη του ψηφιακού μετασχηματισμού στην εκπαίδευση ξεκίνησε πριν από χρόνια, ο Covid-19 την έχει επιταχύνει και αυτό επηρεάζει την εμπειρία των μαθητών (García - Morales, Garrido -Moreno, & Martín- Rojas, 2021). Η μάθηση, τα μέσα και η τεχνολογία μπορούν και πρέπει να συνεισφέρουν πιο άμεσα στη γνώση

και την πρακτική κατά τη διάρκεια της πανδημίας του ιού Covid-19, ενώ ως αποτέλεσμα του μαζικού κλεισίματος σχολείων, κολεγίων και πανεπιστημίων, υπήρξε μια μετάβαση σε διαδικτυακές και ψηφιακές μορφές εκπαίδευσης και άνοδος «απομακρυσμένων» μορφών διδασκαλίας και μάθησης (Williamson, Eynon & Potter, 2020).

1.2 Η Έννοια του Ψηφιακού Μετασχηματισμού και της Ψηφιακής Μετάβασης

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός σχετίζεται ουσιαστικά με την τεχνολογία και την οργανωτική αλλαγή, δύο βασικούς πυλώνες με ισχυρή παράδοση στην έρευνα των πληροφοριών. Είναι γεγονός ότι η σχέση μεταξύ της Πληροφορικής(IT) και των οργανισμών κινούν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στη διεξαγωγή της έρευνα πληροφοριών.

Για την επίτευξη του σκοπού αυτού, κρίθηκε σωστό ότι η έρευνα των πληροφοριών οφείλει να περιλαμβάνει τη δημιουργία γνώσεων σχετικά με τα συστήματα σε οργανισμούς (Guthrie, 2003). Πιο αναλυτικά, πρέπει να εξετάσει κανείς πώς σχεδιάζεται, αναπτύσσεται, εφαρμόζεται και χρησιμοποιείται η πληροφορική, και οι συνέπειες αυτών των διαδικασιών σε ατομικό, ομαδικό και οργανωτικό επίπεδο (Benbasat και Zmud, 2003).

Όσον αφορά το τι σημαίνει IT σε αυτό το πλαίσιο, υπάρχει μια γενική συναίνεση μεταξύ των ερευνητών, «ότι τα συστήματα IT είναι υποστοιχεία υλικού και λογισμικού που επιτρέπουν ή υποστηρίζουν συγκεκριμένες εργασίες» (Benbasat και Zmud, 2003) κυρίως «λόγω της ικανότητάς τους να ενημερώνουν, να αυτοματοποιούν, να συντονίζουν και να ελέγχουν» (Bates, 2015). Με τον τρόπο αυτό ένα σύστημα πληροφορικής προσαρμόζεται σε ένα κοινωνικό σύστημα ως ένα κομμάτι από το σύνολο του συστήματος πληροφοριών. Ως εκ τούτου, ένα σύστημα πληροφοριών θεωρείται γενικότερα ως ένα σύστημα κοινωνικής και τεχνικής φύσεως που αποθηκεύει, επεξεργάζεται, χειρίζεται και μεταφέρει πληροφορίες ώστε να επιτυγχάνει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα εντός ενός οργανισμού (Sandhukul, Lehmann, 2017).

Με αυτήν την κυρίαρχη άποψη της πληροφορικής, η έρευνα των πληροφοριών έχει στρέψει το ενδιαφέρον της σε διαφορετικές πτυχές της σχέσης της με την καινοτομία σε οργανισμούς και συνέβαλε σημαντικά στην αποκωδικοποίηση της έννοιας οργανωτικός μετασχηματισμός με δυνατότητα πληροφορικής (Bates, 2015).

Κάτω από αυτήν την *ομπρέλα*, ορισμένοι ερευνητές των πληροφοριών έχουν διερευνήσει, για παράδειγμα, τον στρατηγικό ρόλο των συστημάτων πληροφορικής σε οργανισμούς και τον βαθμό στον οποίο είναι πιθανό να οδηγήσει σε θεμελιώδεις οργανωτικές αλλαγές (Venkatraman, 1994). Εν συντομία, αυτή η γραμμή έρευνας διαπίστωσε ότι ο στρατηγικός σχεδιασμός ψηφιακού περιεχομένου (ΤΠΕ) αντιμετωπίζεται συχνά ως στρατηγική λειτουργικού επιπέδου που εξαρτάται από τις στρατηγικές που καθορίζουν τι κάνει ένας οργανισμός και τον τρόπο με τον οποίο το κάνει.

Ως εκ τούτου, η πληροφορική σχεδιάζεται στρατηγικά, εφαρμόζεται και χρησιμοποιείται κυρίως για να κάνει έναν οργανισμό πιο αποδοτικό και αποτελεσματικό εντός ενός προκαθορισμένου επιχειρηματικού πεδίου και αγοράς (Venkatraman, 1994). Σύμφωνα με αυτήν την άποψη, τα συστήματα πληροφορικής τείνουν να προωθούν τη δημιουργία αξίας και τη συσχέτιση με υπάρχοντα προϊόντα και υπηρεσίες, όπου σπάνια οδηγούν σε ουσιαστικές αλλαγές μέσα τους (Bharadwaj et al., 2013).

Άλλοι ερευνητές ανάλυσης καινοτομίας της πληροφορικής και των πληροφοριών, έχουν επικεντρωθεί στην υιοθέτηση και διάδοση προϋπαρχόντων συστημάτων πληροφορικής σε οργανωτικά πλαίσια (Brink, Packmohr, & Vogelsang, 2020), ή στις μεθόδους με τις οποίες τα συστήματα πληροφορικής μπορούν να εφαρμοστούν σε οργανισμούς αλλά και τις οργανωτικές συνέπειες (García-Morales, Garrido-Moreno, και Martín-Rojas, 2021). Όπως τονίζεται από το τελευταίο, η καινοτομία των πληροφοριών, προορίζεται συνήθως για τη βέλτιστη απόδοση των διαδικασιών και σπάνια επηρεάζει άμεσα την οργάνωση πέρα από τις σκόπιμες διαδικασίες.

Εν τέλη, άλλοι ερευνητές έχουν μελετήσει τρόπους διεξαγωγής και χρήσης της πληροφορικής σε οργανισμούς με το στίγμα της κοινωνικής κατασκευής και δομής, δίνοντας έμφαση στο πώς οι οργανωτικές συνέπειες βρίσκονται σε περιβάλλοντα και εξαρτώνται από τον τρόπο με τον οποίο οι οργανωτικοί φορείς ερμηνεύουν τα συστήματα πληροφορικής ως κοινωνικά αντικείμενα (Barley, 1986). Εν συντομία, αυτή η ροή της έρευνας, διαπίστωσε ότι ο οργανωτικός μετασχηματισμός με δυνατότητα πληροφορικής, είναι μια αργή και σταδιακή διαδικασία με προβλεπόμενες και απρόβλεπτες συνέπειες. Συνολικά, ο οργανωτικός μετασχηματισμός με δυνατότητα πληροφορικής μπορεί επομένως να θεωρηθεί ως μια

διαδικασία που εντοπίζεται σε οργανισμούς με ακόλουθη πορεία συνήθως από κάτω προς τα πάνω. Τα συστήματα πληροφορικής εισάγονται σε οργανισμούς για την ενίσχυση του τρόπου λειτουργίας τους αλλά και του ίδιου του αντικειμένου τους, ώστε αυξηθεί η αποτελεσματικότητα και η αποδοτικότητα. Με την πάροδο του χρόνου, η χρήση νέων συστημάτων πληροφορικής οδηγεί τόσο σε προβλεπόμενα όσο και σε ακούσια αποτελέσματα που μπορεί να οδηγήσουν σε ευρύτερη οργανωτική αλλαγή.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αναδύεται τόσο πρακτικά όσο και εξελικτικά και καθοδηγείται από τη στρατηγική πρόθεση των διαχειριστών να εκμεταλλευτούν τις ευκαιρίες, να διαχειριστούν τις απειλές στις επιχειρήσεις και στα τεχνολογικά τους περιβάλλοντα. Για παράδειγμα, ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει πρόσφατα αναγνωριστεί ως ένα κρίσιμο και καίριο ζήτημα στην κορυφή των ατζέντων πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) και της σουηδικής κυβέρνησης (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, αριθ. ΟΟΣΑ, 2017). Ένα βασικό μέλημα αυτών των οντοτήτων είναι ότι ο πολλαπλασιασμός των νέων ψηφιακών τεχνολογιών οδηγεί σε θεμελιώδη αναδιάρθρωση, καταστροφή ή αντικατάσταση δομών της κοινωνία, της βιομηχανίας και της αγοράς.

Τελικά, αυτό οδηγεί σε μετατοπίσεις σε καθιερωμένα *modi operandi* πεδία για επιχειρήσεις, σε καινοτόμα σχέδια και σε τεράστιο δυναμικό ανάπτυξης για οργανισμούς που μπορεί να προσαρμοστεί. Επιπλέον, διάφορες εταιρείες συμβούλων πληροφορικής και διαχείρισης έχουν αντιμετωπίσει το φαινόμενο του ψηφιακού μετασχηματισμού τα τελευταία δύο χρόνια (García-Morales, Garrido-Moreno και Martín-Rojas, 2021).

Οι δημοσιεύσεις τους περιέγραψαν συχνά την αυξανόμενη χρήση ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογιών από οργανισμούς για τη μετατροπή των έσω και έξω λειτουργιών μέσα από στρατηγικό σχεδιασμό, ελεγχόμενων μεταβάσεων ή αντιδράσεων σε οξείες κρίσεις απόδοσης (Bonnet, 2011). Έχουν επίσης διερευνήσει τον τρόπο με τον οποίο οι οργανισμοί κάνουν χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας όχι μόνο για τη βελτίωση των εσωτερικών διαδικασιών, αλλά και για την άμεση αλλαγή των προτάσεων αξίας και των σχέσεων με τους πελάτες, ως απάντηση στον εξωτερικό ανταγωνισμό και στις νέες απαιτήσεις των πελατών ως προς τις υπηρεσίες και τα προϊόντα (Westerman et al., 2015). Αυτοί οι τύποι δημοσιεύσεων

υποστηρίζουν επίσης συχνά ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός πρέπει να είναι μια διαδικασία από πάνω προς τα κάτω, καθοδηγούμενη και εφαρμοζόμενη μέσω δεσμευμένης ηγεσίας (Sandhukul, Lehmann, 2017), έμμεσα φυσικά με τη βοήθεια συμβούλων όπως οι συγγραφείς.

1.3 Βιβλιογραφία και Έρευνες Σχετικά με τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό και Ψηφιακή Μετάβαση

Προφανώς, ο ψηφιακός μετασχηματισμός και η ψηφιακή μετάβαση, αποτελεί βασικό μέλημα πολλών σύγχρονων διαχειριστών (Fitzgerald et al., 2013, Kappelman et al.). Επιπλέον, η έρευνα της ροής των πληροφοριών θα έπρεπε να δίνει ιδιαίτερη προσοχή στη σχέση μεταξύ της τεχνολογίας και των θεμελιωδών οργανωτικών αλλαγών, στα ζητήματα ψηφιακού μετασχηματισμού και στις εφαρμόζουσες πρακτικές προσεγγίσεις προς αντιμετώπισή τους. Ωστόσο, αυτό δε συμβαίνει. Ενδεικτικά, ο Gerster (2017) διαπίστωσε ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες, η ψηφιακή καινοτομία και ο ψηφιακός μετασχηματισμός εντοπίστηκαν μόνο σε περίπου 2% των μελετών που δημοσιεύθηκαν μεταξύ 2007 και 2016 στα πιο γνωστά περιοδικά της ροής των πληροφοριών.

Στην ανάλυσή σχετικά με τη βιβλιογραφία για τον ψηφιακό μετασχηματισμό, σημειώνεται ότι το μεγαλύτερο μέρος της έρευνας της ροής των πληροφοριών, επισημαίνει κυρίως τις εισόδους και τις εξόδους του ψηφιακού μετασχηματισμού, εστιάζοντας στη χαρτογράφηση αιτιωδών σχέσεων μεταξύ ευρέων κατηγοριών ψηφιακής τεχνολογίας με αφηρημένα χαρακτηριστικά και τη βελτίωση συγκεκριμένα οργανωτικά στοιχεία. Συχνά, έχουν προταθεί παράγοντες στο εσωτερικό πλαίσιο των οργανισμών (όπως η ηγεσία της διοίκησης ή η οργανωτική κουλτούρα) για τη διαμόρφωση αυτής της σχέσης.

Τέτοιας εμβέλειας προσεγγίσεις έχουν εμφανή δυνατά σημεία, κυρίως χάρη στην ικανότητάς τους να αναλύουν και να ποσοτικοποιούν πολύπλοκα εμπειρικά φαινόμενα και να τοποθετούν ευρέως γενικευμένα ευρήματα. Έχουν επίσης σημασία για την οικοδόμηση ενός αρχικού σώματος γνώσεων σχετικά με τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Τουλάχιστον, έχουν συνεισφέρει σε ένα αξιοσημείωτο ποσοστό στο πεδίο έρευνας αλλά και στην ευαισθητοποίηση σχετικά με ορισμένες από τις ευκαιρίες και τις προκλήσεις που περιλαμβάνουν, και προχώρησαν στην ανάπτυξη

μιας γενικής κατανόησης του πώς μπορούν να αξιοποιηθούν και να γίνουν διαχειρίσιμα.

Ωστόσο, η περιορισμένη κατανόηση του όρου ψηφιακός μετασχηματισμός, αφήνει κενά στη διαδικασία εφαρμογής του. Έτσι, έχουμε περιορισμένη γνώση σχετικά με τους τρόπους με τους οποίους ο ψηφιακός μετασχηματισμός συντελείται στην πραγματικότητα από οργανωτικούς φορείς που βρίσκονται σε εσωτερικά και εξωτερικά περιβάλλοντα με την πάροδο του χρόνου. Έχει δοθεί ιδιαίτερη σημασία στην άποψη ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενδέχεται να περιλαμβάνει έννοιες όπως η ανάπτυξη, η υιοθέτηση και η χρήση πολλών και ποικίλων ψηφιακών τεχνολογιών (Bashkireva, et al., 2021).

Υποστηρίχθηκε επίσης ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός αποτελείται από τα σωρευτικά αποτελέσματα πολλών διαδικασιών ψηφιακής καινοτομίας (Hinings et al., 2018), και ότι οι οργανισμοί πιθανότατα πρέπει να επανεξετάσουν και να ανακατευθύνουν τις στρατηγικές τους πορείες μετασχηματισμού με την πάροδο του χρόνου λόγω της εξέλιξη και της ψηφιοποίησης της αγοράς (Matt et al., 2015). Ωστόσο, οι ισχυρισμοί αυτοί δεν έχουν προηγουμένως δοκιμαστεί και επιβεβαιωθεί εμπειρικά. Ως εκ τούτου, είναι αναγκαία τα θεωρητικά θεμέλια που επιτρέπουν τη σύλληψη της δυναμικής του ψηφιακού μετασχηματισμού, ώστε να είναι σε θέση κάποιος να μελετήσει και να αντιληφθεί τη διαδικασία του ψηφιακού μετασχηματισμού με τρόπους που επιτρέπουν την αντιμετώπιση τέτοιων ζητημάτων.

Όσον αφορά το περιεχόμενο στο ψηφιακό μετασχηματισμό και την ψηφιακή μετάβαση, συμφωνείται σε μεγάλο βαθμό ότι αναφέρεται σε διαδικασίες ολιστικής οργανωτικής αλλαγής που καθοδηγούνται με την πάροδο του χρόνου από αλλαγές στα οργανωτικά μέσα για τη δημιουργία αξίας και την ιδιοποίηση. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι περιλαμβάνει «την ψηφιοποίηση των καναλιών πωλήσεων και επικοινωνίας, τα οποία παρέχουν νέους τρόπους αλληλεπίδρασης και αλληλεπίδρασης με τους πελάτες, την ψηφιοποίηση προϊόντων και υπηρεσιών» και την κυκλοφορία ψηφιακών επιχειρηματικών μοντέλων που επέτρεψαν νέους τρόπους συλλογής αξίας (Haffke et al., 2017).

Ομοίως, οι Hinings et al (2018).. υποστηρίζουν ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός προέρχεται από τα συνδυασμένα αποτελέσματα πολλών ψηφιακών καινοτομιών. Ως εκ τούτου, η ψηφιακή καινοτομία προϊόντων, υπηρεσιών και επιχειρηματικών μοντέλων αποτελεί το κύριο περιεχόμενο της αλλαγής στον

ψηφιακό μετασχηματισμό, αλλά περιλαμβάνει επίσης τις επακόλουθες αλλαγές που υφίσταται ένας οργανισμός για να προσαρμόσει αυτές τις διαδικασίες και τα αποτελέσματά τους.

Εκτός από την καινοτομία προϊόντων, υπηρεσιών και επιχειρηματικών μοντέλων, ο ψηφιακός μετασχηματισμός συνεπάγεται εγγενώς αλλαγές στις οργανωτικές δομές και λειτουργίες (Bates, 2015). Ένα συχνά αναφερόμενο γενικό σκεπτικό για οργανωτικό επανασχεδιασμό κατά τη διάρκεια του ψηφιακού μετασχηματισμού είναι να καταστεί δυνατή η «ambidexterity» (Gimpel et al., 2018, Piccinini et al., 2015) Αυτό αναφέρεται στη δυνατότητα του οργανισμού να διατηρήσει την αποτελεσματικότητα και τη σταθερότητα προκειμένου να συνεχίσει να εκμεταλλεύεται επιτυχώς τις υπάρχουσες επιχειρήσεις, ενώ ταυτόχρονα επιτρέπει την ευελιξία να ανταποκρίνεται σε αναδυόμενες ευκαιρίες και απειλές.

Ενώ η γενική οργανωτική φιλοδοξία δεν είναι απαραίτητα μια λογική, μοναδική για τον ψηφιακό μετασχηματισμό, συνδέεται με τη συγκεκριμένη πρόκληση της ταυτόχρονης διαχείρισης «φυσικής» επιχειρηματικής και ψηφιακής επιχείρησης (Karimi and Walter, 2015; Piccinini et al., 2015). Καθώς η ψηφιακή τεχνολογία εξελίσσεται συνεχώς και κατακερματίζεται σε νέους πόρους, απαιτεί από τους οργανισμούς που καινοτομούν μαζί της να ευθυγραμμίσουν τις ρυθμίσεις τους έτσι ώστε μια δυναμική και ετερογενής βάση γνώσεων και δεξιοτήτων να μπορεί να προσπελαστεί και να αντιστοιχιστεί με δυναμικές απαιτήσεις με την πάροδο του χρόνου (Gimpel et al., 2018; Karimi, Walter, 2015).

Αυτό μπορεί να συνεπάγεται την ανασυγκρότηση δομών καινοτομίας εντός του οργανισμού, μετατρέποντας τις παλιές μη εξελίξιμες οργανωτικές μονάδες σε πιο εύλικτες ομάδες ποικίλων λειτουργιών που σκοπό ύπαρξής τους έχουν πρότυπα απαιτούμενων εργασιών (Rigby, 2013). Κατά κύριο λόγο, ωστόσο, ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει συσχετιστεί με τη δημιουργία σχέσεων με παράγοντες εκτός του οργανισμού, για τους οποίους η ψηφιακή τεχνολογία μπορεί να χρησιμεύσει ως παράγοντας ενεργοποίησης.

Αξιοποιώντας την τυποποιημένη ψηφιακή υποδομή, οι οργανισμοί μπορούν να σχηματίσουν ή να εμπλακούν σε οργανωτικά δίκτυα που μπορούν να τους παρέχουν συμπληρωματικές ικανότητες βάσει ανάγκης (Andal- Ancion et al., 2003). Λόγω της ολιστικής εμβέλειας του οργανωτικού μετασχηματισμού, ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει συσχετιστεί με τον διορισμό Αρχηγών Ψηφιακών Λειτουργιών

(CDOs) ως νέου διαχειριστικού ρόλου σε οργανισμούς που συχνά έχουν ανατεθεί στον επικεφαλής ψηφιακού μετασχηματισμού (Haffke et al., 2017).

Για την υποστήριξη νέων προϊόντων, υπηρεσιών και καινοτόμων επιχειρηματικών μοντέλων παράλληλα με την αξιοποίηση αλλαγών στην οργανωτική δομή, η αναδιάρθρωση των οργανισμών πρέπει να γίνει εκ των έσω συμπεριλαμβάνοντας ρουτίνα, πρακτικές εφαρμογές, και πληροφορική κατά την περίοδο του ψηφιακού μετασχηματισμού (Matt et al., 2015).

Σύμφωνα με τους Nwankpa and Roumani, 2016, η ανώτερη επιχειρηματική απόδοση αντικατοπτρίζεται κατά την περίοδο της ψηφιακής εποχής, στην αλλαγή της οργάνωσης των υποδομών με βάση την πληροφορική, στις νέες μορφές ψηφιακών επιχειρήσεων και στην προώθηση καινοτόμων τρόπων ψηφιακής συνεργασίας. Ωστόσο, ενώ οι επιχειρήσεις μπορούν να γίνουν πιο ευέλικτες μέσω των αλλαγών υποδομής, όμως αποτελεί άξιο σημασίας και το να διατηρήσουν τη σταθερότητα και την αξιοπιστία τους προς στήριξη των τις επιχειρήσεων παλαιού τύπου (Gimpel et al., 2018). Επιπλέον, ο ψηφιακός μετασχηματισμός συνεπάγεται επίσης διερεύνηση πιθανών τρόπων χρήσης της ψηφιακής τεχνολογίας, με καινοτόμες διεργασίες, με την ανάπτυξη της αυτοματοποίησης στις επιχειρησιακές διαδικασίες, την ενίσχυση των δραστηριοτήτων των εργαζομένων (Westerman and Bonnet, 2015), καθώς και τη δημιουργία και απόκτηση πληροφοριών από τα δεδομένα χρήσης των πελατών (Woerner, Wixom, 2015).

1.4 Η Ψηφιακή Μετάβαση στο Πλαίσιο της Εκπαίδευσης

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός πρόκειται να επιτελέσει μια μεγάλη αλλαγή στην οικονομία και την κοινωνία σε οποιοδήποτε περιβάλλον εφαρμόζεται και θα επηρεάσει όλους τους τομείς των ατομικών δραστηριοτήτων, τόσο στις αναπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μπορεί απλώς να εξηγηθεί ως ο μετασχηματισμός των δεξιοτήτων που χρειάζεται ο εργαζόμενος πληθυσμός του κόσμου και οι νέοι, προκειμένου να συμμετάσχουν με επιτυχία σε μια παγκοσμιοποιημένη σύγχρονη οικονομία (Webb, McQuaid & Webster, 2021).

Σε ένα μαθησιακό περιβάλλον, αλλάζει τον τρόπο με τον οποίο μαθαίνουν οι μαθητές και επίσης τους τρόπους με τους οποίους τα ιδρύματα παρέχουν εκπαίδευση (Webb, McQuaid & Webster, 2021). Τον τελευταίο καιρό, η ανάγκη για ψηφιοποίηση έχει δείξει σταθερά υψηλή στα εθνικά, περιφερειακά και Ανώτατα Εκπαιδευτικά

Ιδρύματα (AEI) σε όλο τον κόσμο. Τα AEI σε όλο τον κόσμο υφίστανται συνεχή μεταμόρφωση, ώστε να μπορούν να ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τις απαιτήσεις της κοινωνίας και των αντίστοιχων αγορών τους (Webb, McQuaid & Webster, 2021). Σε αυτή τη σύγχρονη εποχή, για να παραμείνουν στον ανταγωνισμό και να παραμείνουν επίκαιρα, τα σχολεία, τα πανεπιστήμια και τα AEI πρέπει να αναπτύξουν τις δυνατότητες που τα βοηθούν ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες της ψηφιακής εποχής.

Ως αποτέλεσμα της πανδημίας του ιού Covid-19, σχολεία πανεπιστήμια, AEI, κυβερνήσεις, επιχειρήσεις και άλλα ιδρύματα άρχισαν να μετατοπίζουν γρήγορα την εστίασή τους προς την απόκτηση ψηφιακών υπηρεσιών και, ως εκ τούτου, έχουν επιταχύνει ορισμένες προηγούμενες τάσεις. Αυτό οδήγησε στη μεταφορά της υποστήριξης, της διδασκαλίας και της έρευνας των μαθητών σε διαδικτυακές μορφές που απαιτούν διαφορετικές μεθόδους, διαδικασίες και σύνολα δεξιοτήτων (Webb, McQuaid & Webster, 2021).

Με την περίπτωση της πανδημίας του ιού covid-19, το εκπαιδευτικό σύστημα σε πολλές χώρες αντιμετώπισε προβλήματα καθώς χρειαζόταν να καθοδηγήσουν τις διαλέξεις μέσω ψηφιακών τεχνολογιών. Αλλά πριν από την πανδημία, ο ψηφιακός μετασχηματισμός παρουσιάστηκε ως παγκόσμιο αγαθό, αλλά αφού έγινε ανάγκη και τα ιδρύματα παροχής εκπαίδευσης τα οποία παρατήρησαν την ανάγκη να παρέχουν ψηφιακές πλατφόρμες στους μαθητές τους για να ελαχιστοποιήσουν την επιρροή στη μαθησιακή τους διαδικασία.

Αντίθετα, άλλες μελέτες έδειξαν ότι είναι δύσκολο να αντικατασταθεί η φυσική με την ψηφιακή εκπαίδευση. Για παράδειγμα, τα σχολεία και τα πανεπιστήμια έχουν αντιμετωπίσει ακραίες δυσκολίες στη διοίκηση και τη διαχείριση της επιχειρηματικής διαδικασίας, από την άνοδο της πανδημίας (Pashkus, Bavina, & Egorova, 2020). Οι νέοι περιορισμοί από την πανδημία δεν επέτρεψαν στο εκπαιδευτικό προσωπικό να βρίσκεται στους χώρους εργασίας στο σχολείο, επομένως όλος ο συντονισμός και η διαχείρισή τους, μεταφέρθηκαν σε μια ηλεκτρονική ρύθμιση.

1.5 Η Έννοια και τα Χαρακτηριστικά της Μάθησης και Εκπαίδευσης

Πριν συζητήσουμε περαιτέρω για τον ψηφιακό μετασχηματισμό στα σχολεία, πρέπει να εξετάσουμε την έννοια της μάθησης και της εκπαίδευσης καθώς και τι περιλαμβάνει. Εξετάζοντας την προηγούμενη βιβλιογραφία, η μάθηση περιγράφεται απλώς ως αλλαγές στη συμπεριφορά ενός οργανισμού που προκύπτουν από κανονικότητες στο περιβάλλον του οργανισμού (De Houwer, Barnes-Holmes & Moors).

Περαιτέρω έρευνα στην προηγούμενη βιβλιογραφία ανέδειξε ότι η μάθηση ορίζεται σε πολλά σημεία ως η *«αλλαγή συμπεριφοράς που προκύπτει λόγω εμπειρίας»*. Αλλά πρέπει να σημειωθεί ότι ο ορισμός που αναφέρεται εδώ δεν σημαίνει απλώς ότι οι αλλαγές στη συμπεριφορά ενός οργανισμού οδηγούν στην παρουσία μάθησης, αλλά μάλλον ότι η μάθηση συμβαίνει όταν ο οργανισμός έχει βιώσει ένα παράδειγμα και στη συνέχεια αλλάζει τη συμπεριφορά του/της.

Ως εκ τούτου, είναι μια διαδικασία που λέγεται ότι είναι διαφορετική για διαφορετικά άτομα, καθώς οι δυνατότητές τους να αποκτήσουν εμπειρίες από το περιβάλλον τους, είναι διαφορετικές. Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι δεν αναμένεται από όλα τα άτομα να εκτελούν το ίδιο, υπό την προϋπόθεση ενός συγκεκριμένου περιβάλλοντος. Αυτή η διαφορά στις εμπειρίες μπορεί να οφείλεται σε διάφορους προσωπικούς ατομικούς παράγοντες. Μερικοί, σύμφωνα με τα δικά τους ψυχολογικά πρότυπα μπορεί να υπερέχουν σε ένα περιβάλλον ενώ ορισμένα άτομα μπορεί να δυσκολεύονται πολύ να τα βγάλουν πέρα στο ίδιο περιβάλλον (De Houwer, Barnes-Holmes & Moors, 2013).

Ως εκ τούτου, μπορεί εύκολα να ειπωθεί ότι η μαθησιακή εμπειρία για όλα τα άτομα, μπορεί να διαφέρει στο ίδιο περιβάλλον. Με την άνοδο της πανδημίας covid-19, οι γενικοί συμβατικοί τρόποι μάθησης και εκπαίδευσης των ατόμων μεταφέρθηκαν σε ένα πλήρες διαδικτυακό περιβάλλον. Πιστεύουμε ότι αυτό το γεγονός είχε σημαντική επίδραση στις εμπειρίες των ατόμων που άλλαξαν τη συμπεριφορά τους που τελικά οδηγεί σε αλλαγή στη μαθησιακή τους εμπειρία. Η θεωρία της βιωματικής μάθησης ωστόσο, περιγράφει τη μάθηση ως *"τη διαδικασία κατά την οποία η γνώση δημιουργείται μέσω του μετασχηματισμού της εμπειρίας. Η*

γνώση προκύπτει από το συνδυασμό της σύλληψης και της μεταμόρφωσης της εμπειρίας" (Kolb, Boyatzis, & Mainemelis, 2000)

1.6 Ψηφιακός Μετασχηματισμός για την Εκπαίδευση των Μαθητών

Σε αυτή την ενότητα, γίνεται αναφορά στον ψηφιακό μετασχηματισμό από την ανθρώπινη προοπτική και η ανασκόπηση της προηγούμενης βιβλιογραφίας δείχνει ότι κάθε φορά που συζητείται η ψηφιοποίηση ή ο ψηφιακός μετασχηματισμός, παρατηρούνται δύο διαφορετικά είδη αντιδράσεων από το κοινό, όπου η μία ομάδα είναι ενθουσιασμένη και ικανοποιημένη και η άλλη ενδιαφέρεται και απλά είναι ανήσυχη (García-Morales, Garrido-Moreno και Martín-Rojas, 2021).

