



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

**ΜΠΣ «ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ»**

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Πολυγένη Μαρία

Η συμβολή της απομακρυσμένης διδασκαλίας κατά την περίοδο της πανδημίας στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία: Απόψεις και πρακτικές εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης

Επιβλέπων Καθηγητής: Τζιμογιάννης Αθανάσιος

Κόρινθος, 2022

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Αθανάσιος Τζιμογιάννης, Καθηγητής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου (Επιβλέπων
καθηγητής)

Χρήστος Κουτσαμπέλας, Επίκουρος καθηγητής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

Δρ Παναγιώτης Τσιωτάκης, ΕΔΙΠ Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

Ευχαριστίες

Με το πέρας της διπλωματικής μου εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κο Αθανάσιο Τζιμογιάννη, ο οποίος, με περίσσια υπομονή με καθοδήγησε σε μία ορθή επιστημονική πορεία, με στόχο όχι μόνο την περάτωση της εργασίας, αλλά, παράλληλα, την εκμάθηση του σωστού επιστημονικού τρόπου διερεύνησης του θέματος αναζήτησης.

Περίληψη

Η πανδημία του Covid έφερε μεγάλες αλλαγές στις ζωές των ανθρώπων. Στα μέτρα αποφυγής διασποράς του ιού, τα σχολεία παγκοσμίως έκλεισαν και η εκπαίδευση οδηγήθηκε σε μια «βίαιη» μετάβαση σε απομακρυσμένη διδασκαλία εκτάκτου ανάγκης, η οποία είχε χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως διδασκαλίας αλλά δεν είχε την ίδια οργάνωση με αυτή. Οι εκπαιδευτικοί αναγκάστηκαν να διδάξουν απομακρυσμένα τους μαθητές τους με την βοήθεια των ΤΠΕ, αρκετοί εκ των οποίων δεν είχαν χρησιμοποιήσει ΤΠΕ στην διδασκαλία τους πριν από την πανδημία.

Η παρούσα εργασία στοχεύει να διερευνήσει την επίδραση της πανδημίας και της επαφής των εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ στην διαδικασία της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην τάξη, μετά το τέλος της πανδημίας. Η ποσοτική έρευνα διενεργήθηκε σε εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας από όλη την χώρα (n=182) μέσω δομημένου ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί αντιμετωπίζουν θετικά την εμπειρία της πανδημίας στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη και είναι πιο θετικά διακείμενοι στην υιοθέτηση εργαλείων και στρατηγικών μετά την πανδημία. Από τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στην απομακρυσμένη διδασκαλία εκτάκτου ανάγκης, το «Φωτόδεντρο» είναι εκείνο που συνεχίζει να χρησιμοποιείται από την πλειονότητα των εκπαιδευτικών έναντι της e-class και της e-me. Ωστόσο, οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν την ανάγκη τους για επιμορφώσεις σε συγκεκριμένα εργαλεία και στην παιδαγωγική αξιοποίηση τους, με στόχο να τα ενσωματώσουν στην διδασκαλία. Τέλος, οι μεγαλύτερες δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι εκπαιδευτικοί κατά την διάρκεια της απομακρυσμένης διδασκαλίας λόγω της πανδημίας σχετίζονταν με την έλλειψη ψηφιακού εγγραμματισμού και την έλλειψη εξοπλισμού και υποδομών, ενώ στην τρέχουσα περίοδο οι μεγαλύτερες δυσκολίες σχετίζονται με τις υποδομές των σχολείων. Τα συμπεράσματα της παρούσας έρευνας θα αποτελέσουν βάση για τον σχεδιασμό εκπαιδευτικής πολιτικής, η οποία θα στοχεύει στην αποτελεσματική ενσωμάτωση των ΤΠΕ.

Λέξεις- Κλειδιά:

Πανδημία, Covid, ΤΠΕ, ενσωμάτωση των ΤΠΕ, απομακρυσμένη διδασκαλία, διάζωσης διδασκαλία

Abstract

The Covid pandemic brought great changes to people's lives. Because of the measures to prevent the spread of the virus, schools worldwide were closed and education led to a "violent" transition to distance learning, which had the characteristics of distance learning but did not have the same organization as it. Teachers were forced to remotely teach their students with the help of ICT, many of whom had not used ICT in their teaching before the pandemic.

The present study aims to investigate the impact of the pandemic because of the contact of teachers with ICT in the integration of ICT in classroom, after the end of the pandemic. The quantitative research was conducted on Primary school teachers from all over the country (n = 182) through a structured electronic questionnaire. The results of the research showed that teachers are positive about the experience of the pandemic in the integration of ICT in the classroom and are more positive about the adoption of tools and strategies after the pandemic. Of the tools used in distance learning emergency, the "Fotodentro" is the one that continues to be used by most teachers versus e-class and e-me. However, teachers mentioned their need for training in specific tools and their pedagogical use, with the aim of integrating them into teaching. Finally, the biggest difficulties faced by teachers during the distant learning because of the pandemic were related to the lack of digital literacy and the lack of equipment and infrastructure, while in the current period the biggest difficulties are related to school infrastructure. The findings of the present study will be the basis for the design of educational policy, which will aim at the effective integration of ICT.

Key words:

Pandemic, Covid, ICT, ICT integration, distance learning, interpersonal learning

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	3
Περίληψη	4
Abstract	5
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή	8
Κεφάλαιο 2: Θεωρητικό Πλαίσιο	13
2.1. Χρήση, Ένταξη και Ενσωμάτωση των ΤΠΕ.....	13
2.2. Ανάγκη της ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στην εκπαίδευση	15
2.3. Πολιτικές ενσωμάτωσης.....	17
2.4. Μοντέλα ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.....	19
2.5. Δυσκολίες και Εμπόδια ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση	23
2.5.1. Παράγοντες αποδοχής των ΤΠΕ	24
2.5.2. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ.....	24
2.5.3. Στάσεις των δασκάλων σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία.....	26
2.6. Η απομακρυσμένη διδασκαλία εκτάκτου ανάγκης λόγω Covid-19	29
2.6.1. Απομακρυσμένη Διδασκαλία.....	29
2.6.2. Απομακρυσμένη διδασκαλία εκτάκτου ανάγκης	31
2.6.3. Ευκαιρίες και προκλήσεις της απομακρυσμένης διδασκαλίας στο νηπιαγωγείο 32	
2.6.4. Ευκαιρίες και προκλήσεις της απομακρυσμένης διδασκαλίας στο Δημοτικό .33	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Βιβλιογραφική Επισκόπηση	34
3.1. Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα της ΑΔΕΑ.....	35
3.2. Χρήση των ΤΠΕ και Στρατηγικές Διδασκαλίας κατά την διάρκεια της ΑΔΕΑ	36
3.3. Ανάπτυξη ικανοτήτων λόγω της ΑΔΕΑ	39
3.4. Επίδραση της εμπειρίας της ΑΔΕΑ στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ	42
3.5. Δυσκολίες που σχετίζονται με την ΑΔΕΑ	46
3.6. Κριτική αποτίμηση της βιβλιογραφικής ανασκόπησης.....	48
3.7. Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Μεθοδολογία Έρευνας	50
4.1. Διαδικασία Συλλογής Δεδομένων.....	51
4.2. Δείγμα	51
4.3. Εργαλείο Συλλογής Δεδομένων.....	53
4.4. Ζητήματα Αξιοπιστίας.....	54
4.5. Μέθοδος επεξεργασίας δεδομένων.....	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Αποτελέσματα	57

5.1. Κατηγοριοποίηση σε παράγοντες	57
5.2. Ανάλυση αξόνων	57
5.2.1. Άξονας «Γνώσεις εργαλείων και στρατηγικών»	58
5.2.2. Άξονας «Προηγούμενη χρήση ΤΠΕ»	59
5.2.3. Άξονας «Τρέχουσα χρήση ΤΠΕ στην διδασκαλία»	59
5.2.4. Άξονας «Αυτοαποτελεσματικότητα-ικανότητες ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση»	61
5.2.5. Άξονας «Επίδραση της εμπειρίας της πανδημίας στην ενσωμάτωση»	63
5.2.6. Άξονας «Δυσκολίες στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ».....	66
5.3. Στατιστικά Σημαντικές Διαφορές Ποσοτικών Αξόνων.....	70
Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα.....	77
6.1. Συζήτηση Συμπερασμάτων.....	77
6.2. Προτάσεις για την εκπαιδευτική πολιτική	86
6.3. Περιορισμοί της παρούσας έρευνας	88
6.4. Προτάσεις για μελλοντική έρευνα	88
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	89
Εικόνες	106
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	107
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Ερωτηματολόγιο της έρευνας	107
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Απαντήσεις εκπαιδευτικών για τις μαθησιακές δραστηριότητες που αναθέτουν στους μαθητές με χρήση ΤΠΕ	116
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: Ανάγκες για επιμόρφωση.....	121
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ: Δυσκολίες στη χρήση ΤΠΕ κατά την πανδημία	127
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε: Δυσκολίες σε σχέση με τις ΤΠΕ στην δια ζώσης λειτουργία.....	133
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ: Πρόγραμμα Σπουδών και δυσκολίες	138
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ: Παιδαγωγικές δυσκολίες της χρήσης ΤΠΕ	143

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

Στα τέλη του 2019 στην πόλη Wuhan της Κίνας ξέσπασε ένας ιός που πρόσβαλε το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου. Αν και στην αρχή του ξεσπάσματος η ανθρωπότητα παρακολούθησε τα πρώτα κρούσματα του ιού ως κάτι που δεν θα την άγγιζε, μόλις δυο μήνες αργότερα, στις 30 Ιανουαρίου του 2020 θα ανακήρυσσε τον ιό σε έκτακτη ανάγκη για την δημόσια υγεία, παγκοσμίου ενδιαφέροντος. Τελικά στις 11 Μαρτίου του 2020 ο ιός ανακηρύχθηκε σε πανδημία, η οποία μετράει πάνω από 528 εκατομμύρια επιβεβαιωμένα κρούσματα παγκοσμίως και πάνω από 6, 28 εκατομμύρια επιβεβαιωμένους θανάτους (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, 2022).

Σύντομα οι κυβερνήσεις των χωρών αναγκάστηκαν να προχωρήσουν σε καραντίνα και να παύσουν τις μορφές συνάθροισης που μπορούσαν να αποτελέσουν πηγή εξάπλωσης του ιού. Η ανθρωπότητα ήρθε αντιμέτωπη με μία νέα μορφή πραγματικότητας, τα αποτελέσματα της οποίας ξεκινούν να καταγράφονται με δειλά βήματα. Βασικές έννοιες της νέας πραγματικότητας είναι οι τεχνολογικές προκλήσεις αλλά και τα προβλήματα σε ψυχολογικό και κοινωνικό επίπεδο (Chandasiri, 2021).

Ξαφνικά, τόσο οι μαθητές όσο και οι εκπαιδευτικοί ήρθαν αντιμέτωποι με την απομακρυσμένη διδασκαλία εκτάκτου ανάγκης, η οποία ήταν αποτέλεσμα της πολιτικής που απαιτούσε εργασία από το σπίτι, στα πλαίσια της μείωσης της εξάπλωσης του ιού (Rahmadi, 2020). Με βάση την έρευνα των Douchet et al. (2020), επέφερε το κλείσιμο των σχολείων σε 165 χώρες, το οποίο με την σειρά του επηρέασε πάνω από 1,5 δισεκατομμύριο μαθητές.

Στα πλαίσια των αλλαγών που επέφερε ο ιός και των πολιτικών για την μείωση της εξάπλωσης, το σύνολο του σχολικού περιβάλλοντος ωθήθηκε στην υιοθέτηση τεχνικών και πρακτικών, ώστε να μπορεί να είναι αποτελεσματικό στις καινούργιες συνθήκες. Βασικά στοιχεία της διδασκαλίας σε δύσκολους καιρούς είναι η έντονη ανάγκη για πρωτοβουλία και πρωτοτυπία αλλά και η μεγάλη ευελιξία (Martinez-Cola et al., 2018).

Ένα σημαντικό κομμάτι της απομακρυσμένης διδασκαλίας εκτάκτου ανάγκης είναι η ενσωμάτωση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), αλλά και της τεχνολογίας εν γένει, στην διαδικασία της μάθησης. Ο όρος ενσωμάτωση των ΤΠΕ αφορά την αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ (Tondeur et al., 2009) στην διδασκαλία αλλά και την κατάλληλη εφαρμογή των εκπαιδευτικών τεχνολογιών ώστε να επιτύχουν

τα επιθυμητά εκπαιδευτικά αποτελέσματα (Davies & West, 2014). Ουσιαστικά, η ενσωμάτωση των ΤΠΕ περιγράφει την αξιοποίηση τους ως ένα συστατικό στοιχείο αναπόσπαστο σε ένα περιβάλλον μάθησης, ανοιχτό τόσο εντός της τάξης όσο και στην εξωσχολική ζωή των μαθητών και όχι ως ένα στοιχείο της παραδοσιακής διδασκαλίας (Τζιμογιάννης, 2019).

Η εξέλιξη στις ζωές μας είναι αέναη. Μπορεί να αναλυθεί από την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, η οποία χαρακτηρίζεται από τις εξελίξεις στην τεχνολογία της πληροφορίας, όπως είναι το διαδίκτυο, τα μεγάλα δεδομένα πληροφοριών και η τεχνητή νοημοσύνη. Ακόμα και τώρα, νέοι τεχνολογικοί όροι εισέρχονται στον κόσμο της πληροφορίας, με αφετηρία την Ιαπωνία, η οποία ξεκινά την πέμπτη βιομηχανική επανάσταση ή κοινωνική εποχή 5.0, όπου συνδυάζονται τα βασικά στοιχεία του 21ου αιώνα, δηλαδή τα τεχνολογικά επιτεύγματα με τον άνθρωπο, με απώτερο στόχο την δημιουργία μίας κοινωνίας ανθρωπο-κεντρικής με τεχνολογικές βάσεις (Fauzi & Suryadi, 2020 οπ. αναφ. στο Fauzi et al. 2021). Με αυτά τα δεδομένα, η εκπαίδευση οφείλει να ανταποκρίνεται θετικά και επαρκώς στις αλλαγές και στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην ζωή μας (Anwar, 2018 οπ. αναφ στο Fauzi et al. 2021).

Αν και υπάρχουν αρκετές έρευνες οι οποίες υποστηρίζουν την βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων λόγω της χρήσης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Tamin et al. 2011· Zielezinski & Darling-Hammond, 2016), υπάρχουν ορισμένα εμπόδια, τα οποία δρουν ανασταλτικά στους εκπαιδευτικούς ώστε να ενσωματώσουν επιτυχώς τις ΤΠΕ στην διδασκαλία τους.

Δεκαετίες έρευνας έχουν δείξει ότι η σχολική μετάβαση στην τεχνολογία, γενικά, εξαρτάται από πολλούς αλληλεξαρτώμενους παράγοντες. Οι Petko et al. (2018) επιβεβαίωσαν ότι η ενσωμάτωση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας εξαρτάται από την ετοιμότητα των εκπαιδευτικών, η οποία βασίζεται στις απόψεις και τις δεξιότητές τους.

Οι περισσότερες έρευνες που αφορούν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ έχουν διεξαχθεί σε συνθήκες όπου δεν υπάρχει κάποια κρίση. Έτσι, η απομακρυσμένη διδασκαλία ήταν προαιρετική και λειτουργούσε ως ενισχυτής της διαδικασίας της μάθησης. Έρευνες, οι οποίες διερευνούν την απομακρυσμένη διδασκαλία σε περιόδους κρίσης είναι ελάχιστες (Ash & Davis, 2009). Η άμεση και επιτακτική ανάγκη να συνεχιστεί η εκπαιδευτική διαδικασία, ακόμα και σε συνθήκες εγκλεισμού, οδήγησε την δημιουργία ενός νέου είδους διδασκαλίας. Η διδασκαλία αυτή έχει τα χαρακτηριστικά της

έκτακτης ανάγκης και λειτουργεί απομακρυσμένα (Hodges et al., 2020). Το συγκεκριμένο είδος διδασκαλίας ονομάζεται «Emergency Remote Teaching» (ERT) (Hodges et al, 2020), όρος που αποδίδεται στα ελληνικά ως «Απομακρυσμένη διδασκαλία Εκτάκτου Ανάγκης» (ΑΔΕΑ). Το συγκεκριμένο εγχείρημα βρήκε απροετοίμαστη την παγκόσμια εκπαιδευτική κοινότητα (Αραβαντινού & Κώστας, 2022) και ώθησε τους εκπαιδευτικούς στην υιοθέτηση πρακτικών και εργαλείων που μέχρι πρότερα δεν ανήκαν στα στοιχεία της διδασκαλίας τους. Η νέα πραγματικότητα και η επαφή εκπαιδευτικών και μαθητών με τις ΤΠΕ, δημιούργησε την ανάγκη διερεύνησης των αποτελεσμάτων της απομακρυσμένης διδασκαλίας στην μετά Covid εποχή.

Η παρούσα έρευνα στοχεύει να διερευνήσει τον βαθμό, στον οποίο η απομακρυσμένη διδασκαλία εκτάκτου ανάγκης και η ενασχόληση όλου του εκπαιδευτικού πληθυσμού με τις ΤΠΕ στα πλαίσια της απομακρυσμένης διδασκαλίας, στην περίοδο Covid, επηρέασε τους εκπαιδευτικούς σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη. Η έρευνα, η οποία είναι ποσοτική εμπειρική έρευνα, διεξήχθη μέσω ερωτηματολογίων σε εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και είχε ως βασικό στόχο την αποτύπωση των απόψεων των εκπαιδευτικών, σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία, έπειτα από την επαφή που είχαν με την τεχνολογία λόγω της απομακρυσμένης διδασκαλίας. Κατ' επέκταση η παρούσα έρευνα προσπάθησε να αποτυπώσει όλες τις πιθανές αλλαγές που έφερε η απομακρυσμένη διδασκαλία στην αξιοποίηση εργαλείων, στις ικανότητες σχεδιασμού και υλοποίησης διδακτικού έργου και στις απόψεις των εκπαιδευτικών. Επιπλέον, έγινε προσπάθεια καταγραφής των δυσκολιών που συνάντησαν οι εκπαιδευτικοί κατά την περίοδο της πανδημίας, αλλά και στην μετά covid εποχή, ως προς την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία.

Η εργασία οργανώνεται σε έξι κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο είναι η εισαγωγή της εργασίας. Το δεύτερο κεφάλαιο αφορά το θεωρητικό πλαίσιο πάνω στο οποίο στηρίχθηκε η εργασία. Αρχικά, γίνεται διάκριση μεταξύ χρήσης, ένταξης και ενσωμάτωσης των ΤΠΕ, ώστε να μπορεί ο αναγνώστης να κατανοήσει τους στόχους της ενσωμάτωσης και την διαφορά της με τους υπολοίπους τρόπους αξιοποίησης των ΤΠΕ. Στη συνέχεια ακολουθεί η ενότητα που αναφέρεται στην ανάγκη ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην διαδικασία μάθησης.

Έπειτα, αναφέρονται οι πολιτικές προσέγγισης της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Οι πολιτικές που αναφέρονται υπάρχουν σε εθνικό, ευρωπαϊκό αλλά και διεθνές επίπεδο. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τέσσερα μοντέλα ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην τάξη.

Συνεχίζοντας, γίνεται λόγος για τα εμπόδια και τις δυσκολίες με τα οποίες ήρθαν αντιμέτωποι οι εκπαιδευτικοί σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ. Συγκεκριμένα, αφού αναφερθούμε στους παράγοντες αποδοχής της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ, γίνεται ξεχωριστή αναφορά στα εμπόδια, όπως αυτά χωρίζονται αλλά και στα σχήματα που περιγράφουν τις στάσεις και απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την ενσωμάτωση.

Το θεωρητικό πλαίσιο τελειώνει με την ενότητα που αφορά την απομακρυσμένη διδασκαλία εκτάκτου ανάγκης. Αρχικά, γίνεται διαχωρισμός μεταξύ της απομακρυσμένης διδασκαλίας και της απομακρυσμένης διδασκαλίας εκτάκτου ανάγκης. Στη συνέχεια, ακολουθεί η καταγραφή πιθανών ευκαιριών ανάπτυξης αλλά και προκλήσεων που συνάντησαν οι εκπαιδευτικοί, οι οποίες εμφανίστηκαν λόγω της απομακρυσμένης διδασκαλίας εκτάκτου ανάγκης, τόσο στο νηπιαγωγείο όσο και στο δημοτικό σχολείο. Σημειώνεται, πως οι ευκαιρίες και οι προκλήσεις αναφέρονται και στις δύο βαθμίδες, καθώς η πρωτοβάθμια εκπαίδευση, η οποία αποτέλεσε την βάση δείγματος της παρούσας έρευνας αποτελείται από τις προαναφερθείσες βαθμίδες.

Το τρίτο κεφάλαιο αποτελεί την βιβλιογραφική επισκόπηση ερευνών. Η βιβλιογραφική επισκόπηση χωρίστηκε σε πέντε ενότητες, που η καθεμία εξετάζει μία διαφορετική πτυχή της ΑΔΕΑ στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ. Αρχικά, καταγράφηκαν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της ΑΔΕΑ, στη συνέχεια ακολούθησαν οι στρατηγικές αλλά και οι ΤΠΕ που χρησιμοποιήθηκαν κατά την διάρκεια της ΑΔΕΑ σε όλο τον κόσμο. Η επόμενη ενότητα αφορά την ανάπτυξη ικανοτήτων σε εκπαιδευτικούς, λόγω της ΑΔΕΑ και ακολουθεί η επίδραση της εμπειρίας της ΑΔΕΑ στην διαδικασία της ενσωμάτωσης. Τέλος, καταγράφηκαν οι δυσκολίες που συνάντησαν οι εκπαιδευτικοί στην ΑΔΕΑ. Μετά το τέλος της πέμπτης ενότητας, γίνεται μια κριτική της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, η οποία οδηγεί στους σκοπούς και τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας.

Το τέταρτο κεφάλαιο αφορά την μεθοδολογία της έρευνας. Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο περιγράφονται η διαδικασία συλλογής και ανάλυσης δεδομένων, η ανάλυση

των δημογραφικών στοιχείων του δείγματος, το εργαλείο συλλογής των δεδομένων, ζητήματα αξιοπιστίας της έρευνας και η μέθοδος επεξεργασίας δεδομένων.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας. Αρχικά, οι άξονες κατηγοριοποιούνται και ακολουθεί η ανάλυση των δεδομένων αλλά και η συσχέτισή τους στην προσπάθεια σύνδεσης μίας ή περισσότερων στατιστικά σημαντικών διαφορών.

Τέλος, στο έκτο κεφάλαιο γίνεται συζήτηση σχετικά με τα αποτελέσματα της έρευνας, καθώς και παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την παρούσα έρευνα. Μετά την συζήτηση, ακολουθούν οι προτάσεις για αλλαγές στην εκπαιδευτική πολιτική, με βάση τα ευρήματα της παρούσας έρευνας. Η εργασία τελειώνει με τους περιορισμούς της έρευνας και προτάσεις για μελλοντικές έρευνες.

Κεφάλαιο 2: Θεωρητικό Πλαίσιο

2.1. Χρήση, Ένταξη και Ενσωμάτωση των ΤΠΕ

Ξεκινώντας της διερεύνηση του βαθμού επίδρασης της ΑΔΕΑ στην ενσωμάτωση των τεχνολογικών εργαλείων στην εκπαίδευση, είναι βασικό να αναφερθούμε και να διαχωρίσουμε ορισμένους όρους που συχνά συγχέονται στην εκπαιδευτική πραγματικότητα. Για να καταφέρουμε να φτάσουμε σε μία αποτελεσματική ενσωμάτωση των τεχνολογικών εργαλείων στην τάξη, κρίνεται απαραίτητο να κατανοήσουμε τις διαφορές μεταξύ χρήσης, ένταξης και ενσωμάτωσης.

Αρχικά, ο όρος «Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών» (ΤΠΕ) προέρχεται από μετάφραση του αγγλικού όρου «Information and Communication Technologies». Ο Kumar (2008) αναφέρει πώς οι ΤΠΕ περιλαμβάνουν κάθε συσκευή ή υπηρεσία επικοινωνίας (π.χ. τηλεόραση ή κινητό τηλέφωνο) αλλά και ένα πλήθος υπηρεσιών και εφαρμογών που συνδέονται με αυτές όπως η απομακρυσμένη διδασκαλία.

Χρήση των ΤΠΕ στην διδασκαλία

Από την έκθεση Schwartz (1981 οπ.αναφ. στο Κόμης, 2004) η εισαγωγή της πληροφορικής στα σχολεία διακρίνεται από την αρχή σε αντικείμενο μάθησης και σε παιδαγωγικό και διδακτικό μέσο.

Τα τελευταία χρόνια η ποικιλία μέσων και υπηρεσιών που προσφέρονται στα σχολεία είναι ολοένα και μεγαλύτερη και το κόστος της σημαντικά μικρότερο έναντι των προηγούμενων δεκαετιών. Παρόλα αυτά, οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση ως μέσα για την επίτευξη της διδασκαλίας και της μάθησης τόσο μέσα στο σχολείο όσο και εκτός αυτού (Κόμης, 2004). Με βάση τον Κόμη (2004) οι φάσεις εισαγωγής αλλά και ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση διαχωρίζονται σε τέσσερα επίπεδα: Στην πρώτη φάση υπάρχει η εισαγωγή οπτικοακουστικών μέσων όπως η τηλεόραση στα Γυμνάσια και στα Λύκεια, κυρίως. Στη δεύτερη φάση επιχειρήθηκε η διδασκαλία της Πληροφορικής στα σχολεία, η οποία ωστόσο σε μεγάλο μέρος απέτυχε λόγω της έλλειψης κατάλληλων υποδομών. Η τρίτη φάση έρχεται μαζί με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και του προσωπικού υπολογιστή. Η τεχνολογία ξεκινά να χρησιμοποιείται ως παιδαγωγικό εργαλείο και μέσο μάθησης. Τέλος, η τέταρτη φάση αφορά την ένταξη των ΤΠΕ σε όλα τα μαθησιακά αντικείμενα και τις προσπάθειες ενσωμάτωσης και ξεφεύγει από τα πλαίσια της χρήσης ΤΠΕ.

Ένταξη των ΤΠΕ στην διδασκαλία

Με βάση το Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (1997) βασικός σκοπός της ένταξης των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση είναι η χρήση με ή χωρίς βοήθεια υπολογιστή από τους μαθητές ως «γνωστικό- διερευνητικό εργαλείο», η αναζήτηση πληροφοριών, η επικοινωνία και η χρήση υπολογιστικής τεχνολογίας. Επιπλέον στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (2003) επισημαίνεται πως η εισαγωγή και η χρήση ΤΠΕ στην διδασκαλία οφείλει να διέπεται από παιδαγωγικές προϋποθέσεις, που εξασφαλίζουν την «ανθρωπιστική παιδεία μέσα στην κοινωνία που οραματιζόμαστε».

Ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία

Σταδιακά, τα τελευταία χρόνια η ένταξη των ΤΠΕ σε όλο το εύρος του προγράμματος σπουδών αντιπροσωπεύει την μεταστροφή προς ενσωμάτωση τους στην παιδαγωγική πράξη (Κόμης, 2004).

Όπως αναφέρεται στο Πρόγραμμα Σπουδών ΤΠΕ για την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (2011) το σχολείο οφείλει να προετοιμάσει τον «αυριανό πολίτη της Κοινωνίας της Γνώσης προκειμένου να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις αλλά και να αξιοποιήσει τις ευκαιρίες της νέας εποχής». Έτσι, οι ΤΠΕ μέσα από νέα μέσα και νέες πρακτικές θα βελτιώσουν την εκπαιδευτική διαδικασία και τελικά, θα οδηγήσουν στην διαμόρφωση ενός νέου σχολείου.

Για τον λόγο αυτό, οι ΤΠΕ καταρτίζονται σε τέσσερις συνιστώσες οι οποίες είναι διακρινόμενες, αλλά παράλληλα αλληλοεξαρτώνται μεταξύ τους. Όπως αναφέρεται στο Πρόγραμμα Σπουδών (2011: 7) «οι συνιστώσες των ΤΠΕ είναι:

- οι ΤΠΕ ως γνωστικό εργαλείο
- οι ΤΠΕ ως μεθοδολογία επίλυσης προβλημάτων
- οι ΤΠΕ ως τεχνολογικό εργαλείο
- οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο»

Αν και τα επίπεδα της χρήσης, ένταξης και ενσωμάτωσης φαίνονται να είναι διακριτά, ωστόσο, στην εκπαιδευτική πραγματικότητα συχνά συγχέονται.

2.2. Ανάγκη της ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στην εκπαίδευση

Το πλήθος των ολοένα και αυξανόμενων πληροφοριών στην σημερινή κοινωνία, οι νέες τεχνολογίες που αναπτύσσονται πάνω στις νέες αυτές πληροφορίες και η διείσδυση των πληροφοριών αυτών στην καθημερινότητα μας, οδηγούν σε μία τάχιστα ανάπτυξη και εξέλιξη. Αναπόφευκτα, για να αποκτήσουν τα άτομα τις γνώσεις και δεξιότητες που είναι απαραίτητες, ώστε να είναι σε θέση να ανταποκριθούν επαρκώς στις ανάγκες και στις εξελίξεις του σύγχρονου κόσμου, οφείλουν να βασιστούν στην εκπαίδευση, η οποία δεν ξεφεύγει από την διαδικασία της εξέλιξης.

Τη σημερινή εποχή, η χρήση της τεχνολογίας στην μάθηση είναι μια ολοένα και περισσότερο επιτακτική πραγματικότητα, παρά επιλογή. Έτσι, η διδασκαλία μελλοντικών δασκάλων, οι οποίοι θα έχουν την κουλτούρα της χρήσης και ανάπτυξης ψηφιακού περιεχόμενου αποτελεσματικά, έχει τεθεί ως βασικός στόχος για την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων. Επιπλέον, η πανδημία του Covid-19 φαίνεται να έχει ένα προφανές αποτέλεσμα στη βιωσιμότητα της εκπαίδευσης και τείνει να βασιστεί στην διδασκαλία με ΤΠΕ περισσότερο από κάθε άλλη φορά (Mulenga and Marban, 2020). Φαίνεται πως η εκπαίδευση αρχίζει να αλλάζει μορφή και να έχει έντονη σχέση με την τεχνολογία και με το πλήθος των πληροφοριών που υπάρχουν διαθέσιμες. Η ασφαλής και κριτική χρήση των ΤΠΕ είναι πιο σημαντική από ποτέ στην περίοδο μετά την πανδημία του Covid-19. Γι' αυτό τον λόγο, οι δάσκαλοι χρειάζεται να έχουν δεξιότητες για να ενσωματώσουν τις ΤΠΕ στην διδασκαλία τους, μαζί με τον ψηφιακό εγγραμματισμό ώστε να εκπαιδεύσουν τους μαθητές αποτελεσματικά στην μετά Covid εποχή. Ο ψηφιακός εγγραμματισμός των εκπαιδευτικών δεν περιλαμβάνει μόνο τις ικανότητες τους να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ και εκπαιδευτικά λογισμικά, αλλά μια ποικιλία γνωστικών, παιδαγωγικών, κινητικών και συναισθηματικών ικανοτήτων, οι οποίες είναι απαραίτητες για να επιτύχουν οι εκπαιδευτικοί μία αποτελεσματική ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Atsoglou & Jimoyiannis, 2012).

Από την άλλη πλευρά, αρκετοί διεθνείς οργανισμοί, όπως ο «Partnership for 21st Century Skills» (P21) και ο «International Society of Technology in Education» (ISTE), αναγνωρίζουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που οφείλουν να έχουν οι άνθρωποι για να ανταποκριθούν επαρκώς στις ανάγκες του 21ου αιώνα (ISTE, 2017· P21, 2019). Με βάση τα προαναφερθέντα, τα άτομα οφείλουν να μπορούν να επικοινωνήσουν αποτελεσματικά, να έχουν πρόσβαση σε πηγές πληροφοριών και να

βελτιώσουν τους εαυτούς τους νοητικά, συναισθηματικά και κοινωνικά. Οι δεξιότητες ανάγνωσης, γραφής, ομιλίας και ακοής αποτελούν βασικές δεξιότητες για την ανάπτυξη των προαναφερθέντων.

Πρόσφατες έρευνες διερευνούν τις απόψεις εκπαιδευτικών ή φοιτητών εκπαιδευτικών πάνω σε θέματα που τους κινητοποιούν ως προς την τεχνολογική ενσωμάτωση (Backfisch et al. 2020· Cheng et al. 2020). Φαίνεται ότι διεξάγονται έρευνες, σχετικά με την πρόθεση χρήσης με τεχνολογικές γνώσεις παιδαγωγικού περιεχομένου (Saubern et al., 2020· Tondeur et al., 2020), και με παράγοντες αποδοχής τεχνολογίας (Liu, Wang, & Koehler, 2019), ή ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων όπως οι ψηφιακές ικανότητες (Caena and Redecker, 2019) και ο ψηφιακός εγγραμματισμός (List, Brante and Klee, 2020).

Ο Τζιμογιάννης (2019) θεωρεί πως οι ΤΠΕ δεν πρέπει να θεωρούνται καινοτομία στην εκπαίδευση, αλλά «μέσο υποστήριξης και ενίσχυσης της μάθησης». Βασίζει την άποψη του σε πέντε βασικούς άξονες:

- Τα περιβάλλοντα ΤΠΕ προσφέρουν, πια, τη δυνατότητα πρόσβασης, οργάνωσης και επεξεργασίας ενός τεραστίου όγκου πληροφοριών. Έτσι, το μοντέλο εκμάθησης και αποστήθισης δεδομένων, δεν αποτελεί πια ένα βιώσιμο τρόπο μάθησης, καθώς ο μαθητής δεν έχει την ανάγκη να μάθει ότι περιέχει το βιβλίο, αλλά έχει την ανάγκη να μπορεί να φιλτράρει τις πληροφορίες που χρειάζεται και να τις αξιοποιεί κατάλληλα.
- Οι ΤΠΕ προσφέρουν την δυνατότητα πρόσβασης σε ποικίλες τεχνικές και στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων. Επιπλέον, πέρα από την ανάπτυξη νέου τύπου δεξιοτήτων (π.χ. μοντελοποίηση προβλήματος), οι μαθητές μπορούν να μεταφέρουν λύσεις και να επιλύσουν προβλήματα που αφορούν παραπάνω από ένα γνωστικό αντικείμενο.
- Οι ΤΠΕ αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο ενίσχυσης των παιδαγωγικών πρακτικών που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί, οι οποίοι σχεδιάζουν την διδασκαλία τους με σύγχρονες παιδαγωγικές αντιλήψεις. Μέσω των ΤΠΕ, οι εκπαιδευτικοί οργανώνουν την διδασκαλία ώστε οι μαθητές να έχουν ενεργό ρόλο στην οικοδόμηση της γνώσης μέσα σε ένα περιβάλλον αλληλεπίδρασης και συνεργασίας.

- Οι μαθητές του 21^{ου} αιώνα είναι τεχνολογικοί γηγενείς και μπορούν να κατανοήσουν πώς να χρησιμοποιούν αρκετά από τα εργαλεία των ΤΠΕ, αλλά και να πώς να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στην μάθηση με ενθουσιασμό και ετοιμότητα. Σε αντίθεση με τους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι συχνά δυσκολεύονται ενσωματώσουν αποτελεσματικά τις ΤΠΕ και συχνά δυσκολεύονται στην χρήση τους, οι μαθητές έχουν μεγαλύτερη ευκολία στο να επιλέξουν το κατάλληλο εργαλείο που θα τους ενισχύσει μαθησιακά.
- Οι ΤΠΕ αποτελούν βασικό συστατικό των σύγχρονων παιδαγωγικών αντιλήψεων και ως εκ τούτου, συνυπάρχουν με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας στις ισχύουσες εκπαιδευτικές πολιτικές. Μέσα από τις εκπαιδευτικές πολιτικές παρατηρείται ότι οι ΤΠΕ αποτελούν όπλο στην φαρέτρα του εκπαιδευτικού, ο οποίος ετοιμάζει πολίτες με ικανότητες και δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα.

2.3. Πολιτικές ενσωμάτωσης

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη ενότητα, οι σύγχρονες εκπαιδευτικές πολιτικές επιτάσσουν την σύμπραξη παραδοσιακής διδασκαλίας και εκπαιδευτικού σχεδιασμού με ενσωμάτωση των ΤΠΕ. Αν και από τις αρχές του 21^{ου} αιώνα υπήρξαν φιλόδοξες προσδοκίες για ενσωμάτωση των ΤΠΕ, ωστόσο, φαίνεται πως ακόμα δεν χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ ως μέσο οικοδόμησης της γνώσης (Τζιμογιάννης, 2019). Παρόλα αυτά, συχνά, στις πολιτικές διαφαίνεται πώς η εκπαίδευση αποτελεί επένδυση και ο μαθητής- πολίτης του μέλλοντος οφείλει να έχει τεχνολογικό εγγραμματισμό και να έχει καλλιεργήσει τις ψηφιακές ικανότητες (Κουστουράκης & Παναγιωτακόπουλος, 2010).

Οι Μουζάκης κ.α. (2019) αναφέρουν πως η αναντιστοιχία μεταξύ της αυξανόμενης τεχνολογικής προόδου αλλά της σταθερής οικονομικής ανάπτυξης των χωρών οδήγησαν σε συστηματοποιημένες δράσεις για την αποτελεσματική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Οι Η.Π.Α. (Planty et al, 2009), η Αυστραλία (Thomson, 2015), ο Καναδάς (Stoilescu, 2017) και το Ηνωμένο Βασίλειο (Ofsted, 2009) έχουν ξεκινήσει από την αρχή του 2000 να οργανώνουν συστηματικά την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, μέσα από την δημιουργία των κατάλληλων υποδομών αλλά και την ανάπτυξη ψηφιακού εγγραμματισμού σε εκπαιδευτικούς και μαθητές.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, και συγκεκριμένα, σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, ξεκινά να χαράσσεται από τις αρχές του 2000 το όραμα για την δημιουργία της «Κοινωνίας της Γνώσης», όπου έχει ως απαραίτητη προϋπόθεση την αποτελεσματική ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (European Commission, 2001). Οι πρώτες κατευθύνσεις δίνονται ήδη από την Στρατηγική της Λισαβόνας (European Commission, 2000) αλλά συνεχίζουν να υπάρχουν και στα επόμενα χρόνια (European Commission, 2008). Βασικά στοιχεία των αναφορών είναι η διαμόρφωση πολιτικών που εντάσσουν τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση και αξιοποιούν την τεχνολογία προς όφελος της μαθησιακής διαδικασίας.

Μέχρι και σήμερα, τα κείμενα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αναφέρονται στην ανάγκη για ψηφιακό εγγραμματοισμό των μαθητών και των πολιτών της, στοιχείο που αποτελεί θεμέλιο της «Κοινωνίας της Γνώσης» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018). Σε διεθνές επίπεδο, οι Μουζάκης κ.α. (2019) θεωρούν πως οι πολιτικές ενσωμάτωσης δεν εξελίσσονται γραμμικά, αλλά αντιθέτως επηρεάζονται από παράγοντες που διαφοροποιούνται για κάθε χώρα.

Όσον αφορά την χώρα μας, η ένταξη των ΤΠΕ ακολουθεί τις αρχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς θεωρείται πως θα συνεισφέρει στην οικονομική ανάπτυξη αλλά και την κοινωνική ευημερία (Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική, 2016). Παρά τα προβλήματα λόγω της οικονομικής κρίσης, η ενσωμάτωση των ΤΠΕ αποτελεί βασική προτεραιότητα για κάθε πολιτική ηγεσία (Μουζάκης κ.α., 2019). Για τις ανάγκες του σχεδιασμού της διαδικασίας ενσωμάτωσης, δημιουργήθηκε το έργο «Ψηφιακό Σχολείο Ι» και στη συνέχεια «Ψηφιακό Σχολείο ΙΙ», τα οποία περιλάμβαναν τη δημιουργία ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, ψηφιακές τάξεις (e-class), ηλεκτρονική διοίκηση στα σχολεία και επιμορφώσεις των εκπαιδευτικών σε θέματα ΤΠΕ και εκπαίδευσης. Επιπλέον, επιμορφώσεις εκπαιδευτικών σε θέματα εκπαιδευτικής αξιοποίησης ΤΠΕ αποτελούν οι επιμορφώσεις Α', Β1 και Β2 επιπέδου.

Σχετικά με το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό, το Υπουργείο Παιδείας έχει δημιουργήσει ανοιχτούς ψηφιακούς εκπαιδευτικούς πόρους, οι οποίοι συγκεντρώνουν και οργανώνουν ψηφιακό υλικό και λογισμικό σχετικά με διάφορα γνωστικά αντικείμενα των σχολικών τάξεων. Τα «Διαδραστικά Σχολικά Βιβλία» αλλά και το αποθετήριο του «Φωτόδεντρου» αποτελούν τις κεντρικές δικτυακές υπηρεσίες του Υπουργείου. Τέλος, μέσα από τις ψηφιακές τάξεις και τις δυνατότητες που οι ίδιες προσφέρουν, γίνεται

προσπάθεια προώθησης εκπαιδευτικών πρακτικών που ενσωματώνουν τις ΤΠΕ (π.χ. περιβάλλον συνεργατικής μάθησης στην πλατφόρμα e-me).

2.4. Μοντέλα ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

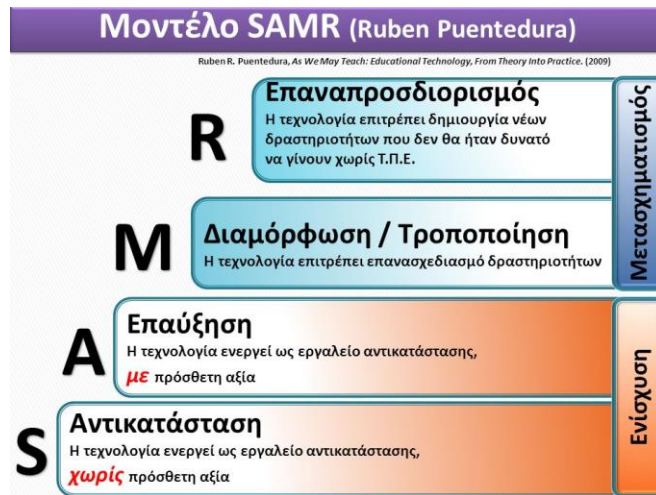
Η διαδικασία της ενσωμάτωσης δεν αποτελεί μία διαδικασία απλής και μη στοχευμένης χρήσης ΤΠΕ στην τάξη, αλλά μία διαδικασία η οποία προϋποθέτει πώς οι εκπαιδευτικοί είναι σίγουροι και έτοιμοι ώστε με μια σειρά εφαρμογών που περιλαμβάνουν ΤΠΕ να υποστηρίξουν την διδασκαλία και την μάθηση των μαθητών τους (Jimoyiannis, 2008). Ήδη από τις αρχές του νέου αιώνα, η ενσωμάτωση των ΤΠΕ αποτελεί βασικό πυλώνα, ενός πλήθους αλλαγών που στοχεύουν στην συμπερίληψη των ΤΠΕ όχι ως ξεχωριστό αντικείμενο ή ως ενίσχυση της παραδοσιακής διδασκαλίας, αλλά ως ένα συστατικό στοιχείο του αναδιαμορφωμένου σχολικού περιβάλλοντος της τάξης, όπου οι μαθητές εμπλέκονται ενεργά στις μαθησιακές δραστηριότητες (Τζιμογιάννης, 2019).

Τα μοντέλα ενσωμάτωσης αφορούν τόσο την επαγγελματική ανάπτυξη των ίδιων των εκπαιδευτικών αλλά και τον σχεδιασμό των μαθησιακών πρακτικών. Αν και τα περισσότερα έχουν αρκετές ομοιότητες ή προέρχονται από κοινό θεωρητικό υπόβαθρο, ωστόσο διαφοροποιούνται στις βασικές έννοιες, τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις και τις υποθέσεις τους (Τζιμογιάννης, 2019). Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά τέσσερα από τα πιο βασικά μοντέλα ενσωμάτωσης:

Το μοντέλο SAMR

Το μοντέλο SAMR προτάθηκε από τον Puentedura (2003) και ονομάστηκε έτσι λόγω των αρχικών γραμμάτων των τεσσάρων σταδίων αξιοποίησης των ΤΠΕ: Substitution (Αντικατάσταση- η τεχνολογία αντικαθιστά), Augmentation (Επαύξηση- η τεχνολογία αντικαθιστά και προσθέτει γνωστική αξία), Modification (Διαμόρφωση/ Τροποποίηση- επανασχεδιασμός δραστηριοτήτων μέσω ΤΠΕ), Redefinition (Επαναπροσδιορισμός- δημιουργία δραστηριοτήτων που δεν θα μπορούσαν να γίνουν χωρίς ΤΠΕ). Στόχος του μοντέλου είναι η δημιουργία ενός πλαισίου στο οποίο θα μπορεί ο εκπαιδευτικός να σχεδιάζει και να αξιολογεί τα μαθήματα όπως αυτά προσφέρονται και διαμορφώνονται μέσα από τις ΤΠΕ (Τζιμογιάννης, 2019). Επιπλέον, όπως αναφέρει ο Hilton (2016) πως ο στόχος του μοντέλου SAMR είναι η ενίσχυση τόσο των εκπαιδευτικών, όσο και των μαθητών ώστε να ενσωματώσουν τις ΤΠΕ και, ως εκ τούτου, να αναπτύξουν δεξιότητες που απαιτεί η κοινωνία του 21^{ου} αιώνα.

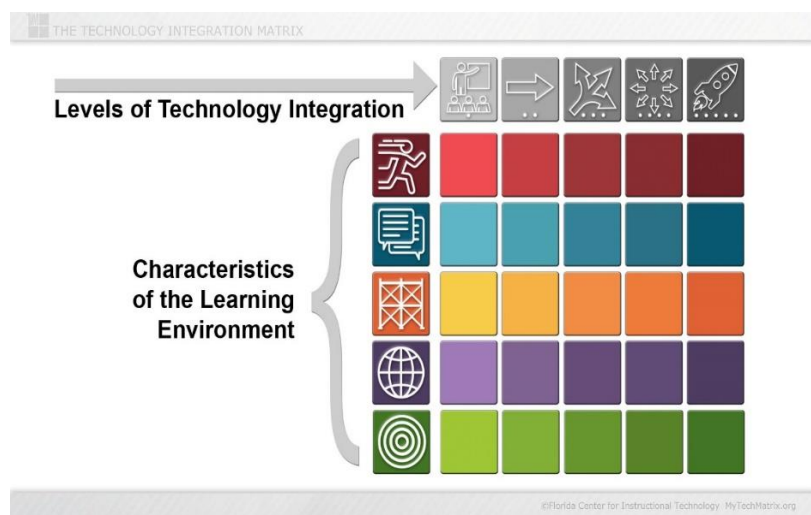
Το μοντέλο του Puentedura (2003), παρουσιάζεται γραφικά στο σχήμα 2.1.



