



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
Π.Μ.Σ. «ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ»

«Συγκριτική θεώρηση πρακτικών και εργαλείων τηλεδιδασκαλίας στην εκπαίδευση κατά την περίοδο της επιδημίας στην Ελλάδα και στο εξωτερικό».

“Comparative consideration of distance learning practices and digital tools in education during the epidemic period in Greece and abroad”.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΧΡΗΣΤΟΣ ΛΙΑΓΚΟΣ

ΑΡ.ΜΗΤΡΩΟΥ: 4132020019

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΣΟΦΟΣ ΑΛΕΒΙΖΟΣ, Καθηγητής Π.Τ.Δ.Ε.

ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΦΩΚΙΔΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ, Αναπληρωτής Καθηγητής

ΚΩΣΤΑΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ, Επικουρος Καθηγητής

ΡΟΛΟΣ Σεπτέμβριος 2023

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον καθηγητή μου Σοφό Αλιβίζο, για την καθοδήγηση και τις συμβουλές του. Θερμές ευχαριστίες θα ήθελα να απευθύνω στη σύζυγο μου για τη διαρκή υποστήριξη και ενθάρρυνση που μου παρείχε.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Συγκριτική θεώρηση πρακτικών και εργαλείων τηλεδιδασκαλίας στην εκπαίδευση κατά την περίοδο της επιδημίας στην Ελλάδα και στο εξωτερικό




*

Comparative consideration of distance learning practices and digital tools in education during the epidemic period in Greece and abroad

ΔΙΑΓΚΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Επιβλέπων: Σοφός Αλιβίζος, Καθηγητής ΠΤΔΕ Παν. Αιγαίου

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή στις 12 Οκτωβρίου 2023

1. Σοφός Αλιβίζος, Καθηγητής ΠΤΔΕ Παν. Αιγαίου	
2. Φοκίδης Εμμανουήλ, Αναπληρωτής Καθηγητής ΠΤΔΕ Παν. Αιγαίου	
3. Κώστας Απόστολος, Επικουρος Καθηγητής ΠΤΔΕ Παν. Αιγαίου	

ΡΟΔΟΣ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

Δηλώνω υπεύθυνα ότι είμαι συγγραφέας αυτής της πρωτότυπης μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας, ότι έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες και ότι αυτή η εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για το συγκεκριμένο Π.Μ.Σ.

Χρήστος Λιάγκος

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	8
ABSTRACT	9
Κεφάλαιο 1 ^ο : Εισαγωγή.....	10
1.1 Ερευνητικό πρόβλημα της έρευνας.....	10
1.2 Σκοπός και Στόχοι της έρευνας.....	11
1.3 Ερευνητικά ερωτήματα	12
1.4 Αναγκαιότητα και σημαντικότητα της έρευνας.....	12
1.5 Η οργάνωση της μελέτης	14
Κεφάλαιο 2 ^ο : Ανασκόπηση βιβλιογραφίας	15
2.1 Εννοιολογικός προσδιορισμός	15
2.1 Στρατηγικές για την λειτουργία της εκπαίδευσης εν μέσω πανδημίας..	18
2.3 Χρήση ψηφιακών εργαλείων	19
2.4 Εφαρμογή πρακτικών και πολιτικών	25
2.5 Ανασκόπηση ερευνών	29
2.6 Συγκριτική αποτίμηση της βιβλιογραφίας	47
Κεφάλαιο 3 ^ο : Ερευνητική μεθοδολογία.....	49
3.1.Μεθοδολογική προσέγγιση	49
3.2. Κριτήρια ένταξης – αποκλεισμού	49
3.3. Μέσα συλλογής των δεδομένων	50
3.4. Ανάλυση δεδομένων	51
Κεφάλαιο 4 ^ο : Παρουσίαση αποτελεσμάτων.....	52
4.1 Πρακτικές που εφαρμόστηκαν από τα εκπαιδευτικά συστήματα της Ελλάδας και του εξωτερικού προκειμένου αυτά να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες της πανδημίας.....	54

4.2. Πρακτικές που αποδείχθηκαν πιο αποτελεσματικές όσον αφορά στην παιδαγωγική, εκπαιδευτική και κοινωνική προσφορά τους.....	54
Κεφάλαιο 5: Συμπεράσματα και προτάσεις	59
Βιβλιογραφία.....	62

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Επισκοπικός πίνακας των μελετών που συμπεριλήφθηκαν στη βιβλιογραφική ανασκόπηση	47
Πίνακας 2: Κριτήρια επιλεξιμότητας άρθρων στην ανασκόπηση	50
Πίνακας 3: Κατηγοριοποίηση ερευνητικών ερωτημάτων	54

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ταχύτητα μετάδοσης του COVID-19 άσκησε ραγδαία επιρροή και προκάλεσε αλλαγές σε πολλούς τομείς της ανθρώπινης ζωής. Ένας από τους τομείς που επηρεάστηκαν ήταν και η εκπαίδευση με την αναστολή λειτουργίας των ιδρυμάτων εκπαίδευσης όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων. Η επικρατούσα κατάσταση του COVID-19 ώθησε μαθητές και εκπαιδευτικούς στη σφαίρα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω εικονικών τάξεων προωθώντας την διδασκαλία με ψηφιακά μέσα. Η παρούσα εργασία αποτελεί μια βιβλιογραφική έρευνα με σκοπό να διερευνήσει ποιες πρακτικές εφαρμόστηκαν από τα εκπαιδευτικά συστήματα της Ελλάδας και του εξωτερικού για να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες της πανδημίας COVID 19 και ποιες από αυτές αποδείχθηκαν πιο αποτελεσματικές και τι είδους ψηφιακά εργαλεία προτιμήθηκαν για την εφαρμογή των πρακτικών αυτών. Για τη μελέτη χρησιμοποιήθηκαν έρευνες οι οποίες ανασύρθηκαν από το διαδίκτυο και πιο συγκεκριμένα από διαδικτυακούς ιστότοπους, Researchgate, Google Scholar, Scopus, ResearchGate, Academia, Pubmed και SAGE Journals. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι παρά την ελλιπή γνώση των εκπαιδευτικών εφαρμόστηκε το μοντέλο της τηλεεκπαίδευσης χρησιμοποιώντας πλατφόρμες, οι οποίες εστιάζουν στην αλληλεπίδραση και στην διδακτική ευελιξία. Αποτελεσματικότερα κρίθηκαν ωστόσο τα μικτά περιβάλλοντα μάθησης, μια παιδαγωγική προσέγγιση που συνδυάζει τη διαπροσωπική μάθηση με τη διαδικτυακή. Τα συμπεράσματα αναδεικνύουν την ανάγκη για ενημέρωση των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση της πλατφόρμας και τη διαμόρφωση ενός προγράμματος σπουδών διαμορφωμένο σύμφωνα με τις δυνατότητες που παρέχει η ψηφιακή εκπαίδευση.

Λέξεις Κλειδιά: COVID-19, ψηφιακά εργαλεία, εκπαιδευτικές πρακτικές, εξ αποστάσεως εκπαίδευση

ABSTRACT

The speed of transmission of the COVID-19 has exerted rapid influence and caused changes in any areas of human life. One of the areas affected was education with the suspension of educational institutions of all educational levels. The COVID-19 pushed students and educators into the realm of distance learning through virtual classes by promoting digital-media teaching. This paper is a bibliographical survey aimed at exploring what practices were implemented by the educational systems of Greece and abroad to adapt to the new conditions of the COVID pandemic and which of them proved most effective and what type of digital tools were preferred for the implementation of these practices. The study used research collected on the internet and more specifically from websites such as Researchgate, Google scholar, Academia, Scopus, Pubmed and SAGEJournals. The results showed that despite a lack of teacher knowledge, the distance education was implemented using platforms focusing on interaction and teaching flexibility. However, mixed learning environments, a pedagogical combining interpersonal learning with online learning, were more effective. The conclusion highlights the need to inform teachers about the use of the platform and to formulate a curriculum tailored to the capabilities of digital education.

Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας της παρούσας διπλωματικής εργασίας και ότι έχω αναφέρει ή παραπέμπει σε αυτή, ρητά και συγκεκριμένα, όλες τις πηγές, από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών, προτάσεων ή λέξεων, είτε αυτές μεταφέρονται επακριβώς (στο πρωτότυπο ή μεταφρασμένες) είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τη συγκεκριμένη έρευνα.

Κεφάλαιο 1^ο: Εισαγωγή

1.1 Ερευνητικό πρόβλημα της έρευνας

Οι Marinoni, Van'tLand&Jensen(2020) στην έρευνά τους για την επίδραση της πανδημίας COVID-19 σε όλον τον κόσμο, αναφέρουν πως σύμφωνα με την UNESCO, την 1η Απριλίου 2020, τα σχολεία και τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης έκλεισαν σε 185 χώρες, επηρεάζοντας 1.542.412.000 μαθητές, οι οποίοι αποτελούν το 89,4% του συνόλου των εγγεγραμμένων μαθητών. Στις αρχές Μαΐου, ορισμένες χώρες, με μειωμένο αριθμό κρουσμάτων και θανάτων, άρχισαν να αίρονται τα μέτρα περιορισμού. Ωστόσο, στις 7 Μαΐου, τα σχολεία και τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΑΕΙ) παρέμειναν κλειστά σε 177 χώρες, επηρεάζοντας 1.268.164.088 μαθητές, που αποτελούν το 72,4% του συνόλου των εγγεγραμμένων μαθητών.

Ο αμεσότερος αντίκτυπος ήταν ,κατά τον IESALC (2020), ότι η προσωρινή διακοπή της σχολικής δραστηριότητας άφησε τους μαθητές σε μια εντελώς νέα κατάσταση και χωρίς σαφή ιδέα για το πόσο θα διαρκέσει, ποιά θα είναι η άμεση επίδραση που θα έχει στην καθημερινότητά τους, στο κόστος σπουδών και φυσικά στη συνέχιση των σπουδών τους.

Κατά τους Gouëdard, Pont&Viennet (2020) η παγκόσμια κρίση που συνδέεται με την πανδημία του COVID-19 ξεπερνά κατά πολύ τη σφαίρα της δημόσιας υγείας, καθώς έχει αμφισβητήσει βαθιά τον ιστό των σύγχρονων κοινωνιών μας. Έχουν προκύψει διαρθρωτικά ζητήματα, χωρίς να αφήνουν κανέναν τομέα ανεπηρέαστο. Η εκπαίδευση δεν αποτελεί εξαίρεση και τουλάχιστον 188 χώρες σε όλο τον κόσμο έκλεισαν όλα τα σχολεία, επηρεάζοντας τις ζωές σχεδόν 1,6 δισεκατομμυρίων παιδιών, νέων και των οικογενειών τους. Πολλοί μαθητές σε όλο τον κόσμο μετέβησαν στην εξ αποστάσεως μάθηση από το σπίτι, είτε σε εναλλακτικές προσεγγίσεις που τα σχολεία εφάρμοσαν γρήγορα για να παραμείνουν συνδεδεμένα. Οι εξωτερικές αξιολογήσεις μαθητών έχουν ακυρωθεί ή αντικατασταθεί και οι οικογένειες αναμένεται να διαδραματίσουν μεγαλύτερο ρόλο στην υποστήριξη της μάθησης των μαθητών. Πολλά σχολικά συστήματα αποφάσισαν επίσης να μειώσουν τους τομείς μάθησης που καλύπτονται. Καθώς τα εκπαιδευτικά συστήματα εξετάζουν στρατηγικές για τα επόμενα βήματα, υπάρχουν πολλοί

διαφορετικοί παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη καθώς ο συνολικός αντίκτυπος του κλεισίματος των σχολείων στη μάθηση εξακολουθεί να φαίνεται αβέβαιος.

.Περαιτέρω ανησυχίες σχετίζονται με το γεγονός ότι η αποτελεσματικότητα της διαδικτυακής μάθησης μπορεί να έχει παρεμποδιστεί, σε ορισμένες περιπτώσεις, από την έλλειψη βασικών ψηφιακών δεξιοτήτων μεταξύ ορισμένων μαθητών και δασκάλων, καθιστώντας τους απροετοίμαστους να προσαρμοστούν στη νέα κατάσταση τόσο απότομα. Περιγραφικά στοιχεία δείχνουν ότι υπήρχαν μεγάλες διαφορές μεταξύ των χωρών και των κοινωνικοοικονομικών ομάδων στη χρήση της τεχνολογίας για σχολικές εργασίες πριν από την πανδημία μεταξύ των 15χρονων, εγείροντας την ανησυχία ότι οι μαθητές που ήταν λιγότερο έμπειροι μπορεί να είναι εκείνοι που υποφέρουν περισσότερο από το σοκ που προκαλείται από τη διαδικτυακή μάθηση. Σε αυτό το αβέβαιο πλαίσιο, είναι επομένως σημαντικό να προσδιοριστούν ποιες πολιτικές μπορούν να μεγιστοποιήσουν την αποτελεσματικότητα της διαδικτυακής διδασκαλίας και μάθησης.

1.2 Σκοπός και Στόχοι της έρευνας

Σύμφωνα με τον Σοφό (2015) το διαδίκτυο δεν αποτελεί ένα απλό μέσο που προστίθεται στα υπάρχοντα έντυπα και οπτικοακουστικά, αλλά έναν καταλύτη γενικότερων κοινωνικοπολιτικών και πολιτισμικών ανακατατάξεων, καθώς μπορεί κανείς να διαπιστώσει ότι ο Η/Υ και το διαδίκτυο διαμορφώνουν διαφοροποιήσεις τόσο στη μορφή, όσο και στη δομή της εκπαιδευτικής επικοινωνίας. Επισημαίνει πως όλο και περισσότεροι εκπαιδευτικοί είτε εντάσσουν υπάρχοντα εκπαιδευτικά λογισμικά είτε διαμορφώνουν οι ίδιοι ηλεκτρονικά περιβάλλοντα διευρύνοντας τη διδασκαλία τους με την ηλεκτρονική μάθηση και αυτή η διαπίστωση σχετίζεται με τη σημασία που έχει ο σωστός σχεδιασμός ηλεκτρονικών περιβαλλόντων μάθησης για την επίτευξη εκπαιδευτικών στοχοθεσιών και τη διαμόρφωση νοηματοδοτούμενης εκπαίδευσης. Κατά τον Kerres (2020) εκτός από τις ανέκδοτες αναφορές, δεν έχουμε αξιόπιστα στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν την τεχνολογία για «εξ αποστάσεως διδασκαλία» κατά τη διάρκεια των κρίσεων και για την επιτυχία τους.

Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει ως σκοπό να παρουσιάσει τα ψηφιακά εργαλεία όπως αυτά χρησιμοποιήθηκαν από ποικίλες σχολικές δομές της Ελλάδας και του εξωτερικού ή προτάθηκαν από παγκόσμιους οργανισμούς και να καταγράψει τις πρακτικές που ακολουθήθηκαν επιχειρώντας μια συγκριτική θεώρηση των παραπάνω πρακτικών σε παιδαγωγικό, εκπαιδευτικό και κοινωνικό επίπεδο.

1.3 Ερευνητικά ερωτήματα

Η πρόσφατη πανδημία αποτέλεσε πρόκληση για όλον τον εκπαιδευτικό κόσμο καθώς αναγκάστηκε να προσαρμοστεί σε νέα δεδομένα σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα. Η διαδικασία της εκπαίδευσης κλήθηκε να αλλάξει μορφή χωρίς να υπάρχει πρότερη εμπειρία, υποδομή ή καθοδήγηση. Διαφορετικές χώρες παγκοσμίως εφάρμοσαν ποικίλες λύσεις προκειμένου να συνεχιστεί απρόσκοπτα η εκπαιδευτική διαδικασία μέσα από μία ταχεία πορεία σχεδιασμού και υλοποίησης στο περιβάλλον της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Πιο συγκεκριμένα, η εργασία αποσκοπεί στο να δοθούν απαντήσεις στα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

- α) ποιες πρακτικές εφαρμόστηκαν από τα εκπαιδευτικά συστήματα της Ελλάδας και του εξωτερικού για να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες της πανδημίας;
- β) ποιες από τις πρακτικές που εφαρμόστηκαν αποδείχθηκαν πιο αποτελεσματικές όσον αφορά στην παιδαγωγική, εκπαιδευτική και κοινωνική προσφορά τους;
- γ) ποια ψηφιακά εργαλεία χρησιμοποιήθηκαν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και ποια αποδείχθηκαν πιο αποτελεσματικά;

1.4 Αναγκαιότητα και σημαντικότητα της έρευνας

Οι Marinoni, Van'tLand & Jensen, T. (2020) καταδεικνύουν τον σημαντικό βαθμό πίεσης και περιορισμού που αντιμετώπισαν τα εκπαιδευτικά ιδρύματα σε όλο τον κόσμο. Σχεδόν όλα τα ιδρύματα επηρεάζονται με τον ένα ή τον άλλο τρόπο από την κρίση του COVID-19 και η κρίση έχει επηρεάσει όλες τις θεσμικές δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα από την έρευνά τους δείχνουν σε ποιο βαθμό είναι πολύπλοκο να αποφευχθεί η πλήρης διακοπή των δραστηριοτήτων του ιδρύματος και πώς η εξ αποστάσεως διαχείριση είναι δυνατή σε κάποιο βαθμό, αλλά και το εάν η κρίση έχει αρνητικό αποτέλεσμα στην ποιότητα των δραστηριοτήτων και αν συμβάλλει στην

ανισότητα των ευκαιριών μάθησης. Ο κίνδυνος η κρίση του COVID-19 να επιδεινώσει τις ήδη υπάρχουσες ανισότητες είναι κάτι που πρέπει να αντιμετωπίσει η παγκόσμια κοινότητα εκπαίδευσης μέσω της συνεργασίας με άλλους κοινωνικούς φορείς και ιδιαίτερα με τις εθνικές κυβερνήσεις.

Τα ευρήματα αυτής της μελέτης έχουν μεγάλη σημασία για διάφορους ενδιαφερόμενους για διάφορους λόγους, καθώς θα βοηθήσει στην αποκάλυψη κρίσιμων περιοχών και θα συμβάλει στην τοπική βιβλιογραφία για το θέμα, η οποία με τη σειρά της θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί από τις αρμόδιες αρχές για τη βελτίωση των εκπαιδευτικών τους πρωτοβουλιών. Με παρόμοιο τρόπο, θα παρουσιάσει επίσης σημαντικές πληροφορίες στις εκπαιδευτικές αρχές σχετικά με τα οφέλη της ολοκληρωμένης μάθησης στις ΤΠΕ, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να τις συμπεριλάβουν ως παιδαγωγικές μεταρρυθμίσεις στην εκπαίδευση. Συγκεκριμένα, μπορεί να χρειαστεί να επανεξετάσουν το πρόγραμμα σπουδών τους, ώστε οι γνώσεις των ΤΠΕ να συμπεριληφθούν στο κείμενό τους σε επίπεδο πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Αυτή η προσαρμογή θα προετοιμάσει καλύτερα τους μαθητές για την ολοκληρωμένη παιδαγωγική των ΤΠΕ στα ιδρύματα ΑΕΙ. Στη συνέχεια, οι συστάσεις της μελέτης, εάν εφαρμοστούν, θα επιτρέψουν στα ινστιτούτα να δημιουργήσουν ένα διαδραστικό και ευχάριστο περιβάλλον μάθησης για όλους τους μαθητές εν μέσω του lockdown σε εθνικό επίπεδο λόγω της πανδημίας COVID-19. Τα περιβάλλοντα μάθησης είναι ποικίλες πλατφόρμες, όπως το GoogleMeet, όπου οι χρήστες εμπλέκονται και αλληλεπιδρούν για να μάθουν νέες δεξιότητες (Ali, 2020).

1.5 Η οργάνωση της μελέτης

Το περιεχόμενο της εργασίας ανά κεφάλαιο, έχει ως εξής:

Στο εισαγωγικό Κεφάλαιο 1, παρουσιάζεται το ερευνητικό πρόβλημα της έρευνας, ο σκοπός και οι στόχοι της έρευνας, τα ερευνητικά ερωτήματα που τίθενται καθώς και η αναγκαιότητα και σημαντικότητά της.

Στο Κεφάλαιο 2 παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο της εργασίας, παρουσιάζεται βιβλιογραφικά η χρήση ψηφιακών εργαλείων που έγινε κατά την περίοδο της τηλεκπαίδευσης λόγω της επιδημίας COVID 19, αλλά και η εφαρμογή πρακτικών και πολιτικών από διάφορες χώρες. Επιπλέον, γίνεται η παρουσίαση ερευνών που διεξήχθησαν σχετικά με την εφαρμογή και την αποτελεσματικότητα της χρήσης ψηφιακών μέσων και πρακτικών αλλά και η επισκόπηση αυτών των ερευνών.

Στο Κεφάλαιο 3 περιγράφεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στη διαδικασία της έρευνας, τα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού στην βιβλιογραφική επισκόπηση, τα μέσα συλλογής των δεδομένων και ο τρόπος ανάλυσής τους.