Η εκπαίδευση είναι ένας από αυτούς τους κλάδους που θα πρέπει να αισθάνονται την ανάγκη να εκχωρήσουν υποδομές και να παρέχουν ψηφιακές τεχνολογίες για την εκπαίδευση. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αλλάζει την εμπειρία των σχολείων τα οποία πρέπει να κατανοήσουν την αναγκαιότητα ανάπτυξης νέων καταστάσεων (Efimov, 2018).

Στις μέρες μας, ειδικά κατά τη διάρκεια και μετά την πανδημία, οι άνθρωποι χρησιμοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες για σπουδές, εργασία και για τον ελεύθερο χρόνο τους και κανείς δεν μπορεί να φανταστεί τη ζωή του χωρίς τις ψηφιακές τεχνολογίες. Ομοίως, το εκπαιδευτικό σύστημα αλλάζει ταχέως προς την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και τα εργαλεία υπολογιστικού νέφους (i-cloud) αποτελούν παραδείγματα σημαντικών τεχνολογιών που είναι υπεύθυνες για τις διαδικτυακές διαλέξεις.

Σήμερα οι συνεδρίες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, διδασκαλίας και καθοδήγησης μπορούν να επιτηρούνται εξ αποστάσεως και η προώθηση και η ψηφιακή στρατολόγηση μαθητών δεν αποτελεί εξαίρεση (Limani, Hajrizi, & Larry, 2019). Αυτό σημαίνει ότι σε αντίθεση με την τυπική διαδικασία όπου οι μαθητές πρέπει να είναι φυσικά παρόντες σε ένα σχολείο, μπορούν πλέον να παρακολουθούν μαθήματα εξ αποστάσεως. Μαζί με αυτό το γεγονός, οι υπηρεσίες ενός σχολείου μπορούν πλέον να διατεθούν αποτελεσματικά στην αγορά, χρησιμοποιώντας ψηφιακά κανάλια μάρκετινγκ που τους επιτρέπουν να προσεγγίσουν ένα υψηλότερο σύνολο πελατών.

Με την πρόοδο των ψηφιακών τεχνολογιών, οι οργανισμοί και οι βιομηχανίες που παρουσιάζονται παγκοσμίως, αντιμετωπίζουν ολοένα και περισσότερες προκλήσεις να συμβαδίσουν με την αγορά που προκαλεί αναστάτωση. Πανεπιστήμια και σχολεία είναι επίσης μέρος αυτού του ψηφιακού ανταγωνισμού.

Στην προσπάθειά τους να μεγιστοποιήσουν τη δεξαμενή μαθητών τους, βρίσκουμε συχνά σχολεία που χρησιμοποιούν εκτεταμένους πόρους για να επιτύχουν τις πιο πρόσφατες τεχνολογίες που διατίθενται στην τρέχουσα αγορά. Μπορεί εύκολα να ειπωθεί ότι με τη βοήθεια επαρκών ψηφιακών τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται, η ποιότητα των παραγόμενων αποφοίτων αυξάνεται συνολικά. Ένα σύνηθες φαινόμενο είναι τα κορυφαία εκπαιδευτικά ιδρύματα να παρακμάζουν ή να αποτυγχάνουν στη λειτουργία τους, όταν αλλάζουν οι τεχνολογίες (Crittenden, Biel & Lovely, 2018).

Αυτό σημαίνει ότι όταν τα σχολεία αποτυγχάνουν να συμβαδίσουν με την αλλαγή της τεχνολογίας, είναι λιγότερο πιθανό να προσελκύσουν πολλούς μαθητές, γεγονός που θα οδηγήσει τελικά στην παρακμή τους. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός εν προκειμένω, εισέρχεται στο παιχνίδι και θα πρέπει να είναι το επίκεντρο των μεγάλων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων να στρέφουν την προσοχή τους προς αυτήν.

Στην έρευνά τους, ο Crittenden και οι συνάδελφοί τους συγγραφείς (2018) επισημαίνουν ότι καθώς πολλές επιχειρηματικές πρακτικές ψηφιοποιούνται ουσιαστικά, οι αλληλεπιδράσεις καναλιών έχουν γίνει ευκολότερες, γεγονός που οδηγεί στη δημιουργία νέων τρόπων αλληλεπίδρασης μεταξύ επιχειρήσεων και πελατών, σε πολλές περιπτώσεις διαταράσσοντας τις κανονικές πρακτικές μάρκετινγκ.

Στην περίπτωσή μας, οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την επέκταση και την παράδοση ενός διαδικτυακού μαθήματος, χρειάζονται ακριβή σχεδιασμό. Οι εκπαιδευτικοί αναμένεται να καθορίσουν πώς να συνδυάσουν τη μάθηση από την τάξη με το Διαδίκτυο. Η παρόρμηση της χρήσης της τεχνολογίας στην εκπαίδευση με σκοπό τη μάθηση, επεκτείνεται έξω από την τάξη. Τα μαθήματα που ενσωματώνουν την τεχνολογία, ενισχύουν τις πιθανότητες όλων των μαθητών να έχουν ενεργό χαρακτήρα στη μαθησιακή εμπειρία (Henry, 2008).

Για τη σχέση επιχείρησης-πελάτη, το μάρκετινγκ στόχου και το μείγμα μάρκετινγκ, υιοθετούνται ως τακτική πρακτική τεχνολογίες όπως η τεχνητή νοημοσύνη, η επαυξημένη πραγματικότητα, το blockchain, το gamification, το

διαδίκτυο των πραγμάτων (IOT), η τρισδιάστατη εκτύπωση κ.λπ. Για παράδειγμα, στον τομέα της εξυπηρέτησης πελατών, τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης εφαρμόζονται εκτενώς. Τα σχολεία και τα ΑΕΙ θα πρέπει να επικεντρωθούν σε τέτοιες τεχνολογίες, προκειμένου να προσφέρουν ποιοτική εκπαίδευση και να προσελκύσουν τον μέγιστο αριθμό φοιτητών.

Μπορούμε λοιπόν να πάρουμε μια μικρή ιδέα για το τι μας επιφυλάσσει το μέλλον όσον αφορά την ψηφιοποίηση, αν αναλογιστούμε τις ωριμασμένες εφαρμογές μέσω κοινωνικής δικτύωσης, την ανάλυση δεδομένων, τις βελτιστοποιήσεις των μηχανών αναζήτησης και τον αριθμό των ηλεκτρονικών επιχειρήσεων που υπάρχουν στο διαδίκτυο. Προτείνεται ότι *«είναι επιτακτική ανάγκη το σχολείο να αποκτήσει έκθεση σε δυναμικά ανατρεπτικές, τεχνολογίες αιχμής και, το πιο σημαντικό, να ενσωματώσει βαθιά τις δεξιότητες σύλληψης, διερεύνησης, κριτικής σκέψης, δημιουργικότητας και ολοκληρωμένης μάθησης που απαιτούνται για να βελτιώσουν τη μελλοντική τους λήψη αποφάσεων και την ανθρώπινη ικανότητες»* (Crittenden, Biel & Lovely, 2018).

Αυτό το γεγονός προσφέρει μια τεράστια ιδέα για το πόσο σημαντική μπορεί να είναι η ψηφιοποίηση για τους μαθητές όταν φοιτούν σε ένα σχολείο. Ως εκ τούτου, μπορούμε απλά να πούμε ότι τα εκπαιδευτικά ιδρύματα παγκοσμίως, θα πρέπει να κατευθύνουν τις προσπάθειές τους προς την αλλαγή στο πλαίσιο της διακοπής των τεχνολογιών ψηφιοποίησης.

Οι Sedelmair και Landes (2019) προτείνουν ότι οι μαθητές από τη νεότερη γενιά Y και Z φέρνουν διάφορες διαφορετικές μαθησιακές συνήθειες σε σύγκριση με την παλαιότερη γενιά μαθητών τους. Επιπλέον, για να αντιμετωπίσουν τον ψηφιακό κόσμο, απαιτείται περαιτέρω να μάθουν νέες δεξιότητες και ικανότητες. Ως αποτέλεσμα της ψηφιοποίησης, οι διαδικασίες παραγωγής έχουν μετατραπεί στην βιομηχανική επανάσταση 4.0 και οι αναλογικές συσκευές σε Internet of Things (IOT) που άμεσα με τη σειρά τους αλλάζουν και αναδιαμορφώνουν τους χώρους εργασίας.

Αυτές οι αλλαγές έχουν ως αποτέλεσμα μια πολυπλοκότητα προβλημάτων που απαιτούν νέες λύσεις και οι απόφοιτοι πρέπει να αντιμετωπίσουν αυτές τις προκλήσεις. Ως εκ τούτου, η ψηφιοποίηση των διαδικασιών απαιτεί μάλλον τις λεγόμενες μελλοντικές δεξιότητες (Sedelmaier & Landes, 2019). Αυτές οι δεξιότητες μπορούν απλώς να εξηγηθούν ως ικανότητες που αποκτώνται από τους πτυχιούχους και οι οποίες είναι απαραίτητες στο μέλλον.

Όμως, οι μαθητές σε αυτή την περίπτωση δεν χρειάστηκε να αντιμετωπίσουν μεγάλες προκλήσεις όταν ασχολούνταν με την τεχνολογία (Sedelmaier & Landes, 2019). Αυτό μπορεί να ειπωθεί όταν μιλάμε για τη χρηστικότητα των νέων τεχνολογιών που παρέχει το πανεπιστήμιο, αλλά δεν γνωρίζουμε τι αντίκτυπο είχε στη μαθησιακή τους εμπειρία. Από αυτό το σημείο, δεν υπάρχει πολλή έρευνα που να μπορεί να βρεθεί σχετικά με το ποιες μελλοντικές δεξιότητες μπορεί να χρειαστούν ακριβώς από τους πτυχιούχους προκειμένου να μεγιστοποιήσουν τη νέα τεχνολογία που παρέχεται και να μην εμποδίσουν την μαθησιακή τους εμπειρία.

1.7 Η Έννοια και τα Χαρακτηριστικά της Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση

Η προηγούμενη βιβλιογραφία δείχνει ότι στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η μάθηση είχε μια ιστορία που εκτείνεται σε δύο αιώνες και κυρίως επισημαίνει τις σημαντικές αλλαγές στον τρόπο επικοινωνίας και πρακτικής της μάθησης. Οι μέθοδοι κοινωνικής επικοινωνίας αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου από την έναρξη των υπηρεσιών έως τη διαθεσιμότητα αποστολής αλληλογραφίας μέσω του Διαδικτύου με το πάτημα ενός κουμπιού, όπου η κοινωνία έχει αγκαλιάσει νέες μορφές επικοινωνίας με τα χρόνια (Moore, Dickson-Deane & Galyen, 2011).

Παραδοσιακά, η δια ζώσης μάθηση ήταν ένας μηχανισμός πάνω στον οποίο εργάζονται σχολεία και ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης καθ' όλη τη διάρκεια. Τα σχολεία μαζί με άλλα ιδρύματα αφιερώνουν εκτεταμένους προϋπολογισμούς για τη δημιουργία πανεπιστημιούπολεων αιχμής εξοπλισμένων με τις πιο πρόσφατες τεχνολογίες για τη διευκόλυνση των φοιτητών καθώς και με στόχο την παραγωγή αποφοίτων υψηλής ποιότητας.

Στόχος τους είναι να παράγουν εξαιρετικά περιβάλλοντα που θα διευκολύνουν τους μαθητές όταν έρχονται στο σχολείο και παρακολουθούν σωματικά μαθήματα. Η δια ζώσης μάθηση μπορεί απλώς να εξηγηθεί ως η διαδικασία κατά την οποία άτομα έρχονται στο σχολείο ή στο ίδρυμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με τη μορφή μαθητών και παρακολουθούν μαθήματα όπου πρέπει να είναι φυσικά παρόντα και να επικοινωνούν με τους συνομηλίκους και τους καθηγητές τους.

Αυτός ο τρόπος παροχής εκπαίδευσης και μάθησης ήταν επιτυχής για τα πανεπιστήμια σε όλο τον κόσμο, αλλά πρέπει να σημειωθεί ότι η πανδημία του ιού Covid-19 άλλαξε τις διαστάσεις της φυσικής αλληλεπίδρασης μεταξύ του πανεπιστημίου και των φοιτητών του. Στόχος των σχολείων είναι να δημιουργήσουν περιβάλλοντα μάθησης που να διευκολύνουν τους μαθητές και να τους διευκολύνουν τη μάθηση, αλλά η δημιουργία τέτοιων περιβαλλόντων εξαρτάται από τους μαθησιακούς στόχους, το κοινό-στόχο, την πρόσβαση (φυσική, εικονική και/ή και τα δύο) και τύπος περιεχομένου (Moore, Dickson-Deane & Galyen, 2011).

Με την πρόοδο στις τεχνολογίες μάθησης και την εξέλιξη των σχετικών πεδίων, δημιουργείται η εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Αν κοιτάξουμε την προηγούμενη βιβλιογραφία, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί απλώς να εξηγηθεί

ως οι προσπάθειες παροχής πρόσβασης στη μάθηση για όσους είναι γεωγραφικά απομακρυσμένοι (Moore, Dickson-Deane & Galyen, 2011). Αυτό σημαίνει ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση συμβαίνει όταν οι πόροι που παρέχονται σε μαθητές που ενδέχεται να μην είναι γεωγραφικά ή φυσικά παρόντες σε ένα πανεπιστήμιο ή ίδρυμα.

Στην αναζήτησή μας για την προηγούμενη βιβλιογραφία, παρατηρήθηκε ότι οι ερευνητές έχουν χρησιμοποιήσει ασυνεπείς ορισμούς της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Οι Moore, Dickson-Deane & Galyen (2002) στην έρευνά τους επισημαίνουν ότι καθώς οι υπολογιστές εξελίσσονταν περισσότερο, εμπλέκονταν περισσότερο στην παροχή της εκπαίδευσης, η οποία μαζί με άλλα ηλεκτρονικά μέσα ήταν οι πρώτοι παράγοντες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ως εκ τούτου, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί απλώς να εξηγηθεί ως ένας μηχανισμός στον οποίο οι μαθησιακές πηγές και το μαθησιακό υλικό διατίθενται σε άτομα που μπορεί να μην βρίσκονται φυσικά ή γεωγραφικά σε πανεπιστήμιο ή ίδρυμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Τέλος, έρχεται η υβριδική μάθηση που είναι αποτέλεσμα τόσο της μάθησης πρόσωπο με πρόσωπο όσο και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, εξ ου και η ονομασία, υβριδική μάθηση. Αν δούμε τη μεγαλύτερη εικόνα, η διακοπή της ψηφιοποίησης οδηγεί τελικά σε αλλαγές στη νοοτροπία των μαθητών και μαζί με τους μαθησιακούς στόχους της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης αλλάζουν (Sedelmaier & Landes, 2019). Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει ανάγκη προσαρμογής και τροποποίησης των μαθησιακών διαδικασιών. Οι ψηφιακοί ιθαγενείς «έχουν λίγη υπομονή για διαλέξεις, λογική βήμα προς βήμα και οδηγίες «tell-test» (Sedelmaier & Landes, 2019).

1.8 Οφέλη από τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό για Μαθητές

Υπάρχει ένας αριθμός εφαρμογών ψηφιοποίησης στις οποίες τα ιδρύματα παροχής εκπαίδευσης θα πρέπει να μεγιστοποιήσουν και οι οποίες εφαρμογές μπορούν να οδηγήσουν σε ώθηση στις μαθησιακές διαδικασίες για τους μαθητές. Το πρώτο και κύριο πλεονέκτημα των διάφορων ψηφιοποιημένων καναλιών επικοινωνίας, είναι ότι το περιεχόμενο και η γνώση γίνονται προσβάσιμες πληροφορίες, ανεξάρτητα από περιορισμούς χρόνου ή τόπου (Sedelmaier, 2019).

Με τη βοήθεια προηγμένων μηχανών αναζήτησης στο διαδίκτυο, οι μαθητές αποκτούν πρόσβαση στη γνώση οπουδήποτε και ανά πάσα στιγμή. Με τη βοήθεια του IOT, το cloud computing κατέστη δυνατό το οποίο συνδέει συστήματα διαχείρισης μάθησης δίνοντάς τους τη δυνατότητα να μοιράζονται, να διανέμουν και να διατηρούν πληροφορίες σε μαζική κλίμακα. Ως εκ τούτου, σε σύγκριση με τα προηγούμενα χρόνια, οι διαδικασίες μάθησης έχουν γίνει πιο αποτελεσματικές καθώς υποστηρίζονται από διάφορες ψηφιοποιημένες τεχνολογίες. Επιπλέον, η εκπαίδευση έχει γίνει επίσης πιο προσιτή σε περισσότερους ανθρώπους.

Οι Sedelmaier & Landes (2019) επισημαίνουν στη μελέτη τους ότι με τη βοήθεια νέων ψηφιοποιημένων εφαρμογών, μπορούν να υποβληθούν σε επεξεργασία μαζικές ποσότητες δεδομένων που, στην περίπτωση των πανεπιστημίων και των ιδρυμάτων, ενισχύουν τα αναλυτικά στοιχεία μάθησης με τη δυνατότητα συλλογής, αξιολόγησης και εξατομίκευσης τεράστιων ποσοτήτων δεδομένων.

Με τη βοήθεια τέτοιων αναλυτικών στοιχείων, οι συμπεριφορές των μαθητών θα μπορούσαν να παρακολουθούνται στενά που θα διευκόλυνε τη μάθηση των μαθητών, προτείνοντάς τους με εξατομικευμένες συμβουλές μάθησης, μέσα, κ.λπ. σε πιο ατομική βάση. Ωστόσο, είναι σημαντικό για τα πανεπιστήμια και τα ιδρύματα να σέβονται τα θέματα ιδιωτικότητας και ασφάλειας όταν αντιμετωπίζουν τους μαθητές με τον ίδιο τέτοιο τρόπο.

Επιπλέον, το εύρος προσοχής των μαθητών που ανήκουν στη Γενιά Y/Z είναι σύντομο εύρος προσοχής, το οποίο αντισταθμίζεται από στοιχεία μικρο-μάθησης που προσφέρουν γνώση και πληροφορίες σε μικρά κομμάτια που τους διευκολύνουν να αφομοιώσουν τις πληροφορίες. Η επανάληψη των πληροφοριών γίνεται ευκολότερη σε ψηφιακές πλατφόρμες, γεγονός που διευκολύνει τους μαθητές να απομνημονεύουν γεγονότα και ζωτικές πληροφορίες. Περαιτέρω τεχνολογικές εφαρμογές και

ψηφιοποιημένες μέθοδοι δίνουν νέες δυνατότητες για αξιολογήσεις και εξετάσεις (Sedelmaier & Landes, 2019).

1.9 Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Εκπαιδευτικοί

Όπως συζητήσαμε νωρίτερα, ως αποτέλεσμα της ανατρεπτικής ψηφιοποίησης πολλές πτυχές ενός εκπαιδευτικού ιδρύματος, όπως οι εισερχόμενοι μαθητές, οι μέθοδοι και οι διαδικασίες αλλάζουν. Αλλά οι Sedelmaier & Landes (2019) προτείνουν ότι στον τομέα της εκπαίδευσης, υπάρχει μια σημαντική πτυχή που επηρεάζει τα μαθησιακά αποτελέσματα με δραστικό τρόπο, και ότι είναι οι εκπαιδευτές που είναι κατά κύριο λόγο «ψηφιακοί μετανάστες».

Αυτό σημαίνει απλώς ότι αυτή η ομάδα ατόμων μαθαίνει πώς να χειρίζεται τα ψηφιακά μέσα και τις τεχνολογίες σε μεταγενέστερη ημερομηνία σε σύγκριση με τη Γενιά Y/Z που είναι γνωστές ως «ψηφιακές ιθαγενείς». Ένα πολύ βασικό παράδειγμα μπορεί να είναι αυτό των δασκάλων που προτιμούν να εκτυπώνουν έγγραφα και να κάνουν διορθώσεις σε αυτά φυσικά αντί να το κάνουν ψηφιακά στην οθόνη με τη βοήθεια ενός υπολογιστή, ένα άλλο παράδειγμα μπορεί να είναι ένα άτομο που θέλει να δείξει στην ομάδα του κάτι. να τους στείλει ένα κοινό e-mail, θα καλούσε όλους τους συναδέλφους του στο γραφείο.

Ένα ενδιαφέρον σημείο εδώ είναι ότι αν και συνήθως οι εκπαιδευτικοί είναι «ψηφιακοί μετανάστες», υποτίθεται ότι επιτρέπουν στους μαθητές να αλληλεπιδρούν με διάφορα ψηφιακά μέσα. Είναι καθήκον τους να επιτρέψουν στους μαθητές να τους παρέχουν τις δεξιότητες και τις γνώσεις που απαιτούνται για να αντιμετωπίσουν αυτές τις νέες τεχνολογίες, έτσι ώστε να μπορούν να μεγιστοποιήσουν το αποτέλεσμα από αυτές με τη μορφή μάθησης. Οι εκπαιδευτές ως ψηφιακοί μετανάστες θα παρέχουν μαθησιακές δεξιότητες σε ψηφιακούς ντόπιους που υποστηρίζουν νέα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα με τη μορφή μελλοντικών δεξιοτήτων (Sedelmaier & Landes, 2019).

Οι θέσεις των εκπαιδευτικών σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης έχουν υποστεί τεράστιες αλλαγές τα τελευταία χρόνια και εξακολουθεί να παραμένει το ερώτημα εάν η τεχνολογία θα μπορούσε να αλλάξει τον ρόλο των εκπαιδευτικών και να αντικαταστήσει πλήρως τους εκπαιδευτικούς. Οι ερευνητές ανέφεραν ότι ορισμένοι δάσκαλοι είναι πολύ παθιασμένοι και γρήγοροι στο να μαθαίνουν νέες τεχνολογίες και είναι ανοιχτοί στην ανάπτυξη των ψηφιακών τους δεξιοτήτων.

Ορισμένοι εκπαιδευτικοί ωστόσο, βλέπουν την τεχνολογία ως εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης και είναι πρόθυμοι να μάθουν τις νέες τεχνολογίες και να προσθέσουν στις ικανότητές τους (Teräs, Teräs, & Suoranta, 2022). Ωστόσο, μετά την άνοδο της πανδημίας, μια μελέτη επισήμανε ότι περισσότερο από το 93% των καθηγητών ένιωθαν πίεση λόγω του φόρτου εργασίας που παράγεται από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει οδηγήσει σε ακαδημαϊκή υπερκόπωση και ενίσχυσε τον βαθμό του άγχους και της νευρικότητας (Villa, Urchaga Litago, & Sánchez- Fdez, 2020).

Οι εκπαιδευτικές τεχνολογίες ωστόσο, επιτρέπουν στους καθηγητές να διδάσκουν από απόσταση και όχι ουσιαστικά εντός του σχολείου. Μελέτες έδειξαν ότι η αρνητική πλευρά της ψηφιοποίησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, είναι η πρόκληση της διαχείρισης της διαδικασίας των εξ αποστάσεως σπουδών και οι καθηγητές και οι φοιτητές σε ορισμένες περιπτώσεις δεν είναι ικανοποιημένοι με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Pashkus, Bavina, & Egorova, 2020).

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός και η επικοινωνία έχουν επηρεάσει ωστόσο, την αλληλεπίδραση μεταξύ πελατών και επιχειρήσεων και ταυτόχρονα επηρεάζουν τη στάση των καταναλωτών. Η αντικατάσταση των φυσικών αγορών με ψηφιακά κανάλια, αύξησε την ευελιξία και την παραγωγικότητα της επικοινωνίας και επέτρεψε στον οργανισμό να προσεγγίσει περισσότερους πελάτες. Το ίδιο συμβαίνει με τα πανεπιστήμια και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενίσχυσε την προσβασιμότητα των πληροφοριών τόσο για τους καταναλωτές όσο και για τους παρόχους, γεγονός που κάνει τους καταναλωτές να μελετούν περισσότερο τις υπηρεσίες ή τα προϊόντα και να επιλέγουν την καλύτερη επιλογή (Kangas, 2017). Ως εκ τούτου, μπορούμε εύκολα να πούμε ότι με την υιοθέτηση σχετικών ψηφιακών τεχνολογιών από τα σχολεία και τα ΑΕΙ, η επικοινωνία τους με τους καταναλωτές τους μπορεί να γίνει πιο αποτελεσματική.

Μπορούν να προωθήσουν περαιτέρω τις τεχνολογίες που αποκτήθηκαν από το πανεπιστήμιο ή το ανώτατο ίδρυμα, γεγονός που θα δημιουργήσει ενδιαφέρον στα μάτια των πελατών τους, οδηγώντας τους να προσλάβουν μεγαλύτερο αριθμό φοιτητών. Προηγούμενη έρευνα επισημαίνει επίσης ότι η εκπαιδευτική περιοχή διευρύνεται μπροστά από την υποδομή ΤΠΕ και κάθε μαθητής και καθηγητής έχουν τις δικές τους προσωπικές συσκευές για επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών

(Dneprovskaya, et al., 2018) διευκολύνοντας την πρόσβαση σε πληροφορίες με τη χρήση ψηφιοποιημένων τεχνολογιών.

1.10 Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός στην Κοινωνικοποίηση, την Κοινωνική Υγεία και την Προσωπική Ανάπτυξη των Μαθητών

Προηγούμενες μελέτες δείχνουν ότι οι μαθητές νιώθουν απομονωμένοι λόγω της έλλειψης επικοινωνίας, ιδιαίτερα με τους δασκάλους, επειδή περνούν περισσότερο χρόνο στο σπίτι μπροστά σε υπολογιστή. Η πανδημία έχει αναγκάσει την κοινωνική αποστασιοποίηση, η οποία ως εκ τούτου έχει αλλάξει τις ανάγκες και τις επιθυμίες των μαθητών που είναι παρόντες παγκοσμίως. Επομένως, η προσαρμογή της μεθόδου διδασκαλίας στις ανάγκες των μαθητών είναι απαραίτητη (Toader, Safta, Titiriscă, & Firtescu, 2021).

Λαμβάνοντας υπόψη την προσωπική ανάπτυξη των μαθητών στα σχολεία, είναι ένας από τους παράγοντες που πρέπει να λάβουν υπόψη οι δάσκαλοι και οι μέντορες όταν σκέφτονται την ψηφιοποίηση, καθώς οι σπουδές στο πανεπιστήμιο είναι ένα σημαντικό στάδιο στη ζωή των νέων (Hanappi- Egger, 2020). Οι μαθητές σε αυτό το στάδιο μπορεί να μην είναι τόσο συχνά παρόντες στο σχολείο σε σύγκριση με τις συνθήκες πριν από την πανδημία όταν ήταν υποχρεωτικό για αυτούς να παρακολουθήσουν τα μαθήματα και να είναι σωματικά παρόντες.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός απαιτεί ένα πιο ακριβές μοντέλο που στοχεύει στη διεύρυνση της κοινωνικής επαφής όπως επιτρέπεται από τους κανονισμούς κοινωνικής απόστασης, ενώ χρησιμοποιεί τακτικά νέα και αναπτυσσόμενη τεχνολογία (Skulmowski & Rey, 2020). Επιπρόσθετα, οι ερευνητές ανέφεραν ότι δεν πρέπει να αγνοηθεί ότι η ψηφιοποίηση απειλεί την κοινωνική υγεία καθώς η πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπίδραση αντικαθίσταται από διαδικτυακή επικοινωνία, εθισμό στο διαδίκτυο, κίνδυνο καταστροφικών πληροφοριών και ψυχολογικά προβλήματα (Zakharova, Chernov, Nazarenko, Pavlov, & Lyubchenko, 2020).

Η μελέτη τους δείχνει ότι οι μαθητές χωρίζονται πλέον σε δύο ομάδες, μαθητές που προσαρμόζονται εύκολα στο περιβάλλον τους και στοχεύουν στη μάθηση, ενώ εκείνοι που δεν είναι έτοιμοι να μεταβούν από την παραδοσιακή μάθηση στη σύγχρονη μάθηση και δεν επιθυμούν να αναπτύξουν τις γνώσεις τους. Είναι αναμφισβήτητο ότι η εκπαίδευση δεν μπορεί να επιστρέψει στην παραδοσιακή εκπαίδευση με τη μορφή που ήταν πριν από την πανδημία λόγω της εισαγωγής νέων

ψηφιοποιημένων τεχνολογιών που επιτρέπουν σε μαθητές και καθηγητές να επικοινωνούν μέσω πλατφορμών εξ αποστάσεως μάθησης. Ως εκ τούτου, είναι πολύ σημαντικό οι φοιτητές και οι καθηγητές να είναι έτοιμοι για προσωπική ανάπτυξη, αυτοδιαχείριση και αυτο-ολοκλήρωση στην επαγγελματική ανάπτυξη (Bashkireva, Bashkireva, Morozov, Kuraev, & Nebrodovskaya, 2021).

Η επιμόρφωση και κατάρτιση βρίσκεται σε πρώτο πλάνο με βάση το πλαίσιο του σχεδιασμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης για βέλτιστη ποιότητα εκπαιδευτικών σε ό,τι αφορά τα ψηφιακά μέσα. Οι ραγδαίες μεταβαλλόμενες απαιτήσεις στον τομέα της εκπαίδευσης επιτάσσουν ένα σύνολο ικανοτήτων πιο ευρείας μορφής και πιο εξελιγμένης. Ο εκπαιδευτικός οφείλει να συμβαδίζει με τις νέες τάσεις της εποχής, καθώς είναι ο ίδιος που διδάσκει την πολύτιμη σημασία της αέναης γνώσης, μάθησης και πνευματικής εξέλιξης. Τι ποιο βιωματικά διδακτικό από τον ίδιο τον εκπαιδευτικό να δίνει πρακτικά το παράδειγμα στους μαθητές του;! Το Ευρωπαϊκό Πρότυπο προτάσσει το ψηφιακό πλαίσιο ικανοτήτων (DigCompEdu), περιλαμβάνει 22 δεξιότητες σε 6 οργανωμένους τομείς με στόχο την ανάπτυξη ψηφιακών ικανοτήτων (Site of European Commission). Επιπλέον, η κατάρτιση μπορεί να αφορά ενδοσχολικής φύσεως επιμόρφωση, αλλά και παρακολούθηση σεμιναρίων σε εργαστήρια δεξιοτήτων (B1,B2,), τα οποία παρέχουν και πιστοποίηση γνώσης. Σε κάθε περίπτωση όμως, όπως επιβεβαιώνεται και από την έρευνα Harper, Chen και Yen (2004), η στάση, η παιδαγωγική, τα τεχνικά θέματα και το περιεχόμενο του προγράμματος σπουδών είναι αυτά που αποτελούν το πρωταρχικό μέλημα για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων διδασκαλίας των ΤΠΕ των εκπαιδευτών. Στη συνέχεια, κατά την ανάλυση της πρωτογενούς μας έρευνας θα διασαφηνιστούν τέτοιου είδους απόψεις και ερωτήματα.

