

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ & ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Διοίκηση και τον
Χρηματοοικονομικό Σχεδιασμό για στελέχη του Δημοσίου
και Ιδιωτικού Τομέα**

Executive MBA in Financial Planning



Μεταπτυχιακή Διατριβή

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΤΗΣ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΝ
ΜΕΣΩ COVID 19 ΜΕΤΑΞΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Βλάχου Πολυξένη
Επιβλέπων Καθηγητής: Μαυριδόγλου Γεώργιος

Διατριβή υποβληθείσα στο Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου. Η παρούσα διατριβή αποτελεί μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος στη Διοίκηση και τον Χρηματοοικονομικό Σχεδιασμό για στελέχη του Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα

Καλαμάτα, [Ιούνιος 2022]

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ & ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Διοίκηση και τον
Χρηματοοικονομικό Σχεδιασμό για στελέχη του Δημοσίου και
Ιδιωτικού Τομέα**

Executive MBA in Financial Planning



Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Μαυριδόγλου Γεώργιος

Λέκτορας, Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Γιακουμάτος Στέφανος

Καθηγητής, Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής, Πανεπιστήμιο
Πελοποννήσου

Μπαμπαλός Βασίλειος

Επίκουρος καθηγητής, Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής, Πανεπιστήμιο
Πελοποννήσου

Ο/Η [Βλάχου Πολυξένη]

δηλώνω υπεύθυνα ότι:

Είμαι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δε συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.

Αποδέχομαι ότι το Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη του Ιδρύματος, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

Σελίδα για Αφιέρωση

Στον παππού και τη γιαγιά μου.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να απευθύνω τις θερμές μου ευχαριστίες στον Επιβλέπων Καθηγητή μου κ. Μαυριδόγλου Γιώργο για τη πολύτιμη και την ουσιαστική καθοδήγησή του, τόσο για την ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας και όλο το εκπαιδευτικό δυναμικό του Μεταπτυχιακού Προγράμματος.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ.....	9
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	10
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	11
1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	13
1.1. Στόχος διπλωματικής εργασίας.....	13
1.2. Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ.....	14
1.2.1. Η ηλεκτρονική μάθηση στην εποχή προ Covid19.....	14
2.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	17
2.1. Μετασχηματισμός της εκπαίδευσης την περίοδο Covid19 στον κόσμο.....	17
2.2. Μετασχηματισμός της εκπαίδευσης την περίοδο Covid19 στην Ελλάδα.....	18
3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ.....	20
3.1. Το μοντέλο TAM.....	20
3.2. Η εφαρμογή του Μοντέλου TAM στην Ηλεκτρονική Μάθηση.....	22
4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	23
4.1. Το ερευνητικό μοντέλο και οι υποθέσεις.....	23
4.2. Συλλογή δεδομένων.....	23
5.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	30
5.1.Τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων.....	30
5.2. Ανάλυση αποτελεσμάτων κυρίως έρευνας.....	33
5.2.1. Εκλαμβάνουσα χρησιμότητα (PE).....	33
6.2.1. Εκλαμβάνουσα ευκολία χρήσης (PEU).....	41
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	51
7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	52
Παράρτημα 1.....	52
i.Η πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης WEBEX.....	52
ii.Οδηγίες εγκατάστασης σε κινητό τηλέφωνο.....	53
iv.Προγραμματισμός διάλεξης.....	62
v.Έναρξη και πραγματοποίηση διάλεξης.....	63
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	73
Ελληνική Βιβλιογραφία.....	74

Περίληψη στα Ελληνικά

Η παρούσα εργασία έχει ως σκοπό τη διερεύνηση της αποδοχής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω της πλατφόρμας WEBEX από εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης την περίοδο της πανδημίας Covid 19 στην Ελλάδα. Για την έρευνα χρησιμοποιήθηκε το αρκετά διαδεδομένο Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας (TAM), που χρησιμοποιείται πολύ συχνά για τέτοιου είδους μελέτες. Ο πληθυσμός των ερωτηθέντων ήταν 60 εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης από διαφορετικές περιοχές της χώρας. Τα αποτελέσματα συλλέχθηκαν μέσω ερωτηματολογίου ηλεκτρονικής μορφής και τα αποτελέσματα αναλύθηκαν στατιστικά μέσω του Microsoft Excel.

Λέξεις κλειδιά: [Ηλεκτρονική μάθηση, WEBEX, Covid19, Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας]

Abstract ή Περίληψη στα Αγγλικά

The aim of this study is to investigate the acceptance of distance education through the WEBEX platform by Primary Education teachers during the Covid 19 pandemic in Greece. The widely used Technology Acceptance Model (TAM) was used for the research, which is very often used for such studies. The population of the respondents was 60 primary school teachers from different parts of the country. The results were collected through an electronic questionnaire and the results were statistically analyzed using Microsoft Excel.