Στο Κεφάλαιο 4 αποτυπώνονται και αναλύονται τα ευρήματα της έρευνας και στο Κεφάλαιο 5 γίνεται ο σχολιασμός των ευρημάτων και η σύγκριση με αντίστοιχα της βιβλιογραφίας, αναφέρονται τα συμπεράσματα και οι προτάσεις για περαιτέρω Έρευνα. Τέλος, ακολουθούν οι βιβλιογραφικές παραπομπές.

Κεφάλαιο 2^ο: Ανασκόπηση βιβλιογραφίας

2.1 Εννοιολογικός προσδιορισμός

OIESALC (2020) στην ανάλυση του «COVID-19 και τριτοβάθμια εκπαίδευση: Σήμερα και αύριο. Ανάλυση επιπτώσεων, απαντήσεις πολιτικής και συστάσεις», αναφέρεται στον πιο άμεσο αντίκτυπο που ήταν προφανώς η προσωρινή διακοπή της τάξης. Οι μαθητές έπρεπε να αναδιατάξουν την καθημερινότητά τους για να προσαρμοστούν σε μια κατάσταση εγκλεισμού. Οι περισσότεροι από τους μαθητές που εκτοπίστηκαν μακριά από τις οικογένειές τους, αλλά εντός της ίδιας χώρας, επέστρεψαν στα σπίτια τους. Ωστόσο, στην περίπτωση των φοιτητών στο εξωτερικό, η κατάσταση φαινόταν εξαιρετικά μεταβλητή, με δεκάδες χιλιάδες εγκλωβισμένους σε χώρες προορισμού να περιμένουν να συνεχίσουν τις επιτόπιες δραστηριότητες ή να μην έχουν την δυνατότητα να επιστρέψουν στις χώρες τους λόγω του κλεισίματος των αεροδρομίων και των συνόρων. Αναπόφευκτα, η απώλεια της κοινωνικής επαφής και της ρουτίνας κοινωνικοποίησης που αποτελούν μέρος της καθημερινής εμπειρίας ενός φοιτητή τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, είχε το ειδικό βάρος της στη διαμόρφωση της κατάστασης, καθώς η απομόνωση που αναπόφευκτα συνδέεται με τον εγκλεισμό είχε επιπτώσεις από την άποψη της κοινωνικο-συναισθηματικής ισορροπίας που θα αφήσουν το στίγμα τους, ιδιαίτερα σε εκείνους τους μαθητές με προϋπάρχοντα προβλήματα αυτής της φύσης (IESALC,2020).

Οι Ζυγούρης και Παπαδοπούλου (2021) αναφερόμενοι στην εξέλιξη της πανδημίας και στις διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες για νέες μορφές εκπαίδευσης , αναδεικνύουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ένα βασικό πυλώνα της νέας μαθησιακής διαδικασίας. Όπως αναφέρεται από τον OECD(2020a) πολλά συστήματα έχουν υιοθετήσει τη διαδικτυακή διδασκαλία (και μάθηση) σε πρωτοφανή κλίμακα, συχνά σε συνδυασμό με ευρέως διαδεδομένο υλικό εξ αποστάσεως μάθησης όπως η τηλεόραση ή το ραδιόφωνο.

Από τους Singh&Thurman(2019) αναφέρεται πως η διαδικτυακή μάθηση ως έννοια αποτελεί σταθερά το επίκεντρο της έρευνας στον τομέα της εκπαίδευσης για περισσότερες από δύο δεκαετίες. Η διαδικτυακή μάθηση είναι ένας όρος που χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1995 όταν αναπτύχθηκε το διαδικτυακό σύστημα WebCT ως το πρώτο Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (LMS), το οποίο

αργότερα έγινε Blackboard. Σε αυτό το πλαίσιο, η διαδικτυακή μάθηση αφορούσε τη χρήση του LMS ή τη μεταφόρτωση κειμένου και pdf ηλεκτρονικά. Έκτοτε, η διαδικτυακή μάθηση περιλαμβάνει πολλούς διακριτούς και αλληλοεπικαλυπτόμενους όρους, όπως η ηλεκτρονική μάθηση, η συνδυασμένη μάθηση, η διαδικτυακή εκπαίδευση, τα διαδικτυακά μαθήματα κ.λπ. Οι μελετητές συζητούν με συνέπεια την ασάφεια και τη σύγχυση γύρω από την ερμηνεία της έννοιας της διαδικτυακής μάθησης.

Ο Curtain (2002) ορίζει τη διαδικτυακή μάθηση ως χρήση του διαδικτύου με κάποιο τρόπο για την ενίσχυση της αλληλεπίδρασης μεταξύ δασκάλου και μαθητή. Η διαδικτυακή παράδοση κατ' αυτόν καλύπτει τόσο ασύγχρονες μορφές αλληλεπίδρασης, όπως εργαλεία αξιολόγησης και την παροχή υλικού μαθημάτων βασισμένου στον Ιστό όσο και τη σύγχρονη αλληλεπίδραση μέσω email, ομάδων συζήτησης και εργαλείων διάσκεψης, όπως ομάδες συνομιλίας. Περιλαμβάνει τόσο διδασκαλία στην τάξη όσο και τρόπους εκπαίδευσης εξ αποστάσεως. Άλλοι όροι συνώνυμοι με τη διαδικτυακή μάθηση είναι η «διαδικτυακή εκπαίδευση» και η «ηλεκτρονική μάθηση».

Σύμφωνα με τους Tsai&Machado (2002), η ηλεκτρονική μάθηση συνδέεται κυρίως με δραστηριότητες που περιλαμβάνουν υπολογιστές και διαδραστικά δίκτυα ταυτόχρονα. Ο υπολογιστής δεν χρειάζεται να είναι το κεντρικό στοιχείο της δραστηριότητας ή να παρέχει μαθησιακό περιεχόμενο. Ωστόσο, ο υπολογιστής και το δίκτυο πρέπει να έχουν σημαντική συμμετοχή στη μαθησιακή δραστηριότητα. Η μάθηση μέσω Ιστού σχετίζεται με εκπαιδευτικό υλικό που παρέχεται σε πρόγραμμα περιήγησης Ιστού, συμπεριλαμβανομένης της συσκευασίας του υλικού σε CD-ROM ή σε άλλα μέσα.

Η διαδικτυακή μάθηση σχετίζεται με περιεχόμενο που είναι εύκολα προσβάσιμο σε έναν υπολογιστή. Το περιεχόμενο μπορεί να βρίσκεται στον Ιστό ή στο Διαδίκτυο ή απλώς να είναι εγκατεστημένο σε ένα CD-ROM ή στον σκληρό δίσκο του υπολογιστή.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση περιλαμβάνει αλληλεπίδραση σε απόσταση μεταξύ του εκπαιδευτή και των μαθητών και επιτρέπει την έγκαιρη αντίδραση του εκπαιδευτή στους μαθητές. Η απλή ανάρτηση ή μετάδοση εκπαιδευτικού υλικού σε μαθητές δεν αποτελεί εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Οι εκπαιδευτές πρέπει να

συμμετέχουν στη λήψη σχολίων από τους μαθητές. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι μια έννοια παλαιότερη. Δεν απαιτεί τη χρήση υπολογιστών ή δικτύων. Περιλαμβάνει αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών της τάξης κυρίως εξ αποστάσεως και δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτή να αλληλοεπιδρά με τους μαθητές. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση συνδέεται συνήθως με τηλεοπτικές εκπομπές και μαθήματα αλληλογραφίας, αλλά ισχύει και για ορισμένες εφαρμογές ηλεκτρονικής μάθησης. Στο Διαδίκτυο, απαιτείται εκπαιδευτική αλληλεπίδραση κυρίως εξ αποστάσεως μεταξύ του εκπαιδευτή και των μαθητών ή μεταξύ των μαθητών. Η τυπική εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε αυτό το πλαίσιο περιλαμβάνει ζωντανές εκπομπές εκπαιδευτών που βασίζονται στο Διαδίκτυο, βιντεοδιάσκεψη, συνομιλίες και προγραμματισμένες διαδικτυακές συζητήσεις διάσκεψης, ακόμη και μαθήματα ή συζητήσεις μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Για καθεμία από αυτές τις έννοιες, το διακριτικό χαρακτηριστικό πρέπει να είναι το πρωταρχικό χαρακτηριστικό της μαθησιακής δραστηριότητας. Απαιτείται εντατική χρήση του χαρακτηριστικού, καθώς η τυχαία ή περιστασιακή χρήση ενός χαρακτηριστικού δεν αρκεί για να πληροί τις προϋποθέσεις για ένα συγκεκριμένο είδος μάθησης. Για παράδειγμα, η εκτέλεση μιας εφαρμογής CBT από έναν διακομιστή αρχείων δεν πληροί τις προϋποθέσεις για να χαρακτηριστεί ως ηλεκτρονική μάθηση. και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο σε έναν καθηγητή μετά από ένα μάθημα στην πανεπιστημιούπολη δεν αρκεί για να χαρακτηριστεί ως εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Ο Γκελαμέρης (2015) αναφέρεται στη Συνδυαστική ηλεκτρονική μάθηση (ΣΗΜ), που χρησιμοποιείται από πολλά πανεπιστήμια, δηλαδή σε διδακτικά μοντέλα που συνδυάζουν ή αναμειγνύουν μεθόδους σύγχρονης και ασύγχρονης μάθησης με τη χρήση της διαδικτυακής τεχνολογίας, με την υποστήριξη Συστημάτων Διαχείρισης Εκπαίδευσης (IMS), όπως τα διαχειριστικά συστήματα μάθησης (LMS) και τα συστήματα διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου (LCMS) δημιουργώντας ένα καινοτόμο εκπαιδευτικό περιβάλλον, που υπόσχεται να αποκαταστήσει την αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ διδασκόντων και διδασκόμενων και να αυξήσει τη διαλογικότητα του φοιτητή με το εκπαιδευτικό περιβάλλον.

2.1 Στρατηγικές για την λειτουργία της εκπαίδευσης εν μέσω πανδημίας

Κατά τους Carretero et al.(2021) κατά τη διάρκεια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, η παρακολούθηση της μαθησιακής προόδου των μαθητών ήταν πιο δύσκολη για τους δασκάλους. Επίσης, η παράδοση μέσω ανατροφοδότησης χρειάστηκε περισσότερο από το συνηθισμένο στους δασκάλους και αυτό είχε αρνητικές επιπτώσεις στη μαθησιακή απόδοση των μαθητών.

Στον αγώνα για την αντιμετώπιση των νέων συνθηκών όπως προέκυψαν από την πανδημία, διάφορες χώρες ανά τον κόσμο ακολούθησαν συγκεκριμένους σχεδιασμούς προκειμένου να μην ανακοπεί η εκπαιδευτική πορεία των διδασκομένων.

Οι Reimers&Schleicher (2020) καταγράφουν τις στρατηγικές για την επαναλειτουργία των σχολείων ως κυμαινόμενες μεταξύ της προοδευτικής επιστροφής των μαθητών ανά ηλικιακή ομάδα, της φοίτησης στο σχολείο με βάρδιες και της εξάρτησης από ένα υβριδικό μοντέλο μάθησης που συνδυάζει την προσωπική και εξ αποστάσεως εκπαίδευση για τη διευκόλυνση της κοινωνικής αποστασιοποίησης.

Ενώ ο αριθμός των νέων κρουσμάτων σε πολλές χώρες έχει μειωθεί, αναμένεται ότι οι περιορισμοί και η διακοπή της παροχής εκπαίδευσης θα συνεχιστούν για αρκετούς μήνες. Από τους Anderton,Hine and Joyce (2017) επισημαίνεται η πιθανότητα, οι διαταραχές που αντιμετωπίζουν οι μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να επηρεάσουν και τον τριτογενή τομέα, μεσοπρόθεσμα έως μακροπρόθεσμα. Ενώ ορισμένες χώρες έχουν αποφύγει το κλείσιμο και τη μαζική αναστάτωση των σχολείων δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, δεν έχει ακόμη φανεί εάν πρόκειται να υπάρξει σημαντικός αντίκτυπος στην ακαδημαϊκή επίδοση των ατόμων, ειδικά στις εισαγωγικές εξετάσεις στα πανεπιστήμια, καθώς είναι ευρέως τεκμηριωμένο ότι τα μαθήματα των μαθηματικών και των θετικών επιστημών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης συμβάλλουν σημαντικά στη συνολική απόδοση σε πανεπιστημιακά πτυχία που σχετίζονται με την επιστήμη και την υγεία.

Ως εκ τούτου, είναι πιθανό η διαταραχή που προκαλείται από την τρέχουσα πανδημία να έχει μακροπρόθεσμες συνέπειες στους μελλοντικούς μαθητές που θα μεταβούν από το γυμνάσιο. Οι μηχανισμοί με τους οποίους μπορεί να συμβεί αυτό

περιλαμβάνουν μια πιθανή μείωση της έκθεσης σε βασικές έννοιες της εκπαίδευσης των φυσικών επιστημών και των μαθηματικών, έλλειψη δέσμευσης αλλά και γενικά κακή ακαδημαϊκή επίδοση.

2.3 Χρήση ψηφιακών εργαλείων

Οι Oreopoulos, Page&Stevens (2006) επισημαίνουν πως με το κλείσιμο των σχολικών κτιρίων και τη μετάβαση στη διαδικτυακή μάθηση, τα εκπαιδευτικά συστήματα αντιμετωπίζουν προκλήσεις παρακολούθησης και υψηλότερες απουσίες, οι οποίες σχετίζονται με την λεγόμενη «καλοκαιρινή μαθησιακή απώλεια», ένα φαινόμενο που έχει μελετηθεί σε μεγάλο βαθμό που υποδηλώνει ότι ελλείπει σχολικής εκπαίδευσης, τα παιδιά χάνουν δεξιότητες και ικανότητες. Αυτή η μαθησιακή απώλεια μπορεί ακόμη και να επιδεινωθεί από ένα χαμηλότερο κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο, καθώς η μάθηση στο σπίτι εξαρτάται από τον διαθέσιμο χρόνο των γονέων για διδασκαλία, τις γνωστικές και μη γνωστικές δεξιότητες των γονέων και τους πόρους που μπορούν να επενδύσουν στο διδακτική διαδικασία.

Οι Ζυγούρης και Παπαδοπούλου (2021) αναφέρονται στην μάθηση και στην εργασία σε ομάδες στην εξ αποστάσεως αλλά και στη μεικτή εκπαίδευση που αναπτύσσονται και κατά την διάρκεια των συναντήσεων, αλλά και εκτός αυτών καθώς τα σύγχρονα εργαλεία των ΤΠΕ παρέχουν τη δυνατότητα να δημιουργούνται ομάδες μέσω της πλατφόρμας επικοινωνίας, forum, chat και της ανάπτυξης κοινοτήτων μάθησης ανεξάρτητα της γεωγραφικής θέσης στην οποία βρίσκονται. Αναφέρονται στην τηλεεκπαίδευση μέσα από πλατφόρμες όπως WebexMeetings και Webex-Team που παρέχουν τη δυνατότητα για χρήση πίνακα, διαμοιρασμό αρχείων για συνεργασία μεταξύ ομάδων, virtual συναντήσεις με τις ομάδες, chatting και άλλες εκπαιδευτικές δυνατότητες, αλλά και στην εφαρμογή τηλεδιασκέψεων Zoom, η οποία παρέχει τη δυνατότητα διαχωρισμού των συμμετεχόντων σε διαφορετικά δωμάτια (Breakoutrooms).

Από τον Nash(2020) αναφέρονται πολλές εξελίξεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία τις τελευταίες δεκαετίες και η ίδια αποδείχθηκε εξαιρετικά χρήσιμη κατά τη διάρκεια αυτής της πανδημίας , καθώς ήταν διαθέσιμες αρκετές διαδικτυακές

πλατφόρμες για την υποστήριξη της διαδικτυακής εκπαίδευσης. Έτσι, ενδεικτικά κατηγοριοποιούνται από τη Σφακιωτάκη (2021) ως εξής:

- Η Αυστρία , χρησιμοποίησε τον BMBWF, Ιστότοπο του Υπουργείου Παιδείας, Επιστημών και Έρευνας της Αυστρίας, για την υποστήριξη μαθητών και διδασκόντων ς για με συνδέσμους, πόρους και πληροφορίες και την Eduthek.at , πύλη πόρων του υπουργείου με διδακτικό υλικό για σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ταξινομημένο κατά θέματα.

- Το Βέλγιο χρησιμοποίησε την Enseignement.be, διαδικτυακή πλατφόρμα με παιδαγωγικούς πόρους για δασκάλους και μαθητές από την Ομοσπονδία της Βαλλονίας των Βρυξελλών , την e-classe.be , διαδικτυακή πλατφόρμα με παιδαγωγικούς και εκπαιδευτικούς πόρους για εκπαιδευτικούς από την Ομοσπονδία Βαλλονίας-Βρυξελλών και την Klascement , την εθνική πλατφόρμα του Βελγίου που διαθέτε πόρους για χρήση από την προσχολική αγωγή έως την εκπαίδευση ενηλίκων.

- Η Κύπρος χρησιμοποίησε τον ιστότοπο Schools.ac.cy για την υποστήριξη εκπαιδευτικών και την διάθεση εκπαιδευτικού υλικού για όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης.

- Η Δανία χρησιμοποίησε την πύλη μάθησης του Υπουργείου Παιδείας emu.dk για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών με ψηφιακούς πόρους για διαδικτυακή διδασκαλία και μάθηση.

- Η Φινλανδία χρησιμοποίησε τον ιστότοπο OPH.fi της Φινλανδικής Εθνικής Υπηρεσίας Εκπαίδευσης για την κάλυψη των αναγκών των μαθητών, των δασκάλων και των οικογενειών κατά τη διάρκεια της επιδημίας του κοροναϊού και τους πόρους OPH που παρέχονταν από τη Φινλανδική Εθνική Υπηρεσία Εκπαίδευσης

- Η Γαλλία χρησιμοποίησε το εικονικό σύστημα Maclasse à lamaison του εθνικού κέντρου που ήταν προσβάσιμο μέσω smartphone και υπολογιστών, επιτρέποντας στους εκπαιδευτικούς να διευκολύνουν την οργάνωση της εξ αποστάσεως μάθησης και το MaisonLumni, ένα καθημερινό πρόγραμμα 52 λεπτών για μαθητές ηλικίας 8 έως 12 ετών από το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας

- Η Γερμανία χρησιμοποίησε τη βάση δεδομένων BayerischerRundfunk:

Schuledaheim - Onlinelernen που περιείχε εκπαιδευτικά βίντεο, ταξινομημένα κατά θέματα και ευθυγραμμισμένα με το πρόγραμμα σπουδών της Βαυαρίας και τον ιστότοπο Bildungs server Berlin-Brandenburg με προτεινόμενα διαδικτυακά εργαλεία και υλικά για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως μάθησης.

- Η Ιταλία χρησιμοποίησε τα Διαδικτυακά σεμινάρια INDIRE της Πλατφόρμας Εθνικού Ινστιτούτου Τεκμηρίωσης, Καινοτομίας και Εκπαιδευτικής Έρευνας (INDIRE) για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών στην υιοθέτηση μεθοδολογιών και εργαλείων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και την Ιστοσελίδα NuovoCoronavirus του Υπουργείου Παιδείας και Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης που παρείχε πληροφορίες και καθοδήγηση για τους επαγγελματίες της εκπαίδευσης

- Το Λουξεμβούργο χρησιμοποίησε την πλατφόρμα Multi-Script για την παροχή ψηφιακού διδακτικού υλικού για όλους τους τύπους σχολείων

- Η Μάλτα χρησιμοποίησε τους ψηφιακούς πόρους του Υπουργείου Παιδείας :Curriculum.gov.mt

- Η Πολωνία χρησιμοποίησε την Πύλη εκμάθησης epodreczniki.pl του Υπουργείου Παιδείας

- Η Πορτογαλία χρησιμοποίησε τους πόρους Aroio à Escolas για την υποστήριξη των σχολείων στη χρήση μεθοδολογιών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και τα μαθήματα EstudoemCasa – της εκπαιδευτικής τηλεόρασης

- Η Ισπανία χρησιμοποίησε το διαδικτυακό κανάλι Educlan που υποστηρίχθηκε από το Υπουργείο Παιδείας κατά την περίοδο αναστολής των μαθημάτων εξαιτίας του κοροναϊού, το INTEF, πόρους του Υπουργείου Παιδείας για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και τη συλλογή εκπαιδευτικών πόρων Procomún ,που δημιουργήθηκαν από το ισπανικό Υπουργείο Παιδείας και Επιστημών με συνεισφέροντες της εκπαιδευτικής κοινότητας.

- Η Σουηδία χρησιμοποίησε τον ιστότοπο Skolahemma με την υποστήριξη της Σουηδικής Εθνικής Υπηρεσίας Εκπαίδευσης, για την παροχή υλικού σε που μαθητές και καθηγητές κατά την της εξ αποστάσεως εκπαίδευση

- Η Ελβετία χρησιμοποίησε την ιστοσελίδα Eduport.ch, που είναι κοινή ιστοσελίδα της Κρατικής Γραμματείας Εκπαίδευσης, Έρευνας και Καινοτομίας και της Ελβετικής Διάσκεψης Και Εντολών Υπουργών Παιδείας με πληροφορίες, συνδέσμους και πόρους για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως μάθησης.

