



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

---

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
«Ειδική Αγωγή, Εκπαίδευση και Αποκατάσταση»

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΤΙΤΛΟΣ: Θέσεις και απόψεις των εκπαιδευτικών πάνω στην  
εξοικείωση και χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην  
εκπαιδευτική διαδικασία πριν και μετά τη πανδημία covid19**

**Αρβανίτη Ευτυχία (mea21059)**

**Θεσσαλονίκη, 2022**

# **ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

---

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
«Ειδική Αγωγή, Εκπαίδευση και Αποκατάσταση»

## **ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΤΙΤΛΟΣ: Θέσεις και απόψεις των εκπαιδευτικών πάνω στην εξοικείωση και χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία πριν και μετά τη πανδημία covid19.**

**TITLE: Opinions and views of teachers on the familiarisation and use of New Technologies in the educational process before and after the pandemic covid19**

**Αρβανίτη Ευτυχία (mea21059)**

Εξεταστική Επιτροπή:  
Καρτασίδου Λευκοθέα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Επόπτης  
2ος Παπαδόπουλος Κωνσταντίνος, Καθηγητής  
3ος Αγαλιώτης Ιωάννης, Καθηγητής

«Ο/η συγγραφέας βεβαιώνει ότι το περιεχόμενο του παρόντος έργου είναι αποτέλεσμα προσωπικής εργασίας και ότι έχει γίνει η κατάλληλη αναφορά στην εργασία τρίτων, όπου κάτι τέτοιο ήταν απαραίτητο, σύμφωνα με τους κανόνες της ακαδημαϊκής δεοντολογίας»

Αρβανίτη Ευτυχία

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:**

Περίληψη	1
Abstract	2
Πρόλογος	3
Εισαγωγή	5
<b>1ο Κεφάλαιο: Θεωρητική θεμελίωση της έρευνας - Ανασκόπηση βιβλιογραφίας</b>	
1.1. Θεωρητικό υπόβαθρο - ιστορική αναδρομή	8
1.2. Η εκπαίδευση κατά τη διάρκεια της πανδημίας covid19	12
1.3. Σκοπός της έρευνας - Ερευνητικά ερωτήματα	17
<b>2ο Κεφάλαιο: Μεθοδολογία της έρευνας</b>	
2.1. Ερευνητική στρατηγική	18
2.2. Συμμετέχοντες	18
2.3. Διαδικασία και εργαλεία της έρευνας	21
2.4. Ανάλυση των δεδομένων	22
<b>3ο Κεφάλαιο: Αποτελέσματα της έρευνας</b>	
3.1. Περιγραφική στατιστική	23
3.1.1. Εξοικείωση και γενικές απόψεις για την χρήση Νέων Τεχνολογιών	23
3.1.2. Χρήση και εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες πριν την καραντίνα (lockdown)	24
3.1.3. Χρήση και εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες κατά την καραντίνα (lockdown)	27
3.1.4. Χρήση Νέων Τεχνολογιών μετά την καραντίνα (lockdown)	30
3.2. Επαγωγική Στατιστική	32
<b>4ο Κεφάλαιο: Συζήτηση - Συμπεράσματα - Προτάσεις</b>	
4.1 Συζήτηση των ευρημάτων της έρευνας	39
4.2 Συμπεράσματα της έρευνας	41
4.3 Περιορισμοί της έρευνας	43
4.4 Επιπτώσεις της έρευνας στην Ειδική Αγωγή και την Αποκατάσταση	43
4.5 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες	43
<b>Βιβλιογραφικές Παραπομπές</b>	45
<b>Παραρτήματα</b>	47

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ:**

Η εργασία αυτή αναφέρεται πάνω σε ένα επίκαιρο θέμα που πρόσφατα έπληξε όλη την ανθρωπότητα και αναφέρεται στις επιπτώσεις της πανδημίας του κορονοϊού Covid19 στην Εκπαίδευση. Δεδομένων των νέων συνθηκών που διαμορφώθηκαν κατά τη διάρκεια των ετών της πανδημίας και συγκεκριμένα τα έτη 2020-2021-2022 και των τεράστιων αλλαγών που επέφερε η πανδημία σε όλους τους τομείς της καθημερινότητας, η εργασία μελετά τις συνέπειες των αλλαγών αυτών στην Εκπαίδευση ως προς τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών. Συγκεκριμένα, μελετά τις αλλαγές στον τρόπο διδασκαλίας των εκπαιδευτικών πριν και μετά την πανδημία πάνω στη χρήση των Νέων Τεχνολογιών κατά τη διδασκαλία. Στόχος είναι να μελετηθεί η χρήση των Νέων Τεχνολογιών από τους εκπαιδευτικούς πριν και μετά την πανδημία Covid19 και η πιθανή αλλαγή στάσης τους απέναντι στις Νέες Τεχνολογίες κατά τη διδασκαλία. Θα μελετηθεί ο βαθμός εξοικείωσης των εκπαιδευτικών με τις Νέες Τεχνολογίες πριν την πανδημία, κατά τη διάρκεια και μετά όπως και το κατά πόσο η επιμόρφωση και εξοικείωση τους με τις Νέες Τεχνολογίες έπαιξε σημαντικό ρόλο στην στάση τους απέναντι στη χρήση αυτών. Θεωρείται δεδομένο πως λόγω της πανδημίας Covid19 και της καθολικής καραντίνας (lockdown), η εξ'αποστάσεως εκπαίδευση με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών ήταν επιτακτική για όλους. Για να απαντηθούν τα ερωτήματα αυτά διενεργείται μία ποσοτική έρευνα που υλοποιείται με δείγμα ένα σύνολο εκπαιδευτικών Γενικής και Ειδικής Αγωγής και χρήση ενός ερωτηματολογίου που κατασκευάστηκε από εμάς, αναφερόμενη στα σχολικά έτη 2019-2020-2021-2022. Μελετώνται οι απόψεις των εκπαιδευτικών πάνω στην εξοικείωση τους με τις Νέες Τεχνολογίες καθόλη τη χρονική εξέλιξη της καραντίνας και οι πιθανές αλλαγές στάσης των εκπαιδευτικών στη χρήση αυτών μετά το τέλος της καραντίνας. Επίσης, μελετάται αν η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις Νέες Τεχνολογίες επηρέασε τις απόψεις τους σχετικά με τα πλεονεκτήματα των Νέων Τεχνολογιών στη διδασκαλία. Μελετώνται τα πιο συνηθισμένα εκπαιδευτικά λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν κατά της εξέλιξη της πανδημίας και οι παράγοντες διευκόλυνσης αλλά και δυσκολίας κατά την περίοδο της καραντίνας. Τέλος, μελετάται αν η ενασχόληση των εκπαιδευτικών με τάξεις Ειδικής αγωγής, επιδρά στις απόψεις τους σχετικά με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών πριν, κατά ή μετά την καραντίνα, σε σχέση με όσους εκπαιδευτικούς δεν έχουν διδάξει ποτέ σε τάξη ειδική αγωγή κατά την περίοδο μελέτης των σχολικών ετών 2019-2020-2021-2022.

## **ABSTRACT:**

This paper addresses an issue that has recently affected all of humanity and concerns the effects of the Covid19 pandemic on Education. New conditions were developed during the years of the pandemic and specifically the years 2020-2021-2022 and huge changes occurred during the pandemic in many areas but mainly in Education. This paper studies some of these changes in Education and specifically the changes in the teachers' teaching process before and after the pandemic on the use of New Technologies during teaching. The aim is to study the possible changes of teachers' attitude and use of New Technologies before and after the Covid19 pandemic. We study whether the teachers were familiar with New Technologies before, during and after the pandemic as well as whether their training and familiarization with New Technologies affected their attitude towards their use. It is a given that during Covid19 pandemic and the global lockdown, distance education using New Technologies was imperative for everyone. In order to answer these questions, a quantitative research took place with a sample of teachers in General and Special Education schools and the use of a questionnaire, studying the school year 2019-2020-2021-2022. We study teachers' attitude on their familiarity with New Technologies during all quarantine phases (before, during and after) and the possible changes of use of New Technologies afterwards. Furthermore, we study whether the teacher's education in New Technologies influenced their opinion about the benefits of the usage of New Technologies in teaching. The most common educational software used from teachers during the pandemic and the factors of ease and difficulty during the quarantine period were also studied in this research. In the end, we study the difference in teacher's behaviour of the use of New Technology in two groups of teachers, those who have worked in Special Education during the research years 2019-2020-2021-2022 and those who have not, in order to see whether the Special Education one's have a different tendency in the integration of New Technology during teaching.

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ:

Τα τελευταία 2 χρόνια όλη η ανθρωπότητα έχει αλλάξει κατά πολύ λόγω της πανδημίας Covid 19. Δεδομένων των νέων συνθηκών της καθημερινότητας όλων μας μετά την πανδημία Covid 19, το βασικότερο κίνητρο για την δημιουργία αυτής της εργασίας ήταν ο προβληματισμός πάνω στην ασταθή κοινωνικοοικονομική κατάσταση και αξιακή κρίση που διανύσαμε κατά τη διάρκεια αλλά και λίγο μετά την πανδημία. Πολλοί ήταν οι κλάδοι που επλήγησαν και ένας από αυτούς που είχε τεράστιες αλλαγές και επλήγει βαριά ήταν η Εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένων των μαθητών, καθηγητών, διδασκαλίας, μοντέλου διδασκαλίας, κοινωνικότητας μαθητών και εκπαιδευτικών, δια ζώσης επαφή μαθητών-εκπαιδευτικών, επικοινωνίας μαθητών, γνωστικό πλαίσιο διδασκαλίας και τα λοιπά και σε γενικότερο πλαίσιο όλη η εκπαιδευτική διαδικασία. Ένας κλάδος στον οποίο υπάρχει μια ιδιαίτερη προσωπική συναισθηματική ευαισθησία. Η νέα γενιά κλήθηκε να αντιμετωπίσει πολύ δύσκολες συνθήκες πάνω στη διαδικασία μάθησης και οι μαθητές όλων των ηλικιών είχαν αρκετές συνέπειες σε ποικίλους τομείς της ζωής τους. Παρατηρώντας, μελετώντας και συλλογίζοντας τις συνέπειες και τις αλλαγές που συνέβησαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας και ευαισθητοποιημένη πάνω στον τομέα της εκπαίδευσης, αναζητήθηκε ένα θέμα εργασίας που να είναι επίκαιρο, σύγχρονο και να συνδυάζει την Νέα Τεχνολογία δεδομένου ότι έχουμε περάσει ήδη εδώ και καιρό σε μια καινούργια πραγματικότητα όπου η Νέες Τεχνολογίες είναι αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας όλων μας. Ο συνδυασμός των Νέων Τεχνολογιών με την εκμετάλλευσή τους κατά την πανδημία Covid 19 ήταν το εναρκτήριο της εργασίας αυτής. Δεδομένου ότι η χρήση των μέσων αυτών θα μπορούσε να αποδώσει τα μέγιστα αν χρησιμοποιούταν από τους εκπαιδευτικούς με τον βέλτιστο τρόπο ώστε να έχουμε τις ελάχιστες απώλειες κατά την εκπαίδευση των μαθητών και με στόχο την βελτιστοποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας εις όφελος πάντα του μαθητή, οδηγηθήκαμε σε αυτό το θέμα της εργασίας. Μακροπρόθεσμος στόχος της έρευνας αυτής σε πιθανή εξέλιξη της είναι και η μελέτη και εύρεση τρόπων βέλτιστης εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης ώστε οι μαθητές να έχουν σταθερή εκπαιδευτική διαδικασία. Ωστόσο, η δια ζώσης εκπαίδευση δεν αντικαθίσταται σε καμία περίπτωση με την εξ' αποστάσεως. Σύμφωνα με τα αναφερόμενα, για να επιτευχθούν τέτοιοι στόχοι πρέπει αρχικά να μελετηθεί το επίπεδο τεχνολογικής εξοικείωσης και γνώσης των εκπαιδευτικών. Όσο περισσότερο χρησιμοποιούν και είναι εξοικειωμένοι με τις Νέες Τεχνολογίες τόσο πιο μεγάλη πιθανότητα υπάρχει να πραγματοποιήσουν ένα πιο αποδοτικό, σύγχρονο και πλούσιο μάθημα στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση μιας και στην τελευταία η χρήση Νέων Τεχνολογιών θεωρείται δεδομένη.

Εν συνεχεία, θα ήθελα να ευχαριστήσω αρχικά την επιβλέπων καθηγήτρια Κυρία Καρτασίδου Λευκοθέα που ήταν πολύ διαλεκτική στην εργασία αυτή αλλά και για την καθοδήγηση της καθόλη τη διάρκεια της εργασίας. Επιπρόσθετα, θα ήθελα να ευχαριστήσω την εξεταστική επιτροπή, Κύριο Παπαδόπουλο Κωνσταντίνο και Κύριο Αγαλιώτη Ιωάννη για τη συμμετοχή, τα σχόλια και τις στοχευμένες παρατηρήσεις τους.

Τέλος, σε προσωπικό επίπεδο ευχαριστώ πολύ την οικογένεια μου για τη στήριξη και κατανόηση τους όλο αυτό το δύσκολο για όλους μας διάστημα της πανδημίας καθώς και την νεογέννητη κόρη μου που αποτέλεσε την κινητήριο δύναμη για την ολοκλήρωση των σπουδών μου σε αυτό το εκπαιδευτικό πεδίο.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Διανύουμε μια εποχή όπου οι αλλαγές είναι ραγδαίες όχι μόνο στην καθημερινή ζωή των πολιτών αλλά και στην εκπαιδευτική διαδικασία των μαθητών, των εκπαιδευτικών και των γονέων. Μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα όλη η ανθρωπότητα ήρθε αντιμέτωπη με την πανδημία Covid19, η οποία οδήγησε σε καθολικό lockdown καταστάματα, υπηρεσίες, εστίαση, σχολεία, πανεπιστήμια και πολλούς ακόμα κλάδους. Όλοι η ανθρωπότητα επηρεάστηκε από τις συνέπειες της πανδημίας αλλά και του καθολικού lockdown. Η πανδημία covid 19 δεν θα μπορούσαν να μη επηρεάσει και την εκπαιδευτική κοινότητα. Οι αλλαγές στην εκπαιδευτική διαδικασία ήταν τεράστιες τα τελευταία χρόνια και οδήγησαν στην ‘αναγκαστική εισβολή’ των Νέων Τεχνολογιών σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης με στόχο τη διευκόλυνση της μαθησιακής διαδικασίας εν μέσω πανδημίας. Η εξ’ αποστάσεως εκπαίδευση πρωταγωνίστησε κατά τη σχολική χρονιά 2020-2021 σε όλους τους κλάδους εκπαίδευσης. Σε μια σχολική κοινότητα με καμία απολύτως προετοιμασία στα νέα δεδομένα της εξ’ αποστάσεως διδασκαλίας, ήταν απαραίτητη η γρήγορη και έγκαιρη προσαρμογή όχι μόνο των διδασκόντων αλλά και των διδασκόμενων στην νέα κατάσταση. Η νέα πραγματικότητα απαιτούσε υλικό εξοπλισμό, τεχνολογική αναβάθμιση και κυρίως γνώση και εξοικείωση με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών από όλους ανεξαρτήτως ηλικίας, φύλλου, βαθμίδας εκπαίδευσης και διδακτικού κλάδου εκπαίδευσης.

Στον τομέα της εκπαίδευσης η πανδημία είχε άμεσες και πολλαπλές συνέπειες στη σχολική κοινότητα. Αρχικά, χάθηκε η άμεση επαφή μαθητών με τον καθηγητή και η αλληλεπίδραση τους μέσα στην τάξη. Η μαθησιακή διδασκαλία άλλαξε ξαφνικά μέσα σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, επιφέροντας συνέπειες και σε γνωστικό και σε συναισθηματικό επίπεδο σε μαθητές, γονείς και καθηγητές. Επιπρόσθετα, με την εξ’ αποστάσεως εκπαίδευση οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές αναγκάστηκαν να χρησιμοποιήσουν τις Νέες Τεχνολογίες για να μπορέσει να πραγματοποιηθεί η διδασκαλία. Οι συνέπειες της χρήσης των Νέων Τεχνολογιών ήταν πολλαπλές. Μερικές από αυτές ήταν αρχικά ή έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού που δεν επέτρεπε την πρόσβαση όλων των μαθητών στο διαδικτυακό μάθημα. Λύνοντας σιγά σιγά αυτό το πρόβλημα αυτό, προέκυπταν πολλά ακόμη όπως για παράδειγμα η κακή πρόσβαση στο διαδίκτυο που είχε σαν συνέπεια μια φτωγή επικοινωνία με το διαδικτυακό μάθημα. Τέλος, μια από τις πολλές συνέπειες ήταν και η καθυστέρηση στην προσαρμογή και εξοικείωση καθηγητών και μαθητών με τις Νέες Τεχνολογίες ώστε να μπορέσει να διεξαχθεί το μάθημα με όσο το δυνατόν καλύτερο τρόπο. Η έλλειψη ευελιξίας και γνώσης των Νέων Τεχνολογιών πιθανόν εμπόδισε την γρήγορη προσαρμογή στα νέα δεδομένα της διαδικτυακής μάθησης. Οι γνώστες των Νέων Τεχνολογιών



φάνηκε να είναι λίγο πιο ευνοημένοι μιας και πιθανόν μπόρεσαν να ανταπεξέλθουν γρηγορότερα στα νέα δεδομένα. Ο κλάδος των Πληροφορικών φάνηκε ότι μπόρεσε να προσαρμοστεί πιο γρήγορα στο διαδικτυακό μάθημα μιας και η εξοικείωση τους ήταν πολύ καλύτερη με τις Νέες Τεχνολογίες. Μια εύλογη ερώτηση που θα μπορούσε να τεθεί πάνω στο συγκεκριμένο θέμα είναι αν οι εκπαιδευτικοί προσαρμόστηκαν εύκολα στη χρήση Νέων Τεχνολογιών. Κατά πόσο ευνοήθηκαν στην προσαρμογή όσοι είχαν μεγάλη εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες σε σχέση με αυτούς που δεν είχαν; Τι ποσοστό των εκπαιδευτικών χρησιμοποιούσε τις Νέες Τεχνολογίες πριν την πανδημία και πόσο αυτό το ποσοστό αυξήθηκε μετά; Θα συνεχίσουν άραγε οι εκπαιδευτικοί να χρησιμοποιούν και μετά την πανδημία τις Νέες Τεχνολογίες που χρησιμοποιούσαν κατά τη διάρκεια της; Στάθηκε η πανδημία αφορμή για να μάθουν κάποια καινούργια πράγματα πάνω στους υπολογιστές και τις Νέες Τεχνολογίες; Είχαν θετική στάση απέναντι στις Νέες Τεχνολογίες πριν την πανδημία; Υπάρχουν αρκετά ερωτήματα πάνω σε αυτό το θέμα που αξίζει να μελετηθούν με σκοπό να αποσαφηνιστεί η στάση των εκπαιδευτικών πάνω σε θέματα Νέων Τεχνολογιών. Η χρησιμότητα των ερευνών αυτών μπορεί να βοηθήσουν την πολιτεία ως προς τις μελλοντικές επενδύσεις που μπορούν να γίνουν στα σχολεία και πανεπιστήμια ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα της μάθησης. Επίσης, θα μπορούσαν να γίνουν μελέτες ώστε να επιτευχθεί ο βέλτιστος τρόπος διδασκαλίας με το λιγότερο κόστος. Έναυσμα για την εργασία αυτή αποτέλεσε ο προβληματισμός ως προς την τρέχουσα εκπαιδευτική κατάσταση στη χώρα μας κατά τη διάρκεια και μετά την πανδημία.