Σχήμα 2.1. Το μοντέλο SAMR

Το μοντέλο ενσωμάτωσης TIM

Το Υπουργείο Παιδείας της Φλόριντα και το Κέντρο για τη Διδακτική Τεχνολογία του Πανεπιστημίου της Νότιας Φλόριντα (TIM, 2005) δημιούργησε και ανέπτυξε το μοντέλο ενσωμάτωσης Technology Integration Matrix (TIM) ως ένα χρηστικό εργαλείο για να προσαρμόζει όσο και να προσεγγίζει την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στα θεωρητικά και παιδαγωγικά πλαίσια.. Η σχεδίαση του μοντέλου ορίζεται ως ένας πίνακας δύο αξόνων (Welsh, Harmes & Winkelman, 2011) , με τον οριζόντιο να αναπτύσσει πέντε επίπεδα ενσωμάτωσης των ΤΠΕ και τον κάθετο άξονα να κατηγοριοποιεί πέντε χαρακτηριστικά περιβάλλοντα μάθησης, όπως φαίνεται και στο σχήμα 2.2. που ακολουθεί:



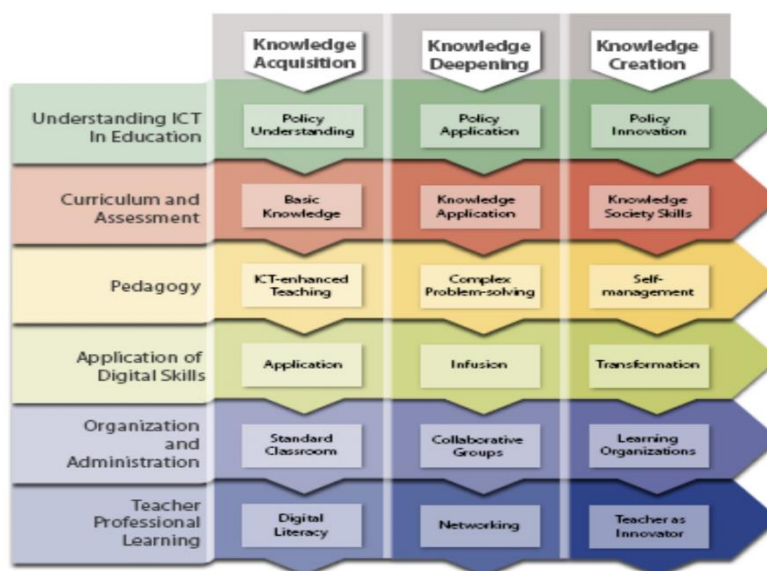
Σχήμα 2.2. Το μοντέλο TIM

Πλαίσιο Ικανοτήτων ΤΠΕ για τους Εκπαιδευτικούς της UNESCO

Το πλαίσιο Ικανοτήτων ΤΠΕ για τους Εκπαιδευτικούς της UNESCO (ICT Competency Framework for Teachers, ICT CFT) αναπτύχθηκε το 2008 από την UNESCO. Στόχος του προγράμματος είναι να αποτελέσει ένα εργαλείο, το οποίο θα παρέχει οδηγίες στους εκπαιδευτικούς και θα διαμορφώνει εκπαιδευτικές πολιτικές και προγράμματα εκπαίδευσης ώστε να καταφέρουν να ενσωματώσουν αποτελεσματικά τις ΤΠΕ στην τάξη (Τζιμογιάννης, 2019).

Το ICT CFT έχει τρία διαδοχικά στάδια, τα οποία αφορούν τα επίπεδα ανάπτυξης των εκπαιδευτικών:

- *Απόκτηση Γνώσης*: οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν τις ΤΠΕ και τα οφέλη τους ώστε να ενισχύσουν την διδασκαλία αλλά και την επαγγελματική τους ανάπτυξη.
- *Εμβάθυνση Γνώσης*: οι εκπαιδευτικοί μπορούν να συνδέσουν εκπαιδευτικές πολιτικές και μαθησιακές δραστηριότητες με την χρήση ΤΠΕ.
- *Δημιουργία Γνώσης*: οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν καλές πρακτικές σε περιβάλλοντα μάθησης με ΤΠΕ, τα οποία ενισχύουν την απόκτηση δεξιοτήτων απαραίτητων για την κοινωνία του 21^{ου} αιώνα.



Version 3.0

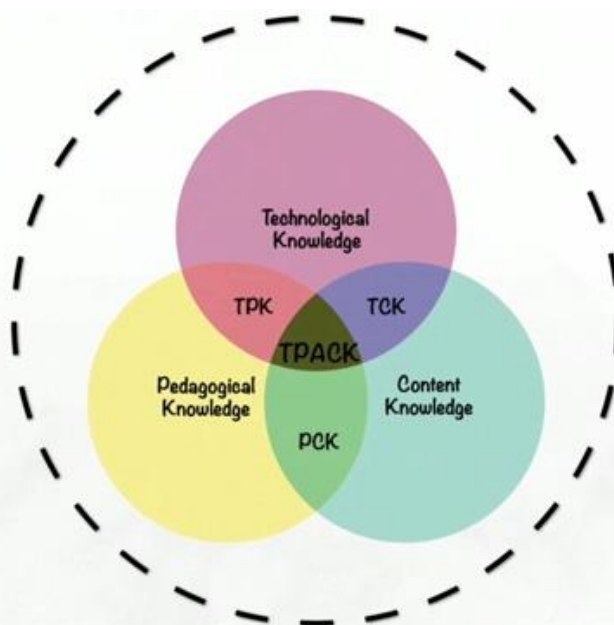
Σχήμα 2.3. το ICT CFT

Το μοντέλο Τεχνολογικής Παιδαγωγικής Γνώσης Περιεχομένου TRACK

Το μοντέλο Τεχνολογικής Παιδαγωγικής Γνώσης Περιεχομένου, έχει επικρατήσει να ονομάζεται TRACK, καθώς το συγκεκριμένο όνομα αποτελεί ακρωνύμιο του αγγλικού

όρου του μοντέλου (Technological, Pedagogical and Content Knowledge). Το μοντέλο προτάθηκε από τους Mishra και Koehler (2006) και εστιάζει σε τρεις άξονες: την τεχνολογική γνώση, την παιδαγωγική γνώση και την γνώση περιεχομένου, οι οποίες δρουν συνολικά με απώτερο στόχο την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Το καινοτόμο του συγκεκριμένου μοντέλου είναι ότι δεν αντιμετωπίζει κάθε άξονα ξεχωριστά, αλλά εστιάζει στις μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις για να πετύχει τον στόχο του (Τζιμογιάννης, 2019).

Όπως φαίνεται και στο σχήμα 2.4. που ακολουθεί, το μοντέλο TRACK περιλαμβάνει επτά διαστάσεις γνώσεων, οι οποίες αφορούν την τεχνολογική (TP), την παιδαγωγική (PK) και την γνώση περιεχομένου (CK), αλλά και τις μεταξύ τους συσχετίσεις (TPK, TCK, TCK, PCK).



Σχήμα 2.4. Το μοντέλο TRACK

Οι εκπαιδευτικοί φαίνεται να έχουν αρκετά καλή γνώση των τριών μεγάλων περιοχών γνώσεων αλλά όχι τόσο στις περιοχές των μεταξύ τους συσχετίσεων ή στην περιοχή που συσχετίζονται και οι τρεις κατηγορίες γνώσεων (Roussinos & Jimoyiannis, 2019). Ως εκ τούτου, γίνεται κατανοητό πώς παρά την αρχική καλή βάση γνώσεων των εκπαιδευτικών, χρειάζονται να γίνουν στοχευμένες δράσεις, οι οποίες θα ενισχύσουν την ενσωμάτωση της τεχνολογίας μέσω του TRACK.

2.5. Δυσκολίες και Εμπόδια ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Κατά την περίοδο πριν την εξάπλωση του ιού, δηλαδή την περίοδο η οποία ονομάζεται προ Covid, είχαν γίνει αρκετές προσπάθειες ώστε να ενσωματωθούν οι ΤΠΕ στα σχολεία παγκοσμίως. Ενδεικτικά, η αναφορά του 2009 του Εθνικού Κέντρου Στατιστικής για την Εκπαίδευση των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής (Η.Π.Α.), αναφέρει πως ο ρυθμός πρόσβασης των μαθητών σε υπολογιστή στα δημόσια σχολεία έχει ανέβει στο 1,7 (Gray, Thomas, & Lewis, 2010). Επιπλέον, τα προγράμματα στα οποία οι μαθητές της τάξης έχουν ο καθένας ατομική πρόσβαση σε κάποιο υπολογιστή, έχουν εξαπλωθεί σε αρκετές από τις πολιτείες των Η.Π.Α. (Zheng et al., 2016). Η πρόσβαση σε ΤΠΕ μέσα στις τάξεις ουσιαστικά μειώνει τα εμπόδια τα οποία περιγράφονται ως εξωτερικά (Ertmer et al. 2012· Korcha, 2012).

Ωστόσο, οι Ertmer & Ottenbreit-Leftwich (2010) αναφέρουν πως η πρόσβαση σε ΤΠΕ δεν σημαίνει και ενσωμάτωση τους στην διδασκαλία. Τα εσωτερικά εμπόδια αποτελούν ένα σημαντικό οχυρό απέναντι στην πραγματική ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία. Ως εσωτερικά εμπόδια, οι Ottenbreit-Leftwich et al. (2010) αναφέρονται σε όλους εκείνους του εσωτερικούς παράγοντες του ατόμου, δηλαδή τις στάσεις και τις πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ, οι οποίες επηρεάζουν την διαδικασία αλλά και την ποιότητα ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Αρκετές έρευνες έχουν δείξει πως οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι είναι θετικά διακείμενοι απέναντι στην τεχνολογία και στις ΤΠΕ, είναι πιο πιθανό να τις χρησιμοποιήσουν στην διδασκαλία τους (Mueller et al., 2008· Ottenbreit-Leftwich et al., 2010· Wozney et al., 2006). Αντίστοιχα, οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι είναι θετικοί απέναντι στις ΤΠΕ, είναι πιο πιθανό να τις χρησιμοποιήσουν για να θέσουν ή να επαναδιατυπώσουν εκπαιδευτικούς στόχους (Miranda & Russell, 2012· Mueller et al., 2008), αλλά και για να προσπαθήσουν να φέρουν την αλλαγή στο σχολείο τους γενικότερα, ώστε να γίνει περισσότερο μαθητο-κεντρικό (Ertmer et al., 2012· Hixon & Buckenmeyer, 2009· Hsu, 2016).

Οι Vongkulluksn et al. (2018) αναφέρουν πως η ενσωμάτωση της τεχνολογίας και οι προσωπικές πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών είναι έννοιες οι οποίες είναι αλληλένδετες και σχετίζονται επίσης με τα εξωτερικά εμπόδια, καθώς ένας εκπαιδευτικός με θετική στάση απέναντι στις ΤΠΕ, μπορεί να μην αναγνωρίζει τα ίδια εξωτερικά εμπόδια με

έναν εκπαιδευτικό με θετική στάση απέναντι στις ΤΠΕ, αλλά να προσπαθεί να βρει λύση για την υιοθέτηση τους στην διδασκαλία του. Συμπερασματικά, οι στάσεις, οι αντιλήψεις και οι ικανότητες των εκπαιδευτικών σχετικά με την αποτελεσματική αξιοποίηση των ΤΠΕ, είναι κρίσιμοι παράγοντες για την ουσιαστική ένταξη τους στην τάξη (Τζιμογιάννης, 2019), και ως εκ τούτου, και για την ενσωμάτωση τους.

2.5.1. Παράγοντες αποδοχής των ΤΠΕ

Ο Jimoyiannis (2008) παρουσίασε ένα πλαίσιο παραγόντων, το οποίο επηρεάζει την αποδοχή της χρησιμότητας των ΤΠΕ στις εκπαιδευτικές πρακτικές της τάξης. Το πλαίσιο κατηγοριοποιείται σε τέσσερις κατηγορίες- παράγοντες (ατομικοί παράγοντες, σχολικοί παράγοντες, παιδαγωγικοί παράγοντες και υποστηρικτικοί παράγοντες), οι οποίοι, ωστόσο, δεν είναι ανεξάρτητοι αλλά συσχετίζονται και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους.

- Ατομικοί παράγοντες: το σύνολο των προσωπικών στοιχείων και των επιλογών των εκπαιδευτικών, όπως η εκπαιδευτική τους εμπειρία και το φύλο.
- Σχολικοί παράγοντες: Η σχολική κουλτούρα, το σύνολο των προσωπικών θεωρήσεων και απόψεων του εκπαιδευτικού προσωπικού σχετικά με την εκπαιδευτική πρακτική που πρέπει να ακολουθήσουν.
- Υποστηρικτικοί παράγοντες: Οι παράγοντες που συνεπικουρούν στην ενίσχυση της διαδικασίας της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ, όπως οι σχολικές υποδομές και οι εκπαιδευτικοί πόροι.
- Παιδαγωγικοί παράγοντες: Το παιδαγωγικό πλαίσιο, μέσα στο οποίο οι εκπαιδευτικοί σχεδιάζουν και υλοποιούν δραστηριότητες που αποσκοπούν στην μάθηση, στις οποίες ενσωματώνονται ενεργά οι ΤΠΕ. Σημαντικό τομέα των συγκεκριμένων παραγόντων είναι τα εμπόδια που συναντούν οι εκπαιδευτικοί στην διαδικασία της ενσωμάτωσης, τα οποία αναφέρονται στην επόμενη υποενότητα.

2.5.2. Εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ

Στη συγκεκριμένη υποενότητα παρουσιάζονται χρονολογικά οι κατηγοριοποιήσεις των εμποδίων, όπως αυτές παρουσιάστηκαν από τους ερευνητές.

Η Ertmer (1999) διαχώρισε τα εμπόδια ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση σε δυο κατηγορίες. Αφενός, υπάρχουν τα εξωτερικά, τα οποία αφορούν τα πρακτικά προβλήματα έλλειψης τεχνολογικών υποδομών και, αφετέρου, υπάρχουν τα

εσωτερικά, τα οποία είναι οι πεποιθήσεις, στάσεις και αντιλήψεις του εκάστοτε εκπαιδευτικού, ο οποίος καλείται να ενσωματώσει τις ΤΠΕ στην διαδικασία της διδασκαλίας.

Παρά τις αυξανόμενες προσπάθειες των σχολείων να ενισχύσουν τις υποδομές τους, όσον αφορά την τεχνολογία, οι εκπαιδευτικοί ακόμα αναγνωρίζουν ως σημαντικά εμπόδια τα εξωτερικά εμπόδια, με βάση την ταξινόμηση της Ertmer (Mueller et al, 2008· Ertmer et al, 2012· Yu, 2013). Αναλυτικότερα, τα κυριότερα εξωτερικά εμπόδια είναι η διαθεσιμότητα των ΤΠΕ στο σχολείο αλλά και η διάθεση τους μέσα στο σχολείο (Ryan & Bagley, 2015), η έλλειψη πρόσβασης σε τεχνική υποστήριξη (Ertmer et al, 2012), επιμορφώσεις εκπαιδευτικών με ελλιπή ενημέρωση για ενσωμάτωση ΤΠΕ (Brown & Warschauer, 2006), προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης με εφαρμοσμένα παραδείγματα (Hixon & Buckenmeyer, 2009) και ένα σχολικό περιβάλλον όπου δεν περιλαμβάνει το όραμα της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην τάξη στα άμεσα σχέδια του (Ertmer et al, 2012).

Η Ertmer (1999) πέραν του όρου εξωτερικά εμπόδια, τα ονόμασε πρωτογενή (first-order), καθώς αποτελούν τα πρώτα εμπόδια που συναντά ο εκπαιδευτικός στην διαδικασία ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην διδασκαλία. Με την ίδια οπτική, ονόμασε δευτερογενή (second-order) τα εσωτερικά εμπόδια, καθώς αποτελούν τα εμπόδια που συναντάει ο εκπαιδευτικός σε δεύτερο επίπεδο στην προσπάθεια ενσωμάτωσης ποιοτικά και ποσοτικά των ΤΠΕ (Vongkulluksn et al., 2018). Στα συγκεκριμένα εμπόδια περιλαμβάνονται οι γνώσεις και δεξιότητες της χρήσης τεχνολογικών μέσων, της αξιολόγησης και επιλογής του μέσου που θα χρησιμοποιήσουν, της διδασκαλίας με την χρήση ΤΠΕ και της διαχείρισης των μαθητικών εργασιών μέσω της τεχνολογίας (Xie, Kim, Cheng, & Luthy, 2017). Επιπλέον, περιλαμβάνουν τις στάσεις και πεποιθήσεις για τον ρόλο της τεχνολογίας στην διδασκαλία, την αξία της στην διαδικασία της μάθησης και τον βαθμό δυσκολίας για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ (Ertmer et al, 2012· Korcha, 2012).

Ανάμεσα στα εσωτερικά ή δευτερογενή εμπόδια, οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την χρήση και την χρησιμότητα των ΤΠΕ στην εκπαίδευση αποτελούν το πιο σημαντικό ζήτημα της τεχνολογικής ενσωμάτωσης (Ertmer et al., 2012· Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010· Mueller et al., 2008). Θετικές αντιλήψεις σχετικά με την χρήση των ΤΠΕ έχουν θετικό αντίκτυπο στην μελλοντική αξιοποίηση τους στην τάξη

(Ottenbreit-Leftwich et al., 2010· Mueller et al., 2008). Αντίστοιχα, οι θετικές αντιλήψεις για τις ΤΠΕ είχαν καλύτερο αντίκτυπο στην χρήση ΤΠΕ από τους μαθητές για να επιτύχουν τα μαθησιακά αποτελέσματα σε οργανωμένα πλαίσια από τον εκπαιδευτικό (Mueller et al., 2008). Είναι αξιοσημείωτο, πως οι εκπαιδευτικοί που έχουν θετική κουλτούρα απέναντι στις ΤΠΕ, είναι πιο πιθανό να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία για την διδασκαλία και για την μεταστροφή της διδασκαλίας τους σε μαθητο-κεντρικούς στόχους και στην ενίσχυση της μεταγνωστικής διαδικασίας (Hsu, 2016· Ertmer et al., 2012· Hixon & Buckenmeyer, 2009). Οι θετικές αυτές αντιλήψεις αποτελούν ισχυρό κίνητρο για τους εκπαιδευτικούς ώστε να βρίσκουν τρόπους να ξεπεράσουν τα εξωτερικά- πρωτογενή κίνητρα (Ertmer et al., 2012).

Οι Tsai & Chai (2013), πάνω στη βάση των εμποδίων της Ertmer, διατύπωσαν και μία τρίτη βάση εμποδίων. Τα συγκεκριμένα εμπόδια αφορούν τις ικανότητες σχεδιασμού δραστηριοτήτων και εκπαιδευτικών πρακτικών, με τις οποίες ο εκπαιδευτικός θα έχει ενσωματώσει τις ΤΠΕ αποτελεσματικά στην τάξη του. Αυτή η τρίτη βάση εμποδίων συμφωνεί με τις σύγχρονες μαθησιακές προσεγγίσεις, οι οποίες προσεγγίζουν την οργάνωση της διδασκαλίας και της μάθησης ως μαθησιακό σχεδιασμό (Τζιμογιάννης, 2019).

Επιπλέον, έχοντας ως βασικό διαχωρισμό εκείνον της Ertmer (1999) σε πρωτογενή-εξωτερικά και δευτερογενή-εσωτερικά εμπόδια, οι Davis et al. (2019) ανέφεραν πως τα εμπόδια που αντιπαλεύουν οι εκπαιδευτικοί αφορούν την αναγνώριση των προσδοκιών, την παροχή ανατροφοδότησης και τις διαπροσωπικές σχέσεις.

Κατά την διάρκεια της πανδημίας του COVID-19 οργανισμοί, διοικήσεις, εκπαιδευτικοί, μαθητές, ακόμα και οι γονείς βρέθηκαν απροετοίμαστοι για την απομακρυσμένη εκπαιδευτική διαδικασία. Η μετάβαση από την δια ζώσης λειτουργία των σχολείων σε μια πιο έμμεση μέθοδο, ώθησε τα σχολεία σε μία ροή μάθησης, η οποία είναι γεμάτη με περιορισμούς και περιπλοκότητα (Rasmitadila, 2020). Η διαδικασία αυτή είχε μεγάλο αντίκτυπο στα σχολεία, στους εκπαιδευτικούς και στους μαθητές (Mailizar et al., 2020).

2.5.3. Στάσεις των δασκάλων σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία

Οι αλλαγές μέσα στην τάξη και στις μεθόδους διδασκαλίας που χρησιμοποιούνται σε αυτή δεν είναι απαραίτητα αποτέλεσμα της αυξημένης διαθεσιμότητας σε ΤΠΕ (Inan

& Lowther, 2010). Οι τεχνολογικές γνώσεις είναι απαραίτητες γνώσεις που οφείλουν να έχουν οι δάσκαλοι που διδάσκουν σε μια σύγχρονη τάξη (Getenet, 2017). Έρευνες έχουν δείξει κατά καιρούς πως η τεχνολογική ενσωμάτωση βασίζεται στην κουλτούρα του ίδιου του σχολείου, του εκπαιδευτικού συστήματος και κυρίως στον ίδιο το δάσκαλο και στα χαρακτηριστικά αυτού (Taimalu & Luik, 2019· Petko et al., 2018· Joo et al., 2016). Ωστόσο, αυτό δεν είναι απόλυτο, καθώς οι εκπαιδευτικοί που εξοικειώνονται αρχικά με εργαλεία και πρακτικές ενσωμάτωσης ΤΠΕ, δείχνουν μεγαλύτερη προθυμία να ενσωματώσουν τις ΤΠΕ στην τάξη τους (Jimoyiannis et al., 2013)

Οι Lai & Bower (2019) ανέλυσαν την περιπλοκότητα της ενσωμάτωσης των ψηφιακών μέσων και τους διαφορετικούς παράγοντες, οι οποίοι επηρεάζουν την διαδικασία της ενσωμάτωσης. Επιπλέον, ο Bower (2019) πρόσθεσε πως χρειάζεται να ληφθεί υπόψη πώς η εκπαιδευτική τεχνολογία και η χρήση αυτής, βασίζεται σε πεποιθήσεις, γνώσεις και πρακτικές, καθώς επίσης και σε δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως είναι το φύλο, η ηλικία, η επαγγελματική πορεία σε συνάρτηση με την ευκολία στην χρήση των ΤΠΕ, την τεχνική υποστήριξη, το τεχνολογικό παιδαγωγικό υπόβαθρο, την ατομική πρωτοβουλία και συμπεριφορά. Όλα αυτά είναι βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν και επηρεάζονται από την τεχνολογική ενσωμάτωση (Uslu, 2018).

Από το 1989 με το Μοντέλο Τεχνολογικής Αποδοχής (Technology Acceptance Model) των Davis et al. (1989) προτείνεται πως η προσωπική άποψη κάποιου για την χρήση ενός τεχνολογικού συστήματος, έχει σχέση με το πώς αντιλαμβάνεται το άτομο αυτό το σύστημα σχετικά με την πρακτικότητα του και την ευκολία στην χρήση. Με βάση αυτή τη θεωρία, οι δάσκαλοι οι οποίοι θα ενσωματώσουν τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση, μπορούν να ξεχωρίσουν λόγω των πεποιθήσεων και απόψεων τους (Peled & Perzon, 2021).

Η θεωρία του TPACK (Mishra & Koehler, 2006) δίνει έμφαση στους τύπους της γνώσης που πρέπει να έχουν οι εκπαιδευτικοί ώστε να μπορέσουν να επιτύχουν μια αποτελεσματική διδασκαλία. Σύμφωνα με το TPACK η εξοικείωση που έχουν οι εκπαιδευτικοί με το θέμα που θέλουν να διδάξουν και τις παιδαγωγικές περιοχές που θέλουν να ασχοληθούν, είναι το ίδιο σημαντικές με την ετοιμότητα τους να χρησιμοποιήσουν τις τεχνολογικές δυνατότητες που τους προσφέρονται.

Συνδυάζοντας αυτές τις τρεις δυνατότητες ενισχύεται η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Peled & Perzon, 2021).

Το μοντέλο «Will, Skill, Tool» των Hancock et al. (2003 οπ. αναφ. στο Peled & Perzon, 2021) προσδιορίζει την τάξη ως σύνολο στο οποίο δεν καθορίζουν μόνο οι δάσκαλοι πως θα ενσωματωθεί η τεχνολογία στην τάξη, αλλά το καθορίζουν εξίσου οι μαθητές, καθώς η ετοιμότητα και η προθυμία τους αποτελούν ισχυρούς παράγοντες στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ.

Το μοντέλο παρέμβασης (Shamir-Inbal & Kali, 2009) βλέπει τους εκπαιδευτικούς ως μέλη μιας μεγάλης κατηγορίας: μέρος του σχολείου, κάτω από την διεύθυνση του σχολείου και της διεύθυνσης. Η προσέγγιση της τεχνολογικής ενσωμάτωσης είναι συστημική, εξετάζοντας πως οι εκπαιδευτικοί μπορούν να βοηθήσουν στην διαχείριση με το σύστημα και πώς μπορούν να δημιουργήσουν ευκαιρίες ενσωμάτωσης των ΤΠΕ. Οι Avidon-Ungar και Eshet-Alkarakay (2011) ορίζουν δυο κύρια μοντέλα ενσωμάτωσης, τα οποία υπάρχουν στους οργανισμούς: τα «Νησιά της Καινοτομίας» και η «Ολοκληρωμένη Καινοτομία». Αν και τα «Νησιά της Καινοτομίας» δεν έχουν καταφέρει να διαδοθούν, ωστόσο η «Ολοκληρωμένη Καινοτομία» αφορά μέλη από κάθε βαθμίδα του οργανισμού και δημιουργεί σταδιακά μία νέα κουλτούρα μέσα σε αυτόν (Peled & Perzon, 2021).

Ο Jimogiannis (2008 οπ. αναφ. στο Τζιμογιάννης, 2019) θεωρεί πως οι στάσεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών έχουν σημαντική επίδραση στην ικανότητα τους για αποδοχή και ενσωμάτωση νέων πρακτικών, στις οποίες να αξιοποιούν αποτελεσματικά τις ΤΠΕ. Στην πραγματικότητα, οι στάσεις των εκπαιδευτικών αντικατοπτρίζονται στην μέθοδο διδασκαλίας του/ της εκπαιδευτικού και αποτελούν ένα σημαντικό παράγοντα στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία. Όσο περισσότερο πιστεύει ένας δάσκαλος στην αποτελεσματική χρήση της τεχνολογίας, τόσο περισσότερο θα υπάρχει η τεχνολογία στην διδασκαλία του (Cunningham, 2009; Drent & Meelissen, 2008; Taimalu & Luik, 2019; Teo, 2008).

Επιπλέον, όσο περισσότεροι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν πώς να εφαρμόσουν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, τόσο πιο εύκολα αυτός/ αυτή θα ενσωματώσει τις ΤΠΕ στην διδασκαλία του (Anderson & Maninger, 2007· Gilakjani, 2017· Mirzajani et al., 2016). Υπάρχουν ορισμένες έρευνες που επισημαίνουν πως η χρήση των ΤΠΕ στην τάξη από τους εκπαιδευτικούς, συνδέεται με την χρήση τους και στην καθημερινή ζωή

των εκπαιδευτικών (Khokhar & Javaid, 2016· Ștefănescu & Stoican, 2017). Επιπροσθέτως, ένας ακόμα παράγοντας ο οποίος επηρεάζει την ενσωμάτωση των ΤΠΕ είναι η προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη που επιδιώκει ο εκπαιδευτικός. Οι Drent και Meelissen (2008) θεωρούν πως η ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας είναι μετρήσιμη από τον αριθμό των επαφών με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί διατηρούν επαφή, τόσο εντός και εκτός σχολικού πλαισίου, και από την δημιουργία ενός επαγγελματικού κοινωνικού δικτύου.

Οι Peled & Perzon (2021) προτείνουν πώς η επαγγελματική ανάπτυξη οδηγεί σε ανάπτυξη του αισθήματος της ασφάλειας σε συνδυασμό με την τεχνολογία, γεγονός που αλλάζει την προσέγγιση των δασκάλων και, τελικά, θα οδηγήσει στην ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην διδασκαλία. τέτοια τεχνολογική εξέλιξη μπορεί να λάβει χώρα μόνο σε σχολεία, όπου η διοίκηση υποστηρίζει χώρο για πρωτοβουλίες και καινοτομίες. Επιπροσθέτως, ένα σχολείο που έχει θετικό κλίμα απέναντι στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ θα θέσει τις κατάλληλες βάσεις ώστε να υποστηρίξει εκπαιδευτικούς που θα ενσωματώσουν τις ΤΠΕ.

2.6. Η απομακρυσμένη διδασκαλία εκτάκτου ανάγκης λόγω Covid-19

Μία από τις κυριότερες προκλήσεις που αντιμετώπισε η παγκόσμια εκπαιδευτική κοινότητα ήταν πώς θα συνεχιστεί απερίσπαστα η μαθησιακή διαδικασία (Kong, 2020). Η μεταφορά σε Απομακρυσμένη Διδασκαλία Εκτάκτου Ανάγκης (ΑΔΕΑ) από την παραδοσιακή δια ζώσης, βασίστηκε στην παραδοχή πως η απομακρυσμένη διδασκαλία μπορεί να είναι μια αποτελεσματική, υποστηρικτική ρουτίνα σε καιρούς δύσκολους (Shamir-Inbal & Blau, 2021). Η ΑΔΕΑ οφείλει να μπορεί να ενεργοποιηθεί αμέσως και ανά πάσα στιγμή και να προσφέρει μια ευελιξία στην διδασκαλία και στη μάθηση παντού και πάντοτε (Cheng, 2020· Hodges et al., 2020). Με αυτόν τον τρόπο προσφέρει στους μαθητές αυξημένες επιλογές για το πώς και το πότε θα μάθουν (Cheng, 2020). Ως επακόλουθο, η ΑΔΕΑ χρειάστηκε μία σειρά από γνώσεις, δεξιότητες αλλά και στάσεις και αντιλήψεις από την πλευρά των εκπαιδευτικών, ώστε να την εφαρμόσουν αποτελεσματικά (Zhang, 2020).

2.6.1. Απομακρυσμένη Διδασκαλία

Η απομακρυσμένη διδασκαλία, η οποία είναι η βάση της ΑΔΕΑ, μπορεί να κάνει την μάθηση διαθέσιμη ακόμα και αν ο μαθητής δεν βρίσκεται στο χώρο του σχολείου και σε καιρούς έκτακτης ανάγκης μπορεί να προσφέρει μία καθημερινή ρουτίνα με

δραστηριότητες δημιουργικές και παραγωγικές για τους μαθητές (Burde et al., 2017). Ως αποτέλεσμα της πανδημίας του COVID-19, οι κυβερνήσεις των χωρών ανά την υφήλιο αποφάσισαν την διακοπή της δια ζώσης λειτουργίας των σχολείων και προχώρησαν σε ΑΔΕΑ. Η απομακρυσμένη διδασκαλία μπορεί να εξασφαλίσει ότι παρά την καραντίνα και την αδυναμία για δια ζώσης λειτουργία των σχολείων (Kong, 2020), η εκπαίδευση είναι σε θέση να συνεχίσει την λειτουργία της με μια ελάχιστη διαταραχή της ρουτίνας της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέχρι να είναι ασφαλής η επιστροφή στα σχολεία (Xie & Yang, 2020).

Η απομακρυσμένη διδασκαλία παρέχει ατομικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, τα οποία είναι ανεξάρτητα με τον χρόνο και τον χώρο στον οποίο βρίσκονται εκπαιδευτικοί και μαθητές και υποστηρίζεται από εξελιγμένες ψηφιακές πλατφόρμες και τεχνολογίες (Bilgiç & Tüzün, 2015, οπ. αναφ. στο Ozudoglu, 2021). Οι οργανισμοί επέλεξαν να δώσουν βάση στην απομακρυσμένη διδασκαλία, καθώς αυτή ενισχύει την πρόσβαση στην εκπαίδευση, ισορροπεί τις ανισότητες μεταξύ των ηλικιακών ομάδων, προσφέρει εκπαίδευση σε συγκεκριμένες ομάδες ανάλογα τον στόχο του οργανισμού, προσφέρει επείγουσα εκπαίδευση σε ομάδες, διευρύνει την ικανότητα μάθησης σε νέα επιστημονικά πεδία, προσφέρει την ικανότητα συνδυασμού της επαγγελματικής και προσωπικής ζωής με την εκπαίδευση και δίνει στην εκπαίδευση ένα παγκόσμιο χαρακτήρα (Moore & Kearsley, 2012, οπ. αναφ. στο Ozudoglu, 2021). Παρόλα αυτά, πολλές φορές οι οργανισμοί αντιμετωπίζουν προβλήματα στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία

Ωστόσο, για να είναι αποτελεσματική η απομακρυσμένη διδασκαλία πρέπει να υπάρχουν βάσεις στους εκπαιδευτικούς αλλά και τους μαθητές στην πρότερη- δια ζώσης λειτουργία των σχολείων (Shamir-Inbal & Blau, 2021). Με βάση τα στοιχεία του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD) τα οποία προήλθαν από το Διεθνές Πρόγραμμα Αξιολόγησης Μαθητών (PISA) του 2018, φαίνεται πώς η εκπαίδευση ως επί το πλείστον, δεν πρόσφερε ευκαιρίες μάθησης για τηλεεκπαίδευση (Salzer & Roczen, 2018). Αρκετοί εκπαιδευτικοί ανέφεραν ανεπαρκή προετοιμασία, εκπαίδευση και υποστήριξη κατά την διάρκεια της ΑΔΕΑ (Trust & Whalen, 2020). Ένα από τα βασικότερα εμπόδια για την τηλεεκπαίδευση ήταν η έλλειψη επαρκών υποδομών, καθώς η τηλεεκπαίδευση προϋποθέτει ένα τεχνολογικό μέσο όπως ο υπολογιστής και πρόσβαση στο διαδίκτυο. Επιπλέον, στην τελευταία αξιολόγηση του PISA διερευνήθηκε ο βαθμός ετοιμότητας των σχολείων σχετικά με τον τεχνολογικό

εξοπλισμό που χρειάζονται αλλά και τον βαθμό ετοιμότητας των εκπαιδευτικών για τηλεκπαίδευση (Salzer & Roczen, 2018).

Με βάση αυτά τα στοιχεία δεν αποτέλεσε έκπληξη πως η ΑΔΕΑ λόγω της πανδημίας ανέδειξε διάφορες προκλήσεις για τα εκπαιδευτικά συστήματα, στις οποίες δεν ήταν προετοιμασμένα (Kong, 2020). Η αλλαγή από την παραδοσιακή δια ζώσης λειτουργία σε ΑΔΕΑ ήταν ιδιαίτερα δύσκολη, καθώς η παραδοσιακή παιδαγωγική της δια ζώσης λειτουργίας ήθελε την μεταφορά γνώσεων από τον εκπαιδευτικό στους μαθητές (Cheng, 2020).

Η απομακρυσμένη διδασκαλία αποτελείται από τέσσερα βασικά χαρακτηριστικά (Simonson et al., 2011). Αρχικά, η απομακρυσμένη διδασκαλία δεν είναι μια αυτόνομη μάθηση αλλά διεξάγεται από τους ίδιους οργανισμούς, οι οποίοι διεξάγουν και την δια ζώσης διδασκαλία. Δεύτερον, η γεωγραφική απόσταση σχετίζεται με την απομακρυσμένη διδασκαλία, όπως επίσης και ο χρόνος, ο οποίος μπορεί να χωρίσει τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές. Τρίτον, η διαδραστική επικοινωνία ενδυναμώνει τις σχέσεις μεταξύ των ομάδων μάθησης αλλά και του κάθε μαθητή με τον δάσκαλο. Η συγκεκριμένη σύνδεση μεταξύ των συμμετεχόντων στην απομακρυσμένη διδασκαλία, του δασκάλου αλλά και των μέσων διδασκαλίας σταδιακά γίνεται όλο και λιγότερο εξαρτημένη από την δια ζώσης επαφή, καθώς βασίζεται στις ψηφιακές πλατφόρμες και στα εργαλεία επικοινωνίας, με αποτέλεσμα την εξάπλωση και ενίσχυση της απομακρυσμένης διδασκαλίας. Τέταρτον, η απομακρυσμένη διδασκαλία, όπως κάθε εκπαιδευτική διαδικασία, δημιουργεί ένα μαθησιακό τρίγωνο μεταξύ των μαθητών, του εκπαιδευτικού και των μέσων διδασκαλίας.

2.6.2. Απομακρυσμένη διδασκαλία εκτάκτου ανάγκης

Καθώς η πανδημία του COVID-19 εξαπλώθηκε σε όλο τον κόσμο, τέθηκε από την παγκόσμια εκπαιδευτική κοινότητα, το θέμα της διατήρησης της μαθησιακής διαδικασίας (Kong, 2020). Η λύση σε αυτό το ζήτημα ήταν η αλλαγή από δια ζώσης λειτουργία των σχολείων σε ΑΔΕΑ.

Σε αντίθεση με τις δραστηριότητες που εξ αρχής σχεδιάστηκαν για να είναι διαδικτυακές, η ΑΔΕΑ είναι «μια προσωρινή μετατόπιση της διδακτικής παράδοσης σε έναν εναλλακτικό τρόπο παράδοσης λόγω περιστάσεων κρίσης. Περιλαμβάνει τη χρήση πλήρως απομακρυσμένων λύσεων διδασκαλίας για διδασκαλία ή εκπαίδευση

που διαφορετικά θα παρέχονταν πρόσωπο με πρόσωπο ή ως μικτά μαθήματα και θα επιστρέψουν σε αυτήν τη μορφή μόλις η κρίση ή η κατάσταση έκτακτης ανάγκης έχει υποχωρήσει» (Jimoyiannis et al., 2021) Ο κύριος στόχος δεν είναι η δημιουργία ενός παγιωμένου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, αλλά η προσωρινή διδασκαλία με τρόπους που μπορούν να γίνουν προσβάσιμοι και αξιοποιήσιμοι γρήγορα, σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης ή κρίσης (Hodges et al., 2020)

Οι Graham et al. (2017) αναγνώρισαν τέσσερις τύπους αλληλεπίδρασης, που λαμβάνουν χώρα κατά την διάρκεια της απομακρυσμένης διδασκαλίας εκτάκτου ανάγκης: την ανθρώπινη επαφή μέσω διαδικτύου, την επαφή ψηφιακού περιεχομένου, την προσωπική επαφή και την μη ψηφιακή επαφή. Κατά την διάρκεια της πανδημίας του COVID-19, οι εκπαιδευτικοί σπάνια χρησιμοποίησαν την προσωπική επαφή (Trikoilis & Papanastasiou, 2020). Χωρίς την καθημερινή επαφή πρόσωπο με πρόσωπο στην τάξη, οι εκπαιδευτικοί δημιούργησαν πλαίσια για τους γονείς, στα οποία μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν οι τέσσερις τύποι αλληλεπίδρασης στο σπίτι, ώστε οι μαθητές να ενισχυθούν και να κατακτηθούν τα καλύτερα δυνατά μαθησιακά αποτελέσματα (Apriyanti, 2020).

2.6.3. Ευκαιρίες και προκλήσεις της απομακρυσμένης διδασκαλίας στο νηπιαγωγείο

Διαφορετικά μοντέλα απομακρυσμένης διδασκαλίας έχουν καθορίσει ποιες παιδαγωγικές μέθοδοι και ποιες ΤΠΕ είναι οι κατάλληλες ανάλογα την ηλικία των μαθητών. Σε αντίθεση με τους μαθητές των μεγαλύτερων ηλικιών, οι μαθητές του νηπιαγωγείου, συνήθως, ενδιαφέρονται και απασχολούνται με δραστηριότητες που έχουν παιγνιώδη μορφή και λίγες ανεξάρτητες δραστηριότητες σε υπολογιστή (Huber et al., 2016). Έτσι, η αποτελεσματική εξ αποστάσεως διδασκαλία για το νηπιαγωγείο, οφείλει να λάβει υπόψιν της την ηλικία των μαθητών, ώστε να προσαρμοστεί σε αυτούς.

Σημείο κλειδί για μια επιτυχημένη απομακρυσμένη διδασκαλία στο νηπιαγωγείο είναι η εναλλαγή μεθόδων διδασκαλίας και ΤΠΕ ώστε να καταφέρουν οι μαθητές να εμπλακούν ενεργά στην μαθησιακή διαδικασία και να ανταποκριθούν στο ζήτημα της μη φυσικής παρουσίας στην τάξη (Hu et al, 2021).

2.6.4. Ευκαιρίες και προκλήσεις της απομακρυσμένης διδασκαλίας στο Δημοτικό

Υπάρχουν αρκετοί λόγοι για τους οποίους οι εκπαιδευτικοί, οι οποίοι είναι θετικά διακείμενοι απέναντι στις ΤΠΕ, αποδέχθηκαν την απομακρυσμένη διδασκαλία. Τα οφέλη της απομακρυσμένης διδασκαλίας, μέσω διαδικτύου, μπορούν να οδηγήσουν σε αλλαγές στην εκπαίδευση, να παρέχουν κίνητρα στους μαθητές ώστε να συμμετέχουν ενεργά στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, να διευρύνουν την πρόσβαση των μαθητών στην εκπαίδευση και να ενθαρρύνουν τους μαθητές, ώστε να γίνουν ανεξάρτητοι και αυτό-ρυθμιζόμενοι (Blau & Shamir-Inbal, 2017· Harris-Packer & Segol, 2015). Ουσιαστικά, προσφέρει στους μαθητές μια ποικιλία επιλογών, οι οποίες βασίζονται στις ανάγκες τους και εξατομικεύει τη μάθηση (Engelbertink et al., 2020).

Επιπλέον, η τεχνολογία μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην οικοδόμηση της νέας γνώσης, η οποία βασίζεται σε μία ποικιλία παιδαγωγικών προσεγγίσεων μέσα από μία ποικιλία διαθέσιμων πηγών (Blau & Shamir-Inbal, 2017b· Blau et al., 2020). Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να προωθηθεί η ανάπτυξη κοινωνικών και συνεργατικών δραστηριοτήτων, όπως επίσης και οι διαπροσωπικές σχέσεις ανάμεσα στους συμμετέχοντες (Blau, Shamir-Inbal & Hadad, 2020· Huang et al., 2020).

Παρόλα αυτά, η νέα πραγματικότητα στην οποία εισήλθαν τόσο οι εκπαιδευτικοί, όσο και οι μαθητές είχε, πέραν των ευκαιριών, και αρκετές προκλήσεις. Οι μεγαλύτερες προκλήσεις στους εκπαιδευτικούς προήλθαν από την ανεπάρκεια σε τεχνολογική και παιδαγωγική υποστήριξη σε θέματα απομακρυσμένης διδασκαλίας αλλά και από την ανεπάρκεια των εκπαιδευτικών σε θέματα τεχνολογικού εγγραμματισμού (Shamir-Inbal & Blau, 2021). Για να είναι σε θέση οι εκπαιδευτικοί να καθοδηγήσουν αποτελεσματικά τους μαθητές τους εξ αποστάσεως, έπρεπε οι ίδιοι να αναπτύξουν τις ικανότητες τους σχετικά με την χρήση αλλά και την χρησιμότητα των ΤΠΕ στις καθημερινές τους πρακτικές και παράλληλα, να αυξήσουν τις διόδους επικοινωνίας τόσο με τους μαθητές τους όσο και με τους γονείς τους (Kong, 2020).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Βιβλιογραφική Επισκόπηση

Μαζί με την ανάπτυξη των ΤΠΕ που στοχεύουν στην αποτελεσματική απομακρυσμένη διδασκαλία, αναπτύχθηκαν και νέες εκπαιδευτικές ευκαιρίες, όπως οι ανοιχτές εκπαιδευτικές πηγές και τα μαζικά ανοιχτά μαθήματα, τα οποία έδωσαν τη δυνατότητα μάθησης σε αρκετό πληθυσμό (Saykılı, 2018). Στην σημερινή ψηφιακή εποχή, η διδασκαλία μέσω διαδικτύου, η μεικτή μάθηση, η ανοιχτή μάθηση αλλά και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης αποτελούν βασικούς παράγοντες μιας αποτελεσματικής μάθησης (Bates, 2018). Επιπλέον, η μεγάλη διάδοση των τεχνολογικών εργαλείων που υπάρχουν σε ένα κινητό, άλλαξε πολύ την μορφή της απομακρυσμένης διδασκαλίας (Ozudogru, 2021). Η χρήση των μαθησιακών εργαλείων του κινητού τηλεφώνου στην απομακρυσμένη διδασκαλία είχε θετικά αποτελέσματα στην αυτοπεποίθηση των μαθητών, στα εσωτερικά κίνητρά τους, στον έλεγχο αλλά και την εξατομίκευση της παρεχόμενης μάθησης τους (Sönmez, Gözmez, Uygun & Ataizi, 2018). Παρόλα αυτά, η διδασκαλία με νέες τεχνολογίες απαιτεί γνώσεις χρήσεων τους, τις οποίες οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δεν έχουν. Για το λόγο αυτό, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να εκπαιδευτούν στην χρήση αλλά και στα οφέλη των ΤΠΕ, καθώς επίσης και πώς να τις εντάξουν στην διδασκαλία τους (Makoe, 2012). Τέλος, οι μαθητές οφείλουν να είναι εξοικειωμένοι και προετοιμασμένοι για την απομακρυσμένη διδασκαλία, καθώς αυτού του είδους διδασκαλία είναι πλέον αρκετά διαδεδομένη και σχεδιασμένη με βάση διαφορετικά μοντέλα (Bertiz & Kocamankaroglu, 2020).

Κλειδί για μια επιτυχημένη εκπαίδευση είναι ο δάσκαλος, καθώς είναι αυτός που θα κρίνει και θα αξιολογήσει την πορεία της μαθησιακής διαδικασίας και θα την αλλάξει όπου χρειαστεί (Rusman, 2013 οπ. αναφ στο Fauzi et al. 2021). Μέσα στα πλαίσια της μαθησιακής διαδικασίας, λοιπόν, είναι και η διαδικασία της ενσωμάτωσης, στην οποία ο εκπαιδευτικός αποτελεί θεμελιώδη παράγοντα. Η αναγκαστική επαφή του συνόλου των εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ, λόγω της ΑΔΕΑ, δημιούργησε μια μεγάλη ευκαιρία για προώθηση της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στις διδακτικές πρακτικές, αλλά και για κατανόηση των αποτελεσμάτων που μπορεί να φέρει η αξιοποίηση τους στην πράξη. Είναι σημαντικό, λοιπόν, να διερευνηθεί κατά πόσο η επαφή αυτή επηρέασε τους εκπαιδευτικούς αλλά και με ποιο τρόπο είναι πιθανόν να αλλάξει την μελλοντική διαζώσης διδασκαλία.

Στην παρακάτω βιβλιογραφική επισκόπηση παρουσιάζονται δεκαεννέα άρθρα με αντίστοιχες έρευνες που διεξήχθησαν από την περίοδο της πανδημίας και έπειτα σε σχολεία ανά την υφήλιο, καθώς και τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών.

3.1. Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα της ΑΔΕΑ

Στη συγκεκριμένη ενότητα γίνεται λόγος για τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της ΑΔΕΑ έναντι της παραδοσιακής διδασκαλίας, όπως αυτά προέκυψαν από τις απόψεις των εκπαιδευτικών.

Οι Shamir-Inbal & Blau (2021) διερεύνησαν διαφορετικές πλευρές των προκλήσεων αλλά και των πλεονεκτημάτων στην διεξαγωγή ΑΔΕΑ αλλά και τις παιδαγωγικές στρατηγικές που οι εκπαιδευτικοί αξιοποίησαν κατά την διάρκεια της ΑΔΕΑ. Συγκεκριμένα οι ερευνητές εξέτασαν τις κυριότερες προκλήσεις και πλεονεκτήματα της ΑΔΕΑ κατά την διάρκεια του COVID-19 όσον αφορά την παιδαγωγική, την τεχνολογική και την οργανωτική σκοπιά αλλά και τις παιδαγωγικές στρατηγικές που υιοθέτησαν οι εκπαιδευτικοί για την ΑΔΕΑ.

Τα δεδομένα της έρευνας συλλέχθηκαν τον Μάιο του 2020 στο Ισραήλ, όπου η ΑΔΕΑ είχε ήδη λάβει χώρα. Στα αποτελέσματα της έρευνας, οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν παιδαγωγικές προκλήσεις, οι οποίες σχετίζονται με την προσαρμογή των παιδαγωγικών μεθόδων που ήξεραν ήδη σε νέα σταθμά, ανάλογα τον κάθε μαθητή και με βάση την εφαρμογή τους εξ αποστάσεως. Επιπλέον, ανέφεραν προβλήματα σε σχέση με την οργάνωση της ΑΔΕΑ που αφορούσε την υποστήριξη σε θέματα ΤΠΕ από την διοίκηση του σχολείου. Όσον αφορά τις τεχνολογικές προκλήσεις, οι απαντήσεις που κατέγραφαν προκλήσεις σχετικά με τα εσωτερικά εμπόδια ήταν χαμηλές σε σχέση με τα εξωτερικά. Επιπροσθέτως, οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν δυσκολίες των μαθητών να συμμετάσχουν στην ΑΔΕΑ αλλά και δυσκολία στη συνεργασία με τους γονείς. Το άγχος των μαθητών για τις επικρατούσες συνθήκες δεν ήταν πρόκληση μείζονος σημασίας.