1.11 Ο Ρόλος του Εκπαιδευτικού στη Ψηφιακή Εποχή

Με τον ερχομό της ψηφιακής εποχής και τις ταχέως αναπτυσσόμενες τεχνολογίες σε όλους τους τομείς της ζωής, ο ρόλος του εκπαιδευτικού έχει αμφισβητηθεί και συζητηθεί πολλές φορές. Οι άνθρωποι συχνά αναρωτιούνται αν το να έχει μια τάξη έναν εκπαιδευτικό, είναι πλέον σχετικό. Μπορούν άραγε η πρόοδος στην τεχνολογία, η ευρεία επικράτηση του διαδικτύου και οι έξυπνες εφαρμογές μάθησης να αντικαταστήσουν εντελώς τους δασκάλους ως ανθρώπινα όντα; (Hashim, 2018).

Η απάντηση σε αυτά τα ερωτήματα είναι ένα ξεκάθαρο, ηχηρό όχι. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών αποτελεί αρωγό στη διαμόρφωση ενός νέου ψηφιακού κατ αρχήν μαθητή και μετέπειτα πολίτη στην κοινωνία με βασική αρχή την άποψη ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν ρόλο σχεδιαστή της μαθησιακής διαδικασίας μέσω του οποίου έχουν τη δυνατότητα επιλογής και οργάνωσης του τρόπου με τον οποίο αυτές οι δεδομένες μέθοδοι μπορούν να δημιουργήσουν περιεχόμενο τέτοιο, έτσι ώστε να έχει στόχο συγκεκριμένα μαθησιακά αποτελέσματα (Τζιμογιάννης, 2019).

Η σημασία του εκπαιδευτικού στη ζωή ενός μαθητή, έχει πραγματικά λάβει μεγάλες διαστάσεις στη σημερινή ψηφιακή εποχή, αν και με λίγες αλλαγές στο στυλ

² Βλ.σχ https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en,

διδασκαλίας. Πλέον είναι ακόμη πιο σημαντικό να έχουμε δασκάλους που καθοδηγούν τους μαθητές προς τη σωστή κατεύθυνση, όταν υπάρχει τόσο μεγάλη εξωτερική επιρροή διαθέσιμη στα χέρια τους. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να παρουσιάζουν στα παιδιά, τους εφήβους και τους νεαρούς ενήλικες μια σωστή αναπαράσταση των γεγονότων και να τους επιτρέπουν να διακρίνουν ανάμεσα στο σωστό και το λάθος (Kiran, 2014).

Το Διαδίκτυο, αναμφίβολα, είναι η αποθήκη πολλών γνώσεων. Ωστόσο, είναι επίσης η πηγή κακών επιρροών και διεφθαρμένων πρακτικών. Ο ρόλος του διαδικτύου στην εκπαίδευση των μαθητών, *πρέπει πάντα να λαμβάνεται με λίγο αλάτι*. Το Διαδίκτυο μπορεί πάντα να χρησιμοποιηθεί ως βοηθητικό συμπλήρωμα στο υπάρχον εκπαιδευτικό μας σύστημα, αλλά ποτέ να μην αναλάβει το ρόλο του εκπαιδευτικού (Hashim, 2018).

Τούτου λεχθέντος, δεν πρέπει να αποκλείσουμε τη χρησιμότητα της τεχνολογίας στην εκπαίδευση σήμερα. Σύμφωνα με τους Beetham και Sharpe (2013),

η ψηφιακή τεχνολογία όχι μόνο διευκολύνει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των δασκάλων και των μαθητών, αλλά επίσης αυξάνει, καθώς και μεταμορφώνει, τη διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης. Η τεχνολογία βοηθά τους εκπαιδευτικούς να γίνουν πιο αποτελεσματικοί διασκορπιστές της γνώσης. Αυτό τους παρακινεί να γίνουν εκπαιδευτικοί του μέλλοντος. Με την τεχνολογία, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να κάνουν τη μάθηση πιο διασκεδαστική και απορροφητική. Μπορούν να δημιουργηθούν διάφορα σενάρια για να αναπαραστήσουν με ακρίβεια αυτά που διδάσκονται στην τάξη. Οι μαθητές μπορούν εύκολα να αποκτήσουν μια ολιστική εικόνα για το πώς χρησιμοποιούνται τα μαθήματά τους στην καθημερινή ζωή μέσω της χρήσης της τεχνολογίας. Αυτό βελτιώνει τη δέσμευση και τη διατήρηση της γνώσης στις τάξεις (Yaseen, & Shakir, 2015).

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να φτάσουν σε μακρινά μέρη και να εκπαιδεύουν μαθητές που δεν μπορούν να ταξιδέψουν χρησιμοποιώντας τις προόδους της τεχνολογίας. Τα διαδικτυακά εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ολοκλήρωση των εργασιών και τη δημιουργία ομαδικών συζητήσεων. Αυτό προάγει τη συνεργασία μεταξύ μαθητών και καθηγητών σε ένα εικονικό περιβάλλον μάθησης.

Επιπλέον, η τεχνολογία ενδυναμώνει τους δασκάλους με μια πληθώρα διαδικτυακών εφαρμογών, εργαλείων και τεχνικών. Οι πρόσφατες εξελίξεις σε όλα τα θέματα είναι άμεσα διαθέσιμες στο Διαδίκτυο. Οι προσομοιωμένες διαδικτυακές συνεδρίες στην τάξη βοηθούν τους δασκάλους να βελτιώσουν τις μικροδιδασκτικές τους δεξιότητες, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να αποδίδουν καλύτερα στις κανονικές τάξεις (Kiran, 2014).

Ο τρόπος διδασκαλίας έχει σίγουρα αλλάξει. Ωστόσο, αυτό που έχει μείνει σταθερό είναι η ανάγκη για έναν καλό εκπαιδευτικό, κάποιον που μπορεί να δώσει στους μαθητές γερά θεμέλια και πολύπλευρο χαρακτήρα. Το Διαδίκτυο μπορεί να προσφέρει μόνο μικρές πληροφορίες. Ένας εκπαιδευτικός μπορεί να πάρει αυτές τις πληροφορίες, να δημιουργήσει ένα συνεκτικό κομμάτι από αυτές και να τις παρουσιάσει με τρόπο που το παιδί θα καταλάβει.

Και αυτός είναι ο λόγος που η σημασία ενός του εκπαιδευτικού στη ζωή ενός μαθητή δεν θα μειωθεί ποτέ. Μπορεί όμως η τεχνολογία να τον καταστήσει καλύτερο με τα εργαλεία της. Η τεχνολογία δεν μπορεί ποτέ να αντικαταστήσει τον ρόλο ενός ουσιαστικού δασκάλου στην τάξη, σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη της Ψηφιακής Βιβλιοθήκης IATED (Yaseen, & Shakir, 2015).

Η ψηφιακή εποχή, με τον έναν ή τον άλλον τρόπο, αφορά άμεσα τους εκπαιδευτικούς, είτε αυτοί λειτουργούν ως δάσκαλοι σε μια σχολική τάξη, είτε κατέχουν ανώτερη θέση, ως διευθυντές μιας σχολικής μονάδας. Η ηγεσία σε αυτές τις περιπτώσεις είναι ορθό να δρα ως μετασχηματιστική, (transformational leadership) «με σκοπό να διαμορφώσει νέα κουλτούρα, αλλάζοντας το όραμα και το σχεδιασμό της εκπαιδευτικής ομάδας προκειμένου να δημιουργήσει μια επιτυχημένη σχέση ανάμεσα στον διευθυντή και στον εκπαιδευτικό καθώς καταφέρνει ο ένας να ανυψώνει τον άλλο σε ανώτερα επίπεδα κινήτρων και ηθικής» (Σαϊτής, Σαϊτή, 2012). Σύμφωνα με το μοντέλο κοινωνικής αλλαγής (Josie Ahlquist, 2014) παρέχει ένα πλαίσιο ανάπτυξης ηγετών που είναι θετικοί φορείς κοινωνικής αλλαγής με προσέγγιση που επιτρέπει στους ηγέτες και τους εκπαιδευτικούς να αντιμετωπίσουν τα ψηφιακά κενά που έχουν δημιουργηθεί, καθώς η τεχνολογία αλλάζει γρήγορα. Στην καρδιά του μοντέλου βρίσκεται η αλλαγή, που καλεί τους ηγέτες να χρησιμοποιήσουν μια δημιουργική και συνεργατική διαδικασία παράλληλα με την παρώθηση των εκπαιδευτικών.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Κεφάλαιο 2^ο: Μεθοδολογία Έρευνας

2.1 Ερευνητικός σκοπός και στόχοι-Ερευνητικά ερωτήματα

Η παρούσα διπλωματική εργασία επιχειρεί να συλλέξει, αναλύσει και συζητήσει βιβλιογραφικά αλλά και πρωτογενή δεδομένα με τη χρήση ερωτηματολογίου, αναφορικά με την διερεύνηση του ρόλου των εκπαιδευτικών στην εποχή του ψηφιακού μετασχηματισμού και της 4^{ης} βιομηχανικής επανάστασης. Βασικός πυλώνας της πραγματοποιούμενης εργασίας, είναι μέσα από τη βιβλιογραφική επισκόπηση αλλά και την εμπειρική έρευνα να ανιχνεύσει πώς μπορεί να επηρεάσει ο ψηφιακός μετασχηματισμός και η 4^η βιομηχανική επανάσταση τον ρόλο των εκπαιδευτικών στην εν λόγω περίπτωση αλλά και πως να επηρεάσει με θετικό τρόπο το κλίμα των μαθητών στη τάξη. Βασικά ζητήματα τέθηκαν ως προς τη διερεύνηση του επιπέδου επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, την ευχέρεια χρήσης ψηφιακών εργαλείων αλλά και την επίδραση όλων αυτών στη μάθηση.

Οι ερευνητικοί άξονες στους οποίους βασίστηκε η μελέτη σχετίζονται με:

- *Τις ανακατατάξεις και κοινωνικές-εκπαιδευτικές αλλαγές που μπορεί να επιφέρει το σχέδιο της Ε.Ε. 2021-2030*
- *Το ρόλο του εκπαιδευτικού στο σχολείο στον 21^ο Αιώνα, κυρίως ως δασκάλου και έπειτα ως ηγέτη*
- *Τον αντίκτυπο που θα επιφέρει στο μαθησιακό, κοινωνικό πλαίσιο πάντα μέσα από το πρίσμα των εκπαιδευτικών*

2.2 Μεθοδολογία της Έρευνας

Στο Α' μέρος της εργασίας, έχει γίνει βιβλιογραφική ανασκόπηση και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα και η μεθοδολογία που χρησιμοποίησαν άλλοι ερευνητές που ασχολήθηκαν με θέμα αντίστοιχο με το συγκεκριμένο. Στο Β' μέρος της εργασίας ακολουθεί η εμπειρική ανάλυση. Για την εμπειρική ανάλυση χρειάστηκε συλλογή από ερευνητικά δεδομένα. Η συλλογή των δεδομένων έχει γίνει με τη χρήση ερωτηματολογίου. Η μορφή των ερωτήσεων είναι κυρίως «κλειστού τύπου». Τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν ηλεκτρονικά, μέσω Google Forms και

διανεμήθηκαν τυχαία, από συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς. Τη συλλογή των δεδομένων, ακολούθησε η επεξεργασία. Η επεξεργασία των δεδομένων έγινε μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS. Η επεξεργασία σε πρώτο στάδιο αφορούσε την περιγραφή των απαντήσεων. Εν συνεχεία, διατυπώθηκαν οι (υπό εξέταση) υποθέσεις και εξετάστηκε αν έπρεπε να γίνουν αποδεκτές ή να απορριφθούν.

2.3 Συλλογή Δεδομένων με Χρήση Ερωτηματολογίου

Αυτή η μελέτη έχει χρησιμοποιήσει ένα ερωτηματολόγιο για τη συλλογή δεδομένων. Για τη διασφάλιση της συνέπειας, χρησιμοποιήθηκε το ίδιο εργαλείο για αυτήν την έρευνα. Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο με κλειστού τύπου ερωτήσεων αφού θεωρείται ως κατάλληλο εργαλείο για να μπορέσουν οι ερωτηθέντες να εξηγήσουν από τη δική τους οπτική τι σημαίνει για αυτούς το θέμα. Ωστόσο, ένα ερωτηματολόγιο είναι πιθανό να παράγει λιγότερο εις βάθος απαντήσεις και να εμποδίσει τον ερευνητή να διερευνήσει περαιτέρω τις απαντήσεις.

2.4 Το Δείγμα της Έρευνας

Σύμφωνα με το δείγμα της έρευνας, το 55,7% των ερωτηθέντων ήταν άνδρες εκπαιδευτικοί και το υπόλοιπο 44,3% ήταν γυναίκες εκπαιδευτικοί. Το 30% των ερωτηθέντων ήταν από 31-40 ετών, το 28,6% από 51-60 ετών, το 24,3% ήταν από 41-50 ετών και το υπόλοιπο 17,1% ήταν από 22-30 ετών. Το 58,6% (αθροιστικά) των ερωτηθέντων είχαν συνολική προϋπηρεσία στην εκπαίδευση από 0-10 χρόνια και το υπόλοιπο 41,4% (αθροιστικά) είχαν συνολική προϋπηρεσία πάνω από 10 χρόνια. Το 74,3% (αθροιστικά) των ερωτηθέντων είχαν προϋπηρεσία στην παρούσα Σχολική Μονάδα από 0-10 χρόνια και το υπόλοιπο 25,7% (αθροιστικά) είχαν προϋπηρεσία πάνω από 10 χρόνια.

Επίσης, το 78,6% των ερωτηθέντων ήταν απόφοιτοι ΑΕΙ, το 17,1% ήταν κάτοχοι Μεταπτυχιακού και το υπόλοιπο 4,3% ήταν κάτοχοι Διδακτορικού, το 78,6% των ερωτηθέντων ήταν μόνιμοι εκπαιδευτικοί και το υπόλοιπο 21,4% ήταν αναπληρωτές, το 57,1% των ερωτηθέντων υπηρετούν σχολικές μονάδες εντός Αττικής και το υπόλοιπο 42,% υπηρετούν σχολικές μονάδες στην επαρχία(Κορινθία) και το 57,1% των ερωτηθέντων εργάζονται σε σχολικές μονάδες Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και το υπόλοιπο 42,9% εργάζονται σε σχολικές μονάδες Πρωτοβάθμιας

εκπαίδευσης. Τέλος, το 70% των ερωτηθέντων είναι εκπαιδευτικοί ενώ το υπόλοιπο 30% κατέχουν τη θέση Διευθυντή/Υποδιευθυντή.

Σε ότι αφορά στην επιλογή του δείγματος, υλοποιήθηκε με βάση τη δειγματοληψία ευκολίας - με κάθε επιφύλαξη μεροληπτικών τάσεων της μεθόδου- καθώς η μη ενεργός συμμετοχή μου σε κάποια σχολική μονάδα αυτό το διάστημα δε μου επέτρεπε την εύκολη πρόσβαση σε εκπαιδευτικούς. Συνεπώς, τη διαδικασία εύρεσης του δείγματος ενίσχυσαν φίλοι μου και συνάδελφοι ενεργοί στην εκπαίδευση τη δεδομένη περίοδο σε σχολεία της Αττικής και της Κορίνθου. Επιπλέον, επακολούθησε η δειγματοληψία χιονοστιβάδας όπως ήταν φυσικό προς συλλογή ενός ικανοποιητικού αριθμού εκπαιδευτικών.

ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Κεφάλαιο 3^ο : Αποτελέσματα Έρευνας για την Διερεύνηση του Ρόλου των Εκπαιδευτικών στην Εποχή του Ψηφιακού Μετασχηματισμού και της 4^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης

3.1 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων Έρευνας

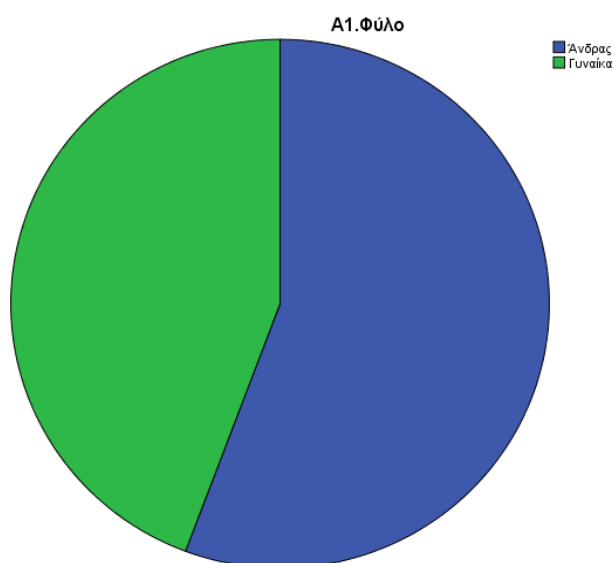
Μέρος Α. Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

Φύλο

Το 55,7% των ερωτηθέντων ήταν άνδρες εκπαιδευτικοί και το υπόλοιπο 44,3% ήταν γυναίκες εκπαιδευτικοί.

A1. Φύλο

		<u>Frequency</u>	<u>Percent</u>	<u>Valid Percent</u>	<u>Cumulative Percent</u>
Valid	Ανδρας	39	55,7	55,7	55,7
	Γυναίκα	31	44,3	44,3	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

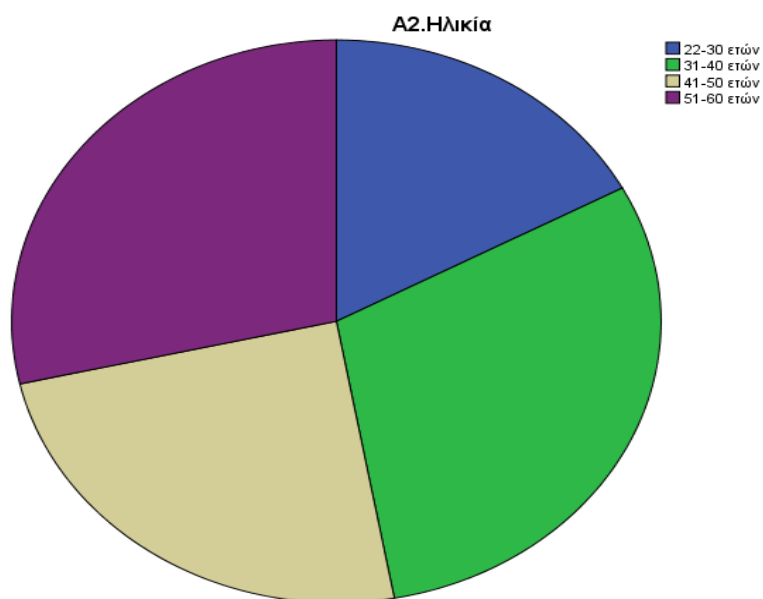


Ηλικία

Το 30% των ερωτηθέντων ήταν από 31-40 ετών, το 28,6% από 51-60 ετών, το 24,3% ήταν από 41-50 ετών και το υπόλοιπο 17,1% ήταν από 22-30 ετών.

A2. Ηλικία

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	22-30 ετών	12	17,1	17,1	17,1
	31-40 ετών	21	30,0	30,0	47,1
	41-50 ετών	17	24,3	24,3	71,4
	51-60 ετών	20	28,6	28,6	100,0
	Total	70	100,0	100,0	



Συνολική Προϋπηρεσία

Το 58,6% (αθροιστικά) των ερωτηθέντων είχαν συνολική προϋπηρεσία στην εκπαίδευση από 0-10 χρόνια και το υπόλοιπο 41,4% (αθροιστικά) είχαν συνολική προϋπηρεσία πάνω από 10 χρόνια.

A3. Συνολική Προϋπηρεσία στην εκπαίδευση

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0-5	16	22,9	22,9	22,9
6-10	25	35,7	35,7	58,6
11-15	6	8,6	8,6	67,1
16-20	12	17,1	17,1	84,3
20+	11	15,7	15,7	100,0
Total	70	100,0	100,0	



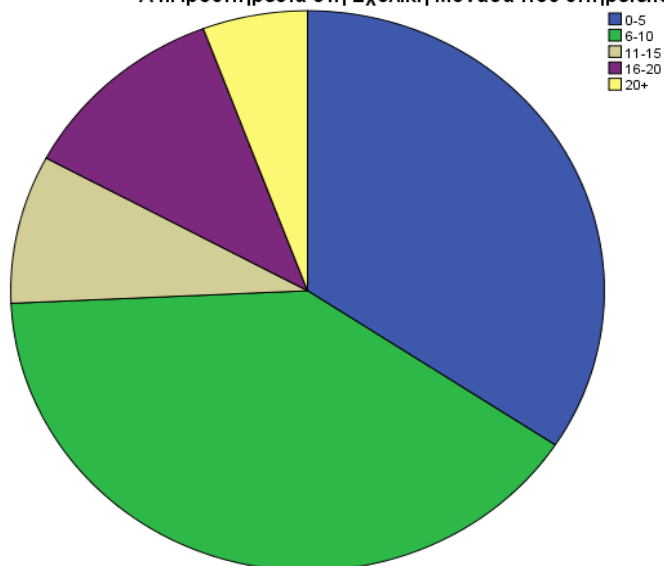
Προϋπηρεσία στην παρούσα Σχολική Μονάδα

Το 74,3% (αθροιστικά) των ερωτηθέντων είχαν προϋπηρεσία στην παρούσα Σχολική Μονάδα από 0-10 χρόνια και το υπόλοιπο 25,7% (αθροιστικά) είχαν προϋπηρεσία πάνω από 10 χρόνια.

A4. Προϋπηρεσία στη Σχολική Μονάδα που υπηρετείτε

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0-5	24	34,3	34,3	34,3
6-10	28	40,0	40,0	74,3
11-15	6	8,6	8,6	82,9
16-20	8	11,4	11,4	94,3
20+	4	5,7	5,7	100,0
Total	70	100,0	100,0	

A4. Προϋπηρεσία στη Σχολική Μονάδα που υπηρετείτε

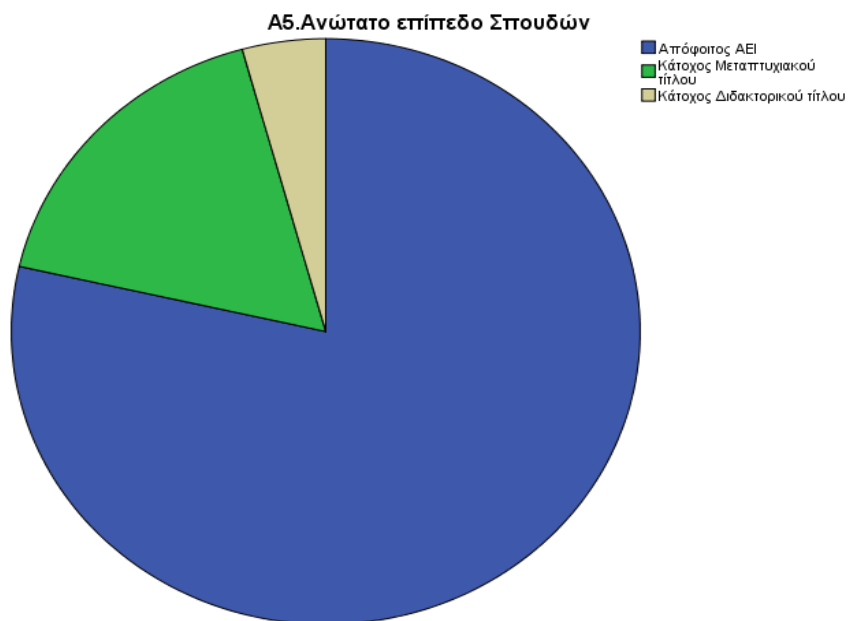


Σπουδές

Το 78,6% των ερωτηθέντων ήταν απόφοιτοι ΑΕΙ, το 17,1% ήταν κάτοχοι Μεταπτυχιακού και το υπόλοιπο 4,3% ήταν κάτοχοι Διδακτορικού.

A5. Ανώτατο επίπεδο Σπουδών

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Απόφοιτος ΑΕΙ	55	78,6	78,6	78,6
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού τίτλου	12	17,1	17,1	95,7
	Κάτοχος Διδακτορικού τίτλου	3	4,3	4,3	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

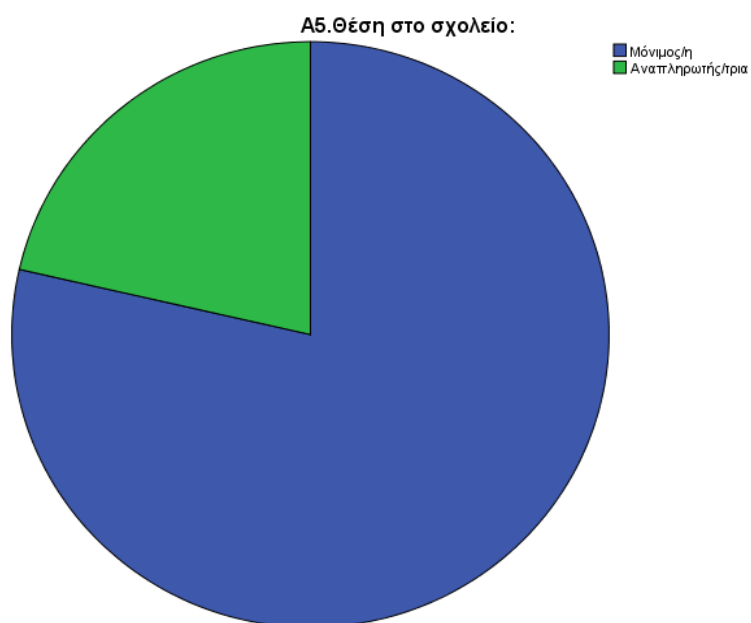


Θέση στο σχολείο

Το 78,6% των ερωτηθέντων ήταν μόνιμοι εκπαιδευτικοί και το υπόλοιπο 21,4% ήταν αναπληρωτές.

A5. Θέση στο σχολείο:

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Μόνιμος/η	55	78,6	78,6	78,6
Αναπληρωτής/τρια	15	21,4	21,4	100,0
Total	70	100,0	100,0	



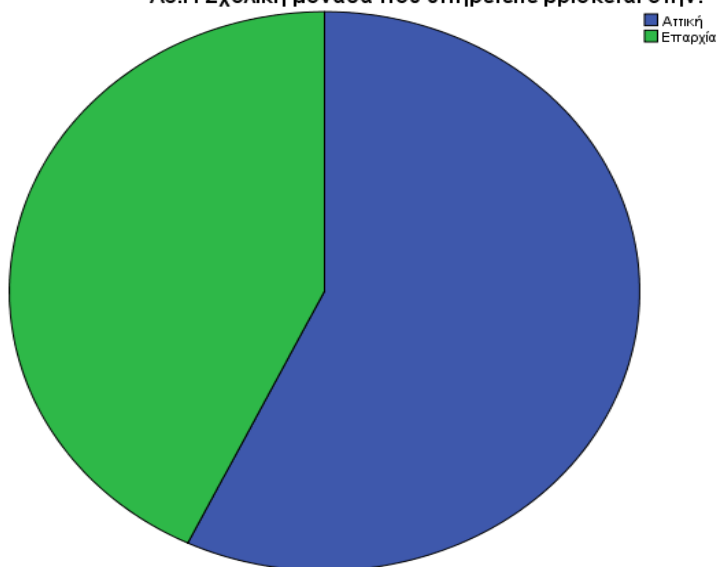
Τόπος Σχολικής Μονάδας

Το 57,1% των ερωτηθέντων υπηρετούν σχολικές μονάδες εντός Αττικής και το υπόλοιπο 42,9% υπηρετούν σχολικές μονάδες στην επαρχία.