Keywords: [E-learning, WEBEX, Covid19, Technology Acceptance Model]

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

- Γράφημα 1. Γράφημα βιολογικού φύλο πληθυσμού
- Γράφημα 2. Γράφημα ηλικίας πληθυσμού
- Γράφημα 3. Γράφημα εμπειρίας στη χρήση Η/Υ του πληθυσμού
- Γράφημα 4. Γράφημα πρότερης χρήσης Η/Υ του πληθυσμού
- Γράφημα 5. Γράφημα φοίτησης πληθυσμού
- Γράφημα 6. Γράφημα ευκολίας εκτέλεσης υποχρεώσεων
- Γράφημα 7. Γράφημα ελέγχου υποχρεώσεων
- Γράφημα 8. Γράφημα βελτίωσης απόδοσης μαθητών
- Γράφημα 9. Γράφημα κάλυψης αναγκών μαθητών
- Γράφημα 10. Γράφημα εξοικονόμησης χρόνου εκπαιδευτικών
- Γράφημα 11. Γράφημα δυνατότητας γρήγορης εκτέλεσης εργασιών σε σχέση με το παρελθόν
- Γράφημα 12. Γράφημα υποστήριξης κρίσιμων πτυχών εργασίας
- Γράφημα 13. Γράφημα επίτευξης περισσότερου όγκου εργασίας
- Γράφημα 14. Γράφημα μείωσης χρόνου εργασίας μη παραγωγικών δραστηριοτήτων
- Γράφημα 15. Γράφημα βελτίωσης αποτελεσματικότητας
- Γράφημα 16. Γράφημα βελτίωσης ποιότητας εργασίας
- Γράφημα 17. Γράφημα αύξησης παραγωγικότητας
- Γράφημα 18. Γράφημα διευκόλυνσης της διεκπεραίωσης των υποχρεώσεων
- Γράφημα 19. Γράφημα χρησιμότητας WEBEX
- Γράφημα 20. Γράφημα σύγχυσης κατά τη χρήση του WEBEX
- Γράφημα 21. Γράφημα πραγματοποίησης σφαλμάτων κατά τη χρήση του WEBEX
- Γράφημα 22. Γράφημα απογοήτευσης με αλληλεπίδραση WEBEX
- Γράφημα 23. Γράφημα χρήσης εγχειριδίου οδηγιών WEBEX
- Γράφημα 24. Γράφημα απαιτήσεων ψυχικής προσπάθειας κατά τη χρήση του WEBEX
- Γράφημα 25. Γράφημα κατανομή ανάκτησης ενεργειών από λάθη κατά τη χρήση του WEBEX
- Γράφημα 26. Γράφημα δυσκαμψίας αλληλεπίδρασης
- Γράφημα 27. Γράφημα κατανομής ευκολίας χρήσης WEBEX
- Γράφημα 28. Γράφημα απροσδόκητης συμπεριφοράς WEBEX
- Γράφημα 29. Γράφημα δυσκινησίας WEBEX
- Γράφημα 30. Γράφημα ευκολίας αλληλεπίδρασης με το WEBEX
- Γράφημα 31. Γράφημα απομνημόνευσης εκτέλεσης εργασιών στο WEBEX
- Γράφημα 32. Γράφημα παροχής χρήσιμων οδηγιών για την εκτέλεση εργασιών
- Γράφημα 33. Γράφημα συνολικής ευχρηστίας WEBEX