- Το Ηνωμένο Βασίλειο της Μεγάλης Βρετανίας και της Βόρειας Ιρλανδίας χρησιμοποίησε το DfEOnline Education Resources , ένα κατάλογο διαδικτυακών εκπαιδευτικών πόρων για την υποστήριξη μαθητών όλων των ηλικιών

- Η Βουλγαρία χρησιμοποίησε τα εθνικά κανάλια για την μετάδοση μαθημάτων έξι ώρες την ημέρα, συμπεριλαμβανομένων των μαθημάτων μετάδοσης σε εθνικά τηλεοπτικά κανάλια, και την Εθνική Ηλεκτρονική Βιβλιοθήκη Εκπαιδευτικών (e-ContentRepository), που παρείχε υλικό για εργασία σε περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης

- Η Κίνα χρησιμοποίησε την τάξη Tencent, που είχε ως αποτέλεσμα το μεγαλύτερο «διαδικτυακό κίνημα» στην ιστορία της εκπαίδευσης με περίπου 730.000, ή 81% των μαθητών να παρακολουθούν μαθήματα μέσω του διαδικτυακού σχολείου TencentK-12 στο Wuhan.

Πλατφόρμες που χρησιμοποιήθηκαν από τους εκπαιδευτικούς και τους εν γένει εκπαιδευτές ήταν η SchoolEducationGateway, η πλατφόρμα της e-Twinning, μιας Ευρωπαϊκής δράσης μέσω της οποίας σχολεία από διαφορετικές Ευρωπαϊκές χώρες, κάνοντας χρήση εργαλείων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) συνεργάζονται ώστε να αποκομίσουν παιδαγωγικά, κοινωνικά και πολιτισμικά οφέλη(πηγή <https://www.etwinning.gr/etwinning/etwinning>), η Learning Corner, η πλατφόρμα του SALTO-YOUTH, ενός δικτύου επτά Κέντρων Πόρων που εργάζονται σε ευρωπαϊκούς τομείς προτεραιότητας στον τομέα της νεολαίας, η πλατφόρμα EPALE, η ηλεκτρονική πλατφόρμα για την εκπαίδευση ενηλίκων στην Ευρώπη, μια νέα πολύγλωσση κοινότητα όσων δραστηριοποιούνται στον τομέα της μάθησης ενηλίκων, καθώς και η πλατφόρμα του EIT (European Institute of Innovation and Technology) ενός ανεξάρτητου φορέα της ΕΕ που ενισχύει την ικανότητα της Ευρώπης να καινοτομεί.

Ο Hattie (2008) αναφέρεται στις διαδικασίες ανατροφοδότησης , διαμορφωτικές και/ή αθροιστικές ως διαδικασίες ζωτικής σημασίας για τη μάθηση ωστόσο, οι τρόποι λειτουργίας τους εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τη φυσική παρουσία των μαθητών, η οποία αποτελεί πρόκληση κατά το κλείσιμο του σχολείου. Παρόλα αυτά οι εκπαιδευτικοί μπορούν ακόμα να οργανώνουν την αξιολόγηση με σύγχρονο τρόπο, όταν δάσκαλοι και μαθητές εργάζονται μαζί ταυτόχρονα, χρησιμοποιώντας διαδικτυακούς πόρους, όπως εικονικές αίθουσες διδασκαλίας. Σαν

εναλλακτική λύση, η ασύγχρονη αξιολόγηση είναι ακόμα δυνατή, μέσω διαφόρων δραστηριοτήτων όπως οι πλατφόρμες μάθησης. Οι παραδοσιακές εφαρμογές τηλεφωνικών κλήσεων, αλληλογραφίας ή μηνυμάτων μπορούν επίσης να υποστηρίξουν συνεχή αξιολόγηση σε περιβάλλοντα χαμηλών πόρων, χαμηλής συνδεσιμότητας, χαμηλής τεχνολογικής επάρκειας.

Υπό τις νέες συνθήκες διδασκαλίας, είναι επίσης σημαντικό να διασφαλιστεί ότι οι δάσκαλοι είναι σε θέση να παρέχουν στους μαθητές σχετικές διαμορφωτικές και/ή αθροιστικές αξιολογήσεις. Η διεξαγωγή εξετάσεων από το σπίτι απαιτεί την ανάπτυξη ασφαλών λύσεων, συμπεριλαμβανομένης της διαδικασίας ελέγχου ταυτότητας για την αναγνώριση του εξεταζόμενου, κρυπτογράφησης δεδομένων για την αποφυγή χειραγώγησης των εξετάσεων και περιορισμού πόρων για την αποτροπή χρήσης μη εξουσιοδοτημένου υλικού από τον εξεταζόμενο. Όσον αφορά τη αθροιστική αξιολόγηση, μια σημαντική παράμετρος αφορά τα τεστ υψηλού κινδύνου όπως οι εισαγωγικές εξετάσεις στο πανεπιστήμιο. Σύμφωνα με ανάλυση της UNESCO (2020), 58 από τις 84 χώρες που συμμετείχαν στην έρευνα είχαν αναβάλει ή επαναπρογραμματίσει τις εξετάσεις, 23 εισήγαγαν εναλλακτικές μεθόδους όπως διαδικτυακές ή κατ' οίκον δοκιμές, 22 συνεχίστηκαν οι εξετάσεις, ενώ σε 11 χώρες ακυρώθηκαν συνολικά, όπως στη Γαλλία, όπου ακυρώθηκαν οι εθνικές εξετάσεις που πιστοποιούν το τέλος της κατώτερης και ανώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, αντίστοιχα το Brevet και το Baccalauréat. Ομοίως, στη Νορβηγία, οι περισσότερες εθνικές εξετάσεις για το τελευταίο έτος του γυμνασίου και του γυμνασίου ακυρώθηκαν και αντικαταστάθηκαν από συνεχή αξιολόγηση. Ο σκοπός ήταν να διασφαλιστεί ότι κάθε μαθητής αποφοιτά και μπορεί να συνεχίσει την εκπαίδευσή του. Στην Ιαπωνία, η πρώτη φάση της εισαγωγικής εξέτασης για τα δημόσια πανεπιστήμια πραγματοποιήθηκε όπως είχε προγραμματιστεί τον Ιανουάριο του 2020. Η δεύτερη φάση, ειδικά για κάθε πανεπιστήμιο, ακυρώθηκε σε ορισμένα πανεπιστήμια μετά από αιτήματα που εκδόθηκαν από το ιαπωνικό Υπουργείο Παιδείας, Πολιτισμού, Αθλητισμού, Επιστήμης και Τεχνολογίας. Για αυτά τα πανεπιστήμια, η εισαγωγή έχει βασιστεί αποκλειστικά στην κεντρική εξέταση. Για την υπόλοιπη πλειονότητα των πανεπιστημίων, πραγματοποιήθηκαν ειδικές εξετάσεις όπως είχε προγραμματιστεί με πρόσθετα μέτρα για την προστασία των εξεταζόμενων.

Κατά συνέπεια, ο συνολικός αντίκτυπος της πανδημίας στην εξέταση υψηλού κινδύνου στην Ιαπωνία ήταν μάλλον περιορισμένος (UNESCO,2020).

Ο OECD, σε συνεργασία με το Harvard Graduate School of Education, την Παγκόσμια Τράπεζα και τον Οργανισμό Hundred, δημοσίευσε μια σχολιασμένη λίστα πόρων για να βοηθήσει τους μαθητές, τους δασκάλους και τους γονείς να συνεχίσουν να μαθαίνουν κατά τη διάρκεια της κρίσης .Αυτά τα εργαλεία συνίστανται ως επί το πλείστον σε:

- Πλατφόρμες συνεργασίας που υποστηρίζουν ζωντανή επικοινωνία βίντεο: αναδημιουργία διαδικτυακών τάξεων και διεξαγωγή συναντήσεων μεταξύ του εκπαιδευτικού προσωπικού και με τους γονείς
- Συστήματα διαχείρισης ψηφιακής μάθησης: λογισμικό μαθησιακού περιβάλλοντος σχεδιασμένο για την παροχή μιας σειράς διοικητικών και παιδαγωγικών υπηρεσιών που σχετίζονται με τις τυπικές εκπαιδευτικές ρυθμίσεις (π.χ. δεδομένα εγγραφής, πρόσβαση σε ηλεκτρονικό υλικό μαθημάτων, αλληλεπίδραση καθηγητών/μαθητών, αξιολόγηση).

Άλλοι όροι που χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν τέτοιες εφαρμογές περιλαμβάνουν «εικονικά περιβάλλοντα μάθησης» και «συστήματα διαχείρισης μαθημάτων» (OECD and Harvard Graduate School of Education ,2020)

Από τον Patricia (2020) αναφέρονται διαδικτυακές εκπαιδευτικές πλατφόρμες, λογισμικό τηλεδιάσκεψης και μέσα κοινωνικής δικτύωσης που χρησιμοποιούν οι καθηγητές πανεπιστημίων για να διδάξουν τα μαθήματά τους, όπως η GoogleClassroom και η Blackboard, επιτρέπουν στους καθηγητές να μοιράζονται σημειώσεις και πόρους πολυμέσων που σχετίζονται με τα μαθήματά τους. Τα εργαλεία τηλεδιάσκεψης, όπως το GoogleMeet, το Zoom και το MicrosoftTeams, βοηθούν στην οργάνωση διαδικτυακών διαλέξεων και συνεδριών συζήτησης. Τέτοια εργαλεία συνήθως υποστηρίζουν προβολές διαφανειών και ένα πλαίσιο συνομιλίας. Ορισμένα πανεπιστήμια διαδίδουν επίσης υλικό μαθημάτων μέσω των ιστοσελίδων τους και του δικού τους συστήματος διαχείρισης μάθησης.

Από την Vasiliadou (2020) αναφέρονται τα εικονικά εργαστήρια που χρησιμοποιούνται από τους καθηγητές για τη διδασκαλία των θετικών μαθημάτων, καθώς αυτά εργαστήρια επιτρέπουν στους μαθητές να προσομοιώνουν πειράματα που σχετίζονται με τα μαθήματά τους στο διαδίκτυο.

Από τους DeTantillo&Christopher (2020) αναφέρεται πως η διαδικτυακή μάθηση έχει προσφέρει τη βασική πλατφόρμα για τα πανεπιστήμια για την καταπολέμηση του αντίκτυπου του COVID-19 στην εκπαίδευση. Μια συγκρίσιμη μετάβαση αυτού έχει παρατηρηθεί στον ιατρικό τομέα, με μια κίνηση προς διαδικτυακά σεμινάρια μάθησης, ομάδες συζήτησης, εικονικές αξιολογήσεις ασθενών καθώς και παρουσιάσεις μεγάλων ομάδων, ενώ οι επιτυχημένες πλατφόρμες σε αυτήν την περίπτωση περιλαμβάνουν την Aliem (μια εικονική κοινωνική επιχείρηση, start-up ιατρικής εκπαίδευσης) την CanadiEM (μια εικονική κοινότητα πρακτικής για τους Καναδούς επαγγελματίες της Επείγουσας Ιατρικής) και πολλές άλλες. Συνολικά, φαίνεται ότι ο COVID-19 έχει επιφέρει τόσο μια μέση αλλαγή όσο και μια αλλαγή στη στρατηγική της παράδοσης. Μαζί, τέτοιες αλλαγές δεν έχουν μόνο βελτιστοποιήσει τη χρήση της τεχνολογίας, αλλά και τη μάθηση και τη συμμετοχή των μαθητών.

2.4 Εφαρμογή πρακτικών και πολιτικών

Από τους Gouëdard, Pont&Viennet(2020) καταγράφονται πρακτικές ορισμένων χωρών όπως να δανείσουν φορητούς υπολογιστές σε μαθητές (Νέα Νότια Ουαλία, Αυστραλία) ή να βασιστούν σε πιο παραδοσιακές πρακτικές εκτυπώνοντας και παραδίδοντας πρόσθετα φυλλάδια εργασίας (Μεγάλη Βρετανία, Ιαπωνία). Το Μεξικό διέθεσε ένα εναλλακτικό δίκτυο, δεδομένης της μακροχρόνιας παράδοσής του στη χρήση της τηλεόρασης για την παροχή δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε ομάδες μαθητών σε αγροτικές περιοχές ως μέρος της πολιτικής του. Το εθνικό εκπαιδευτικό τηλεοπτικό δίκτυό του περιλαμβάνει πολλά κανάλια εκπομπής με ποικίλο πρόγραμμα για διαφορετικά επίπεδα και έχει ευρεία δυνατότητα κάλυψης αφού το 2017, μόνο το 7% των νοικοκυριών στο Μεξικό δεν διέθεταν τηλεόραση. Πολλές ιδιωτικές εταιρείες έκαναν βήμα μπροστά για να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να προσεγγίσουν μαθητές, είτε κάνοντας τις υπηρεσίες επί πληρωμή τους δωρεάν για το υπόλοιπο της σχολικής χρονιάς είτε αίροντας τα όρια στις υπηρεσίες. Συνεργαζόμενοι με παρόχους Διαδικτύου, για παράδειγμα, οι κυβερνήσεις μπόρεσαν να βελτιώσουν την ευρυζωνική κάλυψη και να παρέχουν σε εκπαιδευτικούς και μαθητές διαδικτυακούς χώρους μάθησης και συνεργασίας και εργαλεία ασφάλειας. Οι διαδικτυακοί διαμεσολαβητές μπόρεσαν να καθοδηγήσουν τα σχολεία στην επιλογή των καταλληλότερων εργαλείων εξ αποστάσεως εκμάθησης, όπως εικονικές τάξεις,

αποθήκευση cloud, εκτυπώσιμα φύλλα εργασίας και εκπαιδευτικούς πόρους. Στην Ιαπωνία και στη Δημοκρατία της Κορέας ,τα υπουργεία συνεργάστηκαν με ιδιωτικούς παρόχους εκπαιδευτικού περιεχομένου για να παρέχουν στους μαθητές δωρεάν πρόσβαση σε έναν πλούσιο κατάλογο διαδικτυακών πόρων μάθησης . Σε πολλά μέλη του ΟΟΣΑ και βασικούς εταίρους, συμπεριλαμβανομένης της Αυστρίας, της Αυστραλίας, της Βραζιλίας, της Εσθονίας και της Πορτογαλίας μεταξύ άλλων, οι εκδότες εκπαιδευτικού περιεχομένου επέτρεψαν τη δωρεάν ηλεκτρονική ανάγνωση του υλικού τους .Σε πολλές χώρες, οι συμπράξεις δημόσιου-ιδιωτικού τομέα επέτρεψαν τη γρήγορη και αποτελεσματική οργάνωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και διεύρυναν την ικανότητα ανταπόκρισης των χωρών αυτών.

Οι Gouëdard, Pont&Viennet (2020) καταγράφουν τις στρατηγικές που υιοθέτησαν οι κυβερνήσεις για τη μετάβαση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση , οι οποίες βασίστηκαν σε μεγάλο βαθμό στην ικανότητα των σχολείων να ανταποκρίνονται γρήγορα, καθώς και στην άμεση επάρκεια των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ, μεταξύ άλλων παραγόντων. Για πολλούς δασκάλους και διευθυντές σχολείων, η προσαρμογή στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση απαιτούσε γνώση μιας σειράς εργαλείων ΤΠΕ. Ενώ η υιοθέτηση μιας στρατηγικής επαγγελματικής ανάπτυξης για την υποστήριξη των επαγγελματιών της εκπαίδευσης θα ήταν κατάλληλη, οι γρήγορες εξελίξεις που συνδέονται με την κρίση δημιούργησαν σημαντικό χρονικό περιορισμό για το τι ήταν δυνατόν να δημιουργήσουν οι χώρες όσον αφορά την επαγγελματική ανάπτυξη και υποστήριξη. Ορισμένες χώρες πέτυχαν να δημιουργήσουν υποστήριξη στα σχολεία, όπως στην περίπτωση της Κορέας, όπου το Υπουργείο Παιδείας διευκόλυνε τη δημιουργία ενός δικτύου υποστήριξης ψηφιακών δασκάλων που προσφέρθηκαν εθελοντικά να καθοδηγήσουν τους συμμαθητές τους και να τους βοηθήσουν να χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία πριν από την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους ξανά διαδικτυακά. Αρκετές άλλες χώρες συντόνισαν τη δημιουργία ή την επέκταση πλατφορμών για την εκπαίδευση και την υποστήριξη επαγγελματιών καθώς διδάσκουν και συντονίζουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με οδηγίες, συμβουλές και μαρτυρίες από άλλα σχολεία. Αυτό συμβαίνει στη Νέα Ζηλανδία, για παράδειγμα, όπου η διαδικτυακή πλατφόρμα «Μαθαίνω από το σπίτι» και το αντίστοιχο των Μαορί παρέχουν συμβουλές στους εκπαιδευτικούς να σχεδιάζουν μαθήματα και να διδάσκουν εξ αποστάσεως, καθώς και ενημερωμένες

οδηγίες για τη συνέχιση της εκπαίδευσης σε συνοχή με σε εθνικό επίπεδο. Για την ενδυνάμωση των εκπαιδευτικών στην εξ αποστάσεως διδασκαλία και στον προγραμματισμό τους, το Μεξικό αξιοποίησε υπάρχουσες πλατφόρμες στο διαδίκτυο (aprendeencasa) και στην τηλεόραση (Capacita TV). Οι δάσκαλοι ενθαρρύνονται να παρακολουθούν διαδικτυακά μαζικά ανοιχτά διαδικτυακά μαθήματα (MOOCs) και να παρακολουθούν διαδικτυακά συνέδρια για ψηφιακά εργαλεία και διδασκαλία στο Διαδίκτυο και να παρακολουθούν παιδαγωγικά προγράμματα σε εκπαιδευτικά τηλεοπτικά κανάλια για να ενημερώνουν τα σχέδια μαθημάτων τους .

Όπως αναφέρει ο Bao (2020), ενώ ο COVID-19 έχει εκπλήξει τον κόσμο σε διάφορες πτυχές της ζωής, ο τομέας της εκπαίδευσης, που θεωρείται ότι έχει επηρεαστεί σημαντικά, ήταν ίσως ένας τομέας που ήταν καλύτερα προετοιμασμένος για μια ταχεία αλλαγή προς έναν ψηφιακό κόσμο. Από τα πρώτα χρόνια του εικοστού πρώτου αιώνα, πολλά πανεπιστήμια σε όλο τον κόσμο έχουν μεταβεί τα μαθήματα και τα προγράμματα σπουδών προς τη διαδικτυακή μάθηση, αναπτύσσοντας δίκτυα και διαδραστικές ψηφιακές πλατφόρμες προκειμένου να επιτραπεί η εκπαίδευση όσων βρίσκονται από μακριά. Στη διαδικασία μετάβασης σε ένα ψηφιακό περιβάλλον μάθησης μεγάλης κλίμακας, πολλοί πάροχοι εκπαίδευσης έχουν επαναξιολογήσει αποτελεσματικές στρατηγικές διδασκαλίας όταν χρησιμοποιούν ψηφιοποιημένες πλατφόρμες. Ενώ αυτές οι αλλαγές αναπτύσσονται αργά τις τελευταίες δύο δεκαετίες, ο COVID-19 ήταν ένα ερέθισμα για την ταχεία εισαγωγή τους σε μεγάλη κλίμακα, με ηχογραφήσεις διαλέξεων να δημοσιεύονται σε μέσα όπως το BlackBoard (ένα εικονικό περιβάλλον μάθησης και σύστημα διαχείρισης μάθησης) που επιτρέπουν ασύγχρονη αναθεώρηση καθώς και την επιλογή παύσης, επαναφοράς και αναπαραγωγής περιεχομένου όπως καταγράφονται από τους DeTantillo&Christopher (2020).

Καθώς η εκπαίδευση και η διδασκαλία έχουν μετατραπεί σε ένα ψηφιακό μέσο, το ίδιο συμβαίνει και με την αξιολόγηση. Τόσο η επίσημη αξιολόγηση όσο και η αυτοαξιολόγηση των μαθητών αποτελούν κρίσιμο μέρος της διαδικασίας διδασκαλίας και μάθησης, παρέχοντας δείκτη για την επιτυχή απόκτηση των απαραίτητων γνώσεων και επιτρέποντας στους μαθητές να αναπτύξουν τις μαθησιακές τους στρατηγικές. Οι Khan&Jawaid (2020) θέτουν το θέμα της αξιολόγησης εν μέσω πανδημίας καθώς οι διαδικτυακές συνοπτικές εξετάσεις και η

αξιολόγηση ήταν λιγότερο συνηθισμένες σε σύγκριση με την προοδευτική στροφή προς τη διαδικτυακή διδασκαλία τις τελευταίες δύο δεκαετίες, με την οποία επί του παρόντος σχετίζονται ζητήματα που αφορούν τόσο την αξιοπιστία όσο και την ανεντιμότητα. Η πανδημία του COVID-19 οδήγησε επίσης στη γρήγορη ανάπτυξη νέων μορφών παρακολούθησης διαδικτυακών εξετάσεων μέσω της χρήσης τεχνολογίας webcam και μικροφώνου ή μέσω λογισμικού όπως το Exemplify. Η αξιολόγηση έχει επίσης περιοριστεί στις τεχνικές που χρησιμοποιούνται για να κρίνουν τη γνώση ενός μαθητή, συμπεριλαμβανομένης της εισαγωγής διαδικτυακών εξετάσεων viva (προφορικών) και μια στροφή προς τις εξετάσεις ανοιχτών βιβλίων, που χρησιμοποιούνται παραδοσιακά εδώ και δεκαετίες, αλλά είναι λιγότερο συνηθισμένες στις θετικές επιστήμες (KhanandJawaid, 2020).