Α6. Η Σχολική μονάδα που υπηρετείτε βρίσκεται στην:

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Αττική	40	57,1	57,1	57,1
Επαρχία	30	42,9	42,9	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Α6. Η Σχολική μονάδα που υπηρετείτε βρίσκεται στην:

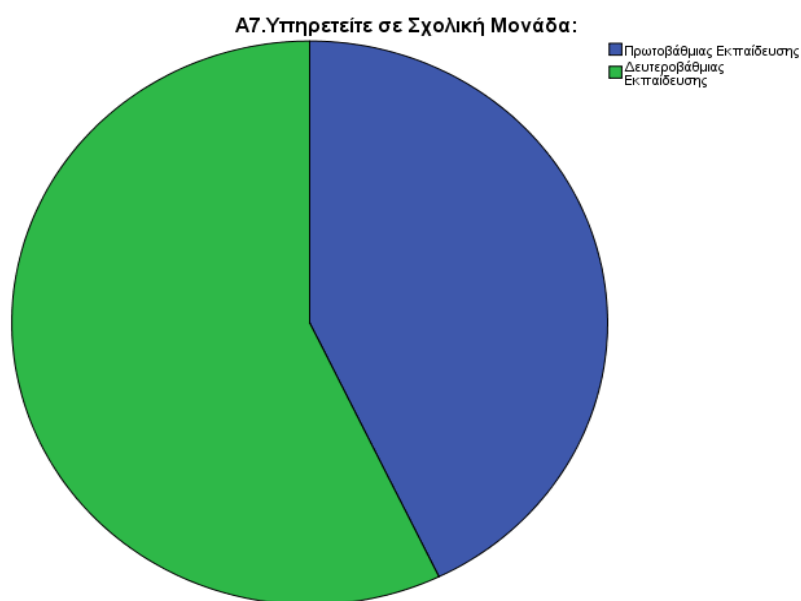


Πρωτοβάθμια-Δευτεροβάθμια

Το 57,1% των ερωτηθέντων εργάζονται σε σχολικές μονάδες Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και το υπόλοιπο 42,9% εργάζονται σε σχολικές μονάδες Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

A7. Υπηρετείτε σε Σχολική Μονάδα:

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης	30	42,9	42,9	42,9
Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης	40	57,1	57,1	100,0
Total	70	100,0	100,0	



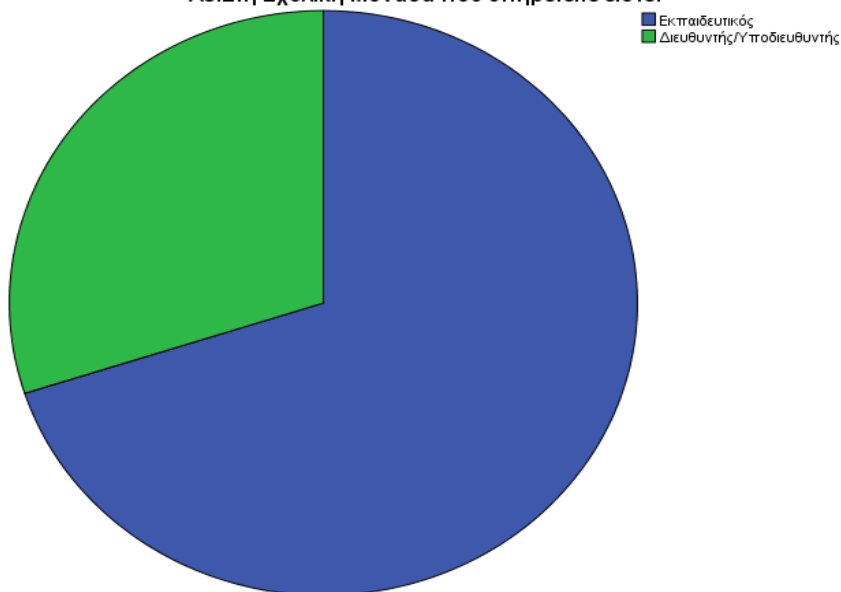
Υπηρετείτε τη Σχολική Μονάδα ως:

Το 70% των ερωτηθέντων είναι εκπαιδευτικοί ενώ το υπόλοιπο 30% κατέχουν τη θέση Διευθυντή/Υποδιευθυντή.

A8. Στη Σχολική Μονάδα που υπηρετείτε είστε:

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Εκπαιδευτικός	49	70,0	70,0	70,0
Διευθυντής/Υποδιευθυντής	21	30,0	30,0	100,0
Total	70	100,0	100,0	

A8. Στη Σχολική Μονάδα που υπηρετείτε είστε:



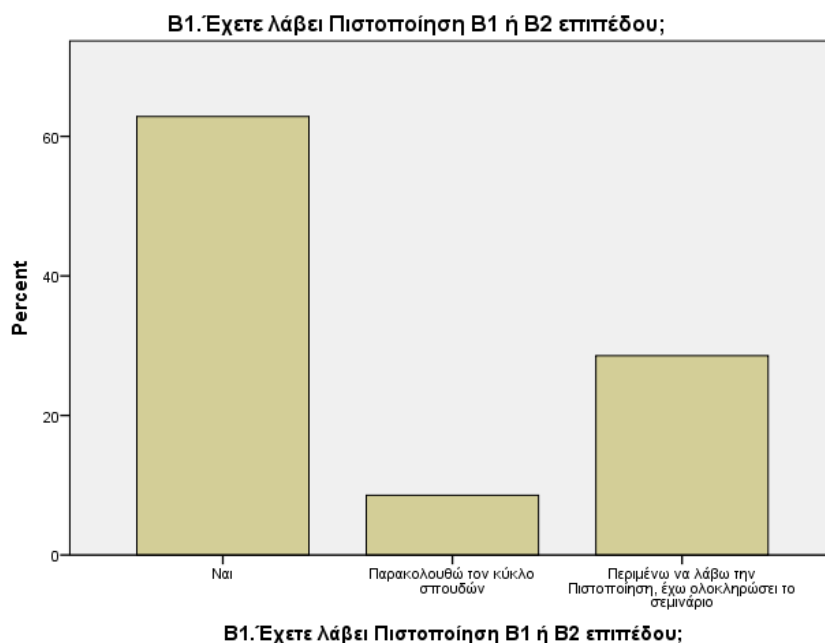
Μέρος Β. Προγράμματα Επιμόρφωσης

Ερώτηση Β1

Το 62,9% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως έχουν λάβει πιστοποίηση Β1 ή Β2 επιπέδου, το 28,6% περιμένουν να λάβουν την πιστοποίηση για το πρόγραμμα που έχουν ολοκληρώσει και το υπόλοιπο 8,6% παρακολουθούν τώρα το πρόγραμμα σπουδών.

Β1. Έχετε λάβει Πιστοποίηση Β1 ή Β2 επιπέδου;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ναι	44	62,9	62,9	62,9
Παρακολουθώ τον κύκλο σπουδών	6	8,6	8,6	71,4
Περιμένω να λάβω την Πιστοποίηση, έχω ολοκληρώσει το σεμινάριο	20	28,6	28,6	100,0
Total	70	100,0	100,0	



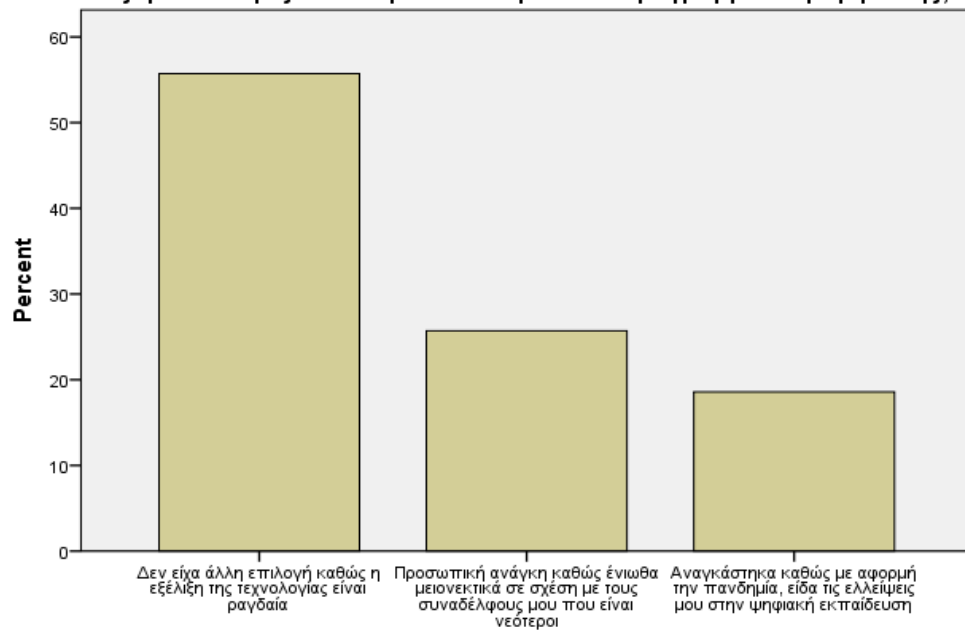
Ερώτηση Β2

Το 55,7% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως παρακολουθούν ή παρακολούθησαν το πρόγραμμα επιμόρφωσης λόγω του ότι δεν είχαν άλλη επιλογή καθώς η εξέλιξη της τεχνολογίας είναι ραγδαία, το 25,7% από προσωπική ανάγκη καθώς ένιωθαν μειονεκτικά σε σχέση με τους συναδέλφους τους που είναι νεότεροι και το υπόλοιπο 18,6% αναγκάστηκαν καθώς με αφορμή την πανδημία, είδαν τις ελλείψεις τους στην ψηφιακή εκπαίδευση.

Β2.Ποιος ήταν ο λόγος που παρακολουθήσατε το πρόγραμμα επιμόρφωσης;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Δεν είχα άλλη επιλογή καθώς η εξέλιξη της τεχνολογίας είναι ραγδαία	39	55,7	55,7	55,7
Προσωπική ανάγκη καθώς ένιωθα μειονεκτικά σε σχέση με τους συναδέλφους μου που είναι νεότεροι	18	25,7	25,7	81,4
Αναγκάστηκα καθώς με αφορμή την πανδημία, είδα τις ελλείψεις μου στην ψηφιακή εκπαίδευση	13	18,6	18,6	100,0
Total	70	100,0	100,0	

B2. Ποιος ήταν ο λόγος που παρακολουθήσατε το πρόγραμμα επιμόρφωσης;



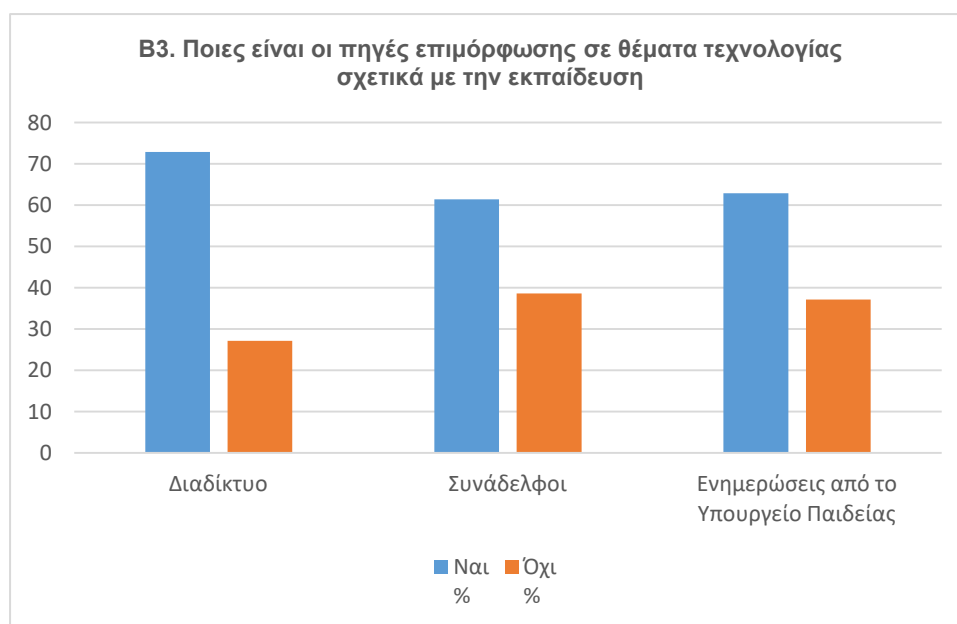
B2. Ποιος ήταν ο λόγος που παρακολουθήσατε το πρόγραμμα επιμόρφωσης;

Ερώτηση Β3

Το 72,9% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως το Διαδίκτυο αποτελεί βασική πηγή επιμόρφωση σε θέματα τεχνολογίας σχετικά με την εκπαίδευση, το 62,9% δήλωσαν πως οι Ενημερώσεις από το Υπουργείο Παιδείας αποτελεί τη δεύτερη πηγή επιμόρφωσης και το 61,4% δήλωσαν πως οι Συνάδελφοι αποτελεί τη δεύτερη πηγή επιμόρφωσης σχετικά με την εκπαίδευση.

Β3. Ποιες είναι οι πηγές επιμόρφωσης σε θέματα τεχνολογίας σχετικά με την εκπαίδευση

	Ναι %	Όχι %
Διαδίκτυο	72,9	27,1
Συνάδελφοι	61,4	38,6
Ενημερώσεις από το Υπουργείο Παιδείας	62,9	37,1



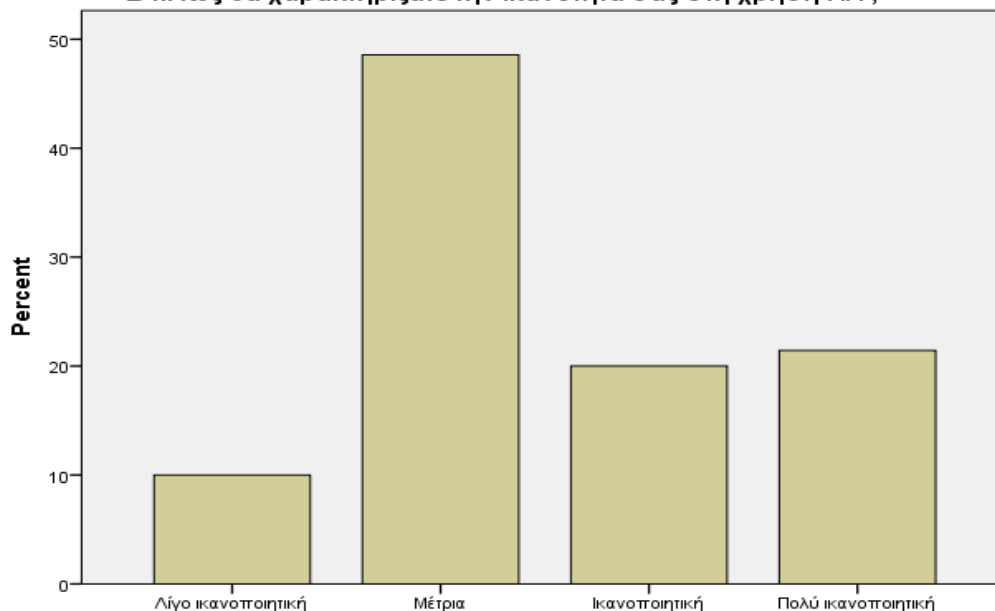
Ερώτηση Β4

Το 48,6% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως θα χαρακτήριζαν την ικανότητα τους στη χρήση Η/Υ μέτρια, το 41,4% (αθροιστικά) ικανοποιητική έως πολύ ικανοποιητική και το υπόλοιπο 10% λίγο ικανοποιητική.

Β4. Πως θα χαρακτηρίζατε την ικανότητα σας στη χρήση Η/Υ;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Λίγο ικανοποιητική	7	10,0	10,0	10,0
Μέτρια	34	48,6	48,6	58,6
Ικανοποιητική	14	20,0	20,0	78,6
Πολύ ικανοποιητική	15	21,4	21,4	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Β4.Πως θα χαρακτηρίζατε την ικανότητα σας στη χρήση Η/Υ;



Β4.Πως θα χαρακτηρίζατε την ικανότητα σας στη χρήση Η/Υ;

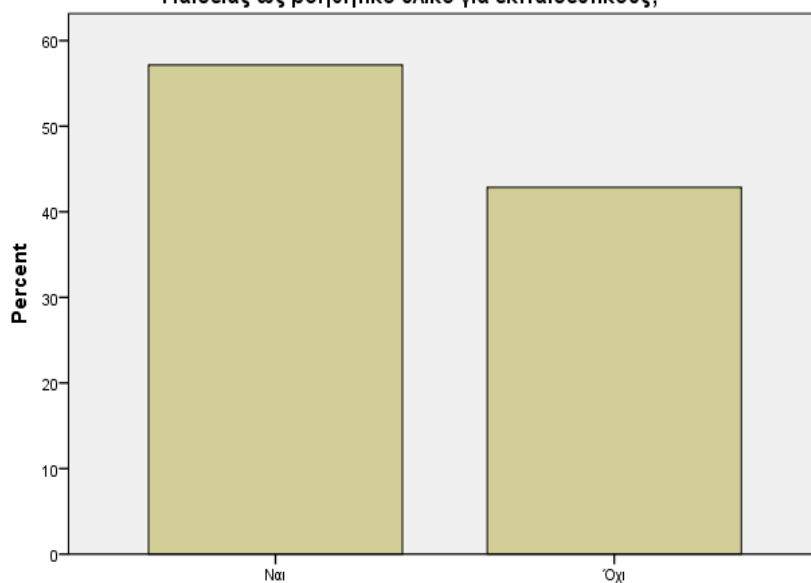
Ερώτηση Β5

Το 57,1% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως έχουν λάβει γνώση για το ψηφιακό περιεχόμενο που διαθέτει το Υπουργείο Παιδείας ως βοηθητικό υλικό για εκπαιδευτικούς ενώ το υπόλοιπο 42,9% απάντησαν αρνητικά.

Β5. Έχετε λάβει γνώση για το ψηφιακό περιεχόμενο που διαθέτει το Υπουργείο Παιδείας ως βοηθητικό υλικό για εκπαιδευτικούς;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ναι	40	57,1	57,1	57,1
Όχι	30	42,9	42,9	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Β5. Έχετε λάβει γνώση για το ψηφιακό περιεχόμενο που διαθέτει το Υπουργείο Παιδείας ως βοηθητικό υλικό για εκπαιδευτικούς;



Β5. Έχετε λάβει γνώση για το ψηφιακό περιεχόμενο που διαθέτει το Υπουργείο Παιδείας ως βοηθητικό υλικό για εκπαιδευτικούς;

Μέρος Γ. Απόψεις για την 4η Βιομηχανική Επανάσταση ή Ψηφιακή Επανάσταση

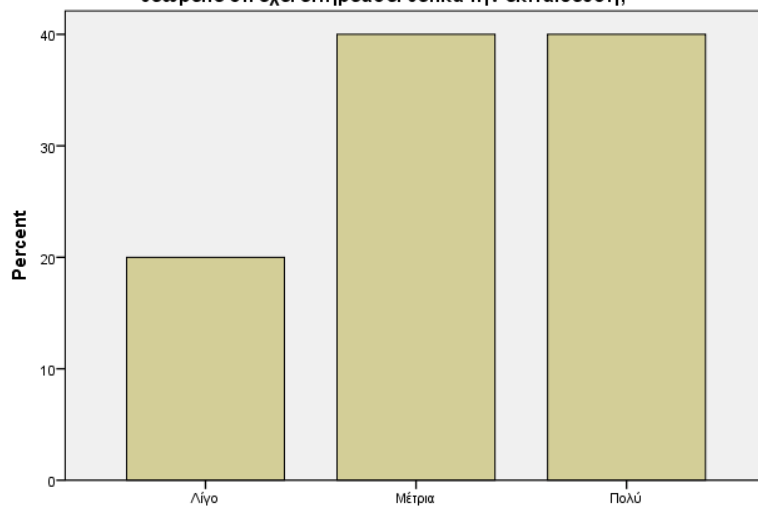
Ερώτηση Γ1.1

Το 40% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, έχει επηρεάσει θετικά την εκπαίδευση σε μέτριο βαθμό, το 40% σε πολύ μεγάλο βαθμό και το υπόλοιπο 20% σε λίγο βαθμό.

Γ1.Η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, θεωρείτε ότι έχει επηρεάσει θετικά την εκπαίδευση;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Λίγο	14	20,0	20,0	20,0
Μέτρια	28	40,0	40,0	60,0
Πολύ	28	40,0	40,0	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Γ1.1 Η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, θεωρείτε ότι έχει επηρεάσει θετικά την εκπαίδευση;



Γ1.1 Η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, θεωρείτε ότι έχει επηρεάσει θετικά την εκπαίδευση;

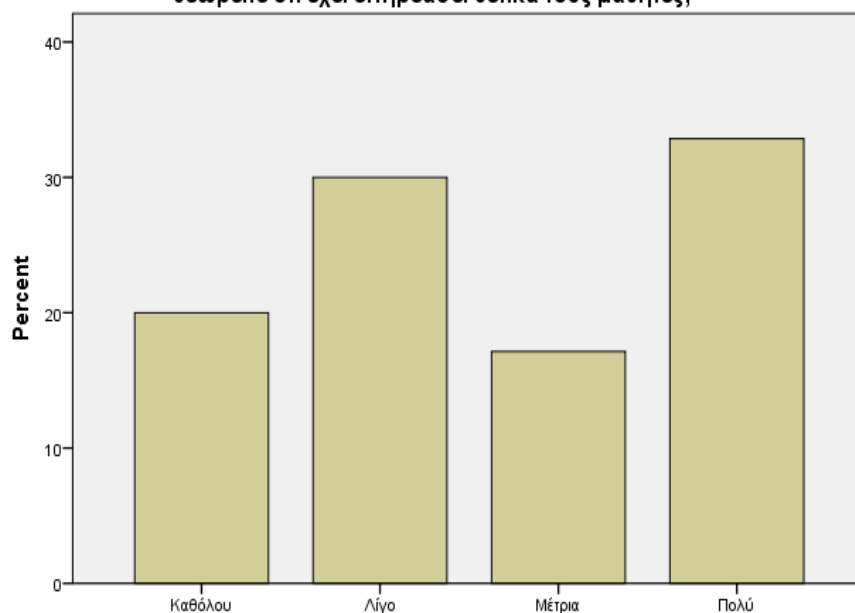
Ερώτηση Γ1.2

Το 32,9% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, έχει επηρεάσει θετικά τους μαθητές σε πολύ μεγάλο βαθμό, ενώ το 30% σε λίγο βαθμό, το 20% καθόλου θετικά και το υπόλοιπο 17,1% σε μέτριο βαθμό.

Γ1.2 Η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, θεωρείτε ότι έχει επηρεάσει θετικά τους μαθητές;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	14	20,0	20,0	20,0
	Λίγο	21	30,0	30,0	50,0
	Μέτρια	12	17,1	17,1	67,1
	Πολύ	23	32,9	32,9	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Γ1.2 Η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, θεωρείτε ότι έχει επηρεάσει θετικά τους μαθητές;



Γ1.2 Η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, θεωρείτε ότι έχει επηρεάσει θετικά τους μαθητές;

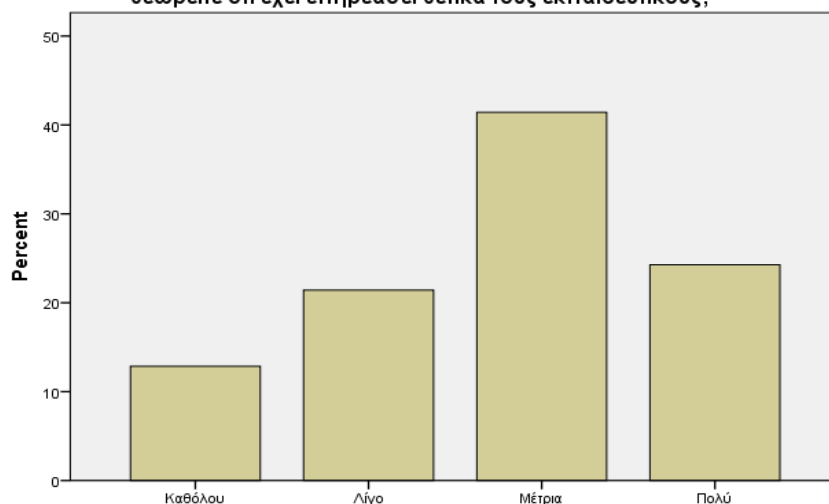
Ερώτηση Γ1.3

Το 41,4% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, έχει επηρεάσει θετικά τους εκπαιδευτικούς σε μέτριο βαθμό, ενώ το 24,3% σε πολύ μεγάλο βαθμό, το 21,4% σε λίγο βαθμό και το υπόλοιπο 12,9% καθόλου.

Γ1.3 Η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, θεωρείτε ότι έχει επηρεάσει θετικά τους εκπαιδευτικούς;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	9	12,9	12,9	12,9
	Λίγο	15	21,4	21,4	34,3
	Μέτρια	29	41,4	41,4	75,7
	Πολύ	17	24,3	24,3	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Γ1.3 Η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, θεωρείτε ότι έχει επηρεάσει θετικά τους εκπαιδευτικούς;



Γ1.3 Η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, θεωρείτε ότι έχει επηρεάσει θετικά τους εκπαιδευτικούς;

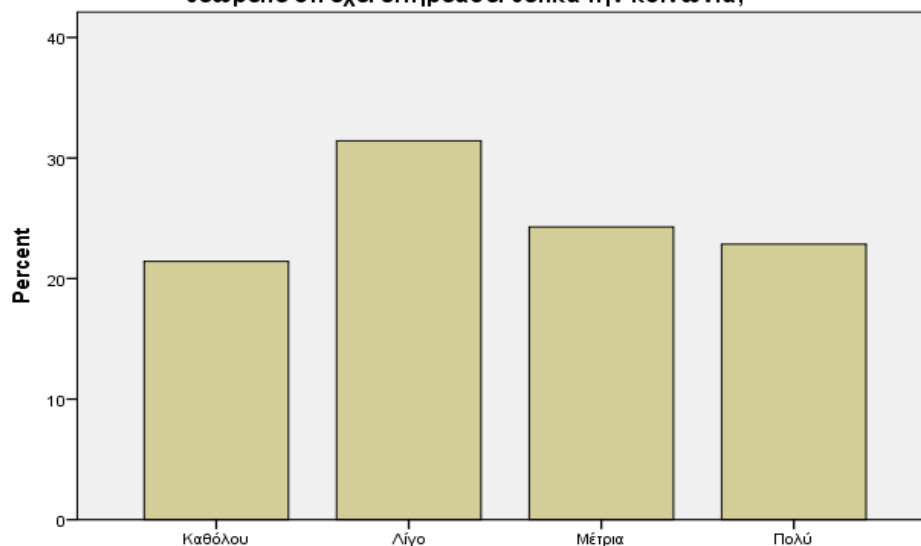
Ερώτηση Γ1.4

Το 31,4% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, έχει επηρεάσει θετικά την κοινωνία σε λίγο βαθμό, το 24,3% σε μέτριο βαθμό, το 22,9% σε πολύ μεγάλο βαθμό και το υπόλοιπο 21,4% καθόλου.

Γ1.4 Η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, θεωρείτε ότι έχει επηρεάσει θετικά την κοινωνία;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	15	21,4	21,4	21,4
	Λίγο	22	31,4	31,4	52,9
	Μέτρια	17	24,3	24,3	77,1
	Πολύ	16	22,9	22,9	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Γ1.4 Η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, θεωρείτε ότι έχει επηρεάσει θετικά την κοινωνία;



Γ1.4 Η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, θεωρείτε ότι έχει επηρεάσει θετικά την κοινωνία;

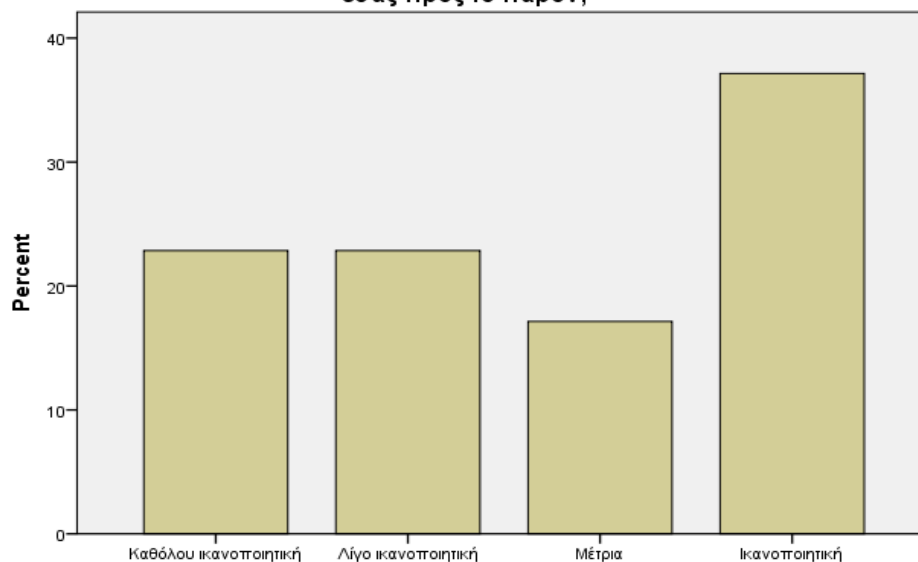
Ερώτηση Γ2

Το 37,1% των εκπαιδευτικών θεωρούν ικανοποιητικά τα ψηφιακά εργαλεία που είναι διαθέσιμα προς το παρόν, το 22,9% καθόλου ικανοποιητικά, άλλο ένα 22,9% λίγο ικανοποιητικά και το 17,1% μέτρια ικανοποιητικά.

Γ2. Πόσο ικανοποιητικά θεωρείται τα ψηφιακά εργαλεία που είναι διαθέσιμα σε εσάς προς το παρόν;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Καθόλου ικανοποιητική	16	22,9	22,9	22,9
Λίγο ικανοποιητική	16	22,9	22,9	45,7
Μέτρια	12	17,1	17,1	62,9
Ικανοποιητική	26	37,1	37,1	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Γ2.Πόσο ικανοποιητικά θεωρείται τα ψηφιακά εργαλεία που είναι διαθέσιμα σε εσάς προς το παρόν;



Γ2.Πόσο ικανοποιητικά θεωρείται τα ψηφιακά εργαλεία που είναι διαθέσιμα σε εσάς προς το παρόν;

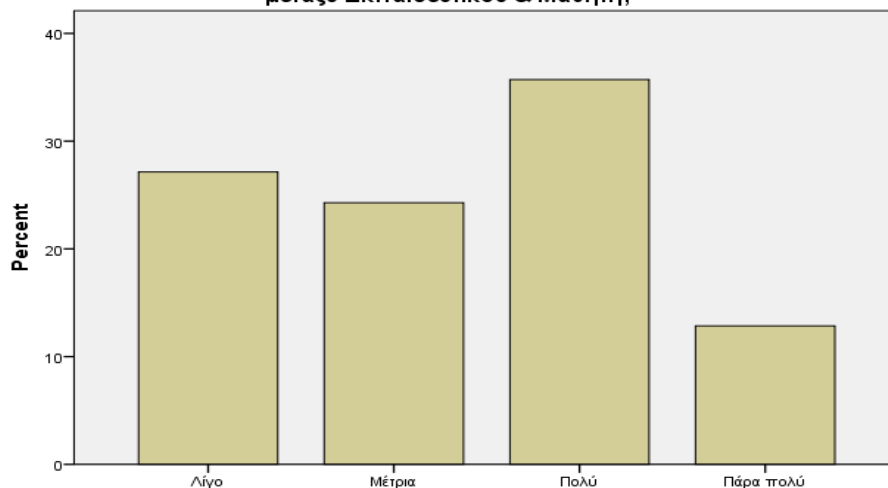
Ερώτηση Γ3. 1

Το 35,7% των ερωτηθέντων θεωρούν πως η χρήση των ΤΠΕ βοηθά να γεφυρωθεί περισσότερο η σχέση μεταξύ Εκπαιδευτικού & Μαθητή σε πολύ μεγάλο βαθμό, ενώ το 27,1% σε λίγο βαθμό, το 24,3% σε μέτριο βαθμό και το υπόλοιπο 12,9% σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό.