Οι Kim et al. (2020) εξέτασαν τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα με βάση την επιτυχία και την αποτελεσματικότητα στους μαθητές. Η έρευνα των Kim et al. (2020) ανέλυσε τον ρόλο της πρόσβασης σε ΤΠΕ, αλλά και σε Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (ICMT) και την μαθησιακή χρήση αυτών στην απομακρυσμένη διδασκαλία, με έμφαση στις μειονότητες των μαθητών. Το δείγμα της έρευνας ήταν 240 φοιτητές μειονοτικών ομάδων σε ένα πανεπιστήμιο στις Ηνωμένες Πολιτείες που βίωσαν μια διαδικτυακή

μετάβαση κατά τη διάρκεια του εαρινού εξαμήνου του 2020, λόγω της πανδημίας. Οι ερευνητικές ερωτήσεις αφορούσαν την επίδραση των ICMT για μάθηση ως προς την ενίσχυση ή μη της επιτυχίας των μαθητών αλλά και τις επιπτώσεις σε πρόσβαση και χρήση των ICMT λόγω της ΑΔΕΑ.

Στο πρώτο ερευνητικό ερώτημα, το οποίο αφορά την πρόσβαση σε ICMT, αναδείχθηκε η ανάγκη για συνεχόμενες σπουδές και έρευνες πάνω στις ICMT. Αξίζει να σημειωθεί πως δεν υπήρξε κάποια διαφορά μεταξύ αντρών και γυναικών. Η πανδημία ανέδειξε την ανάγκη πρόσβασης όλων σε ICMT, αλλά οι μειονεκτούντες ομάδες δεν έχουν τον ίδιο βαθμό πρόσβασης με τους μη μειονεκτούντες. Επιπλέον, οι ερευνητές ανέδειξαν πως οι ICMT ενισχύουν τους μειονεκτούντες μαθητές ώστε να επιτύχουν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα, ενισχύουν την συμπερίληψη και αυξάνουν την ποιότητα εκπαίδευσης. Τέλος, όσον αφορά την επιτυχία των φοιτητών αναγνωρίστηκαν πιο φανερά θετικά αποτελέσματα στις σπουδάστριες, έναντι των σπουδαστών.

Η έρευνα των Van der Spoel et al. (2020) εξετάζει τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την σύγκριση μεταξύ των προσδοκιών και της πραγματικότητας της ΑΔΕΑ, τις θετικές και τις αρνητικές πτυχές της ΑΔΕΑ και την επίδραση της ΑΔΕΑ στις προθέσεις των εκπαιδευτικών να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία στη διδασκαλία.

Η έρευνα αφορά τη σύγκριση των αποτελεσμάτων δύο ερευνών που έγιναν σε 200 Ολλανδούς δασκάλους. Πριν από την πανδημία Covid19, το 17% των συμμετεχόντων χρησιμοποιούσε τεχνολογία σε λιγότερο από 10% των μαθημάτων τους. Το 25% των συμμετεχόντων ενσωμάτωναν τις ΤΠΕ στο 11% -25% των μαθημάτων τους, το 28,5% δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν τεχνολογία στο 26% -50% των μαθημάτων τους και το υπόλοιπο 29,5% ισχυρίστηκε ότι χρησιμοποίησε κάποια τεχνολογία σε πάνω από το 50% των μαθημάτων τους. Όσον αφορά τις αναμενόμενες και βιωμένες θετικές και αρνητικές πτυχές της ΑΔΕΑ, οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν συχνά την ανάπτυξη του επαγγελματισμού ως αναμενόμενη και θετική πτυχή της πανδημίας Covid19. Η αρνητική πτυχή της απομακρυσμένης διδασκαλίας ήταν η έλλειψη αλληλεπίδρασης.

3.2. Χρήση των ΤΠΕ και Στρατηγικές Διδασκαλίας κατά την διάρκεια της ΑΔΕΑ

Όπως προαναφέρθηκε, οι Shamir-Inbal & Blau (2021) πέραν των θετικών και αρνητικών στοιχείων εξέτασαν τις στρατηγικές που χρησιμοποίησαν οι εκπαιδευτικοί στην ΑΔΕΑ. Σχετικά, λοιπόν, με το δεύτερο αυτό, ερευνητικό ερώτημα, οι

παιδαγωγικές μέθοδοι μάθησης, που οι εκπαιδευτικοί ακολούθησαν, ήταν κυρίως ασύγχρονη διδασκαλία (36%) και μεικτή μάθηση (35%), ενώ σε μικρότερο ποσοστό υποστήριζαν τους μαθητές τους σύγχρονα (29%). Όσον αφορά τις παιδαγωγικές στρατηγικές, πολλοί εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούσαν την διδασκαλία στην ολομέλεια για να διδάξουν αλλά έκαναν ατομικές ή σε μικρές ομάδες συνεδρίες, όπου είχαν ως βασικό θέμα την ενδυνάμωση την κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων. Επιπλέον, αρκετοί χρησιμοποιούσαν την ασύγχρονη διδασκαλία για να δίνουν κατευθυντήριες γραμμές στους μαθητές ώστε να μαθαίνουν αυτόνομα. Σε γενικές γραμμές οι εκπαιδευτικοί ενίσχυσαν τον ρόλο των μαθητών στον έλεγχο του τρόπου μάθησης αλλά και τις συνεργασίες μεταξύ μαθητών.

Παρόμοια, η έρευνα των Hu et al. (2021), η οποία διερεύνησε τις απόψεις 1035 νηπιαγωγών στο Χονγκ Κονγκ σχετικά με τις εμπειρίες τους από την απομακρυσμένη διδασκαλία λόγω της πανδημίας, και τι αναμένουν για την δια ζώσης λειτουργία στο μέλλον. Η έρευνα διεξήχθη την περίοδο Ιουνίου- Ιουλίου του 2020, όπου η ΑΔΕΑ λάμβανε ήδη χώρα στο Χονγκ Κόνγκ από τον Φεβρουάριο του 2020. Με βάση την βιβλιογραφική ανασκόπηση, οι ερευνητές κατέληξαν σε τρία ερευνητικά ερωτήματα, που αφορούσαν τις μεθόδους που χρησιμοποίησαν οι εκπαιδευτικοί στην ΑΔΕΑ, την επίδραση της ΑΔΕΑ στις απόψεις των εκπαιδευτικών για ενσωμάτωση των ΤΠΕ και τους παράγοντες που είναι συνυφασμένοι με την αποδοχή των γονέων για την απομακρυσμένη διδασκαλία.

Οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν τη χρήση δυο μεθόδων απομακρυσμένης διδασκαλίας, όσων αφορά τα ψηφιακά μέσα, οι οποίες ήταν η αλληλεπίδραση μέσω ψηφιακών μέσων και η διαπροσωπική επαφή μέσω διαδικτύου. Σχετικά με την επίδραση της ΑΔΕΑ στις απόψεις των εκπαιδευτικών, το 53% των εκπαιδευτικών ανέφερε πως αναμένει να διδάξει ξανά μέσω διαδικτύου τους μαθητές του, ενώ το 10% θεωρεί πως οι γονείς θα διαφωνήσουν και το 1% πως θα διαφωνήσουν έντονα. Επιπλέον, το 83% θεωρεί πως η απομακρυσμένη διδασκαλία θα αφορά την διδασκαλία ατόμων, ενώ το 17% θεωρεί πως θα αφορά σχολεία συνολικά.

Την μικτή μάθηση κατά την διάρκεια της πανδημίας και την ετοιμότητα των εκπαιδευτικών σε αυτή, εξέτασαν οι Anoba & Caharay (2020). Για το λόγο αυτό, οι ερευνητές χρησιμοποίησαν τόσο ποιοτικές όσο και ποσοτικές μεθόδους. Το δείγμα αποτελούνταν από 18 εκπαιδευτικούς ενός δημοτικού σχολείου στις Φιλιππίνες. Από

αυτούς ενώ όλοι συμμετείχαν στην συμπλήρωση ερωτηματολογίων, μόνο οι 7-οι οποίοι αντιστοιχούσαν σε κάθε βαθμίδα τάξης- συμμετείχαν και σε συνεντεύξεις.

Με βάση τα ευρήματα, οι εκπαιδευτικοί ήταν ελαφρώς έτοιμοι όσον αφορά την διάθεση, τον προγραμματισμό δραστηριοτήτων και αξιολόγησης, το περιβάλλον και τη ρουτίνα μάθησης, τον τεχνικό γραμματισμό αλλά και την ενίσχυση της αλληλεπίδρασης με τους μαθητές σε περιβάλλον μικτής μάθησης. Ωστόσο, το δείγμα ήταν ελαφρώς ανέτοιμο σχετικά με την ψηφιακή ιθαγένεια, την αλληλεπίδραση μαθητή-περιεχομένου και μαθητή-μαθητή, την εφαρμογή αξιολόγησης και την εξατομίκευση της μάθησης. Αν και το γενικότερο αποτέλεσμα ήταν θετικό, ωστόσο τα επιμέρους στοιχεία δείχνουν πως στην πράξη, οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται εξάσκηση ώστε να επιτύχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Σε μία διαφορετική έρευνα, οι Lázaro Lorente et al. (2020) έθεσαν ως στόχο την διερεύνηση της ανταπόκρισης των παγκόσμιων εκπαιδευτικών συστημάτων στην κρίση του Covid 19. Ως εκ τούτου, πραγματοποιήθηκε μια συγκριτική μελέτη σχετικά με τις υποδομές, τους πόρους και τις πραγματικές ικανότητες των εκπαιδευτικών κέντρων και της διδασκαλίας για την ανάπτυξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, καθώς και των εθνικών μέτρων που διασφαλίζουν το δικαίωμα στην εκπαίδευση. Για να πραγματοποιηθεί αυτή η συγκριτική ανάλυση, επιλέχθηκαν και μελετήθηκαν πληροφορίες που δημοσιεύτηκαν από την αρχή της πανδημίας του COVID-19, καθώς και βάσεις δεδομένων και απογραφές που δημοσίευσαν μέτρα από διαφορετικά ιδρύματα, όπως π.χ. UNESCO, ΟΟΣΑ, Παγκόσμια Τράπεζα, Ευρωπαϊκή Ένωση και Ίδρυμα COTEC. Οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν, ταξινομήθηκαν σε τρεις κατηγορίες από τους ερευνητές:

- Βασική και υπολογιστική υποδομή και εξοπλισμός, καθώς και πρόσβαση στο Διαδίκτυο σε εκπαιδευτικά κέντρα για την αντιμετώπιση του ολικού ή μερικού κλεισίματός τους.
- Η προετοιμασία και τα μέσα διδασκαλίας του προσωπικού για την ανάπτυξη μοντέλων διδασκαλίας-μάθησης με βάση την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.
- Τα μέτρα και τους πόρους που εφαρμόζουν οι χώρες για να παρέχουν συνεχόμενα εκπαιδευτικές διαδικασίες.

Με βάση τα αποτελέσματα, οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι επιλεγμένες ομάδες χωρών είναι προετοιμασμένες για την καθολική απομακρυσμένη διδασκαλία, ενώ η

συντριπτική πλειοψηφία των χωρών έχουν σημαντικά εμπόδια ώστε να καταστεί δυνατή η βιώσιμη η εξ αποστάσεως εκπαίδευση για όλους τους μαθητές. Τέλος, μια τρίτη ομάδα χωρών εξακολουθεί να βασίζεται σε άλλα μέσα μαζικής ενημέρωσης και πόρους επικοινωνίας.

Αναφορικά με τους δασκάλους, 63 εκατομμύρια αναγκάστηκαν να αφήσουν τη συνηθισμένη τους δουλειά και να δούλεψουν από το σπίτι τους με τα ΤΠΕ που έχουν και χωρίς να έχουν πάντοτε τις κατάλληλες γνώσεις. Ωστόσο, η ανταπόκριση τους στο συγκεκριμένο διάστημα, είναι αξιοσημείωτη και απαίτησε αρκετό εθελοντισμό.

Οι ερευνητές αναφέρουν πως η πανδημία, εκτός από προφανείς περιορισμούς στην πρόβλεψη γεγονότων, έχει εμφανίσει πολύ σαφώς τις τεράστιες διαφορές στις ικανότητες των χωρών για την προετοιμασία και την αντιμετώπιση της πανδημίας. Για το λόγο αυτό η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία από όλους είναι πιο απαραίτητη από ποτέ.

3.3. Ανάπτυξη ικανοτήτων λόγω της ΑΔΕΑ

Στην συγκεκριμένη ενότητα, θα αναφερθούν τα αποτελέσματα της ΑΔΕΑ στις ικανότητες των εκπαιδευτικών σχετικά με την χρήση εργαλείων αλλά και την ικανότητα υλοποίησης δραστηριοτήτων με ΤΠΕ.

Ανεξάρτητες έρευνες στη ΗΠΑ έδειξαν ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί ήταν πρόθυμοι να ανταποκριθούν στον νέο ρόλο τους, παρά το γεγονός ότι ήταν απροετοίμαστοι για να παρέχουν διαδικτυακή διδασκαλία από απόσταση ενώ θεωρούσαν ότι οι ψηφιακές τους δεξιότητες είναι μέτριες (Gudmundsdottir & Hathaway, 2020· Trust & Whalen, 2020).

Οι Shamir-Inbal & Blau (2021) αναφέρουν πως με βάση την έρευνα τους, παρά το πλήθος των προκλήσεων που αντιμετώπισαν, οι εκπαιδευτικοί ως επί το πλείστον, εξέλαβαν την ΑΔΕΑ ως μια θετική εμπειρία, η οποία τους πρόσφερε ευκαιρίες για προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη. Αρκετοί ανέφεραν πως ένιωσαν ότι ανταποκρίθηκαν επαρκώς στην νέα κατάσταση. Επιπλέον, αποκόμισαν καινούργιες παιδαγωγικές μεθόδους και ήρθαν σε επαφή με χρήσιμες, κατά τους ίδιους, ΤΠΕ. Τέλος, όσον αφορά τα προσωπικά κίνητρα είχαν μια ενίσχυση της εσωτερικής κινητοποίησης για εναλλαγή της διδασκαλίας αλλά και για ενίσχυση της συνεργασίας με τους συναδέλφους, τους μαθητές και τους γονείς.

Αντίστοιχα, οι Hu et al. (2021) κατέληξαν πως οι εκπαιδευτικοί που είχαν εμπειρία στη χρήση ΤΠΕ είναι πιο θετικά διακείμενοι στην χρήση κάποιας μεθόδου απομακρυσμένης διδασκαλίας (33% περισσότεροι έναντι των εκπαιδευτικών χωρίς εμπειρία).

Σε μια γενικότερη εκτίμηση για την αξία της ΑΔΕΑ στα πλαίσια της Νιγηρίας και τα επακόλουθα αυτής, ο Ogundimu (2021) διερεύνησε την εφαρμογή της απομακρυσμένης διδασκαλίας στην διδασκαλία και εκμάθηση των μαθηματικών, κατά την διάρκεια και μετά την πανδημία του Covid-19. Στα πλαίσια της έρευνας, ο ερευνητής έθεσε ερευνητικά ερωτήματα που αφορούν την υιοθέτηση της απομακρυσμένης διδασκαλίας με σκοπό την ανάπτυξη της ψηφιακής μάθησης στα μαθηματικά, τα εμπόδια που συνάντησαν οι εκπαιδευτικοί κατά την διάρκεια της ΑΔΕΑ, στην πιθανή αναγνώριση της απομακρυσμένης διδασκαλίας από διάφορους οργανισμούς και την διαμόρφωση εκπαιδευτικών πολιτικών λόγω της επίδρασης της ΑΔΕΑ. Η έρευνα έγινε μέσω ερωτηματολογίου σε τυχαίο δείγμα, το οποίο αποτελούνταν από 110 συμμετέχοντες, εκ των οποίων οι 48,2% χρησιμοποιούσαν υπολογιστή ενώ οι υπόλοιποι τάμπλετ στην διδασκαλία τους.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως οι εκπαιδευτικοί συμφώνησαν πως η απομακρυσμένη διδασκαλία κατάφερε να δώσει ένα λιγότερο τυπικό τρόπο στην εκμάθηση των μαθηματικών και ως εκ τούτου, έκανε την εκμάθηση περισσότερο διασκεδαστική. Με βάση την θετική ανταπόκριση των εκπαιδευτικών, οι ερευνητές προτείνουν την ενίσχυση της χρήσης ΤΠΕ στην διδασκαλία, καθώς φαίνεται πως η αναγκαστική χρήση τους την περίοδο του Covid ενίσχυσε το ενδιαφέρον των μαθητών αλλά και των εκπαιδευτικών.

Οι Van der Spoel et al. (2020) επαναφέρουν την διασύνδεση των προσδοκιών των εκπαιδευτικών για το μέλλον, με βάση τις εμπειρίες τους στην ΑΔΕΑ. Σε αντίθεση με τους Shamir-Inbal & Blau, οι οποίοι κατέληξαν σε μία γενικά θετική εικόνα για την ΑΔΕΑ, οι Van der Spoel et al. αναφέρουν πως μόνο εκπαιδευτικοί που είχαν μέση εμπειρία με τις ΤΠΕ βίωσαν την εξ αποστάσεως διδασκαλία πιο θετικά από ό, τι περίμεναν. Οι ομάδες εκπαιδευτικών που χρησιμοποίησαν ΤΠΕ είτε σπάνια είτε εκτεταμένα, και οι δύο δεν ανέφεραν μείωση ή αύξηση, η οποία μπορεί να οφείλεται στο ότι είχαν ήδη επίγνωση της αξία της τεχνολογίας, ή επειδή δεν την έζησαν, πιθανώς λόγω έλλειψης δεξιοτήτων. Επιπλέον, τόσο η εργασιακή εμπειρία όσο και το φύλο των

εκπαιδευτικών έπαιξε ρόλο στις προσδοκίες και στις εμπειρίες τους. Οι ερευνητές αναφέρουν πως όσο μεγαλύτερη είναι η εμπειρία της χρήσης ΤΠΕ στην εκπαίδευση, τόσο πιο θετική είναι και η ανταπόκριση τους. Ενώ όσον αφορά το φύλο, οι άντρες εκπαιδευτικοί βίωσαν την ενσωμάτωση πιο θετικά έναντι των γυναικών. Ωστόσο, οι ερευνητές δεν απέδωσαν σε κάποιο συγκεκριμένο γνώρισμα τον διαχωρισμό αυτό.

Τα ευρήματα αυτής της μελέτης αναφέρουν μεγαλύτερη προθυμία των εκπαιδευτικών για ενσωμάτωση των ΤΠΕ, στην μετά Covid διδασκαλία. Οι κύριοι σκοποί τους είναι ότι μέσω της τεχνολογίας δίνουν οδηγίες, δίνουν ανατροφοδότηση, κάνουν διαμορφωτικές δοκιμές και πιο ενεργή και συνεργατική τη μάθηση. Υποστήριξαν ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία έχει αυξημένη αποτελεσματικότητα, μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη διαφοροποίηση και εξατομίκευση της εκπαίδευσης και αυξάνει τα κίνητρα των μαθητών.

Τέλος, οι Tang et al. (2021) μελέτησαν τους παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση μιας πλατφόρμας διδασκαλίας ενισχυμένης τεχνολογίας για κινητές συσκευές (MTT) από τους καθηγητές πανεπιστημίου, κατά τη διάρκεια της επιδημίας του Covid-19. Οι ερευνητές συμπέραναν ότι οι εκπαιδευτικοί μπορεί να μην είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση της πλατφόρμας MTT, αλλά αν έχουν θετικές πεποιθήσεις για την ικανότητά τους να μαθαίνουν και να χρησιμοποιούν τεχνολογία κινητής τηλεφωνίας στη διδασκαλία τους, θα έχουν περισσότερα κίνητρα για τη χρήση της τεχνολογίας. Έτσι, οι ερευνητές προχώρησαν σε έξι υποθέσεις, οι οποίες αφορούσαν την επίδραση στη συμπεριφορά των καθηγητών για χρήση της πλατφόρμας MTT της νοοτροπίας ανάπτυξης, της αναζήτησης βοήθειας, της αυτό-αποτελεσματικότητας, των υποκειμενικών προτύπων και της αντιληπτικής ευκολίας χρήσης. Η έρευνα διενεργήθηκε σε 214 καθηγητές πανεπιστημίου της Κίνας και έγινε μέσω ερωτηματολογίου. Από αυτούς το 75% είχε ενσωματώσει τις ΤΠΕ στην διδασκαλία του για πάνω από 3 χρόνια, ενώ οι υπόλοιποι ήταν νέοι εμπειρικά στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ (εμπειρία 1-3 χρόνια).

Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι η νοοτροπία ανάπτυξης, η αναζήτηση βοήθειας και η αυτο-αποτελεσματικότητα από τον προσωπικό παράγοντα, καθώς και η αντιληπτή χρησιμότητα από τον παράγοντα αποδοχής τεχνολογίας ήταν οι σημαντικοί καθοριστικοί παράγοντες των προθέσεων των καθηγητών πανεπιστημίου να υιοθετήσουν το MTT. Αναλυτικότερα, οι τρεις βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν

την ενσωμάτωση των ΤΠΕ ήταν οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών, η προσωπική ανάπτυξη και η αυτό-αποτελεσματικότητα. Οι κοινωνικοί παράγοντες δεν είχαν σχέση με τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών, αφού οι ίδιοι δεν δηλώνουν επηρεασμένοι από τους ανωτέρους τους όσον αφορά την χρήση ΤΠΕ. Τέλος, αν και η χρησιμότητα των ΤΠΕ φαίνεται να επηρεάζει την άποψη τους, η ευκολία στη χρήση τους δεν επηρεάζει τις απόψεις τους.

3.4. Επίδραση της εμπειρίας της ΑΔΕΑ στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ

Η συγκεκριμένη ενότητα αναφέρεται στους παράγοντες που επηρεάζουν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ, όπως αυτοί διαμορφώνονται μετά την εμπειρία της ΑΔΕΑ, τόσο σε επίπεδο ατομικό, όσο και σε επίπεδο πολιτικών.

Οι Gomez Jr. et al. (2021) διερεύνησαν την αυτοπεποίθηση των εκπαιδευτικών και την συσχέτιση αυτής με την ΑΔΕΑ. Συγκεκριμένα, οι ερευνητικές μελέτησαν τον βαθμό αυτοπεποίθησης των εκπαιδευτικών της Νότιας Καλιφόρνια όσον αφορά την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία τους, σε περιβάλλον αστικού καθολικού Δημοτικού σχολείου. Μέσω της μέτρησης της αυτοπεποίθησης, γίνεται η μέτρηση της αυτό-αποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών αλλά και των απόψεων των δασκάλων, σχετικά με τις δυνατότητες τους για να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ σε παιδαγωγικό-τεχνολογικές εργασίες. Για να επιτύχουν τους σκοπούς της έρευνας, οι ερευνητές έθεσαν ερευνητικά ερωτήματα σχετικά με τον βαθμό αυτοπεποίθησης των εκπαιδευτικών ως προς την χρήση τεχνολογίας και τον βαθμό αυτοπεποίθησης των εκπαιδευτικών ως προς την ενσωμάτωση των ΤΠΕ κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.

Η έρευνα έγινε μέσω του εργαλείου TICS 3, το οποίο είναι ένα εργαλείο μέτρησης της αυτοπεποίθησης των εκπαιδευτικών με βάση τα πρότυπα του ICTE. Το δείγμα της έρευνας ήταν 327 εκπαιδευτικοί. Οι ερευνητές ανέφεραν πως στην περίοδο πριν τον Covid η ενσωμάτωση των ΤΠΕ αυξανόταν σταδιακά. Ωστόσο, η πανδημία οδήγησε τις τάξεις και τους εκπαιδευτικούς σε ένα μεγάλο άλμα προς την τεχνολογική ενσωμάτωση. Όσον αφορά την ένταξη της στην διδασκαλία, πάνω από το 50% των εκπαιδευτικών ένιωσαν αυτοπεποίθηση στην ενσωμάτωση της. Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ γίνεται σταδιακά και χρειάζεται πληθώρα ευκαιριών για πρακτική. Οι ερευνητές αναφέρουν πως η πανδημία του Covid 19 και η ΑΔΕΑ τις προσέφεραν σε αφθονία. Έτσι, η αυτοπεποίθηση των δασκάλων φάνηκε να αυξάνεται μαζί με την αύξηση των ευκαιριών για ενσωμάτωση. Κατά συνέπεια, υπήρξε αύξηση της αυτό-

αποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών, η οποία φαίνεται πως θα οδηγήσει και σε αύξηση της ενσωμάτωσης στην μετά Covid εποχή.

Οι Peled & Perzon (2021) τους παραγόντες που επηρέασαν τους εκπαιδευτικούς, όσον αφορά την τεχνολογική ενσωμάτωση, μέσω της συνέντευξης με ερωτηματολόγιο, εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στο πρόγραμμα «Laptop for Every Teacher» (LET). Το εν λόγω πρόγραμμα αφορά την παροχή φορητού υπολογιστή και 12 ωρών επαγγελματικής εκπαίδευσης σε αυτόν για κάθε δάσκαλο του Ισραήλ έως το 2020. Μέχρι τότε, οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν θα ήταν σε θέση να κατανοήσουν και χρησιμοποιήσουν κατάλληλα την εξέλιξη της τεχνολογίας και της πληροφορίας και να εξελιχθούν οι ίδιοι από «πηγές πληροφορίας» σε « μέντορες». Οι ερευνητές έθεσαν ερευνητικά ερωτήματα: σχετικά με την σχέση μεταξύ συμπεριφοράς και χρήση ΤΠΕ στην τάξη αλλά και με τον ρόλο της διοίκησης στην διαδικασία της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ

Το δείγμα της έρευνας ήταν 52 εκπαιδευτικοί από 11 σχολεία του Ισραήλ, που συμμετείχαν στο πρόγραμμα LET για τουλάχιστον 3 χρόνια. αναφέρουν πως η πανδημία του COVID-19 δεν αποτέλεσε μόνο ένα ισχυρό έναυσμα για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ, αλλά και μια σημαντική απόδειξη για την χρησιμότητα της. Αναφέρουν πως, η θετική στάση της διοίκησης απέναντι στην ενσωμάτωση αποτέλεσε το απαραίτητο βήμα για να βοηθηθούν οι εκπαιδευτικοί ώστε να κάνουν τις απαραίτητες αλλαγές και να ενσωματώσουν τις ΤΠΕ στην μετά COVID εποχή. Επιπλέον, η απότομη εναλλαγή από δια ζώσης σε απομακρυσμένη διδασκαλία, ανέδειξε την ανάγκη για δημιουργία και ύπαρξη εκπαιδευτικών που έχουν θετική στάση και εφαρμόζουν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην μαθησιακή διαδικασία.

Η έρευνα των Christopoulos & Sprangers (2021) διερεύνησε τα στοιχεία που σχετίζονται με την τεχνολογική προσαρμογή αρχικά από τους εκπαιδευτικούς και σε δεύτερο στάδιο από τους μαθητές. Συγκεκριμένα, έχοντας ως βασική προϋπόθεση της έρευνας πως τα μαθηματικά αποτελούν ένα δύσκολο μάθημα, και πως οι ΤΠΕ ενισχύουν τα μαθησιακά αποτελέσματα στο μάθημα των Μαθηματικών, οι ερευνητές εισήγαγαν ένα Ευφυές Σύστημα Διδασκαλίας (Intelligent Tutoring Systems ή ITS) σε μια προσπάθεια προώθησης των κινήτρων των μαθητών και διευκόλυνσης της μαθησιακής διαδικασίας. Με βάση αυτό το σύστημα διερεύνησαν τους παράγοντες που επηρεάζουν τη στάση των εκπαιδευτικών και των μαθητών της πρωτοβάθμιας και

δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης προς την αξιοποίηση ΤΠΕ στην μάθηση μαθηματικών σε διαφορετικά πλαίσια (σχολείο έναντι σπίτι) και διαφορετικές συνθήκες (επαφή έναντι εξ αποστάσεως διδασκαλίας). Το δείγμα της έρευνας ήταν 15 καθηγητές μαθηματικών και 335 μαθητές τεσσάρων σχολείων του Βελγίου, οι οποίοι φοιτούσαν στην Ε' και Στ' Δημοτικού, αλλά και στην Α' και Β' Γυμνασίου αντίστοιχα. Η έρευνα έγινε μέσω ημι-δομημένων συνεντεύξεων αλλά και καταγραφής από τους ερευνητές.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως η πανδημία έφερε σημαντικές αλλαγές στον τρόπο διδασκαλίας στο Βέλγιο. Οι εκπαιδευτικοί προσπάθησαν ανεξαιρέτως να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ στην διδασκαλία τους, αλλά μόνο για απλές εργασίες. Οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν πως η σταδιακή χρήση, σε συνδυασμό με τις παρουσιάσεις εκπαιδευτικών με έμφαση στις ΤΠΕ, ενίσχυσαν την αυτοπεποίθησή τους. Ωστόσο, η αύξηση των ωρών εργασίας μαζί με την μειωμένη τεχνική βοήθεια, μείωσαν την θέλησή τους για ενσωμάτωση.

Στόχος της μελέτης των Navarro-Espinoza et al., (2021) ήταν να καθορίσει τους παράγοντες που συμβάλλουν στην ένταξη των ΤΠΕ. Η έρευνα επικεντρώθηκε στη συμπερίληψη και χρήση των ΤΠΕ σε δύο ΑΕΙ διαφορετικών χωρών (Ισπανία και Εκουαδόρ) και δύο διαφορετικές στιγμές (πριν και μετά τον αποκλεισμό). Με βάση την βιβλιογραφική επισκόπηση, οι ερευνητές έκαναν υποθέσεις που αφορούσαν την πιθανή συσχέτιση μεταξύ της χρήσης των ΤΠΕ, των δεξιοτήτων, των εμποδίων για την ένταξη και της χώρας και της πιθανής συσχέτισης μεταξύ της εργασιακής εμπειρίας και της χρήσης ΤΠΕ, των δεξιοτήτων και της σημασίας που δίνεται στις ΤΠΕ.

Το δείγμα της έρευνας περιλάμβανε Ισπανούς καθηγητές πανεπιστημίου από τη σχολή Μηχανικών και καθηγητές από το Εκουαδόρ, οι οποίοι ανήκαν σε σχολή Επικοινωνίας και Μηχανικής. Συνολικά 44 καθηγητές απάντησαν πλήρως τα ερωτηματολόγια της έρευνας, στα οποία αναδείχθηκαν διαφορές στις απόψεις των καθηγητών, μεταξύ των δυο χωρών. Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας, η εργασιακή εμπειρία είναι ζωτικής σημασίας για τη χρήση ΤΠΕ, την αντίληψη των εμποδίων, και αντίληψη του ρόλου των ΤΠΕ. Ωστόσο, η αντίληψη για τις δεξιότητες ΤΠΕ δεν συνδέθηκε με την εργασιακή εμπειρία πριν ή μετά τον COVID-19, παρά το γεγονός πως υπήρχαν διαφορές στις απαντήσεις των δυο ομάδων. Οι διαφορές στην εργασιακή εμπειρία εξηγήθηκαν από τους ερευνητές ως διαφορές λόγω ηλικίας. Οι νεότεροι καθηγητές παίζουν μεγαλύτερο ρόλο στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ και έχουν μεγαλύτερη

παιδαγωγική εκπαίδευση. Η σύγκριση των αποτελεσμάτων πριν και μετά την καραντίνα, έδειξαν πως οι αντιλήψεις για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ ήταν κακές προ Covid, αλλά βελτιώθηκαν αρκετά λόγω της αναγκαστικής επαφής, μετά Covid.

Οι Pozo-Rico et al. (2020) ασχολήθηκαν με τους ψυχολογικούς παράγοντες που επηρεάζουν τους εκπαιδευτικούς και την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στις τάξεις, με στόχο την πραγματική ενσωμάτωση των ΤΠΕ και εξοικείωση των εκπαιδευτικών με αυτές στην μετά Covid εποχή. Για τον λόγο αυτό διερεύνησαν 141 εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ισπανία. Το δείγμα χωρίστηκε τυχαία σε δύο ομάδες. Η πρώτη ομάδα συμμετείχε σε ένα πρόγραμμα 14 εβδομάδων, ενώ η ομάδα ελέγχου δεν συμμετείχε σε κανένα επιμορφωτικό πρόγραμμα κατά την συγκεκριμένη περίοδο. Οι ερευνητές μέσω ψυχομετρικών εργαλείων και ερωτηματολογίων έκαναν μετρήσεις συχνά ώστε να ελέγξουν την επίδραση του προγράμματος στην αυτοπεποίθηση και το άγχος των δυο ομάδων.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως η πρώτη ομάδα είχε αισθητά λιγότερο άγχος απόδοσης σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Η πρώτη ομάδα φάνηκε πιο εξοικειωμένη με την χρήση ΤΠΕ ακόμα και αν δεν ήξεραν το συγκεκριμένο εργαλείο, ήταν πιο πρόθυμοι να το χρησιμοποιήσουν. Αντιθέτως, η ομάδα ελέγχου δεν είχε τόση αυτοπεποίθηση και παρατηρήθηκαν μειωμένες πρωτοβουλίες όσον αφορά την χρήση ΤΠΕ και στις παιδαγωγικές ανάγκες που δημιουργήσε η πανδημία. Τέλος, η πρώτη ομάδα φάνηκε να έχει θετικότερη στάση απέναντι στην χρήση και ενσωμάτωση ΤΠΕ στην τάξη τους έναντι της ομάδας ελέγχου.

Οι Carvalho et al. (2020) διερεύνησαν τις μεταβλητές, οι οποίες περιορίζουν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Μέσα από την ανάλυση του αντικειμένου, έγινε συσχέτιση με τα αποτελέσματα της πανδημίας του Covid-19. Η έρευνα είναι μεικτή με ποιοτική και ποσοτική φάση. Ο τρόπος συλλογής των δεδομένων είναι το ερωτηματολόγιο και η ημι-δομημένη συνέντευξη. Το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε από 101, ενώ η συνέντευξη έγινε σε 20 άτομα. Με βάση τους στόχους που έθεσαν, οι ερευνητές έκαναν υποθέσεις σχετικά με την χρήση των ΤΠΕ και τη σχέση της με την συνεχόμενη εκπαίδευση και την χρήση των ΤΠΕ στην τάξη και την πιθανή μείωση αυτής ανάλογα την ηλικία, την εμπειρία και τον χρόνο των εκπαιδευτικών.

Από τα ευρήματα της έρευνας φαίνεται πως η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών σχετικά με τις ΤΠΕ, δεν παίζει ρόλο στην συχνότητα χρήσης τους στην τάξη. Όσον αφορά τους

παράγοντες που μπορεί να μειώσουν την χρήση, η ηλικία φαίνεται πως δεν επηρεάζει την χρήση ή μη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αντίθετα, η εμπειρία επηρεάζει το κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί έχουν την αυτοπεποίθηση και τη θέληση να ενσωματώσουν τις ΤΠΕ στην διδασκαλία. Τέλος, και ο χρόνος και η έλλειψη αυτού επηρεάζει την ενσωμάτωση των ΤΠΕ. Συμπερασματικά, οι ερευνητές θεωρούν πως η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών σε ΤΠΕ δεν ενισχύει την ενσωμάτωση. Ωστόσο, η επαφή τους με τις ΤΠΕ λόγω της πανδημίας του Covid έδωσε σημαντική ώθηση προς αυτή την κατεύθυνση, καθώς η επαφή δεν ήταν παροδική- όπως συνηθίζονταν ως τώρα- αλλά σταθερή. Τέλος, οι ερευνητές κρίνουν πως η ενσωμάτωση των ΤΠΕ οφείλει να ενταθεί ώστε να χρησιμοποιηθούν και αυτές ως εργαλεία στην διδασκαλία των πορτογαλικών.

3.5. Δυσκολίες που σχετίζονται με την ΑΔΕΑ

Οι Korkmaz & Toraman (2020), στην έρευνα που διεξήγαγαν στην Τουρκία σε 1016 εκπαιδευτικούς, αναζήτησαν τα προβλήματα που αντιμετώπισαν οι εκπαιδευτικοί κατά την διάρκεια της πανδημίας και τις αλλαγές που πρέπει να γίνουν σε παιδαγωγικό επίπεδο, αλλά και σε επίπεδο πολιτικής, στην εποχή μετά την πανδημία. Το δείγμα της έρευνας ήταν ευκαιριακό και η διεξαγωγή της έρευνας έγινε μέσω ερωτηματολογίου.

Οι ερευνητές κατέληξαν πως τα κυριότερα προβλήματα αφορούσαν τον εξοπλισμό, την έλλειψη αλληλεπίδρασης, την αξιολόγηση και την αρνητική αντιμετώπιση της διοίκησης απέναντι στους εκπαιδευτικούς. Με βάση αυτά, οι εκπαιδευτικοί της έρευνας κατέληξαν στην ανάγκη και υιοθέτηση πρακτικών που ενισχύουν τόσο το ρόλο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση όσο και της απομακρυσμένης διδασκαλίας στο υπάρχον σύστημα, στην αύξηση της ενεργού συμμετοχής τους των μαθητών και στην μετατροπή του ρόλου του εκπαιδευτικού από διδακτικό σε ενισχυτικό. Τέλος, όσον αφορά τις πολιτικές της χώρας, οι εκπαιδευτικοί δίνουν μεγάλη βάση στον εξοπλισμό και στις τεχνικές υποδομές, την ενίσχυση εκπαιδευτικών ώστε να ασχοληθούν με την απομακρυσμένη διδασκαλία, την ενίσχυση της συνεργασίας εκπαιδευτικών και γονέων και τέλος, στην διαμόρφωση ενός σχολείου που δεν προωθεί τόσο έντονα τα μαθήματα του προγράμματος, όσο τις δεξιότητες ζωής και την κριτική σκέψη.

Οι Hu et al. (2021) ανέφεραν τα εμπόδια που συνάντησαν στην διεξαγωγή της ΑΔΕΑ. Αυτά αφορούσαν την αδυναμία των μαθητών να συμμετέχουν στην ΑΔΕΑ ή την αδυναμία των γονέων να παρέχουν επαρκή στήριξη δια ζώσης και αποτέλεσαν

ανασταλτικό παράγοντα σε μεγάλο ποσοστό για την μελλοντική χρήση απομακρυσμένης διδασκαλίας (37%).

Αντίστοιχα, οι Marshall, Shannon & Love (2020), διαπίστωσαν ότι τα κύρια εμπόδια των Αμερικανών εκπαιδευτικών για την παροχή απομακρυσμένης διαδικτυακής διδασκαλίας αφορούν α) δεξιότητες μαθησιακού σχεδιασμού, παιδαγωγικών προσαρμογών, προσεγγίσεων διαφοροποιημένης διδασκαλίας και αξιολόγησης της μάθησης των μαθητών, β) την έλλειψη χρόνου που απαιτείται για το έργο τους και γ) τη συνεργασία με τους γονείς.

Οι Mailizar et al. (2020) μελέτησαν τα εμπόδια που βίωσαν Ινδονήσιοι καθηγητές μαθηματικών στην απομακρυσμένη διδασκαλία κατά την διάρκεια της πανδημίας. Αναλυτικότερα, οι ερευνητές ασχολήθηκαν με τις σχέσεις ανάμεσα στα επίπεδα των εμποδίων, όπως επίσης και στις διαφορές στις απόψεις των εκπαιδευτικών με βάση τα δημογραφικά τους στοιχεία. Για να επιτύχουν τους στόχους τους, οι ερευνητές έθεσαν ερευνητικά ερωτήματα σχετικά με τις απόψεις των καθηγητών μαθηματικών για τα εμπόδια που θεωρούνται σημαντικά στη χρήση της απομακρυσμένης διδασκαλίας την περίοδο της πανδημίας του Covid-19 και στην σχέση ανάμεσα σε κάθε επίπεδο εμποδίων για τη χρήση της απομακρυσμένης διδασκαλίας. Τέλος, διερεύνησαν τις διαφορές στις απόψεις των καθηγητών σχετικά με τα εμπόδια, με βάση το υπόβαθρό τους.

Στην συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκε η ταξινόμηση επιπέδων ενσωμάτωσης των Assareh and Bidokht (2011), δηλαδή εμπόδια που αφορούν εκπαιδευτικούς, Πρόγραμμα, σχολείο και μαθητές. Το δείγμα της έρευνας ήταν 159 καθηγητές μαθηματικών και η έρευνα έγινε μέσω ερωτηματολογίου.

Τα αποτελέσματα της έρευνας ταξινομήθηκαν με βάση τα επίπεδα των εμποδίων. Στο επίπεδο των εμποδίων των εκπαιδευτικών, κυρίαρχο πρόβλημα ήταν η έλλειψη γνώσης, ενώ ακολουθούσε με μικρή διαφορά η έλλειψη αυτοπεποίθησης. Στο επίπεδο του σχολείου το μεγαλύτερο πρόβλημα ήταν η έλλειψη υποδομών, ενώ σε εκείνο του προγράμματος ήταν η αδυναμία των μαθητών να κατανοήσουν με τον συγκεκριμένο τρόπο διδασκαλίας το περιεχόμενο του μαθήματος. Τέλος, στο επίπεδο των μαθητών τα προβλήματα ήταν η έλλειψη τεχνολογικών γνώσεων από πλευράς τους και η ανυπαρξία τεχνολογικού μέσου.

Όσον αφορά την συσχέτιση μεταξύ των εμποδίων η μεγαλύτερη ήταν αυτή μεταξύ των εμποδίων του σχολείου και του προγράμματος. Αξιοσημείωτο είναι πως τα εμπόδια των εκπαιδευτικών δεν είχαν τόσο μεγάλη συσχέτιση με κανένα από τα άλλα τρία επίπεδα. Τέλος, οι ερευνητές κατέληξαν πως τα δημογραφικά στοιχεία των εκπαιδευτικών δεν παίζουν κάποιο ρόλο στα εμπόδια και στην αντιμετώπιση αυτών. Οι ερευνητές καταλήγουν πως τα προβλήματα που αντιμετώπισαν οι εκπαιδευτικοί αλλά και το σύνολο της σχολικής κοινότητας, πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψιν. Επιπλέον, η διδασκαλία στην μετά Covid εποχή, οφείλει να εντείνει τις προσπάθειες ενσωμάτωσης ώστε σε περίπτωση μίας νέας κρίσης να είναι όλοι έτοιμοι να ανταποκριθούν επαρκώς στα καθήκοντά τους.

3.6. Κριτική αποτίμηση της βιβλιογραφικής ανασκόπησης

Η επίδραση της ΑΔΕΑ στην εκπαίδευση αποτελεί ένα ζήτημα, το οποίο μόλις έχει ξεκινήσει να διερευνάται. Οι έρευνες που συνδέσουν την ΑΔΕΑ και την ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών στην διδασκαλία και την μάθηση, φανερώνουν μία αρχική θετική αποτύπωση, η οποία ωστόσο μένει να αποδειχθεί αν είναι αλήθεια ή είναι ένας αρχικός ενθουσιασμός λόγω της αναγκαστικής επαφής των εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ λόγω της απομακρυσμένης διδασκαλίας.

Οι περισσότερες έρευνες που συσχετίζουν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ και την ΑΔΕΑ, διερευνούν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της ΑΔΕΑ, όπως αυτά καταγράφονται από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς. Οι περισσότεροι ερευνητές καταλήγουν πως το μεγαλύτερο πλεονέκτημα της ΑΔΕΑ ήταν η επαφή των εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ, η οποία υπό κανονικές συνθήκες δεν θα προέκυπτε. Επιπλέον, ως πλεονεκτήματα καταγράφονται η ενίσχυση των μαθησιακών αποτελεσμάτων και η ενίσχυση της κοινωνικής δικτύωσης. Τα μειονεκτήματα της ΑΔΕΑ αφορούν την αδυναμία πρόσβασης ή δυσκολίες χρήσης των ΤΠΕ.

Όσον αφορά τις στρατηγικές και την χρήση ΤΠΕ κατά την διάρκεια της ΑΔΕΑ, καταγράφονται στοιχεία που αποδεικνύουν διευρυμένη χρήση της μικτής μάθησης και με εργαλεία ΤΠΕ που είναι ελεύθερα διαθέσιμα στο Διαδίκτυο.

Οι ικανότητες των εκπαιδευτικών φαίνονται να έχουν ενισχυθεί από την χρήση των ΤΠΕ κατά την διάρκεια της ΑΔΕΑ. Τα εσωτερικά κίνητρα των εκπαιδευτικών φαίνεται να έχουν ενισχυθεί σε αρκετές από τις έρευνες, ενώ παρουσιάζεται επίσης αύξηση της αυτό-αποτελεσματικότητας και ενίσχυση της νοοτροπίας των εκπαιδευτικών σχετικά

με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ. Τέλος, είναι σημαντική και η αναφορά της επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών η οποία προέκυψε ή πιθανώς να προκύψει λόγω της ενασχόλησης με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη.

Η επίδραση της εμπειρίας της ΑΔΕΑ είχε ως αποτέλεσμα την ενίσχυση ή την διαμόρφωση θετικής στάσης απέναντι στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ, αλλά και η αύξηση της αυτοπεποίθησης των εκπαιδευτικών. Τέλος, οι δυσκολίες που κατέγραψαν οι εκπαιδευτικοί αφορούν δυσκολίες σχετικά με τον εξοπλισμό, παιδαγωγικές δυσκολίες αλλά και προσβασιμότητας και αλληλεπίδρασης με τους μαθητές. Τέλος, ως δυσκολία καταγράφηκε και η μειωμένη αυτοπεποίθηση των εκπαιδευτικών να διδάξουν με χρήση ΤΠΕ.

3.7. Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα

Οι έρευνες που αφορούν την επίδραση της ΑΔΕΑ στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ είναι ακόμα αρκετά περιορισμένες. Η πλειονότητα των ερευνών επικεντρώνεται σε μία διάσταση της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ και την επίδραση της ΑΔΕΑ σε αυτή, ενώ αρκετές από τις έρευνες περιορίζονται χρονικά στην περίοδο της πανδημίας.

Στην Ελλάδα, οι σχετικές έρευνες (Jimoyiannis et al., 2021· Μαρασλή, 2021· Αραβαντινού & Κώστας, 2022) είναι λίγες και δεν εστιάζουν στο συγκεκριμένο θέμα. Πιο συγκεκριμένα, η έρευνα των Jimoyiannis et al. (2021) αφορά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση Μαζικών Ανοιχτών Διαδικτυακών Μαθημάτων (Massive Online Open Courses ή MOOC) που στόχευαν στην υποστήριξη εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με την χρήση ΤΠΕ κατά την διάρκεια της ΑΔΕΑ. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στα MOOC ένιωσαν ικανοποίηση σχετικά με την ενίσχυση των ικανοτήτων τους.

Η έρευνα της Μαρασλή (2021) αφορά την περίοδο της πανδημίας και εστιάζει στα όρια και τις προοπτικές χρήσης των ΤΠΕ. Από τα αποτελέσματα γίνεται φανερό πώς οι εκπαιδευτικοί κρίνουν ότι η ασύγχρονη διδασκαλία μπορεί να χρησιμοποιείται δια ζώσης για ανάθεση εργασιών αλλά η σύγχρονη μπορεί να χρησιμοποιείται μόνο για έκτακτες συνθήκες.

Τέλος, η έρευνα των Αραβαντινού & Κώστας (2022) διερεύνησε τις απόψεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας αλλά και γονέων σχετικά με την ΑΔΕΑ της περιόδου Μάρτιος-Ιούνιος 2020. Σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στην πρότερη γνώση και εμπειρία των εκπαιδευτικών και της

αποτελεσματικής αξιοποίησης των ΤΠΕ, ενώ ως βασικό πρόβλημα καταγράφεται η αύξηση του φόρτου εργασίας κατά την διάρκεια της ΑΔΕΑ.

Με αφορμή τις παραπάνω έρευνες δημιουργήθηκε η ανάγκη να διερευνηθούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την επίδραση της ΑΔΕΑ στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη. Παρόλο που οι παραπάνω έρευνες συσχετίζουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ με την επίδραση της ΑΔΕΑ, είναι σημαντικό να διερευνηθεί το αποτύπωμα της στην επαναφορά των σχολείων στην δια ζώσης λειτουργία. Επιπλέον, είναι σημαντικό να διερευνηθεί κατά πόσο τα αποτελέσματα των ερευνών ήταν πρόσκαιρα και αφορούσαν την περίοδο της πανδημίας ή έχουν φέρει και- πιθανόν- παγίωση αλλαγές στον τρόπο αξιοποίησης μετά την πανδημία.