Οι Carreteroetal.(2021) κατηγοριοποιώντας τα ευρήματα από τη μελέτη τους, καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι απαραίτητη είναι η εφαρμογή των εξής πολιτικών:

- 1) Η πρόσβαση σε καλής ποιότητας ψηφιακή υποδομή και εξοπλισμό καθώς είναι απαραίτητη για την εξασφάλιση της αποτελεσματικής συμμετοχής όλων των μαθητών στη μεικτή ή πλήρη εξ αποστάσεως εκπαίδευση. —
- 2) Η οργάνωση των τεχνικών δυνατοτήτων για δραστηριότητες σύγχρονης ψηφιακής μάθησης για μεγάλες ομάδες
- 3) Η ανάπτυξη σχεδίων ψηφιακής εκπαίδευσης από την οποία θα επωφεληθούν τα σχολεία
- 4) Η ενθάρρυνση της συνεργασίας και η ανταλλαγής καλών πρακτικών μεταξύ του εκπαιδευτικού προσωπικού.
- 5) Η απαίτηση για μεγαλύτερη επένδυση στις ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευτικών.
- 6) Η έμφαση τόσο στις ψηφιακές όσο και στις κοινωνικές και συναισθηματικές ικανότητες των μαθητών.
- 7) Η παροχή καθοδήγησης και υποστήριξης στους γονείς ώστε για να βοηθήσουν τα παιδιά τους να μαθαίνουν εξ αποστάσεως.
- 8) Η ψηφιακή ασφάλεια κατά τη διαδικτυακή μάθηση πρέπει να τύχει μεγαλύτερης προσοχής.
- 9) Η προώθηση των αναγκών ευημερίας των μαθητών και των εκπαιδευτικών με προτεραιότητα κατά τη μικτή ή εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

2.5 Ανασκόπηση ερευνών

Οι Σταμπολτζή, Γιαννούλας & Καλαματιανός (2020) αναφέρονται στην πρώτη ελληνική έρευνα αξιολόγησης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που διεξήχθη στο ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ με στόχο τη διερεύνηση του βαθμού αποδοχής των μεθόδων εξ αποστάσεως διδασκαλίας και εξέτασης από τους φοιτητές. Από την έρευνα με δείγμα 162 φοιτητές του Τμήματος μέσω της πλατφόρμας e-class, προκύπτει πως υπάρχει αποδοχή από την πλειοψηφία των φοιτητών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και αρκετές θετικές γνώμες για την εξ αποστάσεως διδασκαλία (Μ.Ο. 3,8 στα 5) και για τις εξ αποστάσεως εξετάσεις (Μ.Ο. 3,5 στα 5). Επιπλέον, το 44% των φοιτητών φαίνεται να προτιμά την εξ αποστάσεως διδασκαλία, έναντι του 33% που προτιμά τη δια ζώσης, ενώ το υπόλοιπο 23% δεν έχει ιδιαίτερη προτίμηση. Από την έρευνα προέκυψε επίσης πως η πλειοψηφία των φοιτητών (70%) θα επιθυμούσε τη συνέχιση των εξ αποστάσεως μαθημάτων και στο χειμερινό εξάμηνο του 2020.

Σε ερώτημα για τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ως πλεονεκτήματα ανέφεραν τον πιο ξεκούραστο και άνετο τρόπο παρακολούθησης των διαλέξεων από το σπίτι, την καλύτερη συγκέντρωση, την δυνατότητα για παρακολούθηση εκ των υστέρων για φοιτητές που εργάζονται ή δεν μπορούν να παρακολουθήσουν το μάθημα την ώρα που γίνεται, το λιγότερο άγχος στις εξετάσεις, τη δυνατότητα για ανοιχτά βιβλία και την μεγαλύτερη συγκέντρωση στις εξετάσεις από ό,τι στο αμφιθέατρο κ.λπ. Ως μειονεκτήματα ανέφεραν την έλλειψη αμεσότητας στη διδασκαλία, την διακοπή των κοινωνικών επαφών, τα τεχνικά προβλήματα, την μη δυνατότητα σύνδεσης στο ίντερνετ στο σπίτι, την περίπτωση φοιτητών που μονοπωλούν το μάθημα με απορίες και παρεμβάσεις, το μειωμένο χρόνο εξέτασης, ζητήματα αξιοπιστίας που τίθενται για τις εξ αποστάσεως εξετάσεις και τέλος τα έκτακτα τεχνικά προβλήματα.

Οι Ζαϊμάκης και Παπαδάκη (2020) αναφέρονται στην έρευνα που πραγματοποίησε το Εργαστήριο Κοινωνικής Ανάλυσης και Εφαρμοσμένης Κοινωνικής Έρευνας σε φοιτητές/τριες των Τμημάτων της ΣΚΕ (Ψυχολογίας, Κοινωνιολογίας, Οικονομικών Επιστημών και Πολιτικής Επιστήμης) σχετικά με την πρόσληψη και αξιολόγηση από 328 φοιτητές /φοιτήτριες της εμπειρίας της τηλεεκπαίδευσης. Από τα ευρήματα προέκυψε πως ο ψηφιακός εξοπλισμός των φοιτητών/τριών χαρακτηρίζεται από τη πλειοψηφία καλός/πολύ καλός, ωστόσο

περίπου τρεις στους δέκα τον θεωρεί μέτριο/κακό/πολύ κακό. Παρομοίως, αξιολογούν με υψηλά ποσοστά τις ψηφιακές τους ικανότητες ως επαρκείς με μια μειοψηφία να της χαρακτηρίζει μέτριες ή και ανεπαρκείς.

Ως παράγοντες που δυσχεραίνουν την μαθησιακή διαδικασία με τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών αναφέρθηκε η απουσία κατάλληλου χώρου και διαθέσιμου χρόνου για μερίδα φοιτητών. Ως προς τα προβλήματα που παρουσιάζει η ψηφιακή εκπαίδευση η πλειοψηφία των συμμετεχόντων αναφέρθηκε στην αδυναμία διαπροσωπικής επαφής με τους διδάσκοντες/ουσες και την έλλειψη εκπαιδευτικού υλικού κατάλληλα προσαρμοσμένου στην ψηφιακή μάθηση. Επιπροσθέτως αναφέρθηκε η αίσθηση απομόνωσης από την διαδικασία μάθησης και η αδυναμία αλληλεπίδρασης με συμμαθητές/τριες. Καταγράφηκαν επίσης τεχνοσκεπτικιστικές αντιλήψεις που προβληματοποιούν τη διαδικασία ψηφιοποίησης της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης τονίζοντας την απουσία της αλληλεπίδρασης και της ενσώματης επικοινωνίας, ζητήματα ψυχικής έντασης (απομόνωση, ψυχολογική κόπωση, πλήξη), παραβίασης της ιδιωτικότητας των συμμετεχόντων, ψηφιακών χασμάτων, ανισοτήτων στην πρόσβαση και την αδυναμία προσαρμογής ορισμένων διδασκόντων στις απαιτήσεις της τηλεεκπαίδευσης.

Οι Τζήλου και Παπαδημητρίου (2021) στην μελέτη περίπτωσής για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην προσχολική ηλικία διερεύνησαν την εφαρμογή της χρήσης των νέων τεχνολογιών και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με τις ηλεκτρονικές πλατφόρμες CiscoWebex και e-Class και την αποτελεσματικότητα αυτής της μαθησιακής διαδικασίας. Τα ευρήματα έδειξαν θετικά αποτελέσματα ύστερα από την έμφαση που δόθηκε στα ενδιαφέροντα, στις κλίσεις και στις ανάγκες των παιδιών, ενισχύοντας την αυτοπεποίθησή τους και την ψυχοκινητική τους ανάπτυξη για να συμμετέχουν με χαρά και ενθουσιασμό στην εκπόνηση της δράσης. Κατά την αρχή των τηλεμαθημάτων βασικός ανασταλτικός παράγοντας αποδείχθηκε η συστολή των μαθητών λόγω χρήσης κάμερας, και γι αυτό το λόγο χρειάστηκε οι δραστηριότητες να τροποποιηθούν, ώστε οι μαθητές ακόμα και δια μέσου Webex να προσλαμβάνουν τις θετικές επιδράσεις από τα ψηφιακά παιχνίδια με ψυχοκινητικές δραστηριότητες. Διαπιστώθηκε επίσης ότι οι μαθητές εκδήλωναν κούραση μπροστά από την οθόνη σε δραστηριότητες μεγάλης διάρκειας, γι' αυτό στην πορεία έγιναν οι απαραίτητες τροποποιήσεις, ώστε να απαιτείται λιγότερος χρόνος παραμονής

μπροστά από την οθόνη. Απαραίτητη επίσης κρίθηκε η συνεργασία του εκπαιδευτικού με τους γονείς καθώς και η συστηματική υποστήριξή τους. Διαπίστωση αποτελεί πως στο διαδικτυακό μάθημα υπολείπεται η αίσθηση της αφής, της γεύσης και της όσφρησης όχι μόνο από την επαφή των μελών του μαθητικού συνόλου αλλά και από τη βιωματική εμπειρία της μαθησιακής διαδικασίας. Επομένως όλα κατακτώνται αποσπασματικά και ατομικά, υποδηλώνονται δε με μια ψηφιακή και όχι πραγματική υπόσταση. Καθοριστικής σημασίας κρίνεται επιπροσθέτως η επιλογή του κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού που θα υλικό που προσελκύει, προκαλεί το ενδιαφέρον, κινητοποιεί τη δημιουργικότητα με τη γρήγορη εναλλαγή θεματικής και εικόνων συμφώνων προς τα ενδιαφέροντα και τις κλίσεις τους αλλά και νέων προτεινομένων, που θα ανοίγουν τον γνωστικό τους ορίζοντα και θα εμπλουτίζουν τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις τους. Παρά τις όποιες ελλείψεις και δυσχέρειες όμως, σημειώθηκε μεγάλη πρόοδος στον ψηφιακό γραμματισμό των νηπίων καθώς και στην εξ αυτού παραλλήλως ασκούμενη λεπτής τους κινητικότητας και επιτηδειότητας, αλλά και αναπτύχθηκε η παρατηρητικότητα των μαθητών σε διαφορετικά επίπεδα και γνωστικά αντικείμενα. Από τη μελέτη προκύπτει και η η θετική επίδραση του συνδυασμού των συμβατικών μέσων και των ψηφιακών εργαλείων στην ψυχολογία των παιδιών κατά τη μαθησιακή διαδικασία, καθώς σε σχέση με τη χρήση των νέων ψηφιακών τεχνολογιών, διαπιστώθηκε πως τα παιδιά τις αποδέχονται με χαρά λόγω της παιγνιώδους ατμόσφαιρας, η οποία δημιουργείται.

Οι Τσιαβός, Κογιάμη και Φλάγκου (2021) στην βιβλιογραφική τους ανασκόπηση για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τα εργαλεία και την παιδαγωγική αξιοποίησή της στα διεθνή και ελληνικά δρώμενα την περίοδο του Covid-19, παρουσιάζουν τρεις διδακτικές ενότητες των Φυσικών Επιστημών της Ε΄ Δημοτικού που δύναται να υλοποιηθούν εξ Αποστάσεως, βάσει των αρχών του εποικοδομητισμού, με την εκπαιδευτική διαδικασία να απευθύνεται σε μαθητές/τριες με έμφαση στη Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής / Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ). Στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό χρησιμοποιήθηκαν εργαλεία της επαυξημένης πραγματικότητας (unity, blippar), καθώς και προσομοιώσεις PhET. Από τη μελέτη τους προέκυψε πως οι προσομοιώσεις PhET και η AR (μέσω των εργαλείων unity&blippar) συμβάλουν θετικά στο μεγαλύτερο ποσοστό της τάξης αναφορικά με την αλλαγή των αντιλήψεων των μαθητών/τριών με ΔΕΠ-Υ και τον προσανατολισμό

τους στη σχολική - επιστημονική γνώση. Συμπερασματικά αναφέρεται πως οι εφαρμογές AR καθώς και οι προσομοιώσεις PhET είναι πραγματικά ανεξάντλητες και εκτείνονται σε διάφορους τομείς και όταν χρησιμοποιούνται κατάλληλα στον χώρο της εκπαίδευσης έχουν τη δυνατότητα να αλλάξουν ριζικά την εκπαιδευτική και μαθησιακή διαδικασία και να συμβάλουν στην αποτελεσματικότερη μάθηση των μαθητών/τριών με ΔΕΠΥ σε περιόδους πανδημίας και όχι μόνο. Ωστόσο αναφέρεται η έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού στο διδακτικό προσωπικό και τους μαθητές/τριες, για αυτό και προτείνεται η παροχή δωρεάν δικτύου βάσει του διαφορετικού τους κοινωνικού-οικονομικού υποβάθρου, καθώς η πανδημία καθώς και λοιπές περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης δυσχεραίνουν την ανταπόκριση στις αναδυόμενες ανάγκες και την ετοιμότητα των σχολικών μονάδων στην αποτελεσματική ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Επισημαίνονται επίσης τα νομικά ζητήματα που προκύπτουν αναφορικά με τη διασφάλιση της προστασίας των προσωπικών δεδομένων εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων που προκύπτουν με τη καταγραφή των εξ αποστάσεως συνεδριών.

Από την έρευνα που διεξήγε το Εργαστήριο Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού (2021) με δείγμα 662 εργαζόμενους, εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτές σε επαγγελματικά θέματα, κυρίως στον χώρο των οικονομικών και της διοίκησης (21%), αλλά και άλλων επαγγελματικών κλάδων, π.χ. ιατρικά, νομικά, μηχανική (20%), αλλά και σε προγράμματα που αφορούν την πανδημία και τη διαχείρισή της, όπως υγειονομικά πρωτόκολλα σε κρίσιμους κλάδους, ή εκπαίδευση εκπαιδευτικών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, προκύπτει πως, ως προς το βαθμό χρήσης της τηλεκπαίδευσης, όλοι οι χρήστες έχουν σχετικά περιορισμένη εξοικείωση με τα εργαλεία. Ως προς τα μέσα τηλεκπαίδευσης που καλύφθηκαν στην έρευνα, φάνηκε ότι μέσα στην πανδημία αυξήθηκε η εξοικείωση με όλα τα μέσα και κυρίως με τα Skype/skypeprofessional, Zoom, και MS Teams που χρησιμοποιήθηκαν ευρέως στα διαδικτυακά μαθήματα και των σχολείων και πανεπιστημίων. Το πλέον προτιμώμενο εργαλείο φαίνεται να είναι το Teams, το youtube και το Zoom, ενώ το εργαλείο με την πιο χαμηλή αξιολόγηση, αν και φαίνεται να το έχουν χρησιμοποιήσει αρκετοί για ηλεκτρονική μάθηση είναι το whatsapp. Εκτός από τα εργαλεία/ πλατφόρμες που κάλυπτε το ερωτηματολόγιο, παρατέθηκαν και κάποιες άλλες εναλλακτικές, με σειρά συχνότητας αναφοράς, τα webex, eclass, anydesk, viber, messenger, percipio, e-

presence, gotomeeting και βέβαια οι εταιρικές/ιδρυματικές πλατφόρμες που έχουν παραμετροποιηθεί για τους εργοδότες. Επίσης, πολύ πιο σπάνια, αναφέρθηκαν τα future learn, plura l sight, opencourses.gr, mathesis.gr, big blue batton, discord, avado. Η έρευνα εντοπίζει προβλήματα κατά την τηλεκπαίδευση, όπου το πιο συχνά αναφερόμενο ήταν οι «τεχνικές δυσκολίες» και ακολούθως η «απόσπαση προσοχής».

Ως προς τις στάσεις απέναντι στην τηλεκπαίδευση οι ερωτώμενοι δε φαίνεται να πιστεύουν ότι η τηλεκπαίδευση βελτιώνει την ικανότητά τους να μελετούν ή ότι είναι πιο αποτελεσματική από τη δια ζώσης εκπαίδευση. Φαίνεται όμως ότι συμφωνούν σε μεγάλο βαθμό ότι καθιστά τον χρόνο στην καραντίνα χρήσιμο και ότι είναι θετικοί προς αυτήν.

Οι Μακεδόνας κ.α. (2021) στην έρευνά τους με σκοπό την καταγραφή και ανάλυση των απόψεων των μαθητών του Προτύπου Λυκείου της Ευαγγελικής Σχολής Σμύρνης την άνοιξη του 2020, σε δείγμα 269 μαθητών διαπιστώνουν γενικά θετική στάση απέναντι στην τηλεκπαίδευση, παρά τα προβλήματα συνδεσιμότητας που υπήρξαν και παρά την ξεκάθαρη θέση τους, ότι η διδασκαλία στη φυσική τάξη υπερτερεί ως προς την αμεσότητα του κλίματος που δημιουργείται. Από την έρευνα καταλήγουν στα ακόλουθα συμπεράσματα :

Ως προς τις πλατφόρμες και η υλικοτεχνική υποδομή, οι εκπαιδευτικοί έκαναν ευρεία χρήση των Webex (92%) και Zoom (54%). Η πλατφόρμα Webex χρησιμοποιήθηκε στο πλαίσιο της πρότασης του Υπουργείου Παιδείας, ενώ για την πλατφόρμα Zoom χρησιμοποιήθηκε η δυνατότητα για πρόσβαση στην χωρίς περιορισμούς χρήση της από σχολεία, όπως δόθηκε από την εταιρεία. Επιπροσθέτως, 8% των εκπαιδευτικών προτίμησε το skype και 23% το messenger, για χρήση σε μικρά τμήματα κατευθύνσεων. Για την πλατφόρμα Teams παρατηρήθηκε περιορισμένη χρήση, ενώ δυσκολία διαπιστώθηκε στη διεξαγωγή μαθημάτων μέσω της πλατφόρμας BigBlueButton μέσω του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου. Ωστόσο ξεκάθαρη ήταν η προτίμηση των μαθητών για την πλατφόρμα Zoom. Η πλειοψηφία των μαθητών προτιμά τη χρήση ηλεκτρονικών εργαλείων μάθησης, όπως τα geogebra, socrative, kahoot κ.ά., αλλά και τη χρήση έτοιμου ψηφιακού υλικού από το photodentro ή άλλα λογισμικά και προσομοιώσεις ή διάφορα άλλα πολυμεσικά αρχεία. Την χρήση αυτών των μέσων οι μαθητές τη βρήκαν σε γενικές

γραμμές αναγκαία, διευκολυντική για το εξ αποστάσεως μάθημα και αρκετά ελκυστική.

Στα μαθήματα, έγινε εκτεταμένη χρήση powerpoint και γραφίδας, καθώς οι μαθητές προτιμούσαν τα λογισμικά παρουσίασης (39%), τον παραδοσιακό πίνακα και την αναμετάδοση μέσω κάμερας (23%), τον ηλεκτρονικού πίνακα μέσω γραφίδας (39%), αλλά και το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό, π.χ. φωτόδεντρο (13%), τα συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης, π.χ. googledrive, wikis (14%), ειδικά λογισμικά προσομοιώσεων, γραφημάτων, επεξεργασίας, χρονοσειρών π.χ. Geogebra, Odyssey (38%), πλατφόρμες άμεσης απόκρισης π.χ. Socrative, Kahoot .

Ως προς την ένταση της παρακολούθησης των μαθητών διαπιστώθηκαν διαφοροποιήσεις από τη φυσική τάξη, καθώς το 58% των μαθητών, που παρακολουθούσαν συχνά τα μαθήματα, υπήρξαν προσηλωμένοι στο μεγαλύτερο μέρος της διδακτικής ώρας ($\geq 60\%$ του χρόνου του μαθήματος, ενώ μόλις 1 στους 4 μαθητές ισχυρίστηκαν ότι ήταν προσηλωμένοι σε περισσότερο από το 80% του χρόνου του μαθήματος. Επισημαίνεται η διάσπαση της προσοχής που διαπιστώνεται στην εξ 'αποστάσεως εκπαίδευση και αποδίδονται, αφενός στην ιδιομορφία του μέσου, αφετέρου σε γενικότερους παράγοντες που εμφανίζονται και κατά τη διάρκεια άλλων μορφών εκπαίδευσης.