Τα τελευταία δύο χρόνια άρχισαν να γίνονται έρευνες πάνω σε ποικίλα θέματα όχι μόνο στην εκπαίδευση αλλά και αλλού για τις συνέπειες της πανδημίας. Αρκετή ξένη βιβλιογραφία παρουσίασε τις συνέπειες της πανδημίας σε διάφορους τομείς. Στην Ελλάδα άρχισαν να βγαίνουν έρευνες επίσης πάνω στο θέμα αλλά είναι ακόμη σε αρχικό στάδιο. Καθώς περνάει ο καιρός θα αρχίσουν να βγαίνουν και άλλες έρευνες που αφορούν την πανδημία και τις συνέπειες της.

Στην εργασία αυτή αρχικά γίνεται μια βιβλιογραφική ανασκόπηση της μέχρι τώρα έρευνας που έχει πραγματοποιηθεί πάνω στο θέμα των Νέων Τεχνολογιών γενικώς αλλά και ειδικώς κατά την περίοδο της πανδημίας αναφερόμενοι σε όσες έρευνες έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι τώρα. Λόγω του επίκαιρου θέματος της πανδημίας, η βιβλιογραφία που υπάρχει μέχρι τώρα δεν ήταν εύκολο να βρεθεί. Για το λόγο αυτό έγινε μια προσπάθεια προσέγγισης από έρευνες που έχουν γίνει μέχρι τώρα. Στο κεφάλαιο 2 παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας και συγκεκριμένα στην ερευνητική στρατηγική από ακολούθηθηκε, αναλύονται οι συμμετέχοντες, παρουσιάζεται η διαδικασία και τα εργαλεία της έρευνας και αναλύονται τα δεδομένα που προέκυψαν από τη συλλογή. Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται η περιγραφική στρατηγική και αναλύονται σε πίνακες όλα

τα δεδομένα που προέκυψαν από την ανάλυση. Στο κεφάλαιο 4 συνοψίζονται τα συμπεράσματα και τα αποτελέσματα της έρευνας και αναφέρονται προτάσεις για μελλοντικές επεκτάσεις της έρευνας αυτής.

# 1ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ - ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

## 1.1. Θεωρητικό υπόβαθρο - ιστορική αναδρομή

Η θεωρητική τεκμηρίωση του θέματος της εργασίας είναι αρκετά ‘ριψοκίνδυνη’ διότι οι έρευνες σε θέματα Νέων Τεχνολογιών και εξ’ αποστάσεως εκπαίδευσης στην covid19 εποχή είναι μια πολύ πρόσφατη πραγματικότητα και η βιβλιογραφία είναι περιορισμένη.

Αρκετοί είναι εκείνοι που πιστεύουν ότι δίνεται ένα πληρέστερο πακέτο μάθησης μέσω των νέων τεχνολογιών και πως οι μαθητές αναπτύσσουν περαιτέρω τις δεξιότητες τους. Η ελληνική βιβλιογραφία γύρω από την παραπάνω πολιτική εμφανίζεται από αρκετά παλιά το 1999, με τον Κόκκοτα να αναφέρεται στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ (νέων τεχνολογιών) για τη διδασκαλία των φυσικών επιστημών, τον Μιχαηλίδη επίσης το 1999 να αναφέρεται στην ανάγκη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών και τον Μακράκη στα ωφέλη της κατάρτισης των εκπαιδευτικών λόγω της αυξημένης αποτελεσματικότητας. Η αύξηση της χρήσης των υπολογιστών πέραν των επαγγελματικών χώρων έχει οδηγήσει σε μία μεγάλη εξοικείωση με αυτούς, με αποτέλεσμα, εμπόδια του παρελθόντος πλέον να μην υφίστανται (Wood et al., 2005). Έτσι, ένας από τους πιο καθοριστικούς παράγοντες για την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών είναι οι ίδιες οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι σε αυτά τα σύγχρονα εργαλεία εκπαίδευσης (Bullock, 2004). Ένα ακόμα σημαντικό εύρημα που αναδεικνύει η βιβλιογραφία είναι πως ακόμα και για εκπαιδευτικούς που είναι υπέρ της χρήσης νέων τεχνολογιών, δεν είναι βέβαιη η ενσωμάτωση τους, καθώς οι ίδιοι δεν αισθάνονται σιγουριά (Beck, 1997· Πολίτης et al., 2000).

Οι Νέες Τεχνολογίες και οι υπολογιστές χρησιμοποιούνται στα σχολεία λιγότερο από ότι χρησιμοποιούνται σε άλλους τομείς. Ειδικότερα οι δάσκαλοι αναφέρουν την ανάγκη για να αφιερωθεί περισσότερος χρόνος και εκπαίδευση, όχι μόνο στην εκμάθηση τεχνολογικών δεξιοτήτων αλλά και παιδαγωγικών δεξιοτήτων βασισμένων στην τεχνολογία. Παρόλο που η εκπαίδευση των τεχνολογικών δεξιοτήτων θα θεωρούταν μέρος της αρχικής προετοιμασίας κάθε δασκάλου πριν ξεκινήσει την επαγγελματική του δραστηριότητα, αλλά κάτι τέτοιο δεν ήταν εφικτό στο παρελθόν. Οι χρήσεις των τεχνολογιών για διδασκαλία και εκμάθηση χωρίζονται σε τεχνολογική - υποβοηθούμενη μάθηση, εφαρμογές εργαλείων και πληροφορική και επιστήμη της πληροφορίας. Αυτοί οι τρεις κλάδοι αλληλοεπικαλύπτονται. Έχουν δημιουργηθεί για παράδειγμα εκπαιδευτικές γλώσσες προγραμματισμού όπως η LOGO από το MIT που χρησιμοποιείται για να

“μαθαίνουν οι μαθητές τον τρόπο να μαθαίνουν”. Πολλοί είναι οι μαθητές και οι φοιτητές που εξασκούνται στη στρατηγική επίλυσης προβλημάτων και συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού, της δοκιμής και της αποσφαλμάτωσης όπως επίσης και χρήση λογισμικού για δημιουργία εγγράφων και παρουσιάσεων (Moursund & Bielefeldt, 1999).

Από τις αρχές της δεκαετίας του 1980 οι υπολογιστές έχουν εισέλθει στον χώρο της εκπαίδευσης. Στο ευρύ σύνολο της εκπαίδευσης τα λογισμικά εφαρμογών που χρησιμοποιήθηκαν κατά καιρούς ξεκίνησαν αρχικά με πιο κλειστού τύπου λογισμικά εκμάθησης με τη χρήση υπολογιστών και ακολούθησαν πιο ανοιχτού τύπου όπως η γλώσσα προγραμματισμού LOGO. Στη συνέχεια άρχισαν να μπαίνουν και άλλα λογισμικά για εκμάθηση όπως κάποια πακέτα γραφικών, επεξεργαστές κειμένου, βάσεις δεδομένων, υπολογιστικά φύλλα και άλλα λογισμικά με γραφικά με στόχο την εκμάθηση σχεδίου, γραφής, ταξινόμησης. Επιπλέον, τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί και χρησιμοποιηθεί και λογισμικά με μορφή παιχνιδιών σε διάφορες βαθμίδες εκπαίδευσης (Crook, 1994).

Σύμφωνα με τον Sutherland η εισαγωγή των υπολογιστών στα σπίτια των μαθητών έγινε σταδιακά σε βάθος χρόνου και κύριο στόχο είχε να βοηθήσει τους μαθητές να κάνουν τις ασκήσεις στο σπίτι έχοντας ρόλο κυρίως υποστηρικτικό. Από την άλλη κάποιοι γονείς εισήγαγαν υπολογιστές στο σπίτι για να κρατήσουν τα παιδιά τους απασχολημένα. Για κάποιες άλλες οικογένειες οι υπολογιστές στο σπίτι χρησιμοποιήθηκαν για χώρο εργασίας των ίδιων αλλά εμμέσως και των παιδιών τους, άλλοι τους χρησιμοποίησαν για σπουδές εξ' αποστάσεως ενώ άλλοι τους εισήγαγαν στο σπίτι από απλό ενδιαφέρον για τη χρησιμότητα τους ή για να παίζουν παιχνίδια. Παρόλα αυτά εξελίχθηκαν να χρησιμοποιούνται ως μέσω εκπαίδευσης και μάθησης από μαθητές (Sutherland, 2000). Με παρόμοιο τρόπο εισήχθησαν οι υπολογιστές στα σπίτια και άρχισαν να χρησιμοποιούνται και σαν εργαλείο μάθησης.

Καθώς περνάνε τα χρόνια ο κόσμος της εκπαίδευσης αλλάζει από έναν πιο συνηθισμένο και συντηρητικό μαθησιακό περιβάλλον σε ένα κόσμο της πληροφορίας όπου οι Νέες Τεχνολογίες και οι Τεχνολογίες επικοινωνίας παίζουν όλο και πιο σημαντικό ρόλο στην εκπαίδευση. Παρόλο όμως που η εκπαίδευση αλλάζει δεν αλλάζει με αρκετά γρήγορους ρυθμούς. Είναι εμφανές ότι θα ακολουθήσει μια ραγδαία αλλαγή των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων ως προς τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών και θα ακολουθήσει μια αυξημένη εξάρτηση από τους υπολογιστές και τις τηλεπικοινωνίες στην εργασία και στην εκπαίδευση (Molnar, 1997).

Σύμφωνα με τον Karcenti το 2002, ο οποίος μελέτησε στην έρευνα του τη στάση των εκπαιδευτικών πάνω στη χρήση των Νέων Τεχνολογιών, βρέθηκε ότι τα κίνητρα των εκπαιδευτικών που επρόκειτο να διδάξουν στις αίθουσες και οι απόψεις τους ως προς την χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην τάξη παίζουν καθοριστικό ρόλο στο αν θα ενσωματώσουν τελικά τις Νέες Τεχνολογίες στη διδασκαλία τους. Μελετήθηκαν πέντε βασικοί παράγοντες οι οποίοι φαίνεται να παίζουν καθοριστικό ρόλο για το αν οι εκπαιδευτικοί τις ενσωματώσουν στην διδασκαλία με πρώτο το κατά πόσο ο εκπαιδευτικός είχε ενσωματώσει τις Νέες Τεχνολογίες στην πρακτική του άσκηση κατά τη διάρκεια των σπουδών του. Ακολουθεί ως κίνητρο ο βαθμός - επίδοση που ο εκπαιδευτικός είχε στο αντίστοιχο μάθημα, επίσης η εμπειρία ενσωμάτωσης των Νέων Τεχνολογιών του εκπαιδευτικού κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης του στο Πανεπιστήμιο. Τέλος, δύο τελευταίοι σημαντικοί παράγοντες είναι οι προσδοκίες των εκπαιδευτικών για την επιτυχία που είχε η ενσωμάτωση τους στην εκπαιδευτική διαδικασία αλλά και η αξία που έδωσαν οι ίδιοι στις Νέες Τεχνολογίες ως συμπληρωματικό στοιχείο στην διδασκαλία τους (Karsenti, 2002). Ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας τόνισε ο Karsenti που φαίνεται να έχει αξιοσημείωτο αντίκτυπο στην πιθανότητα χρήσης Νέων Τεχνολογιών είναι η χρήση σύγχρονων αλλά και ασύγχρονων μέσων επικοινωνίας για το διαμοιρασμό της γνώσης.

Σημαντικό ρόλο επίσης στην ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών παίζει και η ύπαρξη λογισμικού και προγραμμάτων με κατάλληλο περιεχόμενο ώστε να προσφέρει ευελιξία στους εκπαιδευτικούς, να ευνοεί τη συνεργασία, να παρέχει αυθεντικότητα και να μπορεί ο εκπαιδευτικός να ενσωματώνει περιεχόμενο (content-focused learning environment) σύμφωνα πάντα με τις παιδαγωγικές μεθόδους. Βασισμένος πάνω στην ιστορία της καινοτομίας και στη συνεργασία με τους σχετικούς φορείς που στοχεύουν στην βελτίωση της εκπαίδευσης, ο εκπαιδευτικός θα μπορέσει να χρησιμοποιεί τα λογισμικά αυτά και υπάρχει ένα πολύ θετικό κλίμα πάνω στη μελλοντική βελτίωση και χρήση των λογισμικών ώστε να καθιερωθούν συστηματικά και μακροχρόνια (Pierson, 2000).

Πολλές έρευνες έχουν γίνει και στο παρελθόν για την ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Μια από αυτές αναφέρει πως κατασταλακτικό ρόλο στη χρήση νέων μεθόδων διδασκαλίας αποτελεί η καθιέρωση κάποιων παλαιότερων στερεότυπων από τους εκπαιδευτικούς καθώς και συμπεριφορών και αντιλήψεων που δύσκολα μπορεί η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών να ξεπεράσει. Αυτές οι συμπεριφορές κυριαρχούν και συνθέτουν την συμπεριφορά του

εκπαιδευτικού στην τάξη, με αποτέλεσμα οι νέες εκπαιδευτικές τάσεις, τεχνικές και μέθοδοι να παραγκωνίζονται (Yonemura, 1982).

Οι Νέες Τεχνολογίες συμβάλλουν αρκετά στο να δημιουργηθούν συνθήκες για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και τη δικτύωση της σχολικής μονάδας και των εκπαιδευτικών στην εκπαιδευτική κοινότητα, όπως αναφέρει ο Γιαβρίμης στην μελέτη του. Σύμφωνα με την έρευνα αυτή φαίνεται πως οι εκπαιδευτικοί έχουν γενικά θετική στάση για τη επιρροή των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση, αλλά φαίνεται πως αναφέρουν μια αμφιθυμία απέναντι στη χρησιμότητα τους στην εκπαίδευση, ενώ αντίθετα υπάρχει ένα ποσοστό εκπαιδευτικών που έχει αρνητική στάση απέναντι στις Νέες Τεχνολογίες στην εκπαίδευση (Γιαβρίμης, 2010).

Μπορεί ένα μεγάλο ποσοστό των εκπαιδευτικών να επιθυμεί την ένταξη των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση και να θεωρεί την ενσωμάτωση τους αναγκαία στην τάξη αλλά παρόλα αυτά υπάρχουν και προβλήματα στη διαδικασία αυτή. Ένα από τα προβλήματα που αναφέρονται στη βιβλιογραφία είναι ότι η εφαρμογή των Νέων Τεχνολογιών στη διδασκαλία απαιτεί αρκετές αλλαγές όσο και ευρύτερες αναδιοργανώσεις στα αναλυτικά προγράμματα και μεθόδους εκπαίδευσης. Οι αλλαγές που είναι απαραίτητες να γίνουν αφορούν στη βασική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις Νέες Τεχνολογίες, στην υποστήριξη της χρήσης των Νέων Τεχνολογιών από τη διεύθυνση του σχολείου και στη συνεχή αναβάθμιση του τεχνολογικού εξοπλισμού του σχολείου. Τα αναφερόμενα όμως δεν αρκούν αν δεν συνδεθούν με τις ταυτόχρονες από σημαντικές αλλαγές στα αναλυτικά προγράμματα και στις μεθόδους εκπαίδευσης του προσωπικού του σχολείου. Για να βοηθήσουν οι Νέες Τεχνολογίες τη εκμάθηση θα πρέπει σύμφωνα με την Βοσνιάδου τα Αναλυτικά Προγράμματα να καλύπτονται με λιγότερα θέματα αλλά σε μεγαλύτερο βάθος ανάλυσης και να εφαρμοστούν εκπαιδευτικές δραστηριότητες που δίνουν νόημα στο μαθητή και συνδυάζονται με την καθημερινότητα τους. Τέλος, αναφέρει για τους εκπαιδευτικούς πως θα είναι πιο αποτελεσματική η μάθηση αν καταστήσουν τους ίδιους τους μαθητές τους ικανούς να μαθαίνουν από μόνοι τους δηλ. να μαθαίνουν πως να μαθαίνουν μόνοι τους χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μέσα (Βοσνιάδου, 2002). Όσο αναφορά τη διαδικασία της μάθησης καθαυτής σαν μια συγκεκριμένη διαδικασία εξετάζονται έξι τομείς που σχετίζονται με τη βαθύτερη κατανόηση των μαθησιακών διαδικασιών. Ο πρώτος είναι ο ρόλος της προηγούμενης γνώσης, ο δεύτερος αφορά τα συναφή ζητήματα της εμπειρίας που αποκτάται κατά την ανάπτυξη του εγκεφάλου, ο τρίτος είναι η μάθηση ως ενεργή διαδικασία, τέταρτος η μάθηση για κατανόηση, πέμπτος η προσαρμοστικότητα στη μάθηση και έκτος η μάθηση ως μια χρονοβόρα διαδικασία για

να επιτευχθεί (Bransford, 1999). Στην έρευνα των Falba και συνεργάτες (1997) αναφέρεται επίσης πως πολλές φορές οι δεξιότητες και οι γνώσεις στις Νέες Τεχνολογίες που μπορεί να έχουν οι μαθητές στην τάξη πάνω σε τρέχοντα θέματα επικαιρότητας μπορεί να είναι αντάξιες αλλά και ανώτερες σε σχέση με του εκπαιδευτικού, κάτι όμως που συνήθως δεν φέρνει σε αμηχανία τους εκπαιδευτικούς, μιας και το βρίσκουν σαν αφορμή να δραστηριοποιηθούν πάνω στα τρέχοντα επίκαιρα θέματα των Νέων Τεχνολογιών .

## 1.2. Η εκπαίδευση κατά τη διάρκεια της πανδημίας covid19

Ο κορονοϊός με την ονομασία COVID-19, είναι μια μεταδοτική λοίμωξη που εμφανίστηκε για πρώτη φορά στη Γουχάν, μια πόλη της Κίνας τον Δεκέμβριο του 2019. Πολύ σύντομα εξαπλώθηκε γρήγορα σε όλο τον κόσμο διασχίζοντας τα κινεζικά σύνορα, κηρύχθηκε πανδημία από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Μεταδίδεται με την εισπνοή ή την επαφή με τα χέρια σταγονιδίων που είναι διάσπαρτα στο περιβάλλον από το φτέρνισμα αρρώστων άτομα που μολύνουν έτσι το στόμα, τη μύτη ή το μάτι (Hebebcı et al., 2020). Σύμφωνα με τον Telli Yamamoto (2020) ο τομέας που επηρεάστηκε πιο πολύ με την κρίση της πανδημίας covid19 ήταν μετά τον τομέα της υγείας, ο τομέας της εκπαίδευσης. Σύμφωνα με στοιχεία της UNESCO το 2020 τον Απρίλη του 2020 το 92% του παγκόσμιου μαθητικού πληθυσμού είχε επηρεαστεί η σχολική και η εκπαιδευτική τους ζωή.

Από την αρχή της πανδημίας covid19 όλοι οι άνθρωποι παγκοσμίως ήρθαν αντιμέτωποι με νέα δεδομένα. Μια νέα πραγματικότητα δημιουργήθηκε όπου όλοι έπρεπε να προσαρμοστούν γρήγορα και απότομα. Μεγάλη πρόκληση σε όλες αυτές της αλλαγές ήταν η μαθητική κοινότητα όπου απότομα και σε ελάχιστο χρόνο έπρεπε να προσαρμοστεί στις ξαφνικές αλλαγές που επέφερε η πανδημία. Με το αναγκαστικό κλείσιμο των σχολείων σχεδόν σε όλα τα κράτη, οι πλειοψηφία των μαθητών σταμάτησε το σχολείο μιας και σχεδόν όλα τα σχολεία έκλεισαν. Για να μπορέσει να εξασφαλιστεί η συνέχιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, η πολιτεία επιστράτευσε νέους τρόπους διδασκαλίας που μέχρι τώρα ήταν άγνωστα. Η εξ' αποστάσεως διδασκαλία ήταν αυτή που κυριάρχησε κατά τη διάρκεια του παγώματος (lockdown) των ιδρυμάτων και των σχολείων. Οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί προσαρμόστηκαν σε ένα νέο τρόπο διδασκαλίας που γινόταν από το σπίτι μέσω υπολογιστή μέσω κατάλληλου λογισμικού.

«Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι μια μέθοδος διδασκαλίας που βασίζεται σε υπολογιστή στην οποία η αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών και εκπαιδευτικών παρέχονται από ένα συγκεκριμένο κέντρο σε περιπτώσεις όπου η εκπαίδευση στην τάξη δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί λόγω περιορισμών στη διαδικασία γενικής εκπαίδευσης και κατάρτισης» (Eygü & Karaman, 2013, σελ 36-59).

Η έρευνα πάνω σε αυτά τα ζητήματα δεν είναι ακόμη αρκετά πλούσια. Παρόλα αυτά, υπάρχουν διάφορες μελέτες που αναλύουν τις συμπεριφορές της εποχής και δίνουν κάποια αρχική εικόνα για το πώς διαμορφώθηκε η εκπαίδευση τα τελευταία περίπου δύο χρόνια. Μια από αυτές αναλύει τους πόρους και τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.

Στη μελέτη του Erol Κοροϋglu οι περισσότεροι συμμετέχοντες είχαν αρνητική άποψη για τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Αυτοί οι συμμετέχοντες χαρακτήρισαν τις μεθόδους αυτές σαν μη κοινωνικές, χωρίς δημιουργικότητα και με αδυναμία χρήσης των επικοινωνιακών δεξιοτήτων από τους εκπαιδευτικούς. Αντίθετα, υπήρχαν εκπαιδευτικοί που βρήκαν τις μεθόδους της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης ικανοποιητικές, χαρακτήρισαν παρόμοια την εκπαιδευτική διαδικασία της εξ' αποστάσεως σε σχέση με τη δια ζώσης και επίσης ανέφεραν πως θα μπορούσε να εφαρμοστεί μέτρηση της επίδοσης των μαθητών στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση αλλά και να εφαρμοστούν κάποιες διαφορετικές μέθοδοι αξιολόγησης των μαθητών. Αυτό το εύρημα της έρευνας θα μπορούσε να θεωρηθεί ως απόδειξη ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί δεν ήταν επαρκώς εκπαιδευμένοι στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση και είχαν συγκεκριμένες απόψεις. Η μετάβαση και η εφαρμογή της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης δεν ήταν μια φυσιολογική διαδικασία κατά της διάρκεια της πανδημίας covid19 (Κοροϋglu & Tekdal, 2020).

Η διαδικτυακή μάθηση έχει πραγματοποιηθεί σε πολλά ιδρύματα παγκοσμίως όχι μόνο στον δημόσιο αλλά και στον ιδιωτικό τομέα. Έρευνες πάνω στις αλλαγές του τρόπου διδασκαλίας αλλά και στην μετάβαση στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση λόγω της πανδημίας covid19 έχουν αρχίσει να γίνονται από το 2020 σε πολλές χώρες από διάφορα Πανεπιστήμια ανά τον κόσμο. Στην Ινδονησία σύμφωνα με τη μελέτη που δημοσιεύτηκε το 2020 διαπιστώθηκε ότι οι διαδικτυακές εγκαταστάσεις και η αξιοποίηση αυτών ήταν καλύτερη στο δημόσιο τομέα εκπαίδευσης από ότι στον ιδιωτικό στην Ινδονησία όπου πραγματοποιήθηκε η έρευνα. Οι μαθητές παρόλα αυτά είτε δημοσίου είτε ιδιωτικού τομέα δήλωσαν πως η μάθηση ήταν λιγότερο ενδιαφέρουσα από ότι στην δια ζώσης που ήταν γνωστή μέχρι τώρα. Η πλειοψηφία των μαθητών δήλωσε ότι μπορούσε να



κατανοήσει το περιεχόμενο της διδασκαλίας στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση και τους δινόταν η ευκαιρία από τους περισσότερους καθηγητές της ενεργής συμμετοχής και αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας (Mulyanti, 2020).

Επιπρόσθετα, στην Γεωργία η μετάβαση στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση αποδείχτηκε σε γενικές γραμμές επιτυχής. Οι εκπαιδευτικοί απέκτησαν καινούργιες δεξιότητες και μπορούν πλέον να χρησιμοποιούν τα τεχνολογικά μέσα στη διδασκαλία τους. Αυτό μπορεί να φανεί χρήσιμο όχι μόνο σε περιόδους έξαρσης της πανδημίας αλλά και σε περιπτώσεις που κάποιος μαθητής απουσιάζει ή άλλων παρόμοιων ειδικών καταστάσεων ανάγκης. Οι εκπαιδευτικοί στη Γεωργία έχουν προσαρμόσει το διδακτικό τους υλικό στα νέα δεδομένα της τεχνολογικής μετάβασης και αυτό αποδείχτηκε πως ενίσχυσε και τις δεξιότητες των εκπαιδευτικών αλλά και των μαθητών οι οποίοι προσαρμόστηκαν περισσότερο στην ατομική διδασκαλία αλλά και στην πιο ανεξάρτητη εργασία εξ' αποστάσεως. Η διαδικτυακή μορφή εκπαίδευσης μπορεί να φανεί χρήσιμη μετά την περίοδο της πανδημίας, ειδικά στις περιπτώσεις μαθητών με ειδικές ανάγκες. Το δίδαγμα από την πανδημία είναι ότι θα επιφέρει μια σειρά από νέους νόμους, κανονισμούς, τρόπους λύσης, πλατφόρμες λογισμικού για το μέλλον, με τις κυβερνήσεις να είναι πιο προετοιμασμένες από ότι σήμερα (Basilaia & Knavadze, 2020).

Μια από τις έρευνες στο τομέα της αποτελεσματικότητας της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης ήταν του Agora και Srinivasan το 2020 η οποία διεξήχθη σε 341 εκπαιδευτικούς στην Ινδία και εξέτασε τον την εφαρμογή της εξ' αποστάσεως διδασκαλίας, τα θετικά της και τις προκλήσεις. Σύμφωνα με αυτή φάνηκε ότι κάποιοι εκπαιδευτικοί είχαν θετική στάση απέναντι στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση αλλά τόνιζαν τα ουσιαστικά της προβλήματα όπως κακή σύδεση διαδικτύου και επαγρήγορη των μαθητών (Agora & Srinivasan, 2020).

Ακόμη μία έρευνα στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση στο θέμα της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης των Lall και Singh το 2020 που διεξήχθη σε φοιτητές έδειξε πως οι φοιτητές είχαν θετική στάση απέναντι στο νέο τρόπο διδασκαλίας καθώς αποδείχτηκε πιο ευέλικτος (Lall & Singh, 2020).

Ωστόσο, υπάρχουν και έρευνες που δείχνουν πως η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση δεν είχε και τόσο θετικά αποτελέσματα όπως για παράδειγμα στην έρευνα των Hebebcı, Bertiz και Alan έδειξε ότι οι απόψεις των μαθητών για την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση δεν διαχωρίζονται σαφώς. Αν

όμως εξεταστούν λεπτομερώς διαφαίνεται πως υπάρχουν περισσότεροι μαθητές που δεν είναι ικανοποιημένοι με την μορφή αυτή της εκπαίδευσης. Επίσης αναφέρεται πως και άλλες έρευνες δείχνουν παρόμοια αποτελέσματα της δυσαρέσκειας των μαθητών και δείχνουν πως αντιμετωπίζουν προβλήματα κατά την διδασκαλία. Κάποιοι λόγοι της δυσαρέσκειας τους είναι η μη κατανόηση του μαθήματος, ο ανεπαρκής χρόνος και η έλλειψη υποδομής για τέτοιου είδους διδασκαλία. Αναφέρεται επίσης πως το μοντέλο της εξ' αποστάσεως διδασκαλίας που εξέτασαν στην έρευνα τους δείχνει να έχει την τάση να διαδοθεί και να πολλαπλασιαστεί. Για το λόγο αυτό οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές θα πρέπει να είναι προετοιμασμένοι για αυτά τα περιβάλλοντα. Για να γίνει αυτό μπορούν να πραγματοποιηθούν εκπαιδεύσεις ώστε να μπορέσουν εκπαιδευτικοί και μαθητές να προσαρμοστούν στην εκπαίδευση από απόσταση και να ενισχυθεί η υποστήριξη των υποδομών ώστε να γίνει πιο εύκολη και ευέλικτη η διδακτική διαδικασία με στόχο την εξάλειψη των τεχνικών προβλημάτων. Μια μελλοντική κατά τη γνώμη τους διάσταση στην έρευνα τους είναι η μελέτη των απόψεων των γονέων και των μαθητών και επίσης η σύγκριση ερευνών διαφόρων χωρών μεταξύ τους ώστε να μπορέσουν έτσι να φανούν τα δυνατά σημεία και οι αδυναμίες της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης (Hebebe et al., 2020).

Στην έρευνα των Sokal, Trudel και Babb το 2020 που πραγματοποιήθηκε στον Καναδά πήραν μέρος 1278 εκπαιδευτικοί από όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης. Κύριο ερώτημα που μελετήθηκε αφορά τα υλικά και τους πόρους που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρχε μια θετική συσχέτιση των πόρων που διατέθηκαν στους εκπαιδευτικούς. Επιπλέον, βρέθηκε θετική συσχέτιση στη στήριξη που δέχτηκαν οι εκπαιδευτικοί από γονείς και ανώτερα διοικητικά στελέχη της εκπαίδευσης. Συνεπώς, διαφαίνεται πως η στήριξη που λαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί από τους εκπαιδευτικούς φορείς είναι πολύ σημαντική στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων (Sokal et al., 2020).

Στην Ελλάδα η μελέτη της Τζιβινίκου ανέπτυξε και αξιολόγησε την αξιοπιστία και εγκυρότητα κατασκευής μιας κλίμακα εκτίμησης συμπεριφορών της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης στους ελληνόφωνους εκπαιδευτικούς στην κρίση covid19. Η κλίμακα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την μέτρηση της αποτελεσματικότητας και την ποιότητα διαφόρων προγραμμάτων εκπαίδευσης. Η πανδημία έχει οδηγήσει στην ανάγκη για διαχείριση και ανάπτυξη επιτυχημένων προγραμμάτων εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης. Είναι όμως σημαντική η περαιτέρω έρευνα σχετικά με τις κλίμακες που θα μπορούσαν να μετρήσουν την αποτελεσματικότητα και ποιότητα των διαφόρων προγραμμάτων εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης σε ελληνικά γενικά και ειδικά εκπαιδευτικά

περιβάλλοντα ιδιαίτερα τώρα που η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες. Υπάρχουν βέβαια περιορισμοί της έρευνας της που σχετίζονται με έλλειψη προηγούμενων ερευνών σε αυτό το πεδίο, γεγονός που οδηγεί στην ανάγκη δημιουργίας ενός νέου πεδίου έρευνας, δίνοντας την ευκαιρία μέσω της συγκεκριμένης έρευνας να εντοπιστούν τα κενά στη βιβλιογραφία και απαιτηθεί έρευνα για περαιτέρω βελτίωση στον τομέα αυτό (Tzivinikou et al., 2021).

Στην Ειδική Αγωγή κατά τη διάρκεια της πανδημίας covid19 θεσπίστηκε ένα νομοθετικό πλαίσιο το οποίο αναφέρει στο έργο της η Σεφεριάδου αναφορικά με την εγκύκλιο με θέμα ««εξ αποστάσεως υποστήριξη μαθητών/τριών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες» και σε πλήρη συμφωνία με τις παρακάτω εγκυκλίους: α) Φ8/38091/Δ4/16-03-2020 που απεστάλη στη Γενική Διεύθυνση Σπουδών Π.Ε. και Δ.Ε., βάσει της εγκυκλίου του Υ.ΠΑΙ.Θ περί Διαβίβασης Οδηγιών Υλοποίησης Προγραμμάτων Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, β)38510/ΓΔ4/17-03-2020 που απεστάλη στη Γενική Διεύθυνση Σπουδών Π.Ε. και Δ.Ε., βάσει της εγκυκλίου του Υ.ΠΑΙ.Θ περί Διευκρινίσεων για τη Λειτουργία των Κέντρων Εκπαιδευτικής και Συμβουλευτικής Υποστήριξης και τέλος γ) 2873/υ1/17-03-2020 που αποτέλεσε την απόφαση της Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων περί Περιορισμένης Λειτουργίας Υπηρεσιών του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων», όπως ακριβώς αναφέρει η ίδια στο έργο της, δημιουργήθηκε η ανάγκη για προσαρμοστεί η εκπαιδευτική διαδικασία και επικοινωνίας μεταξύ μαθητών με αναπηρίες και εκπαιδευτικών. Σύμφωνα με αυτό στάλθηκαν οδηγίες στους Διευθυντές των σχολικών μονάδων ειδικής αγωγής, στις δομές επιστημονικής και παιδαγωγικής καθοδήγησης (ΠΕ.Κ.Ε.Σ) και εκπαιδευτικής και συμβουλευτικής υποστήριξης (Κ.Ε.Σ.Υ) για να ενημερωθούν για τα υλικά, τα μέσα και τις μεθόδους που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα, το Κ.Ε.Σ.Υ. οργάνωσε εξ' αποστάσεως πρακτικές για τη στήριξη γονέων και μαθητών μέσω τηλεδιασκέψεων στο Skype, τηλεφωνικής επικοινωνίας ή ηλεκτρονικής αλληλογραφίας. Επίσης, κρίθηκε αναγκαίο οι μαθητές ειδικής αγωγής και εκπαίδευσης Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να λάβουν μέρος στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση με ποικίλους τρόπους είτε μέσω της ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης (πχ.ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, παγκόσμιος ιστός, βίντεο) όπου η επικοινωνία λαμβάνει χώρα σε διαφορετικό χρόνο και ρυθμό είτε μέσω σύγχρονων εργαλείων τηλεκπαίδευσης (τηλεδιάσκεψη) όπου η επικοινωνία γίνεται σε πραγματικό χρόνο την ίδια χρονική στιγμή (Σεφεριάδου, 2021).

### 1.3. Σκοπός της έρευνας - Ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός της έρευνας αποτελεί η διερεύνηση της εξοικείωσης και ανάδειξης της γενικότερης άποψης των ερωτηθέντων σχετικά με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών πριν, κατά την διάρκεια και μετά την πανδημία του Covid-19.

Ο γενικός αυτός στόχος αφορά πολλά επιμέρους τμήματα προς μελέτη τα οποία είναι πολύπλοκα και σύνθετα. Θα προταθούν μόνο μερικές από τις παραμέτρους που επηρέασαν την εκπαιδευτική διαδικασία κατά την πανδημία covid19. Λόγω της επίκαιρης κατάστασης της πανδημίας covid19 και δεδομένου ότι μέχρι και σήμερα υπάρχει σε όλα αβεβαιότητα, μη σταθερότητα και άγνοια σε πολλά κομμάτια της κατάστασης, αυτή είναι μια αρχική προσπάθεια μελέτης της πριν και μετά covid19 εποχής. Με γνώμονα αυτό προτίθεται να μελετηθούν πιο συγκεκριμένα τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα-στόχοι.

- Οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούσαν και ήταν εξοικειωμένοι με τις Νέες Τεχνολογίες στη διδασκαλία πριν την Covid-19 εποχή;
- Οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούσαν και ήταν εξοικειωμένοι με τις Νέες Τεχνολογίες στη διδασκαλία κατά την Covid-19 εποχή;
- Οι εκπαιδευτικοί θα συνεχίσουν να χρησιμοποιούν και να ενσωματώνουν στη δια ζώσης διδασκαλία τους τις Νέες Τεχνολογίες στην μετά Covid-19 εποχή;
- Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις Νέες Τεχνολογίες επηρεάζει τις απόψεις τους αναφορικά με τα πλεονεκτήματα των Νέων Τεχνολογιών στη διδασκαλία;

Τα παραπάνω ερωτήματα θα μελετηθούν λαμβάνοντας υπόψιν τις απόψεις και στάσεις των εκπαιδευτικών Γενικής και Ειδικής αγωγής που έλαβαν μέρος στην έρευνα και απάντησαν στο ερωτηματολόγιο που τους μοιράστηκε. Η έρευνα θα διεξαχθεί σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης Γενική και Ειδική Αγωγή και αφορά το σύνολο των εκπαιδευτικών της Ελλάδας. Τα ερευνητικά ερωτήματα έχουν στόχο να αποδείξουν αν οι εκπαιδευτικοί της Ελλάδας έκαναν χρήση των Νέων τεχνολογιών πριν την έναρξη της πανδημίας covid19, αν έκαναν χρήση μετά την πανδημία και αν θα συνεχίσουν να χρησιμοποιούν τις Νέες Τεχνολογίες και μετά το πέρας της πανδημίας. Αν στην έρευνα αυτή υπάρχει ικανοποιητική αύξηση στη χρήση των Νέων Τεχνολογιών μετά την πανδημία αυτό αποτελεί πιθανή ένδειξη ότι η πανδημία ίσως αποτέλεσε κίνητρο στους εκπαιδευτικούς ώστε να χρησιμοποιήσουν πολύ περισσότερο τις Νέες Τεχνολογίες στη διδασκαλία. Η μελέτη αυτή θα μπορέσει έμμεσα να αναζητήσει σύμφωνα με τα ερευνητικά αυτά ερωτήματα αν η πανδημία ήταν το έναυσμα για τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση.

## 2ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

### 2.1. Ερευνητική στρατηγική

Για την παρούσα έρευνα επιλέχθηκε ποσοτική ανάλυση με χρήση ερωτηματολογίου. Η μέθοδος της ποσοτικής ανάλυσης, έχει το πλεονέκτημα της άμεσης ποσοτικοποίησης φαινομένων, με αποτέλεσμα να γίνονται απόλυτα διαχειρίσιμες ακόμα και πολύ σύνθετες έννοιες. Επιπλέον, δίνει την δυνατότητα επαγωγικής μελέτης, δηλαδή γενίκευσης των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από το υπό μελέτη δείγμα, στον ευρύτερο πληθυσμό της έρευνας. Τέλος, η χρήση ερωτηματολογίου, δίνει αυτή καθ' εαυτή σημαντικά προτερήματα. Πιο συγκεκριμένα, λόγω της φύσης του, το ερωτηματολόγιο είναι ένα εύχρηστο και ευχάριστο στην συμπλήρωσή του εργαλείο, ειδικά αν συγκριθεί με διαδικασίες συνέντευξης οι οποίες είναι απαιτητικές τόσο σε χρόνο όσο και σε σκέψη. Τα έντυπα και ειδικά τα ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια (Google Forms) μπορούν να προσεγγίσουν εξαιρετικά μεγάλο κοινό, γεγονός που ευνοεί εξ' ορισμού μια έρευνα που απαιτεί μεγάλο πλήθος δεδομένων.