Γ3. 1 Θεωρείται ότι η χρήση των ΤΠΕ βοηθά να γεφυρωθεί περισσότερο η σχέση μεταξύ Εκπαιδευτικού & Μαθητή;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Λίγο	19	27,1	27,1	27,1
	Μέτρια	17	24,3	24,3	51,4
	Πολύ	25	35,7	35,7	87,1
	Πάρα πολύ	9	12,9	12,9	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Γ3.1 Θεωρείται ότι η χρήση των ΤΠΕ βοηθά να γεφυρωθεί περισσότερο η σχέση μεταξύ Εκπαιδευτικού & Μαθητή;



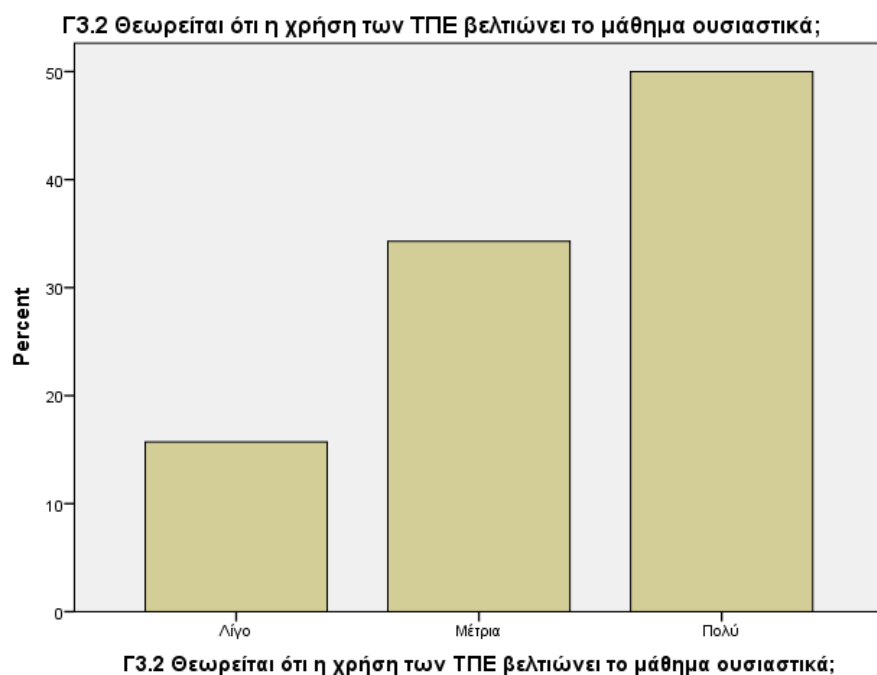
Γ3.1 Θεωρείται ότι η χρήση των ΤΠΕ βοηθά να γεφυρωθεί περισσότερο η σχέση μεταξύ Εκπαιδευτικού & Μαθητή;

Ερώτηση Γ3.2

Το 50% των ερωτηθέντων θεωρούν πως η χρήση των ΤΠΕ βελτιώνει το μάθημα ουσιαστικά σε πολύ μεγάλο βαθμό, το 34,3% σε μέτριο βαθμό και το υπόλοιπο 15,7% σε λίγο βαθμό.

Γ3.2 Θεωρείται ότι η χρήση των ΤΠΕ βελτιώνει το μάθημα ουσιαστικά;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Λίγο	11	15,7	15,7	15,7
	Μέτρια	24	34,3	34,3	50,0
	Πολύ	35	50,0	50,0	100,0
	Total	70	100,0	100,0	



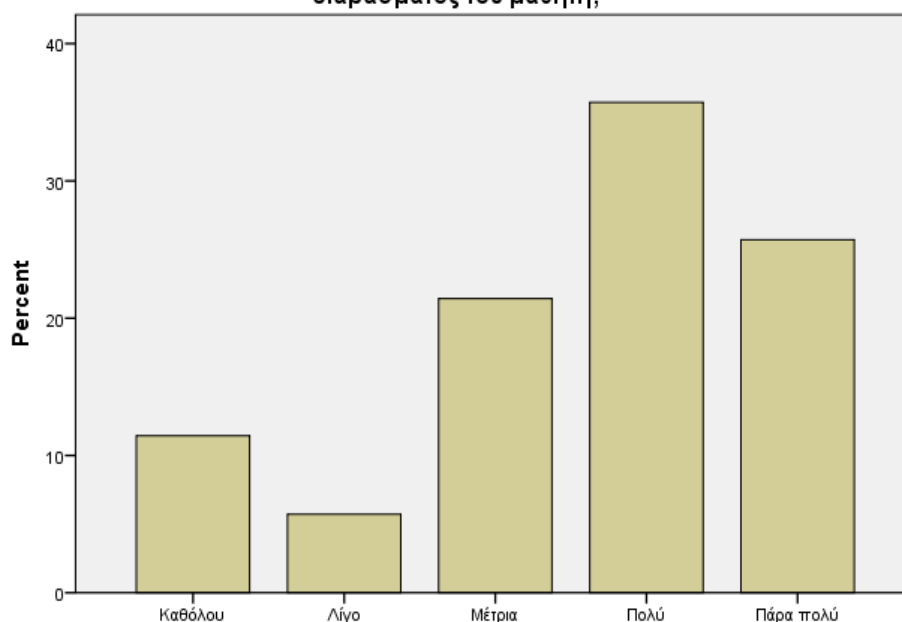
Ερώτηση Γ3. 3

Το 35,7% των ερωτηθέντων θεωρούν πως η χρήση των ΤΠΕ συμβάλει στην καλύτερη οργάνωση του διαβάσματος του μαθητή σε πολύ μεγάλο βαθμό, το 25,7% σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό, το 21,4% σε μέτριο βαθμό ενώ το 11,4% καθόλου.

Γ3. 3 Θεωρείται ότι η χρήση των ΤΠΕ συμβάλει στην καλύτερη οργάνωση του διαβάσματος του μαθητή;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Καθόλου	8	11,4	11,4	11,4
Λίγο	4	5,7	5,7	17,1
Μέτρια	15	21,4	21,4	38,6
Πολύ	25	35,7	35,7	74,3
Πάρα πολύ	18	25,7	25,7	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Γ3.3 Θεωρείται ότι η χρήση των ΤΠΕ συμβάλει στην καλύτερη οργάνωση του διαβάσματος του μαθητή;



Γ3.3 Θεωρείται ότι η χρήση των ΤΠΕ συμβάλει στην καλύτερη οργάνωση του διαβάσματος του μαθητή;

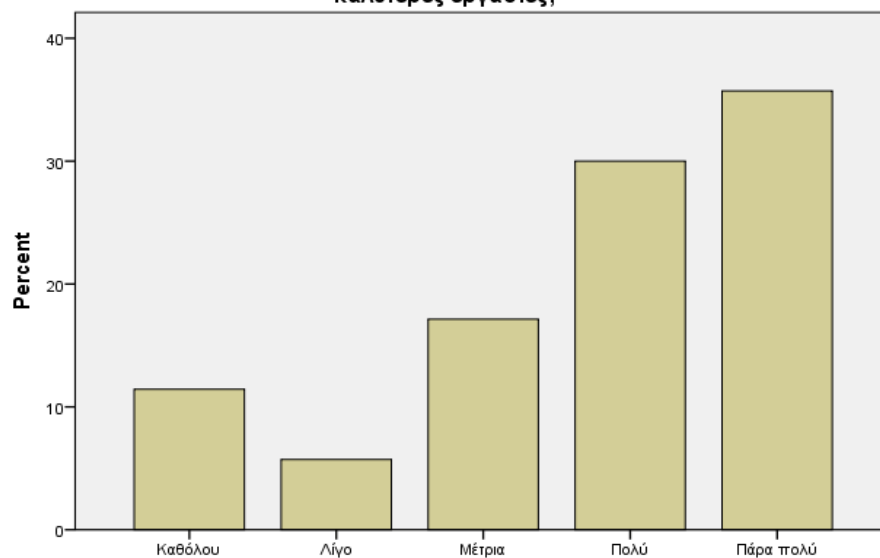
Ερώτηση Γ3. 4

Το 35,7% των ερωτηθέντων θεωρούν πως η χρήση των ΤΠΕ δίνει τη δυνατότητα στον μαθητή να κάνει καλύτερες εργασίες σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό, το 30% σε πολύ μεγάλο βαθμό, το 17,1% σε μέτριο βαθμό και το 11,4% καθόλου.

Γ3. 4 Θεωρείται ότι η χρήση των ΤΠΕ δίνει τη δυνατότητα στον μαθητή να κάνει καλύτερες εργασίες;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	8	11,4	11,4	11,4
	Λίγο	4	5,7	5,7	17,1
	Μέτρια	12	17,1	17,1	34,3
	Πολύ	21	30,0	30,0	64,3
	Πάρα πολύ	25	35,7	35,7	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Γ3.4 Θεωρείται ότι η χρήση των ΤΠΕ δίνει τη δυνατότητα στον μαθητή να κάνει καλύτερες εργασίες;



Γ3.4 Θεωρείται ότι η χρήση των ΤΠΕ δίνει τη δυνατότητα στον μαθητή να κάνει καλύτερες εργασίες;

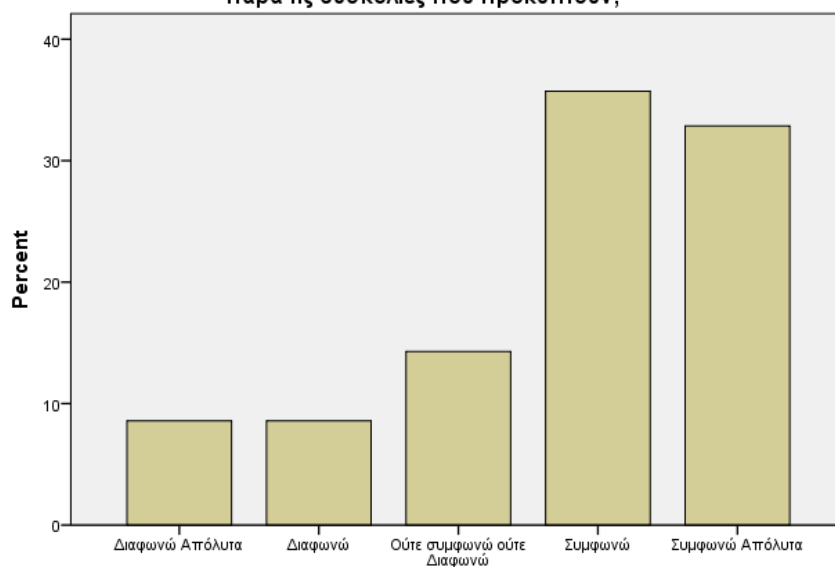
Ερώτηση Γ4

Το 35,7% των ερωτηθέντων συμφώνησαν με την άποψη ότι η συστηματική χρήση των ΤΠΕ είναι αναγκαία πάρα τις δυσκολίες που προκύπτουν, το 32,9% συμφώνησαν απόλυτα και το 14,3% ούτε συμφώνησαν αλλά ούτε και διαφώνησαν.

Γ4. Σε τι βαθμό συμφωνείτε ότι η συστηματική χρήση των ΤΠΕ είναι αναγκαία πάρα τις δυσκολίες που προκύπτουν;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Διαφωνώ Απόλυτα	6	8,6	8,6	8,6
Διαφωνώ	6	8,6	8,6	17,1
Ούτε συμφωνώ ούτε Διαφωνώ	10	14,3	14,3	31,4
Συμφωνώ	25	35,7	35,7	67,1
Συμφωνώ Απόλυτα	23	32,9	32,9	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Γ4. Σε τι βαθμό συμφωνείτε ότι η συστηματική χρήση των ΤΠΕ είναι αναγκαία πάρα τις δυσκολίες που προκύπτουν;



Γ4. Σε τι βαθμό συμφωνείτε ότι η συστηματική χρήση των ΤΠΕ είναι αναγκαία πάρα τις δυσκολίες που προκύπτουν;

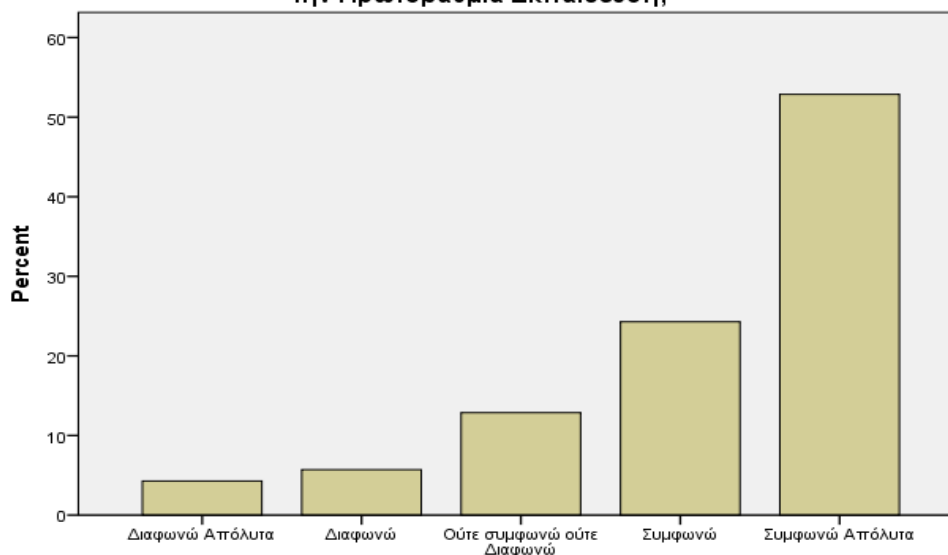
Ερώτηση Γ5

Το 52,9% των ερωτηθέντων συμφώνησαν απόλυτα με την άποψη ότι η συστηματική χρήση των ΤΠΕ είναι αναγκαία από την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, το 24,3% συμφώνησαν επίσης και το 12,9% ούτε συμφώνησαν αλλά ούτε και διαφώνησαν.

Γ5. Σε τι βαθμό συμφωνείτε ότι η συστηματική χρήση των ΤΠΕ είναι αναγκαία από την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Διαφωνώ Απόλυτα	3	4,3	4,3	4,3
Διαφωνώ	4	5,7	5,7	10,0
Ούτε συμφωνώ ούτε Διαφωνώ	9	12,9	12,9	22,9
Συμφωνώ	17	24,3	24,3	47,1
Συμφωνώ Απόλυτα	37	52,9	52,9	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Γ5. Σε τι βαθμό συμφωνείτε ότι η συστηματική χρήση των ΤΠΕ είναι αναγκαία από την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση;



Γ5. Σε τι βαθμό συμφωνείτε ότι η συστηματική χρήση των ΤΠΕ είναι αναγκαία από την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση;

Μέρος Δ. Η Συμβολή της Επιμόρφωσης στην Εκπαίδευση

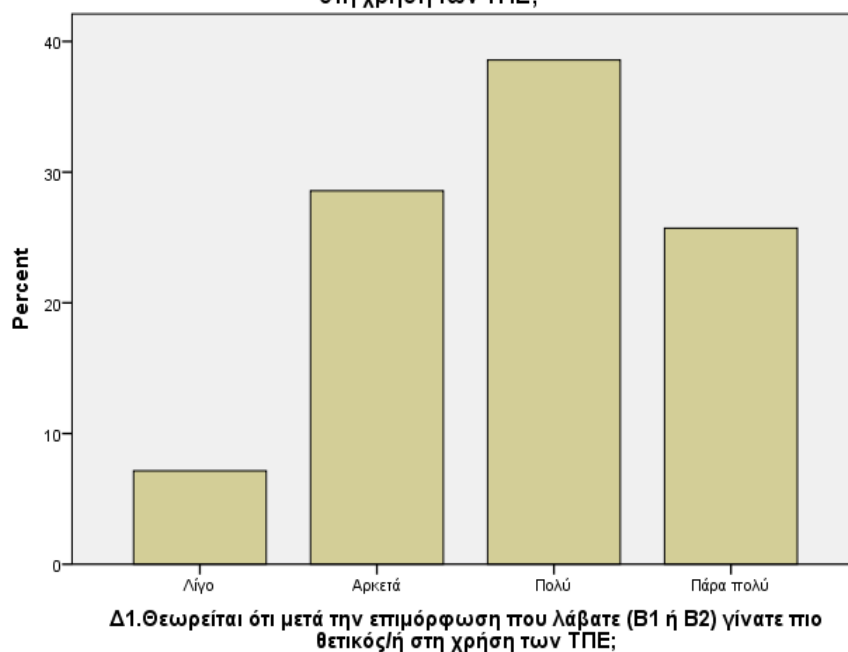
Ερώτηση Δ1

Το 38,6% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως μετά την επιμόρφωση που έλαβαν έγιναν πιο θετικοί στη χρήση των ΤΠΕ σε πολύ μεγάλο βαθμό, το 28,6% σε αρκετά μεγάλο βαθμό και το 25,7% σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό.

Δ1. Θεωρείται ότι μετά την επιμόρφωση που λάβατε (B1 ή B2) γίνετε πιο θετικός/ή στη χρήση των ΤΠΕ;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Λίγο	5	7,1	7,1	7,1
Αρκετά	20	28,6	28,6	35,7
Πολύ	27	38,6	38,6	74,3
Πάρα πολύ	18	25,7	25,7	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Δ1. Θεωρείται ότι μετά την επιμόρφωση που λάβατε (B1 ή B2) γίνετε πιο θετικός/ή στη χρήση των ΤΠΕ;



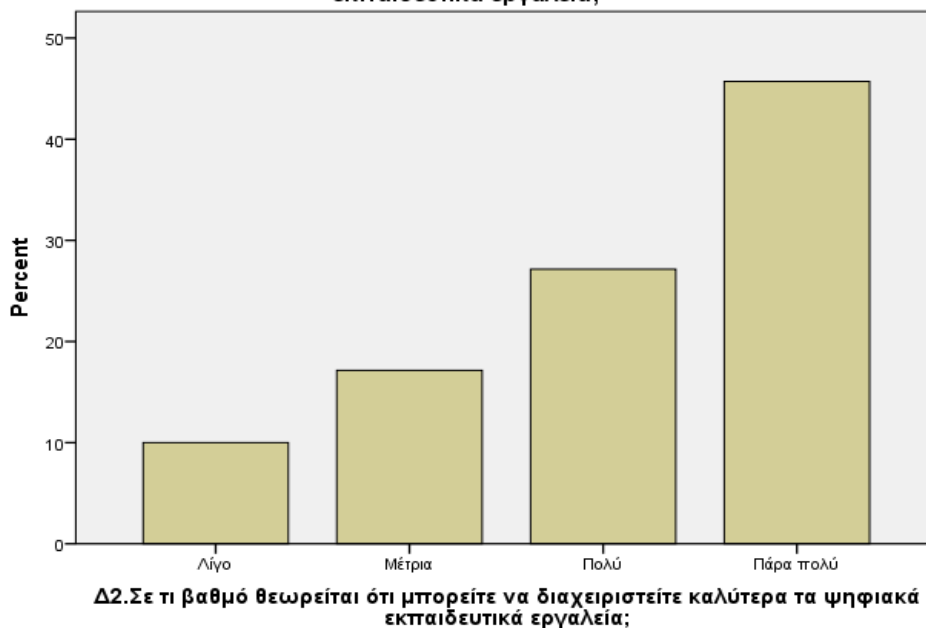
Ερώτηση Δ2

Το 45,7% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως μετά την επιμόρφωση που έλαβαν μπορούν να διαχειριστούν καλύτερα τα ψηφιακά εκπαιδευτικά εργαλεία σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό, το 27,1% σε πολύ μεγάλο βαθμό και το 17,1% σε μέτριο βαθμό.

Δ2. Σε τι βαθμό θεωρείται ότι μπορείτε να διαχειριστείτε καλύτερα τα ψηφιακά εκπαιδευτικά εργαλεία;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Λίγο	7	10,0	10,0	10,0
Μέτρια	12	17,1	17,1	27,1
Πολύ	19	27,1	27,1	54,3
Πάρα πολύ	32	45,7	45,7	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Δ2. Σε τι βαθμό θεωρείται ότι μπορείτε να διαχειριστείτε καλύτερα τα ψηφιακά εκπαιδευτικά εργαλεία;



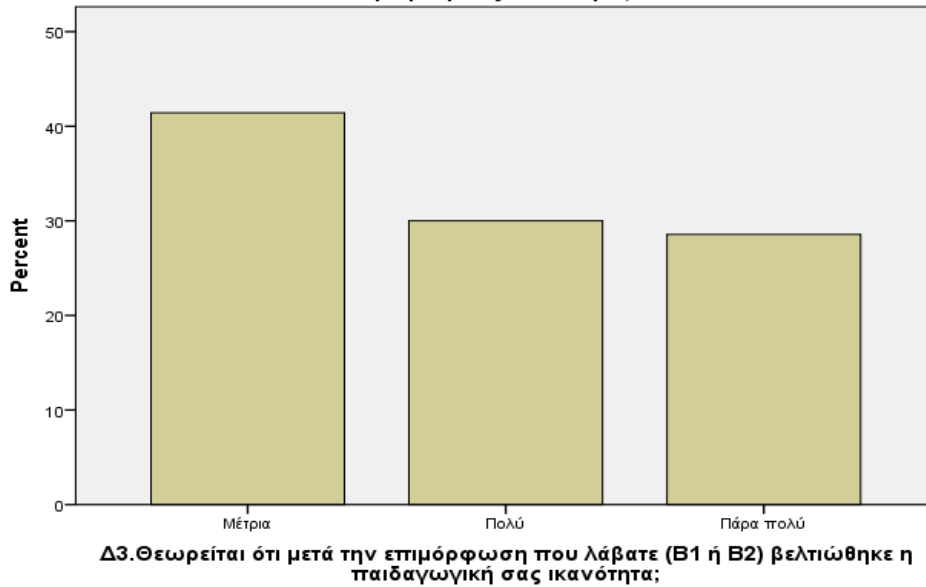
Ερώτηση Δ3

Το 41,4% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως μετά την επιμόρφωση που έλαβαν βελτιώθηκε η παιδαγωγική τους ικανότητα σε μέτριο βαθμό, το 30% σε πολύ μεγάλο βαθμό και το 28,6% σε πάρα πολύ βαθμό.

Δ3. Θεωρείται ότι μετά την επιμόρφωση που λάβατε (B1 ή B2) βελτιώθηκε η παιδαγωγική σας ικανότητα;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Μέτρια	29	41,4	41,4	41,4
Πολύ	21	30,0	30,0	71,4
Πάρα πολύ	20	28,6	28,6	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Δ3. Θεωρείται ότι μετά την επιμόρφωση που λάβατε (B1 ή B2) βελτιώθηκε η παιδαγωγική σας ικανότητα;



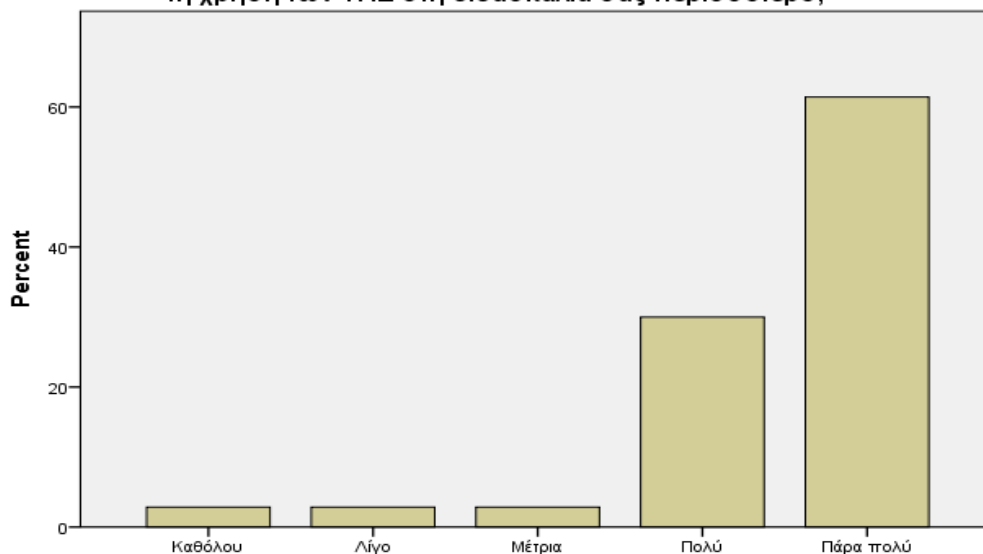
Ερώτηση Δ4

Το 61,4% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως μετά την επιμόρφωση που έλαβαν θα ενσωμάτωναν τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους περισσότερο σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 30% σε πολύ βαθμό.

Δ4. Θεωρείται ότι μετά την επιμόρφωση που λάβατε (B1 ή B2) θα ενσωματώνατε τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία σας περισσότερο;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	2	2,9	2,9	2,9
	Λίγο	2	2,9	2,9	5,7
	Μέτρια	2	2,9	2,9	8,6
	Πολύ	21	30,0	30,0	38,6
	Πάρα πολύ	43	61,4	61,4	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Δ4. Θεωρείται ότι μετά την επιμόρφωση που λάβατε (B1 ή B2) θα ενσωματώνετε τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία σας περισσότερο;



Δ4. Θεωρείται ότι μετά την επιμόρφωση που λάβατε (B1 ή B2) θα ενσωματώνετε τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία σας περισσότερο;

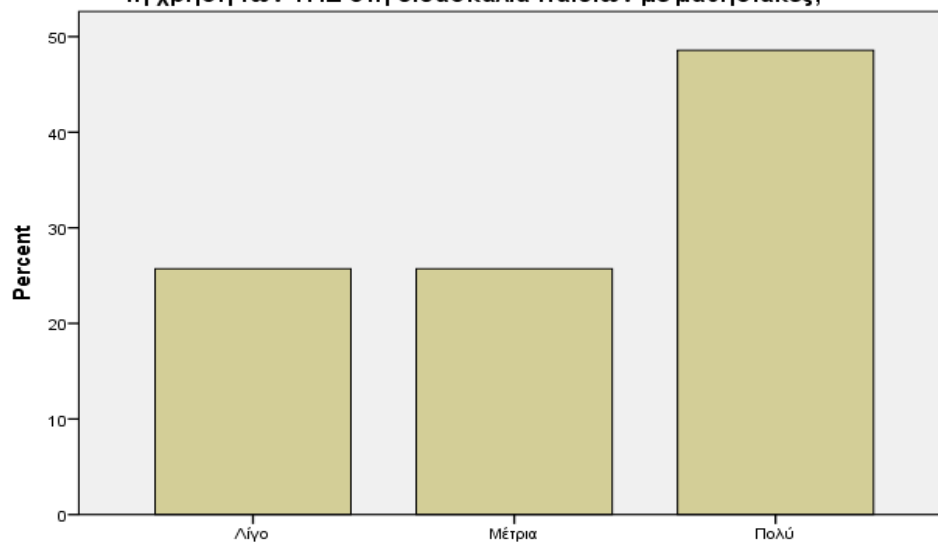
Ερώτηση Δ5

Το 48,6% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως μετά την επιμόρφωση που έλαβαν θα ενσωμάτωναν τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες σε πολύ μεγάλο βαθμό, το 25,7% σε μέτριο βαθμό και το υπόλοιπο 25,7% σε λίγο βαθμό.

Δ5. Θεωρείται ότι μετά την επιμόρφωση που λάβατε (B1 ή B2) θα ενσωματώνετε τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία παιδιών με μαθησιακές;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Λίγο	18	25,7	25,7	25,7
	Μέτρια	18	25,7	25,7	51,4
	Πολύ	34	48,6	48,6	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Δ5.Θεωρείται ότι μετά την επιμόρφωση που λάβατε (B1 ή B2) θα ενσωματώνετε τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία παιδιών με μαθησιακές;



Δ5.Θεωρείται ότι μετά την επιμόρφωση που λάβατε (B1 ή B2) θα ενσωματώνετε τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία παιδιών με μαθησιακές;

Μέρος Ε. Ο ρόλος του Εκπαιδευτικού στην Ψηφιακή Επανάσταση

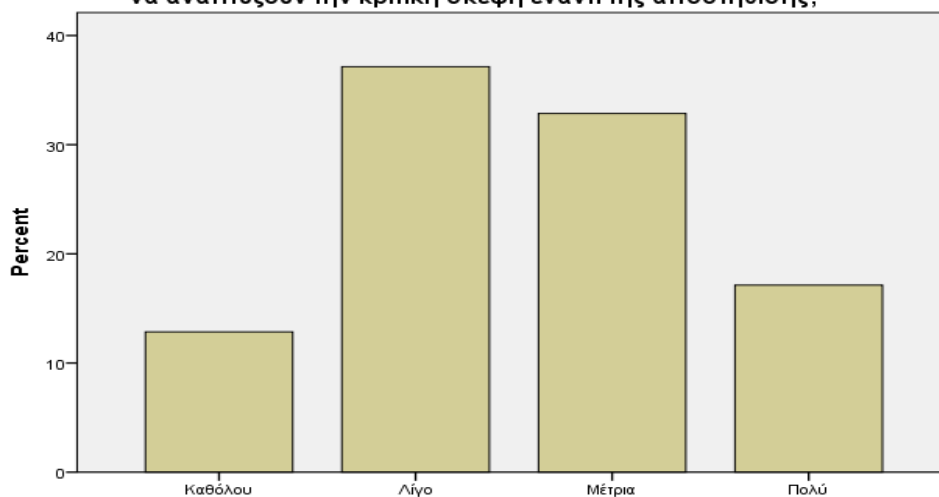
Ερώτηση Ε1

Το 37,1% των ερωτηθέντων πιστεύουν πως οι εκπαιδευτικοί πρέπει να βοηθήσουν τους μαθητές να αναπτύξουν την κριτική σκέψη έναντι της αποστήθισης σε λίγο βαθμό, το 32,9% σε μέτριο βαθμό και το 17,1% σε πολύ μεγάλο βαθμό.