Η παρούσα έρευνα έχει ως σκοπό να διερευνήσει τις απόψεις εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ κατά τη δια ζώσης λειτουργία των σχολείων, μετά τα σχολικά έτη 2019-2020 και 2020-2021 που η εκπαιδευτική διαδικασία υλοποιήθηκε μέσω της ΑΔΕΑ. Η υπόθεση που κατευθύνει τη συγκεκριμένη έρευνα σχετίζεται με την πιθανή επίδραση που είχε η ΑΔΕΑ στις απόψεις των εκπαιδευτικών για τον ρόλο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και την ενσωμάτωσή τους στις διδακτικές και μαθησιακές πρακτικές του δημοτικού σχολείου.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που προσδιορίζουν το ερευνητικό πρόβλημα είναι τα ακόλουθα:

- Ποια εργαλεία-περιβάλλοντα ΤΠΕ χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί, τόσο κατά την διάρκεια της απομακρυσμένης διδασκαλίας όσο και κατά την παρούσα χρονική περίοδο;
- Σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευτικοί έχουν αναπτύξει ικανότητες σχεδιασμού και υλοποίησης δραστηριοτήτων με ΤΠΕ μετά την εμπειρία της ΑΔΕΑ;
- Ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη, μετά την εμπειρία της ΑΔΕΑ;
- Ποιες δυσκολίες αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί όσον αφορά την ένταξη και ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία τους;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Μεθοδολογία Έρευνας

4.1. Διαδικασία Συλλογής Δεδομένων

Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε είναι ποσοτική και διεξήχθη μέσω ερωτηματολογίου. Στόχος της παρούσας έρευνας ήταν η αποτύπωση της γενικότερης τάσης των απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ, μετά την ΑΔΕΑ. Η περιγραφή μίας τάσης αλλά και η συσχέτιση της με μεταβλητές συνιστούν τους βασικούς σκοπούς της ποσοτικής έρευνας (Creswell, 2011). Έτσι, επιλέχθηκε η ποσοτική έρευνα ως μέθοδος διερεύνησης του ζητήματος που μας απασχολεί. Επιπλέον, βασικό χαρακτηριστικό της ποσοτικής έρευνας είναι η δυνατότητα μεγάλου δείγματος, το οποίο επιτρέπει στον ερευνητή να περιγράψει με μεγαλύτερη σαφήνεια την τάση (Creswell, 2011). Για το λόγο αυτό αποφασίσαμε να μοιράσουμε το ερωτηματολόγιο στους εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας όλης της χώρας, με σκοπό να καταγράψουμε απόψεις από διάφορες περιοχές και να μην αποτυπώσουμε μία μόνο περιοχή, η οποία πιθανόν να είχε ιδιαίτερα χαρακτηριστικά.

Ως εργαλείο έρευνας επιλέχθηκε το ερωτηματολόγιο, με βάση τα πλεονεκτήματά του, όπως αυτά καταγράφονται από τον Robson (2010: 275):

- Απλή και άμεση προσέγγιση για την μελέτη στάσεων, απόψεων και πεποιθήσεων
- Πιθανή προσαρμογή του ερωτηματολογίου για τη συλλογή δεδομένων που μπορεί να γενικευτούν
- Μεγάλα σύνολα τυποποιημένων δεδομένων
- Μπορεί να είναι ο μόνος ή ο ευκολότερος τρόπος ανάκλησης πληροφοριών σε μεγάλα σύνολα ανθρώπων
- Είναι αποτελεσματικά, χαμηλά σε κόστος και μπορούν να συλλέξουν δεδομένα σε σύντομο χρονικό διάστημα.
- Επιτρέπουν την ανωνυμία, η οποία μπορεί να ενθαρρύνει την ειλικρίνεια

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά την περίοδο του Δεκεμβρίου 2021. Στην παρούσα έρευνα η διανομή του ερωτηματολογίου και η καταγραφή των δεδομένων έγινε μέσω της πλατφόρμας GoogleForm.

4.2. Δείγμα

Η δειγματοληψία που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα χαρακτηρίζεται ως δειγματοληψία χιονοστιβάδας, καθώς το δείγμα μετά την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, καλείται από τον ερευνητή να αναφέρει άτομα που μπορούν να

γίνουν μέλη του δείγματος (Creswell, 2011). Το συγκεκριμένο είδος δειγματοληψίας επιλέχθηκε, καθώς μπορεί να προσφέρει ένα μεγάλο αριθμό απαντήσεων και να δώσει τη δυνατότητα στον ερευνητή να εξερευνήσει αρκετές απόψεις και οπτικές πάνω στο θέμα που διερευνά (Creswell, 2011).

Στον πίνακα 4.1. που ακολουθεί, παρουσιάζονται τα στοιχεία που αφορούν το φύλο, την ηλικία και την προϋπηρεσία του δείγματος, καθώς και το ποσοστό των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην ΑΔΕΑ.

Πίνακας 4.1. Στατιστικά στοιχεία του φύλου, της ηλικίας, της προϋπηρεσίας και της συμμετοχής στην ΑΔΕΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΑΞΙΑ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
Φύλο	Ανδρας	66	36,3%
	Γυναίκα	116	63,7%
Ηλικία	<30	54	29,7%
	31-40	73	40,1%
	41-50	34	18,7%
	>50	21	11,5%
Προϋπηρεσία	0-5 έτη	44	24,2%
	6-10 έτη	50	27,5%
	11-15 έτη	32	17,6%
	16-20 έτη	23	12,6%
	21-25 έτη	16	8,8%
	26-30 έτη	17	9,3%
Συμμετοχή στην ΑΔΕΑ	Ναι	163	89,6%
	Όχι	19	10,4%

Αρχικά, έγινε η αποστολή του ερωτηματολογίου σε σχολεία των νομών Κορινθίας και Αιτωλοακαρνανίας, όπου η ερευνήτρια ήξερε έστω έναν εκπαιδευτικό, ο οποίος με την σειρά του το διένειμε στο δικό του δίκτυο συναδέλφων και ούτω καθεξής. Ταυτόχρονα, έγινε δημοσίευση του ερωτηματολογίου στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Facebook και Instagram) και συγκεκριμένα σε ομάδες εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με μέλη από όλη την Ελλάδα, με στόχο την καταγραφή απαντήσεων από εκπαιδευτικούς όλης της χώρας.

Με βάση τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου, έγινε η ανάλυση της σύνθεσης του δείγματος. Συγκεκριμένα το δείγμα απάντησε αρχικά σε ερωτήσεις δημογραφικού ενδιαφέροντος. Από αυτό προκύπτουν πως από τους 182 ερωτηθέντες, οι 66 ήταν άνδρες (36,3%) και οι 116 ήταν γυναίκες (63,7%)

Επιπλέον, καταγράφηκαν πληροφορίες για κάθε εκπαιδευτικό σχετικά με την συχνότητα χρήσης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία πριν την πανδημία, την επιμόρφωση σχετικά με τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση και σχετικά με την χρήση και την αξιοποίηση των ΤΠΕ κατά την διάρκεια της πανδημίας. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα:

Πίνακας 4.2. Συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ, επιμόρφωση στις ΤΠΕ και επιμόρφωση κατά την διάρκεια του COVID

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΑΞΙΑ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
Χρήση ΤΠΕ πριν την ΑΔΕΑ	Καθόλου	32	17,6%
	Σπάνια	36	19,8%
	Μερικές φορές	74	40,7%
	Συχνά	29	15,9%
	Πολύ Συχνά	11	6%
Επιμόρφωση ΤΠΕ στην εκπαίδευση	Επιμόρφωση Α επιπέδου	18	9,9%
	Επιμόρφωση Β1 επιπέδου	39	21,4%
	Επιμόρφωση Β2 επιπέδου	28	15,4%
	Επιμόρφωση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ΥΠΕΠΘ, 2021	36	19,8%
	Άλλο σεμινάριο για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση	34	18,7%
	Καμία	27	14,8%
Επιμόρφωση κατά την διάρκεια του COVID	Ναι	117	64,3%
	Όχι	65	35,7%

4.3. Εργαλείο Συλλογής Δεδομένων

Ως εργαλείο συλλογής δεδομένων στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο σε ηλεκτρονική μορφή (ερωτηματολόγιο μέσω Google form). Η

επιλογή του έγινε, καθώς το συγκεκριμένο εργαλείο μπορεί να διανεμηθεί σε μεγάλο πλήθος δείγματος και αποτελεί μια μικρή χρονικά διαδικασία, τόσο για τους ερωτώμενους όσο και για την συλλογή του.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από τέσσερα (4) μέρη. Το πρώτο μέρος αφορούσε τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος, τα οποία αναλύθηκαν στην ενότητα 4.2. «Δείγμα». Το δεύτερο μέρος αφορούσε τις πιθανές αλλαγές που παρατήρησαν οι εκπαιδευτικοί σε σχέση με την αξιοποίηση των ΤΠΕ κατά την διάρκεια και μετά την ΑΔΕΑ. Στην συγκεκριμένη ενότητα, οι εκπαιδευτικοί απάντησαν σχετικά με τις γνώσεις τους για τα πιο κοινά τεχνολογικά εργαλεία που αξιοποίησαν στην ΑΔΕΑ και την πιθανή αξιοποίησή τους μετά την πανδημία. Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί που ανέφεραν την χρήση άλλων εργαλείων πέραν των αναφερθέντων, κατέγραφαν τα εργαλεία αυτά.

Η τρίτη ενότητα αφορούσε τις ικανότητες σχεδιασμού και υλοποίησης δραστηριοτήτων μέσα στην τάξη, με την χρήση ΤΠΕ. Οι εκπαιδευτικοί έκριναν τον βαθμό, στον οποίο η ΑΔΕΑ επηρέασε την χρήση και την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη, μετά την πανδημία. Στην τέταρτη ενότητα καταγράφονται οι απόψεις των εκπαιδευτικών, σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη. Τέλος, στην πέμπτη ενότητα, οι εκπαιδευτικοί καταγράφουν τις δυσκολίες που συνάντησαν και συναντούν, όσον αφορά την ενσωμάτωση των ΤΠΕ κατά την διάρκεια της πανδημίας και έπειτα, μέσω ερωτήσεων ανοιχτού τύπου.

4.4. Ζητήματα Αξιοπιστίας

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα είναι πρωτότυπο και συμπληρώθηκε με βάση την βιβλιογραφική επισκόπηση της έρευνας. Στόχος ήταν η αποτύπωση των απόψεων των εκπαιδευτικών, ώστε να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί.

Για την αποφυγή προβλημάτων κατά την διατύπωση των ερωτήσεων, χρησιμοποιήθηκε ο κατάλογος του Robson (2010:289-290). Αναλυτικότερα, χρησιμοποιήθηκε απλή γλώσσα ώστε οι ερωτήσεις να είναι κατανοητές. Οι ερωτήσεις ήταν σύντομες και σαφείς. Αποφεύχθηκαν οι ερωτήσεις με διφορούμενες έννοιες αλλά και οι καθοδηγητικές ερωτήσεις. Επιπλέον, αποφεύχθηκαν οι αρνητικές ερωτήσεις, οι οποίες επηρεάζουν τον ερωτώμενο. Οι ερωτήσεις διαμορφώθηκαν σε ένα πλαίσιο, στο οποίο οι ερωτώμενοι είχαν τις απαραίτητες γνώσεις για να απαντήσουν και είχαν την

ίδια σημασία για όλους- ανεξαρτήτου φύλου, ηλικίας κ.α. Τέλος, εξασφαλίστηκε ένα σαφές πλαίσιο αναφοράς.

Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε ηλεκτρονικά (το ερωτηματολόγιο αλλά και ο ηλεκτρονικός σύνδεσμος βρίσκονται στο παράρτημα Α). Το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο συνοδευόταν με ένα επεξηγηματικό κείμενο με τους σκοπούς και τους στόχους της έρευνας, όπως επίσης και στοιχείων της έρευνας και τους ερευνητή.

Πριν την αποστολή του ερωτηματολογίου, διενεργήθηκε μια πιλοτική έρευνα. Το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε σε μία μικρή ομάδα οχτώ εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι παρατήρησαν τυχόν ασάφειες που διαπίστωναν κατά την διαδικασία συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου. Μετά την αποστολή των παρατηρήσεων τους, το ερωτηματολόγιο διαμορφώθηκε ξανά, με την αλλαγή διατυπώσεων σε ερωτήσεις, τις οποίες το πιλοτικό δείγμα θεώρησε ασαφείς.

Για την μέτρηση της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο Cronbach's Alpha, το οποίο αποτελεί ένα τεστ αξιοπιστίας που επεκτείνει την λογική της μεθόδου διχοτόμησης (De Vaus, 2011). Ουσιαστικά, ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's Alpha ισοδυναμεί με το να υπολογίσουμε κάθε δυνατό ήμισυ ώστε να καταλήξουμε σε ένα μέσο όρο αυτών. Μια τιμή ίση ή μεγαλύτερη του 0,7 θεωρείται ένδειξη ενός αξιόπιστου συνόλου (De Vaus,2011).

4.5. Μέθοδος επεξεργασίας δεδομένων

Η μέθοδος επεξεργασίας των δεδομένων που προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια είναι η περιγραφική στατιστική ανάλυση. Με την συγκεκριμένη στατιστική ανάλυση ο ερευνητής είναι σε θέση να συνοψίσει τις συνολικές τάσεις ή κατευθύνσεις των δεδομένων, να κατανοήσει την ποικιλία που θα μπορούσαν να έχουν οι τιμές και να απεικονίσει μία τιμή συγκρινόμενη με άλλες (Creswell, 2011).

Οι απαντήσεις καταγράφηκαν μέσω της πλατφόρμας GoogleForm και κωδικοποιήθηκαν, ώστε να είναι αξιοποιήσιμες στο πρόγραμμα στατιστικών αναλύσεων SPSS v28. Η επιλογή του συγκεκριμένου προγράμματος βασίζεται στις υποδείξεις για την επιλογή κατάλληλου στατιστικού προγράμματος του Creswell (2011: 216-217):

- Πρόγραμμα με τεκμηριωμένο τρόπο χρήσης
- Ευκολία χρήσης του προγράμματος

- Περιείχε τα κατάλληλα εργαλεία για την επίτευξη της περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης
- Το πρόγραμμα μπορεί να αναλύσει το μέγεθος των απαντήσεων που καταγράφηκαν
- Το πρόγραμμα μπορεί να κατασκευάσει πίνακες, οι οποίοι χρησιμοποιούνται ως αναφορές στην παρούσα έρευνα
- Δεν υπήρχε κόστος αγοράς, καθώς διατίθεται μέσω του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, ελεύθερο προς χρήση, στους φοιτητές του
- Χρησιμοποιείται από το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, με αποτέλεσμα να υπάρχει τεχνική βοήθεια, αν χρειαστεί.

Ο αριθμός των απαντήσεων που καταγράφηκαν ήταν 207, οι οποίες μετά, από έλεγχο, μειώθηκαν σε 182, λόγω απαντήσεων, οι οποίες φαίνονταν να επαναλαμβάνονται και να μην είναι ουσιαστικές.

Μετά την εισαγωγή των απαντήσεων στο πρόγραμμα SPSS, προχωρήσαμε σε μέτρηση της κεντρικής τάσης και συγκεκριμένα σε μέτρηση της μέσης τιμής για κάθε ερώτηση. Επιπλέον, για κάθε ερώτηση, πέραν της μέσης τιμής, καταγράψαμε και την τιμή της τυπικής απόκλισης, η οποία μας δίνει πληροφορίες για την διασπορά ή την εξάπλωση των τιμών (Creswell, 2011).

Στη συνέχεια, προχωρήσαμε σε έλεγχο για στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα σε ανεξάρτητες και εξαρτημένες μεταβλητές, μέσω του t-test και του One-way ANOVA, αναλόγως το πλήθος των επιλογών στις απαντήσεις της ανεξάρτητης μεταβλητής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Αποτελέσματα

5.1. Κατηγοριοποίηση σε παράγοντες

Η ανάλυση και η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της περιγραφικής στατιστικής έγινε σε πέντε άξονες:

- Γνώση εργαλείων και στρατηγικών
- Προηγούμενη χρήση των ΤΠΕ
- Τρέχουσα χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία-μάθηση
- Αυτοαποτελεσματικότητα-ικανότητες ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση
- Επίδραση της εμπειρίας της πανδημίας στις απόψεις των εκπαιδευτικών για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Επιπλέον, από την ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων προέκυψε ο άξονας

- Δυσκολίες στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ

5.2. Ανάλυση αξόνων

Στον πίνακα 5.1. που ακολουθεί καταγράφεται η Μέση Τιμή (ΜΤ) για κάθε άξονα, η Τυπική Απόκλιση (ΤΑ) κάθε μέσης τιμής, καθώς και ο αριθμός αντικειμένων ανά άξονα (N) και ο δείκτης αξιοπιστίας Cronbach's Alpha.

Πίνακας 5.1. Περιγραφικά Στατιστικά για κάθε άξονα

Όνομασία παράγοντα	N	Mean (MT)	Std.D. (TA)	Cronbach's Alpha
Γνώσεις εργαλείων και στρατηγικών	4	3,75	0,76	0,716
Προηγούμενη χρήση ΤΠΕ	3	3,04	1,06	0,719
Τρέχουσα χρήση ΤΠΕ στην διδασκαλία	10	2,18	0,91	0,924
Αυτοαποτελεσματικότητα-ικανότητες ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση	3	3,59	0,84	0,906
Επίδραση της εμπειρίας της πανδημίας στην ενσωμάτωση	16	3,50	0,84	0,940

Ο δείκτης Cronbach's Alpha είναι μεγαλύτερος του 0,7 σε κάθε άξονα και, ως εκ τούτου, προκύπτει πως το σύνολο των απαντήσεων είναι αξιόπιστο (De Vaus, 2011).

Ο άξονας «Δυσκολίες στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ» αφορά ερωτήσεις ανοιχτού τύπου και η ανάλυση του άξονα έγινε ποιοτικά.

5.2.1. Άξονας «Γνώσεις εργαλείων και στρατηγικών»

Ο συγκεκριμένος άξονας περιλαμβάνει τέσσερις ερωτήσεις, οι οποίες αφορούν τις γνώσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τις πλατφόρμες σύγχρονης επικοινωνίας, τις πλατφόρμες e-class και e-me και την στρατηγική της ανεστραμμένης τάξης. Η επιλογή των συγκεκριμένων πλατφορμών έγινε, καθώς με την Υπουργική Απόφαση (ΥΑ) 120126/ΓΔ4/2020 η πλατφόρμα Webex καθορίστηκε ως η βασική πλατφόρμα με την οποία η Πρωτοβάθμια Γενική Εκπαίδευση θα λειτουργούσε σε όλη την διάρκεια της αναστολής της δια ζώσης λειτουργίας των σχολείων. Επιπλέον, με την συγκεκριμένη απόφαση καθορίστηκε η χρήση των ασύγχρονων πλατφορμών eclass και e-me ως τρόποι επικοινωνίας των εκπαιδευτικών με τους μαθητές με ασύγχρονο τρόπο.

Πίνακας 5.2. Περιγραφικά Στατιστικά για τον άξονα «Γνώσεις εργαλείων και στρατηγικών»

Γνώσεις εργαλείων και στρατηγικών	Mean (MT)	Std.D. (TA)
Γνωρίζω τις πλατφόρμες σύγχρονης επικοινωνίας (webex, zoom κ.α.) και τα εργαλεία τους	4,43	0,570
Γνωρίζω την πλατφόρμα e class και τα εργαλεία της	3,88	0,875
Γνωρίζω την πλατφόρμα e me και τα εργαλεία της	3,53	1,215
Γνωρίζω την παιδαγωγική στρατηγική της ανεστραμμένης τάξης	3,16	1,288

Η μέση τιμή του άξονα είναι 3,75 και μπορεί να μεταφραστεί ως μία μέτρια προς καλή γνώση των εργαλείων και των στρατηγικών που υπήρχαν στο ερωτηματολόγιο. Ο συγκεκριμένος παράγοντας αφορούσε τον βαθμό εξοικείωσης των εκπαιδευτικών με την πλατφόρμα eclass, την πλατφόρμα e-me, τις σύγχρονες πλατφόρμες διδασκαλίας (Zoom, Webex κ.α.) και την στρατηγική της ανεστραμμένης τάξης.

Από την μέση τιμή κάθε ερώτησης του άξονα, προκύπτει πώς οι εκπαιδευτικοί έχουν μία πολύ καλή γνώση των πλατφορμών σύγχρονης επικοινωνίας και μία καλή γνώση της πλατφόρμας e-class. Η MT για την πλατφόρμα e-me μειώνεται συγκριτικά με την MT της e-class, αλλά παραμένει σε καλό επίπεδο. Χαμηλότερη μέση τιμή είναι εκείνη της ανεστραμμένης τάξης, η οποία χαρακτηρίζεται ως μέτρια γνώση της συγκεκριμένης στρατηγικής.

5.2.2. Άξονας «Προηγούμενη χρήση ΤΠΕ»

Ο συγκεκριμένος άξονας αφορά την χρήση της πλατφόρμας e-class, της πλατφόρμας e-me και την χρήση του αποθετηρίου «Φωτόδεντρο». Ο άξονας δεν περιλαμβάνει την ερώτηση σχετικά με την χρήση των σύγχρονων πλατφορμών επικοινωνίας, καθώς με την Υπουργική Απόφαση (ΥΑ) 120126/ΓΔ4/2020, η παροχή σύγχρονης εκπαίδευσης έγινε υποχρεωτική για την περίοδο της πανδημίας.

Πίνακας 5.3. Περιγραφικά Στατιστικά για τον παράγοντα «Χρήση ΤΠΕ κατά την πανδημία»

Προηγούμενη χρήση ΤΠΕ	Mean (MT)	Std.D. (TA)
Χρησιμοποιούσα την πλατφόρμα ασύγχρονης διδασκαλίας e class κατά την διάρκεια της πανδημίας	3,29	1,320
Χρησιμοποιούσα την πλατφόρμα ασύγχρονης διδασκαλίας e me κατά την διάρκεια της πανδημίας	2,70	1,379
Χρησιμοποιούσα το Αποθετήριο Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Περιεχομένου "Φωτόδεντρο" κατά την διάρκεια της πανδημίας	3,13	1,257

Στον συγκεκριμένο άξονα η μέση τιμή είναι 3,04. Η τιμή αυτή αναδεικνύει μία μέτρια προς καλή χρήση των ΤΠΕ κατά την διάρκεια της πανδημίας. Από τις αναλύσεις στην μέση τιμή κάθε ερώτησης προκύπτει μια προτίμηση των εκπαιδευτικών ως προς την πλατφόρμα eclass έναντι της πλατφόρμας eme αλλά και μια καλή χρήση του «Φωτόδεντρου».

5.2.3. Άξονας «Τρέχουσα χρήση ΤΠΕ στην διδασκαλία»

Ο άξονας «Τρέχουσα χρήση ΤΠΕ στην διδασκαλία» αφορά την περίοδο της δια ζώσης λειτουργίας των σχολείων μετά την πανδημία. Η διάρθρωση των ερωτήσεων έγινε με τρόπο που να αποτυπώνει για κάθε εργαλείο μία πιθανή χρήση, ένταξη και ενσωμάτωση αντίστοιχα. Οι ερωτήσεις του άξονα περιλαμβάνουν την διερεύνηση της χρήσης, ένταξης και ενσωμάτωσης στις πλατφόρμες e-class και e-me, στο «Φωτόδεντρο», αλλά και την καταγραφή ανάθεσης δραστηριοτήτων, οι οποίες δεν θα μπορούσαν να γίνουν χωρίς τις ΤΠΕ, χωρίς, ωστόσο, να προσδιορίζεται κάποιο συγκεκριμένο εργαλείο ΤΠΕ.

Από την μέση τιμή του άξονα, η οποία είναι 2,18, αναδεικνύεται η περιορισμένη χρήση των ΤΠΕ μετά την πανδημία. Ο άξονας σχετίζεται με τις πρακτικές και τα εργαλεία που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί μετά την πανδημία. Όσον αφορά την χρήση της eclass, αλλά και της e-me τα ποσοστά εκπαιδευτικών που τις αξιοποιούν μετά την

πανδημία είναι πολύ μικρά. Επιπλέον, σε κάθε επίπεδο ενσωμάτωσης, τα ποσοστά εκπαιδευτικών μειώνονται ακόμα περισσότερο.

Ωστόσο, όσον αφορά το «Φωτόδεντρο», φαίνεται πως τα ποσοστά χρήσης, ένταξης και ενσωμάτωσης δεν έχουν μειωθεί πολύ σε σχέση με την χρήση κατά την διάρκεια της πανδημίας. Παρόλα αυτά, και στις συγκεκριμένες ερωτήσεις η χρήση μετά την πανδημία παραμένει μέτρια. Τέλος, και στην ερώτηση που αφορά τις δραστηριότητες, οι οποίες δεν θα μπορούσαν να γίνουν χωρίς ΤΠΕ, η ΜΤ αναδεικνύει ένα μέτριο προς κακό επίπεδο ανάθεσης του συγκεκριμένου τύπου δραστηριοτήτων.

Πίνακας 5.4. Περιγραφικά Στατιστικά για τον άξονα «Τρέχουσα χρήση ΤΠΕ στην διδασκαλία»

Τρέχουσα χρήση ΤΠΕ στην διδασκαλία	Mean (MT)	Std.D. (TA)
Χρησιμοποιώ την πλατφόρμα eclass ως αποθετήριο πρόσθετου υλικού για το μάθημα (σημειώσεις, πηγές κ.α)	2,08	1,234
Αναθέτω στους μαθητές μου ασκήσεις και εργασίας μέσω της πλατφόρμας eclass	1,96	1,165
Αναθέτω στους μαθητές συνεργατικές δραστηριότητες μέσω της πλατφόρμας eclass	1,84	1,152
Χρησιμοποιώ στη διδασκαλία μου εργαλεία της πλατφόρμας eme	1,87	1,250
Χρησιμοποιώ στη διδασκαλία μου την υπηρεσία e me content	1,75	1,128
Χρησιμοποιώ στη διδασκαλία μου την υπηρεσία e me blog	1,74	1,116
Χρησιμοποιώ στη διδασκαλία μου τα διαδραστικά σχολικά βιβλία που υπάρχουν στο Ψηφιακό Σχολείο	2,72	1,289
Χρησιμοποιώ στη διδασκαλία μου τα Μαθησιακά Αντικείμενα και υλικό που υπάρχει στο Φωτόδεντρο	2,76	1,219
Αναθέτω στους μαθητές μου εργασίες και δραστηριότητες που βασίζονται στη χρήση Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Υλικού του Φωτόδεντρου	2,48	1,229
Αναθέτω στους μαθητές μου νέου τύπου δραστηριότητες, οι οποίες δεν θα μπορούσαν να γίνουν χωρίς τη χρήση ΤΠΕ	2,59	1,051

Η τελευταία ερώτηση του άξονα αφορά την ανάθεση δραστηριοτήτων στους μαθητές, οι οποίες δεν θα μπορούσαν να γίνουν χωρίς την χρήση ΤΠΕ. Την ερώτηση ακολουθούσε μια ερώτηση ανοιχτού τύπου, η οποία έδινε τη δυνατότητα καταγραφής της δραστηριότητας και των ΤΠΕ που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί σε αυτή. Η ερώτηση ήταν προαιρετική και απαντήθηκε από 77 εκπαιδευτικούς. Ωστόσο, κάθε εκπαιδευτικός ήταν σε θέση μπορούσε να κάνει παραπάνω από μία αναφορές. Στον πίνακα 5.5. παρουσιάζονται συνοπτικά οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών, οι οποίες μπορούν να βρεθούν αναλυτικά στο παράρτημα Β.

Πίνακας 5.5.: «Δραστηριότητες που δεν μπορούν να γίνουν χωρίς την χρήση ΤΠΕ»

Δραστηριότητες και Εργαλεία	Πλήθος
Ενίσχυση Διδασκαλίας (εννοιολογικός χάρτης, πειράματα, παρουσιάσεις κ.α.)	38
Ενεργός συμμετοχή (αναζήτηση πληροφοριών, δημοσκοπήσεις, σχολική εφημερίδα κ.α.)	23
Προβολή βίντεο (π.χ. Youtube)	16
Επικοινωνία (e-mail, επικοινωνία με σχολεία κ.α.)	10
Προγράμματα κινητικότητας (π.χ. Erasmus)	7

Η πλειονότητα των αναφορών των εκπαιδευτικών περιγράφει την ενίσχυση της διδασκαλίας τους, μέσα από διαδικτυακές ασκήσεις, παρουσίαση πειραμάτων κ.α. διαστηριότητες. Επιπλέον, αρκετές αναφορές έγιναν σε δραστηριότητες που στόχευαν στην αύξηση της ενεργούς συμμετοχής των μαθητών, όπως η αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο. Αυξημένος ήταν και ο αριθμός των απαντήσεων στην προβολή βίντεο μέσα από εφαρμογές όπως το Youtube..

Υπάρχουν αρκετές αναφορές στην επικοινωνία εντός και εκτός σχολείου, όπως και στην επικοινωνία μεταξύ σχολείων, ενώ υπάρχουν αναφορές σε προγράμματα κινητικότητας μαθητών, όπως το πρόγραμμα Erasmus. Ενδεικτικά είναι τα παρακάτω αποσπάσματα:

E7: «Για δημοσκοπήσεις και εννοιολογικούς χάρτες».

E10: «Ομαδικές εργασίες».

E157: «Προβολή βίντεο στις σχολικές γιορτές».

E170: «Επικοινωνία με αλλά σχολεία μέσω Webex».

E144: «Συνεργασία με σχολεία του εξωτερικού στα πλαίσια του Erasmus».

5.2.4. Άξονας «Αυτοαποτελεσματικότητα-ικανότητες ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση»

Παρακάτω παρουσιάζεται ο πίνακας με τα αποτελέσματα μέσης τιμής και τυπικής απόκλισης του άξονα «Αυτοαποτελεσματικότητα-ικανότητες ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση». Στον άξονα περιλαμβάνονται ερωτήσεις που αφορούν την σχεδίαση διδασκαλίας με πλατφόρμες σύγχρονης επικοινωνίας, την αξιοποίηση εργαλείων που μπορούν να ερμηνευτούν ως ένταξη των εν λόγω πλατφορμών στην διδασκαλία και την αξιοποίηση εργαλείων των πλατφορμών ως ενσωμάτωση τους στην διδασκαλία.

Επιπλέον, οι επόμενες ερωτήσεις του άξονα αφορούν τις ικανότητες των εκπαιδευτικών να ενσωματώσουν την στρατηγική της ανεστραμμένης τάξης, την διερευνητική και τη συνεργατική μάθηση, αλλά και να προωθήσουν τη δημιουργικότητα, την ενεργό συμμετοχή μέσω της e-class/e-me και εργαλείων Web 2.0. και την ικανότητα αξιοποίησης των Μαθησιακών Αντικειμένων του «Φωτόδεντρου».

Πίνακας 5.6. Περιγραφικά Στατιστικά για τον παράγοντα «Αυτοαποτελεσματικότητα-ικανότητες ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση»

Ικανότητες ενσωμάτωσης ΤΠΕ-αυτοαποτελεσματικότητα	Mean (MT)	Std.D. (TA)
Μπορώ να σχεδιάσω τη διδασκαλία μου με τη χρήση πλατφορμών σύγχρονης επικοινωνίας (webex, zoom κ.α.)	4,16	0,745
Μπορώ να αξιοποιήσω στη διδασκαλία μου εργαλεία των πλατφορμών σύγχρονης επικοινωνίας (webex, zoom κ.α.), όπως σημειώσεις, chat	4,12	0,760
Μπορώ να αξιοποιήσω στη διδασκαλία μου τις παράλληλες αίθουσες τηλεδιάσκεψης των webex κ.α. ώστε να υλοποιήσουν συνεργατικές δραστηριότητες	4,00	1,030
Είμαι ικανός να υλοποιήσω στην τάξη μου νέες μορφές διδασκαλίας που υιοθετούν την στρατηγική της ανεστραμμένης τάξης	3,03	1,366
Είμαι ικανός να υλοποιήσω/υποστηρίξω στην τάξη μου δραστηριότητες με ΤΠΕ που προωθούν την διερευνητική μάθηση	3,36	1,296
Είμαι ικανός να υλοποιήσω/υποστηρίξω στην τάξη μου δραστηριότητες με ΤΠΕ που προωθούν την δημιουργικότητα	3,68	1,111
Είμαι ικανός να υλοποιήσω/υποστηρίξω στην τάξη μου δραστηριότητες με ΤΠΕ που προωθούν τη συνεργατική μάθηση	3,68	1,102
Είμαι ικανός να υλοποιήσω/υποστηρίξω στην τάξη μου δραστηριότητες με ΤΠΕ που βασίζονται σε Μαθησιακά Αντικείμενα του Φωτόδεντρου	3,38	1,219
Είμαι ικανός να υλοποιήσω/υποστηρίξω στην τάξη μου δραστηριότητες σε eclass/eme που προωθούν την ενεργό συμμετοχή	3,39	1,183
Είμαι ικανός να υλοποιήσω/υποστηρίξω στην τάξη μου δραστηριότητες με εργαλεία Web 2.0. που προωθούν την ενεργό συμμετοχή	3,05	1,401

Κατά το σχολικό έτος 2020-2021, οι εκπαιδευτικοί υποχρεώθηκαν να διδάξουν σύγχρονα τους μαθητές τους εξ αποστάσεως (ΥΑ 120120/ΓΔ4/2020). Η αναγκαστική επαφή τους με την ηλεκτρονική πλατφόρμα, τους οδήγησε στην ανάγκη να την διερευνήσουν και να μάθουν να την χρησιμοποιούν για παραπάνω από μία λειτουργίες. Η γνώση χρήσης και αξιοποίησης της πλατφόρμας αποδεικνύεται από τα υψηλά ποσοστά εκπαιδευτικών που κρίνουν ότι πια είναι σε θέση να σχεδιάσουν μια διδασκαλία εξ αποστάσεως, να αξιοποιήσουν τα εργαλεία της και να διαμορφώσουν ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες με αυτή, καθώς με μέση τιμή παράγοντα 3,59 φαίνεται πως οι ικανότητες σχεδιασμού είναι σε μέτριο προς καλό επίπεδο.

Εξετάζοντας την μέση τιμή για κάθε ερώτηση του άξονα, παρατηρούμε πώς οι ερωτήσεις που αφορούν τις σύγχρονες πλατφόρμες επικοινωνίας έχουν αρκετά υψηλή MT, η οποία μειώνεται αλλά σε μικρό βαθμό στην ένταξη και στην ενσωμάτωση αντίστοιχα. Η προώθηση της δημιουργικότητας αλλά και της συνεργατικής μάθησης έχουν MT 3,68, η οποία μπορεί να ερμηνευτεί ως μέτριο προς καλό επίπεδο στις ικανότητες των εκπαιδευτικών.

Οι MT για την προώθηση της διερευνητικής μάθησης, της ενεργούς συμμετοχής μέσω της e-class/ e-me και των Μαθησιακών Αντικειμένων του «Φωτόδεντρου», δεν διαφοροποιούνται πολύ μεταξύ τους και παρουσιάζουν μια μικρή πτώση (3,36, 3,39 και 3,38 αντίστοιχα). Αν και μειώνεται, αποτελεί δείγμα ενός μετρίου προς καλό επίπεδο ετοιμότητας των εκπαιδευτικών.

Τέλος, οι ερωτήσεις που αφορούν τις MT της ανεστραμμένης τάξης και των εργαλείων Web 2.0. έχουν τις χαμηλότερες MT του συγκεκριμένου άξονα (3,03 και 3,05 αντίστοιχα) και ερμηνεύονται ως μέτριο επίπεδο ικανοτήτων στην ενσωμάτωση των εν λόγω στρατηγικών και εργαλείων.

5.2.5. Άξονας «Επίδραση της εμπειρίας της πανδημίας στην ενσωμάτωση»

Ο τελευταίος άξονας αφορά την επίδραση που άφησε η πανδημία και η ΑΔΕΑ στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη. Οι ερωτήσεις του άξονα αφορούν την ενσωμάτωση συγκεκριμένων στρατηγικών και εργαλείων: την μικτή μάθηση, την ανεστραμμένη τάξη, την εννοιολογική χαρτογράφηση, τη διερευνητική μάθηση, την προώθηση της δημιουργικότητας μέσω ΤΠΕ, τη συνεργατική μάθηση, τα Μαθησιακά Αντικείμενα του «Φωτόδεντρου» και την προώθηση της ενεργούς συμμετοχής μέσω της e-class/ e-me και των εργαλείων Web 2.0. Επίσης, υπάρχουν οι ερωτήσεις που αποτυπώνουν την επίδραση της ΑΔΕΑ στην διαμόρφωση θετικότερης άποψης για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ και στην αύξηση του ενδιαφέροντος των μαθητών. Τέλος, ο άξονας περιλαμβάνει ερωτήσεις που αφορούν την επίδραση της εμπειρίας της πανδημίας στην ετοιμότητα των εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιοποίηση ΤΠΕ στην τάξη, την χρήση νέων παιδαγωγικών τεχνικών, τη χρήση νέων ψηφιακών εργαλείων, την ενίσχυση των μαθησιακών αποτελεσμάτων και την δημιουργία νέων ευκαιριών επαγγελματικής ανάπτυξης για τους εκπαιδευτικούς.

Πίνακας 5.7. Περιγραφικά Στατιστικά για τον παράγοντα «Επίδραση της εμπειρίας της πανδημίας στην ενσωμάτωση»

Επίδραση της εμπειρίας της πανδημίας στην ενσωμάτωση	Mean (MT)	Std.D. (TA)
Η απομακρυσμένη διδασκαλία ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάζω νέες εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που συνδυάζουν την μικτή μάθηση	3,70	1,078
Η απομακρυσμένη διδασκαλία ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάζω διδακτικές παρεμβάσεις με την στρατηγική της ανεστραμμένης τάξης	2,88	1,271
Η απομακρυσμένη διδασκαλία ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάζω μαθησιακές δραστηριότητες με εργαλεία εννοιολογικής χαρτογράφησης	2,80	1,371
Η απομακρυσμένη διδασκαλία ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάζω δραστηριότητες με ΤΠΕ που προωθούν τη διερευνητική μάθηση των μαθητών	3,04	1,319
Η απομακρυσμένη διδασκαλία ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάζω μαθησιακές δραστηριότητες με ΤΠΕ που προωθούν τη δημιουργικότητα	3,47	1,164
Η απομακρυσμένη διδασκαλία ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάζω μαθησιακές δραστηριότητες με ΤΠΕ που προωθούν τη συνεργατική μάθηση	3,40	1,198
Η απομακρυσμένη διδασκαλία ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάζω δραστηριότητες βασισόμενες σε Μαθησιακά Αντικείμενα του Φωτόδεντρου	3,20	1,299
Η απομακρυσμένη διδασκαλία ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάζω δραστηριότητες στην eclass/eme που προωθούν ενεργό συμμετοχή	3,55	1,032
Η απομακρυσμένη διδασκαλία ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάζω δραστηριότητες με εργαλεία Web 2.0. που προωθούν την ενεργό συμμετοχή	2,91	1,365
Η απομακρυσμένη διδασκαλία κατά την πανδημία συνέβαλε να διαμορφώσω θετικότερη άποψη για τον ρόλο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση	3,87	1,021
Μετά την εμπειρία της ΑΔΕΑ νιώθω περισσότερο έτοιμος να αξιοποιήσω τις ΤΠΕ στην τάξη μου	3,92	0,989
Η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία κάνει πιο ενδιαφέρον το μάθημα μου για τους μαθητές	4,03	0,991
Μετά την εμπειρία της ΑΔΕΑ νιώθω πιο έτοιμος/έτοιμη να χρησιμοποιήσω νέες παιδαγωγικές τεχνικές στο έργο μου	3,87	1,051
Μετά την εμπειρία της ΑΔΕΑ νιώθω πιο έτοιμος/έτοιμη να χρησιμοποιήσω νέα Ψηφιακά Εργαλεία στο διδακτικό μου έργο	3,75	1,067
Μετά την εμπειρία της ΑΔΕΑ θεωρώ πως η χρήση ΤΠΕ μπορεί να ενισχύσει τα αποτελέσματα της διδασκαλίας μου	3,76	1,095
Η εμπειρία της ΑΔΕΑ μου ενίσχυσε το ενδιαφέρον να αναπτύξω νέες επαγγελματικές ικανότητες για το εκπαιδευτικό μου έργο	3,79	1,041

Η μέση τιμή του παράγοντα είναι 3,5 και αναδεικνύει μία μέτρια προς καλή επίδραση της εμπειρίας της ΑΔΕΑ στην διαδικασία της ενσωμάτωσης. Εξετάζοντας τις ΜΤ για κάθε ερώτηση, μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν πως η ΑΔΕΑ αύξησε του ενδιαφέροντος των μαθητών λόγω της χρήσης ΤΠΕ. Επιπλέον, η εμπειρία της πανδημίας έδρασε θετικά όσον αφορά την ετοιμότητα αξιοποίησης των ΤΠΕ στην τάξη και της χρήσης νέων παιδαγωγικών τεχνικών και ψηφιακών εργαλείων στο έργο των εκπαιδευτικών.

Θετικό αποτύπωμα άφησε η εμπειρία της ΑΔΕΑ και στην ανάπτυξη νέων επαγγελματικών ικανοτήτων για τους εκπαιδευτικούς αλλά και στην ενίσχυση των μαθησιακών αποτελεσμάτων της διδασκαλίας, όπως φαίνεται από την ΜΤ της κάθε

ερώτησης. Από τις ερωτήσεις που αφορούν συγκεκριμένους παιδαγωγικούς στόχους, η ενσωμάτωση της μικτής μάθησης στην δια ζώσης λειτουργία της τάξης έχει την μεγαλύτερη ΜΤ, ενώ ακολουθούν η προώθηση της ενεργούς συμμετοχής των μαθητών μέσα από εργαλεία e-class/e-me, η προώθηση της συνεργατικής μάθησης και η προώθηση της δημιουργικότητας των μαθητών. Με χαμηλότερες ΜΤ που αναδεικνύουν ένα μέτριο επίπεδο επίδρασης της εμπειρίας της πανδημίας στην ενσωμάτωση Μαθησιακών Αντικειμένων του «Φωτόδεντρου» και στην προώθηση της διερευνητικής μάθησης.

Τέλος, οι ερωτήσεις που αφορούν την ενεργό συμμετοχή με εργαλεία Web 2.0., η ενσωμάτωση της ανεστραμμένης τάξης και η ενσωμάτωση της σχεδίασης διδασκαλίας με εργαλεία εννοιολογικής χαρτογράφησης, είχαν τις χαμηλότερες ΜΤ του άξονα και προσεγγίζουν ένα μέτριο βαθμό επίδρασης της εμπειρίας της ΑΔΕΑ.

Το ερωτηματολόγιο έδινε τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να καταγράψουν τα θέματα επιμόρφωσης, στα οποία έκριναν οι ίδιοι ότι χρειάζονται ενίσχυση, μετά από την εμπειρία της ΑΔΕΑ. Από τις 182 απαντήσεις που λάβαμε, αναδείχθηκαν αρκετά θέματα, καθώς κάθε απάντηση μπορούσε να περιλαμβάνει παραπάνω από ένα θέματα επιμόρφωσης. Στον πίνακα 5.8. που ακολουθεί καταγράφονται οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών και ο αριθμός των αναφορών για κάθε θέμα.

Πίνακας 5.8. Θέματα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών

Θέμα επιμόρφωσης	Πλήθος
Τρόποι χρήσης και τεχνικής υποστήριξης των ΤΠΕ	69
Παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ	59
Ενεργός συμμετοχή μαθητών	17
Συνεργασία και επικοινωνία	14
Εξατομίκευση Μάθησης	11
Επαγγελματική ανάπτυξη	5
Κανένα θέμα ή μη σαφής αναφορά	28

Από τις αναφορές των εκπαιδευτικών προκύπτουν θέματα επιμόρφωσης στους τρόπους χρήσης και τεχνικής υποστήριξης των ΤΠΕ, παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ, ενίσχυση της ενεργούς συμμετοχής μαθητών, συνεργασίας και επικοινωνίας, εξατομίκευσης της μάθησης και, τέλος, επαγγελματικής ανάπτυξης. Είναι αξιοσημείωτο πως υπήρχαν 28 εκπαιδευτικοί, οι οποίοι έκριναν πως δεν υπάρχει κάποιο θέμα στο οποίο χρειάζονται επιμόρφωση ή έδιναν γενικές απαντήσεις, χωρίς να

προσδιορίζουν κάποιο συγκεκριμένο θέμα (π.χ. E120: «Ναι»). Από τα θέματα που αναδείχθηκαν ακολουθούν κάποιες ενδεικτικές απαντήσεις:

E80: «Επιμόρφωση στη χρήση σύγχρονων hardware π.χ. διαδραστικούς πίνακες κ.τ.λ.».

E43: «Ναι χρειαζόμαστε περισσότερη επιμόρφωση σε θέματα αξιοποίησης των ΤΠΕ».

E44: «Επιμόρφωση στην χρήση τάμπλετ ή κινητών στην τάξη».

E55: «Ενίσχυση των μειονοτήτων μέσω τεχνολογίας».

E103: «Συνεργασία με άλλα σχολεία».

E50: «Περισσότερη χρήση της τεχνολογίας από τους μαθητές».

E114: «Χρειάζεται να γίνεται ανά τακτά διαστήματα η επιμόρφωση Β' επιπέδου καθώς και οι διαδικασίες πιστοποίησης».

5.2.6. Άξονας «Δυσκολίες στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ»

Στην τελευταία ενότητα του ερωτηματολογίου καταγράφηκαν οι δυσκολίες με τις οποίες βρέθηκαν αντιμέτωποι οι εκπαιδευτικοί κατά την διάρκεια της πανδημίας αλλά και στην λειτουργία των σχολείων δια ζώσης, μετά την πανδημία, αφορούν με την αξιοποίηση των ΤΠΕ. Κάθε μία από τις απόψεις που εκφράστηκαν ήταν η προσωπική άποψη του εκπαιδευτικού που απάντησε.

Δυσκολίες κατά την ΑΔΕΑ

Η πρώτη από τις τέσσερις ερωτήσεις αφορούσε τις δυσκολίες που ο κάθε εκπαιδευτικός συνάντησε στην χρήση ΤΠΕ κατά την διάρκεια της πανδημίας. Οι δυσκολίες παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα 5.9., ενώ βρίσκονται αναλυτικά στο παράρτημα Δ.

Πίνακας 5.9. «Δυσκολίες στη χρήση ΤΠΕ κατά την διάρκεια της πανδημίας»

Παράγοντες δυσκολιών	Πλήθος
Ψηφιακές υποδομές (ψηφιακά εργαλεία, εξοπλισμός, σύνδεση στο Διαδίκτυο κ.λπ.)	71
Προβλήματα συμμετοχής ή ενδιαφέροντος μαθητών	36
Ψηφιακές ικανότητες εκπαιδευτικών	27
Ικανότητες εκπαιδευτικού σχεδιασμού	23
Ρόλος και παρέμβαση των γονέων	15
Έλλειψη χρόνου-φόρτος εργασίας	14
Ανάγκες υποστήριξης-επιμόρφωσης	14

Οι κατηγορίες που προέκυψαν από την καταγραφή των δυσκολιών αφορούν τις ψηφιακές υποδομές. Την έλλειψη συμμετοχής ή ενδιαφέροντος μαθητών, τις ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευτικών, τις ικανότητες εκπαιδευτικού σχεδιασμού, τον ρόλο των γονέων, την έλλειψη χρόνου και τον φόρτο εργασίας και, τέλος, τις

ανάγκες για επιμόρφωση ή υποστήριξη εκπαιδευτικών. Ενδεικτικά ακολουθούν τα παρακάτω αποσπάσματα:

E177: «Έλλειψη εξοπλισμού και γρήγορης σύνδεσης με το Διαδίκτυο»

E37: «Είχα δυσκολίες σχετικά με τη χρήση Webex, e-me, e-Class»

E39: «Πολλοί μαθητές αδιαφορούσαν και δεν συμμετείχαν»

E141: «Πολλές φορές τα παιδιά δεν έμπαιναν καν για μάθημα»

E47: «Η οργάνωση του μαθήματος και η προσπάθεια να διατηρηθεί αμείωτο το ενδιαφέρον των μαθητών για το μάθημα»

E169: «Η τροποποίηση του υλικού για τους εκπαιδευτικούς στόχους κάθε μαθήματος».

E144: «Η αφιέρωση πολύ χρόνου για την εκμάθηση εργαλείων».