### 2.2. Συμμετέχοντες

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 200 εκπαιδευτικοί όλων των βαθμίδων. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον Πίνακα 1, το 66% του δείγματος είναι γυναίκες και το 34% άνδρες. Ταυτόχρονα, το 39.5% του δείγματος είναι από 31 έως 40 ετών, το 35.5% είναι έως 30 ετών, το 16% είναι από 41 έως 50 και το 9% των εκπαιδευτικών είναι ηλικίας από 51 έως 60 ετών. Επιπλέον, το 40% των ερωτηθέντων είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού, το 32.5% βασικού πτυχίου και το υπόλοιπο 27.5% διδακτορικού. Παράλληλα, είναι εμφανές πως το 87.5% των εκπαιδευτικών έχουν επιμορφωθεί στις Νέες Τεχνολογίες, σε αντίθεση με το υπόλοιπο 12.5%. Επιπρόσθετα, αξίζει να αναφερθεί πως οι εκπαιδευτικοί έχουν επιμορφωθεί στις Νέες Τεχνολογίες μέσω σεμιναρίων ημερήσιας ή και διήμερης διάρκειας. Ακολούθως, παρατίθεται η σχέση εργασίας των ερωτηθέντων, όπου το 56.5% είναι μόνιμοι εκπαιδευτικοί, το 25% είναι αναπληρωτές και το 18.5% ωρομίσθιοι. Συνεχίζοντας, παρουσιάζονται τα έτη προϋπηρεσίας των ερωτηθέντων στη Γενική Αγωγή. Εξ' αυτών το 30.5% έχουν από 11 έως 15 έτη εργασίας, το 26% έχουν έως 5, το 21% έχουν πάνω από 20 έτη προϋπηρεσίας και όσοι εκπαιδευτικοί έχουν από 6 έως 10 ή και από 16 έως 20 έτη προϋπηρεσίας, καταλαμβάνουν το 18.5% και 4% αντιστοίχως. Επιπλέον, το 28%, το 24.5% και 22% των εκπαιδευτικών έχουν έως 5, από 6 έως 10 και από 11 έως 15 έτη αντίστοιχα προϋπηρεσίας στην Ειδική Αγωγή. Ακόμα, το 16% του δείγματος δεν έχουν προϋπηρεσία στον συγκεκριμένο τομέα, το

5.5% έχουν από 16 έως 20 έτη και το υπόλοιπο 3.5% των εκπαιδευτικών έχουν πάνω από 20 έτη προϋπηρεσίας. Εν συνεχεία, παρατίθεται το σχολείο στο οποίο εργαζόντουσαν οι ερωτηθέντες την περίοδο 2019-2020. Όπως είναι εμφανές, το 27% του δείγματος εργαζόταν σε κάποιο δημόσιο Γενικό Γυμνάσιο, το 13.5% σε κάποιο δημόσιο Ειδικό Δημοτικό σε τμήμα ένταξης, ενώ από 10.5% καλύπτουν όσοι εργαζόντουσαν σε κάποιο ιδιωτικό Γενικό Γυμνάσιο ή Λύκειο αντίστοιχα. Όσον αφορά την σχολική περίοδο 2020-2021, το 21% των εκπαιδευτικών υπηρετούσαν σε δημόσιο Γενικό Γυμνάσιο, το 16% σε δημόσιο Ειδικό Λύκειο και το 13.5% σε δημόσιο Γενικό Δημοτικό στο τμήμα ένταξης. Τέλος, το 21.5% και 16.5% των εκπαιδευτικών την σχολική περίοδο 2021-2022 υπηρετούν σε κάποιο δημόσιο Ειδικό ή και Γενικό Λύκειο αντίστοιχα. Επίσης, το 14% του δείγματος εργάζονται σε δημόσιο Γενικό Γυμνάσιο, το 13.5% σε δημόσιο Γενικό Δημοτικό σε τμήμα ένταξης, ενώ όσοι υπηρετούν σε ιδιωτικό Γενικό Γυμνάσιο ή Γενικό Λύκειο καταλαμβάνουν από 10.5% αντίστοιχα.

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά

		Συχνότητα	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Φύλο	Άνδρας	68	34	34
	Γυναίκα	132	66	100
Ηλικία	Έως 30 ετών	71	35.5	35.5
	31-40	79	39.5	75
	41-50	32	16	91
	51-60	18	9	100
Εκπαιδευτικό επίπεδο	Βασικές σπουδές	65	32.5	32.5
	Μεταπτυχιακό	80	40	72.5
	Διδακτορικό	55	27.5	100
Έχετε επιμορφωθεί στις Νέες Τεχνολογίες	Ναι	175	87.5	87.5
	Όχι	25	12.5	100,.
Σχέση εργασίας	Μόνιμος/η	113	56.5	56.5
	Αναπληρωτής/τρια	50	25	81.5
	Ωρομίσθιος/α	37	18.5	100
Έτη προϋπηρεσίας στη Γενική Αγωγή	Έως 5 έτη	52	26	26
	10-Jun	37	18.5	44.5
	15-Nov	61	30.5	75

	16-20	8	4	79
	Πάνω από 20 έτη	42	21	100
	Κανένα	32	16	16
	Έως 5 έτη	57	28.5	44.5
Έτη προϋπηρεσίας στη Ειδική Αγωγή	10-Jun	49	24.5	69
	15-Nov	44	22	91
	16-20	11	5.5	96.5
	Πάνω από 20 έτη	7	3.5	100
	Δημόσιο Γενικό Δημοτικό	10	5	5
	Δημόσιο Γενικό Γυμνάσιο	54	27	32
	Δημόσιο Γενικό Λύκειο	20	10	42
	Δημόσιο Ειδικό Γυμνάσιο	19	9.5	51.5
Σχολείο Υπηρεσίας την περίοδο 2019-2020	Δημόσιο Ειδικό Λύκειο	19	9.5	61
	Δημόσιο Γενικό Δημοτικό - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	27	13.5	74.5
	Δημόσιο Γενικό Γυμνάσιο - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	9	4.5	79
	Ιδιωτικό Γενικό Γυμνάσιο	21	10.5	89.5
	Ιδιωτικό Γενικό Λύκειο	21	10.5	100
	Δημόσιο Γενικό Δημοτικό	10	5	5
	Δημόσιο Γενικό Γυμνάσιο	42	21	26
	Δημόσιο Γενικό Λύκειο	19	9.5	35.5
	Δημόσιο Ειδικό Γυμνάσιο	19	9.5	45
	Δημόσιο Ειδικό Λύκειο	32	16	61
Σχολείο Υπηρεσίας την περίοδο 2020-2021	Δημόσιο Γενικό Δημοτικό - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	27	13.5	74.5
	Δημόσιο Γενικό Λύκειο - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	9	4.5	79
	Ιδιωτικό Γενικό Γυμνάσιο	8	4	83
	Ιδιωτικό Γενικό Λύκειο	21	10.5	93.5
	Ιδιωτικό Ειδικό Γυμνάσιο	13	6.5	100
	Δημόσιο Γενικό Δημοτικό	10	5	5
	Δημόσιο Γενικό Γυμνάσιο	28	14	19
	Δημόσιο Γενικό Λύκειο	33	16.5	35.5
	Δημόσιο Ειδικό Γυμνάσιο	8	4	39.5
	Δημόσιο Ειδικό Λύκειο	43	21.5	61
Σχολείο Υπηρεσίας την περίοδο 2021-2022	Δημόσιο Γενικό Δημοτικό - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	27	13.5	74.5

Δημόσιο Γενικό Λύκειο - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	9	4.5	79
Ιδιωτικό Γενικό Γυμνάσιο	21	10.5	89.5
Ιδιωτικό Γενικό Λύκειο	21	10.5	100

### 2.3. Διαδικασία και εργαλεία της έρευνας

Για τον σκοπό της έρευνας δημιουργήθηκε ερωτηματολόγιο, το οποίο αποτελείται από 5 ενότητες. Η πρώτη ενότητα παρουσιάζει τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων μέσα από 4 ερωτήσεις ανοιχτού τύπου και 7 ερωτήσεις κλειστού τύπου. Η δεύτερη ενότητα, περιέχει 1 ερώτηση κλειστού τύπου και 6 ερωτήσεις τύπου Likert, οι οποίες αναδεικνύουν την εξοικείωση και την γενικότερη άποψη των εκπαιδευτικών για τις Νέες Τεχνολογίες. Επιπλέον, η τρίτη και τέταρτη ενότητα αποτελούνται, η κάθε μία, από 1 ερώτηση κλειστού τύπου και 20 ερωτήσεις τύπου Likert, που παρουσιάζουν την χρήση και την εξοικείωση των ερωτηθέντων με τις Νέες Τεχνολογίες πριν και κατά την διάρκεια της καραντίνας αντίστοιχα. Τέλος, η πέμπτη ενότητα, μέσα από 1 ερώτηση κλειστού τύπου και 7 ερωτήσεις τύπου Likert, προσπαθεί να αναδείξει το κατά πόσο υπάρχει η χρήση των Νέων Τεχνολογιών μετά την καραντίνα.

Το ερωτηματολόγιο στην αρχική ενότητα περιλαμβάνει τις ερωτήσεις με αριθμό 1 μέχρι 5 και περιέχει τα δημογραφικά στοιχεία που είναι απαραίτητα για την έρευνα όπως ηλικία, χρόνια προϋπηρεσίας, εκπαίδευση, επιμόρφωση στις Νέες Τεχνολογίες, φύλο, βαθμίδα εκπαίδευσης κατά τις 3 φάσεις της πανδημίας (πριν, κατά τη διάρκεια και μετά), τύπος επαγγελματικής σχέσης κ.τ.λ. Στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου στις ερωτήσεις 6 και 7 μελετάται εξοικείωση και οι απόψεις για τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών. Στο τρίτο μέρος τους ερωτηματολογίου όπου περιέχονται οι ερωτήσεις 8,9,10,11 παρουσιάζεται η χρήση και εξοικείωση των Νέων Τεχνολογιών πριν την καραντίνα ενώ στο αμέσως επόμενο μέρος στις ερωτήσεις 12,13,14,15 παρουσιάζεται κατά τη διάρκεια της καραντίνας. Τέλος, το πέμπτο μέρος του ερωτηματολογίου με τις ερωτήσεις 16 και 17 παρουσιάζει την χρήση των Νέων Τεχνολογιών μετά την καραντίνα.

Για την κατασκευή του ερωτηματολογίου αρχικά έγινε αναλυτική έρευνα στο διαδίκτυο ώστε να βρεθεί κάποιο αντίστοιχο ερωτηματολόγιο που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για τη δική μας έρευνα και να είχε ήδη αποδειχτεί η εγκυρότητα και ακρίβεια του. Βρέθηκαν κάποια



ερωτηματολόγια κυρίως στην ελληνική βιβλιογραφία που θα μπορούσαν ίσως να χρησιμοποιηθούν αλλά αποφασίστηκε τελικά να κατασκευαστεί ερωτηματολόγιο από εμάς δεδομένου ότι ήταν απαραίτητη η μελέτη σε τρεις χρονικές περιόδους, πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την πανδημία Covid19. Το ερωτηματολόγιο κατασκευάστηκε ώστε να απαντάει στα ερευνητικά μας ερωτήματα και βασίστηκε στις έρευνες των Μόρφη Χρυσούλας και Αθανασόπουλο Ευάγγελος το 2013 με τίτλο “Η συμβολή των τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην οργανωσιακή επικοινωνία της σχολικής μονάδας. Απόψεις εκπαιδευτικών σε δημόσια και ιδιωτικά δημοτικά σχολεία” και των Τσίλη Δημήτρη και Δημόπουλο Κωνσταντίνο το 2018 με τίτλο “Οι στάσεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για την εκπαιδευτική χρησιμότητα και την παιδαγωγική αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.)”. Βασιζόμενοι στις δύο αναφερόμενες έρευνες κατασκευάστηκε το ερωτηματολόγιο της εργασίας και παρουσιάζεται στο Παράρτημα παρακάτω.

Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε διαφορετικές σχολικές μονάδες, ανεξαρτήτου βαθμίδας, σε έντυπη μορφή. Αρχικά, πριν τον διαμοιρασμό των εντύπων, λήφθηκαν οι απαιτούμενες άδειες από τις αρμόδιες αρχές, αλλά και τους διευθυντές των σχολείων. Το έντυπο που «έφτασε» στα χέρια των ενδιαφερόμενων περιείχε εκτός του ερωτηματολογίου, οδηγίες συμπλήρωσης, τον απαιτούμενο χρόνο, καθώς και την κατάλληλη παράγραφο προς ενημέρωση των εκπαιδευτικών για τον σκοπό της έρευνας. Επιπλέον, όλοι οι συμμετέχοντες διαβεβαιώθηκαν πως οι απαντήσεις τους θα χρησιμοποιηθούν αυστηρά και μόνο για την παρουσίαση της παρούσας μελέτης.

## 2.4. Ανάλυση των δεδομένων

Η ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν πραγματοποιήθηκε με την βοήθεια του στατιστικού προγράμματος SPSS.25. Στην περιγραφική στατιστική για την παρουσίαση των μεταβλητών του ερωτηματολογίου και την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων έγινε η χρήση ποσοστών, συχνοτήτων, μέσων τιμών και τυπικών αποκλίσεων. Επιπλέον, για την κατάλληλη παρουσίαση των αποτελεσμάτων δημιουργήθηκαν πίνακες και γραφήματα με την βοήθεια του SPSS και του Microsoft Excel.

## 3ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

### 3.1. Περιγραφική στατιστική

Η παρούσα έρευνα μελετάει όλες τις μεταβλητές του ερωτηματολογίου, το οποίο αποτελείται από 5 ενότητες. Η πρώτη ενότητα αναδεικνύει το δημογραφικό προφίλ των εκπαιδευτικών, ενώ η δεύτερη παραθέτει την εξοικείωση και την γενικότερη άποψη των ερωτηθέντων σχετικά με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών. Η τρίτη και τέταρτη ενότητα παρουσιάζουν την χρήση και την εξοικείωση των εκπαιδευτικών με τις Νέες Τεχνολογίες πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας αντίστοιχα. Τέλος, η πέμπτη ενότητα παρουσιάζει την χρήση των τεχνολογιών αυτών από τους διδάσκοντες μετά την καραντίνα.

#### 3.1.1. Εξοικείωση και γενικές απόψεις για την χρήση Νέων Τεχνολογιών

Στην ακόλουθη ενότητα, αναδεικνύεται η εξοικείωση των εκπαιδευτικών, μαζί με τις γενικές τους απόψεις, σχετικά με την χρήση Νέων Τεχνολογιών. Οι απαντήσεις δέχονται τιμές από 1 έως 5 (1- Καθόλου, 2- Λίγο, 3- Μέτρια, 4- Πολύ, 5- Πάρα πολύ), με την αύξηση του μέσου όρου να συνεπάγεται με την αύξηση χρήσης των Νέων Τεχνολογιών και την αύξηση των πλεονεκτημάτων που προσφέρουν σε διάφορους τομείς.

Αρχικά, στον Πίνακα 2, είναι εμφανές πως το 39.5% και 35.5% των εκπαιδευτικών είναι πολύ και πάρα πολύ, αντίστοιχα, εξοικειωμένοι με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή. Ακόμα, το 19.5% των συμμετεχόντων θεωρούν ότι είναι μέτρια εξοικειωμένοι, ενώ το υπόλοιπο 5.5% του δείγματος πιστεύουν ότι είναι λίγο εξοικειωμένοι.

**Πίνακας 2: Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι είστε εξοικειωμένοι με τη χρήση Η/Υ**

	Συχνότητα	Έγκυρο ποσοστό
Μέτρια	39	19.5
Πολύ	79	39.5
Πάρα πολύ	71	35.5

Στον Πίνακα 3, που ακολουθεί, παρουσιάζεται η άποψη των εκπαιδευτικών αναφορικά με τα πλεονεκτήματα της χρήσης των Νέων Τεχνολογιών. Όπως παρατηρείται, οι ερωτηθέντες εντάσσονται μεταξύ του «Πολύ» και του «Πάρα πολύ», με τάση προς το πρώτο, σχετικά με το ότι οι Νέες Τεχνολογίες θέτουν τον μαθητή σε πιο ενεργό ρόλο (4.38), πως οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές προσαρμόζονται στις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών (4.32) και πως κάνουν τη μάθηση πιο ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική (4.29). Επίσης, οι ερωτηθέντες θεωρούν ότι μεγάλο πλεονέκτημα των Νέων Τεχνολογιών αποτελεί η παρουσίαση των δεδομένων και των πληροφοριών με πολλαπλούς τρόπους (4.23), οι ευκαιρίες που παρέχονται για επιπρόσθετες ασκήσεις (4.22), καθώς και η δυνατότητα για μη-λεκτική έκφραση (3.89).

**Πίνακας 3: Πλεονεκτήματα της χρήσης Νέων Τεχνολογιών**

	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
Οι Νέες Τεχνολογίες θέτουν τον μαθητή σε πιο ενεργό ρόλο	4.38	0.712	3	5
Οι Νέες Τεχνολογίες και συγκεκριμένα οι Η/Υ προσαρμόζονται στις εκπαιδευτικές ανάγκες του κάθε μαθητή	4.32	0.640	3	5
Οι Νέες Τεχνολογίες κάνουν τη μάθηση πιο ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική	4.29	0.761	3	5
Οι Νέες Τεχνολογίες παρουσιάζουν τα δεδομένα και τις πληροφορίες με πολλαπλούς τρόπους	4.23	0.676	3	5
Οι Νέες Τεχνολογίες παρέχουν ευκαιρίες για επιπρόσθετες ασκήσεις	4.22	0.863	2	5
Οι Νέες Τεχνολογίες παρέχουν τη δυνατότητα για μη-λεκτική έκφραση	3.89	0.603	3	5

### 3.1.2. Χρήση και εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες πριν την καραντίνα (lockdown)

Στην 2<sup>η</sup> ενότητα, παρουσιάζεται το κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί έκαναν χρήση των Νέων Τεχνολογιών και ήταν εξοικειωμένοι με αυτές πριν την καραντίνα, δίνοντας απάντηση στο πρώτο ερευνητικό ερώτημα. Οι απαντήσεις παίρνουν τιμές από 1 έως 5 (1- Ποτέ, 2- Σπάνια, 3- Κάποιες φορές, 4- Συχνά, 5- Πολύ συχνά) και η αύξηση του μέσου όρου συνεπάγεται με την αύξηση της συχνότητας χρήσης της εκάστοτε Νέας Τεχνολογίας την συγκεκριμένη περίοδο.

Στον Πίνακα 4 παρουσιάζεται το κατά πόσο θεωρούν οι συμμετέχοντες ότι οι γνώσεις τους σε θέματα Νέων Τεχνολογιών ήταν επαρκείς πριν την καραντίνα. Όπως είναι εμφανές, το 45.5% και το 21% του δείγματος πιστεύουν ότι είχαν σε μεγάλο και πολύ μεγάλο βαθμό επαρκείς γνώσεις,

ενώ όσοι θεωρούν ότι οι γνώσεις τους ήταν λίγο ή και καθόλου επαρκείς καταλαμβάνουν το 16% και 13.5% αντίστοιχα. Ακόμα, το υπόλοιπο 4% των ερωτηθέντων πιστεύουν ότι οι γνώσεις τους στις Νέες Τεχνολογίες ήταν μέτρια επαρκείς.

**Πίνακας 4: Σε τι βαθμό θεωρείτε ότι οι γνώσεις σας σε θέματα Νέων Τεχνολογιών ήταν επαρκείς πριν την καραντίνα (lockdown)**

	Συχνότητα	Έγκυρο ποσοστό
Καθόλου	27	13.5
Λίγο	32	16.0
Μέτρια	8	4.0
Πολύ	91	45.5
Πάρα πολύ	42	21.0

Παρακάτω, στον Πίνακα 5, παρατίθεται η συχνότητα με την οποία οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούσαν τις ακόλουθες Νέες Τεχνολογίες πριν την καραντίνα. Οι ερωτηθέντες χρησιμοποιούσαν συχνά τα εκπαιδευτικά λογισμικά (4.08), τα ψηφιακά παιχνίδια (3.98) και το διαδίκτυο για την αναζήτηση πληροφοριών (3.75). Επίσης, προτιμούσαν από κάποιες φορές έως συχνά, με τάση προς το δεύτερο, τις εφαρμογές γραφείου (3.72), ενώ με τάση προς το πρώτο, τα λογισμικά επεξεργασίας γραφικών και ζωγραφικής (3.45). Ακόμα, οι συμμετέχοντες έκαναν μερικές φορές χρήση του ψηφιακού εποπτικού υλικού (3.17) και σπάνια των εργαλείων επικοινωνίας (2.02).