Ε1. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι πρέπει ως εκπαιδευτικοί να βοηθήσετε τους μαθητές να αναπτύξουν την κριτική σκέψη έναντι της αποστήθισης;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Καθόλου	9	12,9	12,9	12,9
Λίγο	26	37,1	37,1	50,0
Μέτρια	23	32,9	32,9	82,9
Πολύ	12	17,1	17,1	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Ε1. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι πρέπει ως εκπαιδευτικοί να βοηθήσετε τους μαθητές να αναπτύξουν την κριτική σκέψη έναντι της αποστήθισης;



Ε1. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι πρέπει ως εκπαιδευτικοί να βοηθήσετε τους μαθητές να αναπτύξουν την κριτική σκέψη έναντι της αποστήθισης;

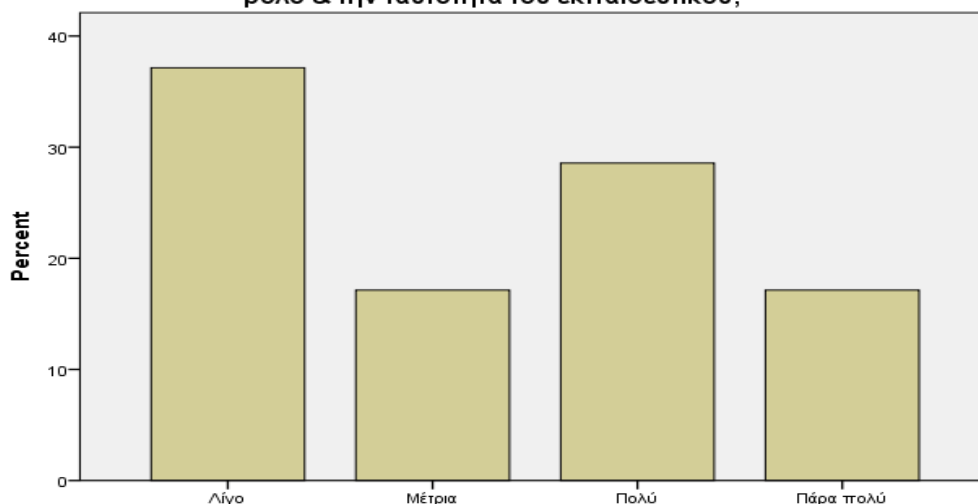
Ερώτηση Ε2

Το 45,7% (αθροιστικά) των ερωτηθέντων πιστεύουν η χρήση των ΤΠΕ μέσα στην τάξη συνδέεται με το ρόλο & την ταυτότητα του εκπαιδευτικού σε πολύ έως πάρα πολύ μεγάλο βαθμό, ενώ το 37,1% σε λίγο βαθμό και το υπόλοιπο 17,1% σε μέτριο βαθμό.

Ε2. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι η χρήση των ΤΠΕ μέσα στην τάξη συνδέεται με το ρόλο & την ταυτότητα του εκπαιδευτικού;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Λίγο	26	37,1	37,1	37,1
	Μέτρια	12	17,1	17,1	54,3
	Πολύ	20	28,6	28,6	82,9
	Πάρα πολύ	12	17,1	17,1	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Ε2. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι η χρήση των ΤΠΕ μέσα στην τάξη συνδέεται με το ρόλο & την ταυτότητα του εκπαιδευτικού;



Ε2. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι η χρήση των ΤΠΕ μέσα στην τάξη συνδέεται με το ρόλο & την ταυτότητα του εκπαιδευτικού;

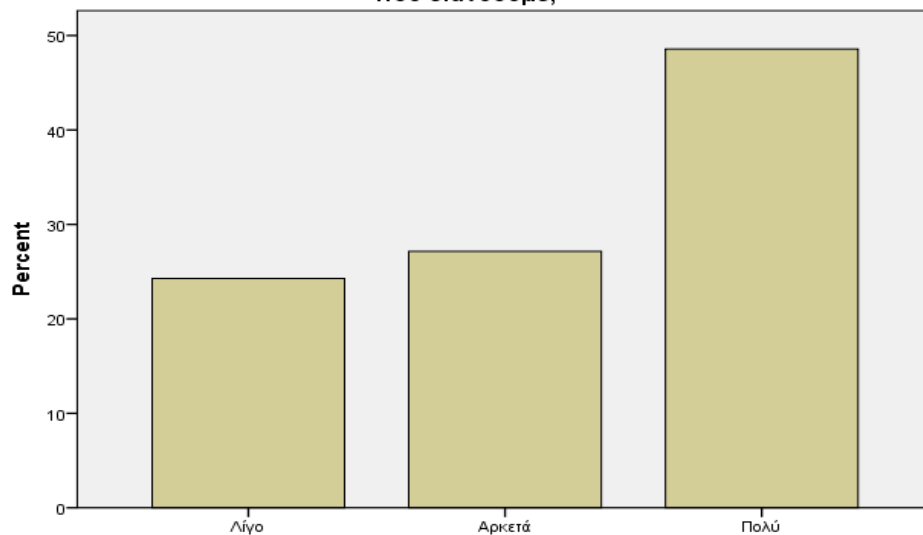
Ερώτηση Ε3

Το 48,6% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως είναι κατάλληλα καταρτισμένοι ψηφιακά την εποχή που διανύουμε, το 27,1% σε αρκετό βαθμό και το υπόλοιπο 24,3% σε λίγο βαθμό.

Ε3. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι είστε κατάλληλα καταρτισμένος ψηφιακά την εποχή που διανύουμε;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Λίγο	17	24,3	24,3	24,3
	Αρκετά	19	27,1	27,1	51,4
	Πολύ	34	48,6	48,6	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Ε3. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι είστε κατάλληλα καταρτισμένος ψηφιακά την εποχή που διανύουμε;



Ε3. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι είστε κατάλληλα καταρτισμένος ψηφιακά την εποχή που διανύουμε;

Μέρος ΣΤ. Ηγεσία στην Εκπαίδευση

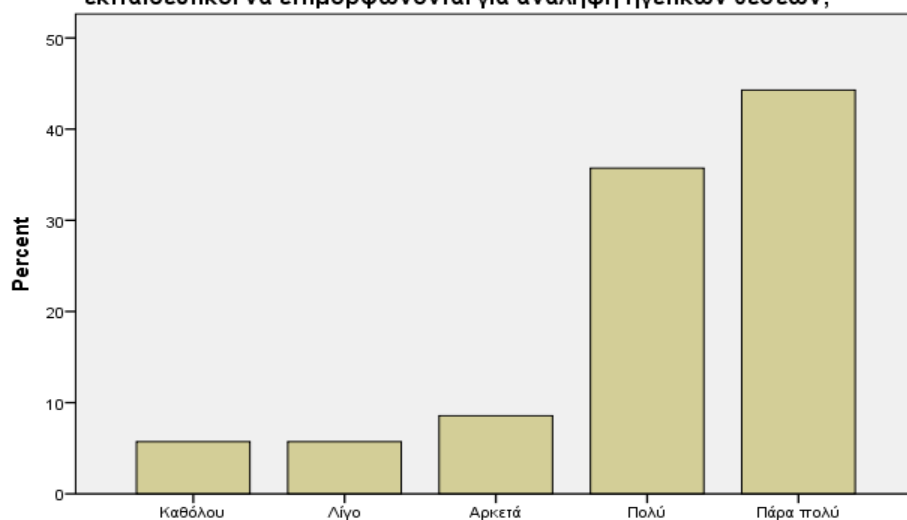
Ερώτηση ΣΤ 1

Το 44,3% των ερωτηθέντων πιστεύουν πως λόγω των πολλών αλλαγών στην εκπαίδευση, είναι ανάγκη οι εκπαιδευτικοί να επιμορφώνονται για ανάληψη ηγετικών θέσεων σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 35,7% σε πολύ μεγάλο βαθμό.

ΣΤ1. Σε τι βαθμό ... λόγω των πολλών αλλαγών στην εκπαίδευση, είναι ανάγκη οι εκπαιδευτικοί να επιμορφώνονται για ανάληψη ηγετικών θέσεων;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	4	5,7	5,7	5,7
	Λίγο	4	5,7	5,7	11,4
	Αρκετά	6	8,6	8,6	20,0
	Πολύ	25	35,7	35,7	55,7
	Πάρα πολύ	31	44,3	44,3	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

ΣΤ1. Σε τι βαθμό ... λόγω των πολλών αλλαγών στην εκπαίδευση, είναι ανάγκη οι εκπαιδευτικοί να επιμορφώνονται για ανάληψη ηγετικών θέσεων;



ΣΤ1. Σε τι βαθμό ... λόγω των πολλών αλλαγών στην εκπαίδευση, είναι ανάγκη οι εκπαιδευτικοί να επιμορφώνονται για ανάληψη ηγετικών θέσεων;

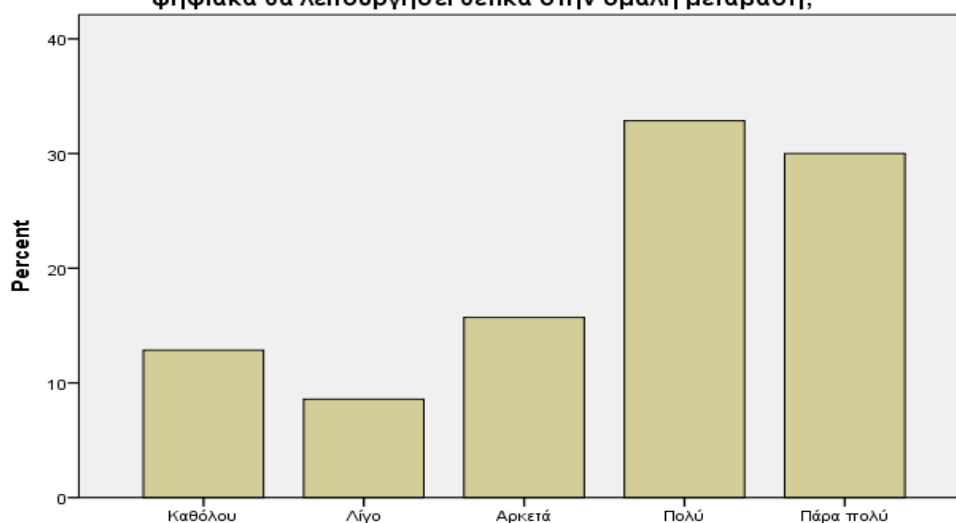
Ερώτηση ΣΤ2

Το 32,9% των ερωτηθέντων πιστεύουν πως ο Διευθυντής/τρια μιας Σχολικής Μονάδας που είναι κατάλληλα καταρτισμένος/η ψηφιακά θα λειτουργήσει θετικά στην ομαλή μετάβαση σε πολύ μεγάλο βαθμό και το 30% σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό.

ΣΤ2. Σε τι βαθμό ο Διευθυντής/τρια μιας ΣΜ που είναι κατάλληλα καταρτισμένος/η ψηφιακά θα λειτουργήσει θετικά στην ομαλή μετάβαση;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	9	12,9	12,9	12,9
	Λίγο	6	8,6	8,6	21,4
	Αρκετά	11	15,7	15,7	37,1
	Πολύ	23	32,9	32,9	70,0
	Πάρα πολύ	21	30,0	30,0	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

ΣΤ2. Σε τι βαθμό ο Διευθυντής/τρια μιας ΣΜ που είναι κατάλληλα καταρτισμένος/η ψηφιακά θα λειτουργήσει θετικά στην ομαλή μετάβαση;



ΣΤ2. Σε τι βαθμό ο Διευθυντής/τρια μιας ΣΜ που είναι κατάλληλα καταρτισμένος/η ψηφιακά θα λειτουργήσει θετικά στην ομαλή μετάβαση;

ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Κεφάλαιο Πέμπτο : Ανάλυση-Συμπεράσματα-Προτάσεις

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας μέσω των απαντήσεων που λήφθηκαν από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς, ως προς τα **προγράμματα επιμόρφωσης**, γίνεται φανερό πως το 62,9% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως έχουν λάβει πιστοποίηση B1 ή B2 επιπέδου, το 28,6% περιμένουν να λάβουν την πιστοποίηση για το πρόγραμμα που έχουν ολοκληρώσει και το υπόλοιπο 8,6% παρακολουθούν τώρα το πρόγραμμα σπουδών. Επίσης το 55,7% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως παρακολουθούν ή παρακολούθησαν το πρόγραμμα επιμόρφωσης λόγω του ότι δεν είχαν άλλη επιλογή καθώς η εξέλιξη της τεχνολογίας είναι ραγδαία, το 25,7% από προσωπική ανάγκη καθώς ένιωθαν μειονεκτικά σε σχέση με τους συναδέλφους τους που είναι νεότεροι και το υπόλοιπο 18,6% αναγκάστηκαν καθώς με αφορμή την πανδημία, είδαν τις ελλείψεις τους στην ψηφιακή εκπαίδευση.

Επίσης, το 72,9% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως το Διαδίκτυο αποτελεί βασική πηγή επιμόρφωση σε θέματα τεχνολογίας σχετικά με την εκπαίδευση, το 62,9% δήλωσαν πως οι Ενημερώσεις από το Υπουργείο Παιδείας αποτελεί τη δεύτερη πηγή επιμόρφωσης και το 61,4% δήλωσαν πως οι Συνάδελφοι αποτελεί τη δεύτερη πηγή επιμόρφωσης σχετικά με την εκπαίδευση και το 48,6% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως θα χαρακτήριζαν την ικανότητα τους στη χρήση Η/Υ μέτρια, το 41,4% (αθροιστικά) ικανοποιητική έως πολύ ικανοποιητική και το υπόλοιπο 10% λίγο ικανοποιητική. Αντίστοιχα, το 57,1% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως έχουν λάβει γνώση για το ψηφιακό περιεχόμενο που διαθέτει το Υπουργείο Παιδείας ως βοηθητικό υλικό για εκπαιδευτικούς ενώ το υπόλοιπο 42,9% απάντησαν αρνητικά.

Ως προς τις απόψεις των εκπαιδευτικών για την **4η Βιομηχανική Επανάσταση ή Ψηφιακή Επανάσταση**, το 40% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, έχει επηρεάσει θετικά την εκπαίδευση σε μέτριο βαθμό, το 40% σε πολύ μεγάλο βαθμό και το υπόλοιπο 20% σε λίγο βαθμό και το 32,9% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως η

λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, έχει επηρεάσει θετικά τους μαθητές σε πολύ μεγάλο βαθμό, ενώ το 30% σε λίγο βαθμό, το 20% καθόλου θετικά και το υπόλοιπο 17,1% σε μέτριο βαθμό.

Επίσης το 41,4% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, έχει επηρεάσει θετικά τους εκπαιδευτικούς σε μέτριο βαθμό, ενώ το 24,3% σε πολύ μεγάλο βαθμό, το 21,4% σε λίγο βαθμό και το υπόλοιπο 12,9% καθόλου, το 31,4% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, έχει επηρεάσει θετικά την κοινωνία σε λίγο βαθμό, το 24,3% σε μέτριο βαθμό, το 22,9% σε πολύ μεγάλο βαθμό και το υπόλοιπο 21,4% καθόλου και το 37,1% των εκπαιδευτικών θεωρούν ικανοποιητικά τα ψηφιακά εργαλεία που είναι διαθέσιμα προς το παρόν, το 22,9% καθόλου ικανοποιητικά, άλλο ένα 22,9% λίγο ικανοποιητικά και το 17,1% μέτρια ικανοποιητικά.

Αντίστοιχα, το 35,7% των ερωτηθέντων θεωρούν πως η χρήση των ΤΠΕ βοηθά να γεφυρωθεί περισσότερο η σχέση μεταξύ Εκπαιδευτικού & Μαθητή σε πολύ μεγάλο βαθμό, ενώ το 27,1% σε λίγο βαθμό, το 24,3% σε μέτριο βαθμό και το υπόλοιπο 12,9% σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό, το 50% των ερωτηθέντων θεωρούν πως η χρήση των ΤΠΕ βελτιώνει το μάθημα ουσιαστικά σε πολύ μεγάλο βαθμό, το 34,3% σε μέτριο βαθμό και το υπόλοιπο 15,7% σε λίγο βαθμό και το 35,7% των ερωτηθέντων θεωρούν πως η χρήση των ΤΠΕ συμβάλει στην καλύτερη οργάνωση του διαβάσματος του μαθητή σε πολύ μεγάλο βαθμό, το 25,7% σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό, το 21,4% σε μέτριο βαθμό ενώ το 11,4% καθόλου.

Το 35,7% των ερωτηθέντων θεωρούν πως η χρήση των ΤΠΕ δίνει τη δυνατότητα στον μαθητή να κάνει καλύτερες εργασίες σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό, το 30% σε πολύ μεγάλο βαθμό, το 17,1% σε μέτριο βαθμό και το 11,4% καθόλου, το 35,7% των ερωτηθέντων συμφώνησαν με την άποψη ότι η συστηματική χρήση των ΤΠΕ είναι αναγκαία πάρα τις δυσκολίες που προκύπτουν, το 32,9% συμφώνησαν απόλυτα και το 14,3% ούτε συμφώνησαν αλλά ούτε και διαφώνησαν και το 52,9% των ερωτηθέντων συμφώνησαν απόλυτα με την άποψη ότι η συστηματική χρήση των ΤΠΕ είναι αναγκαία από την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, το 24,3% συμφώνησαν επίσης και το 12,9% ούτε συμφώνησαν αλλά ούτε και διαφώνησαν.

Ως προς την **Συμβολή της Επιμόρφωσης στην Εκπαίδευση**, σημειώνεται πως το 38,6% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως μετά την επιμόρφωση που έλαβαν

έγιναν πιο θετικοί στη χρήση των ΤΠΕ σε πολύ μεγάλο βαθμό, το 28,6% σε αρκετά μεγάλο βαθμό και το 25,7% σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό. Το 45,7% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως μετά την επιμόρφωση που έλαβαν μπορούν να διαχειριστούν καλύτερα τα ψηφιακά εκπαιδευτικά εργαλεία σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό, το 27,1% σε πολύ μεγάλο βαθμό και το 17,1% σε μέτριο βαθμό. Το 41,4% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως μετά την επιμόρφωση που έλαβαν βελτιώθηκε η παιδαγωγική τους ικανότητα σε μέτριο βαθμό, το 30% σε πολύ μεγάλο βαθμό και το 28,6% σε πάρα πολύ βαθμό.

Αντίστοιχα, το 61,4% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως μετά την επιμόρφωση που έλαβαν θα ενσωμάτωναν τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους περισσότερο σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 30% σε πολύ βαθμό και το 48,6% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως μετά την επιμόρφωση που έλαβαν θα ενσωμάτωναν τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες σε πολύ μεγάλο βαθμό, το 25,7% σε μέτριο βαθμό και το υπόλοιπο 25,7% σε λίγο βαθμό.

Αντίστοιχα, **ως προς τον ρόλο του Εκπαιδευτικού στην Ψηφιακή Επανάσταση**, σημειώνεται πως το 37,1% των ερωτηθέντων πιστεύουν πως οι εκπαιδευτικοί πρέπει να βοηθήσουν τους μαθητές να αναπτύξουν την κριτική σκέψη έναντι της αποστήθισης σε λίγο βαθμό, το 32,9% σε μέτριο βαθμό και το 17,1% σε πολύ μεγάλο βαθμό, το 45,7% (αθροιστικά) των ερωτηθέντων πιστεύουν η χρήση των ΤΠΕ μέσα στην τάξη συνδέεται με το ρόλο & την ταυτότητα του εκπαιδευτικού σε πολύ έως πάρα πολύ μεγάλο βαθμό, ενώ το 37,1% σε λίγο βαθμό και το υπόλοιπο 17,1% σε μέτριο βαθμό και το 48,6% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως είναι κατάλληλα καταρτισμένοι ψηφιακά την εποχή που διανύουμε, το 27,1% σε αρκετό βαθμό και το υπόλοιπο 24,3% σε λίγο βαθμό.

Ως προς την **Ηγεσία στην Εκπαίδευση**, το 44,3% των ερωτηθέντων πιστεύουν πως λόγω των πολλών αλλαγών στην εκπαίδευση, είναι ανάγκη οι εκπαιδευτικοί να επιμορφώνονται για ανάληψη ηγετικών θέσεων σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 35,7% σε πολύ μεγάλο βαθμό ενώ παράλληλα το 32,9% των ερωτηθέντων πιστεύουν πως ο Διευθυντής/τρια μιας Σχολικής Μονάδα που είναι κατάλληλα καταρτισμένος/η ψηφιακά θα λειτουργήσει θετικά στην ομαλή μετάβαση σε πολύ μεγάλο βαθμό και το 30% σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό.

Τέλος, ως προς τις απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα, δηλαδή αν *στις ανακατατάξεις και κοινωνικές-εκπαιδευτικές αλλαγές που μπορεί να επιφέρει το σχέδιο*

της *E.E. 2021-2030*, σύμφωνα με τις επιμορφώσεις που έχουν περάσει οι εκπαιδευτικοί στα πλαίσια των τεχνολογικών εξελίξεων, το 64,3% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως μετά την επιμόρφωση που έλαβαν έγιναν πιο θετικοί στη χρήση των ΤΠΕ σε πολύ έως πάρα πολύ μεγάλο βαθμό, το 72,8% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως μετά την επιμόρφωση που έλαβαν μπορούν να διαχειριστούν καλύτερα τα ψηφιακά εκπαιδευτικά εργαλεία σε πολύ έως πάρα πολύ μεγάλο βαθμό, το 58,6% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως μετά την επιμόρφωση που έλαβαν βελτιώθηκε η παιδαγωγική τους ικανότητα σε πολύ έως πάρα πολύ μεγάλο βαθμό, το 91,4% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως μετά την επιμόρφωση που έλαβαν θα ενσωμάτωναν τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους περισσότερο σε πολύ έως πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 48,6% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως μετά την επιμόρφωση που έλαβαν θα ενσωμάτωναν τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες σε πολύ μεγάλο βαθμό.

Επίσης ως προς το ρόλο του εκπαιδευτικού στο σχολείο στο 21^ο Αιώνα, ως δασκάλου και ως ηγέτη, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της στατιστικής μας ανάλυσης προέκυψε ότι το 80% των ερωτηθέντων πιστεύουν πως λόγω των πολλών αλλαγών στην εκπαίδευση, είναι ανάγκη οι εκπαιδευτικοί να επιμορφώνονται για ανάληψη ηγετικών θέσεων σε πολύ έως πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και το 62,9% των ερωτηθέντων πιστεύουν πως ο Διευθυντής/τρια μιας Σχολικής Μονάδας που είναι κατάλληλα καταρτισμένος/η ψηφιακά θα λειτουργήσει θετικά στην ομαλή μετάβαση σε πολύ έως πάρα πολύ μεγάλο βαθμό.

Τέλος, ως προς τον αντίκτυπο που θα επιφέρει στο μαθησιακό, κοινωνικό, πλαίσιο μέσα από το πρίσμα των εκπαιδευτικών, αναφέρεται πως ο αντίκτυπος της ψηφιακής επανάστασης στους μαθητές, στην εκπαίδευση, στην κοινωνία αλλά και στους ίδιους τους εκπαιδευτικούς αποτυπώνεται ως εξής: Το 40% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, έχει επηρεάσει θετικά την εκπαίδευση σε πολύ μεγάλο βαθμό, το 32,9% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση, έχει επηρεάσει θετικά τους μαθητές σε πολύ μεγάλο βαθμό, το 24,3% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση, έχει επηρεάσει θετικά τους εκπαιδευτικούς σε πολύ μεγάλο βαθμό και το 22,9% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση, έχει επηρεάσει θετικά την κοινωνία σε πολύ μεγάλο βαθμό.

Σκιαγραφώντας το προφίλ των εκπαιδευτικών στην έρευνά μας, είναι εμφανές ότι η πλειοψηφία αυτών είναι επιμορφωμένοι εκπαιδευτικοί, έχοντας στην κατοχή τους Β1 ή Β2 επιπέδου επιμόρφωση ΤΠΕ. Οι λόγοι βάση των οποίων προέβησαν στην απόκτηση ψηφιακής γνώσης διαφοροποιούνται. Κυρίαρχη αιτία φαίνεται να αποτελεί η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας, η οποία δείχνει και μέσα από την έρευνα ότι δεν αφήνει καθόλου αδιάφορο τον τομέα της εκπαίδευσης, παρά δρα επιτακτικά και στο χώρο αυτό. Επιπλέον, πολλοί από τους συμμετέχοντες υποστήριξαν πως ο ρόλος και η ταυτότητά τους ως εκπαιδευτικοί επηρεάζεται σε μέτριο έως αρκετό βαθμό από τη χρήση των ΤΠΕ στη διαδικασία της διδασκαλίας γεγονός που επιβεβαιώνει ότι η παιδαγωγική φιλοσοφία του εκπαιδευτικού ορίζει τη διαχείριση των ΤΠΕ στο σχολικό περιβάλλον.

Ως εκ τούτου, επισκοπήσεις ερευνών των Cox & Webb 2003, πιστοποιούν ότι οι παιδαγωγικές πρακτικές των εκπαιδευτικών σε ψηφιακά περιβάλλοντα εξαρτώνται από:

- Τις γνώσεις, απόψεις και αξίες των εκπαιδευτικών.
- Τις απόψεις τους για τον τρόπο που μαθαίνουν τα παιδιά.
- Τις προτιμήσεις των εκπαιδευτικών ως προς το είδος των ΤΠΕ εφαρμογών που επιλέγουν για τη χρήση στην τάξη.
- Τη στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στη δυναμική των ΤΠΕ να εμπλουτίσουν τη μάθηση.
- Τις δεξιότητες των δασκάλων για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο αναλυτικό πρόγραμμα.

Σύμφωνα με τον Cornu 1995, Η ανάπτυξη ΤΠΕ παρέχει διαφορετικές μαθησιακές ευκαιρίες και η ανάγκη σχεδιασμού νέας παιδαγωγικής είναι υπαρκτή, γεγονός που έχει συνέπειες στο ρόλο των εκπαιδευτικών και στις παιδαγωγικές πρακτικές στη τάξη. Σύμφωνα με την έρευνά μας, ένα αξιοσημείωτο ποσοστό των εκπαιδευτικών θεωρεί τη συμβολή των ψηφιακών μέσων στη μαθησιακή διαδικασία πολύτιμη, καθώς ενισχύει την ποιότητα των εργασιών των μαθητών, βοηθά παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και συστέλλει στην καλύτερη οργάνωση του διαβάσματος. Βέβαια, η συμβουλή του Papert 1996, ήταν να μη χρησιμοποιηθούν τα νέα μαθησιακά εργαλεία για να διδάξουμε με τους τρόπους που έχουν διδαχθεί στο παρελθόν. Η τεχνολογία από μόνη της δεν αλλάζει τις παιδαγωγικές πρακτικές, οι εκπαιδευτικοί τις αλλάζουν ως συνεπεία αλλαγής γνώσεων, των δεξιοτήτων, των απόψεων και των στόχων τους.

Από τη έρευνα μας, επίσης διαφαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν χαρακτηρίζουν τις γνώσεις τους στη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών 'μέτρια'. Γι' αυτό το λόγο, όπως δείχνουν οι απαντήσεις που συλλέχθηκαν, οι εκπαιδευτικοί μας έχουν ψάξει για επιπλέον γνώσεις στο διαδίκτυο, το οποίο θεωρούν σημαντικό μέσο επιμόρφωσης σε θέματα τεχνολογίας, αλλά και σε εγχειρίδια του Υπουργείου Παιδείας. Επιπλέον, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι η χρήση ψηφιακών εργαλείων στην διαδικασία της μάθησης μέσα στην τάξη, βοηθάει τόσο τους ίδιους όσο και τους μαθητές, αλλά και ότι τα εργαλεία που είναι σήμερα διαθέσιμα στις σχολικές εγκαταστάσεις δεν επαρκούν. Από όλα τα παραπάνω είναι φανερό ότι κρίνεται αναγκαία η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία αλλά και ότι υπάρχουν ελλείψεις στον εξοπλισμό των σχολικών μονάδων. Για τους παραπάνω λόγους, βάση των αποτελεσμάτων της έρευνας μας η σχολική μονάδα οφείλει να αναπροσαρμοστεί στα νέα δεδομένα της ψηφιακής εποχής.

Αξιοπρόσεκτο φυσικά, στο πλαίσιο της μελέτης μας, θεωρείται η *ηχηρή* άποψη ότι οι ηγετικές θέσεις στην εκπαίδευση είναι ορθό να διαθέτουν την απαραίτητη ψηφιακή κατάρτιση, ώστε οι μέντορες της σχολικής μονάδας να είναι σε θέση να λειτουργήσουν ως θετικοί διαμεσολαβητές στην ομαλή ψηφιακή μετάβαση. Άλλωστε, Ένας μετασχηματιστικός ηγέτης, σύμφωνα με τους Robbins & Judge 2018, εμπνέει τους υφισταμένους του να υπερβούν το ίδιο τους το συμφέρον για το καλό του οργανισμού (σχολείο) και μπορεί να επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό τους υφισταμένους του, κερδίζοντας την αφοσίωσή τους και την εμπιστοσύνη τους. «Δεσμεύει τους υφισταμένους του ηθικά ενισχύοντας την συνείδηση τους για την σημασία επίτευξης θετικών αποτελεσμάτων, μέσα από την υιοθέτηση ενός κοινού οράματος» (Πασιαρδής, 2004; Πασιαρδής, 2012), και πιο συγκεκριμένα του ψηφιακού οράματος.