Ως προς τη συγκέντρωση των μαθητών στη φυσική τάξη σε σχέση με την τηλεκπαίδευση, το 81% απαντά ότι μπορεί να συγκεντρώνεται καλύτερα στη φυσική τάξη σε σχέση με την διαδικτυακή, καθώς προκύπτει ότι από μόνη της η οθόνη αποτελεί κύριο επιβαρυντικό παράγοντα της κόπωσης των μαθητών και της διάσπασης της προσοχής τους. Όσον αφορά το πόσο κατανοητοί υπήρξαν οι καθηγητές τους δια μέσω του υπολογιστή συγκριτικά με τη φυσική τάξη, οι μαθητές φαίνεται γενικά να υποστηρίζουν ότι η διά ζώσης διδασκαλία υπερτερεί έναντι της σύγχρονης τηλεκπαίδευσης (51% έναντι μόλις 9%), ενώ 4 στους 10 μαθητές δεν διαπιστώνουν καμία διαφορά.

Όσον αφορά στην προσβασιμότητα, από την έρευνα προκύπτει πως οι μαθητές στην πλειονότητά τους (77%) είχαν στη διάθεσή τους ένα μέσο επικοινωνίας την ώρα που το χρειάζονταν, ενώ το υπόλοιπο 23% των μαθητών, αναγκάστηκαν να δανειστούν ή να αγοράσουν κάποια σχετική συσκευή. Περίπου 6 στους 10 μαθητές αντιμετώπισαν προβλήματα σύνδεσης που αποδίδονται στην ταχύτητα με την οποία

συνδέονται στο διαδίκτυο ή/και στις δυνατότητες της διαθέσιμης συσκευής, είτε των ιδίων, είτε του διδάσκοντα.

Όσον αφορά την ίδια τη διδακτική πράξη, οι μαθητές υπογράμμισαν την έλλειψη οπτικής επαφής με τους δασκάλους τους και τους συμμαθητές τους, κάτι που τους δημιούργησε μια αίσθηση απομόνωσης

Αναφορικά με τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι μαθητές, οι κυριότερες αφορούσαν

(α) τεχνικά ζητήματα,

(β) ζητήματα σχετικά με τη διδακτική πράξη.

Ως προς την εφαρμογή της εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης, στο συγκεκριμένο σχολείο διαρκούσε 4 διδακτικές ώρες ημερησίως και η πλειονότητα (55,6%) των μαθητών θεώρησαν ορθή την επιλογή των 4 ωρών, ωστόσο το 44% των μαθητών θεώρησαν ότι οι 4 ώρες παρακολούθησης είναι κουραστικές.

Τέλος ως προς τους λόγους προτίμησης της εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης, αναφέρθηκαν οι ψηφιακές ευκολίες και η διαδραστικότητα της ηλεκτρονικής τάξης, για όσους τους μαθητές που προτιμούν τη σύγχρονη εξ'αποστάσεως εκπαίδευση στον τομέα της συμμετοχής.

Ο Bao (2020) στη μελέτη του «COVID-19 και διαδικτυακή διδασκαλία στην τριτοβάθμια εκπαίδευση: Μια μελέτη περίπτωσης του Πανεπιστημίου του Πεκίνου» αναφέρεται στην επιδημία ως μια μαζική, ανατρεπτική αλλαγή για τη μεταφορά όλων των υπαρχόντων μαθημάτων στο διαδίκτυο μέσα σε λίγες μέρες, καθώς ένα πλήρες διαδικτυακό μάθημα απαιτεί περίτεχνο σχεδιασμό σχεδίου μαθήματος, διδακτικό υλικό, όπως περιεχόμενο ήχου και βίντεο, καθώς και ομάδες υποστήριξης τεχνολογίας. Με βάση τις παρατηρήσεις της διαδικτυακής διδασκαλίας στο Πανεπιστήμιο του Πεκίνου, ταξινομεί έξι διδακτικές στρατηγικές για τη βελτίωση της συγκέντρωσης και της δέσμευσης στη μάθηση των φοιτητών προκειμένου να επιτευχθεί ομαλή μετάβαση στη διαδικτυακή μάθηση:

1) Η κατάρτιση σχεδίων ετοιμότητας έκτακτης ανάγκης για απροσδόκητα προβλήματα. Δεδομένου ότι όλα τα μαθήματα μετατράπηκαν σε λειτουργία ηλεκτρονικής εκπαίδευσης, οι διακομιστές υπολογιστών μπορεί να μην μπορούν να φιλοξενήσουν τόσο μεγάλη κλίμακα νέων χρηστών, η διαδικτυακή εκπαιδευτική πλατφόρμα μπορεί συχνά να κλείνει λόγω υπερφόρτωσης. Προκειμένου να λυθούν

έγκαιρα κάθε είδους απροσδόκητα ζητήματα, η σχολή πρέπει να προετοιμάσει το Σχέδιο Β ή ακόμα και το Σχέδιο Γ πριν από την έναρξη των μαθημάτων και να ενημερώσει τους φοιτητές εκ των προτέρων.

2) Η διαίρεση του διδακτικού περιεχομένου σε μικρότερες ενότητες για να βοηθήσει τους φοιτητές να εστιάσουν. Προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι μαθητές επικεντρώνονται στη διαδικτυακή μελέτη, το διδακτικό προσωπικό θα πρέπει εύλογα να αναλύσει το περιεχόμενο της διδασκαλίας στην τάξη σε διαφορετικά θέματα και να υιοθετήσει μια σπονδυλωτή μέθοδο διδασκαλίας. Με άλλα λόγια, με βάση τη διασφάλιση μιας σαφούς δομής γνώσης στο πρόγραμμα σπουδών, οι διδάσκοντες χωρίζουν το περιεχόμενο διδασκαλίας σε πολλές μικρές ενότητες με το καθένα να διαρκεί περίπου 20–25 λεπτά.

3) Η έμφαση στη χρήση της «φωνής» στη διδασκαλία. Στην παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη, η γλώσσα του σώματος, οι εκφράσεις του προσώπου και η φωνή των δασκάλων είναι όλα σημαντικά εργαλεία διδασκαλίας. Ωστόσο, όταν ένα μάθημα αλλάζει σε διαδικτυακή διδασκαλία, η γλώσσα του σώματος και οι εκφράσεις του προσώπου υπόκεινται σε περιορισμούς, καθώς είναι δύσκολο να χρησιμοποιηθούν αυτά τα εργαλεία μέσω οθονών και μόνο η «φωνή» θα μπορούσε να λειτουργήσει πλήρως. Ως εκ τούτου, στη διαδικτυακή διδασκαλία, οι καθηγητές θα πρέπει να επιβραδύνουν κατάλληλα την ομιλία τους για να επιτρέψουν στους μαθητές να συλλάβουν βασικά σημεία γνώσης.

4) Η συνεργασία με βοηθούς διδασκαλίας και η απόκτηση ηλεκτρονικής υποστήριξης από αυτούς. Λόγω του γεγονότος ότι το μεγαλύτερο μέρος του διδακτικού προσωπικού του πανεπιστημίου δεν είναι επαρκώς εκπαιδευμένο ή δεν υποστηρίζεται για τη λειτουργία διαδικτυακών εκπαιδευτικών πλατφορμών, η υποστήριξη από τους βοηθούς καθηγητές είναι ιδιαίτερα σημαντική. Η σχολή θα πρέπει να επικοινωνεί πλήρως με τους βοηθούς διδασκαλίας πριν από την τάξη για να βεβαιωθεί ότι κατανοούν τους στόχους, το γνωστικό πλαίσιο και τις διδακτικές δραστηριότητες κάθε τάξης. Με αυτόν τον τρόπο, ο βοηθός διδασκαλίας μπορεί να παρέχει αποτελεσματική υποστήριξη στη διαδικτυακή διδασκαλία. Επιπλέον, οι βοηθοί διδασκαλίας μπορούν επίσης να παρέχουν συμβουλές και να απαντούν σε ερωτήσεις για ακαδημαϊκά ανεπαρκώς προετοιμασμένους μαθητές χρησιμοποιώντας email, WeChat και άλλες κοινωνικές πλατφόρμες μετά το μάθημα.

5) Η ενίσχυση της ενεργητικής ικανότητας μάθησης των μαθητών εκτός τάξης.

Σε σύγκριση με τις παραδοσιακές διαλέξεις στην τάξη, το διδακτικό προσωπικό έχει λιγότερο έλεγχο στη διαδικτυακή διδασκαλία και οι φοιτητές είναι πιο πιθανό να «παρακάμψουν το μάθημα». Επομένως, η πρόοδος της διαδικτυακής διδασκαλίας και η μαθησιακή της αποτελεσματικότητα εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την ενεργό μάθηση υψηλού επιπέδου των μαθητών εκτός τάξης. Για το σκοπό αυτό, η σχολή θα πρέπει να χρησιμοποιεί διάφορες μεθόδους για να τροποποιεί μέτρια τις απαιτήσεις των μαθητών για την εργασία και την ανάγνωση για να ενισχύσει την ενεργό μάθηση των μαθητών εκτός τάξης.

6) Η αποτελεσματική σύνδεση διαδικτυακής μάθησης και αυτομάθησης. Η ανεπαρκής προετοιμασία της μελέτης πριν από την τάξη, η περιορισμένη συμμετοχή στις συζητήσεις στην τάξη και το ανεπαρκές βάθος συζήτησης είναι κοινά φαινόμενα στην παραδοσιακή διδασκαλία εντός της τάξης, παρομοίως, αυτά τα ζητήματα δεν πρέπει να παραβλέπονται στη διαδικτυακή διδασκαλία. Για την επίλυση τέτοιων προβλημάτων στη διαδικτυακή διδασκαλία, η σχολή θα πρέπει να εξετάσει δύο φάσεις διδασκαλίας, τη φάση αυτομάθησης εκτός σύνδεσης και τη φάση διαδικτυακής διδασκαλίας. Στη φάση αυτομάθησης εκτός σύνδεσης, οι μαθητές απαιτείται να διαβάσουν τη βιβλιογραφία για το μάθημα και να υποβάλουν σύντομες εργασίες βασισμένες στην ανάγνωση βασικού υλικού πριν από την τάξη. Η σχολή θα πρέπει να παρέχει ανατροφοδότηση στις εργασίες των μαθητών και να γνωρίζει τα μαθησιακά γνωστικά επίπεδα των μαθητών. Με αυτόν τον τρόπο, οι καθηγητές μπορούν να κάνουν προσαρμογές στο περιεχόμενο διδασκαλίας πριν από το μάθημα. Στη φάση της διαδικτυακής διδασκαλίας, το διδακτικό προσωπικό θα πρέπει να χρησιμοποιήσει ένα τμήμα συζήτησης για να ανταλλάξουν οι μαθητές την κατανόησή τους με βάση την ανάγνωσή τους. Έτσι, οι μαθητές δεν θα αποκτήσουν διαφορούμενη, κατακερματισμένη και επιφανειακή γνώση. Αντίθετα, θα βιώσουν βαθιά μάθηση κατά τη διάρκεια της συζήτησης.

Οι Skulmowski&Rey(2020) καταγράφουν τη μελέτη περίπτωσης του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου του Chemnitz (Γερμανία), όπου εισήχθησαν ψηφιακά μαθήματα μέσα σε λίγες εβδομάδες. Αναλύοντας τα δεδομένα του αναλυτικού προγράμματος, διαπίστωσαν ότι η χρήση βίντεο και τηλεδιάσκεψης είναι μια σημαντική τρέχουσα εξέλιξη. Σε σχέση με αυτά τα ευρήματα, παρουσιάζουν στοιχεία

από την εκπαιδευτική ψυχολογία και την έρευνα στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης που μπορούν να βοηθήσουν στον σχεδιασμό της διδασκαλίας κατά τη διάρκεια αυτής της κρίσης και υπογραμμίζουν την ανάγκη για πολυτροπική μάθηση, δηλαδή ρυθμίσεις μάθησης που χρησιμοποιούν πολλαπλές αισθητηριακές μεθόδους. Είναι σημαντικό ότι παρουσιάζουν μια στρατηγική υβριδικών πανεπιστημιούπολεων για πιθανές μελλοντικές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Αυτή η προσέγγιση περιγράφει πώς τα μέτρα κοινωνικής αποστασιοποίησης που ισχύουν αυτή τη στιγμή μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να οργανωθεί εκ νέου η τριτοβάθμια εκπαίδευση με βάση μια λογική χρήση της τεχνολογίας. Συνολικά, η κρίση του COVID-19 μπορεί να είναι μια περίοδος σημαντικής μεταρρύθμισης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση που θα επιταχύνει τη διαδικασία ψηφιοποίησης με άνευ προηγουμένου τρόπο.

Το Πανεπιστήμιο του Chemnitz εστιάζει στην εκπαίδευση STEM με σχολές Επιστήμης Υπολογιστών, Μηχανολόγων Μηχανικών, Φυσικών Επιστημών και άλλων τομέων, αλλά διαθέτει επίσης σχολές στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες και στις Συμπεριφορικές και Κοινωνικές Επιστήμες. Λόγω αυτού του φάσματος μαθημάτων πτυχίου και μεταπτυχιακού, τα συμπεράσματα από αυτήν τη μελέτη περίπτωσης θα πρέπει να είναι ενημερωτικά για τα περισσότερα πανεπιστήμια. Τα πρόσθετα μέτρα που έλαβε το πανεπιστήμιο περιλαμβάνουν τη δημιουργία τηλεφωνικής γραμμής ψυχολογικής συμβουλευτικής και αρκετές τεχνικές αλλαγές. Ένα από τα πιο σημαντικά νέα εργαλεία που εισήχθησαν αυτό το διάστημα είναι η εγκατάσταση του λογισμικού βιντεοδιάσκεψης BigBlueButton. Αυτά τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η κρίση του COVID-19 έχει ήδη αποδειχθεί σημαντικός επιταχυντής για την ψηφιοποίηση της διδασκαλίας στο συγκεκριμένο πανεπιστήμιο, καθώς η δεινή κατάσταση έχει γίνει κατανοητή ως ευκαιρία για αλλαγή και καινοτομία.

Μερικές κατευθυντήριες γραμμές για τη συνεχιζόμενη κρίση με βάση την υπάρχουσα έρευνα για την ψηφιακή μάθηση και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης είναι οι ακόλουθες :

1) Η Πολυτροπική μάθηση σε υβριδικές πανεπιστημιούπολεις. Ο μετασχηματισμός των πανεπιστημιακών μαθημάτων από τακτικά μαθήματα εντός της πανεπιστημιούπολης σε μαθήματα ηλεκτρονικής μάθησης σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα αποτέλεσε πρόκληση λόγω της αβεβαιότητας σχετικά με την ημερομηνία έναρξης των τακτικών διαλέξεων και μαθημάτων στην πανεπιστημιούπολη. Έτσι, οι

περισσότερες τάξεις έχουν τροποποιηθεί ώστε να ξεκινούν με μια ψηφιακή φάση που μπορεί να καλύπτει ολόκληρο το εξάμηνο ή που μπορεί να συμπληρωθεί με μαθήματα στην πανεπιστημιούπολη, συναντήσεις ή άλλες μορφές πρόσωπο με πρόσωπο επαφής. Αυτό το νέο μοντέλο διδασκαλίας αναφέρεται ως «υβριδικές πανεπιστημιούπολεις» και η αναδυόμενη στρατηγική συνδυασμού ψηφιακής και πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλίας φαίνεται να είναι μια πολλά υποσχόμενη επιλογή για τους επόμενους μήνες και χρόνια κατά την οποία πρόσθετα κύματα COVID-19 και σχετικών λοιμώξεων ενδέχεται να εξαπλωθούν γρήγορα και απροσδόκητα σε όλο τον κόσμο.

2) Η πολυτροπική μάθηση, δηλαδή οι ρυθμίσεις μάθησης που στοχεύουν σε περισσότερες από μία αισθητηριακές μεθόδους. Ενώ προηγούμενες μορφές διαδικτυακής μάθησης (και μικτής μάθησης) επικεντρώνονταν στην παροχή βιβλιογραφίας, στην παροχή εργασιών και τεστ καθώς και στην παροχή υποστήριξης (συνήθως μέσω μηνυμάτων κειμένου), οι πολυτροπικές μορφές μάθησης και διδασκαλίας γίνονται όλο και πιο σχετικές.

Προκειμένου να βρεθεί μια βιώσιμη μακροπρόθεσμη λύση, υποστηρίζεται ότι η μάθηση με βελτιωμένη τεχνολογία απαιτεί μια ολιστική προσέγγιση που ενσωματώνει σωματικές, σωματικές και κοινωνικές πτυχές της μάθησης. Ωστόσο, τα εργαλεία που προσφέρουν μια ψηφιοποίηση της πολυτροπικής και κοινωνικής φύσης της μάθησης μόλις αναδύονται. Το υψηλό ενδιαφέρον για την τεχνολογία βίντεο μπορεί να ληφθεί ως δείκτης για το ενδιαφέρον για την πολυτροπική μάθηση.

3) Η Βελτιστοποίηση της μάθησης μέσω των αναδυόμενων τεχνολογιών. Είναι δυνατό να αντικατασταθεί ο δαπανηρός εξοπλισμός υπολογιστών με λύσεις που βασίζονται σε smartphone. Με την αυξανόμενη λειτουργικότητα του Διαδικτύου των Πραγμάτων θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν πολλές άλλες πηγές πληροφοριών που βασίζονται σε αισθητήρες. Είναι σημαντικό ότι αυτή η ιστορική στροφή θα μπορούσε επίσης να είναι ο χρόνος κατά τον οποίο η τεχνητή νοημοσύνη ενσωματώνεται πιο έντονα στην τεχνολογική μάθηση, για παράδειγμα ως ένα σύστημα που ανιχνεύει την πρόοδο της μάθησης και προσαρμόζει τη δυσκολία του περιεχομένου στο επίπεδο δεξιοτήτων του εκπαιδευόμενου.

Η υπάρχουσα βιβλιογραφία για την εκπαιδευτική ψυχολογία και την εκπαίδευση προσφέρει πληθώρα ερευνών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως

αφετηρία για αναλύσεις κόστους-οφέλους. Πιο εξελιγμένες μορφές υβριδικών πανεπιστημιούπολεων μπορεί να βασίζονται σε μια μερική ψηφιοποίηση που χρησιμοποιεί εμφανώς την τεχνολογία στη διαδικασία μάθησης, όπως περιγράφεται παραπάνω, αλλά εξακολουθεί να περιέχει αρκετές ευκαιρίες για πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπίδραση. Κατά τη διάρκεια της συνεχιζόμενης κρίσης COVID-19, αυτές οι πραγματικές κοινωνικές επαφές μπορεί να αποτελούνται από συναντήσεις μικρών ομάδων μαθητών που συνδέονται ψηφιακά με τους συμμαθητές τους. Ανάλογα με τη σοβαρότητα των μέτρων κοινωνικής αποστασιοποίησης, αυτές οι συναντήσεις μπορούν να επεκταθούν ή να περιοριστούν ανάλογα με τις ανάγκες.

4) Η Αποφυγή παγίδων. Είναι σημαντικό ότι αυτοί οι νέοι τρόποι σύνδεσης των ανθρώπων μέσω της ψηφιακής τεχνολογίας θα πρέπει να αναγνωρίζουν προσεκτικά ορισμένες από τις αρνητικές επιπτώσεις που θεωρούνται ότι είναι τα αποτελέσματα της χρήσης των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση των Escuetaetal. (2017) σχετικά με τον αντίκτυπο της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στα μαθησιακά αποτελέσματα καταλήγει στο συμπέρασμα ότι δύο εργαλεία δείχνουν πολλά υποσχόμενα. Από τη μια πλευρά, η μάθηση με τη βοήθεια υπολογιστή στοχεύει στην ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων, όπως η βελτίωση του υπολογισμού των μαθηματικών ή της κατανόησης ανάγνωσης. Το κύριο κανάλι μέσω του οποίου η μάθηση με τη βοήθεια υπολογιστή μπορεί να βελτιώσει τη μάθηση, είναι η δυνατότητά της να εξατομικεύει την εκπαίδευση, με άλλα λόγια, να προσαρμόζει το περιεχόμενό της στις μαθησιακές ανάγκες ενός μαθητή. Από την άλλη πλευρά, οι παρεμβάσεις συμπεριφοράς που υποστηρίζονται από την τεχνολογία, όπως οι εκστρατείες γραπτών μηνυμάτων μεγάλης κλίμακας και τα κανάλια επικοινωνίας μεταξύ του σχολείου και των γονέων, προσφέρουν οικονομικά αποδοτικές εναλλακτικές λύσεις. Βασίζονται κυρίως στη συμμετοχή των γονέων στη μαθησιακή διαδικασία των παιδιών τους, με την εξάσκηση δεξιοτήτων με τα παιδιά τους σε νεαρή ηλικία και σταδιακά ενθαρρύνοντάς τους να καταβάλουν περισσότερη προσπάθεια στο σχολείο καθώς μεγαλώνουν.