**Πίνακας 5: Νέες Τεχνολογίες**

	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
Εκπαιδευτικά λογισμικά (π.χ. Kidspiration, Scratch)	4.08	0.841	2	5
Ψηφιακά παιχνίδια	3.98	0.814	3	5
Διαδίκτυο – Αναζήτηση πληροφορίας	3.75	0.781	2	5
Εφαρμογές γραφείου (π.χ. Word, Excel, Powerpoint)	3.72	0.953	1	5
Λογισμικό επεξεργασίας γραφικών και ζωγραφικής (π.χ. paint-brush)	3.45	0.949	1	5
Ψηφιακό εποπτικό υλικό (π.χ. Φωτόδεντρο, Wiki, Blogs)	3.17	1.071	1	5
Εργαλεία επικοινωνίας (π.χ. Webex)	2.02	0.848	1	3

Στους ακόλουθους Πίνακες 6 και 7, οι απαντήσεις λαμβάνουν τιμές από 1 έως 5 (1- Καθόλου, 2- Λίγο, 3- Μέτρια, 4- Πολύ, 5- Πάρα πολύ) και η αύξηση του μέσου όρου ταυτίζεται με την αύξηση εμφάνισης των εκάστοτε προβλημάτων, αλλά και με την διευκόλυνση της διδασκαλίας στους αναφερόμενους τομείς λόγω της χρήσης των Νέων Τεχνολογιών.

Στον Πίνακα 6 αναδεικνύονται τα προβλήματα που αντιμετώπισαν οι εκπαιδευτικοί με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών πριν την έναρξη της καραντίνας. Αναλυτικότερα, είναι εμφανές πως οι ερωτηθέντες ήρθαν αντιμέτωποι σε μέτριο βαθμό με την έλλειψη τεχνολογικής υποστήριξης (2.81) και το άκαμπτο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών (2.76). Ακόμα, εντάσσονται μεταξύ του «Λίγο» και του «Μέτρια», με τάση προς το δεύτερο, σχετικά με το ότι αντιμετώπισαν έλλειψη των κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών προγραμμάτων που να μπορούν να υποστηρίξουν τη διδακτική διαδικασία (2.68), ενώ παράλληλα υπήρξε ελλιπής εμπειρία χρήσης των Νέων Τεχνολογιών (2.64) και έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού (2.50). Επίσης, οι συμμετέχοντες εντάσσονται στην ίδια κλίμακα, αλλά με τάση προς το πρώτο, αναφορικά με την ελλιπή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (2.29).

**Πίνακας 6: Προβλήματα λόγω της χρήσης Νέων Τεχνολογιών πριν την καραντίνα**

	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
Έλλειψη τεχνολογικής υποστήριξης	2.81	1.267	1	5
Άκαμπτο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών	2.76	1.135	1	5
Έλλειψη των κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών προγραμμάτων που να μπορούν να υποστηρίξουν τη διδακτική διαδικασία	2.68	1.244	1	5
Ελλιπής εμπειρία χρήσης των Νέων Τεχνολογιών	2.64	1.383	1	5
Έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού	2.50	1.453	1	5
Ελλιπής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών	2.29	1.336	1	5

Στον επόμενο Πίνακα 7 παρατίθενται οι παράγοντες που διευκόλυναν την διαδικασία εκπαίδευσης με την χρήση Νέων Τεχνολογιών πριν την καραντίνα. Οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι υπήρξε μεγάλη διευκόλυνση λόγω της προηγούμενης θετικής τους στάσης για τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών (3.93), καθώς και της συστηματικής εκπαίδευσης και επιμόρφωσης (3.87). Επίσης, είναι εμφανές πως οι συμμετέχοντες βρίσκονται μεταξύ του «Μέτρια» και του «Πολύ», με τάση προς το δεύτερο, όσον αφορά την διευκόλυνση στην διδασκαλία τους λόγω της εξοικείωσης τους

με τις Νέες Τεχνολογίες (3.62), της ύπαρξης εκπαιδευτικών λογισμικών και ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου (3.58), αλλά και του επαρκή τεχνολογικού εξοπλισμού (3.51). Ακόμα, τείνουν στην ίδια κλίμακα, αλλά με τάση προς το πρώτο, σχετικά με το ευέλικτο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών (3.36). Τέλος, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πως μέτρια ήταν η διευκόλυνση της διδασκαλίας τους λόγω της επαρκούς τεχνολογικής υποστήριξης (3.16).

**Πίνακας 7: Παράγοντες διευκόλυνσης διδασκαλίας με την χρήση Νέων Τεχνολογιών**

	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
Προηγούμενη θετική μου στάση για τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών	3.93	1.201	1	5
Συστηματική εκπαίδευση και επιμόρφωση	3.87	1.267	1	5
Εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες	3.62	1.37	1	5
Ύπαρξη εκπαιδευτικών λογισμικών και ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου	3.58	1.35	1	5
Επαρκής τεχνολογικός εξοπλισμός και υποδομή	3.51	1.337	1	5
Ευέλικτο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών	3.36	1.319	1	5
Επαρκής τεχνολογική υποστήριξη	3.16	1.242	1	5

### 3.1.3. Χρήση και εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες κατά την καραντίνα (lockdown)

Παράλληλα, η 3<sup>η</sup> ενότητα, αναδεικνύει το κατά πόσο οι ερωτηθέντες χρησιμοποιούσαν τις Νέες Τεχνολογίες και ήταν εξοικειωμένοι με αυτές κατά την διάρκεια της καραντίνας. Ταυτόχρονα, διερευνάται και το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα. Οι απαντήσεις δέχονται τιμές από 1 έως 5 (1- Ποτέ, 2- Σπάνια, 3- Κάποιες φορές, 4- Συχνά, 5- Πολύ συχνά) και η αύξηση του μέσου όρου συνεπάγεται με την αύξηση της συχνότητας χρήσης της εκάστοτε Νέας Τεχνολογίας.

Στον παρακάτω Πίνακα 8, παρατίθεται η άποψη των συμμετεχόντων αναφορικά με την επάρκεια των γνώσεων τους σχετικά με τις Νέες Τεχνολογίες κατά την διάρκεια της καραντίνας. Το 46% του δείγματος πιστεύουν ότι οι γνώσεις τους ήταν πολύ ικανοποιητικές και το 20.5% θεωρούν ότι ήταν πάρα πολύ επαρκείς. Αντίθετα, το 13.5% των συμμετεχόντων πίστευαν ότι δεν είχαν καθόλου επαρκείς γνώσεις περί του θέματος. Ακόμα, όσοι θεωρούν ότι είχαν μέτρια ή και λίγο ικανοποιητικές γνώσεις στα θέματα των Νέων Τεχνολογικών καταλαμβάνουν το 10.5% και 9.5% αντίστοιχα.

**Πίνακας 8: Σε τι βαθμό θεωρείτε ότι οι γνώσεις σας σε θέματα Νέων Τεχνολογιών ήταν επαρκείς κατά την καραντίνα (lockdown)**

	Συχνότητα	Έγκυρο ποσοστό
Καθόλου	27	13.5
Λίγο	19	9.5
Μέτρια	21	10.5
Πολύ	92	46.0
Πάρα πολύ	41	20.5

Στον Πίνακα 9, είναι εμφανές πως οι ερωτηθέντες χρησιμοποιούσαν, κατά τη διάρκεια της καραντίνας, από συχνά έως πολύ συχνά, με τάση προς το δεύτερο, τα εκπαιδευτικά λογισμικά (4.54). Επιπλέον, τοποθετούνται στην ίδια κλίμακα, αλλά με τάση προς το πρώτο, όσον αφορά την χρήση των εργαλείων επικοινωνίας (4.43), των ψηφιακών παιχνιδιών (4.41) και του διαδικτύου για την αναζήτηση πληροφοριών (4.29). Ακόμα, χρησιμοποιούσαν συχνά τις εφαρμογές γραφείου (4.12) και τα λογισμικά επεξεργασίας γραφικών και ζωγραφικής (3.98). Επίσης, οι εκπαιδευτικοί έκαναν από μερικές φορές έως συχνά, με τάση προς το δεύτερο, χρήση του ψηφιακού εποπτικού υλικού (3.74).

**Πίνακας 9: Νέες Τεχνολογίες**

	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
Εκπαιδευτικά λογισμικά (π.χ. Kidspiration, Scratch)	4.54	0.756	2	5
Εργαλεία επικοινωνίας (π.χ. Webex)	4.43	0.654	3	5
Ψηφιακά παιχνίδια	4.41	0.650	3	5
Διαδίκτυο – Αναζήτηση πληροφορίας	4.29	0.911	2	5
Εφαρμογές γραφείου (π.χ. Word, Excel, Powerpoint)	4.12	0.927	2	5
Λογισμικό επεξεργασίας γραφικών και ζωγραφικής (π.χ. paint-brush)	3.98	0.856	2	5
Ψηφιακό εποπτικό υλικό (π.χ. Φωτόδεντρο, Wiki, Blogs)	3.74	0.943	1	5

Οι απαντήσεις των Πινάκων 10 και 11, παίρνουν τιμές από 1 έως 5 (1- Καθόλου, 2- Λίγο, 3- Μέτρια, 4- Πολύ, 5- Πάρα πολύ ), με την αύξηση του μέσου όρου να συνάπτει με την αύξηση εμφάνισης των εκάστοτε προβλημάτων και της διευκόλυνσης διδασκαλίας με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών.

Ακολουθεί η παρουσίαση των προβλημάτων με τα οποία ήρθα αντιμέτωποι οι ερωτηθέντες λόγω της χρήσης των Νέων Τεχνολογιών κατά τη διάρκεια της καραντίνας (Πίνακας 10). Οι εκπαιδευτικοί παρατηρείται πως τοποθετούνται μεταξύ του «Λίγο» και του «Μέτρια», με τάση προς το δεύτερο, σχετικά με το ότι ήρθαν αντιμέτωποι με ένα άκαμπτο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών (2.54). Επίσης, βρίσκονται στην ίδια βαθμίδα, αλλά με τάση προς το πρώτο, όσον αφορά την έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού (2.49), καθώς και την έλλειψη κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών προγραμμάτων που να μπορούν να υποστηρίξουν τη διδακτική διαδικασία (2.45). Ακόμα, τοποθετούνται ανάμεσα στο «Λίγο» και στο «Μέτρια», με τάση προς το πρώτο, αναφορικά με την έλλειψη τεχνολογικής υποστήριξης (2.33), όπως και την έλλειψη εμπειρίας χρήσης των Νέων Τεχνολογιών (2.28). Επιπλέον, οι συμμετέχοντες θεωρούν πως αντιμετώπισαν σε μικρό βαθμό προβλήματα λόγω της ελλιπούς επιμόρφωσης τους (2.10).

**Πίνακας 10: Προβλήματα λόγω της χρήσης Νέων Τεχνολογιών κατά την διάρκεια της καραντίνας**

	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
Άκαμπτο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών	2.54	1.084	1	5
Έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού	2.49	1.371	1	5
Έλλειψη των κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών προγραμμάτων που να μπορούν να υποστηρίξουν τη διδακτική διαδικασία	2.45	1.231	1	5
Έλλειψη τεχνολογικής υποστήριξης	2.33	1.319	1	5
Ελλιπής εμπειρία χρήσης των Νέων Τεχνολογιών	2.28	1.228	1	5
Ελλιπής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών	2.11	1.196	1	5

Παράλληλα, στον επόμενο Πίνακα 11, παρουσιάζονται οι παράγοντες που διευκόλυναν την διδασκαλία των εκπαιδευτικών με την χρήση Νέων Τεχνολογιών κατά την διάρκεια της καραντίνας. Όπως είναι εμφανές, οι συμμετέχοντες πιστεύουν ότι μεγάλη διευκόλυνση στην



διδασκαλία τους υπήρξε λόγω της προηγούμενης θετικής τους στάσης για τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών (4.07), καθώς και της συστηματικής εκπαίδευσης και επιμόρφωσης τους (3.96). Επίσης, οι ερωτηθέντες θεωρούν ότι μεγάλη διευκόλυνση υπήρξε εξαιτίας της ύπαρξης εκπαιδευτικών λογισμικών και ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου (3.80), αλλά και ενός ευέλικτου αναλυτικού προγράμματος σπουδών (3.78). Ακόμα, οι εκπαιδευτικοί τοποθετούνται ανάμεσα στο «Μέτρια» και στο «Πολύ», με τάση προς το δεύτερο, όσον αφορά την διευκόλυνση που είχαν λόγω της εξοικείωσης τους με τις Νέες Τεχνολογίες (3.73), όπως και του επαρκή τεχνολογικού εξοπλισμού (3.64). Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί τοποθετούνται ανάμεσα στο «Μέτρια» και στο «Πολύ», με τάση προς το πρώτο, σχετικά με την διευκόλυνση της διδασκαλίας τους λόγω της ικανοποιητικής τεχνολογικής υποστήριξης (3.44).

**Πίνακας 11: Παράγοντες διευκόλυνσης διδασκαλίας με την χρήση Νέων Τεχνολογιών**

	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
Προηγούμενη θετική μου στάση για τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών	4.07	1.047	2	5
Συστηματική εκπαίδευση και επιμόρφωση	3.96	1.162	1	5
Ύπαρξη εκπαιδευτικών λογισμικών και ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου	3.80	1.199	2	5
Ευέλικτο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών	3.78	1.044	2	5
Εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες	3.73	1.239	1	5
Επαρκής τεχνολογικός εξοπλισμός και υποδομή	3.64	1.204	2	5
Επαρκής τεχνολογική υποστήριξη	3.44	1.206	1	5

#### 3.1.4. Χρήση Νέων Τεχνολογιών μετά την καραντίνα (lockdown)

Η 4<sup>η</sup> και τελευταία ενότητα, παραθέτει την συχνότητα με την οποία οι εκπαιδευτικοί έκαναν χρήση των Νέων Τεχνολογιών μετά την καραντίνα. Ταυτόχρονα, δίνει απάντηση και στο τρίτο ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε. Οι απαντήσεις παίρνουν τιμές από 1 έως 5 (1- Ποτέ, 2- Σπάνια, 3- Κάποιες φορές, 4- Συχνά, 5- Πολύ συχνά) και η αύξηση του μέσου όρου συνεπάγεται με την αύξηση της συχνότητας χρήσης της εκάστοτε Νέας Τεχνολογίας.

Επόμενος είναι ο Πίνακας 12, όπου παρατίθεται το κατά πόσο θεωρούν οι συμμετέχοντες πως θα εντάξουν τις Νέες Τεχνολογίες στην διδασκαλία τους μετά το πέρας της καραντίνας. Όπως

παρατηρείται, το 51.5% και το 25.5% του δείγματος θεωρούν ότι θα τις εντάξουν σε πολύ μεγάλο και μεγάλο βαθμό, ενώ όσοι πιστεύουν ότι θα τις ενσωματώσουν στην διδασκαλία τους σε μέτριο επίπεδο καταλαμβάνουν το 13%. Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί που θεωρούν πως οι Νέες Τεχνολογίες θα ενταχθούν λίγο αγγίζουν το 5.5% και το 4.5% φτάνουν όσοι δεν θα τις χρησιμοποιήσουν καθόλου.

**Πίνακας 12: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε πως θα εντάξετε τις Νέες Τεχνολογίες στην διδασκαλία σας μετά το τέλος της καραντίνας (lockdown)**

	Συχνότητα	Έγκυρο ποσοστό
Καθόλου	9	4.5
Λίγο	11	5.5
Μέτρια	26	13.0
Πολύ	51	25.5
Πάρα πολύ	103	51.5

Στον Πίνακα 13, παρατηρείται ότι οι εκπαιδευτικοί εφάρμοσαν φέτος από συχνά έως πολύ συχνά, με τάση προς το δεύτερο, τα ψηφιακά παιχνίδια (4.62). Ακόμα, τοποθετούνται στην ίδια κλίμακα, αλλά με τάση προς το πρώτο, αναφορικά με την χρήση των λογισμικών επεξεργασίας γραφικών και ζωγραφικής (4.42), των ψηφιακών εποπτικών υλικών (4.34), όπως και του διαδικτύου για την αναζήτηση πληροφοριών (4.29). Επίσης, οι εκπαιδευτικοί συχνά εφάρμοσαν τα εκπαιδευτικά λογισμικά (4.18) και τις εφαρμογές γραφείου (4.12). Τέλος, οι ερωτηθέντες έκαναν από μερικές φορές έως συχνά, με τάση προς το δεύτερο, χρήση των εργαλείων επικοινωνίας (3.51) μετά την καραντίνα του Covid-19.

**Πίνακας 13: Νέες Τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν μετά την καραντίνα**

	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή
Ψηφιακά παιχνίδια	4.62	0.555	3	5
Λογισμικό επεξεργασίας γραφικών και ζωγραφικής (π.χ. paint-brush)	4.42	0.637	3	5
Ψηφιακό εποπτικό υλικό (π.χ. Φωτόδεντρο, Wiki, Blogs)	4.34	0.765	3	5
Διαδίκτυο – Αναζήτηση πληροφορίας	4.29	0.911	2	5
Εκπαιδευτικά λογισμικά (π.χ. Kidspiration, Scratch)	4.18	0.939	2	5

Εφαρμογές γραφείου (π.χ. Word, Excel, Powerpoint)	4.12	0.927	2	5
Εργαλεία επικοινωνίας (π.χ. Webex)	3.51	0.657	2	5

### 3.2. Επαγωγική στατιστική

Στην συνέχεια διερευνάται το τέταρτο ερευνητικό ερώτημα της έρευνας, με τη χρήση επαγωγικών μεθόδων. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney. Η επιλογή του στηρίχτηκε στο Κεντρικό Οριακό Θεώρημα, το οποίο υποδεικνύει πως όταν ένα δείγμα έχει περισσότερες από 30 παρατηρήσεις, τότε μπορεί να θεωρηθεί εκ παραδοχής ότι κάθε ποσοτική μεταβλητή σε αυτό, ακολουθεί την κανονική κατανομή.

Στον Πίνακα 14 παρουσιάζονται όλες οι τιμές του ελέγχου, από τις οποίες αναδεικνύονται 4 στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις.