E17: «Αντιμέτωπισα δυσκολίες να πείσω γονείς να έχουμε συναντήσεις μέσω Webex»

E41: «Οι γονείς δεν είχαν τις απαραίτητες γνώσεις και τα μέσα για να υποστηρίξουν τους μαθητές σε τέτοιου είδους δραστηριότητες»

E68: «Δεν λάβαμε καμία επιμόρφωση».

E94: «Η έλλειψη προηγούμενης επιμόρφωσης και εμπειρίας, απλά μας έριξαν στη θάλασσα και μάθαμε να κολυμπάμε».

E68: «Δεν λάβαμε καμία επιμόρφωση».

Δυσκολίες μετά την ΑΔΕΑ.

Η επόμενη ερώτηση αφορά τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει ο κάθε εκπαιδευτικός στην λειτουργία των σχολείων μετά την πανδημία. Οι δυσκολίες που αναφέρθηκαν σχετίζονται με την χρήση και ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο διδακτικό έργο και παρουσιάζονται συνολικά στο παράρτημα Ε, ενώ καταγράφονται συνοπτικά στον πίνακα 5.10.

Η συνηθέστερη αναφορά αφορά στα προβλήματα οργάνωσης και διαχείρισης της τάξης, αλλά και τα προβλήματα εξοπλισμού. Ακολουθούν ζητήματα που σχετίζονται με μαθητές, ζητήματα που σχετίζονται με τους γονείς, η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, η έλλειψη χρόνου προετοιμασίας και το φόρτο εργασίας και, τέλος, παιδαγωγικά θέματα, τα οποία διερευνώνται σε επόμενη ερώτηση. Ακολουθούν ενδεικτικές απαντήσεις:

E33: «Η ελλιπής υλικοτεχνική υποδομή του σχολείου».

E61: «Δεν είναι έτοιμη η κοινωνία να το δεχτεί. Θεωρείται ότι τα παιδιά παίζουν με τα τάμπλετ και τι σωστό μάθημα είναι στο πίνακα».

E92: «Η δυσκολία πρόσβασης και χειρισμού των εφαρμογών από την πλευρά των παιδιών, καθώς επρόκειτο για μαθητές νηπιαγωγείου.».

E43: «Αρνητική στάση γονέων».

E137: «Δεν υπάρχει τεχνική υποστήριξη».

E47: «Να βρεθεί όλο το απαραίτητο ψηφιακό υλικό, που θα καταστήσει πιο πλήρη τη διδασκαλία».

Πίνακας 5.10. «Δυσκολίες στη χρήση ΤΠΕ μετά την ΑΔΕΑ»

Δυσκολίες μετά την ΑΔΕΑ	Πλήθος
Οργάνωση και διαχείριση της τάξης (διαχείριση χρόνου, ΠΣ, σχολική κουλτούρα)	64
Ψηφιακές υποδομές στα σχολεία (εξοπλισμός, εργαλεία ΤΠΕ, σύνδεση στο Διαδίκτυο)	62
Θέματα που αφορούν τους μαθητές (γνωστικές δυσκολίες, ενδιαφέρον, ενεργός συμμετοχή)	16
Σχέση σχολείου-γονέων	10
Επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών	9
Έλλειψη χρόνου-φόρτος εργασίας	9
Παιδαγωγικά θέματα (κλίμα τάξης, αλληλεπίδραση μαθητών και εκπαιδευτικών εξατομίκευση της μάθησης, διαφοροποιημένη διδασκαλία)	7

Τόσο στην πρώτη, όσο και στην δεύτερη ερώτηση, οι απαντήσεις που καταγράφηκαν αποτυπώνουν απόψεις εκπαιδευτικών που αναφέρουν ως δυσκολίες την οργάνωση του εκπαιδευτικού συστήματος, η οποία δεν προσφέρει κάποια ουσιαστική ενίσχυση στην διαδικασία χρήσης αλλά και ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην τάξη. Οι δυσκολίες αυτές καταγράφονται με μεγαλύτερη σαφήνεια στην επόμενη ερώτηση, η οποία αποτυπώνει τον βαθμό προτάσεων του Προγράμματος Σπουδών (ΠΣ) σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ.

Βαθμός σαφήνειας και προτάσεων αξιοποίησης των ΤΠΕ με βάση το ΠΣ

Η τρίτη ερώτηση του άξονα ζητούσε από τους εκπαιδευτικούς να απαντήσουν για τον βαθμό σαφήνειας και τις προτάσεις αξιοποίησης των ΤΠΕ, όπως αυτές διαμορφώνονται στο ΠΣ.

Όπως φαίνεται και στον πίνακα 5.11. η συντριπτική πλειονότητα των εκπαιδευτικών συνηγορούν ότι οι προτάσεις και η σαφήνεια αυτών βρίσκονται στο ΠΣ, σε μικρό βαθμό. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί πως οι απαντήσεις συνήθως ήταν μονολεκτικές και δεν ξεκαθάριζαν αν ο μικρός βαθμός είναι οι αναφορές στο ΠΣ ή ο βαθμός σαφήνειας των αναφορών αυτών.

Πίνακας 5.11. «Βαθμός σαφήνειας και προτάσεων αξιοποίησης των ΤΠΕ με βάση το ΠΣ»

Βαθμός σαφήνειας και προτάσεων αξιοποίησης των ΤΠΕ από το Πρόγραμμα Σπουδών	Πλήθος
Κανένας	11
Μικρός	82
Μέτριος	24
Ικανοποιητικός	15
Μεγάλος	8
Δεν γνωρίζω	42

Οι εκπαιδευτικοί αναφέρουν ότι το Πρόγραμμα Σπουδών προσφέρει σε μικρό βαθμό σαφείς προτάσεις για την αξιοποίηση των ΤΠΕ. Είναι αξιοσημείωτο, ωστόσο, ότι αρκετοί δήλωσαν πως δεν γνωρίζουν αν περιέχει προτάσεις. Η διαμόρφωση ενός προγράμματος, το οποίο θα περιέχει σαφείς προτάσεις, τις οποίες οι εκπαιδευτικοί θα γνωρίζουν και θα αξιοποιούν είναι βασικό συστατικό μιας επιτυχημένης εκπαίδευσης. Ενδεικτικά, ακολουθούν ορισμένες από τις απαντήσεις:

E78: «Το πρόγραμμα σπουδών δεν παρέχει σαφείς τρόπους αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών και όταν το κάνει, αγνοεί τις αντικειμενικές δυσκολίες και την έλλειψη εξοπλισμού στις σχολικές τάξεις».

E55: «Πολύ λίγα πράγματα. Αραιά και που προτείνει κανέναν εννοιολογικό χάρτη».

E81: «Σε μικρό βαθμό. Χρειάζεται ανανέωση των Προγραμμάτων Σπουδών με ρεαλιστικές προτάσεις».

Παιδαγωγικές δυσκολίες στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ

Η τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου αναφερόταν στις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί ατομικά, σχετικά με την παιδαγωγική χρήση (ή μη) των ΤΠΕ. Η καταγραφή των απαντήσεων έγινε στο παράρτημα Στ. Ο πίνακας 5.12. παρουσιάζει συνοπτικά τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών.

Πίνακας 5.12. «Παιδαγωγικές δυσκολίες στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ»

Δυσκολίες μετά την ΑΔΕΑ	Πλήθος
Οργάνωση και διαχείριση της τάξης (διαχείριση χρόνου, ΠΣ, σχολική κουλτούρα)	61
Παιδαγωγικά θέματα (κλίμα τάξης, αλληλεπίδραση μαθητών και εκπαιδευτικών εξατομίκευση της μάθησης, διαφοροποιημένη διδασκαλία)	42
Θέματα που αφορούν τους μαθητές (γνωστικές δυσκολίες, ενδιαφέρον, ενεργός συμμετοχή)	34
Ψηφιακές υποδομές στα σχολεία (εξοπλισμός, εργαλεία ΤΠΕ, σύνδεση στο Διαδίκτυο)	28
Σχέση σχολείου-γονέων	20
Επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών	10
Έλλειψη χρόνου-φόρτος εργασίας	5

Στην συγκεκριμένη ερώτηση, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί απάντησαν με δυσκολίες που δεν αφορούν την παιδαγωγική αξιοποίηση αλλά σχετίζονται με δυσκολίες οργάνωσης και διαχείρισης της τάξης. Έτσι, διαπιστώνεται η ανάγκη για διευκρίνιση των κατηγοριών των δυσκολιών από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς, ώστε να καταφέρουν στην συνέχεια να ενισχυθούν σε αυτά τα ζητήματα και να μειώσουν τις συγκεκριμένες δυσκολίες.

Επιπλέον, διαπιστώνονται για ακόμη μία φορά δυσκολίες σχετικά με την συμμετοχή των μαθητών, τον εξοπλισμό, τους γονείς, την ανάγκη για επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη και την διαχείριση χρόνου και φόρτου εργασίας. Ακολουθούν μερικές από τις απαντήσεις:

E36: «*Το μεγαλύτερο πρόβλημα αυτήν την στιγμή είναι η υποχρεωτική διάταξη των θρανίων (μετωπικά)*».

E54: «*Επαρκής εξοπλισμός για τις ανάγκες της τάξης*».

E9: «*Έλλειψη ενδιαφέροντος από τους μαθητές, βαριούνται το μάθημα*».

E76: «*Δεν υπάρχει ενδιαφέρον από τους μαθητές για το μάθημα*».

E38: «*Απαξίωση της διδασκαλίας, γονείς που δεν δέχονται τίποτα αρνητικό*».

E15: «*Απουσία στοχευμένης επιμόρφωσης, απουσία κινητροδότησης για επαγγελματική ανάπτυξη*».

E41: «*Μεγαλύτερος φόρτος εργασίας όσο περνούν τα χρόνια*».

E60: «*Πώς θα διατηρήσω το ενδιαφέρον των μαθητών και τα 45 λεπτά*».

E129: «*Η ανομοιομορφία στο προφίλ αναγκών και δυσκολιών του μαθητικού πληθυσμού ορισμένες φορές καθιστά δύσκολο το σχεδιασμό δραστηριοτήτων*».

5.3. Στατιστικά Σημαντικές Διαφορές Ποσοτικών Αξόνων

Ανάλυση Δεδομένων

Πραγματοποιήθηκαν *t-tests* ανεξαρτήτων δειγμάτων (*independent sample t-test*) και μονομεταβλητή Ανάλυση Διασποράς (*Analysis of Variance - ANOVA*) ώστε να ελεγχθούν οι διαφορές μεταξύ των μέσων όρων των ανεξάρτητων μεταβλητών (φύλο, ηλικία, εμπειρία και χρησιμότητα των ΤΠΕ πριν την πανδημία) στους τέσσερις παράγοντες του ερωτηματολογίου. Επιπρόσθετα υπολογίστηκαν τα μεγέθη επίδρασης (*size effects*) καθώς και οι πολλαπλές συγκρίσεις με το *post-hoc* κριτήριο του Tukey's HSD για κάθε μεταβλητή, προκειμένου να διερευνηθεί η ουσιαστική σημαντικότητα μεταξύ των μεταβλητών.

Αποτελέσματα

Ανεξάρτητη μεταβλητή: Φύλο

Από τον έλεγχο *t*-test δε φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ του φύλου των συμμετεχόντων (άντρες - γυναίκες) ως προς τους παράγοντες «Χρήση των ΤΠΕ κατά τη διάρκεια της πανδημίας» ($t_{(180)} = 0.76, p = 0.833$), «Γνώσεις εργαλείων και στρατηγικών» ($t_{(180)} = 2.45, p = 0.268$) και «Τρέχουσα χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία» ($t_{(180)} = 2.14, p = 0.185$). Αντίθετα, βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών ως προς τον παράγοντα «Ικανότητες ενσωμάτωσης ΤΠΕ - αυτοαποτελεσματικότητα» ($t_{(180)} = 3.57, p < 0.05$). Πιο συγκεκριμένα, όπως φαίνεται και από τους μέσους όρους, οι γυναίκες φάνηκε να έχουν μεγαλύτερες ικανότητες ενσωμάτωσης ΤΠΕ - αυτοαποτελεσματικότητα ($MO = 3.75, TA = 0.74$) συγκριτικά με τους άντρες ($MO = 3.30, TA = 0.93$). Τέλος, η τιμή για το μέγεθος επίδρασης μας δείχνει μία μέτρια επίδραση ($Cohen's d = 0.550$). Στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών βρέθηκαν και ως προς τον παράγοντα «Επίδραση της εμπειρίας της πανδημίας στην ενσωμάτωση» ($t_{(180)} = 3.31, p < 0.05$). Πιο συγκεκριμένα, όπως φαίνεται και από τους μέσους όρους, το φύλο επηρεάζει την επίδραση της εμπειρίας της πανδημίας στην ενσωμάτωση, όπου οι γυναίκες φάνηκε να έχουν μεγαλύτερο μέσο όρο ($MO = 3.65, Std D. = 0.74$) συγκριτικά με τους άντρες ($MO = 3.23, Std D. = 0.93$). Τέλος, η τιμή για το μέγεθος επίδρασης μας δείχνει μία μέτρια επίδραση ($Cohen's d = 0.510$).

Πίνακας 5.13. Διαφορές μεταξύ των μέσων όρων της ανεξάρτητης μεταβλητής: Φύλο

	Γνώσεις εργαλείων και στρατηγικών	Χρήση των ΤΠΕ κατά τη διάρκεια της πανδημίας	Τρέχουσα χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία	Ικανότητες ενσωμάτωσης ΤΠΕ - αυτοαποτελεσματικότητα»	Επίδραση της εμπειρίας της πανδημίας στην ενσωμάτωση
<i>t</i>	2.45	0.76	2.14	3.57	3.31
<i>p</i>	0.268	0.833	0.185	$p < 0.05$	$p < 0.05$
<i>Cohen's d</i>				0.550	0.510

Ανεξάρτητη μεταβλητή: Ηλικιακή ομάδα

Από την μονομεταβλητή Ανάλυση Διασποράς, βρέθηκε μία στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της ηλικιακής ομάδας των συμμετεχόντων στον παράγοντα «Γνώσεις εργαλείων και στρατηγικών» ($F(3, 178) = 8.01, p < 0.001, \eta_p^2 = .12$). Από τις

πολλαπλές συγκρίσεις με το post-hoc κριτήριο του Tukey's HSD, φάνηκε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους εκπαιδευτικούς κάτω των 30 ετών ($p = 0.971$) και 31-40 ετών ($p = 0.971$) Αντίθετα, στην ηλικιακή ομάδα 41-50 ετών ($p = 0.002$) και άνω των 50 ετών ($p = 0.004$) φαίνεται μία στατιστικά σημαντική διαφορά. Συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί 41-50 (MO= 3,39 και Std D. =0,78) και οι εκπαιδευτικοί άνω των 50 ετών (MO= 3,32 και Std D. =0,94) έχουν λιγότερες γνώσεις εργαλείων και στρατηγικών, έναντι των υπολοίπων ηλικιακών ομάδων.

Βρέθηκε, επίσης μία οριακά στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της ηλικιακής ομάδας των συμμετεχόντων στον παράγοντα «Χρήση των ΤΠΕ κατά τη διάρκεια της πανδημίας» ($F(3, 178) = 2.74, p = 0.045, \eta_p^2 = .04$). Με βάση το post-hoc κριτήριο του Tukey's HSD, φάνηκε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τους κάτω των 30 ετών ($p = 0.999$), 31-40 ετών ($p = 0.999$) και άνω των 50 ετών ($p = 0.672$). Αντίθετα στην ηλικιακή ομάδα 41-50 ετών φαίνεται μία στατιστικά σημαντική διαφορά τουλάχιστον σε επίπεδο σημαντικότητας 0.010 ($p = 0.061$). Με MO= 1,99 και Std D. =0,83, η ηλικιακή ομάδα 41-50 χρησιμοποίησε λιγότερο τις ΤΠΕ κατά την διάρκεια της πανδημίας έναντι των υπολοίπων ηλικιακών ομάδων.

Στατιστικά σημαντικές διαφορές βρέθηκαν και στον παράγοντα «Επίδραση της εμπειρίας της πανδημίας στην ενσωμάτωση» ($F(3, 178) = 5.42, p = 0.001, \eta_p^2 = .08$). Από τις συγκρίσεις με το post-hoc κριτήριο του Tukey's HSD, φάνηκε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ηλικιακές ομάδες κάτω των 30 ετών ($p = 0.939$) και 31-40 ετών ($p = 0.939$) Αντίθετα, οι εκπαιδευτικοί 41-50 ετών ($p = 0.009$) (MO= 3,14 και Std D. =0,94) και άνω των 50 ετών ($p = 0.031$) (MO= 3,13 και Std D. =1,02) έχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές και συγκεκριμένα, οι προαναφερθείσες ηλικιακές ομάδες χρησιμοποιούν λιγότερο τις ΤΠΕ μετά την πανδημία.

Τέλος, από τις αναλύσεις της μονομεταβλητής Ανάλυσης Διασποράς, βρέθηκε μία στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της ηλικιακής ομάδας των συμμετεχόντων και στον παράγοντα «Ικανότητες ενσωμάτωσης ΤΠΕ - αυτοαποτελεσματικότητα» ($F(3, 178) = 8.97, p < 0.001, \eta_p^2 = .13$). Με βάση τις πολλαπλές συγκρίσεις με το post-hoc κριτήριο του Tukey's HSD, φάνηκε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές τους συμμετέχοντες κάτω των 30 ετών ($p = 0.984$) και 31-40 ετών ($p = 0.984$) Αντίθετα, οι συμμετέχοντες 41-50 ετών ($p < 0.001$) και άνω των 50 ετών ($p = 0.014$) φαίνεται να

έχουν μία στατιστικά σημαντική διαφορά. Αναλυτικότερα, η ηλικιακή ομάδα 41-50 (MO= 3,08 και Std D. =0,96) και άνω των 50 (MO= 3,19 και Std D. =1,08) έχουν χαμηλότερες ικανότητες ενσωμάτωσης των ΤΠΕ έναντι των υπολοίπων.

Δε βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ηλικιακών ομάδων τόσο για τον παράγοντα «Τρέχουσα χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία» ($F(3, 178) = 1.80, p = 0.149, \eta_p^2 = .03$).

Πίνακας 5.14. Διαφορές μεταξύ των μέσων όρων της ανεξάρτητης μεταβλητής: Ηλικιακή ομάδα

	Γνώσεις εργαλείων και στρατηγικών	Χρήση των ΤΠΕ κατά τη διάρκεια της πανδημίας	Τρέχουσα χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία	Ικανότητες ενσωμάτωσης ΤΠΕ - αυτοαποτελεσματικότητα	Επίδραση της εμπειρίας της πανδημίας στην ενσωμάτωση
<i>F</i>	8.01	2.74	1.80	8.97	5.42
<i>p</i>	$p < 0.001$	0.045	0.149	$p < 0.001$	$p = 0.001$
η_p^2	0.12	.04	0.03	0.13	0.08

Ανεξάρτητη μεταβλητή: Εμπειρία

Η Ανάλυση Διασποράς φανέρωσε μία στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της εμπειρίας των συμμετεχόντων στον παράγοντα «Χρήση των ΤΠΕ κατά τη διάρκεια της πανδημίας» ($F(5, 176) = 2.46, p = 0.035, \eta_p^2 = .07$). Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ετών προϋπηρεσίας των συμμετεχόντων: 0-5 έτη ($p = 0.999$), 6-10 έτη ($p = 0.999$), 11-15 έτη ($p = 0.619$), 16-20 έτη ($p = 0.906$), 21-25 έτη ($p = 0.897$) και 25-30 ($p = 0.999$), όπως φαίνεται από το post-hoc κριτήριο του Tukey's HSD.

Στατιστικά σημαντικές διαφορές βρέθηκαν και στον παράγοντα «Γνώσεις εργαλείων και στρατηγικών» ($F(5, 176) = 4.51, p < 0.001, \eta_p^2 = .11$). Το κριτήριο του Tukey's HSD, μέσω των συγκρίσεων ανέδειξε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ετών προϋπηρεσίας των συμμετεχόντων: 0-5 έτη ($p = 0.676$), 6-10 έτη ($p = 0.676$), 11-15 έτη ($p = 1.000$), 16-20 έτη ($p = 1.000$), 21-25 έτη ($p = 0.141$). Αντίθετα βρέθηκε μία στατιστικά σημαντική διαφορά, τουλάχιστον σε επίπεδο σημαντικότητας $p < 0.010$, στα 25-30 έτη προϋπηρεσίας των συμμετεχόντων ($p = 0.087$), οι οποίοι παρουσίασαν λιγότερες γνώσεις έναντι των υπολοίπων (MO= 3,26 και Std D. =0,88)

Στατιστικά σημαντικές διαφορές βρέθηκαν, επίσης, και στον παράγοντα «Επίδραση της εμπειρίας της πανδημίας στην ενσωμάτωση» ($F(5, 176) = 3.46, p = 0.005, \eta_p^2 = .09$). Με την χρήση του κριτηρίου post-hoc του Tukey's HSD, φαίνεται ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ετών προϋπηρεσίας των συμμετεχόντων: 0-5 έτη ($p = 0.301$), 6-10 έτη ($p = 0.301$), 11-15 έτη ($p = 10.633$), 16-20 έτη ($p = 0.948$), 21-25 έτη ($p = 0.563$) και 25-30 έτη ($p = 0.990$).

Τέλος, από τις αναλύσεις της μονομεταβλητής Ανάλυσης Διασποράς, βρέθηκε μία στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της ηλικιακής ομάδας των συμμετεχόντων και στον παράγοντα «Ικανότητες ενσωμάτωσης ΤΠΕ - αυτοαποτελεσματικότητα» ($F(5, 176) = 4.52, p < 0.001, \eta_p^2 = .11$). και σε αυτή την περίπτωση έγιναν συγκρίσεις με το κριτήριο του Tukey's HSD και φάνηκε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ετών προϋπηρεσίας των συμμετεχόντων: 0-5 έτη ($p = 0.960$), 6-10 έτη ($p = 0.960$), 11-15 έτη ($p = 0.922$), 16-20 έτη ($p = 0.570$) και 25-30 έτη ($p = 0.525$). Αντίθετα βρέθηκε μία στατιστικά σημαντική διαφορά στα 21-25 έτη προϋπηρεσίας των συμμετεχόντων ($p = 0.032$). Η συγκεκριμένη ομάδα παρουσιάζει μικρότερο βαθμό ανάπτυξης των ικανοτήτων της με $MO = 2,94$ και $Std D. = 0,84$.

Από τις αναλύσεις της μονομεταβλητής Ανάλυσης Διασποράς, δε βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τον παράγοντα «Τρέχουσα χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία» ($F(5, 176) = 1.71, p = 0.134, \eta_p^2 = .05$),

Πίνακας 5.15. Διαφορές μεταξύ των μέσων όρων της ανεξάρτητης μεταβλητής: Εμπειρία

	Γνώσεις εργαλείων και στρατηγικών	Χρήση των ΤΠΕ κατά τη διάρκεια της πανδημίας	Τρέχουσα χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία	Ικανότητες ενσωμάτωσης ΤΠΕ - αυτοαποτελεσματικότητα	Επίδραση της εμπειρίας της πανδημίας στην ενσωμάτωση
<i>F</i>	4.51	2.46	1.71	4.52	3.46
<i>p</i>	$p < 0.001$	0.035	$p = 0.134$	$p < 0.001$	$p = 0.005$
η_p^2	.11	.07	.05	.11	.09

Ανεξάρτητη μεταβλητή: Χρήση ΤΠΕ στην τάξη πριν από την πανδημία

Από τις αναλύσεις της μονομεταβλητής Ανάλυσης Διασποράς, βρέθηκε μία στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της ανεξάρτητης μεταβλητής Χρήση ΤΠΕ στην τάξη πριν από την πανδημία στον παράγοντα «Χρήση των ΤΠΕ κατά τη διάρκεια της

πανδημίας» ($F(4, 177) = 8.096, p < 0.001, \eta_p^2 = .16$). Το post-hoc κριτήριο του Tukey's HSD ανέδειξε μέσω των συγκρίσεων ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των απαντήσεων των συμμετεχόντων: καθόλου ($p = 0.712$) και σπάνια ($p = 0.712$). Αντίθετα, βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των απαντήσεων των συμμετεχόντων: μερικές φορές ($p < 0.001$), συχνά ($p = 0.005$) και πολύ συχνά ($p = 0.004$). Με βάση τους ΜΟ των απαντήσεων, είχαν αυξημένη σχέση ανάμεσα στην χρήση των ΤΠΕ στην τάξη και στην μετέπειτα πανδημία (ΜΟ= 2,43 και Std D. =0,93 για μερικές φορές, ΜΟ= 2,34 και Std D. =0,93 για συχνά και ΜΟ= 2,81 και Std D. =0,92 για πολύ συχνά).

Επιπρόσθετα, βρέθηκε μία στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της ανεξάρτητης μεταβλητής Χρήση ΤΠΕ στην τάξη πριν από την πανδημία και στον παράγοντα «Γνώσεις εργαλείων και στρατηγικών» ($F(4, 177) = 8.68, p < 0.001, \eta_p^2 = .16$). όπως και στις προηγούμενες συγκρίσεις (post-hoc κριτήριο του Tukey's HSD) δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των απαντήσεων των συμμετεχόντων: καθόλου ($p = 0.998$) και σπάνια ($p = 0.998$) αλλά σημειώθηκε μία διαφορά μεταξύ των απαντήσεων των συμμετεχόντων: μερικές φορές ($p = 0.001$), συχνά ($p = 0.001$) και πολύ συχνά ($p = 0.003$). Αντίστοιχα, όσο περισσότερο χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ στην τάξη πριν την πανδημία, τόσο περισσότερο γνώριζαν τα εργαλεία και τις στρατηγικές (ΜΟ= 3,91 και Std D. =0,65 για μερικές φορές, ΜΟ= 4,03 και Std D. =0,60 για συχνά και ΜΟ= 4,25 και Std D. =0,42 για πολύ συχνά).

Στατιστικά σημαντικές διαφορές βρέθηκαν και στον παράγοντα «Τρέχουσα χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία» ($F(4, 177) = 9.25, p < 0.001, \eta_p^2 = .17$). Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των απαντήσεων των συμμετεχόντων, με βάση το κριτήριο του Tukey's HSD : καθόλου ($p = 0.441$) και σπάνια ($p = 0.441$). Αντίθετα, βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των απαντήσεων των συμμετεχόντων: μερικές φορές ($p < 0.001$), συχνά ($p = 0.003$) και πολύ συχνά ($p < 0.001$). Και πάλι, όσο πιο συχνά χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ στην τάξη, τόσο περισσότερο συνεχίζουν να τις χρησιμοποιούν και μετά την πανδημία.

Στατιστικά σημαντικές διαφορές βρέθηκαν και στον παράγοντα «Επίδραση της εμπειρίας της πανδημίας στην ενσωμάτωση» ($F(4, 177) = 6.69, p < 0.001, \eta_p^2 = .12$). ομοίως με τις προηγούμενες συγκρίσεις, δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των απαντήσεων των συμμετεχόντων: καθόλου ($p = 0.803$) και

σπάνια ($p = 0.803$). Αντίθετα, βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των απαντήσεων των συμμετεχόντων: μερικές φορές ($p < 0.001$), συχνά ($p = 0.014$) και πολύ συχνά ($p = 0.034$). Η επίδραση της πανδημίας είχε πιο θετικό αντίκτυπο σε όσους χρησιμοποιούσαν ήδη τις ΤΠΕ πριν την πανδημία (MO= 3,71 και Std D. =0,76 για μερικές φορές, MO= 3,67 και Std D. =0,75 για συχνά και MO= 3,82 και Std D. =0,91 για πολύ συχνά).

Τέλος, από τις αναλύσεις της μονομεταβλητής Ανάλυσης Διασποράς, βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές και για τον παράγοντα «Ικανότητες ενσωμάτωσης ΤΠΕ - αυτοαποτελεσματικότητα» ($F(4, 177) = 8.14, p < 0.001, \eta_p^2 = .16$). Από τις πολλαπλές συγκρίσεις με το post-hoc κριτήριο του Tukey's HSD, φάνηκε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των απαντήσεων των συμμετεχόντων: καθόλου ($p = 0.806$) και σπάνια ($p = 0.806$). Αντίθετα, βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των απαντήσεων των συμμετεχόντων: μερικές φορές ($p < 0.001$), συχνά ($p < 0.001$) και πολύ συχνά ($p = 0.002$). Όπως και στις προηγούμενες περιπτώσεις, οι ικανότητες των εκπαιδευτικών επηρεάζονται θετικά με βάση το πόσο συχνά χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ στην τάξη, πριν την πανδημία (MO= 3,75 και Std D. =0,76 για μερικές φορές, MO= 3,91 και Std D. =0,67 για συχνά και MO= 4,10 και Std D. =0,61 για πολύ συχνά).

Πίνακας 5.16. Διαφορές μεταξύ των μέσων όρων της ανεξάρτητης μεταβλητής: Χρήση ΤΠΕ στην τάξη πριν από την πανδημία

	Γνώσεις εργαλείων και στρατηγικών	Χρήση των ΤΠΕ κατά τη διάρκεια της πανδημίας	Τρέχουσα χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία	Ικανότητες ενσωμάτωσης ΤΠΕ - αυτοαποτελεσματικότητα	Επίδραση της εμπειρίας της πανδημίας στην ενσωμάτωση
<i>F</i>	8.68	8.096	9.25	8.14	6.69
<i>p</i>	$p < 0.001$	$p < 0.001$	$p < 0.001$	$p < 0.001$	$p < 0.001$
η_p^2	.16	.16	.17	.16	.12

Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα

6.1. Συζήτηση Συμπερασμάτων

Η παρούσα έρευνα είχε ως στόχο την αποτύπωση των απόψεων των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, σχετικά με την επίδραση της ΑΔΕΑ στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία. Για την επίτευξη του στόχου, θέσαμε τέσσερα ερευνητικά ερωτήματα, τα οποία θα επιχειρήσουμε να απαντήσουμε με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας. Η συζήτηση των συμπερασμάτων θα γίνει με βάση τα ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας.

1^ο ερευνητικό ερώτημα: Ποια εργαλεία-περιβάλλοντα ΤΠΕ χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί, τόσο κατά την διάρκεια της απομακρυσμένης διδασκαλίας όσο και κατά την παρούσα χρονική περίοδο;

Αρχικά, ρωτήσαμε τους εκπαιδευτικούς για τις γνώσεις τους σχετικά με τις πλατφόρμες σύγχρονης εκπαίδευσης, την πλατφόρμα e-class και την πλατφόρμα e-me αλλά και την στρατηγική της ανεστραμμένης τάξης, η οποία αποτελεί μια πρακτική ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην διδασκαλία και δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να έχουν πρόσβαση σε βίντεο-διαλέξεις, υλικό και διαδικτυακές πηγές ώστε να είναι προετοιμασμένοι κατά την διάρκεια της διδασκαλίας και να είναι σε θέση να διερευνήσουν σε μεγαλύτερο βάθος το διδασκόμενο θέμα (Bergmann & Sams, 2012). Η υποχρεωτικότητα της χρήσης σύγχρονων πλατφορμών και συγκεκριμένα της πλατφόρμας Webex (ΥΑ 120126/ΓΔ4/2020), μπορεί να εξηγήσει την απάντηση της συντριπτικής πλειοψηφίας των εκπαιδευτικών, οι οποίοι δήλωσαν πώς την ξέρουν. Αντίστοιχα, η αναγκαστική επαφή των εκπαιδευτικών με τις πλατφόρμες eclass και e-me εξηγούν τις θετικές απαντήσεις των εκπαιδευτικών. Ωστόσο, μιας που στην ΥΑ δεν αναφέρεται υποχρεωτικότητα στην χρήση τους, τα επίπεδα γνώσης των πλατφορμών πέφτουν αισθητά σε σχέση με την γνώση της πλατφόρμας Webex. Το αυξημένο ποσοστό θετικών απαντήσεων προς την πλατφόρμα eclass δείχνει μια πιθανή προτίμηση στην χρήση της συγκεκριμένης πλατφόρμας.

Με βάση τα αποτελέσματα του επόμενου άξονα, παρατηρούμε μία προτίμηση των εκπαιδευτικών για την πλατφόρμα e-class έναντι της e-me. Τα αποτελέσματα αυτά συνάδουν με την έρευνα των Tzimosopoulos et al. (2021), όπου η πλατφόρμα eclass χρησιμοποιήθηκε περισσότερο σε σχέση με την πλατφόρμα e-me. Αντίστοιχη προτίμηση καταγράφει και ο Καλογερόπουλος (2022), ο οποίος σε έρευνά τους για την

προτίμηση των ασύγχρονων πλατφορμών ανέδειξε την πλατφόρμα e-class με ποσοστό 66,9% έναντι της e-me με 8,1%.

Σχετικά με την επιλογή ψηφιακών εργαλείων και περιβαλλόντων μετά την πανδημία, παρατηρούμε πως η αξιοποίηση της eclass, αλλά και της e-me, κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα έναντι του «Φωτόδεντρου». Η ποικιλία πόρων και μεθόδων διδασκαλίας που προσφέρει το «Φωτόδεντρο» αποτελεί βασικό παράγοντα στην υιοθέτηση της χρήσης της συγκεκριμένης πλατφόρμας. Τα συγκεκριμένα ευρήματα στηρίζονται και από την ανοιχτή ερώτηση, η οποία αφορούσε την συγκεκριμενοποίηση των ψηφιακών εργαλείων που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί στο διδακτικό τους έργο. Η πλειονότητα απάντησε ασκήσεις στο διαδίκτυο, οι οποίες προσφέρουν ποικιλία στην δημιουργία, στον σχεδιασμό και την παρουσίαση τους. Αντίστοιχα αποτελέσματα καταγράφηκαν από την Αγγελοπούλου (2021) αναφέρει πως με βάση την έρευνα που διεξήγαγε, η πλειονότητα των νηπιαγωγών επέλεξε την χρήση ηλεκτρονικού υλικού και δραστηριοτήτων του διαδικτύου με ποσοστό 84,3%.

Παρά τα χαμηλά αποτελέσματα της eclass και της e-me, η μεγάλη ποικιλία εργαλείων που καταγράφηκαν, σε συνδυασμό με τα υψηλά ποσοστά χρήσης του «Φωτόδεντρου», δείχνουν μια ενίσχυση της μεταστροφής προς την ενσωμάτωση των ΤΠΕ. Αντίστοιχα ευρήματα αναδεικνύουν οι Christopoulos & Sprangers (2021), οι οποίοι αναφέρουν μια ξεκάθαρη προσπάθεια των Βέλγων εκπαιδευτικών για να ευθυγραμμίσουν τις πρακτικές τους με το προϋπάρχον εκπαιδευτικό σύστημα.

Από την ανάλυση της στατιστικής σημαντικότητας προκύπτει πως οι ηλικιακές ομάδες 41-50 και άνω των 50 επηρεάζονται λιγότερο σχετικά με τις γνώσεις των εργαλείων και των στρατηγικών, αλλά και στην χρήση ΤΠΕ κατά την διάρκεια της ΑΔΕΑ. Επιπλέον, η προϋπηρεσία φαίνεται να σχετίζεται με την χρήση των ΤΠΕ κατά την διάρκεια της ΑΔΕΑ, αλλά και με τις γνώσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τις ΤΠΕ και τις στρατηγικές. Στατιστική σημαντικότητα καταγράφει και ο Καλογερόπουλος (2022) ανάμεσα στην προϋπηρεσία των εκπαιδευτικών και στον βαθμό εξοικείωσης τους με τις ΤΠΕ. Τέλος, η χρήση ΤΠΕ πριν την πανδημία επηρεάζει τόσο τις γνώσεις των εκπαιδευτικών, όσο και την χρήση ΤΠΕ κατά την διάρκεια της ΑΔΕΑ και στην τρέχουσα περίοδο. Συγκεκριμένα, όσο μεγαλύτερη ήταν η χρήση των ΤΠΕ στην τάξη, πριν την πανδημία, τόσο θετικότερη είναι και η επίδραση της ΑΔΕΑ σε όλους τους τομείς.

Συμπερασματικά, η επαφή των εκπαιδευτικών με πλατφόρμες και περιβάλλοντα, φαίνεται να έχει ένα μικρό αποτύπωμα στην μετά Covid εποχή. Η προτίμηση της e-class έναντι των υπολοίπων πλατφορμών ασύγχρονης διδασκαλίας πιθανώς να σχετίζεται με ευκολία χρήσης, χωρίς ωστόσο να διευκρινίζεται στην παρούσα εργασία. Η επιλογή χρήσης του «Φωτόδεντρου» ως περιβάλλον μάθησης αλλά και οι απαντήσεις στην ερώτηση ανοιχτού τύπου μας αναδεικνύουν ανάγκη των εκπαιδευτικών για ποικιλία μέσων που θα λειτουργήσουν ενισχυτικά στην μάθηση.

2^ο ερευνητικό ερώτημα: Σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευτικοί έχουν αναπτύξει ικανότητες σχεδιασμού και υλοποίησης δραστηριοτήτων με ΤΠΕ μετά την εμπειρία της ΑΔΕΑ;

Η ενσωμάτωση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας εξαρτάται από την ετοιμότητα του κάθε εκπαιδευτικού (Petko et al., 2018). Η επιτυχής εφαρμογή της ψηφιακής τεχνολογίας στο πρόγραμμα σπουδών βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στην ετοιμότητα των εκπαιδευτικών (Singh & Chan, 2014). Το επίπεδο ετοιμότητας των εκπαιδευτικών για την ενσωμάτωση της τεχνολογίας έχει αναφερθεί ευρέως σε σχετικές έρευνες (Norizan et al., 2018; Tondeur et al., 2017; Ng & Cheng, 2019).

Ο Bingimlas (2009) θεωρεί πως οι τρεις κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την ετοιμότητα των εκπαιδευτικών είναι η έλλειψη αυτοπεποίθησης, ικανότητας και προσβασιμότητας σε πόρους. Μέσα, λοιπόν από αυτή την αναγκαστική επαφή, οι εκπαιδευτικοί οδηγήθηκαν σε άμεση χρήση, με αποτέλεσμα να νιώσουν ότι μπορούν να σχεδιάσουν μαθήματα με σύγχρονες πλατφόρμες, έμαθαν να τα σχεδιάζουν λόγω της αναγκαιότητας και είχαν πρόσβαση στο λογισμικό που πρόσφερε το Υπουργείο Παιδείας. Έτσι, οι τρεις παράγοντες που καταγράφηκαν από τον Bingimlas φαίνεται στην συγκεκριμένη περίπτωση να μην έχουν εφαρμογή στους εκπαιδευτικούς και ως εκ τούτου να υποστηρίζουν τα ευρήματα του ερωτηματολογίου.

Η αυξημένη μέση τιμή σε κάθε ερώτηση του άξονα, προδιαθέτει μια πιθανή εφαρμογή των σύγχρονων πλατφορμών στην δια ζώσης λειτουργία. Η υποχρεωτικότητα της εκπαίδευσης με σύγχρονες πλατφόρμες, εξηγεί τα επίπεδα καλού σχεδιασμού μάθησης με ΤΠΕ.

Η ετοιμότητα των εκπαιδευτικών σχετικά με την στρατηγική της ανεστραμμένης τάξης είναι οριακά θετικά. Εν μέρει, τα αποτελέσματα της αρνητικής απάντησης προκύπτουν από εκπαιδευτικούς που δεν ξέρουν τι είναι η ανεστραμμένη τάξη, με βάση την μέση

τιμή της συγκεκριμένης ενότητας στον παράγοντα «Γνώσεις εργαλείων και στρατηγικών», όπου ήταν 3,16. Ωστόσο, τα πλεονεκτήματα της χρήσης της ανεστραμμένης τάξης σε συνδυασμό με την απομακρυσμένη διδασκαλία (Izagirre-Olaizola, & Morandeira-Arca, 2020· Tang et al, 2020), οφείλουν να αποτελέσουν κίνητρο για την αύξηση των εκπαιδευτικών που εφαρμόζουν την στρατηγική της ανεστραμμένης τάξης.

Υψηλά ποσοστά καταγράφηκαν στην ετοιμότητα των εκπαιδευτικών στην χρήση της διερευνητικής μάθησης. Τα θετικά αποτελέσματα της διερευνητικής μάθησης οδηγούν σε καινοτόμες εκπαιδευτικές δράσεις, αλλά και σε ενίσχυση των μαθησιακών αποτελεσμάτων των μαθητών (Ali, 2020).

Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν πως η εμπειρία της ΑΔΕΑ ενίσχυσε τον σχεδιασμό μιας διδασκαλίας που προωθεί την δημιουργικότητα των μαθητών. Σε αυτό το συμπέρασμα καταλήγει και ο Ata (2021), καθώς οι δάσκαλοι χρησιμοποιούν και ενσωματώνουν την τεχνολογία ώστε να βοηθήσουν τις μεθόδους διδασκαλίας τους και τα αποτελέσματα της διδασκαλίας στους μαθητές.

Το ποσοστό των εκπαιδευτικών που θεωρούν πώς η ικανότητα σχεδιασμού και υλοποίησης διδασκαλίας με την στρατηγική της συνεργατικής μάθησης είναι αρκετά μεγάλο. Η συνεργατική μάθηση φαίνεται πως έχει οφέλη κατά την διάρκεια της πανδημίας και έφερε αύξηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων (Pasaribu, 2021· Yu, & Yuizono, 2021). Για τον λόγο αυτό είναι σημαντική η ενίσχυση της ικανότητας των εκπαιδευτικών τόσο ως προς τον σχεδιασμό, όσο και ως προς την υλοποίηση συνεργατικών δραστηριοτήτων.

Τέλος, οι επόμενες δηλώσεις αφορούσαν την ενίσχυση της ενεργούς μάθησης μέσω των μαθησιακών αντικειμένων του «Φωτόδεντρου», των πλατφορμών eclass και e-me και με εργαλεία Web 2.0. Η ενεργός μάθηση αποφέρει σημαντική βελτίωση στα αποτελέσματα του διδακτικού έργου έναντι της παραδοσιακής (Singhal et al, 2020). Έτσι, η υιοθέτηση στρατηγικών και εργαλείων που βελτιώνουν την ενεργό μάθηση, είναι σημαντικό να ενισχύονται.

Σχετικά με τα αποτελέσματα της στατιστικής σημαντικότητας, παρατηρούμε ότι το φύλο παίζει ρόλο στις ικανότητες σχεδιασμού και υλοποίησης δράσεων που περιλαμβάνουν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ. Συγκεκριμένα, οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερη ανάπτυξη στις ικανότητες έναντι των ανδρών εκπαιδευτικών. Επίδραση,

επίσης, υπάρχει και στις ηλικιακές ομάδες 41-50 και άνω των 50 στις ικανότητες. Τέλος, η χρήση ΤΠΕ πριν την πανδημία επηρεάζει την ανάπτυξη ικανοτήτων μετά την εμπειρία της ΑΔΕΑ. Οι Nikiforos et al. (2020) κατέγραψαν ότι το 40,6% των εκπαιδευτικών δεν είχε πρότερη της ΑΔΕΑ επαφή με τις ΤΠΕ, το οποίο αποτέλεσε πρόβλημα στην εφαρμογή της. Έτσι, το συμπέρασμα της επίδρασης της προηγούμενης χρήσης ΤΠΕ, στην ανάπτυξη ικανοτήτων και την διενέργεια αποτελεσματικής φαίνεται να συγκλίνει στις δυο έρευνες.

Φαίνεται πώς η εμπειρία της ΑΔΕΑ μετακίνησε την παραδοσιακή διδασκαλία και έδωσε τη δυνατότητα σε μία πληθώρα εκπαιδευτικών να εξερευνήσουν νέες παιδαγωγικές μεθόδους, να αυξήσουν τις ικανότητες τους τόσο σε σχεδιασμό, όσο και στην υλοποίηση στην τάξη.

3^ο ερευνητικό ερώτημα: Ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη, μετά την εμπειρία της ΑΔΕΑ;

Είναι βασικό να ληφθούν υπόψη οι απόψεις και οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την βελτίωση της διαδικασίας της ενσωμάτωσης της τεχνολογίας, αφού το διδακτικό έργο καθενός από τους εκπαιδευτικούς, επηρεάζεται από αυτές (Lai & Lin, 2018).

Οι εκπαιδευτικοί παρατήρησαν ότι η εμπειρία της ΑΔΕΑ, ενίσχυσε την ικανότητα τους να σχεδιάζουν την διδασκαλία τους μέσω της μικτής μάθησης. Τα αποτελέσματα της έρευνας είναι πιο θετικά από τα αντίστοιχα της έρευνας των Anoba & Caharay (2020), όπου κατέγραψαν μία μετρίου επιπέδου ετοιμότητα σχετικά με την μικτή μάθηση, ως αποτέλεσμα της ΑΔΕΑ. Τα θετικά αποτελέσματα της ετοιμότητας των εκπαιδευτικών σχετικά με την μικτή μάθηση, αποτελούν μια καλή βάση ώστε να συνεχίσει να χρησιμοποιείται η μικτή μέθοδος στην δια ζώσης λειτουργία. Αντίστοιχη πρόταση γίνεται από τους Shamir-Inbal & Blau (2021), οι οποίοι προτείνουν την συνέχεια της μικτής μάθησης, λόγω των πλεονεκτημάτων που κατέγραψαν στην έρευνά τους. Ο Καλογερόπουλος (2022) αναφέρει πώς ένας στους τρεις εκπαιδευτικούς θεωρούν την μικτή μάθηση ως την καλύτερη δυνατή λύση, όσον αφορά την εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Από την μέση τιμή της δήλωσης που αφορά τον εννοιολογικό χάρτη μπορούμε να διακρίνουμε χαμηλότερη επίδραση της ΑΔΕΑ στην ενίσχυση του σχεδιασμού μιας διδασκαλίας με εργαλεία εννοιολογικής χαρτογράφησης. Η αύξηση των θετικών

μαθησιακών αποτελεσμάτων (Drageni, 2020) με την χρήση εννοιολογικού χάρτη κατά την περίοδο της πανδημίας, εξηγεί τα ποσοστά εκπαιδευτικών που θεωρούν ότι είναι ικανοί πλέον να χρησιμοποιήσουν και να ενσωματώσουν την εννοιολογική χαρτογράφηση στην διδασκαλία τους.

Επιπλέον, καταγράφηκαν οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν πως η εμπειρία της ΑΔΕΑ ενίσχυσε την άποψη τους με θετικό τρόπο για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ. Παρόμοια αποτελέσματα ανέδειξαν και οι Tang et al. (2021), όπου αναφέρουν ότι η θετική στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ, θα οδηγήσει σε ενσωμάτωση τους μετά την πανδημία του Covid αλλά και στην επίδραση της πανδημίας στο να διαμορφώσουν θετικότερη στάση, ενώ αντίστοιχα αποτελέσματα έχουν και οι Van Der Spoeel et al. (2020). Αντίστοιχο εύρημα αναφέρει και ο Καλογερόπουλος (2022), ο οποίος θεωρεί πως παρά την αρχική αντίδραση των εκπαιδευτικών στην άγνωστη σε αυτούς ΑΔΕΑ, το τελικό αποτόπωμα της ήταν θετικό και οι ίδιοι νιώθουν πιο εξοικειωμένοι με τα εργαλεία της ηλεκτρονικής μάθησης. Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουν και οι Nikiforos et. al. (2020), οι οποίοι βρήκαν την άποψη των εκπαιδευτικών σχετικά με την ενσωμάτωση των στοιχείων της ΑΔΕΑ στην μελλοντική λειτουργία των σχολείων, ως μέτρια προς θετική.

Αύξηση των θετικών ποσοστών καταγράφονται στο αίσθημα της ετοιμότητας για αξιοποίηση των ΤΠΕ στην τάξη. Η χρήση της τεχνολογίας στη διδασκαλία έχει αυξημένη αποτελεσματικότητα και μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη διαφοροποίηση και εξατομίκευση της εκπαίδευσης. Η ετοιμότητα των εκπαιδευτικών είναι πολύ σημαντικό βήμα στον δρόμο της ενσωμάτωσης και συνάδει με τα ευρήματα των Van Der Spoeel et al. (2020), οι οποίοι αναφέρουν ενίσχυση της ετοιμότητας των εκπαιδευτικών λόγω της ΑΔΕΑ.