Η έρευνα των CarreteroGomezetal. (2021) διεξήχθη μέσω συνεντεύξεων σε 150 βασικούς ενδιαφερόμενους που προέρχονται από πέντε κράτη μέλη με διαφορετικούς βαθμούς ετοιμότητας για χρήση ψηφιακών τεχνολογιών στην

εκπαίδευση. Στόχος ήταν η διερεύνηση των διαφορετικών απόψεων σχετικά με την εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση, συλλέγοντας δεδομένα από διάφορες ομάδες, συγκεκριμένα μαθητές, γονείς, δασκάλους και διευθυντές σχολείων. Τα θέματα που συζητήθηκαν με τους συμμετέχοντες στη μελέτη αφορούσαν την εμπειρία και τις αντιλήψεις τους σχετικά με: την άνιση πρόσβαση στην εκπαίδευση, τα εργαλεία μάθησης και το περιεχόμενο που διατίθενται και τίθενται σε εφαρμογή μέσω επειγόντων μέτρων, τις ψηφιακές και κοινωνικές και συναισθηματικές ικανότητες για την αντιμετώπιση και ανάπτυξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, την αξιολόγηση και την πιστοποίηση της μαθησιακής προόδου των μαθητών, καθώς και τη ψυχολογική τους ευεξία. Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση καθ' ολοκληρία, με την τρέχουσα κατάσταση των υποδομών και την προσβασιμότητα του εξοπλισμού, θα επιδεινώσει τις υπάρχουσες ανισότητες, ειδικά για ορισμένες ομάδες παιδιών που δεν μπόρεσαν να παρακολουθήσουν μαθήματα που παραδίδονται διαδικτυακά.

Οι Carretero, Gomez et al. (2021) συμπεραίνουν πως δεν επωφελήθηκαν όλοι οι μαθητές εξίσου από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και, για το λόγο αυτό, αυτή η μορφή σχολικής εκπαίδευσης μπορεί να συμπληρώνει τη διαπροσωπική εκπαίδευση μόνο υπό ορισμένες προϋποθέσεις, π.χ. σύγχρονη μάθηση οργανωμένη σε μικρές ομάδες ή ατομική υποστήριξη που προσφέρεται σε μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Επιπλέον, ο ρόλος των εκπαιδευτών εξ αποστάσεως απαιτεί επαρκή κατάρτιση για τους εκπαιδευτικούς, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης ικανοτήτων στην ψηφιακή παιδαγωγική, ώστε να μπορούν να επωφεληθούν πλήρως από τις δυνατότητες της ψηφιακής τεχνολογίας στη διδασκαλία, η οποία υπερβαίνει τη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου. Υπογραμμίζουν την αναγκαιότητα οι μαθητές να φτάσουν σε ένα επίπεδο ψηφιακής ικανότητας που τους επιτρέπει να παρακολουθούν ανεξάρτητα τα μαθήματά τους με ψηφιακά μέσα, χωρίς τη συμμετοχή γονέων, καθώς η αυτορρύθμιση είναι μια άλλη σχετική ικανότητα που χρειάζονται οι μαθητές στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση προκειμένου να τους βοηθήσουν να οργανωθούν καλύτερα και να είναι αυτόνομοι στη μαθησιακή τους διαδικασία. Για αυτούς τους λόγους, οποιαδήποτε μορφή μεικτής ή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης φαίνεται να είναι πιο κατάλληλη για τους μαθητές της δευτεροβάθμιας

εκπαίδευσης, ενώ εκείνοι στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση θα εξακολουθούν να χρειάζονται την υποστήριξη των γονέων και των φροντιστών.

Ο Ali(2020) σε μία έρευνα ποιοτικής μετα-ανάλυσης της βιβλιογραφίας, εξέτασε το πώς η διδασκαλία και η μάθηση μπορούν ακόμα να συνεχιστούν σε τέτοιες πρωτόγνωρες στιγμές της πανδημίας COVID-19. Αναφέρεται στην ταχεία εξέλιξη της Πληροφορικής Επικοινωνίας και Τεχνολογίας (ΤΠΕ) και στην αυξανόμενη πολυπλοκότητα που συνοδεύει τις εκρηκτικές της δυνατότητες και εξηγεί γιατί η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση εξακολουθεί να τυγχάνει ιδιαίτερης προσοχής, μετά την πανδημία COVID-19. Η αυγή της νέας χιλιετίας ήταν μάρτυρας της αρχικής εισόδου της NetGeneration στα ιδρύματά μας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, η οποία απαιτούσε από το προσωπικό να προετοιμαστεί για μια νέα γενεαλογία μαθητών που είχαν ξεχωριστά ενδιαφέροντα και διαθέσεις. Κι αυτό γιατί η είσοδός τους στον κόσμο έγινε σε μια εποχή που η τεχνολογική επέκταση ήταν πανταχού παρούσα και υιοθετήθηκε ευρέως σε όλο τον κόσμο.

Από την έρευνα του Ali(2020) προέκυψε ότι τα πανεπιστήμια παγκοσμίως κινούνται όλο και περισσότερο προς την διαδικτυακή ή την εξ αποστάσεως μάθηση. Τα ευρήματα του αποκαλύπτουν ότι εκτός από τους πόρους, η ετοιμότητα του προσωπικού, η εμπιστοσύνη, η προσβασιμότητα και τα κίνητρα των φοιτητών διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ολοκληρωμένη μάθηση μέσω των ΤΠΕ και προτείνει ότι τα μέλη του προσωπικού θα πρέπει να χρησιμοποιούν τεχνολογία και τεχνολογικά gadget για να βελτιώσουν τη μάθηση ειδικά σε αυτές τις εξαιρετικές στιγμές. Τα ευρήματα προτείνουν επίσης τη διαδικτυακή και εξ αποστάσεως μάθηση ως αναγκαιότητα σε περιόδους αποκλεισμού και κοινωνικής αποστασιοποίησης. Ωστόσο, για την παροχή αποτελεσματικής διαδικτυακής και μικτής μάθησης χρειάζεται να υπάρχει κατάλληλη υποστήριξη ΤΠΕ με υποδομές και εργαλεία, καθώς και σύστημα υποστήριξης υλικού και λογισμικού. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η ενσωμάτωση των ΤΠΕ ως εκπαιδευτικής στρατηγικής στα ακαδημαϊκά μαθήματα έχει κλιμακωθεί με γρήγορους ρυθμούς, με εφαρμογές όπως το Moodle και τα εκπαιδευτικά ιστολόγια για να συμπληρώσουν την υπάρχουσα παιδαγωγική και πρακτική, και τα κολέγια να παρέχουν διαδικτυακούς πόρους για να συμπληρώσουν τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας. Ωστόσο οι τεχνολογικές εξελίξεις συχνά

ξεπερνούν την ικανότητα των υπευθύνων λήψης αποφάσεων να συμβαδίζουν λαμβάνοντας υπόψη το κόστος και την υποστήριξη της υποδομής.

Οι Neuwirth, Jovic & Mukherji (2021) παρουσιάζουν μια σειρά από προτάσεις που βοηθούν στη διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας της δέσμευσης και της δραστηριότητας των φοιτητών στην εικονική τάξη και στη διδασκαλία μέσω εικονικών τάξεων κατά τη διάρκεια μιας πανδημίας. Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές προέρχονται από το παράδειγμα του δημόσιου εκπαιδευτικού συστήματος και του Κρατικού Πανεπιστημίου της Νέας Υόρκης, που στο επίκεντρο της πανδημίας εξυπηρετεί ποικίλο φοιτητικό πληθυσμό. Ο στόχος του άρθρου του ήταν να ενημερώσει τόσο τους διδάσκοντες όσο και τους φοιτητές για τους αναδυόμενους, δημιουργικούς και προσαρμοστικούς τρόπους με τους οποίους μπορούν να συναντηθούν επαγγελματικά και συνεργατικά για την ενίσχυση της εθιμοτυπίας της διαδικτυακής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Οι συγγραφείς θέτουν το θέμα της διαδικτυακής εθιμοτυπίας και επαγγελματικών συμπεριφορών καθώς σε ένα διαδικτυακό πλαίσιο ή σε μία εικονική τάξη, πολλές από τις διαπροσωπικές πτυχές της επικοινωνίας μπορεί να απουσιάζουν: αντιδράσεις στάσης/χειρονομίας και προσαρμογές, κλίσεις και έμφαση και συναισθηματικός τόνος. Εντοπίζουν μερικούς συμβιβασμούς που ενδέχεται να προσελκύσουν φοιτητές και καθηγητές με πιο παραγωγικούς τρόπους, παρακάμπτοντας την έλλειψη χρήσης κάμερας υπολογιστή από φοιτητές κατά τη διάρκεια εικονικών μαθημάτων. Προτείνουν η έρευνα να αρχίσει να επικεντρώνεται πιο αξιόπιστα στα εξής ζητήματα:

(1) στη συμπεριφορική δέσμευση των μαθητών μέσω της ενεργοποίησης της κάμερας του υπολογιστή τους, της χρήσης εργαλείων χειρός, του κουτιού συνομιλίας, της απενεργοποίησης της σίγασης των μικροφώνων τους και της απάντησης ή θέτοντας ερωτήσεις κατά τη διάρκεια των σύγχρονων διαλέξεων.

(2) σε ασύγχρονες μορφές, στη συμπεριφορική εμπλοκή των μαθητών μέσω πινάκων συζήτησης αμέσως μετά ή πριν από τη διάλεξη, απαντώντας πλήρως σε ερωτήσεις. Αυτοί οι δύο λειτουργικοί ορισμοί θα βοηθήσουν στη διαμόρφωση της συζήτησης ώστε να ανταποκρίνονται καλύτερα στις απαιτήσεις μίας τάξης.

Πρακτικές που φαίνονται να αποδίδουν είναι:

1) Η παρακολούθηση. Για λόγους διασφάλισης της παρακολούθησης, το διδακτικό προσωπικό να ζητά από τους φοιτητές προφορικά ή/και οπτικά (π.χ. ανοίγοντας τα μικρόφωνα ή/και τις κάμερες του υπολογιστή) να επιβεβαιώσουν την παρουσία τους στην αρχή της τάξης. Ορισμένα LMS παρέχουν επίσης μια αναφορά σχετικά με τη διάρκεια σύνδεσης των μαθητών στην τάξη και τη συχνότητα και τη διάρκεια της αποχώρησής τους από την τάξη (δηλ. αποσύνδεση)

2) Η εξασφάλιση της συμμετοχής και δέσμευσης. Η συμμετοχή των φοιτητών μπορεί να ζητηθεί ενεργά από τον εκπαιδευτικό, κάνοντάς μία παύση και ζητώντας από τους φοιτητές να σηκώσουν τα χέρια τους χρησιμοποιώντας μια λειτουργία ανύψωσης χεριών που υπάρχει σε πολλά LMS για να απαντήσουν σε ερωτήσεις και να κάνουν σχόλια.

Ένα άλλο πολύ χρήσιμο χαρακτηριστικό είναι η δυνατότητα δημοσκοπήσης, η οποία επιτρέπει τόσο τη δέσμευση όσο και την αλληλεπίδραση με τον μαθητή, αλλά μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για αξιολόγηση εννοιών σε πραγματικό χρόνο, χρησιμοποιώντας τη μορφή πολλαπλής επιλογής. Ένα άλλο μέσο για την προώθηση της αλληλεπίδρασης στην εικονική τάξη είναι η χρήση πινάκων/φόρουμ συζήτησης που μπορούν να δημιουργηθούν για εισαγωγή πριν από την τάξη, παρόμοια με την δια ζώσης διδασκαλία. Αυτό ισχύει επίσης για μετα-εικονικές τάξεις για να διασφαλιστεί η κατανόηση και η διατήρηση του περιεχομένου του προγράμματος σπουδών .

Οι ομάδες διάσπασης είναι ένα άλλο χαρακτηριστικό που μπορεί να προωθήσει τη δέσμευση και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ ομοτίμων. Αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για συζητήσεις μαθητών σε μικρές ομάδες και αναφορά στη μεγαλύτερη τάξη ή για ανάρτηση σε πίνακες συζητήσεων. Ο συνδυασμός των επιμέρους ομάδων επιτρέπει και πάλι όχι μόνο την αλληλεπίδραση, αλλά μια πιο εμπλουτισμένη και διαδραστική εμπειρία μάθησης.

3) Οι φοιτητές να μπορούν να επιλέξουν τη χρήση διαφορετικών τρόπων με βάση την προτίμησή τους να αλληλεπιδρούν συγχρονισμένα με τους συμμαθητές τους στην τάξη και τον καθηγητή μαθημάτων στην εικονική τάξη μέσω:

- της κάμερας web ή των φίλτρων τους
- μέσα από κείμενο ή συνομιλία και
- με την ανάταση του εικονικού χεριού

Η σχολή μπορεί επίσης να δημιουργήσει πίνακες συζητήσεων, προ-εικονική τάξη ή μετα-εικονική τάξη (ασύγχρονη διδασκαλία) για να παρέχει στους φοιτητές μεγαλύτερη ευελιξία για ενεργητικές και παθητικές μορφές εμπλοκής σε την εικονική τάξη. Οι εικονικές τάξεις μπορούν να καταγραφούν για να προσφέρουν πιο ευέλικτη ασύγχρονη αναθεώρηση για μαθητές που δεν μπόρεσαν να παρακολουθήσουν τη σύγχρονη εικονική διάλεξη, μαζί με επιλογές επανάληψης αναπαραγωγής. Επιπλέον, αυτές οι προτάσεις μπορεί να βοηθήσουν στη βελτίωση των υβριδικών και διαδικτυακών μορφών διδασκαλίας κατά τη μετα-εξέλιξη και την εποχή του COVID-19 στο μέλλον, καθώς οι διαφορετικοί διαδραστικοί τρόποι επικοινωνίας κατά την τρέχουσα κρίση έχουν αποδειχθεί χρήσιμες. Ωστόσο, στην ανασκόπηση της βιβλιογραφίας στο πεδίο, είναι σοκαριστική η απουσία ενός σαφούς και λειτουργικού ορισμού της εθιμοτυπίας για διαδικτυακά μαθήματα εξ αποστάσεως.

Στον Πίνακα1 καταγράφονται συνοπτικά οι μελέτες που χρησιμοποιήθηκαν για τη συγγραφή της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης, καθώς και τα συμπεράσματα που προκύπτουν.

Συγγραφέας	Έτος	Σκοπός της έρευνας	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Τύπος έρευνας	Δείγμα	Συμπεράσματα
Σταμπολτζή, Γιαννούλας & Καλαματιανός	2020	διερεύνηση του βαθμού αποδοχής των μεθόδων εξ αποστάσεως διδασκαλίας και εξέτασης από τους φοιτητές	Τριτοβάθμια	Εμπειρική	162 φοιτητές	αποδοχή από την πλειοψηφία των φοιτητών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση
Εργαστήριο Κοινωνικής Ανάλυσης και Εφαρμοσμένης Κοινωνικής Έρευνας	2020	πρόσληψη και αξιολόγηση της εμπειρίας της τηλεεκπαίδευσης	Τριτοβάθμια	Εμπειρική	328 φοιτητές	τεχνοσκεπτικιστικές αντιλήψεις που προβληματοποιούν τη διαδικασία ψηφιοποίησης της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης
Τζήλου και Παπαδημη-τρίου	2021	αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην προσχολική ηλικία	Προσχολική εκπαίδευση	Εμπειρική	Μελέτη περίπτωσης	θετική επίδραση του συνδυασμού των συμβατικών μέσων και των ψηφιακών εργαλείων στην ψυχολογία των παιδιών κατά τη μαθησιακή

						διαδικασία
Τσιαβός, Κογιάμη και Φλάγκου	2021	εκπαιδευτικός σχεδιασμός διδακτικών ενοτήτων	Πρωτοβάθμια εκπαίδευση	Βιβλιογραφική ανασκόπηση		θετική αποτίμηση των εφαρμογών AR των προσομοιώσεων PhET
Εργαστήριο Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού	2021	διερεύνηση βαθμού χρήσης της τηλεεκπαίδευσης	Εκπαιδευτές ανηλίκων και ανηλίκων	Εμπειρική	662 εργαζόμενοι	αύξηση της εξοικείωσης με όλα τα μέσα και κυρίως με τα Skype/skypeprofessional, Zoom, και MS Teams
Μακεδόνας και συν	2021	καταγραφή και ανάλυση των απόψεων των μαθητών	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	Εμπειρική	269 μαθητές Λυκείου	θετική στάση απέναντι στην τηλεεκπαίδευση- ευρεία χρήση των Webex (92%) και Zoom (54%).
Bao	2020	διδασκτικές στρατηγικές για τη βελτίωση της συγκέντρωσης και της δέσμευσης στη μάθηση των φοιτητών	Τριτοβάθμια εκπαίδευση	Εμπειρική	μελέτη περίπτωσης του Πανεπιστημίου του Πεκίνου	
Skulmowski&Rey	2020	στοιχεία από την εκπαιδευτική ψυχολογία και την έρευνα στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης που μπορούν να βοηθήσουν στον σχεδιασμό της διδασκαλίας	Τριτοβάθμια εκπαίδευση	Εμπειρική	μελέτη περίπτωσης του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου του Chemnitz	
CarreteroGomez et al.	2021	διερεύνηση των απόψεων σχετικά με την εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση,	Όλες οι βαθμίδες	Εμπειρική	150 ενδιαφερόμενοι μαθητές, γονείς, εκπαιδευτικοί και διευθυντές σχολείων	επιδείνωση των υπαρχουσών ανισοτήτων από την αποκλειστική χρήση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης
Ali	2020	τρόποι συνέχισης της διδασκαλίας σε στιγμές της πανδημίας COVID-19.	Τριτοβάθμια εκπαίδευση	Βιβλιογραφική μετα – ανάλυση		στροφή προς την διαδικτυακή ή την εξ αποστάσεως μάθηση- διαδικτυακή και εξ αποστάσεως μάθηση ως αναγκαιότητα σε περιόδους αποκλεισμού και κοινωνικής αποστασιοποίησης
Neuwirth „Jovi-	2021	ενίσχυση της		Βιβλιογραφ		απουσία ενός σαφούς

c&Mukherji		εθιμοτυπίας της διαδικτυακής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.		ική έρευνα		και λειτουργικού ορισμού της εθιμοτυπίας για διαδικτυακά μαθήματα εξ αποστάσεως
------------	--	---	--	------------	--	---

Πίνακας 1: Επισκοπικός πίνακας των μελετών που συμπεριλήφθηκαν στη βιβλιογραφική ανασκόπηση

2.6 Συγκριτική αποτίμηση της βιβλιογραφίας

Ο Kerres (2020) επικεντρώνεται στο ότι για τους εκπαιδευτικούς και τους ερευνητές της εκπαίδευσης η κρίση Covid-19 ανοίγει γρήγορα νέα ερωτήματα και αναπτύσσει νέες προοπτικές, καθώς ξαφνικά και ενάντια στην προηγούμενη αντίσταση ίσως ενάντια στην ψηφιακή διδασκαλία και μάθηση, οι δάσκαλοι βιώνουν μια απότομη αλλαγή, ενώ εφαρμόζουν κάθε είδους ψηφιακά εργαλεία και υλικά στην εργασία τους. Αναφέρεται στην περίπτωση της Γερμανίας η οποία για να τονίσει ότι αυτές οι βιαστικές δραστηριότητες δεν πρέπει να ταυτίζονται με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ή άλλη μορφή προσεκτικά σχεδιασμένης και διαχειριζόμενης διαδικτυακής μαθησιακής εμπειρίας, χρησιμοποίησε γρήγορα τον όρο «απομακρυσμένη διδασκαλία».

Από την επισκόπηση της βιβλιογραφίας αναδεικνύεται ο ρόλος της εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης ως μια ευέλικτη μορφή εκπαίδευσης, καθώς σύμφωνα με τους Παπαδημητρίου και Λιοναράκη (2010) δεν απαιτεί τη φυσική παρουσία του μαθητή σε συγκεκριμένο χώρο, ενώ του δίνει το περιθώριο να οργανώσει το δικό του προσωπικό πρόγραμμα και να μάθει σύμφωνα με τον δικό του ρυθμό, έχοντας τη δυνατότητα να ανατρέχει στο εκπαιδευτικό υλικό σε χρόνο που επιθυμεί. Ωστόσο από τους Bojovicetal. (2020) αναφέρεται ότι οι μαθητές αισθάνονται ότι μαθαίνουν καλύτερα στις φυσικές τάξεις παρά μέσω της διαδικτυακής εκπαίδευσης.