Σε θεωρητικό επίπεδο, τα παραπάνω αποτελέσματα, ουσιαστικά σχετίζονται με τις έρευνες που αναφέρουν πως στον 21ο αιώνα, γνωστός ως ψηφιακή εποχή, με την παγκοσμιοποίηση, οι δομές σχεδόν σε κάθε τομέα επηρεάζονται γρήγορα από την ανάπτυξη και την αλλαγή των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας. Είναι αδύνατον λοιπόν, η εκπαίδευση να παραμείνει ανεπηρέαστη σε αυτές τις εξελίξεις και αλλαγές.

Χάρη στις ταχέως αναπτυσσόμενες τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών, τα ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιούνται σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα αυξάνονται και αλλάζουν ως προς αυτή την κατεύθυνση (Parlak, 2017). Είναι αναπόφευκτο να υπάρξει ένας ψηφιακός μετασχηματισμός στην εκπαίδευση ως αποτέλεσμα της χρήσης της τεχνολογίας στην καθημερινή ζωή (Taşkıran, 2017). Είναι απαραίτητο λοιπόν να αναπτύξουμε τον συγκεκριμένο μετασχηματισμό, την ψηφιακή εποχή και την ικανότητα κατανόησης και προσαρμογής, να σχεδιάσουμε το εκπαιδευτικό σύστημα μιας χώρας, στο οποίο εξακολουθεί να κυριαρχεί η κλασική κατανόηση, σύμφωνα με τις σημερινές συνθήκες (Parlak, 2017). Επίσης θα πρέπει να τονιστεί πώς η αλλαγή και ο μετασχηματισμός χρήζει να πραγματοποιηθούν σε αυτό το πλαίσιο και είναι σκόπιμο να σχεδιάσουμε ένα συγκεκριμένο άξονα για το εκπαιδευτικό μας σύστημα σύμφωνα με τις ανάγκες του μεταβαλλόμενου μαθησιακού προφίλ.

Τα τελευταία 20 χρόνια στην Ελλάδα αλλά και διεθνώς, έχουν γίνει διάφορες τεχνολογικές βελτιώσεις για την ενσωμάτωση της χρήσης της τεχνολογίας στην εκπαίδευση και την κατάρτιση, για τη διευκόλυνση της μάθησης για εκπαιδευτικούς και μαθητές και για τη βελτίωση της τεχνολογικής παιδείας (Arik, Arslan, Çakır & Kavak, 2016).

Συνάμα η ψηφιοποίηση είναι ένα από τα σημαντικά στοιχεία της εποχής στην οποία βρισκόμαστε, το οποίο δεν αφορά μόνο την Ελληνική πραγματικότητα αλλά αποτελεί ζήτημα παγκόσμιας εμβέλειας. Οι αναπτυσσόμενες χώρες φαίνεται να υστερούν σε αυτά τα ζητήματα όταν έννοιες όπως το διαδίκτυο, τα μεγάλα δεδομένα, η κωδικοποίηση και τα έξυπνα εργοστάσια αξιολογούνται από την ψηφιοποίηση και τα αντικείμενα που ονομάζονται τέταρτη βιομηχανική επανάσταση (Industry 4.0) (Parlak, 2017).

Αντίστοιχα ο Bates (2015) ως προς την 4^η βιομηχανική επανάσταση με σκοπό την ανάπτυξη στις νέες δεξιότητες και τις διαδικασίες μάθησης του ψηφιοποιημένου κόσμου, δίνει έμφαση στην εκπαίδευση που είναι κατάλληλη για τις ανάγκες της οικονομικής τάξης και της αγοράς που διαμορφώνονται μέσω ψηφιακών τεχνολογιών, που ορίζονται ως το πλαίσιο, όπου φαίνεται ότι το εκπαιδευτικό σύστημα δεν λειτουργεί σύμφωνα με αυτές τις έννοιες, καθώς τα περιβάλλοντα της τάξης είναι ίδια με εκείνα των προηγούμενων ετών, ενώ παράλληλα οι σημερινές

μαθησιακές ανάγκες παραβλέπονται και βρίσκονται εν μέρει μακριά από τις ψηφιακές τεχνολογίες.

Ωστόσο σε ευρεία κλίμακα, σύμφωνα με τους Nilsson και Bergh (2010), η παγκοσμιοποίηση είναι μια διαδικασία που είναι στενά συνδεδεμένη με διαφορετικές οικονομίες και κοινωνίες και αναδύεται ταυτόχρονα με την αυξανόμενη χρήση των τεχνολογιών επικοινωνίας σε όλο τον κόσμο. Η παγκοσμιοποίηση αναφέρεται στην παγκόσμια οικονομική, πολιτική, πολιτιστική ολοκλήρωση και την παγκόσμια χρήση ιδεών, απόψεων, τεχνολογιών, την παγκοσμιοποίηση της κυκλοφορίας του κεφαλαίου, την εμφάνιση νέων μορφών αλληλεπίδρασης που ξεπερνούν τα εθνικά σύνορα, τη σύγκλιση τόπων, τη συρρίκνωση του κόσμου, την ελεύθερη κυκλοφορία, μπορεί να εκφραστεί ώστε να γίνει η παγκόσμια ενιαία αγορά (Balay, 2004, Kaçmazoğlu, 2002). Λαμβάνοντας υπόψη αυτούς τους ορισμούς, φαίνεται ότι δύο διαφορετικά ζητήματα έχουν αναδειχθεί στην παγκοσμιοποίηση, την οικονομία και τεχνολογία.

Όπως γίνεται κατανοητό από τους ορισμούς, η παγκοσμιοποίηση είναι μια πολυδιάστατη έννοια και μπορεί να εκφραστεί ως μια διαδικασία που διαμόρφωσε το αποτέλεσμα του μετασχηματισμού αυτών των ποικίλων διαστάσεων. Με την παγκοσμιοποίηση αναφερόμενοι σε ψηφιακές διαστάσεις, αλλά και στην αύξουσα τάση επικράτηση της τεχνολογικής γνώσης, οι ραγδαίες εξελίξεις στην τεχνολογία έχουν αρχίσει να αλλάζουν την κοινωνία και κατά συνέπεια την οικονομία. Με την παγκοσμιοποίηση και τις νέες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται από τις ανεπτυγμένες χώρες, η παραγωγή έχει εξαπλωθεί γρήγορα και ευρέως. Αν και αυτό δείχνει την πρώτη επίδραση στο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης στην οικονομία, πλέον εξαπλώνεται από την πολιτική στον πολιτισμό και από το εμπόριο σε μια πολύ ευρύτερη περιοχή (Çelik, 2012).

Οι εξελίξεις και οι καινοτομίες στην τεχνολογία τα τελευταία 20 χρόνια, μας προσφέρουν την ευκαιρία να αποκτήσουμε πρόσβαση στον χρόνο και τον χώρο χωρίς καμία ταλαιπωρία. Λαμβάνοντας υπόψη τις δυνατότητες που προσφέρει η τεχνολογία για κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη, κρίνεται σκόπιμο το πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης να μπει σε διάσταση τεχνολογική και να μετονομαστεί σε «ψηφιακή εποχή», «εποχή της πληροφορίας», «κοινωνία της πληροφορίας» (Özden, 2013).

Στις μέρες που ζούμε επίσης και ως προς στην εποχή της πληροφορίας, υπάρχει ένας πολυδιάστατος μετασχηματισμός στη δομή των ατόμων και των κοινωνιών. Η πηγή της γνώσης έχει αλλάξει χέρια και οι δραστηριότητες διδασκαλίας και μάθησης έχουν αρχίσει να διαφοροποιούνται από τις παραδοσιακές προσεγγίσεις (Bozkurt, 2015), καθώς μειώνεται η εξάρτηση των ατόμων από την εξωτερική ανάθεση ως προς την πρόσβαση σε πληροφορίες.

Μπορούμε να πούμε επίσης ότι οι αλλαγές που έλαβαν χώρα στην εποχή της πληροφορίας, οι επιπτώσεις της παγκοσμιοποίησης και της τεχνολογίας, επέβαλλαν αλλαγές και βελτιώσεις στα εκπαιδευτικά συστήματα, προσεγγίσεις και διαδικασίες. Ενώ οι εξελίξεις στις τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών δείχνουν ότι η εκπαίδευση μπορεί να γίνει εκτός σχολείων, η δια βίου εκπαίδευση είναι πάντα στην ημερήσια διάταξη (Şişman, 2016).

Σήμερα λοιπόν, η πληροφορία - με τις ψηφιακές της ιδιότητες, έχει αρχίσει να αλλάζει τόσο τη μορφή όσο και την παρουσίαση της εκπαίδευσης και της μάθησης. Η δασκαλοκεντρική προσέγγιση στην εκπαίδευση, αντικαθίσταται από την υιοθέτηση της μαθητοκεντρικής προσέγγισης στην εκπαίδευση και «η μάθηση για τη μάθηση», είναι όλα μέρη αυτών των αλλαγών. Επίσης, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η εκπαίδευση ηλεκτρονικών υπολογιστών, ή μέσω αυτών, η διαδικτυακή μάθηση (e-learning), τα εικονικά περιβάλλοντα μάθησης κ.λπ. μπορεί να είναι ενδείξεις των νέων διαστάσεων της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη τεχνολογιών και πληροφοριών.

Υπό το φάσμα του 21^{ου} αιώνα, η αξία της γνώσης έχει λάβει σημαντικές διαστάσεις. Φαίνεται ότι η επιτυχία κάθε ατόμου, του ιδρύματος ή της κοινωνίας εξαρτάται από τη δραστηριότητα παραγωγής και χρήσης πληροφοριών. Η αύξηση της χρήσης και παραγωγής γνώσης, τοποθετεί τις κοινωνίες σε έναν απαραίτητο μετασχηματισμό. Ένα από τα πιο σημαντικά γεγονότα στην ιστορία είναι η βιομηχανική επανάσταση που έχει τη δυνατότητα να μεταμορφώσει την κοινωνία.

Ενώ η πρώτη βιομηχανική επανάσταση αναφέρεται στη μηχανοποίηση της παραγωγής με τη χρήση μηχανών παραγωγής από το δεύτερο μισό του 18ου αιώνα, η αύξηση της παραγωγικής ικανότητας των μηχανών με την αλλαγή του τύπου ενέργειας που χρησιμοποιείται στα εργαλεία παραγωγής και την έναρξη της μαζικής παραγωγής δηλώνουν τη δεύτερη βιομηχανική επανάσταση και η ανάπτυξη της τεχνολογίας, η εξάπλωση των υπολογιστών και η έναρξη των τεχνολογιών της

πληροφορίας και του αυτοματισμού, η ποσοτικοποίηση της παραγωγής αντιπροσωπεύει την τρίτη βιομηχανική επανάσταση.

Στην εποχή μας, η 4η Βιομηχανική Επανάσταση, που αναγνωρίζεται με την ανάπτυξη των δικτύων, την επικοινωνία μεταξύ της μηχανής, την αύξηση της τεχνολογίας, οι μηχανές πλέον γίνονται *έξυπνες* και *αυτοκατευθυνόμενες* και υποδηλώνουν την έξυπνη παραγωγή (Baysal, 2015, Yazici & Düzkaaya, 2016). Σε μια κοινωνία γνώσης και πληροφορίας, οι παράγοντες που μεταμορφώνουν την κοινωνία, την οικονομία και άλλους τομείς θεωρείται ότι είναι οι επιπτώσεις της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης (Βιομηχανία 4.0).

Η 4^η βιομηχανική επανάσταση εμφανίστηκε όταν οι βιομηχανικές μηχανές άρχισαν να *διαχειρίζονται τον εαυτό τους* και τις διαδικασίες παραγωγής τους χωρίς ποτέ να χρειάζονται ανθρώπινη δύναμη. Τα μηχανήματα αποτελούνται από υβριδική τεχνολογία που δημιουργήθηκε από τον συνδυασμό τεχνολογιών υπολογιστών, επικοινωνίας και ιδιαίτερα του διαδικτύου (Önday, 2017). Σε αυτό το πλαίσιο, ο κλάδος στοχεύει σε μια κατάσταση στην οποία ο μηχανισμός λήψης αποφάσεων αφήνεται συχνά στα μηχανήματα (TOBB, 2016), με την ανάπτυξη του κλάδου, την προμήθεια πρώτων υλών, τη διαδικασία παραγωγής, παραγωγής και παράδοσης στο αγορά, ανθρώπους, μηχανές και διαφορετικές τεχνολογίες. Είναι φυσιολογικό για τις σημερινές συνθήκες οι εισροές και οι εκροές να λαμβάνονται από την κοινωνία και το συλλογικό εκπαιδευτικό σύστημα να αναγκάζεται επίσης να στραφεί προς την κατεύθυνση που στοχεύει η επανάσταση αυτή.

Ο Klaus Schwab (2016), ο ιδρυτής του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ (WEF), περιγράφει την εμφάνιση της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης συνδέοντας τρεις θεμελιώδεις παράγοντες όπως ακολουθούν παρακάτω: (Schwab, 2016)

- Ταχύτητα: Οι νέες τεχνολογίες που συνδέονται μεταξύ τους και είναι πολύ ευέλικτες κινούνται γρήγορα με εκθετική ταχύτητα, πυροδοτώντας η μία την άλλη.
- Πλάτος και βάθος: Η ψηφιοποίηση επιταχύνει τη βιομηχανία 4.0. Ωστόσο, η αύξηση της τεχνολογικής ποικιλομορφίας στον κλάδο έχει επιφέρει την αλλαγή.
- Αντίκτυπος συστήματος: Η βιομηχανία 4.0 αναμένεται να υποστεί ολική αλλαγή ως ψηφιακές βιομηχανίες, εταιρείες, ακόμη και χώρες.

Με τη λεγόμενη ψηφιακή επανάσταση, πολλοί σημερινοί επιχειρηματικοί κόσμοι έχουν αρχίσει να μεταμορφώνουν τον ανταγωνισμό και την παραγωγική ισχύ των εταιρειών, ακόμη και των χωρών, οδηγώντας σε αλλαγές στις τρέχουσες εφαρμογές. Το ίδιο συναντάται και στη σχολική πραγματικότητα, καθώς η σχολική μονάδα αποτελεί πλέον και η ίδια μια επιχείρηση με ευγενή ανταγωνισμό. Τα σχολικά περιβάλλοντα βρίσκονται σε μια διαρκή προσπάθεια αυτοβελτίωσης όχι μόνο σε επίπεδο υποδομών αλλά και σε επίπεδο εκπαιδευτικού προσωπικού, όπως αναδείχθηκε και από την έρευνά μας. Όλο και περισσότεροι εκπαιδευτικοί οδηγούνται σε επιμόρφωση και ψηφιακή κατάρτιση για να μπορούν να ανταπεξέλθουν στις επιτακτικές αλλαγές της ψηφιακής εποχής. Σύμφωνα με το πλαίσιο ψηφιακού μετασχηματισμού (Digital Transformation Framework), η ποιότητα ψηφιακής κατάρτισης είναι ωφέλιμο να βελτιωθεί. Η ηλεκτρονική μάθηση και διδασκαλία έχει λάβει θέση ισχύος στην εκπαίδευση με βασικό της πλεονέκτημα ότι κυρίως εστιάζει στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων παρά στις ανάγκες των εκπαιδευτικών ή των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, καθώς ο μαθητευόμενος είναι ο βασικότερος παράγοντας στη διαδικασία της εκπαίδευσης (Valentina Arkorful, 2014). Όπως παρατηρήθηκε και από την έρευνα, η χρήση ψηφιακών μέσων ενισχύουν κυρίως μαθησιακά αποτελέσματα με βάση πάντα την οπτική των εκπαιδευτικών. Επομένως, η κοινωνία της γνώσης του 21^{ου} αιώνα προαπαιτεί έναν εκπαιδευτικό διαμεσολαβητή και μέντορα για τους μαθητές του.

Καταλήγοντας και **συνοψίζοντας τα καίρια σημεία της έρευνάς μας**, μέσα από το πρίσμα των εκπαιδευτικών, σκιαγραφείται **η επίδραση της 4^{ης} βιομηχανικής επανάστασης** με τα επακόλουθά της, στους τρεις βασικούς πυλώνες της ψηφιακής εποχής, εκπαίδευση, μάθηση, κοινωνία. Η επιρροή αποτυπώνεται κλιμακωτά, πρώτον με το μεγαλύτερο ποσοστό θετικής επίδρασης στην εκπαίδευση, έπειτα στη μάθηση και εν τέλει λιγότερο στην κοινωνία. Αναφορικά με τον τομέα της εκπαίδευσης, μετά την 4 η βιομηχανική επανάσταση, τα σύγχρονα τεχνολογικά μέσα συνέβαλαν στη δημιουργία ενός νέου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, διαφοροποιώντας ως ένα βαθμό τους στόχους της διδασκαλίας, τον τρόπο διεξαγωγής της εκπαιδευτικής διαδικασίας, τις πρακτικές που χρησιμοποιούνται, τις εκπαιδευτικές ανάγκες καθώς και τις συνήθειες.

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνήσει το ρόλο του εκπαιδευτικού στο σχολείο του 21^{ου} αιώνα ως δασκάλου. **Ο ρόλος του εκπαιδευτικού αποτελεί το**

κομβικό σημείο βάση του οποίου μπορεί να γίνει διαχειρίσιμη, και ομαλή η μετάβαση προς στην ψηφιακή πραγματικότητα. Τα ευρήματα ανέδειξαν τη σημασία της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην ψηφιακή εποχή που διανύουμε, - ως απόρροια των αλλαγών 2021-27- μάλιστα μέσα από τη δική τους οπτική. Αυτό επιβεβαιώνεται από το μεγάλο ποσοστό απαντήσεων τους ως προς την κατοχή B1, B2 επιπέδου επιμόρφωσης. Άλλωστε, σύμφωνα με τη Δουλκερίδου (2015, σελ. 83) η επιμόρφωση δεν αποτελεί μόνο επαγγελματική, επιστημονική, προσωπική εξέλιξη και ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, αλλά συντελεί και στην ενίσχυση του εκπαιδευτικού έργου όπως και στον εκσυγχρονισμό του εκπαιδευτικού συστήματος γενικότερα.

Κάποιες από τις ανακατατάξεις που επιτάσσει ο ψηφιακός στρατηγικός σχεδιασμός 2021-2030 ενισχύουν τη βελτίωση της ποιότητας κατάρτισης σε ότι αφορά τα ψηφιακά δεδομένα γενικότερα, αλλά και στην εκπαίδευση ειδικότερα. Η ανάπτυξη και αυτοβελτίωση των εκπαιδευτικών συντελείται με την επιμόρφωση, καθώς διευρύνει το γνωστικό τους επίπεδο, πλάθει νέες πεποιθήσεις και αξίες, διαμορφώνει και εξελίσσει την ταυτότητα τους και ενισχύει την επαγγελματική τους πορεία (Παπαναούμ, 2014).

Το ψηφιακό σχέδιο λοιπόν, μπορεί να στηριχθεί στην **αξία της επιμόρφωσης** όπως διαφαίνεται και στην έρευνα μας, καθώς πολλοί είναι οι εκπαιδευτικοί που υποστήριξαν ότι μετά την απόκτηση ψηφιακής κατάρτισης ενσωμάτωναν τις ΤΠΕ σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό στη διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης. Λαμβάνοντας γνώση ενός σύγχρονου και ίσως αγνώστου ή ημιμαθούς έως σήμερα αντικειμένου, διαθέτουν πλέον μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση κατά τη χρήση του αλλά είναι και σε θέση να δουν καθαρά τα οφέλη από αυτό. Η τριβή με τα ψηφιακά μέσα αποτελεί αρωγό στην εξοικείωση τους με αυτά αλλά και στην ομαλή μετάβαση στην εποχή της ψηφιοποίησης που επιτάσσει η ροή των τάσεων. Κατά τους Τζιμογιάννη και Κόμη (2007), οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με το ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν οι Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση έχουν μεγάλη σημασία σε σχέση με τις προθέσεις τους να τις εντάξουν σε καθημερινές πρακτικές μέσα στο πλαίσιο της τάξης. Για να ανταποκριθεί το εκπαιδευτικό σύστημα στις επερχόμενες αλλαγές κρίνεται αναγκαία η ψηφιακή κατάρτιση των εκπαιδευτικών αλλά και η ευνοϊκή αντιμετώπισή της χρήσης και ενσωμάτωσής τους στη σχολική τάξη.

Ένας εκπαιδευτικός μπορεί να είναι και ηγέτης γι αυτό θεωρήθηκε σκόπιμο να ληφθεί υπόψη μέσα στο πλαίσιο διερεύνησης και η σχολική ηγεσία. Μάλιστα,

φαίνεται να χρήζει ιδιαίτερης σημασίας και **η συμβολή της ηγεσίας** στο πλαίσιο της ψηφιακής μετάβασης και του μετασχηματισμού, καθώς έγινε φανερό η επιτακτική ανάγκη επιμόρφωσης των ηγετών προς επιτέλεση του στρατηγικού οράματος της ψηφιοποίησης. Η αρχή είναι το ήμισυ του παντός και πιο συγκεκριμένα αρχή κάθε σχολικής μονάδας αποτελεί ο διευθυντής - ο ηγέτης. Με γνώμονα τις απόψεις των ερωτηθέντων, είναι ωφέλιμο για την ανάληψη ηγετικών θέσεων να έχει προηγηθεί κατάρτιση σε ότι αφορά τα τεχνολογικά μέσα. Ο διευθυντής είναι φρόνιμο να λειτουργεί ως καλό παράδειγμα και πρότυπο για τους υφισταμένους του αναδεικνύοντας τρόπους ενημέρωσης των εκπαιδευτικών, παρέχοντας καθοδήγηση και προωθώντας την ανάπτυξη και εξέλιξη της σχολικής μονάδας σύμφωνα με τα δρώμενα. Η έρευνα των Raman et al. (2014), επιβεβαιώνει την άποψη αυτή διαπιστώνοντας πως οι διευθυντές είναι πρότυπο για τους εκπαιδευτικούς ως προς την ενσωμάτωση των ψηφιακών μέσων στη διαμόρφωση του τρόπου διδασκαλίας, με την ενεργό συμμετοχή τους. Επομένως ο ηγέτης μιας σχολικής μονάδας, πρέπει εκείνος πρώτα να είναι σε θέση να γνωρίζει και να κατέχει το αντικείμενο των αλλαγών, να το δρα πρακτικά προς αυτή την κατεύθυνση, λειτουργώντας ως μέντορας, ώστε να ενισχύσει την ομάδα του προς ανταπόκριση στα νέα ψηφιακά δεδομένα.

Ως προς τον **αντίκτυπο στο μαθησιακό πλαίσιο**, διαπιστώνεται ότι η ενσωμάτωση της τεχνολογίας από τους εκπαιδευτικούς στην τάξη λειτουργεί ευνοϊκά προς τους μαθητές. Η οργάνωση του διαβάσματος, η εκπόνηση εργασιών και η συνολική εικόνα του μαθητή δείχνει να ενισχύεται από την ψηφιακή διδασκαλία και το μάθημα γίνεται πιο ουσιαστικό. Επιπλέον, άξια λόγου θεωρείται η θετική άποψη των εκπαιδευτικών για ένταξη των ψηφιακών εργαλείων και σε περιπτώσεις παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες, θέση που ταυτίζεται με τη διαπίστωση του Μαστρογιάννη (2014), ότι οι Τ.Π.Ε. μπορούν να αξιοποιηθούν αποτελεσματικά και σε τέτοιες ιδιαίτερες περιπτώσεις, ως πλεονάζοντα ερεθίσματα και πρόσθετη γνώση στη μαθησιακή διαδικασία.

Επιπλέον, παρά τις δυσκολίες που μπορεί να αντιμετωπίσουν κατά τη χρήση των τεχνολογιών, οι εκπαιδευτικοί θεώρησαν απαραίτητη τη συστηματική τους χρήση και ένταξη στην εκπαίδευση και ιδίως στην Πρωτοβάθμια. Άλλωστε ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν προϋποθέτει μόνο την υιοθέτηση της τεχνολογίας, αλλά και τη διαμόρφωση μιας κουλτούρας με γνώμονα την καινοτομία, όπου τα επιταχυνόμενα

αποτελέσματα δεν θα είναι απλά μια δυνατότητα, αλλά το καίριο ζητούμενο (Heilig et.al.). Οι στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών επομένως, αποτελούν ακρογωνιαίο λίθο στην προώθηση και ομαλή ενσωμάτωση των ψηφιακών εργαλείων, τα οποία ήρθαν στην επιφάνεια μετά την 4^η βιομηχανική επανάσταση στο βωμό του νέου ψηφιακού στρατηγικού σχεδιασμού.

Σε ένα ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο, μπορεί να ειπωθεί ότι τα παιδιά που γεννήθηκαν από τη δεκαετία του 1990 και έπειτα, βρίσκονται στην εποχή ενός ψηφιακού μετασχηματισμού λόγω της γέννησης του ψηφιακού κόσμου και ως προς τις πληροφορίες οι οποίες είναι προσβάσιμες από την κινητή τεχνολογία οποτεδήποτε και οπουδήποτε. Στο πλαίσιο αυτό, σύμφωνα με τις ανάγκες των ατόμων, η υπηρεσία, η διαχείριση, τα μαθησιακά περιβάλλοντα και τα προγράμματα διδασκαλίας που έχουν παρουσιάσει τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, έχουν επίσης ως αποτέλεσμα να μετασχηματιστούν μαζί με την ψηφιοποίηση, καθώς οι έννοιες κοινωνία και εκπαίδευση είναι άρρηκτα συνδεδεμένες.

Μπορούμε να πούμε λοιπόν, ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν βασίζεται μόνο στη χρήση της τεχνολογίας αλλά είναι και όραμα και στρατηγική. Σε αυτό το πλαίσιο, είναι σημαντικό για τους φορείς λήψης αποφάσεων να αναπτύξουν εκπαιδευτικές πολιτικές, εφαρμόζοντας αυτό το όραμα όπως επίσης και σε συνδυασμό να εφαρμόσουν αυτές τις πολιτικές από κάτω προς τα πάνω, ταυτόχρονα με την ανάπτυξη υποδομών και την εργασία υποδομής ως υλικό.

Θα είναι λοιπόν σωστό βήμα για τη διασφάλιση της συμμετοχής των μετόχων του εκπαιδευτικού συστήματος στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, η ορθή ανάπτυξη πολιτικών και η δημιουργία του οράματος. Μαζί με τις πολιτικές που θα καθοριστούν σε αυτό το πλαίσιο, είναι απαραίτητο να καθοριστεί εκ των προτέρων τι αναμένεται από τις μελλοντικές γενιές και από το σχολείο και πώς να εκπαιδευθούν τα άτομα στην επίτευξη του ψηφιακού μετασχηματισμού.

Για να προετοιμαστεί η κοινωνία σωστά για τη διαδικασία ψηφιακού μετασχηματισμού που θα γίνει στα σχολεία, είναι απολύτως απαραίτητο οι γονείς να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς στα σχολεία και να πραγματοποιήσουν το απαραίτητο ενημερωτικό έργο. Είναι λοιπόν απολύτως αναγκαίο για τους διευθυντές, τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές να ολοκληρώσουν την απαιτούμενη εκπαίδευση και να είναι πλήρως προετοιμασμένοι για τον ψηφιακό μετασχηματισμό.

Επιπλέον, η κατάρτιση των υποψηφίων ως ατόμων με αυτό το όραμα κατά τη διάρκεια της σχολικής εκπαίδευσης, έχει μεγάλη σημασία καθώς η νέα γενιά εκπαιδευτικών μπορεί να κάνει τη μετάβαση ευκολότερη.

Σύμφωνα με τους Andreassen και Christiansen (2017), οι μετασχηματισμοί που θα πραγματοποιηθούν στις πρακτικές του σχολείου στην καθημερινή ζωή των εκπαιδευτικών, είναι βασικές για την έρευνα σχετικά με την κατανόηση των επαγγελματικών διδακτικών πρακτικών και την ανάπτυξη ικανοτήτων των εκπαιδευτικών. Επομένως η απαρχή των προτάσεων μπορεί να θεωρηθεί η διεξαγωγή περαιτέρω ερευνών σχετικά με το θέμα μελέτης μας. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός στην εκπαίδευση είναι αναπόφευκτος, επομένως οι μελλοντικές εκπαιδευτικές πολιτικές πρέπει να γίνουν προς αυτή την κατεύθυνση ως ακολούθως:

- Θα πρέπει να αναπτυχθούν στρατηγικά σχέδια για την εφαρμογή εκπαιδευτικών πολιτικών για την τεχνολογία
- Ένα όραμα ψηφιακού μετασχηματισμού πρέπει να δημιουργηθεί με διαχειριστές-μέντορες ηγέτες υποστηρικτές του οράματος.
- Θα πρέπει να δοθούν σχόλια και να γίνει αξιολόγηση σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας της διαδικασίας ψηφιακού μετασχηματισμού
- Οι διευθυντές, οι δάσκαλοι και οι μαθητές θα πρέπει να εκπαιδεύονται στην κατεύθυνση του ψηφιακού οράματος του και των δραστηριοτήτων ενδοϋπηρεσιακής κατάρτισης.
- Οι γονείς θα πρέπει επίσης να οδηγούνται στα σχολεία και να τους θέτονται οι απαραίτητες ενημερωτικές δραστηριότητες.
- Η ενδοϋπηρεσιακή κατάρτιση για τον ψηφιακό μετασχηματισμό θα πρέπει να παρέχεται σε εκπαιδευτικούς και διευθυντές σχολείων από ειδικούς και ακαδημαϊκούς.
- Θα πρέπει να παρέχονται υπηρεσίες υποστήριξης στα σχολεία για διευθυντές, δασκάλους και μαθητές.
- Θα πρέπει να γίνει ενδυνάμωση των εκπαιδευτικών, προς αυτή την κατεύθυνση επιβράβευση, με τη βελτίωση μισθών.
- Οι φυσικές συνθήκες και οι υπηρεσίες που προσφέρονται από τα σχολεία θα πρέπει να επανεξεταστούν.
- Τα προγράμματα κατάρτισης πρέπει να επικαιροποιηθούν, ώστε να περιλαμβάνουν ψηφιακά αποκτήματα.
- Στα σχολεία να οργανωθεί κάποιος συμβουλευτικός τομέας σχετικά με τα θέματα της χρήσης των ΤΠΕ, από έμπειρους εκπαιδευτικούς, όπου κάθε συνάδελφος θα μπορούσε οποιαδήποτε στιγμή να συμβουλευτεί πάνω στους προβληματισμούς του.