Το ενδιαφέρον των μαθητών αποτελεί βασικό συστατικό μιας επιτυχημένης διδασκαλίας. Η χρήση των ΤΠΕ, σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών, αποτέλεσε κίνητρο που ενίσχυσε το ενδιαφέρον των μαθητών. Αντίστοιχα ευρήματα διαπιστώνουν και οι Adnan & Anwar (2020), οι οποίοι διερεύνησαν το ενδιαφέρον των μαθητών, μέσα από τις απόψεις των ίδιων, και, ανέδειξαν πως η χρήση των ΤΠΕ, κίνησε το ενδιαφέρον των μαθητών για την μαθησιακή διαδικασία. Ενίσχυση του ενδιαφέροντος των μαθητών λόγω της ΑΔΕΑ βρήκαν και οι Nikiforos et. al. (2020).

Στη συνέχεια, οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν πως η εμπειρία της ΑΔΕΑ τους ενίσχυσε ώστε να εφαρμόσουν νέες παιδαγωγικές μεθόδους αλλά και να χρησιμοποιήσουν νέα ψηφιακά εργαλεία στην διδασκαλία τους. Η αναγκαστική επαφή πολλών με τις ΤΠΕ, έναντι της προηγούμενης κατάστασης, κατά την οποία δεν τις χρησιμοποιούσαν, σε συνδυασμό με την αύξηση της θετικής άποψης για χρήση και ενσωμάτωση των ΤΠΕ, εξηγούν την ενίσχυση της αυτοπεποίθησης των εκπαιδευτικών να δοκιμάσουν και να υποστηρίξουν νέες μεθόδους και νέα εργαλεία. Οι αλλαγές που αναμένουν οι εκπαιδευτικοί στις εκπαιδευτικές πρακτικές στον κόσμο μετά τον Covid-19 αναδιαμορφώνουν τις ικανότητες των εκπαιδευτικών, δημιουργώντας, έτσι μια συθέμελη αλλαγή στην εκπαίδευση. Οι εκπαιδευτικοί, όπως αναφέρουν οι Korkmaz & Toraman (2020), μέσα από την ΑΔΕΑ αλλάζουν τις πρακτικές τους και ενσωματώνουν τις ΤΠΕ, λόγω των πλεονεκτημάτων που είδαν στην πράξη. Με βάση αυτά τα συμπεράσματα, τα ευρήματα αυτής της μελέτης υποστηρίζουν εμπειρικά την ιδέα άλλων ερευνητών και των πρόσφατων δημοσιεύσεων τους (Flores 2020· Hadar et al. 2020· Van Der Spoel et al., 2020), που υποδηλώνουν ότι η πανδημία έκανε πολλούς δασκάλους και εκπαιδευτικούς να ξανασκεφτούν και να αναδιαμορφώσουν το εκπαιδευτικό τους πρόγραμμα και να υιοθετήσουν νέες στρατηγικές και εργαλεία.

Τα αποτελέσματα της μάθησης αποτελούν τον απώτερο στόχο κάθε διδακτικού έργου. Την ενίσχυση αυτών, μέσα από την χρήση και ενσωμάτωση των ΤΠΕ, φαίνεται να παρατηρούν οι εκπαιδευτικοί μετά την εμπειρία της ΑΔΕΑ. Ο Niess (2005) επισημαίνει ότι μπορεί να επιτευχθεί πιο αποτελεσματική ενσωμάτωση της τεχνολογίας όταν οι εκπαιδευτικοί οικοδομούν γνώσεις παιδαγωγικού περιεχομένου μαζί με τεχνολογικές τους γνώσεις. Οι Van Der Spoel et al. (2020) αναφέρουν πώς η προθυμία των εκπαιδευτικών να ενσωματώσουν τις ΤΠΕ στην τάξη, είναι λόγω της αύξησης των μαθησιακών αποτελεσμάτων που παρατηρούν. Τέλος, ο Drareni (2021) παρατήρησε αύξηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων σε σχέση με τα αποτελέσματα πριν από την πανδημία.

Η τελευταία δήλωση του πλέγματος εξέταζε τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την ενίσχυση του ενδιαφέροντος τους για επαγγελματική ανάπτυξη λόγω της εμπειρίας της ΑΔΕΑ. Η χρήση ΤΠΕ στην εκπαίδευση και η εμπλοκή τους ως ένα ενεργό στοιχείο της διδασκαλίας έχει ξεκινήσει αρκετά χρόνια πριν την πανδημία αλλά δεν έχει επιτευχθεί πλήρως (Falkner et al, 2018). Η εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας έδωσε μια απότομη ώθηση στους εκπαιδευτικούς να ενσωματώσουν την τεχνολογία

στην διδασκαλία τους. Αν και βρέθηκαν απροετοίμαστοι και ένιωσαν πίεση από την απότομη αλλαγή, ωστόσο, κατέληξαν σε θετικά συμπεράσματα σχετικά με την χρήση της. Με αυτό τον τρόπο αφενός βελτιώνονται επαγγελματικά και προσωπικά και, αφετέρου, δημιουργούν καλύτερες συνθήκες μάθησης για τους μαθητές τους. Αντίστοιχα, σε έρευνες για την επίδραση της ΑΔΕΑ στην επαγγελματική ανάπτυξη, παρατηρούμε τα ίδια αποτελέσματα σε εκπαιδευτικούς παγκοσμίως (Kaden, 2020· König et al., 2020· Van Der Spoel, 2020).

Το φύλο των εκπαιδευτικών παίζει ρόλο στην επίδραση που δέχθηκαν από την ΑΔΕΑ, σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ. Οι γυναίκες εκπαιδευτικοί δείχνουν να έχουν δεχθεί μεγαλύτερη επίδραση της ΑΔΕΑ έναντι των ανδρών συναδέλφων τους. Αντίθετα αποτελέσματα κατέγραψαν οι Van der Spoel et al. (2020) , οι οποίοι αναφέρουν πως οι άνδρες βίωσαν πιο θετικά την εμπειρία της ΑΔΕΑ. Επιπλέον, οι ηλικίες 41-50 και άνω των 50 επηρεάστηκαν από την επίδραση της ΑΔΕΑ. Η εργασιακή εμπειρία των εκπαιδευτικών παίζει ρόλο στην επίδραση που έλαβαν οι εκπαιδευτική από την ΑΔΕΑ. Τέλος, η πρότερη χρήση ΤΠΕ συσχετίζεται με την επίδραση της ΑΔΕΑ την ενσωμάτωση. Παρόμοια αποτελέσματα βρήκαν και οι Van der Spoel et al. (2020) για τους εκπαιδευτικούς με μέση εμπειρία στην χρήση ΤΠΕ. Αντίθετα, οι εκπαιδευτικοί με σπάνια ή εκτεταμένη χρήση ΤΠΕ πριν από την ΑΔΕΑ, είτε γιατί ήταν πολύ εξοικειωμένοι, είτε γιατί δεν είχαν καμία εμπειρία στην χρήση.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση ανέδειξε τα συναισθήματα των εκπαιδευτικών για την εμπειρία της ΑΔΕΑ, οι οποίοι έκριναν πως βρέθηκαν απροετοίμαστοι για να διδάξουν, (Korkmaz & Toraman, 2020). Στην αποτύπωση των απόψεων των εκπαιδευτικών στην Ελλάδα, αναδείχθηκε η έντονη ανάγκη τους για επιμόρφωση και για υποστήριξη. Αντίστοιχα ευρήματα αναδεικνύουν και η διεθνής βιβλιογραφία (Gomez, 2021· Peled & Perzon, 2021) με κύριο αίτημα για επιμόρφωση την παιδαγωγική χρήση των ΤΠΕ στην τάξη (Carvalho, 2020· Pozo-Rizo et al., 2020).

4^ο ερευνητικό ερώτημα: Ποιες δυσκολίες αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί όσον αφορά την ένταξη και ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία τους;

Η απάντηση στο τελευταίο ερευνητικό ερώτημα προέκυψε από τον τελευταίο άξονα, ο οποίος περιείχε ερωτήσεις ανοιχτού τύπου. Με αυτό τον τρόπο, οι εκπαιδευτικοί ήταν σε θέση να απαντήσουν με τα δικά τους λόγια στις δυσκολίες που συνάντησαν και δεν περιορίστηκαν σε πιθανές απαντήσεις που δεν τους εξέφραζαν.

Από τα αποτελέσματα της έρευνας καταλήξαμε πως τα συνηθέστερα προβλήματα κατά την διάρκεια της ΑΔΕΑ αφορούσαν προβλήματα σε θέματα εγγραμματισμού, υποδομών, μαθησιακά και οργανωσιακά. Παρομοίως, προβλήματα σε θέματα υλοποίησης, μαθητών, τεχνικών ζητημάτων και καθοδηγητικών ζητημάτων καταγράφει ο Özüdoğru (2021), οι Mailizar et al. (2020) καταγράφουν ζητήματα που αφορούν τους εκπαιδευτικούς προσωπικά, τους μαθητές, το Πρόγραμμα και το σχολείο και οι Rasmitadila et al. (2020) αναφέρουν ζητήματα τεχνικά, ζητήματα που αφορούσαν τους μαθητές και ζητήματα της οργάνωσης της ΑΔΕΑ.

Αντίστοιχη έρευνα για τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι νηπιαγωγοί κατά την διάρκεια της πανδημίας έγινε από την Αγγελοπούλου (2021), η οποία κατέγραψε δυσκολίες σχετικά με τον εξοπλισμό, συνεργασίας με γονείς αλλά και με τις γνώσεις των νηπιαγωγών σχετικά με τις ΤΠΕ. Αν και τα ποσοστά δεν αντιστοιχούν στις αναφορές της παρούσας έρευνας, ωστόσο, τα ζητήματα που καταγράφηκαν αναφέρονται και στις δύο έρευνες. Και ο Καλογερόπουλος (2022) αναφέρει ως κυριότερα τα προβλήματα υποδομών, υποστήριξης και οργάνωσης της ΑΔΕΑ.

Η δεύτερη ερώτηση αφορούσε δυσκολίες ενσωμάτωσης των ΤΠΕ, μετά την ΑΔΕΑ. Από τα αποτελέσματα της έρευνας συμπεραίνουμε πως ο ψηφιακός εγγραμματισμός τους δεν αποτελεί πλέον το κυριότερο πρόβλημα, σε αντίθεση με τις δυσκολίες κατά την διάρκεια της ΑΔΕΑ. Σε αυτή την ερώτηση, οι μεγαλύτερες δυσκολίες συναντώνται σε ζητήματα εξοπλισμού και υποδομών, αλλά και οργάνωσης του χρόνου μέσα στην τάξη. Αντίστοιχα ευρήματα καταγράφει και η Κλάρου (2021), καθώς οι βασικές δυσκολίες, όπως αυτές αναφέρθηκαν στις συνεντεύξεις που διεξήγαγε αφορούν δυσκολίες που σχετίζονται με τον χρόνο και με τεχνικά ζητήματα και ζητήματα εξοπλισμού.

Η καταγραφή των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν σήμερα οι εκπαιδευτικοί, αφορά κυρίως την έλλειψη εξοπλισμού στα ελληνικά σχολεία, την οργάνωση του εκπαιδευτικού συστήματος και του Προγράμματος Σπουδών και την ανυπαρξία υποστήριξης από το σχολικό πλαίσιο, όπως αυτό διαμορφώνεται από εκπαιδευτικούς, διεύθυνση αλλά και γονείς. Αντίστοιχα ζητήματα υποστήριξης διαπιστώνουμε και στους Peled & Perzon (2021).

Η τρίτη ερώτηση αφορούσε το ΠΣ και τον βαθμό στον οποίο παρέχει στους εκπαιδευτικούς σαφείς προτάσεις αξιοποίησης των ΤΠΕ στην διδασκαλία. Η

πλειονότητα των εκπαιδευτικών ανέφερε πως ο βαθμός σαφήνειας είναι μικρός. Είναι αξιοσημείωτο, ωστόσο, ότι αρκετοί δήλωσαν πως δεν γνωρίζουν αν περιέχει προτάσεις. Η διαμόρφωση ενός προγράμματος, το οποίο θα περιέχει σαφείς προτάσεις, τις οποίες οι εκπαιδευτικοί θα γνωρίζουν και θα αξιοποιούν είναι βασικό συστατικό μιας επιτυχημένης εκπαίδευσης. Την ίδια ανάγκη εκφράζουν και οι Korkmaz & Toraman (2020) για το τούρκικο εκπαιδευτικό σύστημα, αλλά και οι Peled & Perzon (2021) για το εκπαιδευτικό σύστημα του Ισραήλ.

Τέλος, η τελευταία ερώτηση αφορούσε τις παιδαγωγικές δυσκολίες των εκπαιδευτικών σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ. Αν και οι περισσότερες αναφορές των εκπαιδευτικών σχετίζονται με θέματα παρόμοια με εκείνα που καταγράφηκαν στην ερώτηση που αφορούσε τις δυσκολίες στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ μετά την πανδημία, ωστόσο, καταγράφηκαν ορισμένα παιδαγωγικά θέματα.

Οι αναφορές σε παιδαγωγικά ζητήματα σχετίζονται με την προσβασιμότητα των μαθητών, την διαφοροποιημένη διδασκαλία και την αλληλεπίδραση εντός της τάξης. Αντίστοιχα ζητήματα καταγράφει και η Κλάρου (2021) τόσο ως προς την εξατομίκευση αλλά και ως προς την αύξηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων μέσα από την χρήση ΤΠΕ.

6.2. Προτάσεις για την εκπαιδευτική πολιτική

Η εμπειρία που άφησε η απομακρυσμένη διδασκαλία εκτάκτου ανάγκης, αλλά και η πανδημία, γενικότερα, στην εκπαίδευση είναι μεγάλη. Η παρούσα εργασία έδωσε έμφαση σε μία μόνο πτυχή του αποτυπώματος της ΑΔΕΑ στην εκπαίδευση, με την εξέταση της επίδρασης της ΑΔΕΑ στην διαδικασία της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ. Από τα αποτελέσματα της έρευνας, γίνεται κατανοητή η επίδραση της ΑΔΕΑ στην ενσωμάτωση, η οποία έχει θετικό πρόσημο ως επί το πλείστον.

Ωστόσο, για να μην γίνει η ΑΔΕΑ ένα τυχαίο γεγονός σε ένα σύστημα ανίκανο να αλλάξει και να εξελιχθεί ανάλογα τις ανάγκες της τρέχουσας περιόδου, κρίνεται αναγκαίο να γίνουν αλλαγές στην εκπαιδευτική πολιτική. Απώτερος στόχος των αλλαγών αυτών είναι να ωφεληθεί όλη η εκπαιδευτική κοινότητα από την ΑΔΕΑ και να χρησιμοποιηθεί η εμπειρία αυτή ως μία δυνατή ώθηση στην διαδικασία της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ.

Με εφιαλτήριο τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών στις επιμορφωτικές δράσεις, θεωρούμε απαραίτητο να διαμορφωθεί ένα νέο πλαίσιο επιμορφώσεων, το οποίο δεν

θα αναφέρεται σε γενικές χρήσεις των ΤΠΕ, αλλά θα αναδεικνύει στοχευμένα και πρακτικά ζητήματα, ΤΠΕ και στρατηγικές, τα οποία μπορούν να αποτελέσουν σενάρια διδασκαλίας για να βασιστεί ο εκπαιδευτικός που είναι πρόθυμος να αλλάξει τον τρόπο διδασκαλίας του.

Επιπλέον, με βάση τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με το ΠΣ, θεωρούμε συστατικό στοιχείο στην διαδικασία της ενσωμάτωσης η δημιουργία ενός νέου, διαμορφωμένου ΠΣ, το οποίο θα παρέχει σαφείς και ενδιαφέρουσες ιδέες χρήσης των ΤΠΕ και δεν θα περιορίζεται στην προβολή βίντεο ή παρουσιάσεων. Επιπλέον, στα πλαίσια του νέου ΠΣ, ίσως θα ήταν καλό να αναδιαμορφωθεί το μάθημα της πληροφορικής, το οποίο συχνά έχει ως διδασκόμενη ύλη θέματα ήδη γνωστά στους μαθητές, αλλά να κατευθυνθεί σε νέες στρατηγικές και νέα περιβάλλοντα που μπορούν να ενισχύσουν τους μαθητές στην ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων και ψηφιακού εγγραμματισμού.

Μία από τις βασικές δυσκολίες που ανέφεραν οι εκπαιδευτικοί είναι ο περιορισμένος εξοπλισμός που υπάρχει στα σχολεία. Για το λόγο αυτό, η εκπαιδευτική πολιτική της χώρας πρέπει να δώσει βάση στην στελέχωση των σχολείων με τις κατάλληλες υποδομές, αλλά και με την κατάλληλη τεχνική βοήθεια, ώστε να προετοιμάσει τους μελλοντικούς πολίτες για την Κοινωνία της Γνώσης, όπου οι ψηφιακές δεξιότητες είναι απαραίτητο στοιχείο στην επαγγελματική ζωή των πολιτών της.

Οι εκπαιδευτικοί θεώρησαν το αποτύπωμα της ΑΔΕΑ ως ένα θετικό βήμα προς την ενσωμάτωση των ΤΠΕ. Ωστόσο, για να γίνει πραγματικότητα η ενσωμάτωση, πρέπει να διδαχθεί από την αρχή της εκπαιδευτικής πορείας του εργαζόμενου, δηλαδή τις Παιδαγωγικές Σχολές. Η αξία των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, η αξιοποίηση εργαλείων και περιβαλλόντων που παρέχουν αρκετές δυνατότητες και η διαφορά ανάμεσα σε χρήση, ένταξη και ενσωμάτωση, οφείλουν να παρουσιαστούν στους ανερχόμενους εκπαιδευτικούς, ώστε να τους προετοιμάσουν για να ξεκινήσουν στην αγορά εργασίας με όλα τα απαραίτητα εφόδια ώστε να εξελίξουν την εκπαιδευτική διαδικασία.

Τέλος, στον άξονα των απόψεων των εκπαιδευτικών παρατηρήσαμε μια θετική ενίσχυση διαφόρων πρακτικών διδασκαλίας. Σιγά και σταδιακά η διδασκαλία φαίνεται να μετακινείται από την παραδοσιακή στην μαθητο-κεντρική. Για το λόγο αυτό θεωρούμε απαραίτητη την δημιουργία δικτύων επικοινωνίας και συνεργασίας, τόσο μεταξύ εκπαιδευτικών, όσο και μεταξύ εκπαιδευτικών και γονέων. Στόχος των δικτύων

είναι να γνωρίσουν όλα τα μέλη του εκπαιδευτικού πλαισίου τι προσφέρει η τεχνολογία στην εκπαίδευση και στην μάθηση, ώστε να εξαλειφθεί η άγνοια ως εμπόδιο στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ.

6.3. Περιορισμοί της παρούσας έρευνας

Ένας από τους βασικούς περιορισμούς της έρευνας είναι ότι η επιλογή της ποσοτικής έρευνας δείχνει την τάση του πληθυσμού αλλά δεν διερευνά το θέμα σε βάθος. Επιπλέον, το δείγμα αποτελείται κυρίως από εκπαιδευτικούς δημοτικής εκπαίδευσης αλλά από λίγους νηπιαγωγούς, με αποτέλεσμα να μην είναι απαραίτητα αντιπροσωπευτικό της τάσης των απόψεων των νηπιαγωγών. Τέλος, το χρονικό διάστημα που έγινε η έρευνα, τα μέτρα πρόληψης του Covid μπορεί να έχουν διαφοροποιήσει την δια ζώσης λειτουργία συγκριτικά με την προ Covid εποχή, έτσι ώστε να είναι δύσκολη η πραγματική απεικόνιση της λειτουργίας των σχολείων μετά την πανδημία, σχετικά με την χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ.

6.4. Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Με βάση την παρούσα έρευνα και τους περιορισμούς της, προτείνεται η διενέργεια μιας ποιοτικής έρευνας, η οποία θα μπορούσε να διερευνήσει εις βάθος την επίδραση της ΑΔΕΑ στην εκπαιδευτική διαδικασία και στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ.

Επιπλέον, μετά το πέρας των μέτρων για την αποφυγή της διασποράς του Covid, τα οποία περιλάμβαναν και αποφυγή χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών από τους μαθητές θα ήταν χρήσιμη μια ποσοτική έρευνα, η οποία θα εξέταζε το συγκεκριμένο θέμα ως προς την εφαρμογή της στην τάξη.

Τέλος, τα εργαλεία ΤΠΕ, τα περιβάλλοντα μάθησης και οι στρατηγικές που αναφέρονται στην έρευνα μπορούν να αποτελέσουν βάση για έρευνες πεδίου σχετικά με την ενσωμάτωση τους στην διδασκαλία, ξεχωριστά ή συνδυασμένα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Adnan, M. & Anwar, K. (2020). Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students' perspectives, *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 2(1), 45-51.
- Agyei, D. & Voogt, J. (2012). Developing Technological Pedagogical Content Knowledge in pre-service mathematics teachers, through collaborative Design. *Australasian journal of educational technology*, 28 (4): 547 – 564.
- Ali, M. (2020). Imitation or innovation: To what extent do exploitative learning and exploratory learning foster imitation strategy and innovation strategy for sustained competitive advantage?, *Technological Forecasting & Social Change* 165, 120527
- Anderson, J., & Van Weert, T. (2002). *Information and Communication Technologies in teacher education: A curriculum for schools and Programme of teacher development*. Paris: UNESCO. Ανακτήθηκε στις 6 Μαρτίου 2020 από: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf>
- Anderson, S. E., & Maninger, R. M. (2007). Preservice teachers' abilities, beliefs, and intentions regarding technology integration. *Journal of Educational Computing Research*, 37(2), 151–172.
- Anoba, J. L. D. & Cahapay, M. B. (2020). The Readiness of Teachers on Blended Learning Transition for Post-COVID-19 Period: An Assessment Using Parallel Mixed Method. *International Journal of Teaching, Education and Learning*, 4(2), 295-316.
- Apriyanti, C. (2020). Distance learning and obstacles during COVID-19 outbreak. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 68–83.
- Ash, K., & Davis, M. R. (2009). E-Learning's Potential Scrutinized in Flu Crisis. *Education Week*, 28(31), 1-12.
- Assareh, A., & Bidokht, M. H. (2011). Barriers to e-teaching and e-learning. *Procedia Computer Science*, 3, 791-795.
- Atsoglou, K., Jimoyianis, A. (2012). Teachers' Decisions to Use ICT in Classroom Practice: An Investigation Based on Decomposed Theory of Planned Behavior, *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, 3(2), 20-37
- Avidov-Ungar, O., & Eshet-Alkarakay, Y. (2011). The Islands of Innovation model: Opportunities and threats for effective implementation of technological innovation

- in the education system. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 8, 363–376.
- Backfisch, I., Lachner, A., Hische, C., Loose, F., & Scheiter, K. (2020). Professional knowledge or motivation? Investigating the role of teachers' expertise on the quality of technology-enhanced lesson plans. *Learning and Instruction*, 66
- Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). The ICT impact report: A review of studies of ICT on schools in Europe: *European Communities: Education and Culture*.
- Bates, A. W. T. (2018). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. Vancouver BC: Tony Bates Associates Ltd.
- Bergmann J, Sams A (2012) *Flip your classroom: reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education, New York
- Bertiz, Y. & Kocaman Karoğlu, A. (2020). Distance education students' cognitive flexibility levels and distance education motivations. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 6(4), 638-648.
- Bingimlas, K. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(3), 235-245.
- Blau, I., & Shamir-Inbal, T. (2017a). Digital competences and long-term ICT integration in school culture: The perspective of elementary school leaders. *Education and Information Technologies*, 22(3), 769–787.
- Blau, I., & Shamir-Inbal, T. (2017b). Re-designed flipped learning model in an academic course. The role of co-creation and co-regulation. *Computers & Education*, 115, 69–81.
- Blau, I., Shamir-Inbal, T., & Avdiel, O. (2020). How does the pedagogical design of a technology-enhanced collaborative academic course promote digital literacies, selfregulation, and perceived learning of students? *The Internet and Higher Education*, 45.
- Blau, I., Shamir-Inbal, T. & Hadad, S. (2020). Digital collaborative learning in elementary and middle schools as a function of individualistic and collectivistic culture: The role of ICT coordinators' leadership experience, students' collaboration skills, and sustainability. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(5), 672–687.

- Bower, M. (2019). Technology-mediated learning theory. *British Journal of Educational Technology*, 50(3), 1035–1048.
- Brown, D., & Warschauer, M. (2006). From the university to the elementary classrooms: Students' experiences in learning to integrate technology in instruction. *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(3), 599–621.
- Burde, D., Kapit, A., Wahl, R. L., Guven, O., & Skarpeteig, M. I. (2017). Education in Emergencies: A Review of Theory and Research. *Review of Educational Research*, 87(3), 619-658.
- Caena, F., & Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu). *European Journal of Education*, 54(3), 356-369.
- Carvalho, J., Sánchez Casado, I. & Cubo Delgado, S. (2020). Conditioning Factors in the Integration of Technology in the Teaching of Portuguese Non-Native Language: A Post-COVID 19 Reflection for the Current Training of Teachers, *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(9), 196-219
- Chandasiri, O. (2021). The Covid-19: Impact on education, *International Journal of Advanced Education and Research*, 5 (3), 13-14
- Cheng, X. (2020). Challenges of "School's Out, but Class's On" to School Education: Practical Exploration of Chinese Schools during the COVID-19 Pandemic. *Science Insights Education Frontiers*, 5(2), 501–516.
- Christopoulos, A. & Sprangers, P. (2021). Integration of educational technology during the Covid-19 pandemic: An analysis of teacher and student receptions, *Cogent Education*, 8(1)
- Creswell, J.W. (2011). *Η έρευνα στην εκπαίδευση: Σχεδιασμός, Διεξαγωγή και Αξιολόγηση της Ποσοτικής και της Ποιοτικής Έρευνας*, Αθήνα: Έλλην.
- Cohen, L. Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education: 6th edition*. London: Routledge Falmer
- Cohen, L., Manion, L., (1994). *Research Methods in Education*. Routledge, New York
- Cunningham, C. A. (2009). Transforming schooling through technology: Twenty-first-century approaches to participatory learning. *Education and Culture*, 25(2), 46–61.
- Davies, R. S., & West, R. E. (2014). Technology Integration in Schools. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen, & M. J. Bishop (Eds.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (pp. 841–853). Springer New York.

- Davis, L. N., Gough, M., & Taylor, L. L. (2019) Online teaching: Advantages, obstacles and tools for getting it right. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 19(3), 256-263.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: *A comparison of two theoretical models*. *Management Science*, 35(8), 982–1003.
- Drareni, N. (2020). Using concept maps in Coronavirus Disease Covid-19 to enhance meaningful learning: evidence from an action research process, *Les Cahiers du Cread*, 36 (3).
- Drent, M., & Meelissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers & Education*, 51(1), 187–199.
- De Vaus, D. (2011). *Ανάλυση Κοινωνικών Δεδομένων: 50 βασικά θέματα*, Αθήνα: Πεδίο
- Doucet, A., Netolicky, D., Timmers, K., & Tuscano, F. J. (2020). *Thinking about Pedagogy in an Unfolding Pandemic: An Independent Report on Approaches to Distance Learning During COVID 19 School Closures*. Ανακτήθηκε στις 13 Φεβρουαρίου 2022 από: <https://learningportal.iiep.unesco.org/en/library/thinking-about-pedagogy-in-an-unfolding-pandemic-an-independent-report-on-approaches-to>
- Durff, L. & Carter, M. (2019). Overcoming Second-Order Barriers to Technology Integration in K–5 Schools, *Journal of Educational Research and Practice*, 9 (1), 246–260
- Engelbertink, M. M., Kelders, S. M., Woudt-Mittendorff, K. M., & Westerhof, G. J. (2020). Participatory design of persuasive technology in a blended learning course: A qualitative study. *Education and Information Technologies*, 25, 4115–4138.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255–284.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *CAE Computers & Education*, 59(2), 423–435
- Ertmer, P. A. (1999). Addressing first-and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational Technology Research and Development*, 47, 47–61.

- European Commission, (2008). *The use of ICT to support innovation and lifelong learning for all – A report on progress*, Brussels, 09/10/2008 SEC (2008) 2629 final.
- European Commission, (2001). *The eLearning Action Plan. Designing tomorrow's education*. COM (2001) 172 final, Brussels, 28-3-2001.
- European Commission, (2000). *Designing tomorrow's education promoting innovation with New Technologies*. COM (2000) 23 final. Brussels, 27-1-2000.
- Falkner, K., Vivian, R & Williams, S.A. (2018) An ecosystem approach to teacher professional development within computer science, *Computer Science Education*, 28(4), 303-344
- Fauzi, I., & Khusuma, I. (2020). Teachers' Elementary School in Online Learning of COVID-19 Pandemic Condition. *Jurnal Iqra' : Kajian Ilmu Pendidikan*, 5(1). 58-70.
- Flores, M. A. (2020). Preparing Teachers to Teach in Complex Settings: Opportunities for Professional Learning and Development. *European Journal of Teacher Education* 43 (3): 297–300.
- Getenet, S. T. (2017). Adapting technological pedagogical content knowledge framework to teach mathematics. *Education and Information Technologies*, 22(5), 2629–2644.
- Gilakjani, A. P. (2017). A review of the literature on the integration of technology into the learning and teaching of English language skills. *International Journal of English Linguistics*, 7(5), 95–106
- Gomez Jr. F. C., Trespalacios, J., Hsu, Y. & Yang, D. (2021). Exploring Teachers' Technology Integration Self-Efficacy through the 2017 ISTE Standards, *Association for Educational Communications & Technology*, 1-13
- Graham, C. R., Borup, J., Pulham, E., & Larsen, R. (2017). *K-12 blended teaching readiness: Phase 1-instrument development*. Michigan Virtual University. Ανακτήθηκε στις 26 Σεπτεμβρίου 2021 από: <https://mvlri.org/wp-content/uploads/2017/11/k12-blended-teaching-readiness-phase-1-instrument-development.pdf>
- Gray, L., Thomas, N., & Lewis, L. (2010). *Teachers' use of educational technology in US public schools: 2009*. Washington, DC: National Center for Education Statistics

- Gudmundsdottir, G. B., & Hathaway, D. M. (2020). “We always make it work”: Teachers’ agency in the time of crisis. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 239-250.
- Habibi, A., Mukminin, A., Yaqin, L. N., Parhanuddin, L., Razak, R. A., Nazry, N. N. M., Taridi, M., Karomi, K., & Fathurrijal, F. (2021). Mapping instructional barriers during COVID-19 Outbreak: *Islamic education context. Religions*, 12(1), 50.
- Hadar, L. L., O. Ergas, B. Alpert, and T. Ariav. (2020). Rethinking Teacher Education in a VUCA World: Student Teachers’ Social-emotional Competencies during the Covid-19 Crisis. *European Journal of Teacher Education*, 1–14.
- Hadijah, S., & Shalawati, S. (2017). Investigating Teacher ‘Barrier to ICT (Information Communication Technology) Integration in Teaching English at Senior High School in Pekanbaru. *Proceedings of ISELT FBS Universitas Negeri Padang*, 5, 302-310.
- Harris-Packer, J. D., & Segol, G. (2015). An empirical evaluation of distance learning’s effectiveness in the K–12 setting. *American Journal of Distance Education*, 29(1), 4–17.
- Higgins, K., Huscroft-D’Angelo, J. & Crawford., L. (2019). Effects of technology in mathematics on achievement, motivation, and attitude: A meta-analysis. *Journal of Educational Computing Research* 57 (2), 283-319.
- Hilton, J. T. (2016). A case study of the application of SAMR and TPACK for reflection on technology integration into two social studies classrooms. *The Social Studies*, 107(2), 68-73.
- Hixon, E., & Buckenmeyer, J. (2009). Revisiting technology integration in schools: Implications for professional development. *Computers in the Schools*, 26(2), 130–146.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. EDUCAUSE Review. Ανακτήθηκε στις 24 Μαΐου 2021 από: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Hsu, P. (2016). Examining current beliefs, practices and barriers about technology integration: A case study. *TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, 60(1), 30–40.

- Hu, X., Chiu, M., Leung, W.V. & Yelland, N. (2021). Technology integration for young children during COVID-19: Towards future online teaching, *British Journal of Educational Technology*, 52, 1513–1537.
- Huang, R. H., Liu, D. J., Tlili, A., Yang, J. F., & Wang, H. H. (2020). Handbook on facilitating flexible learning during educational disruption: The Chinese experience in maintaining uninterrupted learning in COVID-19 outbreak. *Smart Learning Institute of Beijing Normal University*. Ανακτήθηκε στις 18 Σεπτεμβρίου 2021 από: https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2020/03/Handbook-on-Facilitating-Flexible-Learning-in-COVID-19-Outbreak-SLIBNU_V2.0_20200324.pdf
- Huber, B., Tarasuik, J., Antoniou, M. N., Garrett, C., Bowe, S. J., Kaufman, J., & Team, S. B. (2016). Young children's transfer of learning from a touchscreen device. *Computers in Human Behavior*, 56, 56–64.
- Inan, F. A., & Lowther, D. L. (2010). Factors affecting technology integration in K-12 classrooms: A path model. *Educational Technology Research and Development*, 58(2), 137–154.
- International Society for Technology in Education. (2017). *ISTE standards for educators*. Washington, DC: International Society for Technology in Education
- Izagirre-Olaizola, J. & Morandeira-Arca, J. (2020). Business Management Teaching-Learning Processes in Times of Pandemic: Flipped Classroom at A Distance, *Sustainability 2020*, 12, 10137
- Jimoyiannis, A. (2008). Factors determining teacher's beliefs and perceptions of ICT in education. In A. Cartelli & M. Palma (eds.), *Encyclopedia of Information Communication Technology* (pp 321-334). Hensley, PA: IGI Global
- Jimoyiannis, A., Tsiotakis, P., Roussinos, D. & Siorenta, A. (2013). Preparing teachers to integrate Web 2.0 in school practice: Toward a framework for Pedagogy 2.0, *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(2).
- Jimoyiannis, A., Koukis, N. and Tsiotakis, P. (2021). Rapid design and implementation of a teacher development MOOC about emergency remote teaching during the pandemic, in A., Reis, J. Barroso, J. B. Lopes, T. Mikropoulos & C.-W. Fan (Eds.), *Technology and Innovation in Learning, Teaching and Education* (pp.330-339).
- Joo, Y. J., Lim, K. Y., & Kim, N. H. (2016). The effects of secondary teachers' technostress on the intention to use technology in South Korea. *Computers & Education*, 95, 114–122

- Kaden, U. (2020). COVID-19 School Closure-Related Changes to the Professional Life of a K–12 Teacher, *Educ. Sci.* 2020, 10, 165
- Khokhar, A. J., & Javaid, S. (2016). Students and teachers perceptions of ICT use in classroom: Pakistani classrooms. *In The Asian Conference on Technology in the Classroom.*
- Kim, S., Rosenblith, S., Chang, Y. & Pollack, S. (2020). Will ICMT Access and Use Support URM Students' Online Learning in the (Post) COVID-19 Era?, *Sustainability*, 12, 8433
- König J., Jäger-Biela D.J., Glutsch N.(2020) Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany, *European Journal of Teacher Education*, 43 (4),608-622
- Kong, Q. (2020). Practical exploration of home study guidance for students during the COVID-19 pandemic: A case study of Hangzhou Liuxia elementary school in Zhejiang province, China. *Science Insights Education Frontiers*, 5(2), 557–561.
- Kopcha, T. J. (2012). Teachers' perceptions of the barriers to technology integration and practices with technology under situated professional development. *Computers & Education*, 59(4), 1109–1121.
- Korkmaz, G. & Toraman, Ç. (2020). Are we ready for the post-COVID-19 educational practice? An investigation into what educators think as to online learning. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 4(4), 293-309.
- Kumar, R. (2008). *Convergence of ICT and Education*. Ανακτήθηκε στις 6 Μαρτίου 2020 από:
http://library.oum.edu.my/oumlib/sites/default/files/file_attachments/odl-resources/4353/convergence-ict.pdf
- Lai, T. L., & Lin, H. F. (2018). An investigation of the relationship of beliefs, values and technological pedagogical content knowledge among teachers. *Technology, Pedagogy and Education*, 27(4), 445-458.
- Lai, J. W. M., & Bower, M. (2019). How is the use of technology in education evaluated? A systematic review. *Computers & Education*, 133, 27–42.
- Laprairie, K. N., & Hinson, J. M. (2006). When disaster strikes, move your school online. *Journal of Educational Technology Systems*, 35(2), 209–214.

- Lázaro Lorente, L. M., Arrabal, A. A. & Pulido-Montes, C. (2020). The Right to Education and ICT during COVID-19: An International Perspective, *Sustainability* 12, 9091
- List, A., Brante, E. W., & Klee, H. L. (2020). A framework of pre-service teachers' conceptions about digital literacy: Comparing the United States and Sweden. *Computers & Education*, 103788.
- Liu, H., Wang, L., & Koehler, M. J. (2019). Exploring the intention-behavior gap in the technology acceptance model: A mixed-methods study in the context of foreign-language teaching in China. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2536-2556.
- Mailizar, Almanthari, A., Maulina, S., & Bruce, S. (2020). Secondary school mathematics teachers' views on e-learning implementation barriers during the Covid-19 Pandemic: The case of Indonesia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(7).
- Makoe, M. (2012). Teaching digital natives: Identifying competencies for mobile learning facilitators in distance education. *South African Journal of Higher Education*, 26(1), 91-104.
- Marshall, D. T., Shannon, D. M., & Love S. M. (2020). How teachers experienced the COVID-19 transition to remote instruction. *Phi Delta Kappan*, 102(3), 46-50.
- Martinez-Cola, M., with, English, R., Min, J., Peraza, J., Tambah, J., & Yebuah, C. (2018). When Pedagogy Is Painful: Teaching in Tumultuous Times. *Teaching Sociology*, 46(2)
- Meyer, K. (2010). Diving into Reading: Revisiting Reciprocal Teaching in the Middle Years, *Literacy Learning: the Middle Years*, 18 (1), 41 – 52.
- Mikropoulos, T.A., Bellou, I. (2006). The Unique Features of Educational Virtual Environments, Στο P. Isaias, M. McPherson and F. Banister (edit.) *Proceedings e-society 2006, International Association for Development of the Information Society* (p. 122=128), IADIS.
- Miranda, H. P., & Russell, M. (2012). Understanding factors associated with teacher-directed student use of technology in elementary classrooms: A structural equation modeling approach. *British Journal of Educational Technology*, 43(4), 652–666.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.

- Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C., & Specht, J. (2008). Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration. *Computers & Education*, 51(4), 1523–1537.
- Mulenga, E. M., & Marbán, J. M. (2020). Is COVID-19 the Gateway for Digital Learning in Mathematics Education? *Contemporary Educational Technology*, 12(2), 269
- Navarro-Espinosa, J. A., Vaquero-Abellán, M., Perea-Moreno, A., J., Pedrós-Pérez, G., Aparicio-Martínez, P. & Martínez-Jiménez, M.P. The Higher Education Sustainability before and during the COVID-19 Pandemic: A Spanish and Ecuadorian Case. *Sustainability*, 13, 6363.
- Niess, M. L. (2005). Preparing Teachers to Teach Science and Mathematics with Technology: Developing a Technology Pedagogical Content Knowledge. *Teaching and Teacher Education*, 21, 509-523
- Nikiforos, S., Tzanavaris, S. & Kermanidis, K.L. (2020). Post-pandemic Pedagogy: Distance Education in Greece During COVID-19 Pandemic Through the Eyes of the Teachers, *European Journal of Engineering Research and Science*, 1-5
- Ng, W. S., & Cheng, G. (2019). Integrating drone technology in STEM education: A case study to assess teachers' readiness and training needs. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 16, 61-70.
- Norizan, A. R., Hussien, A., & Yasmin, S. (2018). English language teachers' readiness for the application of technology towards Fourth Industrial Revolution demands. *Asia-Pacific Journal of Information Technology and Multimedia*, 7(2), 89-98.
- Ofsted (2009). *The importance of ICT: Information and communication technology in primary and secondary schools*, 2005/2008. London: Ofsted. Reference no: 070035. London: Office for standards in Education. Ανακτήθηκε στις 11 Μαρτίου 2022 από: <https://dera.ioe.ac.uk/313/1/The%20importance%20of%20ICT.pdf>
- Ogundimu, B.S. (2021). *Post covid-19 and e-learning application to teaching and learning of mathematics: Rethinking the present*, Academia, Ανακτήθηκε στις 9 Οκτωβρίου 2021 από: https://www.academia.edu/43929169/POST_COVID_19_AND_E_LEARNING_APPLICATION_TO_TEACHING_AND_LEARNING_OF_MATHEMATICS_RETHINKING_THE_PRESENT

- Ottenbreit-Leftwich, A. T., Glazewski, K. D., Newby, T. J., & Ertmer, P. A. (2010). Teacher value beliefs associated with using technology: Addressing professional and student needs. *Computers & Education*, 55(3), 1321–1335
- Ozudogru, G. (2021). Problems faced in distance education during Covid-19 Pandemic, *Participatory Educational Research*, 8(4), pp. 321-333.
- Pasaribu, R. T. (2021). Efforts to Improve Student's Mathematical problem-solving abilities by Application of the STAD Type Cooperative Learning Model, *E-Learning / Online Learning During the Covid-19 Pandemic*
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- P21 Partnership for 21st Century Learning (2019) *Framework for 21st Century Learning*. Ανακτήθηκε στις 12/10/2021 από: http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf
- Peled, Y., Perzon, S. (2021). Systemic model for technology integration in teaching, Education and Information Technologies. *Educ Inf Technol (Dordr)*, 28, 1-15
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacle to the integration of ICT in education: Results from a worldwide educational assessment. *Computer & Education*, 37, 167-178.
- Petko, D., Prasse, D., & Cantieni, A. (2018). The interplay of school readiness and teacher readiness for educational technology integration: A structural equation model. *Computers in the Schools*, 35(1), 1–18.
- Planty, M., Hussar, W., Snyder, T., Kena, G., KewalRamani, A., Kemp, J., Bianco, K., Dinkes, R. (2009). The Condition of Education 2009 (NCES 2009-081). *National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences*, U.S. Department of Education. Washington, DC.
- Pozo-Rico, T., Gilar-Corbí, R., Izquierdo, A. & Castejón, J. (2020). Teacher Training Can Make a Difference: Tools to Overcome the Impact of COVID-19 on Primary Schools. An Experimental Study, *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 8633.
- Puententura, R.R. (2003). *A matrix model for designing and accessing network-enhanced courses*. Hippasus. Ανακτήθηκε στις 6 Μαρτίου 2022 από: http://216.92.11.199/resources/matrixmodel/puentedura_model.pdf
- Quadri, N. N., Muhammed, A., Sanober, S., Qureshi, M. R. N., & Shah, A. (2017). Barriers effecting successful implementation of e-learning in Saudi Arabian

- universities. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 12(06), 94-107.
- Rahmadi, I.F. (2020). Teachers' technology integration and distance learning adoption amidst the covid-19 crisis: A reflection for the optimistic future, *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 22 (2)
- Rasmitadila, Aliyyah, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. R. S. (2020). The Perceptions of primary school teachers of online learning during the COVID-19 Pandemic period: A case study in Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90-109.
- Reich, J., Buttimer, C. J., Coleman, D., Colwell, R., Faruqi, F., & Larke, L. R. (2020). *What's Lost, What's Left, What's Next: Lessons Learned From The Lived Experiences Of Teachers During The Pandemic*. Ανακτήθηκε στις 19 Δεκεμβρίου 2021 από: <https://edarxiv.org/8exp9>
- Robson, C. (2010). *Η έρευνα του πραγματικού κόσμου: ένα μέσον για κοινωνικούς επιστήμονες και επαγγελματίες ερευνητές*, Αθήνα: Gutenberg
- Roussinos, D. & Jimoyiannis, A. (2019) Examining Primary Education Teachers' Perceptions of TPACK and the Related Educational Context Factors, *Journal of Research on Technology in Education*, 51(4), 377-397,
- Ryan, T., & Bagley, G. (2015). Nurturing the integration of technology in education. *Journal of Theory and Practice in Education*, 11(1), 33–50.
- Salzer, C., & Roczen, N. (2018). Assessing global competence in PISA 2018: Challenges and approaches to capturing a complex construct. *International Journal of Development Education and Global Learning*, 10(1), 5–20.
- Saubern, R., Urbach, D., Koehler, M., & Phillips, M. (2020). Describing increasing proficiency in teachers' knowledge of the effective use of digital technology. *Computers & Education*, 147, 103784.
- Saykılı, A. (2018). Distance education: Definitions, generations, key concepts and future directions. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 5(1), 2-17.
- Saxena, A. (2017). Issues and impediments faced by canadian teachers while integrating ICT in pedagogical practice. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16, 58–70.

- Shamir-Inbal, T. & Blau, I. (2021). Facilitating Emergency Remote K-12 Teaching in Computing-Enhanced Virtual Learning Environments During COVID-19 Pandemic- Blessing or Curse? *Journal of Educational Computing Research*, 1–29
- Shamir-Inbal, T., & Kali, Y. (2009). Teachers as designers of online activities: The role of socio-constructivist pedagogies in sustaining implementation. *Design Principles & Practices: An International Journal*, 3(1), 89–100.
- Simonson, M., Schlosser, C., & Orellana, A. (2011). Distance education research: A review of the literature. *Journal of Computing in Higher Education*, 23(2–3), 124.
- Singh, T. K. R., & Chan, S. (2014). Teacher readiness on ICT integration in teaching-learning: A Malaysian case study. *International Journal of Asian Social Science*, 4(7), 874-885.
- Singhal, R., Kumar, A., Singh, H., Fuller, S. & Gill, S.S. (2020). Digital device-based active learning approach using virtual community classroom during the COVID-19 pandemic, *Comput Appl Eng Educ.*29, 1007–1033.
- Sönmez, A., Göçmez, L., Uygun, D., & Ataizi, M. (2018). A review of current studies of mobile learning. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 1(1), 13-27.
- Ștefănescu, C., & Stoican, O. (2017). *Computer implementation in primary school teaching*. The 12th International Conference on Virtual Learning ICVL.
- Stoilescu, D. (2017). *An analysis of ICT policies in Canada and Australia secondary education*. Proceedings of Eden 2017 Annual Conference: Diversity Matters! (242-246). Jönköping, Sweden, 13-16 June 2017.
- Straub, E. T. (2009). Understanding Technology Adoption: Theory and Future Directions for Informal Learning, *Review of Educational Research*, 79(2), 625–649.
- Taimalu, M., & Luik, P. (2019). The impact of beliefs and knowledge on the integration of technology among teacher educators: A path analysis. *Teaching and Teacher Education*, 79, 101–110.
- Tamin, R., Bernard, R., Borokhovski, E., Abrami, P., & Schmid, R. (2011). What forty years of research says about the impact of technology on learning: A second-order meta-analysis and validation study. *Review of Educational Research*, 81, 4–28.
- Tang, K., Hsiao, C., Tu, Y., Hwang, G. & Wang, Y. (2021). Factors influencing university teachers' use of a mobile technology-enhanced teaching (MTT) platform, *Education Tech Research Dev*, 1-24

- Thomson, Sue. (2015). *Australian Students in a Digital World. Policy Insights*, Issue 3. Melbourne: ACER., Ανακτήθηκε στις 11 Μαρτίου 2022 από: <https://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=policyinsights>
- TIM (2005). *Technology Integration Matrix. Florida Center for Instructional Technology*. Ανακτήθηκε στις 6 Μαρτίου 2022 από: <https://fcit.usf.edu/matrix/matrix/>
- Tondeur, J., Scherer, R., Siddiq, F., & Baran, E. (2020). Enhancing pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK): a mixed-method study. *Educational Technology Research and Development*, 68(1), 319-343.
- Tondeur, J., Devos, G., Van Houtte, M., van Braak, J., & Valcke, M. (2009). Understanding structural and cultural school characteristics in relation to educational change: The case of ICT integration. *Educational Studies*, 35(2), 223–235.
- Tondeur, J., Aesaert, K., van Braak, J., Pynoo, B., Freyman, N., & Erstadt, O. (2017). Developing a validated instrument to measure pre-service teachers' ICT competencies: meeting the demands of the 21st-century. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 462–472
- Trikoilis, D., & Papanastasiou, E. C. (2020). The potential of research for professional development in isolated settings during the Covid-19 crisis and beyond. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 295–300.
- Trust, T., & Whalen, J. (2020). Should teachers be trained in Emergency Remote Teaching? Lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 189-199.
- Tsai, C.C. & Chai, C.S. (2013). The “third” order barrier for technology integration instruction: Implications for teacher education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(6), 1057-1060
- Tzimopoulos, N., Provelengios, P. & Iosifidou M. (2021). Emergency Remote Teaching in Greece during the first period of the 2020 covid-19 pandemic. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 1(1): 19-27
- Tzifopoulos, M. (2020). In the shadow of Coronavirus: Distance education and digital literacy skills in Greece, *International Journal of Social Science and Technology* Vol. 5 (2), 1-14.