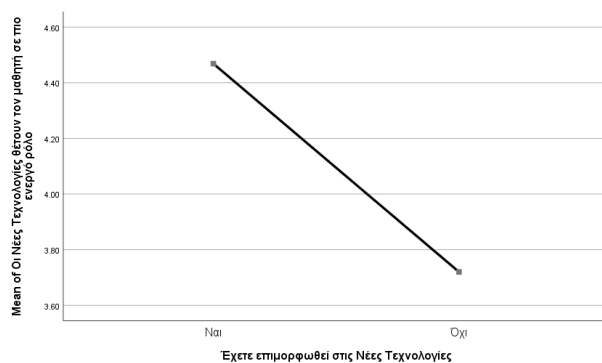
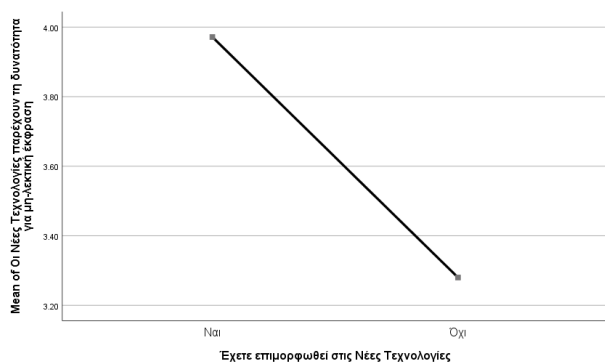
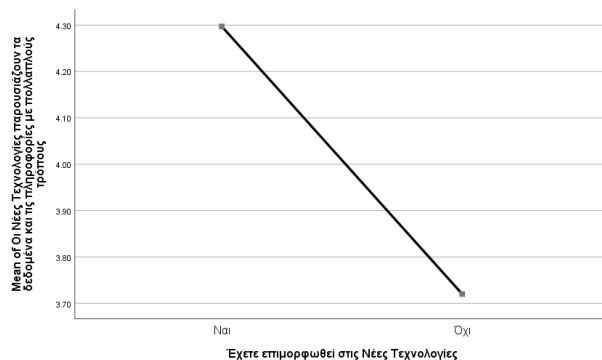
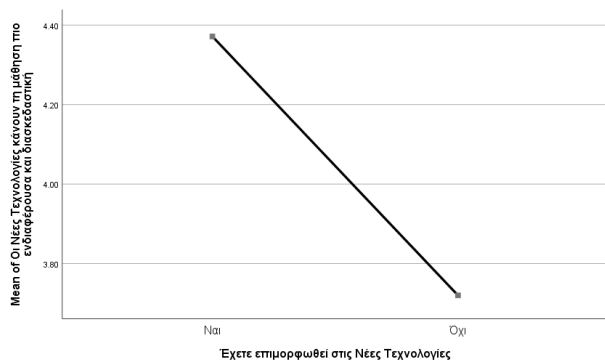
**Πίνακας 14: Διαφοροποιήσεις ως προς την επιμόρφωση στις Νέες Τεχνολογίες**

	Έχετε επιμορφωθεί στις Νέες Τεχνολογίες
Οι Νέες Τεχνολογίες κάνουν τη μάθηση πιο ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική	<b>0.000</b>
Οι Νέες Τεχνολογίες παρουσιάζουν τα δεδομένα και τις πληροφορίες με πολλαπλούς τρόπους	<b>0.000</b>
Οι Νέες Τεχνολογίες παρέχουν τη δυνατότητα για μη-λεκτική έκφραση	<b>0.000</b>
Οι Νέες Τεχνολογίες θέτουν τον μαθητή σε πιο ενεργό ρόλο	<b>0.000</b>
Οι Νέες Τεχνολογίες και συγκεκριμένα οι Η/Υ προσαρμόζονται στις εκπαιδευτικές ανάγκες του κάθε μαθητή	0.953
Οι Νέες Τεχνολογίες παρέχουν ευκαιρίες για επιπρόσθετες ασκήσεις	0.075

Στα Γραφήματα 1-4 που ακολουθούν, διερευνώνται οι παραπάνω στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις. Πιο αναλυτικά, είναι εμφανές πως οι εκπαιδευτικοί που έχουν επιμορφωθεί στις Νέες Τεχνολογίες συμφωνούν σε υψηλότερο επίπεδο πως οι Νέες Τεχνολογίες κάνουν την μάθηση πιο ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική, παρουσιάζουν τα δεδομένα και τις πληροφορίες με πολλαπλούς τρόπους και παρέχουν την δυνατότητα για μη-λεκτική έκφραση, συγκριτικά με όσους

δεν έχουν παρόμοια επιμόρφωση. Ταυτόχρονα, όσοι έχουν επιμόρφωση στις Νέες Τεχνολογίες συμφωνούν σε υψηλότερο επίπεδο πως αυτές θέτουν τον μαθητή σε ενεργό ρόλο.

#### Γραφήματα 1-4: Διαφοροποιήσεις ως προς την επιμόρφωση στις Νέες Τεχνολογίες



Ολοκληρώνοντας την ανάλυση, δημιουργήθηκε μια νέα μεταβλητή η οποία μετρά το κατά πόσο ένας εκπαιδευτικός έχει διδάξει έστω μία σχολική χρονιά κατά τη διάρκεια της πανδημίας στην Ειδική αγωγή. Από τις αντίστοιχες δηλώσεις του ερωτηματολογίου έγινε επανακωδικοποίηση και σε περίπτωση που κάποιος έχει διδάξει μόνο σε τάξεις Γενικής αγωγής έχει πάρει την τιμή 1, ενώ αν έστω και μία από τις 3 χρονιές του χρονικού διαστήματος που μελετήθηκε δίδαξε σε τάξη Ειδικής αγωγής έχει πάρει την τιμή 2.

Βάσει αυτού του διαχωρισμού, πραγματοποιήθηκαν έλεγχοι προκειμένου να διαπιστωθεί το κατά πόσο η ενασχόληση των εκπαιδευτικών με τάξεις Ειδικής αγωγής, επιδρά στις απόψεις τους σχετικά με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών πριν, κατά ή μετά την καραντίνα. Όπως φαίνεται από τον παρακάτω Πίνακα 15, όσοι έχουν διδάξει μόνο σε τάξεις Γενικής αγωγής, χρησιμοποιούσαν,

χρησιμοποιούν και σκοπεύουν να χρησιμοποιούν και μελλοντικά περισσότερο τις Νέες Τεχνολογίες σε σχέση με όσους δίδαξαν έστω ένα έτος σε τάξεις Ειδικής αγωγής.

**Πίνακας 15: Στατιστικά**

	Στην περίοδο 2019 έως 2022 έχετε διδάξει:	N	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Μέσο Σφάλμα
Χρήση Νέων Τεχνολογιών πριν την καραντίνα	Μόνο σε γενικής αγωγής	136	3.5767	.82119	.07042
	Τουλάχιστον ένα χρόνο σε ειδικής αγωγής	64	3.1830	.68841	.08605
Χρήση Νέων Τεχνολογιών κατά την καραντίνα	Μόνο σε γενικής αγωγής	136	4.3246	.72186	.06190
	Τουλάχιστον ένα χρόνο σε ειδικής αγωγής	64	3.9777	.57325	.07166
Χρήση Νέων Τεχνολογιών μετά την καραντίνα	Μόνο σε γενικής αγωγής	136	4.2878	.61081	.05238
	Τουλάχιστον ένα χρόνο σε ειδικής αγωγής	64	4.0446	.47611	.05951

Επιπλέον, τα παραπάνω ευρήματα θεωρούνται και στατιστικά σημαντικά όπως φάνηκε από τον παρακάτω Πίνακα 16, ο οποίος περιέχει τα αποτελέσματα του ελέγχου t-test που εφαρμόστηκε. Όπως φάνηκε σε κάθε περίπτωση, τα p-values προέκυψαν μικρότερα από 0.05, επομένως αναδείχθηκε πως τα σκορ χρήσης Νέων Τεχνολογιών διαφοροποιούνται μεταξύ εκπαιδευτικών που έχουν διδάξει τα τελευταία 3 χρόνια έστω μια φορά στην Ειδική αγωγή και αυτών που δίδαξαν μόνο στη Γενική.

**Πίνακας 16: Στατιστικά - t-test για ισότητα μέσων τιμών**

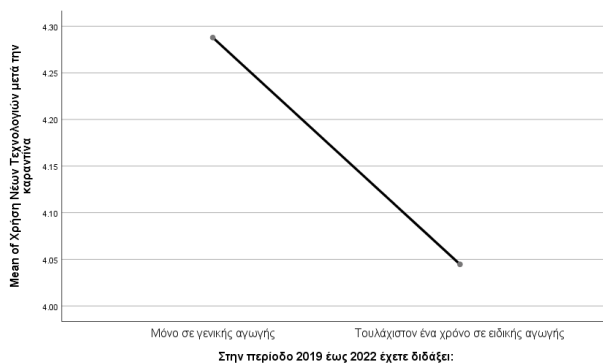
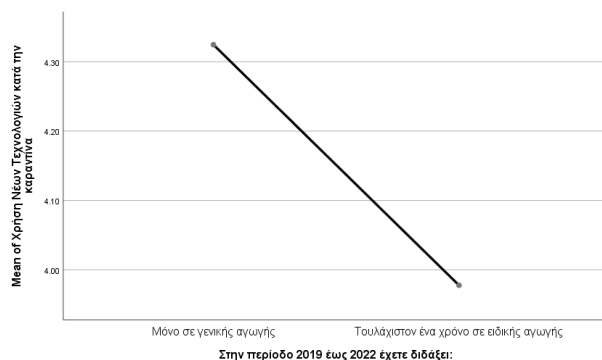
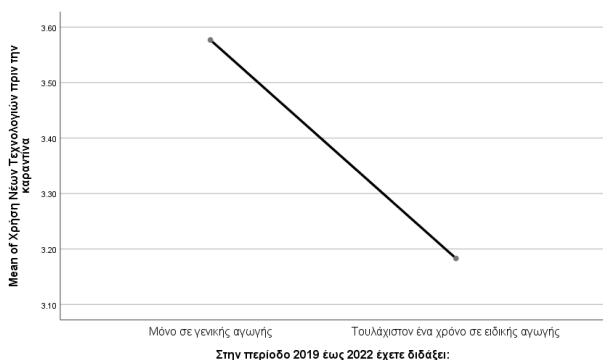
**Έλεγχος ανεξάρτητου δείγματος**

		Διαφορά μέσων τιμών	Σημαντικότητα (2- tailed)	Διαφορές τυπικού σφάλματος
Χρήση Νέων Τεχνολογιών πριν την καραντίνα	Υπόθεση ίσων διακυμάνσεων	.39364	.001	.11845
	Υπόθεση μη ίσων διακυμάνσεων	.39364	.001	.11119
Χρήση Νέων Τεχνολογιών κατά την καραντίνα	Υπόθεση ίσων διακυμάνσεων	.34690	.001	.10279
	Υπόθεση μη ίσων διακυμάνσεων	.34690	.000	.09469

Χρήση Νέων Τεχνολογιών μετά την καραντίνα	Υπόθεση ίσων διακυμάνσεων	.24317	.005	.08662
	Υπόθεση μη ίσων διακυμάνσεων	.24317	.003	.07928

Τα παραπάνω στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα, οπτικοποιούνται και μέσω των παρακάτω Γραφημάτων 5-7, όπου βλέπουμε τις μέσες τιμές για τις δύο ομάδες δηλ. όσους εκπαιδευτικούς δεν εργάστηκαν καθόλου σε σχολεία Ειδικής αγωγής και σε όσους εργάστηκαν έστω και μια φορά σε αυτά κατά τη διάρκεια των σχολικών ετών 2019, 2020, 2021.

### Γραφήματα 5-7: Διαφοροποιήσεις ως προς την διδασκαλία σε μονάδες Ειδικής αγωγής



Η παρούσα έρευνα είχε ως στόχο να μελετήσει την επιρροή της πανδημίας του κορονοϊού στην στάση των εκπαιδευτικών όλων των βαθμίδων σχετικά με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διδασκαλία. Πιο συγκεκριμένα, στην έρευνα συμμετείχαν 200 εκπαιδευτικοί όλων των βαθμίδων. Επιπρόσθετα, το δείγμα αποτελείται κυρίως από γυναίκες, μόνιμους εκπαιδευτικούς, ηλικίας από 31 έως 40 ετών. Επιπλέον, οι περισσότεροι ερωτηθέντες είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού που έχουν επιμορφωθεί στις Νέες Τεχνολογίες σε κάποιο ημερήσιο ή διήμερο σεμινάριο. Ακόμα, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων έχουν από 11 έως 15 έτη προϋπηρεσίας στη Γενική Αγωγή και έως 5 έτη στην Ειδική Αγωγή, ενώ την σχολική περίοδο 2019-2020 και την περίοδο 2020-2021 εργαζόταν σε δημόσιο Γενικό Γυμνάσιο και το διάστημα 2021-2022 υπηρετούσαν σε δημόσιο Ειδικό Λύκειο.

Μετά από τη σύγκριση αυτών είναι εμφανές πως όσοι εκπαιδευτικοί πίστευαν πως οι γνώσεις τους είναι επαρκείς Πολύ έως Πάρα πολύ πριν την καραντίνα, το ίδιο ποσοστό παρέμεινε και μετά την καραντίνα. Δεν φάνηκε να επηρεάζει η καραντίνα αυτούς που πίστευαν πως είχαν εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες. Ένα ποσοστό των ερωτηθέντων είχε βελτίωση ως προς την επάρκεια γνώσεων στις Νέες Τεχνολογίες και μετέβη από την Λίγο κατάσταση στην Μέτρια και Πολύ. Συγκεκριμένα, ένα ποσοστό της τάξης του 6,5% φαίνεται να αύξησε τις γνώσεις του στις Νέες Τεχνολογίες και μετέβη από την Λίγο εξοικείωση στη Μέτρια, ενώ εάν μόλις 0,5% μετέβη από την κατάσταση Λίγο στην Πολύ.

Τα αποτελέσματα έδειξαν μια καθολική αύξηση τη χρήση όλων των κατηγοριών λογισμικών. Συγκεκριμένα μελετήθηκαν οι κατηγορίες Εφαρμογές γραφείου, Λογισμικό γραφικών και ζωγραφική, Αναζήτηση διαδικτύου, Ψηφιακό εποπτικό υλικό (πχ. Φωτόδεντρο), Ψηφιακά παιχνίδια, Εργαλεία επικοινωνίας (πχ. Webex), Εκπαιδευτικά λογισμικά. Τα αναφερόμενα συγκρίθηκαν ως προς τη συχνότητα χρήσης τους πριν τη καραντίνα και κατά τη διάρκεια και μετά. Φάνηκε πως κατά την καραντίνα είχαν όλα αύξηση στη χρήση με τα Εργαλεία επικοινωνίας (πχ. Webex) να έχουν τη μεγαλύτερη αύξηση με τιμή να μεταβάλλεται από 2,015 σε 4,43. Το τελευταίο είναι λογικό και αναμενόμενο μιας και τα συγκεκριμένα εργαλεία ήταν απολύτως απαραίτητα για να διεξαχθεί το μάθημα εξ 'αποστάσεως. Επιπρόσθετα, φάνηκε πως μετά την καραντίνα οι εκπαιδευτικοί συνέχισαν αν χρησιμοποιούν όλες τις αναφερόμενες κατηγορίες λογισμικού στη δια ζώσης διδασκαλία τους, μιας και όλες οι κατηγορίες είχαν αύξηση μετά την καραντίνα.

Τα περισσότερα προβλήματα που αντιμετώπισαν οι εκπαιδευτικοί πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας φάνηκε να έχουν μείωση κατά την καραντίνα. Τη μεγαλύτερη μείωση την είχαν η έλλειψη τεχνολογικής υποστήριξης, γεγονός που μπορεί να ερμηνευτεί ως βελτίωση στην έλλειψη τεχνολογικής υποστήριξης που με τη σειρά του σημαίνει πως οι εκπαιδευτικοί έλαβαν τεχνολογική υποστήριξη κατά την καραντίνα. Επίσης, η ελλιπής εμπειρία χρήσης των Νέων Τεχνολογιών είχε αύξηση που σημαίνει πως οι εκπαιδευτικοί βελτίωσαν την εμπειρία τους στις Νέες Τεχνολογίες κατά την καραντίνα, όντας αναγκασμένοι να την χρησιμοποιούν καθημερινά για τη διεξαγωγή του μαθήματος.

Μελετήθηκαν και κάποιοι παράγοντες που διευκόλυναν τους εκπαιδευτικούς στη διδασκαλία τους πριν και κατά την καραντίνα. Αυτοί ήταν ο επαρκής τεχνολογικός εξοπλισμός και η υποδομή, η συστηματική εκπαίδευση και επιμόρφωση, η ύπαρξη εκπαιδευτικών λογισμικών και ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου, η εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες, η προηγούμενη θετική μου στάση για τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών, η επαρκής τεχνολογική υποστήριξη, το ευέλικτο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών. Από την έρευνα φάνηκε πως όλοι οι τομείς παρουσίασαν αύξηση, με την μεγαλύτερη να σημειώνεται στην Ύπαρξη εκπαιδευτικών λογισμικών και ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου. Αυτό μπορεί να ερμηνευτεί ως βελτίωση των λογισμικών κατά την καραντίνα, δηλ. είτε αύξηση της ποσότητας αυτών είτε βελτίωση της ήδη λειτουργικότητας τους.

Η παρούσα έρευνα μελετά τη στάση των εκπαιδευτικών μετά την καραντίνα, στη δια ζώσης διδασκαλία. Φάνηκε πως ένα πολύ μεγάλο μέρος των εκπαιδευτικών θα χρησιμοποιήσει τη Νέα Τεχνολογία στη δια ζώσης διδασκαλία τους από Μέτρια, Πολύ έως Πάρα πολύ σε ποσοστό που φτάνει το 90% αθροιστικά. Η καραντίνα και η εξοικείωση που απέκτησαν οι εκπαιδευτικοί φάνηκε να επηρεάζει τη στάση τους μετά το τέλος της και να τους οδηγεί να χρησιμοποιήσουν τη Νέα Τεχνολογία στην μετά Covid19 εποχή.

Μια παράμετρος που μελετήθηκε με επαγωγική στατιστική ήταν το κατά πόσο η επιμόρφωση στις Νέες Τεχνολογίες επηρεάζει τη στάση των εκπαιδευτικών ως προς το πόσο θετικά (πόσα οφέλη έχουν) οι Νέες Τεχνολογίες στη διδασκαλία. Διαχωρίστηκαν οι εκπαιδευτικοί που έλαβαν επιμόρφωση με αυτούς που δεν έλαβα καμία επιμόρφωση και μελετήθηκε πόσο θετικά βλέπουν συγκεκριμένους παράγοντες που ωφελούν τη χρήση τους στη διδασκαλία. Συγκεκριμένα φάνηκε πως οι εκπαιδευτικοί που έλαβα επιμόρφωση είναι πιο θετικοί στις απόψεις ‘Οι Νέες Τεχνολογίες θέτουν τον μαθητή σε πιο ενεργό ρόλο’, ‘Οι Νέες Τεχνολογίες κάνουν τη μάθηση πιο



ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική’, ‘Οι Νέες Τεχνολογίες παρουσιάζουν τα δεδομένα και τις πληροφορίες με πολλαπλούς τρόπους’, ‘Οι Νέες Τεχνολογίες παρέχουν τη δυνατότητα για μη-λεκτική έκφραση’.

Διενεργήθηκε ένας ακόμη έλεγχος μέσω επαγωγική στατιστικής που μελετά τη διαφορά στη χρήση και εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες των εκπαιδευτικών που έχουν εργαστεί στην Ειδική αγωγή (είτε σε τμήμα ένταξης, είτε παράλληλη στήριξη είτε σε Ειδικό σχολείο) έστω και μια χρονιά στο χρονικό διάστημα που μελετήθηκε (2019 - 2020 - 2021), ώστε να εξαχθεί αν υπάρχει διαφορά στις δύο αυτές ομάδες ως προς την ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών μετά την πανδημία. Από αυτό φάνηκε πως οι εκπαιδευτικοί που έχουν διδάξει μόνο στην Γενική αγωγή έχουν πιο έντονη την τάση να χρησιμοποιήσουν τις Νέες Τεχνολογίες στη διδασκαλία τους σε σχέση με αυτούς που κατά την 3-ετία που μελετάται εργάστηκαν και ήρθαν σε επαφή με την Ειδική αγωγή. Αυτό μπορεί πιθανόν να εξηγηθεί στο ότι οι εκπαιδευτικοί που εργάστηκαν στην Ειδική αγωγή κατά την 3-ετία μελέτης, να διαπίστωσαν πως είναι πιο δύσκολη και λιγότερο αποτελεσματική η διδασκαλία σε παιδιά με ειδικές ανάγκες σε σχέση με παιδιά που φοιτούν στα Γενικά σχολεία. Κάποιοι από αυτούς μπορεί έχουν εργαστεί και στο παρελθόν σε Ειδικά σχολεία πριν το χρονικά διάστημα μελέτης 2019, 2020, 2021 και κάποια άλλοι όχι, οπότε μπορεί να θεωρηθεί πως διαπίστωσαν πως η εξ’αποστάσεως διδασκαλία στην Ειδική αγωγή δεν τους ώθησε στο να χρησιμοποιήσουν μελλοντικά τις Νέες Τεχνολογίες στην τάξη. Για να απαντηθούν πιο ξεκάθαρα αυτά τα ερωτήματα πρέπει να γίνει αντίστοιχη έρευνα που να στοχεύει στην απάντηση πιο συγκεκριμένων ερωτημάτων, κάτι που θα μπορούσε να προταθεί σαν μελλοντική έρευνα.