- Θα πρέπει να ενθαρρύνεται η ενεργή χρήση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας για την παροχή συμμετοχής στο περιβάλλον της τάξης.
- Ο εξοπλισμός όλων των σχολικών μονάδων της χώρας οφείλει να ανανεωθεί πλήρως από σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία (διαδραστικός πίνακας, βίντεο προβολέας κ.α.), τα οποία θα αλλάξουν πλήρως τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας προς το καλύτερο
- Ίσως είναι σκόπιμο να συμπεριληφθεί η εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε τεχνολογικές πρακτικές στο επίσημο εκπαιδευτικό σύστημα.
- Το περιεχόμενο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης πρέπει να είναι πλούσιο και να μπορεί να εξατομικεύεται
- Τα εγχειρίδια του Υπουργείου είναι σημαντικό να είναι διαθέσιμα (σε έντυπη μορφή) και προσβάσιμα για όλους τους εκπαιδευτικούς, στη σχολική τους μονάδα
- Στη διαδικασία του ψηφιακού μετασχηματισμού, θα πρέπει να δοθεί σημασία στην έρευνα-ανάπτυξη και στην ανάπτυξη έργων
- Αντί των παραδοσιακών μεθόδων αξιολόγησης και αξιολόγησης, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σύγχρονες μέθοδοι αξιολόγησης και αξιολόγησης προσανατολισμένες στο άτομο
- Θα πρέπει να λαμβάνεται υποστήριξη από διαφορετικούς κρατικούς θεσμούς και οργανισμούς, μη κυβερνητικούς οργανισμούς και πανεπιστήμια.
- Οι ερευνητές μπορούν να διεξάγουν μελέτες για την ανάπτυξη θεμάτων του προγράμματος σπουδών στο διαδίκτυο.
- Μπορούν να πραγματοποιηθούν πιλοτικές μελέτες κατάλληλες για τον ψηφιακό μετασχηματισμό, μελέτες ολοκλήρωσης τεχνολογίας.
- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μπορεί να λειτουργήσει σχετικά με τα οφέλη που θα προστεθούν στα υπάρχοντα προγράμματα κατάρτισης.
- Μπορεί να συλλέγονται ξεχωριστά ποιοτικά ή ποιοτικά δεδομένα για κάθε ερώτηση που λαμβάνεται από τους ακαδημαϊκούς.
- Επιπροσθέτως, μια εύκολη επικοινωνία, από όλους τους εκπαιδευτικούς (όχι μόνο από την ηγεσία του σχολείου), με τους υπευθύνους του Τομέα στο Υπουργείο Παιδείας για επίλυση προβλημάτων και τυχόν ελλείψεις τέτοιων εργαλείων, μπορεί να διαδραματίσει κομβικό ρόλο στην ψηφιακή αλλαγή του σχολείου.

BİBLİYOGRAFİA

Ξενόγλωσση Αρθρογραφία

Ahlquist Josie, 2014, Trending now: Digital Leadership Education using social media and the social change model, *Journal of Leadership Studies*, University of Phoenix
DOI:10.1002/jls.21332

Andal-Ancion, A., Cartwright, P. and Yip, G. (2003). ‘*The digital transformation of traditional business*’. MIT Sloan Management Review, 34–41.

Andreasen, L., B. & Christiansen, R., B. (2017). The transformation of teacher work through digital learning platforms. *NERA Conference*.

Arık, G., Arslan, S., Çakır, M., & Kavak, Y. (2016). Fatih projesinin ulusal Ve uluslarasi eğitim teknoloji politikaları bağlamında değerlendirilmesi [The evaluation of the Fatih Project in the context of national and international educational technology policies]. *Journal of Research in Education and Teaching*, 5(2), 308-321.

Bağlıbel, M., Çetin, H., Özmantar, Z., K., & Samancıoğlu, M. (2015). Okul yöneticilerinin eğitim yönetimi bilgi sistemlerine ilişkin görüşleri: Memnuniyet, algılanan fayda ve göreve uygunluk arasındaki ilişki [School administrators’ opinions regarding to educational management information systems: The relationship among satisfaction, perceived usefulness and task fit]. Balıkesir University, *Journal of Institute of Social Sciences*, 18(34), 193-212.

Balay, R. (2004). Küreselleşme, bilgi toplumu ve eğitim [Globalisation, information society and education]. Ankara University, *Journal of Faculty of Educational Sciences*, 37(2), 61-82.

Benbasat, I., & Zmud, R. W. (2003). The identify crisis within the IS discipline: defining and communicating the discipline’s core properties. *MIS Quarterly*, 27(2), 183–194

Bates, T. (2015). Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning for a digital age. Retrieved on February 16, 2018 from <https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>

Baysal, İ. (2015). Endüstri 4.0 [Industry 4.0], Pricewaterhousecoopers (PWC) Turkey. Retrieved on March 17, 2018 from <https://www.okul.pwc.com.tr/images/uploadfile/content/635863141496551266.pdf>

M.L. Bonet, J.A. Canas, J. Ribot, A. Palou, (2011), Carotenoids and their conversion products in the control of adipocyte function, adiposity and obesity, *Arch Biochem Biophys* 572 (2015) 112-25.

Çelik, M., Y. (2012). Boyutları ve farklı algılarıyla küreselleşme [Globalization with different perceptions and dimensions]. Dumlupınar University, *Journal of Social Sciences*, 32(2), 57-74.

Fitzgerald, M. 2013. "How Starbucks has gone digital," *MIT Sloan Management Review* (54:5), pp. 1-8.

Gerster, D. 2017. "Digital transformation and IT: Current state of research," *Pacific Asia Conference on Information Systems*, Langkawi, Malaysia.

Guthrie, J. T., & Davis, M. H. (2003). Motivating struggling readers in middle school International *Electronic Journal of Elementary Education* 150 through an engagement model of classroom practice. *Reading & Writing Quarterly*, 19, 59-85.

Gimpel, H., Hosseini, S., Huber, R. X. R., Probst, L., Röglinger, M., and Faisst, U. 2018. "Structuring digital transformation: A framework of action fields and its application 56 at ZEISS," *Journal of Information Technology Theory and Application* (19:1), pp. 31-54.

M Hashim, N Kalid, AA Zaidan, BB Zaidan, OH Salman, , H Muzammil, (2018) Based real time remote health monitoring systems: A review on patients prioritization and related" big data" using body sensors information and communication technology *Journal of medical systems* 42, 1-30

Kaçmazođlu, H., B. (2002). Dođu batı çatıřması aısından globalleřme [Globalization in the context of east-west conflict]. *Eurasian, Journal of Education Research*, 6, 44-55.

Matt, C., Hess, T. and Benlian, A. (2015). ‘Digital transformation strategies’. *Business & Information Systems Engineering*, 57, 339–43.

Nwankpa, J. K., and Roumani, Y. 2016. "IT capability and digital transformation: A firm performance perspective," *International Conference of Information Systems*, Dublin, Ireland.

Nilsson, T. & Bergh, A. (2010). Good for living? On the relationship between globalization and life expectancy. *World Development* 38(9), 1191-1203.

Arık, G., Arslan, S., akır, M., & Kavak, Y. (2016). Fatih projesinin ulusal Ve uluslarasi eđitim teknoloji politikaları bađlamında deđerlendirilmesi [The evaluation of the Fatih Project in the context of national and international educational technology policies]. *Journal of Research in Education and Teaching*, 5(2), 308-321.

Önday, Ö. (2017). Dijital dönüşüm [Digital transformation]. Ankara: Gazi Publications. Özden, Y. (2013). Eđitimde yeni deđerler: Eđitimde dönüşüm [New values in education: Transformation in education]. Ankara: Pegem Academy Publications.

Parlak, B. (2017). Dijital çağda eđitim: Olanaklar ve uygulamalar üzerine bir analiz [Education in Digital Age: An analysis on opportunities and practices], Süleyman Demirel University, *Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 22(15), 1741-1759.

Sandhkul, K. & Lehmann, H. (2017). Digital transformation in higher education – The role of enterprise architectures and portals, *Digital Enterprise Computing*, 49-60.

Schwab, K. (2016). Dördüncü sanayi devrimi [Fourth industrial revolution], İstanbul: Optimist Publications.

Şişman, M. (2016). Eğitim bilimlerine giriş [Introduction to educational sciences], Ankara: Pegem Academy Publications.

Taşkıran, A. (2017). Dijital çağda yükseköğretim [Higher education in the digital age]. *Journal of open education practice and research*, 3(1), 96-109.

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği [Union of Chambers and Commodity Exchanges of Turkey] TOBB, (2016). Akıllı fabrikalar geliyor [Smart factories are coming], *The Journal of TOBB Economic Forum*, 259, 16-27.

N. A. Valentina Arkorful, «The role of e-learning, the advantages and disadvantages of its adoption in education» *International Journal of Education and Research* , 12 December 2014.

Venkatraman, N. (1994). ‘IT-enabled business transformation: From automation to business scope redefinition’. *Sloan Management Review*, 35, 73–87.

Woerner, S., & Wixom, B. (2015). Big Data: Extending the Business Strategy Toolbox. *Journal of Information Technology*, 30, 60–62.

Yaseen, B., & Shakir, H. (2015). Movies effects on EFL learners at Iraqi school in Kuala Lumpur. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 3(3), 31-36. <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.3n.3p.31>

Yazıcı, E., & Düzkaya, H. (2016). Endüstri devriminde dördüncü dalga ve eğitim: Türkiye dördüncü dalga endüstri devrimine hazır mı? [The fourth wave of the Industrial revolution and education: Is Turkey ready to fourth wave of the industrial revolution?] *Journal of Education and Humanities, Theory and Practice*, 7(13), 49-88.

Site of European Commission, <https://education.ec.europa.eu/el/focus-topics/digital-education/action-plan>, 20/12/2022)

Site of European Commission, https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en, 10/1/2023

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

Bashkireva, T., Bashkireva, A., Morozov, A., Kuraev, A., & Nebrodovskaya, E. (2021). *Problems of Professional Self-Development Among Undergraduates in the Digital Space, Identified During the COVID-19 Pandemic*. SHS Web of Conferences.

Beetham, H., & Sharpe, R. (2013). *Rethinking pedagogy for a digital age: Designing for 21st century learning*. Routledge

Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A. and Venkatraman, N. (2013). 'Digital business strategy: Toward a next generation of insights'. MIS Quarterly, 37, 471–82.

Brink, H., Packmohr, S., & Vogelsang, K. (2020). *The digitalization of universities from a students' perspective*. Editorial Universitat Politècnica de València. *Digital wellbeing.org*. (2015).

Cornu, B. (1995). New Technologies: intergration into education. In D. Watson & T. Tinsley (eds), *Intergrating Information Technology into Education*. London: Chapman & Hall

Cox, M., Abbott, C., Blakeley, B., Beauchamp, T. & Rhodes, V. (2003). *ICT and pedagogy: a review of the research literature*. ICT in schools Research and Evaluation Series No. 18, BECTA & DfES

Crittenden, W., Biel, I., & Lovely, W. (2018). *Embracing Digitalization: Student Learning and New Technologies*. Journal Of Marketing Education, 41(1), 5-14. doi: 10.1177/0273475318820895

De Houwer, J., Barnes-Holmes, D., & Moors, A. (2013). *What is learning? On the nature and merits of a functional definition of learning*. Psychonomic Bulletin & Review, 20(4), 631-642. doi: 10.3758/s13423-013-0386-3

Dneprovskaya, N., Ruposov, V., Bayaskalanova, T., & Shevtsova, I. (2018). Study of Digitization of Russian Higher Education as Basis for Smart Education. "Study of digital transformation of the economy".

Efimov, V., & V. Lapteva, A. (2018). The Future of Universities: Is Digitalization the Priority? *Journal of Siberian Federal University*.

García-Morales, V., Garrido-Moreno, A., & Martín-Rojas, R. (2021). *The Transformation of Higher Education After the COVID Disruption: Emerging Challenges in an Online Learning Scenario*. *Frontiers in psychology*.

Güliz Uğur, N. (2020). Digitalization in Higher Education: A Qualitative Approach. *Technology in education and science*.

Haffke, I., Kalgovas, B. and Benlian, A. (2017). 'Options for transforming the IT function using bimodal IT'. *MIS Quarterly Executive*, 16, 101–20.

Hanappi-Egger, E. (2020). What digitalisation means for universities. *European Foundation for Management Development*.

Harper, K. C., Chen, K. & Yen, D. C. (2004). Distance learning, virtual classrooms, and teaching pedagogy in the Internet environment. *Technology in Society*, 26, 585–598.

Henry, R. (2008). *Hybird learning environment in higher education can transformational learning outcome be acheived?*.

Hinings, B., Gegenhuber, T. and Greenwood, R. (2018). 'Digital innovation and transformation: An institutional perspective'. *Information and Organization*, 28, 52–61.

Jha, N., & Shenoy, V. (2016). Digitization of Indian Education Process: A Hope or Hype. *Journal of Business and Management*.

Jimoyiannis, A., & Komis, V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education: implications of a teacher preparation programme. *Teacher Development*, 11(2), 149–173. <https://doi.org/10.1080/13664530701414779>

Kangas, M. (2017). *Digitalization of Sales: A Case Study of the Effects on Sales Interaction*.

L. Kappelman, V. Johnson, C. Maurer, E. McLean, R. Torres, A. David, Q. Nguyen
The 2017 SIM *IT issues and trends study*
MIS Quart. Executive, 17 (1) (2018), pp. 53-88

Karimi, J. and Walter, Z. (2015). 'The role of dynamic capabilities in responding to digital disruption: A factor-based study of the newspaper industry'. *Journal of Management Information Systems*, 32, 39–81.

Kiram, J. J., Sulaiman, J., Swanto, S., & Din, W. A. (2014). The relationship between English language learning strategies and proficiency of preuniversity students: A study case of UMS. *Germination of Mathematical Sciences Education and Research towards Global Sustainability*, 16(5), 775-780

Kolb, D., Boyatzis, R., & Mainemelis, C. (2000). *Experiential Learning Theory: Previous Research and New Directions*.

Limani, Y., Hajrizi, E., & Larry, S. (2019). Digital transformation readiness in higher educations (HEI). *IFAC*.

Mahlangu, V. (2018). The Good, the Bad, and the Ugly of Distance Learning in higher education.

Maqableh, M., & Alia, M. (2021). Evaluation online learning of undergraduate students under lockdown amidst COVID-19 Pandemic: The online learning experience and students' satisfaction. *Children and Youth Services Review*.

Moore, J., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135

FPapert, S. (1996). *The connected family: bridging the digital generation gap*. Atlanta, Georgia: Longstreet Press

Pashkus, N., Bavina, P., & Egorova, E. (2020). Impact of COVID-19 and Related Forced Digitalization Processes on the Competitiveness of Higher Education Institutions and Organizations. *Globalization and its Socio-Economic Consequences*.

Piccinini, E., Hanelt, A., Gregory, R., and Kolbe, L. 2015b. "Transforming industrial business: The impact of digital transformation on automotive organizations," *International Conference of Information Systems*, Forth Worth, TX.

Raman, A., Don, Y., Kasim, A. L. (2014) The Relationship between Principals' Technology Leadership and Teachers' Technology Use in Malaysian Secondary Schools. *Canadian Center of Science and Education*, URL: <http://dx.doi.org/10.5539/ass.v10n18p30>

Rigby, J. (2013), *Three Logics of Instructional Leadership*. *Educational Administration Quarterly*, 0013161X13509379.

Skulmowski, A., & Rey, G. D. (2020). COVID-19 as an accelerator for digitalization at a German university: Establishing hybrid campuses in times of crisis. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(3), 212–216

Teräs, H., Teräs, M., & Suoranta, J. (2022). The life and times of university teachers in the era of digitalization: A tragedy. *LEARNING, MEDIA AND TECHNOLOGY*.

Toader, T., Safta, M., Titiriscă, C., & Firtescu, B. (2021). Effects of Digitalisation on Higher Education in a Sustainable Development Framework—Online Learning Challenges during the COVID-19 Pandemic. *MDPI*.

Villa, F., Urchaga Litago, J., & Sánchez-Fdez, A. (2020). Perceptions and expectations in the university students from adaptation to the virtual teaching triggered by the COVID-19 pandemic. *Revista Latina de Comunicación Social*.

Zakharova, V., Chernov, I., Makarenko, T., Pavlov, P., & Lyubchenko, V. (2020). Social health and environmental behavior of students in the digital. *Cypriot Journal of Educational Science*.

Mustapha, I., Thuy Van, N., Shahverdi, M., Qureshi, M., & Khan, N. (2021). Effectiveness of Digital Technology in Education During COVID-19 Pandemic. A Bibliometric Analysis. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (Ijim)*, 15(08), 136

UNESCO (2013). World heritage list. Retrieved January 23, 2013, from <http://whc.unesco.org/en/list/>

Webb, A., McQuaid, R., & Webster, C. (2021). Moving learning online and the COVID-19 pandemic: a university response. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 18(1), 1-19

Westerman, G. and Bonnet, D. (2015). 'Revamping your business through digital transformation'. MIT Sloan Management Review, (Spring), 1–5.

World Economic Forum (2020), *The future of jobs report* <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020/>, Published 20/10/2020

Yvonne Sedelmaier, Dieter Landes (2019). Clarifying the Effects of Digitalization on (Higher) Education. Conference Paper. 11th International Conference on Education and New Learning Technologies. – Pp. 12-24. DOI: 10.21125/edulearn.2019.1991

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

Δουλκερίδου, Π. (2015). Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και διευθυντών των σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Επισκόπηση του νομοθετικού πλαισίου. *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, 59(0),83–98.
<https://ojs.lib.uom.gr/index.php/paidagogiki/article/view/8595/8645>

Μαστρογιάννης, Α. (2014). Ο υπολογιστής ειδικό, γνωστικό και υποστηρικτικό εργαλείο στην Ειδική Αγωγή: Μερικές παραδειγματικές, συνηγορικές περιπτώσεις. *Ανακοίνωση στο Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης*, 2014(2), 309-327.
Ανακτήθηκε 3 Ιανουαρίου 2023 από
<https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/edusc/article/view/133>

ΟΟΣΑ (2018a). Education at a Glance 2018: OECD Indicators (*Η εκπαίδευση με μια ματιά 2018: Δείκτες ΟΟΣΑ*).

ΟΟΣΑ (2018b). Effective Teacher Policies: Insights from PISA (*Αποτελεσματικές πολιτικές για τους εκπαιδευτικούς: Στοιχεία από το πρόγραμμα PISA*).

ΟΟΣΑ (2017):Innovating Education and Education for Innovation. The Power of Digital Technologies and Skills.

Παπαναούμ, Ζ., (2014) Υποστηρίζοντας την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών: αρχές και πρακτικές επιμόρφωσης. Στο Παπαναούμ, Ζ., Λιακοπούλου, Μ. (επιμ.) *Υποστηρίζοντας την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών*. Αθήνα:Υ.ΠΑΙ.Θ.

Πασιαρδής, Π. (2012). Επιτυχημένοι Διευθυντές Σχολείων: Διεθνείς ερευνητικές τάσεις και η ελληνική πραγματικότητα. Αθήνα: Ίων.

Πασιαρδής, Π. (2004). Εκπαιδευτική *Ηγεσία: Από την Περίοδο της Ευμενούς Αδιαφορίας στη Σύγχρονη Εποχή*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Τζιμογιάννης, Α. (2019). *Ψηφιακές Τεχνολογίες και Μάθηση του 21ου αιώνα*. Εκδόσεις Κριτική. Αθήνα.

Σαΐτης, Χ., Σαΐτη, Α (2012) *Οργάνωση & Διοίκηση της εκπαίδευσης*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ερωτηματολόγιο

Αξιότιμοι συνάδελφοι εκπαιδευτικοί,

Επιτρέψτε μου να συστηθώ, ονομάζομαι Ρήγα Μαρία και είμαι εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (ΠΕ60). Διεξάγω μια έρευνα στο πλαίσιο μεταπτυχιακού προγράμματος (Εκπαιδευτική Πολιτική και Διοίκηση), στο οποίο συμμετέχω με έδρα το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου στην Κόρινθο. Το αντικείμενο διατριβής μου σχετίζεται με «τη διερεύνηση του ρόλου των εκπαιδευτικών στην εποχή του ψηφιακού μετασχηματισμού και της 4^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης» με σκοπό να συλλέξει τις απόψεις σας μέσα από τη *σοφή* εμπειρία σας στο χώρο της εκπαίδευσης ώστε να διαφανούν ζητήματα επιμόρφωσης, ενσωμάτωσης ΤΠΕ και επίδρασης της ψηφιακής εποχής στον ίδιο τον εκπαιδευτικό αλλά και στη μαθησιακή διαδικασία. Σας δίνω τις απαραίτητες εγγυήσεις για την ανωνυμία του ερωτηματολογίου, καθώς προωθεί μόνο την απόκτηση ερευνητικών δεδομένων προς ανάλυση για την επίτευξη του στόχου της μεταπτυχιακής προβληματικής. Οι απαντήσεις είναι απόλυτα εμπιστευτικό περιεχόμενο και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για τη μελέτη. Με τη συμβολή σας στην απάντηση των ερωτήσεων θα ενισχύσετε το έργο μελέτης μου με πολύ σημαντικό και ωφέλιμο τρόπο. Παρακαλώ πολύ να αφιερώσετε λίγο από τον πολύτιμο χρόνο σας προς απάντηση του ερωτηματολογίου. Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για την κατανόηση και τη συνεργασία σας!

Με εκτίμηση,

Ρήγα Μαρία

Μέρος Α. Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

A1. Φύλο

1. Άνδρας
2. Γυναίκα

A2. Ηλικία

- 1.22-30 ετών
- 2.31-40 ετών

3.41-50 ετών

4.51-60 ετών

A3. Συνολική Προϋπηρεσία στην εκπαίδευση

1.0-5 έτη

2.6-10 έτη

3.11-15 έτη

4.16-20 έτη

5.20+ έτη

A4. Προϋπηρεσία στη Σχολική Μονάδα που υπηρετείτε

1.0-5 έτη

2.6-10 έτη

3.11-15 έτη

4.16-20 έτη

5.20+ έτη

A5. Ανώτατο επίπεδο Σπουδών

1. Απόφοιτος/η ΑΕΙ

2. Κάτοχος Μεταπτυχιακού τίτλου

3. Κάτοχος Διδακτορικού τίτλου

A5. Θέση στο σχολείο:

1. Μόνιμος/η

2. Αναπληρωτής/τρια

A6. Η Σχολική μονάδα που υπηρετείτε βρίσκεται στην:

1. Αττική

2. Επαρχία

A7. Υπηρετείτε σε Σχολική Μονάδα:

1. Πρωτοβάθμια εκπαίδευση

2. Δευτεροβάθμια εκπαίδευση

A8. Στη Σχολική Μονάδα που υπηρετείτε είστε:

1. Εκπαιδευτικός

2. Διευθυντής/Υποδιευθυντής

Μέρος Β. Προγράμματα Επιμόρφωσης

B1. Έχετε λάβει Πιστοποίηση B1 ή B2 επιπέδου;

1. Ναι
2. Παρακολουθώ τον κύκλο σπουδών
3. Περιμένω να λάβω την Πιστοποίηση, έχω ολοκληρώσει το σεμινάριο

B2. Ποιος ήταν ο λόγος που παρακολουθήσατε το πρόγραμμα επιμόρφωσης;

1. Για λόγους μοριοδότησης
2. Δεν είχα άλλη επιλογή καθώς η εξέλιξη της τεχνολογίας είναι ραγδαία
3. Προσωπική ανάγκη καθώς ένιωθα μειονεκτικά σε σχέση με τους συναδέλφους μου που είναι
4. Αναγκάστηκα καθώς με αφορμή την πανδημία, είδα τις ελλείψεις μου στην ψηφιακή
5. Πρέπει να ακολουθούμε τις εξελίξεις της εποχής αλλιώς κινδυνεύουμε να παραγκωνιστούμε

B3. 1 Ποιες είναι οι πηγές επιμόρφωσης σε θέματα τεχνολογίας σχετικά με την εκπαίδευση: Διαδίκτυο

1. Ναι
2. Όχι

B3. 2 Ποιες είναι οι πηγές επιμόρφωσης σε θέματα τεχνολογίας σχετικά με την εκπαίδευση: Συνάδελφοι

1. Ναι
2. Όχι

B3. 3 Ποιες είναι οι πηγές επιμόρφωσης σε θέματα τεχνολογίας σχετικά με την εκπαίδευση: Ενημερώσεις από το Υπουργείο Παιδείας

1. Ναι
2. Όχι

B4. Πως θα χαρακτηρίζατε την ικανότητα σας στη χρήση Η/Υ;

1. Καθόλου Ικανοποιητική
2. Λίγο Ικανοποιητική
3. Μέτρια
4. Ικανοποιητική
5. Πολύ ικανοποιητική

B5. Έχετε λάβει γνώση για το ψηφιακό περιεχόμενο που διαθέτει το Υπουργείο Παιδείας ως βοηθητικό υλικό για εκπαιδευτικούς;

1. Ναι
2. Όχι

Μέρος Γ. Απόψεις για την 4η Βιομηχανική Επανάσταση ή Ψηφιακή Επανάσταση

Γ1. 1 Η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, θεωρείτε ότι έχει επηρεάσει θετικά την εκπαίδευση;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Μέτρια
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ

Γ1. 2 Η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, θεωρείτε ότι έχει επηρεάσει θετικά τους μαθητές;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Μέτρια
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ

Γ1. 3 Η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, θεωρείτε ότι έχει επηρεάσει θετικά τους εκπαιδευτικούς;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Μέτρια
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ

Γ1. 4 Η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση ή αλλιώς η ψηφιακή επανάσταση, θεωρείται ότι έχει επηρεάσει θετικά την κοινωνία;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Μέτρια
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ

Γ2. Πόσο ικανοποιητικά θεωρείται τα ψηφιακά εργαλεία που είναι διαθέσιμα σε εσάς προς το παρόν;

1. Καθόλου Ικανοποιητική
2. Λίγο Ικανοποιητική
3. Μέτρια
4. Ικανοποιητική
5. Πολύ ικανοποιητική

Γ3. 1 Θεωρείται ότι η χρήση των ΤΠΕ βοηθά να γεφυρωθεί περισσότερο η σχέση μεταξύ Εκπαιδευτικού & Μαθητή;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Μέτρια
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ

Γ3. 2 Θεωρείται ότι η χρήση των ΤΠΕ βελτιώνει το μάθημα ουσιαστικά;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Μέτρια
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ

Γ3. 3 Θεωρείται ότι η χρήση των ΤΠΕ συμβάλει στην καλύτερη οργάνωση του διαβάσματος του μαθητή;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Μέτρια
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ

Γ3. 4 Θεωρείται ότι η χρήση των ΤΠΕ δίνει τη δυνατότητα στον μαθητή να κάνει καλύτερες εργασίες;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Μέτρια
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ

Γ4. Σε τι βαθμό συμφωνείτε ότι η συστηματική χρήση των ΤΠΕ είναι αναγκαία πάρα τις δυσκολίες που προκύπτουν;

1. Διαφωνώ απόλυτα
2. Διαφωνώ
3. Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
4. Συμφωνώ
5. Συμφωνώ απόλυτα

Γ5. Σε τι βαθμό συμφωνείτε ότι η συστηματική χρήση των ΤΠΕ είναι αναγκαία από την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση;

1. Διαφωνώ απόλυτα
2. Διαφωνώ
3. Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
4. Συμφωνώ
5. Συμφωνώ απόλυτα

Μέρος Δ. Η Συμβολή της Επιμόρφωσης στην Εκπαίδευση

Δ1. Θεωρείται ότι μετά την επιμόρφωση που λάβατε (B1 ή B2) γίνετε πιο θετικός/ή στη χρήση των ΤΠΕ;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Αρκετά
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ

Δ2. Σε τι βαθμό θεωρείται ότι μπορείτε να διαχειριστείτε καλύτερα τα ψηφιακά εκπαιδευτικά εργαλεία;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Μέτρια
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ

Δ3. Θεωρείται ότι μετά την επιμόρφωση που λάβατε (B1 ή B2) βελτιώθηκε η παιδαγωγική σας ικανότητα;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Μέτρια
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ

Δ4. Θεωρείται ότι μετά την επιμόρφωση που λάβατε (B1 ή B2) θα ενσωματώνετε τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία σας περισσότερο;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Μέτρια
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ

Δ5. Θεωρείται ότι μετά την επιμόρφωση που λάβατε (B1 ή B2) θα ενσωματώνετε τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία παιδιών με μαθησιακές;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Μέτρια
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ

Μέρος Ε. Ο ρόλος του Εκπαιδευτικού στην Ψηφιακή Επανάσταση

E1. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι πρέπει ως εκπαιδευτικοί να βοηθήσετε τους μαθητές να αναπτύξουν την κριτική σκέψη έναντι της αποστήθισης;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Μέτρια
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ

E2. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι η χρήση των ΤΠΕ μέσα στην τάξη συνδέεται με το ρόλο & την ταυτότητα του εκπαιδευτικού;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Μέτρια
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ

E3. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι είστε κατάλληλα καταρτισμένος ψηφιακά την εποχή που διανύουμε;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Αρκετά
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ

Μέρος ΣΤ. Ηγεσία στην Εκπαίδευση

ΣΤ1. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι λόγω των πολλών αλλαγών στην εκπαίδευση, είναι ανάγκη οι εκπαιδευτικοί να επιμορφώνονται για ανάληψη ηγετικών θέσεων;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Αρκετά
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ

ΣΤ2. Σε τι βαθμό ο Διευθυντής/τρια μιας ΣΜ που είναι κατάλληλα καταρτισμένος/η ψηφιακά θα λειτουργήσει θετικά στην ομαλή μετάβαση;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Αρκετά
4. Πολύ
5. Πάρα πολύ