- UNESCO (2008). *ICT Competency Standards for Teachers: Policy Framework*. Paris: UNESCO
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2020). *COVID-19 Impact on Education*. Ανακτήθηκε στις 3 Οκτωβρίου 2021 από: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
- UNO (2020 August). *Education during COVID-19 and beyond*. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO. Paris, France
- Uslu, O. (2018). Factors associated with technology integration to improve instructional abilities: A path model. *Australian Journal of Teacher Education*, 43(4), 31
- Van der Spoel, I., Noroozi, O., Schuurink, E. & Van Ginkel, S. (2020) Teachers' online teaching expectations and experiences during the Covid19- pandemic in the Netherlands, *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 623-638.
- Vongkulluksn, V.W., Xie, K., Bowman, M.A. (2017). The role of value on teachers' internalization of external barriers and externalization of personal beliefs for classroom technology integration, *Computers & Education* 118 (2018), 70–81
- Welsh J. , Harmes J. C. & Winkelman R. (2011) . Principal Leadership. Florida's Technology Integration Matrix.
- World Health Organization (2021). *Weekly epidemiological update on COVID-19 - 18 May 2021*. World Health Organization. Ανακτήθηκε στις 24 Μαΐου 2021 από: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---18-may-2021>
- World Health Organization. (2019). *Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public*. Ανακτήθηκε στις 3 Οκτωβρίου 2021 από: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
- Wozney, L., Venkatesh, V., & Abrami, P. C. (2006). Implementing computer technologies: Teachers' perceptions and practices. *Journal of Technology & Teacher Education*, 14(1), 173–207
- Xie, Z., & Yang, J. (2020). Autonomous learning of elementary students at home during the COVID-19 epidemic: A case study of the second elementary school in Daxie, Ningbo, Zhejiang Province, China. *Best Evidence in Chinese Education*, 4(2), 535-541.

- Yu, C. (2013). The integration of technology in the 21st century classroom: Teachers' attitudes and pedagogical beliefs toward emerging technologies. *Journal of Technology Integration in the Classroom*, 5(1), 5–11.
- Yu, S., Yuizono, T. (2021). Opening the 'Black Box' of Cooperative Learning in Face-to-Face versus Computer-Supported Learning in the Time of COVID-19. *Educ. Sci.* 11, 102.
- Zhang, X. (2020). Thoughts on large-scale long-distance web-based teaching in colleges and universities under novel coronavirus pneumonia epidemic: A case of Chengdu University. In *4th International Conference on Culture, Education and Economic Development of Modern Society (ICCESE 2020)*, I. Rumbal, T. Volodina, and Y. Zhang (Eds.) (pp. 1222–1225). Atlantis Press.
- Zheng, B., Warschauer, M., Lin, C. H., & Chang, C. (2016). Learning in one-to-one laptop environments: A meta-analysis and research synthesis. *Review of Educational Research*, 86(4), 1052–1084.
- Zielezinski, M. B., & Darling-Hammond, L. (2016). *Promising practices: A literature review of technology use by underserved students*. Stanford, Ca: Stanford Center for Opportunity in Education. Ανακτήθηκε στις 09 Απριλίου 2022 από: <https://edpolicy.stanford.edu/sites/default/files/publications/scope-report-promising-practices-v1.pdf>
- Αγγελοπούλου, Ε. (2021). *Η εφαρμογή της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης στην Προσχολική Εκπαίδευση: Δυσκολίες και εμπόδια κατά τη χρήση των ΤΠΕ από τους Νηπιαγωγούς*, (αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία), Αιγάλεω: Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής. Ανακτήθηκε στις 9 Απριλίου 2022 από: <https://polynoe.lib.uniwa.gr/xmlui/handle/11400/1298>
- Αραβαντινού, Δ., Κώστας, Α. (2022). *Επείγουσα Απομακρυσμένη Διδασκαλία (ΕΑΔ) στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση κατά την 1η Περίοδο της Πανδημίας COVID-19: Μια Ποιοτική Διερεύνηση Απόψεων, Πρακτικών και Προβλημάτων σε Εκπαιδευτικούς και Γονείς*. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 11, 60-71.
- Βοσνιάδου, Σ. (2006). *Παιδιά, Σχολεία και Υπολογιστές*. Αθήνα: Gutenberg
- Δαφέρμος, Β. (2011), *Στατιστικές Μέθοδοι Πρόβλεψης στην Κοινωνική Έρευνα. Με το SPSS και το STATA*. Θεσσαλονίκη: ΖΗΤΗ

- Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική (2016). *Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021*. Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Πολιτικής, Υπουργείο Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (2018). *Σχέδιο Δράσης για την Ψηφιακή Εκπαίδευση, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών*. Βρυξέλλες, 17.1.2018 SWD, τελικό/12.
- Καλογερόπουλος, Γ. (2022). *Ηλεκτρονική μάθηση και η εφαρμογή της στην εποχή της πανδημίας στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*, (αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία), Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς. Ανακτήθηκε στις 9 Απριλίου 2022 από: <https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/handle/unipi/14211>
- Κλάρου, Κ. (2021). *Πρακτικές διαδικτυακής διδασκαλίας και μάθησης σε δημοτικά και νηπιαγωγεία του νομού Κορινθίας κατά τη διάρκεια της πανδημίας: Μία μελέτη βασισμένη στο μοντέλο SAMR*, (αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία), Κόρινθος: Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου. Ανακτήθηκε στις 9 Απριλίου 2022 από: <https://amitos.library.uop.gr/xmlui/handle/123456789/6326>
- Κόμης, Β. Ι. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*, Αθήνα: Νέων Τεχνολογιών
- Κουστουράκης Γ. & Παναγιωτακόπουλος Χ. (2010). Οδεύοντας προς το νέο σχολείο των Τ.Π.Ε. - Μια διεπιστημονική προσέγγιση. Στο Α. Τζιμογιάννης (επιμ.), Πρακτικά 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»(σελ. 581-592). Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου 2010
- Μαρασλή, Ι. (2021). Οι Τ.Π.Ε και η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην “covid εποχή”: όρια και προοπτικές – Απόψεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, (αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία), Αλεξανδρούπολη: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης. Ανακτήθηκε στις 16 Απριλίου 2022 από: https://repo.lib.duth.gr/jspui/bitstream/123456789/13332/1/MarasliI_2021.pdf
- Μικρόπουλος, Τ.Α., Μπέλλου, Ι. (2010). *Σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή*, Αθήνα: Κλειδάριθμος
- Μουζάκης, Χ., Μπινιάρη, Λ. & Παπαδημητρίου, Σ. (2019). Ανοικτή Εκπαίδευση και Πολιτικές για την Ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη Σχολική Εκπαίδευση: Μια Συγκριτική Μελέτη, *Open Education*, 15 (2).

- Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, (2011), ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) – Νέο Πρόγραμμα Σπουδών
- Τζιμογιάννης, Α. (2019). *Ψηφιακές Τεχνολογίες και Μάθηση του 21ου αιώνα*, Αθήνα: Κριτική
- ΥΠΕΠΘ (1997). *Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής*, Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο
- ΥΑ: 120126/ΓΔ4/2020 (ΦΕΚ 3882): Παροχή Σύγχρονης Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης για το σχολικό έτος 2020-2021
- ΥΠΕΠΘ (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής*, Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο

Εικόνες

ICT Competency Framework for Teachers harnessing Open Educational Resources, Ανακτήθηκε στις 13 Φεβρουαρίου 2022 από: <https://en.unesco.org/themes/ict-education/competency-framework-teachers-oer>

Introduction to the TPACK Model, Ανακτήθηκε στις 13 Φεβρουαρίου 2022 από: <https://www.common sense.org/education/videos/introduction-to-the-tpack-model>

Puentadura, R. (2003). *A Matrix Model for Designing and Assessing Network-Enhanced Courses*. Ανακτήθηκε στις 9 Απριλίου 2022 από: http://216.92.11.199/resources/matrixmodel/puentadura_model.pdf

TIM Levels and Characteristics, Icon Version, Ανακτήθηκε στις 13 Φεβρουαρίου 2022 από: <https://fcit.usf.edu/matrix/project/tim-levels-and-characteristics-icon-version/>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Ερωτηματολόγιο της έρευνας

Σύνδεσμος Ερωτηματολογίου: <https://docs.google.com/forms/d/1H1T9PrYfUIQD-T7p6Rfs5iaWTxW9IOkgyw021yVNrY/edit>

Μελέτη των απόψεων εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τις Ψηφιακές Τεχνολογίες στην εκπαίδευση

Αξιότιμοι/ες συνάδελφοι,

Στα πλαίσια της διπλωματικής μου εργασίας στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Εκπαιδευτική πολιτική: Σχεδιασμός, ανάπτυξη και διοίκηση», του Τμήματος Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, διερευνώ την συμβολή της Απομακρυσμένης Διαδικτυακής Διδασκαλίας, κατά την περίοδο της πανδημίας, στην ενσωμάτωση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η αποτύπωση των απόψεων των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με την επίδραση της Απομακρυσμένης Διαδικτυακής Διδασκαλίας στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία μετά την πανδημία COVID-19.

Έχοντας υπόψιν τον νέο κανονισμό σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων (General Data Protection Regulation GDPR) θα θέλαμε να ζητήσουμε την συγκατάθεση σας, για την συμμετοχή στην έρευνα. Το ακόλουθο ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και τα δεδομένα που θα προκύψουν θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για επιστημονικό σκοπό και δεν θα μοιραστούν σε τρίτα πρόσωπα.

Η διάρκεια συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου δεν ξεπερνά τα 15 λεπτά.
Παρακαλώ, να απαντήσετε με την πρώτη εντύπωση που σας δημιουργείται.
Δεν υπάρχει σωστή ή λάθος απάντηση!

Με εκτίμηση,

Πολυγένη Μαρία, μεταπτυχιακή φοιτήτρια: polygenimaria@yahoo.com

Ομάδα Ηλεκτρονικής Μάθησης

Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
Συντονιστής: Καθηγητής Αθανάσιος Τζιμογιάννης

ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ

Επιθυμώ να συμμετέχω στην έρευνα και αποδέχομαι να χρησιμοποιηθούν οι απαντήσεις μου για τους σκοπούς της έρευνας αποκλειστικά.

- Ναι
- Όχι

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Φύλο
 - Άνδρας
 - Γυναίκα
2. Ηλικία
 - κάτω των 30
 - 31-40
 - 41-50
 - άνω των 50
3. Εμπειρία ως εκπαιδευτικός
 - 0-5
 - 6-10
 - 11-15
 - 16-20
 - 21-25
 - 26-30
 - άνω των 30
4. Συμμετείχα στην Απομακρυσμένη Διδασκαλία Εκτάκτου Ανάγκης (ΑΔΕΑ) κατά την περίοδο της πανδημίας;
 - Ναι
 - Όχι
5. Χρησιμοποιούσα τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία πριν την απομακρυσμένη διδασκαλία;
(Επιλέξτε την άποψη με την οποία συμφωνείτε περισσότερο)

Καθόλου Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

6. Έχω επιμορφωθεί σχετικά με την χρήση ΤΠΕ στην εκπαίδευση
 - Επιμόρφωση Α επιπέδου
 - Επιμόρφωση Β1 επιπέδου
 - Επιμόρφωση Β2 επιπέδου
 - Επιμόρφωση στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (ΥΠΕΠΘ, 2021)
 - Άλλο σεμινάριο για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση
7. Κατά την περίοδο της πανδημίας συμμετείχα σε προγράμματα επιμόρφωσης σχετικά με την χρήση και αξιοποίηση Ψηφιακών Τεχνολογιών στην εκπαίδευση
 - Ναι
 - Όχι

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΠΕ

Οι δηλώσεις της συγκεκριμένης ενότητας αφορούν την χρήση των ΤΠΕ κατά την διάρκεια της απομακρυσμένης διδασκαλίας και, εν συνεχεία, κατά την παρούσα χρονική περίοδο

(Επιλέξτε την άποψη με την οποία συμφωνείτε περισσότερο)

8. Γνωρίζω την πλατφόρμα e-class και τα εργαλεία της
Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

9. Γνωρίζω την πλατφόρμα e-me και τα εργαλεία της
Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

10. Γνωρίζω τις πλατφόρμες σύγχρονης επικοινωνίας (webex, zoom κ.α.) και τα εργαλεία τους
Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

11. Γνωρίζω την παιδαγωγική στρατηγική της ανεστραμμένης τάξης
Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

Κατά την διάρκεια της πανδημίας,

(Επιλέξτε την άποψη με την οποία συμφωνείτε περισσότερο)

12. Χρησιμοποιούσα τις πλατφόρμες σύγχρονης διδασκαλίας (webex, zoom κ.α.)
Καθόλου Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

13. Χρησιμοποιούσα την πλατφόρμα ασύγχρονης διδασκαλίας e-class
Καθόλου Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

14. Χρησιμοποιούσα την πλατφόρμα ασύγχρονης διδασκαλίας e-me
Καθόλου Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

15. Χρησιμοποιούσα το Αποθετήριο Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Περιεχομένου «Φωτόδεντρο»
Καθόλου Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

Στη διδασκαλία μου μετά την πανδημία

(Επιλέξτε την άποψη με την οποία συμφωνείτε περισσότερο)

16. Χρησιμοποιώ την πλατφόρμα e-class ως αποθετήριο πρόσθετου υλικού για το μάθημα (σημειώσεις, πηγές στον Παγκόσμιο Ιστό, πολυμέσα κ.λπ.)
Καθόλου Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

17. Αναθέτω στους μαθητές μου ασκήσεις και εργασίες μέσω της πλατφόρμας e-class
Καθόλου Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

18. Αναθέτω στους μαθητές συνεργατικές δραστηριότητες μέσω της πλατφόρμας *e-class* (π.χ. χρήση *forum*, *wiki* κ.λπ.)

Καθόλου Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

19. Χρησιμοποιώ στη διδασκαλία μου εργαλεία της πλατφόρμας *e-me*

Καθόλου Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

20. Χρησιμοποιώ στη διδασκαλία μου την υπηρεσία *e-me content*

Καθόλου Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

21. Χρησιμοποιώ στη διδασκαλία μου την υπηρεσία «*e-me blog*»

Καθόλου Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

22. Χρησιμοποιώ στη διδασκαλία μου τα διαδραστικά σχολικά βιβλία που υπάρχουν στο Ψηφιακό Σχολείο

Καθόλου Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

23. Χρησιμοποιώ στη διδασκαλία μου Μαθησιακά Αντικείμενα και υλικό που υπάρχει στο «Φωτόδεντρο»

Καθόλου Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

24. Αναθέτω στους μαθητές μου εργασίες και δραστηριότητες που βασίζονται στη χρήση Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Υλικού του «Φωτόδεντρου»

Καθόλου Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

25. Αναθέτω στους μαθητές μου νέου τύπου δραστηριότητες, οι οποίες δεν θα μπορούσαν να γίνουν χωρίς τη χρήση ΤΠΕ

Καθόλου Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

26. Στην περίπτωση που απαντήσατε θετικά στην προηγούμενη ερώτηση, να αναφέρετε τον τύπο μαθησιακών δραστηριοτήτων που υλοποίησαν οι μαθητές σας και τα εργαλεία ΤΠΕ που τις υποστήριζαν
..... (ανοιχτή απάντηση)

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Οι δηλώσεις της συγκεκριμένης ενότητας αφορούν τις ικανότητες του/της εκπαιδευτικού σχετικά με τον σχεδιασμό και την υλοποίηση δραστηριοτήτων, οι οποίες περιλαμβάνουν τη χρήση ΤΠΕ

(Επιλέξτε την άποψη με την οποία συμφωνείτε περισσότερο)

27. Μπορώ να σχεδιάσω τη διδασκαλία μου με χρήση πλατφορμών σύγχρονης επικοινωνίας (webex, zoom κ.α.)

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

28. Μπορώ να αξιοποιήσω στη διδασκαλία μου εργαλεία των πλατφορμών σύγχρονης επικοινωνίας (webex, zoom κ.α.), όπως σημειώσεις, chat κ.λπ.

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

29. Μπορώ να αξιοποιήσω στη διδασκαλία τις παράλληλες αίθουσες τηλεδιάσκεψης των πλατφορμών σύγχρονης επικοινωνίας (webex, zoom κ.α.) ώστε οι μαθητές μου να υλοποιήσουν συνεργατικές δραστηριότητες

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

(Επιλέξτε την άποψη με την οποία συμφωνείτε περισσότερο)

30. Η εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάσω νέες εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που συνδυάζουν την σύγχρονη και την ασύγχρονη διδασκαλία

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

31. Η εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάσω διδακτικές παρεμβάσεις με τη στρατηγική της ανεστραμμένης τάξης

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

32. Η εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάσω μαθησιακές δραστηριότητες με εργαλεία εννοιολογικής χαρτογράφησης.

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

33. Η εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάσω δραστηριότητες με ΤΠΕ που προωθούν την διερευνητική μάθηση των μαθητών μου

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

34. Η εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάσω μαθησιακές δραστηριότητες με ΤΠΕ που προωθούν τη δημιουργικότητα των μαθητών μου

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

35. Η εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάσω δραστηριότητες με ΤΠΕ που προωθούν τη συνεργατική μάθηση των μαθητών μου

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

36. Η εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάσω μαθησιακές δραστηριότητες που βασίζονται σε Μαθησιακά Αντικείμενα του Φωτόδεντρου

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

37. Η εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάσω μαθησιακές δραστηριότητες στην ηλεκτρονική πλατφόρμα (π.χ. e-me, eClass) που προωθούν την ενεργό συμμετοχή των μαθητών μου

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

38. Η εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας ενίσχυσε τις ικανότητες μου να σχεδιάσω μαθησιακές δραστηριότητες με εργαλεία Web 2.0 που προωθούν την ενεργό συμμετοχή των μαθητών μου

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

(Επιλέξτε την άποψη με την οποία συμφωνείτε περισσότερο)

39. Είμαι ικανός/ή να υλοποιήσω στην τάξη μου νέες μορφές διδασκαλίας που υιοθετούν τη στρατηγική της ανεστραμμένης τάξης

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

40. Είμαι ικανός/ή να υλοποιήσω-υποστηρίξω στην τάξη μου δραστηριότητες με ΤΠΕ που προωθούν τη διερευνητική μάθηση των μαθητών μου

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

41. Είμαι ικανός/ή να υλοποιήσω-υποστηρίξω στην τάξη μου δραστηριότητες με ΤΠΕ που προωθούν τη δημιουργικότητα των μαθητών μου

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

42. Είμαι ικανός/ή να υλοποιήσω-υποστηρίξω στην τάξη μου δραστηριότητες με ΤΠΕ που προωθούν τη συνεργατική μάθηση των μαθητών μου

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

43. Είμαι ικανός/ή να υλοποιήσω-υποστηρίξω στην τάξη μου μαθησιακές δραστηριότητες που βασίζονται σε μαθησιακά αντικείμενα του Φωτόδεντρου

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

44. Είμαι ικανός/ή να υλοποιήσω-υποστηρίξω στην τάξη μου δραστηριότητες στην ηλεκτρονική πλατφόρμα (π.χ. e-me, eClass) που προωθούν την ενεργό συμμετοχή των μαθητών μου

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

45. Είμαι ικανός/ή να υλοποιήσω-υποστηρίξω στην τάξη μου δραστηριότητες με εργαλεία Web 2.0 που προωθούν την ενεργό συμμετοχή των μαθητών μου

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

ΑΠΟΨΕΙΣ

Η συγκεκριμένη ενότητα αφορά απόψεις εκπαιδευτικών σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία και στη μάθηση των μαθητών

(Επιλέξτε την άποψη με την οποία συμφωνείτε περισσότερο)

46. Η εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας κατά την πανδημία συνέβαλε να διαμορφώσω θετικότερη άποψη για τον ρόλο των ΤΠΕ στη εκπαίδευση

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

47. Μετά την εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας, νιώθω περισσότερο έτοιμος να αξιοποιήσω τις ΤΠΕ στην τάξη μου

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

48. Η χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία κάνει πιο ενδιαφέρον το μάθημα μου για τους μαθητές.

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

49. Μετά την εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας νιώθω πιο έτοιμος/η να χρησιμοποιήσω νέες παιδαγωγικές τεχνικές στο διδακτικό μου έργο

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

50. Μετά την εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας νιώθω πιο έτοιμος/η να χρησιμοποιήσω νέα Ψηφιακά Εργαλεία στο διδακτικό μου έργο

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

51. Μετά την εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας θεωρώ ότι η χρήση ΤΠΕ μπορεί να ενισχύσει τα αποτελέσματα της διδασκαλίας μου

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

52. Η εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας μου ενίσχυσε το ενδιαφέρον να αναπτύξω νέες επαγγελματικές ικανότητες για το εκπαιδευτικό μου έργο

Διαφωνώ απόλυτα Διαφωνώ Δεν έχω αποφασίσει Συμφωνώ Συμφωνώ απόλυτα

53. Η εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας μου δημιούργησε αυξημένες ανάγκες για επιμόρφωση

(Απαντήστε εν συντομία τους τομείς στους οποίους, θεωρείται αναγκαία την επιμόρφωση)

ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΤΠΕ

Οι ερωτήσεις της παρούσας ενότητας αφορούν τυχόν δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί σε ατομικό επίπεδο, σχετικά με την χρήση, την ένταξη και την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία τους.

Απαντήστε συνοπτικά στις παρακάτω ερωτήσεις

54. . Κατά την περίοδο της πανδημίας και της απομακρυσμένης διδασκαλίας, ποιες ήταν οι σημαντικότερες δυσκολίες που συναντήσατε εσείς ατομικά σχετικά με τη χρήση Ψηφιακών Τεχνολογιών στο έργο σας;
55. Ποιες είναι οι σημαντικότερες δυσκολίες που έχετε σήμερα εσείς ατομικά προκειμένου να αξιοποιήσετε τις ΤΠΕ στην καθημερινή διδασκαλία σας;
56. Σε ποιο βαθμό το Πρόγραμμα Σπουδών της τάξης σας προτείνει σαφείς τρόπους αξιοποίησης των Ψηφιακών Τεχνολογιών στη διδασκαλία και στη μάθηση των μαθητών;
57. Ανεξάρτητα από τη χρήση (ή μη) των ΤΠΕ στο έργο σας, αναφέρετε τις πιο σημαντικές παιδαγωγικές δυσκολίες που αντιμετωπίζετε εσείς ατομικά στο έργο σας;

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Απαντήσεις εκπαιδευτικών για τις μαθησιακές δραστηριότητες που αναθέτουν στους μαθητές με χρήση ΤΠΕ

Αριθμός Εκπαιδευτικού	Να αναφέρετε τον τύπο μαθησιακών δραστηριοτήτων που υλοποίησαν οι μαθητές σας και τα εργαλεία ΤΠΕ που τις υποστήριξαν
1.	Προβολή βίντεο you tube στο webex, εξέταση ορθογραφίας με ερωτήματα πολλαπλής επιλογής στο webex
2.	
3.	Εκπαιδευτικό λογισμικά, διαδραστικά φύλλα εργασίας
4.	
5.	
6.	
7.	Για δημοσκοπήσεις και εννοιολογικός χάρτες
8.	
9.	
10.	Ομαδικές εργασίες
11.	Χρησιμοποιώ διαδραστικές εφαρμογές
12.	Χρησιμοποιώ εννοιολογικός χάρτες
13.	Συνομιλία με άλλα σχολεία
14.	Διάφορα πειράματα μέσω Φωτόδεντρου
15.	Quiz, πειράματα, phet Colorado
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	-
21.	
22.	Εννοιολογικούς χάρτες, τεστ εξάσκησης. Διαδίκτυο, ψηφιακό εκπ/κό υλικό
23.	Χρήση διαδραστικού πίνακα
24.	Περιήγηση στα μουσεία
25.	
26.	
27.	Αναπαραγωγή εκπαιδευτικών βίντεο
28.	Έγγραφα Google, mail
29.	
30.	
31.	Διαδραστικά παιχνίδια
32.	
33.	
34.	
35.	
36.	
37.	Ανάγνωση από δάσκαλο, εννοιολογικοί χάρτες, διαδίκτυο
38.	
39.	Εκπαιδευτικά βίντεο για την εκμάθηση ξένων γλωσσών
40.	

41.	
42.	Διαδίκτυο, YouTube, εκπαιδευτικά blogs, Φωτόδεντρο, Αίσωπος, email, κειμενογράφος.
43.	
44.	
45.	Πρόγραμμα Εράσμους και e twinning
46.	
47.	
48.	Ρομποτική
49.	
50.	Δραστηριότητες για ΑΜΕΑ
51.	Συνομιλία με συμμαθητές τους
52.	Εφαρμογές για εμπέδωση των ασκήσεων
53.	Ασκήσεις με wordwall
54.	
55.	
56.	Νοητικοί χάρτες, φωτόδεντρο, e-me
57.	Διάφορα πειράματα
58.	Εργασίες σε όλα τα μαθήματα, word , power point
59.	Δημοσκοπήσεις
60.	
61.	
62.	
63.	
64.	Λύση ασκήσεων, e-class
65.	Βιωματική μάθηση
66.	
67.	
68.	
69.	Βίντεο με πειράματα φυσικής
70.	
71.	Διαγωνισμός φωτογραφίας - padlet
72.	
73.	E twinning
74.	
75.	Διάφορα εκπαιδευτικά βίντεο
76.	
77.	
78.	Δραστηριότητες κλειστού κυρίως τύπου (π.χ. πολλαπλών επιλογών, αντιστοίχισης, συμπλήρωσης κενών) μέσω των εργαλείων της eclass και του eme content
79.	
80.	ενοιολογικοί χάρτες, τεστ εξάσκησης, διαδίκτυο
81.	
82.	Παρακολούθηση βίντεο και εκπαιδευτικών παιχνιδιών
83.	Επικοινωνία μέσω Edmodo για ανταλλαγή υλικού
84.	
85.	

86.	
87.	Χρησιμοποιήθηκαν βίντεο και διαδραστικές ασκήσεις
88.	Χρησιμοποιώ ασκήσεις πολλαπλής επιλογής online
89.	
90.	
91.	
92.	
93.	Χρήση βίντεο
94.	
95.	
96.	Περιήγηση σε μουσεία online
97.	Διαδραστικός πίνακας
98.	
99.	
100.	Σχολική εφημερίδα μέσω πανελλήνιο σχολικό Δίκτυο
101.	
102.	
103.	
104.	Χρήση σε βιντεάκια
105.	Erasmus
106.	
107.	
108.	
109.	
110.	Ε twinning με σχολείο του εξωτερικού
111.	
112.	Google doc
113.	
114.	Έδειξαν εκπαιδευτικά βίντεο
115.	
116.	Χρήση erasmus
117.	Εκπαιδευτικά quiz, Flash Player
118.	
119.	Παρακολούθηση βίντεο από το YouTube, για ενίσχυση της διδασκαλίας.
120.	
121.	
122.	
123.	Εφαρμογές για προσχολική ηλικία
124.	
125.	
126.	Συνομιλία με άλλους
127.	Ασκήσεις
128.	Power point
129.	Ασκήσεις οπτικής διάκρισης ταξινόμηση κ.α
130.	
131.	Εννοιολογικό χάρτη
132.	Πειράματα στο Phet

133.	
134.	
135.	Power point, Διαδίκτυο
136.	
137.	
138.	
139.	
140.	Βίντεο
141.	
142.	
143.	
144.	Συνεργασία με σχολεία του εξωτερικού στα πλαίσια του Erasmus
145.	
146.	
147.	Εκπαιδευτικά βίντεο
148.	
149.	
150.	Ανάπτυξη επικοινωνίας
151.	Πειράματα
152.	
153.	
154.	
155.	
156.	
157.	Κάποια βίντεο στις σχολικές γιορτές ή αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο
158.	
159.	You tube
160.	Ασκήσεις μαθηματικών στο emath
161.	
162.	Εφέ Εξέτασης και Μάθηση Ανάκλησης, εργαλεία ΤΠΕ (PowerPoint, γλώσσα LOGO)
163.	
164.	
165.	Συμμετοχή των μαθητών σε μια ποικιλία δραστηριοτήτων μάθησης. ανάπτυξη ενδιαφέροντος για τη γνώση.
166.	
167.	
168.	Ο τύπος των δραστηριοτήτων ήταν δραστηριότητες κωδικοποίησης και χρησιμοποίησαν wikis, blogs, ιστοσελίδες
169.	
170.	Επικοινωνία με άλλα σχολεία μέσω webex
171.	
172.	
173.	Online άσκησης
174.	
175.	
176.	

177.	Wordwall
178.	Πειράματα μέσω phet
179.	
180.	Εφαρμογές σταυρόλεξο και αντιστοίχισης με παιγνιώδη τρόπο
181.	
182.	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: Ανάγκες για επιμόρφωση

Αριθμός Εκπαιδευτικού	Η εμπειρία της απομακρυσμένης διδασκαλίας δημιούργησε αυξημένες ανάγκες για επιμόρφωση
1)	Κυρίως στα εργαλεία που χρησιμοποιούν οι πλατφόρμες για απομακρυσμένη διδασκαλία
2)	Σε τεχνικούς όρους παιδαγωγικής και τεχνολογίας
3)	Δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού
4)	Χρήση ΤΠΕ σε δευτερεύοντα μαθήματα
5)	E twinning και Erasmus
6)	Γνώσεις για τις ΤΠΕ τόσο κατά την περίοδο της πανδημίας όσο και μετά
7)	Επιμόρφωση στη χρήση ΤΠΕ με διαφορετικούς τρόπους
8)	Στον τομέα της τεχνολογίας και διάδρασης με τους μαθητές με ανάλογα προγράμματα
9)	Παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ
10)	ΤΠΕ, Σύγχρονη /Ασύγχρονη τηλεδιδασκαλία
11)	Για το web 2
12)	Η/υ
13)	Ανάπτυξη συνεργασίας
14)	Δεν χρειάζονται άλλες επιμορφώσεις
15)	Εναλλακτικές λύσεις για μαθητές που δεν έχουν πρόσβαση ή στερούνται περιβαλλοντικών ερεθισμάτων ή μαθησιακών κινήτρων από την οικογένεια
16)	Στη χρήση των ηλεκτρονικών πλατφορμών και στον σχεδιασμό προγραμμάτων.
17)	Εκμάθηση νέων εργαλείων ΤΠΕ
18)	-
19)	Χρησιμότητα πτε
20)	Νέες παιδαγωγικές μεθόδους
21)	Ναι
22)	Στη χρήση του webex
23)	Νέες εφαρμογές που με παιγνιώδη τρόπο διδάσκουν τους μαθητές
24)	ΤΠΕ
25)	Συνεργασία με σχολεία του εξωτερικού
26)	Στην χρήση νέων εργαλείων που υπάρχουν
27)	Χρήση διαδραστικού πίνακα, αξιοποίηση διαδικτύου
28)	Σε τίποτα
29)	Επιμόρφωση σχετικά με τη χρήση περισσότερων ηλεκτρονικών αποθετηρίων, επαυξημένης διδασκαλίας και χρήσης περισσότερων ψηφιακών εργαλείων π.χ. google map
30)	Σε εναλλακτικές μορφές διδασκαλίας για μαθητές που χρειάζονται περισσότερα ερεθίσματα
31)	Στη χρησιμότητα των ΤΠΕ
32)	ΤΠΕ

33)	Στην χρήση των ΤΠΕ
34)	Θα ήθελα να επιμορφωθώ στην χρήση των υπολογιστών, ακόμη και για την βασική τους χρήση.
35)	Δημιουργική μάθηση
36)	Στη διδακτική το μαθήματος με χρήση ΤΠΕ στα ψηφιακά εργαλεία
37)	Χρήση διαδικτυακών εργαλείων
38)	Διαχείριση χρόνου, τρόπος αξιολόγησης των μαθητών
39)	Συνεργασία με άλλα σχολεία
40)	Αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων και δημιουργία υλικού
41)	Πάνω στα εκπαιδευτικά εργαλεία και στις νέες παιδαγωγικές προσεγγίσεις που προωθήθηκαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας
42)	Ανεστραμμένη τάξη
43)	Ναι χρειαζόμαστε περισσότερη επιμόρφωση σε θέματα αξιοποίησης των ΤΠΕ
44)	Επιμόρφωση στην χρήση τάμπλετ ή κινητών στην τάξη
45)	Εργαλεία web 2
46)	Στην προσχολική εκπαίδευση η χρήση των πλατφορμών ήταν ακατάλληλη για τα παιδιά κι αυτό έκανε ακόμα δυσκολότερο το έργο μας, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι η μάθηση και η διδασκαλία στο νηπιαγωγείο βγαίνουν με τρόπο αβίαστο κ παιχνιδώδη, που στην τηλεεκπαίδευση ήταν αδύνατον να επιτευχθεί. Ίσως θα ήταν καλύτερο να δημιουργηθεί μια πλατφόρμα κατάλληλη για μικρότερες ηλικίες και να επιμορφωθούμε και σε εφαρμογές όπως το learning apps κλπ και σε οποιαδήποτε άλλη που θα μπορούσε να κάνει το μάθημα πιο ενδιαφέρον για τις μικρότερες ηλικίες.
47)	Στα ηλεκτρονικά μέσα και στις διαδικασίες
48)	Σαφέστατα, διότι η προϋπάρχουσα γνώση και εμπειρία των εκπ/κών δεν επαρκεί για την "αντιμετώπιση" του νέου πλαισίου μάθησης. Συνίσταται επιμόρφωση στη χρήση Η/Υ και στην εντρύφηση στα διάφορα μέσα.
49)	Στις εκπαιδευτικές πλατφόρμες
50)	Περισσότερη χρήση της τεχνολογίας από τους μαθητές
51)	Καμία
52)	Διαχείριση χρόνου
53)	Επιμόρφωση στη διδακτική με χρήση τπε
54)	ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
55)	Ενίσχυση των μειονοτήτων μέσω τεχνολογίας
56)	Δε ξέρω
57)	Αξιοποίηση ΤΠΕ στην διά ζώσης
58)	Χρήση ΤΠΕ σε μαθήματα αγγλικών
59)	Εφαρμογών windows
60)	Θεωρώ σημαντικό να γίνονται ενδοσχολικές επιμορφώσεις και οι συνάδελφοι να βοηθούν μεταξύ τους ο ένας τον άλλον
61)	Ζητήματα πρακτικά στη καθημερινότητα

62)	Σε όλους τους τομείς με τους οποίους ασχολείται ένας εκπαιδευτικός.
63)	Στην χρήση μέσα στην τάξη
64)	ναι
65)	Ναι μιας και έπρεπε να είμαστε σίγουροι ότι χρησιμοποιούμε σωστά τις διαδικτυακές πλατφόρμες
66)	Τρόπους ενσωμάτωσης τπε
67)	Επιμόρφωση σε ψηφιακά εργαλεία και εκπαιδευτικά λογισμικά
68)	Ανεστραμμένη τάξη
69)	Επιμόρφωση στο χειρισμό της πλατφόρμας e-me.
70)	Σε πρακτικά ζητήματα
71)	Στην εξ αποστάσεως διδασκαλία
72)	Χρήση εφαρμογών για την διδακτική και τη διαχείριση μαθητών
73)	Σε θέματα τεχνολογίας και ηθικής
74)	Πως να χρησιμοποιήσω τις πλατφόρμες στην τάξη
75)	Εκπαίδευση στους Η/Υ
76)	ΤΠΕ στην ειδική αγωγή
77)	Στα εργαλεία ΤΠΕ
78)	Τρόποι χρήσης φωτόδεντρου
79)	Συνεργατικές πρακτικές, ψηφιακά εργαλεία
80)	Επιμόρφωση στη χρήση σύγχρονων hardware π.χ. διαδραστικούς πίνακες κ.τ.λ.
81)	Πρακτικές των ΤΠΕ
82)	Συσχέτιση παιδαγωγικών στρατηγικών και ΤΠΕ
83)	Ρομποτική, προγραμματισμός
84)	Όχι
85)	Παντού
86)	στα εργαλεία και τις δυνατότητες Webex, e-class, e-me
87)	Πρακτικές εφαρμογές των ΤΠΕ στην εκπαίδευση
88)	Τι ενισχύουν οι τπε
89)	Διερευνητική μάθηση
90)	Επιμόρφωση στο σχεδιασμό δραστηριοτήτων με ψηφιακά μέσα.
91)	Χρήση ΤΠΕ στην ανεστραμμένη τάξη
92)	Χρήση πλατφορμών σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης, παραγωγή εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων με χρήση ΤΠΕ
93)	Χρησιμότητα των ΤΠΕ
94)	Στρατηγικές διδασκαλίας
95)	Επιμόρφωση σε ένα εργαλείο και όχι γενικότητες
96)	Εφαρμογές που στηρίζουν τους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες
97)	Χρήση ΤΠΕ
98)	Η/Υ
99)	Σε νέες τεχνολογίες
100)	ΤΠΕ
101)	Συνεργασία με έτερους σχηματισμούς

102)	Διδακτικά ψηφιακά αντικείμενα συνεργατικό μοντέλα εργαλεία παρουσίασης της διδασκαλίας
103)	Συνεργασία με άλλα σχολεία
104)	Για συνεργασία εξ αποστάσεως με άλλα σχολεία
105)	Επιμόρφωση σε χρήση ΤΠΕ σε δευτερεύοντα μαθήματα
106)	Ίσως
107)	Τη χρήση των μέσων
108)	Τίποτα
109)	Λύσεις σε τεχνικά ζητήματα
110)	Πως να χρησιμοποιήσω στην τάξη το e class και το e me
111)	Δεν γνωρίζω
112)	
113)	Επιμόρφωση στη χρήση υπολογιστή κι εργαλείων Τ.Π.Ε.
114)	Χρειάζεται να γίνεται ανά τακτά διαστήματα η επιμόρφωση β επιπέδου καθώς και οι διαδικασίες πιστοποίησης
115)	Ναι
116)	Αξιοποίηση μη γνωστών τπε
117)	Ενίσχυση ενδιαφέροντος για τους μαθητές
118)	Χρησιμότητα των ΤΠΕ
119)	Προσβάσιμες εφαρμογές
120)	Δεν δημιούργησε κάποια νέα ανάγκη
121)	Θέλω επιμόρφωση σε θέματα αξιοποίησης ΤΠΕ και από τους μαθητές
122)	Εκπαίδευση και Τεχνολογικά Μέσα
123)	Καλό είναι να γίνονται επιμορφώσεις με πρακτική εφαρμογή
124)	Δεν ξέρω τι είναι το web 2.0
125)	Η εκμάθηση και χρήση των ΤΠΕ
126)	Σωστή χρήση κοινωνικών δικτύων όρος όφελος της τάξης
127)	Τπε και ειδική αγωγή
128)	Πως να χρησιμοποιήσω το webex αυτή την περίοδο
129)	Στα τεχνολογικά μέσα που συνεχώς αλλάζαν χωρίς ενημέρωση
130)	-
131)	Stem στα σχολεία
132)	Πρακτική εφαρμογή των θεωριών
133)	Προσαρμογή των ΤΠΕ στο αναλυτικό πρόγραμμα
134)	Η επιμόρφωση πρέπει να είναι στοχευμένη σε ζητήματα καθημερινότητας και όχι θεωρίες μη εφαρμόσιμες
135)	Χρήση ΤΠΕ, επιμόρφωση στη χρήση και της eclass και της e me αφού δεν γνωρίζουν όλοι να χρησιμοποιούν και τις δύο, χρήση πλατφόρμας σύγχρονης διδασκαλίας και ψηφιακών αποθετηρίων, επιμόρφωση στην δημιουργία ψηφιακού υλικού και στην οργάνωση ολοκλήρου μαθήματος μέσω ψηφιακών μέσων
136)	Νέος τρόπος διδασκαλίας εξ αποστάσεως
137)	Ενίσχυση της επικοινωνίας μέσω σχολικών δικτύων εντός και εκτός Ελλάδας

138)	Καμία επιμόρφωση
139)	Σε νέες εκπαιδευτικές πλατφόρμες
140)	Διερευνητική μάθηση
141)	Σε ένα βαθμό
142)	Τπε στην θεατρική αγωγή
143)	Σχεδιασμός δραστηριοτήτων, επίλυση τεχνικών προβλημάτων, εκμάθηση χειρισμού πλατφορμών
144)	Φυσικά
145)	Σίγουρα δεν γνωρίζαμε για τις πλατφόρμες. Έπρεπε να μας δείξουν πως λειτουργούν
146)	Δεν νομίζω
147)	Συνεργασία με άλλους φορείς μέσω της τεχνολογίας
148)	Ναι
149)	Σε καινούργια εργαλεία, στην επικοινωνία με τους μαθητές
150)	Στα εργαλεία eme eclass WebEx
151)	Ίσως
152)	Στους τρόπους χρήσης
153)	Θα επιθυμούσα επιμόρφωση που να μην αρκείται στη επίδειξη το τρόπου λειτουργίας των πλατφορμών αλλά στη εξάσκηση μας
154)	Εκ νέου εκπαίδευση όλων των εκπαιδευτικών για την ορθή αξιοποίηση των ΤΠΕ
155)	Σχέδιο δράσης
156)	Αξιοποίηση των ΤΠΕ από τους μαθητές
157)	Χρήση εναλλακτικών τπε
158)	Χρήση των ΤΠΕ
159)	Τπε και ηγεσία
160)	Επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών
161)	-
162)	Τεχνικές γνώσεις στις διαφορετικές πλατφόρμες που χρησιμοποιήσα (MSTeams, Zoom, Webex, Business skype)
163)	Σε νέα γνωστικά αντικείμενα
164)	Σχεδιασμός μαθημάτων και παιδαγωγικές πρακτικές για κάθε γνωστικό αντικείμενο
165)	Δεν είμαι σίγουρη
166)	Δεν νομίζω
167)	χρήση πλατφορμών, γνώση κίνδυνων που ενέχει η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τεχνικές για να κρατηθεί ενεργό το ενδιαφέρον των μαθητών, εκπαίδευση σε ψηφιακά εργαλεία εκπαιδευτικού περιεχομένου
168)	Σωστές πρακτικές χρήσης πλατφορμών σύγχρονης και ασύγχρονης εξ αποστάσεως διδασκαλίας
169)	επιμόρφωση στη χρήση εργαλείων για το webex
170)	Χρήση τπε στην ειδική αγωγή
171)	Επιμόρφωση σε προσβάσιμες ΤΠΕ για ΑΜΕΑ
172)	Μαθησιακές δυσκολίες και ΤΠΕ

173)	Επιμόρφωση για τη χρήση ΤΠΕ σε μαθήματα αγγλικών
174)	Ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο αναλυτικό πρόγραμμα
175)	Χρήση των ΤΠΕ
176)	Στη χρήση εργαλείων της πλατφόρμας κ αναφορικά με το σχεδιασμό μαθημάτων
177)	Συνεργασία με άλλα σχολεία
178)	Χρήση και χρησιμότητα των ΤΠΕ
179)	Χρειαζόμαστε επιμόρφωση σε επίπεδο εφαρμογής και όχι επίδειξης από κάποιους καλούς χρήστες
180)	Σχεδιασμός μαθημάτων για εξ αποστάσεως διδασκαλία
181)	Δεν νομίζω
182)	Υπάρχουν πολλές ανάγκες επιμόρφωσης και όχι για τους υπολογιστές

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ: Δυσκολίες στη χρήση ΤΠΕ κατά την πανδημία

Αναφορά Εκπαιδευτικού	Κατά την περίοδο της πανδημίας και της απομακρυσμένης διδασκαλίας, ποιες ήταν οι σημαντικότερες δυσκολίες που συναντήσατε <u>εσείς ατομικά</u> σχετικά με τη χρήση Ψηφιακών εργαλείων στο έργο σας;
1.	Δεν υπήρξε επιμόρφωση πριν.
2.	Ανισότητες εκπαιδευτικές και οικονομικές
3.	Δυσκολία αλληλεπίδρασης με τους μαθητές
4.	Οι μαθητές δεν συμμετείχαν
5.	Προβλήματα δικτύου
6.	Δεν υπήρχαν εργαλεία που να διευκολύνουν την πρόσβαση για ΑΜΕΑ
7.	Ήμουν στην παράλληλα στήριξη και δεν υπήρχε σαφές πλαίσιο υποστήριξης του μαθητή
8.	Κακός εξοπλισμός
9.	Οι προαπαιτούμενες γνώσεις των μαθητών
10.	Δυσκολίες σύνδεσης
11.	Έπαιρνε πάρα πολλές ώρες το μάθημα και η προετοιμασία του
12.	Άγνοια των εργαλείων
13.	Υπήρξε κόπωση μετά από κάποιο χρονικό διάστημα
14.	Οι γονείς παρεμβαίνουν
15.	Ψηφιακός γραμματισμός μαθητών.
16.	Εξοπλισμός
17.	Δυσκολίες στη σύνδεση, δυσκολία να πείσω γονείς να έχουμε συναντήσεις μέσω webex,
18.	Συνεχείς διακοπές δικτύου
19.	Χρηματοδότηση ηλεκτρονικών μέσων
20.	Φθορά προσωπικών ηλεκτρονικών μέσων, όχι χρήση δημοσίων μέσων, μηδενική υποστήριξη από το υπουργείο
21.	Χαμηλό επίπεδο μαθητών
22.	Έπρεπε να ανακαλύψω μόνη μου πώς λειτουργούν.
23.	Θέματα σύνδεσης
24.	Ήταν άγνωστα αντικείμενα δεν υπήρχε χρόνος σπουδής τους και η υποστήριξη ήταν ανύπαρκτη
25.	Η κακή οργάνωση και το μεσημεριανό ωράριο
26.	Κακή σύνδεση στο διαδίκτυο
27.	Αρκετός εξωδιδασκτικός χρόνος για την προετοιμασία με αποτέλεσμα μεγάλη κούραση
28.	Δεν κινητοποιούνται τα παιδιά
29.	Δεν υπήρχε συμμετοχή
30.	Συνεργασία σε ομάδες
31.	Οι συχνές αλλαγές στο webex
32.	Η έλλειψη γνώσης χειρισμού των μέσων και εργαλείων
33.	Δεν ήξερα καλά να χρησιμοποιώ υπολογιστή

34.	Η χρήση του διαδικτύου σε μέρες κακοκαιρίας
35.	Υπερφόρτωση πλατφόρμας
36.	Δεν είχα έτοιμο εξοπλισμό, χρειάστηκε να αγοράσω εργαλεία για να έχω ένα ολοκληρωμένο σύστημα επικοινωνίας με τους μαθητές μου.
37.	Τεχνικά ζητήματα, ζητήματα εξοπλισμού και σύνδεσης στο διαδίκτυο, έλλειψη γνώσεων σχετικά με τη χρήση webex, e-me, e-class
38.	Δεν είχα διαθέσιμο εξοπλισμό γιατί και τα παιδιά μου έκαναν τηλεκπαίδευση.
39.	Οι μαθητές αδιαφορούσαν κ δε συμμετείχαν
40.	Κακή σύνδεση και από τις δύο πλευρές (εκπαιδευτικών-μαθητών)
41.	Οι γονείς δεν είχαν τις απαραίτητες γνώσεις και μέσα για να υποστηρίξουν τους μαθητές σε τέτοιου είδους δραστηριότητες
42.	Πολλοί μαθητές δεν συμμετείχαν, δεν έχω χρόνο
43.	Μικρή συμμετοχή μαθητών στο μαθημα
44.	Δεν κατανοούσαν όλοι οι μαθητές την ύλη
45.	Οι μαθητές δεν είχαν τη γνώση
46.	Κακή σύνδεση ίντερνετ
47.	Η οργάνωση του μαθήματος και η προσπάθεια να διατηρηθεί αμείωτο το ενδιαφέρον των μαθητών για το μάθημα.
48.	Δεν ήξερα πώς να προβάλλω βίντεο στο webex ή πώς να φτιάχνω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής για τους μαθητές τα οποία κατέκτησα σιγά σιγά
49.	Λειτουργία όλων των εργαλείων
50.	Δεν έφτανε ο χρόνος μέχρι να συνδεθούμε έφτανε το διάλλειμα
51.	Δεν είχα την κατάλληλη γνώση
52.	Δεν υπήρχε στήριξη από την κυβέρνηση
53.	Δυσκολία στην χρήση
54.	Συχνά, ειδικά το πρώτο διάστημα, έπεφτε η πλατφόρμα του Υπουργείου.
55.	Δαπάνησα αρκετό προσωπικό χρόνο για να μάθω με βίντεο τις λειτουργίες των πλατφορμών. Οι πλατφόρμες κολλούσαν
56.	Δεν ήξερα πώς να τις χρησιμοποιώ
57.	Κανένα πρόβλημα
58.	Εγώ ως δασκάλα παράλληλης στήριξης πραγματικά δεν ήξερα πως να υποστηρίξω το μαθητή μου που για λόγους υγείας δεν μπορούσε να είναι μπροστά στην οθόνη του υπολογιστή
59.	Έλλειψη ενδιαφέροντος από τα παιδιά
60.	Δεν υπήρχε κανένα πλαίσιο απλώς το μάθημα της τάξης έγινε απ' το σπίτι μας
61.	Αργές συνδέσεις
62.	Κυρίως δυσκολίες εύρεσης τεχνολογικών μέσων.
63.	καμία
64.	Σύνδεση στο διαδίκτυο και γνώση της webex

65.	μου πήρε χρόνο μέχρι να εξοικειωθώ στη χρήση τους και να τα εντάξω στην καθημερινότητα μου και να εξηγήσω σε γονείς και μαθητές τη χρήση τους
66.	-
67.	ΔΕΝ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑ ΣΤΗΝ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ
68.	Δεν λάβαμε καμία επιμόρφωση
69.	Δεν υπήρχε καμία καθοδήγηση από το υπουργείο
70.	Αν και χρησιμοποιούσα ΤΠΕ, ήταν περιορισμένες οι δυνατότητες τους
71.	-
72.	Έλλειψη ενδιαφέροντος
73.	Η κακή σύνδεση
74.	Επειδή έχω παιδιά που έκαναν τηλεκπαίδευση κάποιες φορές έμπαινα στο μάθημα από το κινητό μου με περιορισμένες δυνατότητες
75.	Το κύριο πρόβλημα ήταν ότι έπρεπε να μάθουμε τις πλατφόρμες μόνοι μας χωρίς καμία βοήθεια.
76.	Δεν είχα κάποια δυσκολία τις πρώτες μέρες η πλατφόρμα την αργή και η ποιότητα σύνδεσης κακή
77.	Υπήρχε πολύ λίγος χρόνος εξοικείωσης με τα εργαλεία και προέκυπτε η ανάγκη για πολύωρη προετοιμασία πριν από κάθε μάθημα
78.	Η δυσκολία εξοικείωσης και εμπλοκής των μαθητών με αναπηρία και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στη νέα αυτή μαθησιακή πραγματικότητα.
79.	Έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής
80.	Δεν γνώριζα τη λειτουργία τους και τον τρόπο εφαρμογής
81.	Αργό διαδίκτυο , μείωση ενδιαφέροντος από τους μαθητές, αρκετά τεχνικά προβλήματα σε ήχο και εικόνα με αποτέλεσμα να τελειώνει το μισάωρο
82.	Δεν υπήρχε συμμετοχή των μαθητών
83.	Δεν υπήρχε μεγάλη συμμετοχή
84.	Δεν είχα την απαιτούμενη γνώση
85.	Δυσκολίες σύνδεσης και μέσων
86.	Εξοικείωση με τα εργαλεία, έλλειψη χρόνου
87.	Δεν κατανοούσαν οι μαθητές μου ακριβώς το μάθημα
88.	Έλλειψη αλληλεπίδρασης με τα παιδιά
89.	Τα παιδιά περίμεναν τις απαντήσεις από τους γονείς
90.	Σύγχρονα μέσα
91.	Ο εξοπλισμός
92.	Η μη γνώση των εφαρμογών και οι ατελείωτες ώρες(ειδικά στην αρχή) για την εκμάθηση τους και την οργάνωση του μαθήματος.
93.	Αργό διαδίκτυο κακής ποιότητας σύνδεση
94.	Η έλλειψη προηγούμενης επιμόρφωσης και εμπειρίας, απλά μας έριξαν στη θάλασσα και μάθαμε να κολυμπάμε.