Και από την έρευνα των Chakrabortyetal. (2020) σε 358 προπτυχιακούς φοιτητές πανεπιστημίου της Ινδίας σχετικά με τη γνώμη τους για διαφορετικές πτυχές της διαδικτυακής εκπαίδευσης κατά τη διάρκεια της συνεχιζόμενης πανδημίας, προκύπτει πως οι φοιτητές ένιωσαν ότι μαθαίνουν καλύτερα στις φυσικές τάξεις (65,9%) παρά μέσω της διαδικτυακής εκπαίδευσης. Οι φοιτητές θεώρησαν ότι οι καθηγητές έχουν βελτιώσει τις διαδικτυακές τους δεξιότητες διδασκαλίας από την αρχή της πανδημίας (68,1%) και η διαδικτυακή εκπαίδευση είναι χρήσιμη αυτή τη

στιγμή (77,9%). Επίσης εκτίμησαν το λογισμικό και το διαδικτυακό εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιείται για την υποστήριξη της διαδικτυακής εκπαίδευσης ως επαρκές, ωστόσο θεώρησαν ότι η διαδικτυακή εκπαίδευση είναι αγχωτική και επηρεάζει την υγεία και την κοινωνική τους ζωή.

Από την επισκόπηση προκύπτει πως η ελληνική βιβλιογραφία έχει επαρκώς διερευνήσει τις στάσεις των μαθητών/φοιτητών ως προς την τηλεκπαίδευση και τα εργαλεία που έχουν χρησιμοποιηθεί, ωστόσο η ξενόγλωσση βιβλιογραφία προσφέρει μια διερεύνηση συνολικών και οργανωμένων στρατηγικών λειτουργίας, χρήσιμων για την ελληνική πραγματικότητα.

Κεφάλαιο 3ο:Ερευνητική μεθοδολογία

3.1.Μεθοδολογική προσέγγιση

Για τη συγγραφή της παρούσας εργασίας χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία της συστηματικής ανασκόπησης βιβλιογραφικής έρευνας.

Οι συστηματικές ανασκοπήσεις διαφέρουν από τις αφηγηματικές ανασκοπήσεις επειδή αντιμετωπίζουν ένα συγκεκριμένο κλινικό ερώτημα, απαιτούν ολοκληρωμένη βιβλιογραφική αναζήτηση, χρησιμοποιούν ρητά κριτήρια επιλογής για τον προσδιορισμό σχετικών μελετών, την αξιολόγηση της μεθοδολογικής ποιότητας των μελετών που περιλαμβάνονται, διερευνούν διαφορές μεταξύ των αποτελεσμάτων της μελέτης και συνθέτουν είτε ποιοτικά είτε ποσοτικά αποτελέσματα μελέτης(Montori,Swiontkowski &Cook,2003). Η συγκεκριμένη μεθοδολογία επιλέχθηκε καθώς τέτοιου τύπου μελέτες είναι μια σημαντική πηγή απάντησης σε ερωτήματα που βασίζονται σε στοιχεία και βοηθούν τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής να εντοπίσουν κενά αποδεικτικών στοιχείων στη δημοσιευμένη έρευνα. Μελέτες συστηματικής ανασκόπησης, με ή χωρίς μετα-ανάλυση, συνθέτουν όλα τα διαθέσιμα στοιχεία από μελέτες που επικεντρώνονται στο ίδιο ερευνητικό ερώτημα(Dehkordietal.,2021). Η μελέτη χρησιμοποίησε στοιχεία της συστηματικής ανασκόπησης στηριζόμενη στη μεθοδολογία που προτείνεται από το PRISMA Group (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses Group) (Liberatietal., 2009).Ακολούθησε τα βήματα της συστηματικής ανασκόπησης, θέτοντας σαφώς διατυπωμένα ερευνητικά ερωτήματα, χρησιμοποιώντας συστηματικές και ρητές μεθόδους εντοπισμού, ελέγχου και επιλογής των σχετικών ερευνητικών μελετών και ανάλυσης των δεδομένων που προκύπτουν από αυτές. Ωστόσο, δεν χρησιμοποιεί στατιστική ανάλυση και κατηγοριοποίηση των αποτελεσμάτων των υπό εξέταση ερευνών, λόγω του μικρού αριθμού δείγματος (Βρατσάλη, Γεωργοπούλου&Σοφός,2020).

3.2. Κριτήρια ένταξης – αποκλεισμού

Κριτήρια για τη επιλογή μιας μελέτης στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση αποτέλεσαν (Κανάκη, 2015):

- Τα είδη πληροφοριακών πηγών

- Ο επιδιωκόμενος σκοπός

Επιπλέον ως κριτήριο τέθηκε τα άρθρα, οι μεταπτυχιακές διατριβές και οι διδακτορικές διατριβές που χρησιμοποιήθηκαν να είναι ερευνητικές εργασίες και όχι απλές βιβλιογραφικές αναφορές. Αυτή η ανασκόπηση περιορίστηκε σε βάσεις δεδομένων που ήταν ανοιχτή ή σε βάσεις δεδομένων που προσπελάστηκαν μέσω της θεσμικής βιβλιοθήκης των συγγραφέων.

Τα κριτήρια ένταξης για όλα τα ερευνητικά ερωτήματα ήταν: (α) τα άρθρα και οι εργασίες πρέπει να διεξάγονται σε πραγματικούς εκπαιδευτικούς χώρους στην προσχολική, πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση, (β) τα άρθρα και οι εργασίες θα πρέπει να είναι γραμμένες στα αγγλικά ή τα ελληνικά και (γ) τα άρθρα και οι εργασίες πρέπει να παρέχουν εμπειρικά δεδομένα.

Στον πίνακα 2 παρουσιάζονται συνοπτικά τα κριτήρια εκλεξιμότητας των ερευνών που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μελέτη.

Κατηγορία	Κριτήριο επιλεξιμότητας
Τύπος δημοσίευσης	Ερευνητικό άρθρο δημοσιευμένο σε επιστημονικό περιοδικό – επίσημη ιστοσελίδα φορέα ή πρακτικά επιστημονικού συνεδρίου, μεταπτυχιακές και διδακτορικές διατριβές
Έτος δημοσίευσης	2020-
Ερευνητικός σκοπός	Στρατηγικές, μέθοδοι και εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στη διδασκαλία την εποχή της πανδημίας
Εκπαιδευτικό πλαίσιο	Όλα τα εκπαιδευτικά πλαίσια
Μεθοδολογικός σχεδιασμός	Μελέτη πεδίου κάθε μεθοδολογικού σχεδιασμού
Γλώσσα συγγραφής	Αγγλική –ελληνική

Πίνακας 2: Κριτήρια επιλεξιμότητας άρθρων στην ανασκόπηση

3.3. Μέσα συλλογής των δεδομένων

Προκειμένου για τη συλλογή των ερευνητικών δεδομένων, αξιοποιήθηκαν εγχειρίδια και δημοσιευμένα άρθρα τα οποία εντοπίστηκαν μέσω των μηχανών αναζήτησης, διατριβές και ερευνητικές εργασίες, επιστημονικές αναφορές και εκθέσεις βιβλία και επισκοπήσεις βιβλίων, σε βάσεις δεδομένων όπως η Google, η

GoogleScholar, η Scopus, η ResearchGate ,η Academia, η Pubmed και η SAGEJournals. Αυτή η ανασκόπηση περιορίστηκε σε βάσεις δεδομένων που ήταν ανοιχτή ή σε βάσεις δεδομένων που προσπελάστηκαν μέσω της θεσμικής βιβλιοθήκης των συγγραφέων. Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση ήταν:COVID-19, ψηφιακά εργαλεία, εκπαιδευτικές πρακτικές, εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

3.4.Ανάλυση δεδομένων

Τα αποτελέσματα αναζήτησης χρησιμοποιήθηκαν για την ανάκτηση των άρθρων πλήρους κειμένου στα οποία υπήρχαν αναφορές στις στρατηγικές, μεθόδους και ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν από όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης κατά την περίοδο της πανδημίας. Τα άρθρα που προέκυψαν εξετάστηκαν μεμονωμένα για να εξαχθούν τα δεδομένα και τα συμπεράσματα. Τα ευρήματα ομαδοποιήθηκαν με σκοπό τον εντοπισμό της ερευνητικής δραστηριότητας και τη μελέτη και κριτική αξιολόγηση ερευνητικών αποτελεσμάτων (Κανάκη, 2015).

Κεφάλαιο4^ο:Παρουσίαση αποτελεσμάτων

Όλες οι έρευνες που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση είχαν γενικότερο ερευνητικό σκοπό τις εκπαιδευτικές στρατηγικές που εφαρμόστηκαν για την συνέχιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid 19.

Τα ερευνητικά ερωτήματα κατηγοριοποιούνται σε τρεις υποομάδες:

α) Πρακτικές που εφαρμόστηκαν από τα εκπαιδευτικά συστήματα της Ελλάδας και του εξωτερικού προκειμένου αυτά να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες της πανδημίας

β) Πρακτικές που αποδείχθηκαν πιο αποτελεσματικές όσον αφορά στην παιδαγωγική, εκπαιδευτική και κοινωνική προσφορά τους και

γ) Ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και αποδείχθηκαν πιο αποτελεσματικά όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.

Ερευνητικό ερώτημα	Έρευνες	
<p>Πρακτικές που εφαρμόστηκαν από τα εκπαιδευτικά συστήματα της Ελλάδας και του εξωτερικού προκειμένου αυτά να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες της πανδημίας</p>	<ul style="list-style-type: none"> • πρόσληψη και αξιολόγηση της εμπειρίας της τηλεεκπαίδευσης • διδακτικές στρατηγικές για τη βελτίωση της συγκέντρωσης και της δέσμευσης στη μάθηση των φοιτητών • στοιχεία από την εκπαιδευτική ψυχολογία και την έρευνα στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης που μπορούν να βοηθήσουν στον σχεδιασμό της διδασκαλίας • επιδείνωση των υπαρχουσών ανισοτήτων από την αποκλειστική χρήση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης • τρόποι συνέχισης της διδασκαλίας σε στιγμές της πανδημίας COVID-19. • απουσία ενός σαφούς και λειτουργικού ορισμού της εθιμοτυπίας για διαδικτυακά μαθήματα εξ αποστάσεως 	<p>Εργαστήριο Κοινωνικής Ανάλυσης και Εφαρμοσμένης Κοινωνικής Έρευνας(2020)</p> <p>Bao(2020)</p> <p>Skulmowski& Rey(2020)</p> <p>Carretero Gomez et al. (2021)</p> <p>Ali(2020)</p> <p>Neuwirth, Jovic & Mukherji (2021)</p>
<p>Πρακτικές που αποδείχθηκαν πιο αποτελεσματικές όσον αφορά στην παιδαγωγική, εκπαιδευτική και κοινωνική προσφορά τους</p>	<ul style="list-style-type: none"> • αποδοχή από την πλειοψηφία των φοιτητών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση • θετική επίδραση του συνδυασμού των συμβατικών μέσων και των ψηφιακών εργαλείων στην ψυχολογία των παιδιών κατά τη μαθησιακή διαδικασία 	<p>Σταμπολτζή, Γιαννούλας & Καλαματιανός (2020)</p> <p>Τζήλου και Παπαδημητρίου(2021)</p>

Ψηφιακά εργαλεία χρησιμοποιήθηκαν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και αποδείχθηκαν πιο αποτελεσματικά	<ul style="list-style-type: none"> • ευρεία χρήση των Webex (92%) και Zoom (54%)-θετική αποτίμηση • Θετική αποτίμηση των εφαρμογών AR των προσομοιώσεων PhET • Αύξηση της εξοικείωσης με όλα τα μέσα και κυρίως με τα Skype/skypeprofessional, Zoom, και MS Teams 	Μακεδόνας κ.α. (2021) Τσιαβός, Κογιάμη και Φλάγκου (2021) Εργαστήριο Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού (2021)
---	--	--

Πίνακας 3: Κατηγοριοποίηση ερευνητικών ερωτημάτων

4.1 Πρακτικές που εφαρμόστηκαν από τα εκπαιδευτικά συστήματα της Ελλάδας και του εξωτερικού προκειμένου αυτά να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες της πανδημίας

Ως προς το πρώτο διερευνητικό ερώτημα, για το ποιες πρακτικές εφαρμόστηκαν από τα εκπαιδευτικά συστήματα της Ελλάδας και του εξωτερικού προκειμένου αυτά να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες της πανδημίας, καταγράφεται από τους Neuwirth, Jovic & Mukherji (2021) πως η πανδημία του κορονοϊού (COVID-19) έχει απαιτήσει από τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές να προσαρμοστούν σε μια άνευ προηγουμένου πρόκληση και ταχεία μετάβαση από την παραδοσιακή εκπαίδευση πρόσωπο με πρόσωπο σε μορφές εκπαίδευσης όπως η εξ αποστάσεως και στις δύο μορφές της, σύγχρονη και ασύγχρονη εκπαίδευση, μέσω εικονικών τάξεων. Με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, οι μαθητές οδηγούνται στο να διαχειρίζονται τη δική τους μάθηση. Υπάρχει, ωστόσο, ένας σημαντικός κίνδυνος στα εκπαιδευτικά συστήματα όπου τα διαδικτυακά μαθήματα έχουν απλώς αντικαταστήσει τα φυσικά μαθήματα στα σχολεία.

4.2. Πρακτικές που αποδείχθηκαν πιο αποτελεσματικές όσον αφορά στην παιδαγωγική, εκπαιδευτική και κοινωνική προσφορά τους

Ως προς το δεύτερο διερευνητικό ερώτημα, για το ποιες από τις πρακτικές που εφαρμόστηκαν αποδείχθηκαν πιο αποτελεσματικές όσον αφορά στην παιδαγωγική, εκπαιδευτική και κοινωνική προσφορά τους, για την τριτοβάθμια εκπαίδευση ο Watts (2016) επισημαίνει πως οι παραδοσιακές φόρμουλες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης,

δηλαδή εκείνες στις οποίες ο δάσκαλος συνεχίζει να διδάσκει μια κανονική τάξη που μεταδίδεται ζωντανά και μπορεί να ανακτηθεί με καθυστέρηση, φαίνεται να εκτιμώνται περισσότερο από τους μαθητές επειδή είναι αυτές που αναπαράγουν καλύτερα τη δυναμική στην οποία χρησιμοποιούνται. Οι πρωτοβουλίες που αλλάζουν ριζικά τους κανόνες λειτουργίας και απαιτούν από τους φοιτητές να εγκαταλείψουν τη ζώνη άνεσής τους χωρίς προηγούμενη εκπαίδευση εκτιμώνται λιγότερο επειδή, για εντελώς διαφορετικούς λόγους, οι φοιτητές τείνουν να είναι πιο συντηρητικοί από ό,τι πιστεύεται ή να είναι λιγότερο έτοιμοι να αλλάξουν τρόπους λειτουργίας .

Οι Garrison & Vaughan (2008) αναφέρονται στα μικτά περιβάλλοντα μάθησης, μια παιδαγωγική προσέγγιση που συνδυάζει τα δυνατά σημεία των τρόπων μάθησης πρόσωπο με πρόσωπο και διαδικτυακά . Αυτή η μικτή μαθησιακή προσέγγιση παρέχει έναν συνδυασμό των ευκαιριών κοινωνικοποίησης της τάξης με τις τεχνολογικά βελτιωμένες δυνατότητες ενεργούς μάθησης ενός διαδικτυακού περιβάλλοντος. Κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες, ένα τέτοιο «υβριδικό μοντέλο» έχει αναγνωριστεί ότι προσφέρει μεγαλύτερη ευελιξία χρόνου, βελτιωμένες ευκαιρίες για αλληλεπίδραση δασκάλου-μαθητή, αυξημένη δέσμευση των μαθητών στη μάθηση, μειωμένη φθορά των μαθητών, που οδηγεί σε αυξημένες επιδόσεις και ικανοποίηση των μαθητών. Σε μια εποχή όπου το μέλλον των φυσικών σχολείων φαίνεται αβέβαιο, τα υβριδικά μοντέλα εκπαίδευσης προσφέρουν μια ενδιαφέρουσα λύση για τη διασφάλιση της συνέχειας της εκπαίδευσης χωρίς να επηρεάζεται αρνητικά η ποιότητα. Ωστόσο, η επιλεγμένη ψηφιακή μέθοδος θα πρέπει να ακολουθεί έναν καθιερωμένο ποιοτικό έλεγχο, ώστε να διασφαλίζεται ότι αποφεύγονται οι προαναφερθείσες δυσμενείς επιπτώσεις.

Και από τους Carretero Gomez et al. (2021) επισημαίνεται πως τα εκπαιδευτικά συστήματα θα πρέπει να εκμεταλλεύονται καλύτερα το πλήρες δυναμικό της μικτής μάθησης. Σε αυτό το πλαίσιο, τα αποτελέσματα της μελέτης τους υποδεικνύουν τις ακόλουθες ιδέες σχετικά με τη διδασκαλία και τη μάθηση, το περιεχόμενο και εργαλεία κατά τη διάρκεια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να συμπληρώνει τη διαπροσωπική διδασκαλία καθώς η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν θα μπορούσε να αντικαταστήσει τη διαπροσωπική διδασκαλία πλήρους απασχόλησης. Ειδικότερα, λόγω των ορίων του στη διευκόλυνση της σχεσιακής και κοινωνικής διάστασης διαστάσεις της σχολικής

εκπαίδευσης καθώς και τον ουσιαστικό ρόλο που διαδραματίζει η φυσική παρουσία ενός δασκάλου στη διαδικασία εκμάθησης. Ωστόσο, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έκτακτης ανάγκης και/ή η μικτή μάθηση μπορεί να είναι μια αποτελεσματική λύση για να διατηρήσουν την αίσθηση ότι ανήκουν στο σχολείο ή να εξασφαλίσουν την πρόσβαση στην εκπαίδευση σε μαθητές που πρέπει σωματικά παραμένουν μακριά από το σχολείο για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για λόγους όπως η ασθένεια, με τις συνεδρίες σύγχρονης ψηφιακής μάθησης σε μικρότερες ομάδες να δείχνουν να λειτουργούν καλύτερα από ό,τι σε μεγαλύτερες ομάδες.

Ειδικά για τη διδασκαλία πρακτικών δεξιοτήτων, οι McDonaldetal. (2018) επισημαίνουν πως τα διαδικτυακά προγράμματα διδασκαλίας από μόνα τους, δεν είναι ανώτερα από μια μικτή προσέγγιση που συνδυάζει πτυχές της μάθησης πρόσωπο με πρόσωπο.

4.3. Ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και αποδείχθηκαν πιο αποτελεσματικά

Ως προς το τρίτο διερευνητικό ερώτημα, για το ποια ψηφιακά εργαλεία χρησιμοποιήθηκαν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και ποια αποδείχθηκαν πιο αποτελεσματικά, ο Σοφός(2015) θέτει το ερώτημα ως προς τη διάσταση που θα πρέπει να εστιάζει ο «εκπαιδευτικός σχεδιαστής» την αντίληψή του, προκειμένου να δημιουργήσει ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον μάθησης, και προτάσσει την παιδαγωγική και διδακτική θεώρηση, έναντι των πληροφορικών και τεχνολογικών δυνατοτήτων.

Συχνά οι εκπαιδευτικοί που διαμορφώνουν περιβάλλοντα εργασίας εστιάζουν την προσοχή τους σε παρατηρήσιμα χαρακτηριστικά, δηλαδή στη μορφή κ.ά. ενώ μη εμφανή στοιχεία, που διέπουν ένα ηλεκτρονικό μαθησιακό περιβάλλον δεν γίνονται άμεσα αντιληπτά. Ωστόσο τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα ορίζονται με παιδαγωγικούς όρους σύμφωνα και με τις ακόλουθες τέσσερις βασικές διαστάσεις:

α) ως προς το είδος της τεχνολογικής δομής (δομή και αρχιτεκτονική, χρηστικότητα, φορητότητα, διαδραστικότητα),

β) ως προς τον κώδικα, δηλαδή το συμβολικό σύστημα που αξιολογείται προκειμένου να παρουσιαστούν οι ιδέες και οι πληροφορίες που αφορούν στον κόσμο (γλώσσα, εικόνα, αριθμός),

γ) ως προς το διδακτικό σχεδιασμό (εκπαιδευτική δομή και προσαρμοστικότητα του περιεχομένου, ικανότητα διαλόγου και αλληλεπίδρασης με το περιεχόμενο),

δ) ως προς τον βαθμό εμπλοκής και τη δυνατότητα διυποκειμενικής νοηματοδότησης που επιτρέπουν στους μαθητές.

Οι χώρες αντιμετωπίζουν το πρόβλημα της επιλογής των κατάλληλων εργαλείων για την παροχή εκπαίδευσης όταν τα σχολεία ενδέχεται να είναι κλειστά και απαιτούνται μέτρα κοινωνικής απόστασης ή υβριδικά μέτρα για να ανταποκριθούν στις ανάγκες υγείας. Συμπερασματικά αξίζει να αναφερθεί η διαπίστωση του OECD (2020) πως τα διαδικτυακά εργαλεία παρέχουν μεγάλη ευελιξία και ευκαιρίες για αλληλεπίδραση αλλά είναι τόσο καλά όσο η ικανότητα των δασκάλων τους να τα χρησιμοποιούν, επομένως και η επιλογή τους θα πρέπει να συζητείται με τους επαγγελματίες.