## 4ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ -ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

### 4.1 Συζήτηση των ευρημάτων της έρευνας

Τα γενικά συμπεράσματα της έρευνας αυτής δείχνουν τους εκπαιδευτικούς να έχουν μια γενικά θετική στάση απέναντι στη χρήση και εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες και ειδικότερα όσοι εκπαιδευτικοί έχουν λάβει επιμόρφωση. Τα αποτελέσματα της έρευνας έρχονται σε αντίθεση με την έρευνα του Erol Κοροϋgli ως προς τη θετική στάση και εξοικείωση των εκπαιδευτικών με τις Νέες Τεχνολογίες. Παραπάνω από τους μισούς εκπαιδευτικούς συγκεκριμένα το 66,5% σε ποσοστό στην παρούσα έρευνα φάνηκε να έχουν Πολύ έως Παρά πολύ καλή εξοικείωση στη χρήση Νέων Τεχνολογιών σε αντίθεση με τον Κοροϋgli όπου παρουσιάζει πως οι εκπαιδευτικοί δεν είχαν καλή εξοικείωση. Σε αντίθεση με την έρευνα του Erol Κοροϋgli, στην παρούσα έρευνα φάνηκε να είναι ξεκάθαρη η στάση των εκπαιδευτικών και μάλιστα ένα μεγάλο ποσοστό θα εντάξει τις Νέες Τεχνολογίες στην μετά covid 19 εποχή. Οι διαφορές αυτές μπορεί να έγκεινται στο γεγονός ότι διεξήχθησαν σε διαφορετικές σχολικές χρονιές. Αρχικά, στα πρώτα στάδια της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης οι συνθήκες ήταν εντελώς πρωτόγνωρες για όλους και προφανώς χρειαζόταν ένα απαραίτητο χρονικό διάστημα προσαρμογής όλων των εκπαιδευτικών παγκοσμίως. Αυτό μπορεί να έκανε τους εκπαιδευτικούς να έχουν πιο συγκεχυμένες απόψεις πάνω στην εξ' αποστάσεως διδασκαλία και να είναι πιο αρνητικοί με την μορφή αυτή της διδασκαλίας. Αυτό όμως δεν μπορεί να αποδειχτεί σε αυτή την εργασία, απλώς πιθανολογείται.

Στην παρούσα εργασία δεν μελετάται η στάση των μαθητών απέναντι στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση. Προτείνεται σαν μελλοντική έρευνα η διερεύνηση των απόψεων των ίδιων των μαθητών πάνω στην εξ' αποστάσεως διδασκαλία, ώστε να μπορέσουν να συγκριθούν τα αποτελέσματα της με την έρευνα του Mulyanti το 2020 στην Ινδονησία όπου λαμβάνεται υπόψιν και η γνώμη των ίδιων των μαθητών οι οποίοι δηλώνουν ότι η μάθηση ήταν λιγότερο ενδιαφέρουσα σε σχέση με την δια ζώσης. Θα μπορούσε να συγκριθεί στην παρούσα έρευνα μόνο με τις απόψεις των εκπαιδευτικών, οι οποίοι φαίνονται να είναι αρκετά θετικοί με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών και ειδικά όσοι έχουν επιμόρφωση θεωρούν πως κάνουν τη μάθηση πιο διασκεδαστική και προωθείται η ενεργή μάθηση, συμπέρασμα στο οποίο καταλήγει και ο Mulyanti αλλά από την μεριά των απόψεων των μαθητών. Μια ακόμα διάσταση των θετικών στοιχείων της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης δείχνει η έρευνα των Lall και Singh το 2020 αλλά στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση, προσθέτοντας έτσι μια ακόμη θετική στάση από την μεριά των φοιτητών στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.

Στην εργασία αυτή φάνηκε επίσης και η τάση των εκπαιδευτικών να χρησιμοποιήσουν εφεξής τη Νέα Τεχνολογία στη διδασκαλία του και στη μετά Covid19 εποχή. Στο ίδιο συμπέρασμα είχαν καταλήξει και οι Basilaia και Knavadze, το 2020 όπου οι εκπαιδευτικοί φάνηκαν θετικοί στο να συνεχίζουν τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών στη διδασκαλία και μετά την πανδημία. Οι τελευταίοι στην έρευνα τους θεώρησαν πως οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές των Ειδικών σχολείων μπορεί να ευνοηθούν επίσης από την εξ' αποστάσεως διδασκαλία, κάτι που στην δική μας έρευνα δεν διαφαίνεται. Αντιθέτως, οι εκπαιδευτικοί που εργάστηκαν σε μονάδες Ειδικής αγωγής φάνηκαν να μην χρησιμοποιούν τόσο τις Νέες Τεχνολογίες κάτι που δείχνει πως πιθανόν δεν θεωρούν πως μπορεί να ευνοήσει τους μαθητές με ειδικές ανάγκες. Θα χρειαστεί περαιτέρω έρευνα για να αποδειχτεί αν όντως ευνοεί τους μαθητές με ειδικές ανάγκες.

Επιπρόσθετα, παρόμοια συμπεράσματα με τους οι Aroga και Srinivasan το 2020 καταλήγει και η παρούσα έρευνα δηλ. οι εκπαιδευτικοί είχαν θετική στάση απέναντι στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση αλλά τόνιζαν τα ουσιαστικά της προβλήματα όπως κακή σύνδεση διαδικτύου αλλά η παρούσα έρευνα θέτει διαφορετικούς παράγοντες που συντέλεσαν στις προκλήσεις αυτές όπως πχ. η έλλειψη τεχνολογικής υποστήριξης. Η ύπαρξη διαφορετικών προβλημάτων ανά χώρα σε όλο τον κόσμο αποτελεί κάτι το αναμενόμενο μιας και οι συνθήκες κάθε χώρας είναι διαφορετικές, καθιστώντας έτσι μια ποικιλία διαφορετικών προβλημάτων της εφαρμογής της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης παγκόσμιος.

Ωστόσο, υπάρχουν και έρευνες όπου διαφαίνεται η δυσαρέσκεια των μαθητών στον τρόπο διεξαγωγής της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης όπως η έρευνα των Hebebcı, Bertiz και Alan όπου τονίζεται η χρησιμότητα της εκπαίδευσης μαθητών και καθηγητών στις Νέες Τεχνολογίες. Στο συμπέρασμα αυτό καταλήγει και η συγκεκριμένη έρευνα, με στόχο να μπορέσει ο κρατικός μηχανισμός να έχει επίγνωση του παράγοντα 'κόστος - όφελος' ώστε να επενδύσει κατάλληλα στην επιμόρφωση στις Νέες Τεχνολογίες. Με τη συγκεκριμένη έρευνα ταυτίζεται και η παρούσα εργασία ως προς το θέμα της μελλοντικής διεξαγωγής ερευνών με στόχο τη σύγκριση ερευνών διαφόρων χωρών μεταξύ τους ώστε να μπορέσουν έτσι να φανούν τα δυνατά σημεία και οι αδυναμίες της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης παγκοσμίως.

Στη χώρα μας γίνεται μια προσπάθεια από την Τζιβνίκου εύρεσης μιας κλίμακας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την μέτρηση της αποτελεσματικότητας και ποιότητας των διαφόρων προγραμμάτων εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης σε ελληνικά γενικά και ειδικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, κλίμακα που θα μπορέσει να χρησιμοποιηθεί και μελλοντικά στην παρούσα έρευνα

ώστε να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης στη Ειδικά σχολεία. Αυτό θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμο για την Ειδική αγωγή διότι θα μπορούσε να διευκολύνει μαθητές με πολύ βαριές αναπηρίες ώστε να μπορούν να συμμετέχουν στο μάθημα από το σπίτι τους είτε όντας ευπαθείς ομάδες είτε λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών είτε σε δυσπρόσιτα μέρη που δεν υπάρχει κάποιο Ειδικό εκπαιδευτικό ίδρυμα (π.χ. ακριτικές περιοχές).

## 4.2 Συμπεράσματα της έρευνας

Αρχικά, η έρευνα αυτή κάνει μια αρχική προσπάθεια εκτίμησης της πιθανότητας ενσωμάτωσης των Νέων Τεχνολογιών στην μετά Covid19 εποχή, η οποία στάθηκε σαν αφορμή να χρησιμοποιήσουν όλοι οι εκπαιδευτικοί τις Νέες Τεχνολογίες, όχι μόνο της Γενικής αγωγής αλλά και της Ειδικής, κάτι που μέχρι τώρα δεν ήταν τόσο διαδεδομένο ειδικά στην Ειδική αγωγή. Αυτή η έρευνα μπορεί να φανεί χρήσιμη κυρίως αποτελώντας το βασικό σκαλοπάτι ώστε πάνω της να συνεχιστούν πιο εξειδικευμένες έρευνες κυρίως για την Ειδική αγωγή, ώστε να μελετηθεί η τάση ενσωμάτωσης των Νέων Τεχνολογιών μετά την καραντίνα και τα πιθανά οφέλη της χρήσης της σε συγκεκριμένα ήδη αναπηρίας. Μέσω τέτοιων ερευνών μπορεί να βοηθηθεί ο κρατικός μηχανισμός ώστε να λάβει υπόψιν του τον παράγοντα 'κόστος-όφελος' ώστε να επενδύσει περαιτέρω στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις Νέες Τεχνολογίες. Πιο συγκεκριμένα, η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών Ειδικής αγωγής στα σχολεία πρέπει να μελετηθεί ξεχωριστά και συγκριτικά με την Γενική ώστε να μπορέσουν να βγουν συμπεράσματα για την επιμόρφωση στις Νέες Τεχνολογίες των εκπαιδευτικών Ειδικής αγωγής, μιας και η διδασκαλία Ειδικής αγωγής έχει ιδιαιτερότητες.

Όσον αφορά την χρήση και την εξοικείωση των εκπαιδευτικών με τις Νέες Τεχνολογίες πριν την πανδημία του Covid-19, αλλά και κατά την διάρκεια της καραντίνας, αναδείχθηκε ότι οι συμμετέχοντες ήταν σε μεγάλο βαθμό ικανοποιημένοι από τις γνώσεις τους σε θέματα Νέων Τεχνολογιών μιας και το αθροιστικό ποσοστό της τάξης του 75% θεωρεί τον εαυτό του Πολύ έως Παρά πολύ εξοικειωμένο με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών. Ένα μεγάλο ποσοστό των εκπαιδευτικών φρόντιζαν να χρησιμοποιούν αρκετά συχνά στην τάξη τους εκπαιδευτικά λογισμικά και ψηφιακά παιχνίδια και πριν την καραντίνα.

Συμπερασματικά, μέσω της έρευνας αυτής ή οποία διεξάγεται στους εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων, απαντάται αρχικά το πρώτο και δεύτερο ερευνητικό ερώτημα το οποίο παρατίθεται συγκριτικά ώστε να μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα. Σύμφωνα με τη σύγκριση της στάσης των εκπαιδευτικών ως προς τη χρήση και εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες πριν και κατά την

καραντίνα φάνηκε πως οι εκπαιδευτικοί που ήταν λιγότερο εξοικειωμένοι με τις Νέες Τεχνολογίες κατάφεραν να φτάσουν το μέσο βαθμό εξοικείωσης κατά την καραντίνα. Συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί αύξησαν καθολικά τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών κατά την περίοδο της καραντίνας σε όλες τις κατηγορίες των εκπαιδευτικών λογισμικών που μελετήθηκαν και ήταν τα λογισμικά γραφείου, τα λογισμικά επεξεργασίας γραφικών και ζωγραφικής, τα εκπαιδευτικά παιχνίδια, το ψηφιακό εποπτικό υλικό (πχ. Φωτόδεντρο), αναζήτηση πληροφορίας και εκπαιδευτικά λογισμικά (πχ. Scratch). Την μεγαλύτερη αύξηση είχαν τα εργαλεία επικοινωνίας κατά την καραντίνα, ενώ μετά την καραντίνα παρουσίασαν μείωση.

Το τρίτο ερευνητικό ερώτημα απαντάται δείχνοντας πως είναι εμφανής η τάση των εκπαιδευτικών (Γενικής και Ειδικής αγωγής) να χρησιμοποιήσουν εφεξής τη Νέα Τεχνολογία στη δια ζώσης διδασκαλία τους στη μετά Covid19 εποχή (ένα 90% θα χρησιμοποιήσει Μέτρια, Πολύ, Πάρα πολύ τις Νέες τεχνολογίες). Επιπλέον, παρατηρήθηκε αύξηση της χρήσης όλων των κατηγοριών λογισμικού μετά την καραντίνα από τους εκπαιδευτικούς.

Το τέταρτο ερευνητικό ερώτημα απαντάται δείχνοντας πως οι εκπαιδευτικοί που έχουν επιμορφωθεί στις Νέες Τεχνολογίες, είναι πιο θετικοί ως προς το ότι η χρήση τους κάνει την μάθηση πιο ενδιαφέρουσα, πως τα δεδομένα παρουσιάζονται με πολλαπλούς τρόπους, πως παρέχεται δυνατότητα για μη-λεκτική έκφραση και πως θέτουν τον μαθητή σε ενεργό ρόλο σε σχέση με όσους δεν έχουν επιμόρφωση. Γενικεύοντας το παραπάνω, παρατηρήθηκε πως οι εκπαιδευτικοί (Γενικής και Ειδικής αγωγής) που έχουν λάβει κάποια επιμόρφωση βλέπουν πιο θετικά την ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών στην διδασκαλία σε σχέση με αυτούς που δεν έχουν λάβει επιμόρφωση.

Τέλος, φάνηκε πως οι εκπαιδευτικοί που δεν ήρθαν σε επαφή με την Ειδική αγωγή κατά το χρονικό διάστημα μελέτης δηλαδή τα σχολικά έτη 2019, 2020, 2021 φαίνεται να χρησιμοποιήσαν και να χρησιμοποιήσουν μελλοντικά τις Νέες Τεχνολογίες περισσότερο σε σχέση με αυτούς που έχουν σχέση με ειδική αγωγή. Εργάστηκαν έστω και μια χρονιά από τις αναφερόμενες στην Ειδική αγωγή σε οποιαδήποτε δομή (είτε Ειδικό σχολείο, είτε τμήμα ένταξης είτε παράλληλη στήριξη).

### 4.3 Περιορισμοί της έρευνας

Δεδομένου ότι στην παρούσα έρευνα δεν χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο εγκεκριμένο σε παγκόσμιο επίπεδο με αποδεδειγμένη την εγκυρότητα και αξιοπιστία του, προσθέτει έναν βαθμό περιορισμού της έρευνας αυτής. Επίσης, υπάρχουν περιορισμοί που σχετίζονται με έλλειψη προηγούμενων ερευνών στο συγκεκριμένο πεδίο έρευνας, μίας και η πανδημία είναι ένα αρκετά πρόσφατο γεγονός και δεν πρόλαβαν ακόμη να δημοσιευτούν και κυρίως να διασταυρωθούν οι έρευνες που έχουν γίνει πάνω στο θέμα. Η εικόνα για το αν τελικά η καραντίνα είχε θετικές ή αρνητικές συνέπειες ως προς τη χρήση Νέων Τεχνολογιών μετά την covid19 εποχή δεν είναι ακόμη εμφανής. Η εργασία αυτή θα μπορέσει να αποτελέσει έναυσμα στο να διεξαχθούν επιπλέον έρευνες πάνω στο θέμα της επιρροής της καραντίνας στην χρήση των υπολογιστών μετέπειτα στη δια ζώσης διδασκαλία, οι οποίες μπορεί να είναι ακόμα πιο εξειδικευμένες κυρίως ως προς τους εκπαιδευτικούς Ειδικής αγωγής.

### 4.4 Επιπτώσεις της έρευνας στην Ειδική Αγωγή και την Αποκατάσταση

Στην έρευνα αυτή παρατηρήθηκε ότι η εκπαιδευτική διαδικασία διευκολύνθηκε και εξαιτίας της συστηματικής επιμόρφωσης και εξοικείωσης των ερωτηθέντων στις Νέες Τεχνολογίες. Κάτι τέτοιο μπορεί να εφαρμοστεί και στην Ειδική Αγωγή χωρίς όμως να έχει μελετηθεί με έρευνα στην παρούσα εργασία το αν και πώς θα μπορούσε να εφαρμοστεί. Με γνώμονα όμως το συμπέρασμα της συγκεκριμένης έρευνας θα μπορούσε να συσταθεί σαν πρώτο στάδιο στους εκπαιδευτικούς Ειδικής Αγωγής επιμόρφωση πάνω στις Νέες Τεχνολογίες σε ενδοσχολικό πλαίσιο. Ο τρόπος, ο χρόνος και η διάρκεια αυτής πρέπει να μελετηθεί περαιτέρω. Δεδομένης της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών Ειδικής Αγωγής, σε μια πιθανή μελλοντική εξ' αποστάσεως εκπαίδευση σε περίοδο κρίσης, τα αποτελέσματα και η αποδοτικότητα της διδασκαλίας θα είχε πολύ θετικά αποτελέσματα.

### 4.5 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες

Μελλοντικά η παρούσα έρευνα θα μπορούσε να εξετάσει τις διαφορές ως προς την εξοικείωση που παρατηρούνται μεταξύ διαφορετικών περιοχών της Ελλάδας. Πιο συγκεκριμένα, θα ήταν ενδιαφέρον να εξετασθεί κατά πόσο οι αστικές, ημιαστικές και αγροτικές περιοχές παρουσιάζουν διαφορετικά προβλήματα ως προς την ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών ή διαφορετικά επίπεδα εξοικείωσης με αυτά. Ταυτόχρονα, θα ήταν αποδοτικό οι ίδιοι οι

εκπαιδευτικοί να προτείνουν πιθανές αλλαγές στην εκπαιδευτική διαδικασία που θα διευκόλυναν και θα τους προέτρεπαν στην ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών.