95.	Οι γονείς επέμβαιναν
96.	Εξοικείωση με την πλατφόρμα
97.	Δεν υπήρχε τεχνική υποστήριξη
98.	Εξάρτηση από τη σύνδεση internet
99.	Κανένα
100.	Οι μαθητές δε συμμετέχουν
101.	Η συνεννόηση με τους μαθητες
102.	Δημιουργία λογαριασμών στην eclass και eme στην αρχή της πανδημίας, λόγω καθυστερήσεων στις πλατφόρμες.
103.	Η προσοχή όλων των μαθητών
104.	Δεν ήξερα πως να ενταχθούν όλοι μαθητές ακόμα και αυτοί που δεν είχαν εξοπλισμό
105.	Η συμμετοχή σε μαθήματα όπως η γυμναστική ήταν μηδαμινή
106.	Δεν υπάρχει αλληλεπίδραση με την τηλεκπαίδευση
107.	Συχνές διακοπές του ίντερνετ με αποτέλεσμα την καθυστέρηση του μαθήματος και μερική απώλεια ελέγχου της προσοχής των μαθητών στο μάθημα.
108.	Δεν ήξερα να χρησιμοποιώ το webex
109.	Άγχος και έλλειψη χρόνου
110.	Προσωπικά η υποχρεωτική εφαρμογή της τηλεκπαίδευσης σε συνδυασμό με την κακή ποιότητα επικοινωνίας με κούρασαν αρκετά
111.	Κλειστές κάμερες και οι μαθητές μιλούσαν μεταξύ τους μέσα από τα κινητά. Σε άλλους συναδέλφους δε , τους κοροϊδεύαν και τους έβριζαν άγνωστοι επισκέπτες.
112.	Το μάθημα των εικαστικών δεν μπορεί να γίνει με την χρήση ΤΠΕ εξ αποστάσεως. Πρέπει από κοντά να καθοδηγούμε το χέρι των μαθητών και προϋποθέτει χαρτί και μολύβι
113.	Αδυναμία σύνδεσης δικτύου
114.	Δεν είχα καμία βοήθεια
115.	Οι γονείς δε βοήθησαν
116.	Προβλήματα στις πλατφόρμες
117.	Δεν αντιμετώπισα δυσκολίες σχετικά με τη χρήση Ψηφιακών εργαλείων.
118.	Έλλειψη μέσων
119.	Τα παιδιά δεν συμμετείχαν ενεργά
120.	Οι γονείς που συμμετείχαν
121.	Έλλειψη συνεργασίας με γονείς
122.	Σύνδεση, καθυστερήσεις με τον Η/Υ
123.	Οι γονείς παρέμβαιναν
124.	Έλλειψη μέσων
125.	Δεν είχα εξοπλισμό
126.	Οι γονείς δεν ήταν σύμφωνοι με τη χρήση
127.	Μη γνωριμία από τα παιδιά
128.	Η επικοινωνία με τους μαθητές ήταν κακή
129.	Δυσκολία πρόσβασης μαθητών στις πλατφόρμες

130.	Έλλειψη επαρκούς γνώσης
131.	Έλλειψη υποστήριξης από γονείς
132.	Οι γονείς συμμετείχαν περισσότερο από τους μαθητές
133.	Οι μαθητές βαριούνται
134.	Οι μαθητές δε συμμετείχαν
135.	Δεν ήμουν εξοικειωμένη με τη χρήση του webex και πώς θα μπορούσα να το χρησιμοποιήσω στο έπακρο.
136.	Αργό ίντερνετ
137.	Έλλειψη αλληλεπίδρασης με τους μαθητές
138.	Δεν υπήρχε υποστήριξη στα προβλήματα
139.	Έλλειψη πρωτοβουλιών
140.	Δεν φαινόταν καλά στη κάμερα οσία ήθελα να δείξω
141.	Πολλές φορές τα παιδιά δεν έμπαιναν καν για μάθημα
142.	Χωρίς καμία επιμόρφωση υπήρχε η απαίτηση να ξέρουμε το webex
143.	Σύνδεση στο διαδίκτυο
144.	Η αφιέρωση πολύ χρόνου για την εκμάθηση εργαλείων
145.	Δυσκολίες στο δίκτυο
146.	Δεν υπήρχε ενδιαφέρον
147.	Προβλήματα με τους γονείς
148.	Δεν αντιμετώπισα δυσκολίες
149.	Κακή σύνδεση και δυσκολίες στην πλατφόρμα. Η μη χρήση κάμερας δημιούργουσε πρόβλημα στην επικοινωνία με τους μαθητές.
150.	Δεν είχα προηγούμενη γνώση και εμπειρία
151.	Προβλήματα και κολλήματα στο διαδίκτυο
152.	Μεγάλη γραφειοκρατία, την οποία έπρεπε να μάθουμε να κάνουμε μέσω τπε
153.	Τεχνικά ζητήματα
154.	Άγνοια χρήσης
155.	Η ανεπαρκής γνώση μας
156.	Οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες δυσκολεύτηκαν πολύ
157.	Αργές συνδέσεις
158.	Οι γονείς κατέκριναν τη μέθοδο
159.	Λίγο με την αργή σύνδεση στο διαδίκτυο αλλά γενικά δεν είχα πρόβλημα. Ίσως το μεσημεριανό ωράριο να ήταν ενοχλητικό
160.	Μειωμένη συμμετοχή μαθητών
161.	Την επικοινωνία λόγω κακού σήματος με τους μαθητές
162.	Υποδομή
163.	Έλλειψη γνώσεων
164.	Έλλειψη εξοπλισμού
165.	Έλλειψη μέσων
166.	Ανεπάρκεια εξοπλισμού
167.	Δεν της ήξερα
168.	Άγνοια στη χρήση

169.	Η τροποποίηση του υλικού για τους εκπαιδευτικούς στόχους κάθε μαθήματος
170.	Αδυναμία πρόσβασης σε μέσα
171.	Προβλήματα δικτύου
172.	Έλλειψη χώρου και υλικοτεχνικής υποδομής
173.	Έλλειψη μέσων
174.	Δεν είχαν εξοπλισμό τα παιδιά
175.	Οι μαθητές βαριούνται
176.	Περιορισμένες ΤΠΕ
177.	Έλλειψη εξοπλισμού, γρήγορης σύνδεσης και καμία εμπειρία στα νέα ψηφιακά εργαλεία.
178.	Δεν είχα μέσα
179.	Δεν είχα εξοπλισμό
180.	Δεν είχα χώρο
181.	Αδυναμία σύνδεσης
182.	Οι μαθητές με αναπηρία δεν είχαν πρόσβαση
183.	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε: Δυσκολίες σε σχέση με τις ΤΠΕ στην δια ζώσης λειτουργία

Αριθμός εκπαιδευτικού	Ποιες είναι οι σημαντικότερες δυσκολίες που έχετε σήμερα, <u>εσείς ατομικά</u> , προκειμένου να αξιοποιήσετε τις ΤΠΕ στην καθημερινή διδασκαλία σας;
1)	Εξοπλισμός
2)	Υπάρχει μεγάλη απόκλιση στις γνώσεις χρήσεων των μαθητών
3)	-
4)	Δεν έχουμε εξοπλισμό
5)	Δεν έχω καθοδήγηση
6)	Δεν υπάρχουν πολλές εφαρμογές με πρόσβαση για ΑΜΕΑ
7)	Πρέπει να συνάδει η διδασκαλία μου με την υπόλοιπη τάξη
8)	Χρειάζομαι επιμόρφωση σε καινοτόμα προγράμματα
9)	Έλλειψη υποδομών και γνώσεων από πλευράς μαθητών
10)	Δυσκολίες σύνδεσης
11)	Δεν έχουμε υπολογιστές
12)	Δεν έχουμε υπολογιστή
13)	Υπάρχει άρνηση από γονείς και εκπαιδευτικούς για τη χρήση ΤΠΕ μετά την τηλεκπαίδευση
14)	Δεν χρησιμοποιώ
15)	Περιορισμένος χρόνος μαθήματος, αδυναμία ταχύτητας ίντερνετ
16)	Ο διευθυντής είναι αρνητικός
17)	Αρκετός χρόνος για προετοιμασία πέρα από το χρόνο παρέμβασης στο σχολείο
18)	Μη επανδρωμένη σχολική μονάδα με επαρκή ηλεκτρονικά μέσα.
19)	Το να δώσω στους μαθητές να καταλάβουν τη χρήση των ΤΠΕ
20)	Έλλειψη χρόνου. Υπέρογκη ύλη.
21)	Σχολικός Εξοπλισμός
22)	Κυρίως η αδυναμία των μαθητών να λειτουργήσουν "ψηφιακά" γιατί δεν έχουν τις γνώσεις
23)	Δεν έχω τα μέσα
24)	Δεν έχουμε υπολογιστές
25)	Αρκετή προετοιμασία
26)	Δεν έχω χρόνο
27)	Δεν υπάρχει ενδιαφέρον
28)	Αξιολόγηση μέσω τπε
29)	Η ώρα κ οι αλλαγές του συστήματος
30)	Η δυσκολία είναι ότι δεν το θεωρώ απαραίτητο να μουν οι ΤΠΕ στην καθημερινή διδασκαλία
31)	Δεν έχω υπολογιστή
32)	Η έλλειψη υπολογιστών
33)	Η ελλιπής υλικοτεχνική υποδομή του σχολείου
34)	Όχι ίντερνετ και διαδραστικό πίνακα στο σχολείο
35)	μικρή εξοικείωση μαθητών δημοτικού

36)	Δεν υπάρχει κατάλληλη υποδομή στο σχολείο, ο χρόνος είναι ελάχιστος, το διαδίκτυο "σέρνεται"
37)	Έλλειψη σχετικού υλικοτεχνικού εξοπλισμού και απουσία σύνδεσης στο διαδίκτυο στο σχολείο που εργάζομαι
38)	Δεν υπάρχει επιμόρφωση
39)	Μη στήριξη διευθυντή
40)	Δεν υπάρχει διαθέσιμο ηλεκτρικό υλικό στο σχολείο
41)	Ελλιπής υλικοτεχνική υποδομή του σχολείου που εργάζομαι
42)	Δεν προλαβαίνω
43)	Αρνητική στάση γονέων
44)	Τα μέτρα covid εμποδίζουν τη χρήση ΤΠΕ
45)	Χρονοβόρα η εκπαίδευση των μαθητών
46)	Δεν υπάρχουν δυσκολίες
47)	Να βρεθεί όλο το απαραίτητο ψηφιακό υλικό, που θα καταστήσει πιο πλήρη τη διδασκαλία
48)	Δεν έχω ιδιαίτερες δυσκολίες
49)	Δεν έχω κάποια
50)	Αρκετός χρόνος προετοιμασίας
51)	Δεν ήξερα
52)	Δεν υπάρχει καμία στήριξη
53)	Έλλειψη εξοπλισμού
54)	Μη επαρκείς, οικιακός, εξοπλισμός των μαθητών της τάξης μου.
55)	Έλλειψη εξοπλισμού .αργό ίντερνετ. Φόβος για κακή χρήση από τους μαθητές πχ βιντεοσκόπηση
56)	Δεν έχω χρόνο
57)	Δεν υπάρχει εξοπλισμός
58)	Στη παράλληλη στήριξη ο εκπαιδευτικός ακολουθεί την φιλοσοφία του Δασκάλου της τάξης δυστυχώς
59)	Δεν υπάρχει χρόνος
60)	Δεν ξέρω απλώς παραλαμβάνουμε μια κατάσταση για το πώς είναι το σωστό μάθημα (παραδοσιακό μάθημα)
61)	Δεν είναι έτοιμη η κοινωνία να το δεχτεί. Θεωρείται ότι τα παιδιά παίζουν με τα τάμπλετ και τι σωστό μάθημα είναι στο πίνακα.
62)	Έλλειψη χρόνου.
63)	Η δια ζώσης επικοινωνία είναι πιο άμεση, η μόνη δυσκολία είναι η μη ύπαρξη διαδραστικών πινάκων και το αργό internet που δεν διευκολύνει την χρήση των ΤΠΕ
64)	Γνώση των εργαλείων
65)	προσπαθώ να τις εντάσσω στη διδασκαλία μου με μέτρο και όπου θεωρώ ότι ωφελεί τους μαθητές. Απλά δεν είναι πάντα εύκολη αυτή η διαδικασία.
66)	Χρόνος
67)	ΕΛΛΕΙΨΗ ΥΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ
68)	Δεν είναι έτοιμη η κοινωνία να δεχτεί τις τπε. Νομίζουν ότι τα παιδιά παίζουν με τα τάμπλετ
69)	Νομίζω δεν το θέλουν τα παιδιά και οι γονείς

70)	Οι γονείς θεωρούν πως δεν γίνεται δουλειά έτσι
71)	-
72)	Έλλειψη εξοπλισμού
73)	Η μεγάλη ύλη
74)	Δεν υπάρχει εξοπλισμός στο σχολείο μου
75)	Δεν νομίζω ότι οι γονείς ότι επιθυμείς και οι παλιότεροι συνάδελφοι ίσως το υπονομεύσουν
76)	Βασικά ως διευθυντής που ήμουν δεν έχω αρκετές ώρες στη διάθεσή μου για να σχεδιάσω το μάθημα μου αναλόγως
77)	Έλλειψη διδακτικού χρόνου εντός της αίθουσας ,καθώς η εξασφάλιση και η προετοιμασία του εξοπλισμού είναι χρονοβόρα
78)	Η έλλειψη κατάλληλου εξοπλισμού και υλικοτεχνικής υποδομής στην τάξη.
79)	Έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής στο σχολείο
80)	Απαιτείται περισσότερος χρόνος
81)	Πρέπει να διδαχτούν οι μαθητές την χρήση ώστε να μην καθυστερεί το μάθημα για τεχνικά ζητήματα
82)	Δεν υπάρχει
83)	Δεν υπάρχει εξοπλισμός
84)	Δεν το ξέρω καλά
85)	Έλλειψη χρόνου
86)	Έλλειψη υλικοτεχνικού εξοπλισμού
87)	Καμία
88)	Ακολουθούμε την διδασκαλία της τάξης και όχι εξατομικευμένο πρόγραμμα
89)	Δεν θα μπορέσω να πετύχω αυτά που θέλω μέσα από την χρήση ΤΠΕ
90)	Παρωχημένη τεχνολογία
91)	Ο εξοπλισμός
92)	Η δυσκολία πρόσβασης και χειρισμού των εφαρμογών από την πλευρά των παιδιών, καθώς επρόκειτο για μαθητές νηπιαγωγείου.
93)	Δεν είναι αποδεκτό από την κοινωνία
94)	Τον επιπλέον χρόνο προετοιμασίας
95)	Οι διευθυντές δεν υποστηρίζουν
96)	Έχω παλιό λάπτοπ
97)	Χαμηλό οικονομικό επίπεδο των γονέων και δεν είχαν όλοι υπολογιστή
98)	Ο χώρος μου δεν είναι ο ιδανικός για διδασκαλία
99)	Κανένα
100)	Δεν έχω βοήθεια
101)	Δεν υπάρχει στήριξη από τις διευθύνσεις
102)	Δεν υπάρχουν
103)	Εξοπλισμός ηλεκτρονικός σε έλλειψη.
104)	Δεν υπάρχει η δυνατότητα αγοράς και συντήρησης υπολογιστών δυστυχώς

105)	Αναμένεται από ορισμένες ειδικότητες να μην χρησιμοποιούν καθόλου ΤΠΕ και η οποιαδήποτε παρέκκλιση είναι κατακριτέα
106)	Δεν έχουμε αρκετό χρόνο
107)	-
108)	Δεν υπάρχει εξοπλισμός στα σχολεία
109)	Δε έχω εξοπλισμό
110)	Περισσότερος χρόνος για προετοιμασία και φόβος ότι λόγω τεχνικών προβλημάτων θα χάνεται χρόνος
111)	Προτιμώ την παραδοσιακή συνταγή διδασκαλίας
112)	Το μάθημα των εικαστικών μαθαίνεται πρώτα στο χαρτί
113)	Έλλειψη σύγχρονου εξοπλισμού αδυναμία σύνδεσης δικτύου
114)	Δεν έχω εξοπλισμός και γνώσεις για την χρήση στη διά ζώσης διδασκαλία
115)	Κακοί γονείς
116)	Οι μαθητές παρουσιάζουν άρνηση για τη χρήση eclass και eme
117)	Τα περιορισμένα μέσα που προσφέρονται από το σχολείο.
118)	Μέσα
119)	Οι διευθυντές δεν μας στηρίζουν
120)	Δεν χρησιμοποιώ
121)	Δεν ξέρω ποιες εφαρμογές να χρησιμοποιήσω
122)	Κάποια προγράμματα δεν τα γνωρίζω τόσο καλά
123)	Οι συνάδελφοι δεν είναι θετικοί
124)	Έλλειψη μέσων
125)	Ελάχιστος εξοπλισμός στο σχολείο
126)	Δεν έχουν όλοι οι μαθητές υπολογιστή
127)	Δεν ξέρω ποιες εφαρμογές να χρησιμοποιήσω
128)	Τα μέτρα πρόληψης εμποδίζουν την κοινή χρήση αντικειμένων
129)	Έλλειψη χρόνου για οργάνωση δραστηριοτήτων
130)	Έλλειψη εξοπλισμού
131)	Έλλειψη αλληλεγγύης από συναδέλφους
132)	Καμία
133)	Χαμηλό επίπεδο μαθητών
134)	Δεν έχω βοήθεια
135)	Δεν γνωρίζω ακόμη και μερικές από τις πιο βασικές λειτουργίες των υπολογιστών.
136)	Δεν γίνεται μάθημα με webex
137)	Δεν υπάρχει τεχνική υποστήριξη
138)	Δεν υπάρχει κάποια πρόταση με διαδραστικά παιχνίδια
139)	Μειωμένη πρόθεση για ανάληψη πρωτοβουλιών από τους μαθητές
140)	Δεν έχω τις γνώσεις
141)	Δεν υπάρχει εξοπλισμός
142)	Δεν είναι η δουλειά μας αυτή ,υπάρχουν καθηγητές πληροφορικής
143)	Έλλειψη μηχανημάτων κι εγκαταστάσεων
144)	Η προσαρμογή που έπρεπε να γίνει χωρίς καμία επιμόρφωση.

145)	Δεν έχουμε εξοπλισμό
146)	Δεν έχουμε χρόνο
147)	Προβλήματα με τους γονείς
148)	Δεν αντιμετωπίζω δυσκολίες με την χρήση των ΤΠΕ
149)	Σχεδιασμός εκπαιδευτικού υλικού.
150)	Δεν έχω ιδιαίτερες
151)	Αρνητική αντιμετώπιση από συναδέλφους
152)	Δεν υπάρχει εξοπλισμός παρά τις πιέσεις μας στην πολιτεία
153)	Ζητήματα εξοπλισμού
154)	Δεν έχουμε Χρόνο
155)	Η έλλειψη γνώσης στο αντικείμενο αυτό
156)	Δεν υπάρχει εξοπλισμός στα σχολεία
157)	Δεν είναι έτοιμη η κοινωνία. Οι γονείς θέλουν να δουν φωτοτυπίες και γραμμένα τετράδια
158)	Το να πείσω τους γονείς πως είναι χρήσιμο
159)	Δεν εμπιστεύομαι στους μαθητές τον τεχνολογικό εξοπλισμό
160)	Εξοπλισμός σχολείου
161)	Την οργάνωση
162)	Επιμόρφωση
163)	Έλλειψη μέσων
164)	Έλλειψη εξοπλισμού
165)	Η γνώση
166)	Ανεπάρκεια εξοπλισμού
167)	Έλλειψη εξοπλισμού
168)	Άγνοια στη χρήση
169)	Η συμμετοχή των μαθητών
170)	Αδυναμία πρόσβασης σε μέσα
171)	Λίγος χρόνος
172)	Έλλειψη επιμόρφωσης
173)	Έλλειψη μέσων
174)	Δεν έχουν εξοπλισμό
175)	Το να πείσω τους μαθητές να συμμετάσχουν
176)	Περιορισμένη διαθεσιμότητα τπε
177)	Η έλλειψη εξοπλισμού στο σπίτι αν χρειαστεί εξ αποστάσεως διδασκαλία. Στο σχολείο σίγουρα δε θα μας "σηκώσει" όλους το δίκτυο.
178)	Δεν είχα μέσα
179)	Ο εξοπλισμός
180)	Έλλειψη χώρου
181)	Αδυναμία σύνδεσης
182)	Οι μαθητές με αναπηρία δεν έχουν τα κατάλληλα τεχνολογικά εργαλεία

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ: Πρόγραμμα Σπουδών και δυσκολίες

Αριθμός εκπαιδευτικού	Σε ποιο βαθμό το Πρόγραμμα Σπουδών της τάξης σας προτείνει σαφείς τρόπους αξιοποίησης των Ψηφιακών Τεχνολογιών στη διδασκαλία και στη μάθηση των μαθητών;
1.	Δεν προτείνει πολλά πράγματα.
2.	Δεν γνωρίζω
3.	-
4.	Δεν γνωρίζω
5.	Σε κανένα βαθμό
6.	Όσον αφορά την διδασκαλία ΑΜΕΑ δεν υπάρχουν προτάσεις
7.	Σε μικρό βαθμό νομίζω
8.	Σε μικρό
9.	Σε μικρό βαθμό πχ αναζήτηση πληροφοριών στο ίντερνετ
10.	Σε μεγάλο
11.	Μικρό
12.	Σε πολύ μικρό
13.	Δεν ξέρω
14.	Δεν γνωρίζω
15.	Ικανοποιητικό βαθμό
16.	Δεν γνωρίζω
17.	Σε μικρό βαθμό
18.	Τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών θέτουν στόχους για την εκπαίδευση όχι τον τρόπο επίτευξης
19.	Σε ικανό
20.	Στην ειδική αγωγή ελάχιστα έως καθόλου.
21.	Αρκετά
22.	Σε ικανοποιητικό βαθμό
23.	Δεν γνωρίζω
24.	Ικανοποιητικό βαθμό
25.	Σε χαμηλό βαθμό πρότεινε την αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο
26.	Σε πολύ μικρό
27.	Κανένας τρόπος αξιοποίησης
28.	Δεν γνωρίζω
29.	Ε me
30.	Μέτριο
31.	Σε μικρό
32.	Άριστα
33.	Μέτριο έως ικανοποιητικό
34.	μεσαίο
35.	αρκετά
36.	Όχι πολύ συχνά, το Πρόγραμμα Σπουδών προτείνει κάποιους τρόπους.
37.	Σε μέτριο βαθμό
38.	Δεν ξέρω ακριβώς πιστεύω σε χαμηλό έως μηδαμινό
39.	Σε ελάχιστο βαθμό
40.	Μικρό

41.	Αξιοποιούμε τις ΤΠΕ στην εμπέδωση και στην επιπλέον εξάσκηση στη Γλώσσα και τα Μαθηματικά και στα υπόλοιπα μαθήματα τις χρησιμοποιούμε περισσότερο
42.	Μικρό
43.	Μικρό
44.	σε πολύ μικρό βαθμό
45.	Σε υψηλό
46.	Αρκετό
47.	Σε μηδενικό βαθμό.
48.	Δεν προτείνονται πολλές δραστηριότητες
49.	Ελάχιστος
50.	Δεν γνωρίζω
51.	Σε μεγάλο εφόσον υπάρχει γνώση
52.	Δεν ξέρω
53.	Στις μικρές τάξεις σε μικρό βαθμό
54.	Μερικώς
55.	Πολύ λίγα πράγματα. Αραιά και που προτείνει κανέναν εννοιολογικό χάρτη
56.	Σε μικρό
57.	Δεν ξέρω δεν απαντώ
58.	Σε μικρό βαθμό θεωρώ
59.	Μικρό
60.	Δεν το έχω ψάξει
61.	Τα προγράμματα θέλουν αλλαγή
62.	Το ΠΣ θεωρώ ότι πρέπει να αναπροσαρμοστεί καθώς δεν προτείνει σε μεγάλο βαθμό τη χρήση ΤΠΕ.
63.	Σε μικρό βαθμό.
64.	Σε μικρό βαθμό
65.	σε μέτριο βαθμό
66.	-
67.	ΣΕ ΠΟΛΥ ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ
68.	Λίγες οι αναφορές στις ΤΠΕ χαμηλός ο βαθμός
69.	Δεν γνωρίζω
70.	Δεν γνωρίζω
71.	Σε ικανοποιητικό
72.	Μικρό
73.	Στα εργαστήρια δεξιοτήτων
74.	Δεν γνωρίζω
75.	Δεν γνωρίζω
76.	Είναι ξεπερασμένα τα προγράμματα σπουδών σε αυτό το κομμάτι
77.	Σε μικρό βαθμό
78.	Το πρόγραμμα σπουδών δεν παρέχει σαφείς τρόπους αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών και όταν το κάνει, αγνοεί τις αντικειμενικές δυσκολίες και την έλλειψη κατάλληλου εξοπλισμού στις σχολικές τάξεις.
79.	Σε μέτριο βαθμό
80.	Πολύ λίγο
81.	Σε μικρό βαθμό χρειάζεται ανανέωση προγραμμάτων σπουδών με ρεαλιστικές προτάσεις

82.	Μικρό
83.	Δεν γνωρίζω
84.	Σε μέτριο
85.	Ικανοποιητικό
86.	Σαν ξεχωριστό γνωστικό αντικείμενο αυτό της Πληροφορικής
87.	Σε μικρό
88.	Μέτριο
89.	Δεν γνωρίζω
90.	Σε μικρό
91.	Σε μικρό
92.	Σε ικανοποιητικό βαθμό.
93.	Σε χαμηλό πιστεύω
94.	Σε μέτριο
95.	Σε πολύ μικρό βαθμό
96.	Μικρό
97.	Σε μικρό
98.	Είναι προαπαιτούμενο πλέον στην καθημερινή ζωή σε μεγάλο βαθμό
99.	Ελάχιστα
100.	Σε μικρό
101.	Σε μέτριο εφόσον γίνεται σωστή χρήση
102.	Σε μικρό βαθμό .
103.	Σε μικρό βαθμό
104.	Δεν γνωρίζω
105.	Σε καμία μαθήματα δεν υπάρχουν προτάσεις
106.	Σε μικρό
107.	Σε μικρό βαθμό
108.	Στο βαθμό να αναζητούν στο ίντερνετ πληροφορίες τα παιδιά στο σπίτι
109.	Ίσως σε χαμηλό δε νομίζω να αναφέρει κάτι
110.	Σε χαμηλό
111.	Δεν γνωρίζω
112.	Δεν γνωρίζω αλλά νομίζω δεν πρέπει να αναφέρει κάτι
113.	Σε μέτριο
114.	Δεν γνωρίζω
115.	Μέτριο
116.	Σε μικρό
117.	Αρκετά.
118.	Μέτριο
119.	Σε μικρό
120.	Δεν γνωρίζω
121.	Δεν ξέρω
122.	Σε ελάχιστο
123.	Μικρό
124.	Σε μικρό
125.	Σε μικρό
126.	Σε υψηλή
127.	Μικρό βαθμό

128.	Σε μέτριο βαθμό
129.	Χαμηλό ποσοστό
130.	Σε ικανοποιητικό
131.	Μέτριο
132.	Σε μέτριο
133.	Σε μικρό
134.	Σε μικρό
135.	Έχω άγνοια πάνω σε αυτό το θέμα.
136.	Σε κανένα βαθμό
137.	Σε μέτριο
138.	Δεν είναι σαφείς οι προτάσεις, είναι πολύ γενικές
139.	Σε μικρό
140.	Δεν ξέρω
141.	Μέτριο
142.	Δεν ξέρω
143.	Είναι ελλιπές
144.	Όχι και πολύ
145.	Καθόλου
146.	Σε μικρό
147.	Δεν ξέρω
148.	Αρκετά
149.	Με κανέναν τρόπο
150.	Σε ελάχιστο βαθμό
151.	Οι προτάσεις υπάρχουν αλλά είναι ασαφείς
152.	Σε μικρό βαθμό και με ασάφειες
153.	Σε καλό βαθμό
154.	Δεν ξέρω
155.	Σε μικρό, κατά την άποψή μας.
156.	Δεν γνωρίζω
157.	Για την εποχή που γράφτηκαν ήταν προχωρημένη η αξιοποίηση των ΤΠΕ .για τώρα είναι λίγες οι προτάσεις
158.	Σε ικανοποιητικό
159.	Νομίζω λίγα πράγματα όχι κάτι σημαντικό
160.	Σε μέτριο βαθμό
161.	Σε μικρό βαθμό
162.	Σε μεγάλο βαθμό
163.	Μη ικανοποιητικό
164.	Σε μικρό
165.	Σε μικρό βαθμό
166.	Δεν ξέρω
167.	Σε μικρό γιατί είναι παλιά
168.	Δεν γνωρίζω
169.	Σε αρκετά μεγάλο βαθμό
170.	Σε μικρό
171.	Σε μικρό βαθμό
172.	Πολύ μικρό βαθμό
173.	Δεν ξέρω
174.	Σε μεγάλο βαθμό

175.	Δεν ξέρω
176.	Γενικές οδηγίες χωρίς εμβάθυνση
177.	Σε μικρό
178.	Δεν ξέρω
179.	Σε μέτριο
180.	Μέτριο
181.	Μέτριος
182.	Σε μικρό βαθμό

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ: Παιδαγωγικές δυσκολίες της χρήσης ΤΠΕ

Αριθμός Εκπαιδευτικού	Ανεξάρτητα από τη χρήση (ή μη) των ΤΠΕ στο έργο σας, αναφέρετε τις πιο σημαντικές παιδαγωγικές δυσκολίες που αντιμετωπίζετε <u>εσείς ατομικά</u> στο έργο σας;
1)	Χρόνος, πληθώρα ύλης
2)	Δεν υπάρχει
3)	Έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού, έλλειψη βασικές επιμόρφωσης στο ΤΠΕ
4)	Δεν θέλει ο δάσκαλος της τάξης όπου είμαι παράλληλη
5)	Δεν έχω καθοδήγηση
6)	Η πρόσβαση των μαθητών
7)	Στην παράλληλη στήριξη δεν υπάρχει σαφές πλαίσιο και ο εκπαιδευτικός της τάξης μπορεί να μην συνεργάζεται
8)	Κακός εξοπλισμός των μαθητών
9)	Έλλειψη ενδιαφέροντος από τους μαθητές, βαριούνται το μάθημα
10)	Δυσκολία σύνδεσης
11)	Δεν έχουμε χρόνο ή εξοπλισμό
12)	Δεν γνωρίζω όλες τις στρατηγικές που αναφέρονται
13)	Άρνηση από μαθητές, γονείς και συναδέλφους για οτιδήποτε τεχνολογικό
14)	Δεν χρησιμοποιώ τεχνολογία
15)	Απουσία στοχευμένης επιμόρφωσης, απουσία κινητροδότησης για επαγγελματική ανάπτυξη
16)	Οι μαθητές το θεωρούν παιχνίδι
17)	Ανομοιογένεια αναγκών στα παιδιά στο ειδικό σχολείο
18)	Έλλειψη εποπτικού υλικού σε οποιαδήποτε μορφή ηλεκτρονική ή μη.
19)	Χαμηλό επίπεδο μαθητών
20)	Συνήθως η έλλειψη χρόνου συγκριτικά με την ποσότητα της ύλης που πρέπει να καλυφθεί. Επίσης η έλλειψη ουσιαστικής και επί τω έργο επιμόρφωσης σχετικά με εναλλακτικές μεθόδους διδασκαλίας.
21)	Ο φόρτος της ύλης
22)	Το σημαντικότερο πρόβλημα είναι η αλλαγή κοινωνικής συμπεριφοράς των μαθητών σαν αποτέλεσμα του εγκλεισμού τους στο σπίτι και τα κενά στην κάλυψη της ύλης των δυο προηγούμενων τάξεων
23)	Γονεϊκή εμπλοκή στην διδασκαλία μου
24)	Πολλά παιδιά και ένας υπολογιστής που σε περίοδο covid απαγορεύεται να χρησιμοποιηθεί
25)	Ενεργό συμμετοχή
26)	Δεν γνωρίζω
27)	Δεν υπάρχει καθοδήγηση
28)	Προβλήματα στην αξιολόγηση
29)	Τα πάντα ήταν δύσκολα. Η προσαρμογή, οι παρεμβάσεις των γονέων κ οι αλλαγές του WebEx
30)	Χρειάζεται και πρακτικές επιμόρφωσης σε νέες μεθόδους

31)	Δεν είμαι εξοικειωμένος με τη χρήση υπολογιστή
32)	Η ύπαρξη Η/Υ
33)	Μεγάλος αριθμός μαθητών ανά τάξη, υπέρογκη ύλη
34)	έλλειψη κατάλληλων υποδομών
35)	καμία
36)	Το μεγαλύτερο πρόβλημα αυτήν την στιγμή είναι η υποχρεωτική διάταξη των θρανίων (μετωπικά).
37)	Διαφορετικές μαθησιακές ανάγκες των μαθητών, έλλειψη διδακτικού χρόνου
38)	Απαξίωση της διδασκαλίας, γονείς που δεν δέχονται τίποτα αρνητικό
39)	Δυσλειτουργική διεύθυνση σχολείου
40)	Διάσπαση προσοχής των μαθητών με αποτέλεσμα να αδυνατώ να τους επαναφέρω εξ αποστάσεως
41)	Ελλιπής υλικοτεχνική υποδομή και μεγαλύτερος φόρτος εργασίας όσο περνούν τα χρόνια
42)	Δεν έχουμε χρόνο για να τις αξιοποιήσουμε
43)	Οι γονείς θεωρούν πως τα παιδιά παίζουν με τις ΤΠΕ και δεν κάνουν μάθημα
44)	Δεν έχω
45)	Πιέζουν οι γονείς να βγει η ύλη
46)	Πίεση χρόνου
47)	Δεν έχω αποφασίσει
48)	Δεν αντιμετωπίζω ιδιαίτερες παιδαγωγικές δυσκολίες πέρα του ότι δεν έχω στη διάθεσή μου όσο ψηφιακό υλικό θα ήθελα
49)	Δεν έχω κάτι συγκεκριμένο αυτή τη στιγμή στο μυαλό μου
50)	Ενεργό συμμετοχή και παρακίνηση όλων των μαθητών
51)	Δεν έχω υπολογιστή
52)	Τα παιδιά παίζουν και δεν παίρνουν σοβαρά το μάθημα
53)	Έλλειψη τεχνογνωσίας
54)	Επαρκής εξοπλισμός για τις ανάγκες της τάξης
55)	Απαξίωση της εκπαίδευσης γενικά από πολιτεία και γονείς μαθητές
56)	Έλλειψη χρόνου και τεχνικής υποστήριξης
57)	Ένταξη μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες
58)	Υποστήριξη μαθητών στο φάσμα του αυτισμού
59)	Δίνεται βάση στην ύλη και όχι στην πραγματική μάθηση
60)	Πώς θα διατηρήσω το ενδιαφέρον των μαθητών και τα 45 λεπτά
61)	Κακή συνεργασία με συναδέλφους
62)	Η έλλειψη χρόνου και υλικοτεχνικής υποδομής δημιουργούν δυσκολίες, μικρής έντασης.
63)	Καμία
64)	Διαφορετικές μαθησιακές ανάγκες των μαθητών, έλλειψη διδακτικού χρόνου
65)	δυσκολία ως προς την ανομοιογένεια της σχολικής τάξης, τις αυξημένες ανάγκες των μαθητών, τη συνεργασία με το υπόλοιπο προσωπικό του σχολείου
66)	-
67)	ΕΛΛΕΙΨΗ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

68)	Δεν υπάρχει σεβασμός προς τους εκπαιδευτικούς από τα παιδιά
69)	Τις μαθησιακές δυσκολίες των μαθητών
70)	Κατάχρηση από τους μαθητές
71)	Αριθμός μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες και έλλειψη ειδικών επιστημόνων που να μπορούν να βοηθήσουν πχ ειδική νηπιαγωγός, ψυχολόγος, κοινωνική λειτουργός
72)	Έλλειψη αλληλεπίδρασης όταν χρησιμοποιώ τεχνολογία
73)	Το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών δεν είναι ευέλικτο
74)	Διαφοροποίηση στη διδασκαλία
75)	Θα ήθελα να αξιοποιήσω τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση
76)	Δεν υπάρχει ενδιαφέρον από τους μαθητές για το μάθημα
77)	Έλλειψη χρόνου εντός της αίθουσας και ανάγκη πολύωρης προετοιμασίας
78)	Η δυσκολία ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη διδασκαλία παιδιών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες χωρίς να προϋπάρχει η απαραίτητη επιμόρφωση.
79)	Υπερβολικές μαθησιακές ανάγκες Μειωμένος διδακτικός χρόνος για την κάλυψη της ύλης Έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής
80)	Η ανομοιογένεια της τάξης και όγκος της ύλης
81)	Υπάρχει χάσμα μεταξύ της καθημερινής ζωής των μαθητών με τις συνθήκες στο σχολείο, για παράδειγμα οι μαθητές πιάνουν μολύβι μόνο για να κάνουν τα μαθήματα τους.
82)	Δεν υπάρχει χρόνος για υλοποίηση συνεργασίας με αλλά σχολεία
83)	Δεν υπάρχει στήριξη από το σχολικό περιβάλλον
84)	Δεν έχω χρόνο να μάθω
85)	
86)	Διάσπαση μαθητών, το μικρό της ηλικίας τους
87)	Οι γονείς είναι αρνητικά προκατειλημμένοι στη χρήση ΤΠΕ στην τάξη
88)	Δεν βλέπουν όλοι θετικά τη χρήση ΤΠΕ και κατακρίνουν
89)	Διαχείριση μαθητών με δυσκολίες
90)	Ακατάλληλος χώρος
91)	Έλλειψη χρόνου για περαιτέρω ασκήσεις πέραν του βιβλίου
92)	Η πολυπληθής τάξη, η έλλειψη ειδικών παιδαγωγών για την υποστήριξη των παιδιών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και η αλλαγή σχολικού περιβάλλοντος κάθε χρόνο
93)	Οι μαθητές δεν βρίσκουν νόημα στο μάθημα
94)	Την μη ύπαρξη ηλεκτρονικού εξοπλισμού ή σύνδεσης στο διαδίκτυο από ορισμένους μαθητές
95)	Έχουμε προβλήματα κουλτούρας
96)	Ανομοιομορφία κοινού
97)	Δε βγαίνει η ύλη
98)	Ανομοιομορφία γνωστικού επιπέδου μαθητών
99)	Έλλειψη βιβλίου (ΠΕ86 Πληροφορικής)
100)	Δεν έχω τον απαιτούμενο χρόνο
101)	Δεν υπάρχει χρόνος να βγει η ύλη
102)	Η οργάνωση του τρόπου χρήσης ΤΠΕ και η ανάγκη ενημέρωσης των γονέων σχετικά με αυτή.

103)	Έλλειψη ενδιαφέροντος από μαθητές για το μάθημα και έλλειψη στόχων για εισαγωγή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση μέσω πανελληνίων εξετάσεων
104)	Μαθησιακές δυσκολίες και επικοινωνία με τους γονείς για τέτοια θέματα
105)	Αρνητική αντιμετώπιση από το σχολικό περιβάλλον
106)	Δεν υπάρχει σεβασμός πια από τα παιδιά
107)	Το επίπεδο αρκετών ασκήσεων των σχολικών βιβλίων πχ Μαθηματικά Δ Δημοτικού είναι δύσκολο για μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες με αποτέλεσμα να μη συμμετέχουν επαρκώς στη μαθησιακή διαδικασία.
108)	Απάθεια από τους μαθητές
109)	Παρακίνηση ενδιαφέροντος των μαθητών
110)	Πειθαρχία των μαθητών
111)	Απειθαρχη συμπεριφορά
112)	Οι γονείς θεωρούν σημαντικά μαθήματα τη γλώσσα και τα μαθηματικά
113)	Έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής
114)	Κατανόηση των αναγκών των μαθητών
115)	Δυσκολία στο περιβάλλον και χαμηλό επίπεδο γονέων
116)	Ανισότητες γνώσεων στους μαθητές
117)	Η διαφοροποίηση της διδασκαλίας για κάθε μαθητή σε συνάρτηση με τον αριθμό των μαθητών της κάθε τάξης.
118)	Μη εξοικείωση μαθητών
119)	Δεν έχω τα κατάλληλα εργαλεία
120)	Δεν αντιμετωπίζω
121)	Έλλειψη συνεργασίας
122)	Καμία
123)	Στήριξη από συναδέλφους
124)	Αριθμός μαθητών
125)	Δε βγαίνει η ύλη
126)	Δεν έχω χρόνο
127)	Μεγάλο πλήθος μαθητών στην τάξη
128)	Καμία
129)	Η ανομοιομορφία στο προφίλ αναγκών και δυσκολιών του μαθητικού πληθυσμού ορισμένες φορές καθιστά δύσκολο το σχεδιασμό δραστηριοτήτων
130)	Αντιμετώπιση μαθησιακών δυσκολιών.
131)	Ο θεσμός της ανεστραμμένης τάξης δεν υποδέχτηκε θετικά από τους γονείς των μαθητών
132)	Πιέζουν οι γονείς να βγει η ύλη
133)	Καταναλώνω πολύ χρόνο να ανεβάσω το επίπεδο των μαθητών
134)	Δεν ξέρω
135)	Το επίπεδο των μαθητών στους οποίους διδάσκω είναι πολύ χαμηλό.
136)	Δεν μας ακούνε οι μαθητές
137)	Περιορισμένες εφαρμογές για μαθήματα ειδικοτήτων
138)	Πολλές φορές οι εφαρμογές δεν είναι οι κατάλληλες για τα παιδιά

139)	Μειωμένη πρόθεση για ανάληψη πρωτοβουλιών από τους μαθητές
140)	Κανένα
141)	Αν ο δάσκαλος είναι αρνητικός στη χρήση ΤΠΕ, σε πιέζει για να μην χρησιμοποιείς και εσύ
142)	Δεν υπάρχει σεβασμός, δεν ακούγεται η φωνή μας γενικότερα μας έχουν γραμμένους
143)	-
144)	Η χρήση του υπολογιστή από τους μαθητές μου
145)	Δεν έχουμε εξοπλισμό
146)	Δεν υπάρχει
147)	Δεν ξέρω
148)	Δυσκολία συγκέντρωσης μαθητών
149)	Έλλειψη επαφής και απώλεια της μη λεκτικής επικοινωνίας
150)	Δεν αντιμετωπίζω ιδιαίτερες δυσκολίες, απλά απαιτείται επιπλέον χρόνος για την προετοιμασία των μαθημάτων όταν πρόκειται να γίνει χρήση των ΤΠΕ.
151)	Η οργάνωση χρειάζεται χρόνο
152)	Παρέμβαση γονέων
153)	Τα τεχνικά ζητήματα δημιουργούν μια ανασφάλεια στη χρήση
154)	Δεν ξέρω
155)	Οι δυσκολίες συνεργασίες με τους μαθητές, λόγω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
156)	Η έλλειψη εξοπλισμού
157)	Ενεργό συμμετοχή και παρακίνηση όλων των μαθητών
158)	Οι γονείς
159)	Υποστήριξη μαθητών με μαθησιακές
160)	Επαρκή επιμόρφωση
161)	Την συγκέντρωση των μαθητών
162)	Ανομοιόμορφο περιβάλλον
163)	Αντιμέτωπιση μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες
164)	Μαθησιακές δυσκολίες
165)	Έλλειψη μέσων
166)	Έλλειψη μέσων
167)	Έλλειψη εξοπλισμού
168)	Στάση διεύθυνσης του σχολείου
169)	Τεχνικός εξοπλισμός Συμμετοχή γονέων και μαθητών
170)	Δε ξέρω
171)	Μεγάλη η πίεση να βγει η ύλη και μειώνεται η δημιουργικότητα
172)	Έλλειψη χώρου
173)	Αριθμός μαθητών
174)	Πιέζει το Υπουργείο Παιδείας
175)	Δεν έχω ελεύθερο χρόνο να μελετήσω
176)	Επικριτική στάση από γονείς
177)	Μεγάλος αριθμός μαθητών στην τάξη
178)	Επίπεδο μαθητών
179)	Αριθμός μαθητών
180)	Πολλοί μαθητές

181)	Έλλειψη υλικοτεχνικού υλικού
182)	Πρόσβαση των μαθητών στην τεχνολογία