Από την έρευνα των Chakraborty et al. (2020) προκύπτει πως στην ανώτερη εκπαίδευση οι καθηγητές χρησιμοποιούν συνήθως προγράμματα παρουσίασης και προγράμματα λήψης σημειώσεων για τη διάδοση πληροφοριών. Το PowerPoint είναι κατάλληλο εάν ένας καθηγητής θέλει να δώσει μια διάλεξη ακολουθώντας μια προκαθορισμένη σειρά. Το Prezi είναι κατάλληλο εάν ένας καθηγητής δεν θέλει να ακολουθήσει μια σταθερή σειρά θεμάτων και θέλει να κάνει τη συνεδρία πιο διαδραστική, ενώ το OneNote μπορεί να βοηθήσει έναν καθηγητή και τους μαθητές να συσσωρεύσουν γνώσεις από κοινού. Οποιαδήποτε ψηφιακή στρατηγική θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τους πιθανούς κινδύνους και να εξισορροπεί την ψηφιακή χρήση με δραστηριότητες χωρίς οθόνη. Επιπλέον, η επιλογή ενός εργαλείου μάθησης δεν πρέπει μόνο να επιδιώκει έναν στόχο της εκπαιδευτικής συνέχειας, αλλά και να ενισχύει την αίσθηση του ανήκειν σε μια μαθησιακή κοινότητα όπως επισημαίνουν οι Resnick et al. (1997).

Ο Ali (2020) επισκοπώντας τη βιβλιογραφία υπογραμμίζει ορισμένες ελλείψεις όπως η αδυναμία της διαδικτυακής υποδομής διδασκαλίας, η απειρία των εκπαιδευτικών, το κενό πληροφοριών, το περίπλοκο περιβάλλον στο σπίτι κ.λπ. Ωστόσο, παρά τους περιορισμούς, η σημερινή κατάσταση απαιτεί δράση ώστε να μην επηρεαστεί σε καμία περίπτωση η εκπαίδευση των μαθητών.

Και από τους Μακεδόνες κ.α. (2021) καταγράφονται οι προτάσεις των μαθητών για βελτίωση της τηλεκπαίδευσης, μέσω της βελτίωσης του εξοπλισμού και των υποδομών γενικότερα με παρέμβαση της Πολιτείας, ώστε να γίνει εφικτή η μόνιμη χρήση της κάμερας, που θα αποκαταστήσει μερικώς τουλάχιστον, την οπτική επαφή των μελών της τάξης και θα την καταστήσει κάπως πιο φυσιολογική. Επίσης προτείνεται η εφαρμογή ενός προγράμματος διδασκαλίας περισσότερο σταθερού, με τήρηση των διαλειμμάτων, ακόμα και αύξησή τους και συμμετοχή όλων των καθηγητών στη διδασκαλία. Επίσης, όσον αφορά στις πλατφόρμες σύγχρονης τηλεκπαίδευσης που χρησιμοποιήθηκαν, φαίνεται να απαιτούνται ορισμένες αλλαγές/προσθήκες που θα διευκολύνουν τον εκπαιδευτικό τους χαρακτήρα, όπως η δυνατότητα σίγασης των μικροφώνων, διάφορες ειδοποιήσεις προς τους διδάσκοντες, που θα διευκολύνουν το συντονισμό, αλλά ακόμα κι η δυνατότητα περισσότερων επιλογών ως προς την πλατφόρμα που θα χρησιμοποιηθεί.

Κεφάλαιο 5: Συμπεράσματα και προτάσεις

Κατά τους Gouédard, Pont & Viennet (2020) κατά τη διάρκεια της κρίσης του COVID-19, οι χώρες έχουν εφαρμόσει μια σειρά μέτρων για να περιορίσουν τον αντίκτυπο της πανδημίας στην εκπαίδευση. Σε περιόδους έκτακτης ανάγκης, η ταχύτητα στην εφαρμογή των απαντήσεων είναι βασική, αλλά τα στοιχεία για το τι μπορεί να λειτουργήσει είναι περιορισμένα και οι περιορισμοί στους πόρους και την ικανότητα είναι δεσμευτικοί. Ένα πλαίσιο που παρέχει μια συνεκτική προοπτική υλοποίησης μπορεί να εξοικονομήσει χρόνο και να οδηγήσει σε καλύτερα αποτελέσματα.

Πρέπει να επισημανθεί ωστόσο και η διαπίστωση του Gonski Institute for Education (2020) πως η ψηφιακή εκπαίδευση έχει επίσης συσχετιστεί με επιβλαβείς επιπτώσεις στην υγεία και την ευημερία των μαθητών όπως οι αρνητικές επιπτώσεις στον ύπνο, την προσοχή και τη μάθηση, η υψηλότερη συχνότητα παχυσαρκίας και κατάθλιψης και η έκθεση σε ανακριβές, ακατάλληλο ή μη ασφαλές περιεχόμενο και επαφές.

Κατά τους Carretero et al. (2021) την περίοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, η διαδικασία της κοινωνικοποίησης δεν γίνεται με φυσικό τρόπο όπως όταν τα παιδιά παρακολουθούν τα μαθήματα αυτοπροσώπως. Ως εκ τούτου, οι δάσκαλοι θα πρέπει συγκεκριμένα να σχεδιάσουν δραστηριότητες που θα αφορούν την ανάπτυξη των κοινωνικών και συναισθηματικών ικανοτήτων των μαθητών. Και οι Μακεδόνας κ.α. (2021) επισημαίνουν πως παρά τη θετική στάση των μαθητών απέναντι στην εξ'αποστάσεως εκπαίδευση, η διαζώσης εκπαίδευση δεν μπορεί να αντικατασταθεί και ότι σε συνθήκες ανάγκης πρέπει να συνδυάζεται στο πλαίσιο μιας ολοκληρωμένης, μικτής, εκπαιδευτικής, παράλληλης διαδικασίας., καθώς η διαζώσης εκπαίδευση έχει μια δυναμική, η οποία δεν αντικαθίσταται ακόμη και από περιβάλλοντα που είναι ελκυστικά για τους μαθητές, οι οποίοι μεγαλώνουν σε συνθήκες έντονων τεχνολογικών εξελίξεων. Ο Bao (2020) καταγράφει πέντε αρχές διδακτικής πρακτικής υψηλού αντίκτυπου για την αποτελεσματική παροχή μεγάλης κλίμακας διαδικτυακής εκπαίδευσης: Πρώτον, η αρχή της κατάλληλης συνάφειας. Η ποσότητα, η δυσκολία και η διάρκεια του διδακτικού περιεχομένου πρέπει να ταιριάζουν με την ακαδημαϊκή ετοιμότητα και τα χαρακτηριστικά διαδικτυακής μαθησιακής συμπεριφοράς των μαθητών. Δεύτερον, η αρχή της αποτελεσματικής

παράδοσης. Λόγω των χαρακτηριστικών χαμηλής συγκέντρωσης των μαθητών στη διαδικτυακή μάθηση, είναι απαραίτητο να προσαρμόζεται η ταχύτητα διδασκαλίας προκειμένου να διασφαλιστεί η αποτελεσματική παράδοση των διδακτικών πληροφοριών. Τρίτον, η αρχή της επαρκούς υποστήριξης. Οι καθηγητές και οι βοηθοί διδασκαλίας πρέπει να παρέχουν στους φοιτητές έγκαιρη ανατροφοδότηση, συμπεριλαμβανομένης της διαδικτυακής διδασκαλίας βίντεο και καθοδήγησης μέσω email μετά το μάθημα. Τέταρτον, η αρχή της υψηλής ποιότητας συμμετοχής. Είναι απαραίτητο να ληφθούν ορισμένα μέτρα για τη βελτίωση του βαθμού και του βάθους της συμμετοχής των μαθητών στην τάξη. Τέλος, η αρχή της προετοιμασίας του σχεδίου έκτακτης ανάγκης. Δεδομένης της εξαιρετικά μεγάλης κλίμακας της διαδικτυακής εκπαίδευσης, είναι απαραίτητο να γίνουν εκ των προτέρων σχέδια έκτακτης ανάγκης για την αντιμετώπιση πιθανών προβλημάτων, όπως το ζήτημα της υπερφόρτωσης της κυκλοφορίας της διαδικτυακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας. Επιπλέον, δεδομένου ότι αυτή η διαδικτυακή διδακτική «μετανάστευση» εφαρμόζεται γρήγορα κατά τη διάρκεια της επιδημίας του COVID-19, το άγχος των μαθητών πρέπει να ανακουφιστεί με διάφορους τρόπους για να διασφαλιστεί ότι μπορούν να συμμετέχουν ενεργά και αποτελεσματικά στη διαδικτυακή μάθηση.

Τα δημοσιονομικά όρια και τα νομικά εμπόδια μπορούν να επηρεάσουν σοβαρά τη μάθηση με βελτιωμένη τεχνολογία. Για παράδειγμα κατά τον Kerres(2020) οι νόμοι περί προστασίας δεδομένων και ζη έλλειψη χρηματοδότησης μπορούν να επηρεάσουν την επιλογή του λογισμικού τηλεδιάσκεψη Ως αποτέλεσμα, η χρήση λογισμικού ανοιχτού κώδικα, όπως το BigBlueButton, που μπορεί να φιλοξενηθεί από τα πανεπιστήμια χωρίς την ανάγκη εξωτερικών παρόχων μπορεί να είναι μια βιώσιμη εναλλακτική λύση.

Για να είναι αποτελεσματική η αντιμετώπιση της κρίσης, πρέπει να δημιουργηθούν σαφείς σχέσεις κατανομής καθηκόντων και λογοδοσίας. Οι ρόλοι και οι προσδοκίες πρέπει να καθοριστούν: οι δάσκαλοι να διασφαλίσουν τη συνέχεια της εκπαίδευσης, οι διευθυντές σχολείων να ασκήσουν ηγεσία και να διατηρήσουν την ακεραιότητα του ιστού της σχολικής κοινότητας, οι γονείς να συνεργαστούν με τα σχολεία και τα παιδιά τους, τοπικές και κεντρικές αρχές για να υποστηρίξουν αυτές τις προσπάθειες. Από τονOECD (2013) καταγράφεται πως σε πολλές χώρες, εργαλεία παρακολούθησης, όπως ένα Σύστημα Πληροφοριών Διαχείρισης Εκπαίδευσης

υπάρχουν ήδη, και μπορούν να εξυπηρετήσουν τον σκοπό της εφαρμογής μέτρων έκτακτης ανάγκης. Η παρακολούθηση της προόδου αναλαμβάνει μια διπλή λειτουργία, δηλαδή την εξυπηρέτηση της υπευθυνότητας και την ενίσχυση της ανάπτυξης. Τα εργαλεία παρακολούθησης μπορούν επομένως να υποστηρίξουν τη δέσμευση και την επικοινωνία μεταξύ των ενδιαφερομένων στις σχολικές κοινότητες και σε όλο το σύστημα για τη διατήρηση της επαφής, την καλλιέργεια εμπιστοσύνης και την κάλυψη των περιορισμών που επιβάλλονται στη φυσική εγγύτητα. Σε επίπεδο σχολείου, συνεπάγεται την ανάπτυξη μηχανισμών περιοδικού check-in με τους δασκάλους και το σχολικό προσωπικό, για την παρακολούθηση της ευημερίας τους και τη διασφάλιση ότι διαθέτουν επαρκείς πόρους. Σε εκπαιδευτικά συστήματα όπου όλα τα σχολεία και οι δάσκαλοι χρησιμοποιούν επίσημες διαδικτυακές πλατφόρμες μάθησης και χώρους εργασίας, οι διευθυντές σχολείων και οι ομάδες τους μπορούν να παρακολουθούν ποιοι μαθητές έχουν συνδεθεί και παρακολούθησαν μαθήματα ή υπέβαλαν εργασίες για το σπίτι. Αυτό επιτρέπει στους δασκάλους και στο άλλο σχολικό προσωπικό να προσδιορίσουν ποιοι μαθητές κινδυνεύουν(OECD ,2013).

Διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές θεώρησαν την ηλεκτρονική εκπαίδευση ως μια βιώσιμη εναλλακτική λύση υπό τις παρούσες συνθήκες. Ωστόσο, υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να κάνουν την διαδικτυακή εκπαίδευση καλύτερα αποδεκτή από τους μαθητές. Τεχνικές όπως η flippedclassroom, οι περιπτώσιολογικές μελέτες και το gamification μπορούν να εισαχθούν στη διαδικτυακή εκπαίδευση και να μελετηθούν τα αποτελέσματά τους.

Βιβλιογραφία

Ξένη βιβλιογραφία

Ali, W., (2020). Online and Remote Learning in Higher Education Institutes: A Necessity in light of COVID-19 Pandemic. *Higher Education Studies; Vol. 10, No. 3; 2020.*

Anderton, R., Hine, G., and Joyce, C. (2017). Secondary school mathematics and science matters: academic performance for secondary students transitioning into university allied health and science courses. *Int. J. Innerv. Sci. Math. Educ.* 25, 34–47.

Bao,W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University.*Human Behavior and Emerging Technologies*Volume 2, Issue 2 p. 113-115.

Bojovic, Z., Bojovic, P. D., Vujosevic, D., & Suh, J. (2020). Education intimes of crisis: Rapid transition to distance learning. *Computer Applications in Engineering Education*in press.

Carretero Gomez, S., Napierala, J., Bessios, A., Mägi, E., Pugacewicz, A., Ranieri, M., Triquet, K., Lombaerts, K., Robledo Bottcher, N., Montanari, M. and Gonzalez Vazquez, I.(2021). What did we learn from schooling practices during the COVID-19 lockdown.*Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-76-28418-5, doi:10.2760/135208, JRC123654.*

Chakraborty,, Mittal,P., Gupta,M.S., Yadav,S.,Arora,A. (2020). Opinion of students on online education during the COVID-19 pandemic.*HumanBehaviorandEmergingTechnologies*,Volume 3, Issue 3 p. 357-365.

De Tantillo, L., Christopher, R. (2020). Transforming graduate nursing education during an era of social distancing: tools from the field. *NurseEduc. Today* 92:104472. doi: 10.1016/j.nedt.2020.104472.

Escueta, M. et al. (2017). Education Technology: An Evidence-Based Review, National Bureau of Economic Research. CambridgeMA.<http://dx.doi.org/10.3386/w23744>.

Garrison, D., Vaughan, N.(2008). Blended Learning in Higher Education Framework, Principles, and Guidelines, San Francisco, CA Jossey-Bass.

Gonski Institute for Education (2020). Growing Up Digital Australia: Phase 1 technical report.UNSW,Sydney.<https://www.gie.unsw.edu.au/sites/default/files/documents/>

Gouédard,P., Pont,B., Viennet,R. (2020).Education responses to COVID-19: Implementing a way forward. OECDWorkingPaperNo. 224.

Hattie, J. (2008). Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement., NY: Routledge.

IESALC (2020).COVID-19 and higher education: Today and tomorrow.Impact analysis, policy responses and recommendations.

Kerres, M. (2020). Against All Odds: Education in Germany Coping with Covid-19. *Postdigital Science and Education*, 1– 5. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00130-7>.

Khan, R. A., Jawaid, M. (2020). Technology enhanced assessment (TEA) in COVID 19 pandemic. *Pakistan J. Med. Sci.* 36, S108–S110. doi: 10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2795.

McDonald, E. W., Boulton, J. L., Davis, J. L. (2018). E-learning and nursing assessment skills and knowledge—an integrative review. *Nurse Educ. Today* 66, 166–174. doi: 10.1016/j.nedt.2018.03.011.

Marinoni, G., Van't Land, H., & Jensen, T. (2020). The impact of COVID-19 on higher education around the world. IAU Global Survey Report. UNESCO: International Association of Universities.

Nash, C. (2020). Report on digital literacy in academic meetings during the 2020 COVID-19 lockdown. *Challenges*, 11(2), 20.

Neuwirth, L.S., Jovic, S., Mukherji, R. (2021). Reimagining higher education during and post-COVID-19: Challenges and opportunities. *Journal of Adult and Continuing Education*, Vol. 27(2) 141–156

OECD (2020a) Policy Responses to Coronavirus (COVID-19). Strengthening online learning when schools are closed: The role of families and teachers in supporting students during the COVID-19 crisis.

OECD (2020b). Education Responses To Covid-19: Embracing Digital Learning And Online Collaboration. https://oecd.dambroadcast.com/pm_7379_120_120544-8ksud7oaj2.pdf.

OECD and Harvard Graduate School of Education (2020). A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020. https://globaled.gse.harvard.edu/files/geii/files/framework_guide_v2.pdf.

OECD (2013). Webinar: Open Educational Resources and MOOCs: what is the evidence? <http://www.oecd.org/education/imhe/FoodforThoughtOERsandMOOCs.pdf>

Oreopoulos, P., Page, M., Stevens, A. (2006). The Intergenerational Effects of Compulsory Schooling. *Journal of Labor Economics*, Vol. 24/4, pp. 729-760.

Patricia, A. (2020). College students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19. *Journal of Educational Research* Open in press.

Reimers, F., Schleicher, A. (2020), Educational Opportunity during the COVID-19 Pandemic.

Resnick, M. et al. (1997). Protecting adolescents from harm. Findings from the National Longitudinal Study on Adolescent Health. *Journal of the American Medical Association*, Vol. 278/10, pp. 823-32, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.278.10.823>.

Skulmowski, A., Rey, G. D. (2020). COVID-19 as an accelerator for digitalization at a German university: Establishing hybrid campuses in times of crisis. *Human Behaviour & Emergency Technologies*, 2: 1-5.

UNESCO (2020). COVID-19: A glance of national coping strategies on highstakes examinations and assessments.

Vasiliadou, R. (2020). Virtual laboratories during coronavirus (COVID-19) pandemic. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 48(5), 482–483

Watts, L. (2016). Synchronous and asynchronous communication in distance learning: A review of the literature. *Quarterly Review of Distance Education*, 17(1), 23-32.

Ελληνική βιβλιογραφία

Γεωργογιάννης, Π. (2019). Μέθοδος συγγραφής επιστημονικών εργασιών.

Εργαστήριο Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού (2021). Πανδημία και ψηφιακή προσαρμογή στη ΔΑΔ: τηλεργασία & τηλεεκπαίδευση. Έκθεση αποτελεσμάτων έρευνας 2020.

Ζαϊμάκης, Ι., Παπαδάκη, Μ. (2020). Τηλεκπαίδευση εκτάκτου ανάγκης σε συνθήκες πανδημίας (COVID 19): Τεχνοφιλικές και τεχνοσκεπτικιστικές στάσεις των φοιτητών/τριών της Σχολής Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Ζυγούρης, Φ., Παπαδοπούλου, Σ. (2021). Η μάθηση σε ομάδες στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Δυσκολίες και Προοπτικές . Τόμος Πρακτικών 1^{ου} Διεθνούς Διαδικτυακού Συνεδρίου , Σελ. 637.

Κανάκη, Χ. (2015). Οδηγός βιβλιογραφικής έρευνας και συγγραφής εργασιών για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος Ψυχολογίας. Πρόγραμμα Πληροφοριακής Παιδείας Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών.

Μακεδόνας, Χ., Χασάπης, Σ., Θώδης, Γ., Διακόνου, Μ., Φανίδης, Χ., Πουλούδη, Μ. (2021). Απόψεις των μαθητών του Προτύπου Λυκείου της Ευαγγελικής Σχολής Σμύρνης σχετικά με την εξ αποστάσεως σύγχρονη εκπαίδευση την περίοδο της Άνοιξης 2020. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 17(2), 41-63. doi:<https://doi.org/10.12681/jode.2543>.

Παπαδημητρίου, Σ., Λιοναράκης, Α. (2010). Ο ρόλος του καθηγητή - συμβούλου και η ανάπτυξη μηχανισμού υποστήριξης του στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology Vol (6), No 1 & 2*, 106-122.

Σταμπολτζή, Λ. , Γιαννούλας, Α. , Καλαματιανός, Α. (2020). Η εμπειρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης φοιτητών με μαθησιακές δυσκολίες ή αναπηρία στην περίοδο του COVID-19: Μια πιλοτική έρευνα. *Έρευνα στην Εκπαίδευση*, 9(1), 140-157.

Σοφός, Α. (2015). Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Από τη Θεωρία στην Πράξη. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα.

Σφακιωτάκη, Κ. (2021). Η εκπαίδευση εν μέσω πανδημίας: Διεθνείς πρακτικές. 1^ο Διεθνές Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Συνέδριο Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες, 0, 451-461.

Τζήλου, Γ., Παπαδημητρίου, Σ.Θ.(2021). Εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην προσχολική ηλικία: Μελέτη περίπτωσης αξιοποίησης των περιβαλλόντων Webex και e-Class την περίοδο της πανδημίας Covid-19.*Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 17(2), 6-22. doi:<https://doi.org/10.12681/jode.25412>.

Τσιαβός,Π., Κογιάμη,Α., Φλάγκου ,Α.(2021). Αξιοποίηση καινοτόμων εργαλείων στην Εξ Αποστάσεως Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στην Ειδική Αγωγή την περίοδο του Covid-19. 1ο Διεθνές Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Συνέδριο Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες, 0, 658-671.