Επιπλέον, θα μπορούσε να μελετηθεί πιο εκτενέστερα η στάση των εκπαιδευτικών Ειδικής αγωγής ως προς τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών στη δια ζώσης διδασκαλία. Συγκεκριμένα, να μελετηθεί η πιθανότητα ένταξης των Νέων Τεχνολογιών στη διδασκαλία, δεδομένης της εξοικείωσης που έχουν πλέον λόγω της καραντίνας. Αυτό, σε συνδυασμό με την προσωπική τους παρατήρηση της ανταπόκρισης που έχει στον κάθε μαθητή, μπορεί να βοηθήσει στην απόδοση του κάθε μαθητή. Μια ακόμη παράμετρος που θα είχε ενδιαφέρον μελέτης είναι αν οι εκπαιδευτικοί Γενικής αγωγής έχουν πιο έντονη τάση ενσωμάτωσης των Νέων Τεχνολογιών σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς Ειδικής αγωγής, με τους τελευταίους συνήθως κατά τα λεγόμενα στους κύκλους των εκπαιδευτικών συνήθως να μην είναι διατεθημένοι να τις ενσωματώσουν τόσο πολύ. Ένας τρίτος άξονας μελέτης αποτελεί η έρευνα του όφελους της χρήσης Νέων Τεχνολογιών σε διαφορετικά είδη αναπηρίας, ώστε να μπορέσουν να εξαχθούν συμπεράσματα για τις κατηγορίες αναπηρίας που οφελούνται περισσότερο, δεδομένου ότι πλέον όλοι οι εκπαιδευτικοί (Γενική και Ειδικής) όπως φάνηκε μέσω της έρευνας αυτής ότι έχουν βελτιώσει την εξοικείωση τους κατά την καραντίνα και έχουν πολύ θετική στάση στο να την ενσωματώσουν στη διδασκαλία τους στη δια ζώσης εκπαίδευση. Η δια ζώσης εκπαίδευση όπως φάνηκε δεν θα είναι ίδια με πριν την πανδημία και την καραντίνα σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Βοσνιάδου, Σ. (2002). Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση: Προοπτικές, προβλήματα και προτάσεις. *Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην εκπαίδευση. Παρουσιάστηκε στο 3ο Συνέδριο ΕΤΠΕ, Ρόδος.*

Γιαβρίμης, Π., Παπάνης, Ε., Νεοφώτιστος, Β., & Βαλκάνος, Ε. (2010). Απόψεις εκπαιδευτικών για την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. *Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση*, 633-640.

Κόκκοτας Π. (1999). Διδακτική των Φυσικών Επιστημών. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρης.

Μακράκης, Β. (2000). Υπερμέσα στην εκπαίδευση. Μια κοινωνιο-εποικοδομηστική προσέγγιση. Αθήνα: Μεταίχμιο

Μιχαηλίδης Π. (1999). Πληροφορική στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση: Προβληματισμοί. Στο Τζιμογιάννης Α. (Επιμ.), Πληροφορική και εκπαίδευση. Πρακτικά Πανελληνίου συνεδρίου, 14-15 Μαΐου, Ιωάννινα.

Πολίτης, Π., Ρούσος, Π., Καραμάνης, Μ., & Τσαούσης, Γ. (2000). Αξιολόγηση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στα πλαίσια του έργου ΟΔΥΣΣΕΑΣ. Στο Β. Κόμης (επιμ.) Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση» (σ. 583-592), Πάτρα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Σεφεριάδου, Σ. (2021). Απόψεις εκπαιδευτικών για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην ειδική αγωγή και εκπαίδευση.

Arora, A. K., & Srinivasan, R. (2020). Impact of pandemic COVID-19 on the teaching-learning process: A study of higher education teachers. *Prabandhan: Indian journal of management*, 13(4), 43-56.

Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). Transition to online education in schools during a SARS-CoV-2 coronavirus (COVID-19) pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*, 5(4).

Beck, J. (1997). Teacher education and IT: A national perspective. *European Journal of Teacher Education*, 20(1), 93-99.

Bullock, D. (2004). Moving from theory to practice: an examination of the factors that preservice teachers encounter as they attempt to gain experience teaching with technology during field placement experiences. *Journal of Technology and Teacher Education*, 12(2), 211-237.

Crook, C. (1994). *Computers and the Collaborative Experience of Learning* (UK, Routledge).

Falba, C. J., Zehm, S. J., Bean, T., Markos, P. A., Dixon, J. K., & McKinney, M. (1997). *Choreographing Change One Step at a Time: Integrating Technology in Teacher Education*.

Hebebcı, M. T., Bertiz, Y., & Alan, S. (2020). Investigation of views of students and teachers on distance education practices during the coronavirus (COVID-19) pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 267-282.



- Karsenti, T., Brodeur, M., Deaudelin, C., Larose, F., & Tardif, M. (2002, April). Integrating ICT's in teacher training: a challenging balance. In *Pan-Canadian Educational Research Agenda Symposium, Montreal, Quebec*.
- Koçoglu, E., & Tekdal, D. (2020). Analysis of Distance Education Activities Conducted during COVID-19 Pandemic. *Educational Research and Reviews, 15*(9), 536-543.
- Lall, S., & Singh, N. (2020). COVID-19: Unmasking the new face of education. *Int. J. Res. Pharm. Sci.*, 48-53.
- Molnar, A. (1997). Computers in education: A brief history. *The journal, 24*(11), 63-68.
- Moursund, D., & Bielefeldt, T. (1999). Will new teachers be prepared to teach in a digital age? A national survey on information technology in teacher education.
- Mulyanti, B., Purnama, W., & Pawinanto, R. E. (2020). Distance learning in vocational high schools during the covid-19 pandemic in West Java province, Indonesia. *Indonesian Journal of Science and Technology, 271-282*.
- Pierson, M. E., & McNeil, S. (2000). Preservice technology integration through collaborative action communities. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 1*(1), 189-199.
- Sokal, L., Trudel, L. E., & Babb, J. (2020). Canadian teachers' attitudes toward change, efficacy, and burnout during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Research Open, 1*, 100016.
- Sutherland, R., Facer, K., Furlong, R., & Furlong, J. (2000). A new environment for education? The computer in the home. *Computers & Education, 34*(3-4), 195-212.
- Tzivinikou, S., Charitaki, G., & Kagkara, D. (2021). Distance Education Attitudes (DEAS) during Covid-19 crisis: Factor structure, reliability and construct Validity of the brief DEA scale in Greek-speaking SEND teachers. *Technology, Knowledge and Learning, 26*(3), 461-479.
- Wood, E., Mueller, J., Willoughby, T., Specht, J., & De Young, T. (2005). Teachers' perceptions: Barriers and supports to using technology in the classroom. *Education, Communication & Information, 5*, 183- 206.
- Yamamoto, G. T., & Karakose, A. S. (2020). Changes in Innovativeness after Covid-19 Pandemic. *UTMS Journal of Economics, 11*(2), 161-170.
- Yonemura, M. (1982). Teacher conversations: A potential source of their own professional growth. *Curriculum Inquiry, 12*(3), 239-256.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε και κατασκευάστηκε από εμάς είναι το ακόλουθο. Μετατράπηκε και σε google forms ώστε να μπορέσουν οι εκπαιδευτικοί να εξυπηρετηθούν καλύτερα προσφέροντας μεγαλύτερη ευελιξία.

Θέσεις και απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την εξοικείωση και χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία πριν και μετά την πανδημία Covid-19

Αγαπητές και αγαπητοί εκπαιδευτικοί,

σας καλούμε να συμμετάσχετε στην παρούσα έρευνα προκειμένου, με τη βοήθεια σας, να καταφέρουμε να κατανοήσουμε πληρέστερα το βαθμό που επηρέασε η πανδημία Covid19 την εκπαιδευτική διαδικασία και συγκεκριμένα την εξοικείωση και χρήση των Νέων Τεχνολογιών πριν και μετά την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.

Η συμμετοχή σας στην έρευνα αν και πολύτιμη είναι μη δεσμευτική, προαιρετική και ανώνυμη. Ο μέσος εκτιμώμενος χρόνος που απαιτείται για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου είναι περίπου 15-20 λεπτά.

Η έρευνα έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με τις επιταγές του Κώδικα Ερευνητικής Δεοντολογίας. Όλες οι πληροφορίες που θα συλλεχθούν είναι εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για τις ανάγκες της έρευνας.

## Δημογραφικά χαρακτηριστικά

### 1. Φύλο

Ανδρας	
Γυναίκα	

### 2. Ηλικία .....

### 3. Σπουδές

Βασικές σπουδές .....

Κλάδος .....

Κάτοχος Μεταπτυχιακού ΝΑΙ / ΟΧΙ

Κάτοχος Διδακτορικού ΝΑΙ / ΟΧΙ

Επιμόρφωση στις Νέες Τεχνολογίες ΝΑΙ / ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ να προσδιοριστεί το είδος επιμόρφωσης και η διάρκεια.

Είδος .....

Διάρκεια .....

### 4. Σχέση εργασίας

Μόνιμος/η	
Αναπληρωτής/τρια	
Ωρομίσθιος/α	

5. Έτη προϋπηρεσίας στη Γενική Αγωγή .....

Έτη προϋπηρεσίας στη Ειδική Αγωγή .....

Σχολείο Υπηρεσίας την περίοδο 2019-2020

Δημόσιο Γενικό Δημοτικό	
Δημόσιο Γενικό Γυμνάσιο	
Δημόσιο Γενικό Λύκειο	
Δημόσιο Ειδικό Δημοτικό	
Δημόσιο Ειδικό Γυμνάσιο	
Δημόσιο Ειδικό Λύκειο	
Δημόσιο Γενικό Δημοτικό - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	
Δημόσιο Γενικό Γυμνάσιο - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	
Δημόσιο Γενικό Λύκειο - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	
Ιδιωτικό Γενικό Δημοτικό	
Ιδιωτικό Γενικό Γυμνάσιο	
Ιδιωτικό Γενικό Λύκειο	
Ιδιωτικό Ειδικό Δημοτικό	
Ιδιωτικό Ειδικό Γυμνάσιο	
Ιδιωτικό Ειδικό Λύκειο	
Ιδιωτικό Γενικό Δημοτικό - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	
Ιδιωτικό Γενικό Γυμνάσιο - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	
Ιδιωτικό Γενικό Λύκειο - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	

Σχολείο Υπηρεσίας την περίοδο 2020-2021

Δημόσιο Γενικό Δημοτικό	
Δημόσιο Γενικό Γυμνάσιο	
Δημόσιο Γενικό Λύκειο	
Δημόσιο Ειδικό Δημοτικό	
Δημόσιο Ειδικό Γυμνάσιο	
Δημόσιο Ειδικό Λύκειο	
Δημόσιο Γενικό Δημοτικό - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	
Δημόσιο Γενικό Γυμνάσιο - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	
Δημόσιο Γενικό Λύκειο - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	
Ιδιωτικό Γενικό Δημοτικό	

Ιδιωτικό Γενικό Γυμνάσιο	
Ιδιωτικό Γενικό Λύκειο	
Ιδιωτικό Ειδικό Δημοτικό	
Ιδιωτικό Ειδικό Γυμνάσιο	
Ιδιωτικό Ειδικό Λύκειο	
Ιδιωτικό Γενικό Δημοτικό - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	
Ιδιωτικό Γενικό Γυμνάσιο - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	
Ιδιωτικό Γενικό Λύκειο - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	

Σχολείο Υπηρεσίας την περίοδο 2021-2022

Δημόσιο Γενικό Δημοτικό	
Δημόσιο Γενικό Γυμνάσιο	
Δημόσιο Γενικό Λύκειο	
Δημόσιο Ειδικό Δημοτικό	
Δημόσιο Ειδικό Γυμνάσιο	
Δημόσιο Ειδικό Λύκειο	
Δημόσιο Γενικό Δημοτικό - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	
Δημόσιο Γενικό Γυμνάσιο - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	
Δημόσιο Γενικό Λύκειο - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	
Ιδιωτικό Γενικό Δημοτικό	
Ιδιωτικό Γενικό Γυμνάσιο	
Ιδιωτικό Γενικό Λύκειο	
Ιδιωτικό Ειδικό Δημοτικό	
Ιδιωτικό Ειδικό Γυμνάσιο	
Ιδιωτικό Ειδικό Λύκειο	
Ιδιωτικό Γενικό Δημοτικό - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	
Ιδιωτικό Γενικό Γυμνάσιο - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	
Ιδιωτικό Γενικό Λύκειο - τμήμα ένταξης ή παράλληλη στήριξη	

## Εξοικείωση και γενικές απόψεις για την χρήση Νέων Τεχνολογιών

6. Σε ποιον βαθμό θεωρείτε ότι είστε εξοικειωμένοι με τη χρήση Η/Υ;

Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολύ

7. Κατά πόσο συμφωνείτε πως τα παρακάτω αποτελούν πλεονεκτήματα των Νέων Τεχνολογιών στη διδασκαλία;

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολύ
Οι Νέες Τεχνολογίες κάνουν τη μάθηση πιο ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική					
Οι Νέες Τεχνολογίες παρουσιάζουν τα δεδομένα και τις πληροφορίες με πολλαπλούς τρόπους					
Οι Νέες Τεχνολογίες παρέχουν τη δυνατότητα για μη-λεκτική έκφραση					
Οι Νέες Τεχνολογίες θέτουν τον μαθητή σε πιο ενεργό ρόλο					
Οι Νέες Τεχνολογίες και συγκεκριμένα οι Η/Υ προσαρμόζονται στις εκπαιδευτικές ανάγκες του κάθε μαθητή					
Οι Νέες Τεχνολογίες παρέχουν ευκαιρίες για επιπρόσθετες ασκήσεις					

## Χρήση και εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες πριν την καραντίνα (lockdown)

8. Σε τι βαθμό θεωρείτε ότι οι γνώσεις σας σε θέματα Νέων Τεχνολογιών ήταν επαρκείς πριν την καραντίνα (lockdown);

Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολύ

9. Πόσο συχνά χρησιμοποιούσατε τις παρακάτω Νέες Τεχνολογίες κατά τη διδασκαλία σας μέσα στην τάξη πριν την καραντίνα (lockdown);

	Ποτέ	Σπάνια	Κάποιες φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
Εφαρμογές γραφείου (π.χ. Word, Excel, Powerpoint)					
Λογισμικό επεξεργασίας γραφικών και ζωγραφικής (π.χ. paint-brush)					
Ψηφιακό εποπτικό υλικό (π.χ. Φωτόδεντρο, Wiki, Blogs)					
Διαδίκτυο – Αναζήτηση πληροφορίας					
Ψηφιακά παιχνίδια					
Εργαλεία επικοινωνίας (π.χ. Webex)					
Εκπαιδευτικά λογισμικά (π.χ. Kidspiration, Scratch)					

10. Κατά πόσο αντιμετωπίσατε τα παρακάτω προβλήματα κατά τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών πριν την καραντίνα (lockdown);

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολύ
Έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού					
Έλλειψη τεχνολογικής υποστήριξης					
Έλλειψη των κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών προγραμμάτων που να μπορούν να υποστηρίξουν τη διδακτική διαδικασία					
Ελλιπής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών					
Ελλιπής εμπειρία χρήσης των Νέων Τεχνολογιών					
Άκαμπτο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών					

11. Κατά πόσο οι παρακάτω παράγοντες διευκόλυναν τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών κατά τη διδασκαλία πριν την καραντίνα (lockdown);

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολύ
Επαρκής τεχνολογικός εξοπλισμός και υποδομή					
Συστηματική εκπαίδευση και επιμόρφωση					
Ύπαρξη εκπαιδευτικών λογισμικών και ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου					
Εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες					
Προηγούμενη θετική μου στάση για τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών					
Επαρκής τεχνολογική υποστήριξη					
Ευέλικτο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών					

### **Χρήση και εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες κατά την καραντίνα (lockdown)**

12. Σε τι βαθμό θεωρείτε ότι οι γνώσεις σας σε θέματα Νέων Τεχνολογιών ήταν επαρκείς κατά την καραντίνα (lockdown);

Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολύ

13. Πόσο συχνά χρησιμοποιούσατε τις παρακάτω Νέες Τεχνολογίες κατά τη διδασκαλία σας κατά την καραντίνας (lockdown);

	Ποτέ	Σπάνια	Κάποιες φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
Εφαρμογές γραφείου (π.χ. Word, Excel, Powerpoint)					
Λογισμικό επεξεργασίας γραφικών και ζωγραφικής (π.χ. paint-brush)					



Ψηφιακό εποπτικό υλικό (π.χ. Φωτόδεντρο, Wiki, Blogs)					
Διαδίκτυο – Αναζήτηση πληροφορίας					
Ψηφιακά παιχνίδια					
Εργαλεία επικοινωνίας (π.χ. Webex)					
Εκπαιδευτικά λογισμικά (π.χ. Kidspiration, Scratch)					

14. Κατά πόσο αντιμετωπίσατε τα παρακάτω προβλήματα με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών κατά την καραντίνα (lockdown);

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολύ
Έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού					
Έλλειψη τεχνολογικής υποστήριξης					
Έλλειψη των κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών προγραμμάτων που να μπορούν να υποστηρίξουν τη διδακτική διαδικασία					
Ελλιπής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών					
Ελλιπής εμπειρία χρήσης των Νέων Τεχνολογιών					
Άκαμπτο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών					

15. Κατά πόσο οι παρακάτω παράγοντες διευκόλυναν τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών κατά τη διδασκαλία κατά την καραντίνα (lockdown);

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολύ
Επαρκής τεχνολογικός εξοπλισμός και υποδομή					

Συστηματική εκπαίδευση και επιμόρφωση					
Ύπαρξη εκπαιδευτικών λογισμικών και ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου					
Εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες					
Προηγούμενη θετική μου στάση για τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών					
Επαρκής τεχνολογική υποστήριξη					
Ευέλικτο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών					

### Χρήση Νέων Τεχνολογιών μετά την καραντίνα (lockdown)

16. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε πως θα εντάξετε τις Νέες Τεχνολογίες στην διδασκαλία σας μετά το τέλος της καραντίνας (lockdown);

Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολύ

17. Σε ποιο βαθμό χρησιμοποιήσατε φέτος (σχολικό έτος 2021-2022) τις παρακάτω Νέες Τεχνολογίες μετά το τέλος της καραντίνας (lockdown);

	Ποτέ	Σπάνια	Κάποιες φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
Εφαρμογές γραφείου (π.χ. Word, Excel, Powerpoint)					
Λογισμικό επεξεργασίας γραφικών και ζωγραφικής (π.χ. paint-brush)					
Ψηφιακό εποπτικό υλικό (π.χ. Φωτόδεντρο, Wiki, Blogs)					
Διαδίκτυο – Αναζήτηση πληροφορίας					
Ψηφιακά παιχνίδια					

Εργαλεία επικοινωνίας (π.χ. Webex)					
Εκπαιδευτικά λογισμικά (π.χ. Kidspiration, Scratch)					

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

### Έλεγχος ανεξάρτητου δείγματος

		Levene's Test για ισότητα διακυμάνσεων		t-test για ισότητα μέσων τιμών						
		Συμ		Βαθμός		Σημαντικότητα (2-tailed)	Διαφορά μέσων τιμών	Διαφορές τυπικού σφάλματος	95% Βεβαιότητα Διάστημα της διαφοράς	
		F	τα	t	ελευθέρως				Κάτω	Άνω
Χρήση Νέων Τεχνολογιών πριν την καραντίνα	Υπόθεση ίσων διακυμάνσεων	.838	.361	3.323	198	.001	.39364	.11845	.16007	.62722
	Υπόθεση μη ίσων διακυμάνσεων			3.540	145.232	.001	.39364	.11119	.17389	.61340
Χρήση Νέων Τεχνολογιών κατά την καραντίνα	Υπόθεση ίσων διακυμάνσεων	2.690	.103	3.375	198	.001	.34690	.10279	.14419	.54961
	Υπόθεση μη ίσων διακυμάνσεων			3.664	152.479	.000	.34690	.09469	.15983	.53397
Χρήση Νέων Τεχνολογιών μετά την καραντίνα	Υπόθεση ίσων διακυμάνσεων	3.273	.072	2.807	198	.005	.24317	.08662	.07236	.41398
	Υπόθεση μη ίσων διακυμάνσεων			3.067	154.995	.003	.24317	.07928	.08657	.39978