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

- Πίνακας 1: Οι αρχικές- βασικές κατασκευές, οι μεταβλητές και οι ερωτήσεις που περιλάμβανε το εργαλείο (ερωτηματολόγιο) (Davis, 1989)
- Πίνακας 2. Συχνότητα και ποσοστό βιολογικού φύλου πληθυσμού
- Πίνακας 3. Συχνότητα και ποσοστό ηλικίας πληθυσμού
- Πίνακας 4. Συχνότητα και ποσοστό εμπειρίας στη χρήση Η/Υ του πληθυσμού
- Πίνακας 5. Συχνότητα και ποσοστό πρότερης χρήσης Η/Υ του πληθυσμού
- Πίνακας 6. Συχνότητα και ποσοστό βαθμίδας φοίτησης πληθυσμού
- Πίνακας 7. Ποσοστιαία κατανομή ευκολίας εκτέλεσης υποχρεώσεων
- Πίνακας 8. Ποσοστιαία κατανομή ελέγχου υποχρεώσεων
- Πίνακας 9. Ποσοστιαία κατανομή βελτίωσης απόδοσης μαθητών
- Πίνακας 10. Ποσοστιαία κατανομή κάλυψης αναγκών μαθητών
- Πίνακας 11. Ποσοστιαία κατανομή εξοικονόμησης χρόνου εκπαιδευτικών
- Πίνακας 12. Ποσοστιαία κατανομή δυνατότητας γρήγορης εκτέλεσης εργασιών σε σχέση με το παρελθόν
- Πίνακας 13. Ποσοστιαία κατανομή υποστήριξης κρίσιμων πτυχών εργασίας
- Πίνακας 14. Ποσοστιαία κατανομή επίτευξης περισσότερου όγκου εργασίας
- Πίνακας 15. Ποσοστιαία κατανομή μείωσης χρόνου μη παραγωγικών δραστηριοτήτων
- Πίνακας 16. Ποσοστιαία κατανομή βελτίωσης αποτελεσματικότητας
- Πίνακας 17. Ποσοστιαία κατανομή βελτίωσης ποιότητας εργασίας
- Πίνακας 18. Πίνακας ποσοστιαίας αύξησης παραγωγικότητας
- Πίνακας 19. Ποσοστιαία κατανομή διευκόλυνσης της διεκπεραίωσης των υποχρεώσεων
- Πίνακας 20. Ποσοστιαία κατανομή χρησιμότητας WEBEX
- Πίνακας 21. Συνολική αποτίμηση εκλαμβάνουσας χρησιμότητας (PU)
- Πίνακας 22. Ποσοστιαία κατανομή σύγχυσης κατά τη χρήση του WEBEX
- Πίνακας 22. Ποσοστιαία κατανομή πραγματοποίησης σφαλμάτων κατά τη χρήση του WEBEX
- Πίνακας 23. Πίνακας ποσοστιαίας κατανομής απογοήτευσης με αλληλεπίδραση WEBEX
- Πίνακας 24. Ποσοστιαία κατανομή χρήσης εγχειριδίου οδηγιών WEBEX
- Πίνακας 25. Ποσοστιαία κατανομή απαιτήσεων ψυχικής προσπάθειας κατά τη χρήση του WEBEX
- Πίνακας 26. Ποσοστιαία κατανομή ανάκτησης ενεργειών από λάθη κατά τη χρήση του WEBEX
- Πίνακας 27. Ποσοστιαία κατανομή δυσκαμψίας αλληλεπίδρασης
- Πίνακας 28. Ποσοστιαία κατανομή ευκολίας χρήσης WEBEX
- Πίνακας 29. Ποσοστιαία κατανομή απροσδόκητης συμπεριφοράς WEBEX
- Πίνακας 30. Ποσοστιαία κατανομή δυσκινησίας WEBEX
- Πίνακας 31. Ποσοστιαία κατανομή ευκολίας αλληλεπίδρασης με το WEBEX
- Πίνακας 32. Ποσοστιαία κατανομή απομνημόνευσης εκτέλεσης εργασιών στο WEBEX
- Πίνακας 33. Ποσοστιαία κατανομή παροχής χρήσιμων οδηγιών για την εκτέλεση εργασιών
- Πίνακας 34. Ποσοστιαία κατανομή συνολικής ευχρηστίας WEBEX

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

TAM	Technology Acceptance Model
-----	-----------------------------

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

- Εικόνα 1. Ηλεκτρονική διεύθυνση
- Εικόνα 2. Εγγραφή χρήστη
- Εικόνα 3. Ρυθμίσεις
- Εικόνα 4. Ολοκλήρωση δημιουργίας λογαριασμού
- Εικόνα 5. Email επιβεβαίωσης
- Εικόνα 6. Λήψη WEBEX για Windows
- Εικόνα 7. Εκτέλεση λήψης
- Εικόνα 8. Εκτέλεση ενέργειας – Επόμενο βήμα
- Εικόνα 9. Αποδοχή όρων συμμετοχής
- Εικόνα 10. Τελική εγκατάσταση
- Εικόνα 11. Εγκατάσταση εν εξελίξει
- Εικόνα 12. Αποδοχή αλλαγών
- Εικόνα 13. Ολοκλήρωση διαδικασίας
- Εικόνα 14. Σύνδεση στην πλατφόρμα
- Εικόνα 15. Σύνδεση στην πλατφόρμα (2)
- Εικόνα 16. Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης
- Εικόνα 17. Προγραμματισμένες διαλέξεις
- Εικόνα 18. Σύνδεση στην εφαρμογή
- Εικόνα 19. Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης
- Εικόνα 20. Προγραμματισμός διάλεξης
- Εικόνα 21. Έναρξη διάλεξη
- Εικόνα 22. Εμφάνιση συμμετεχόντων
- Εικόνα 23. Επιλογές χρήστη
- Εικόνα 24. Διαμοιρασμός οθόνης
- Εικόνα 25. Διαμοιρασμός αρχείου
- Εικόνα 26. Επιλογή αρχείου προς διαμοιρασμό
- Εικόνα 27. White Board
- Εικόνα 28. Controls χρήστη
- Εικόνα 29. Annotation
- Εικόνα 30. Stop annotation
- Εικόνα 31. Chat
- Εικόνα 32. Ανάρτηση χεριού χρήστη
- Εικόνα 33. Λήξη συνεδρίασης

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Στόχος διπλωματικής εργασίας

Το Δεκέμβριο του 2019 σημειώθηκαν αλλαγές μεγάλης σημασίας καθώς σε περιοχή της Κίνας εμφανίστηκαν ορισμένα κρούσματα πνευμονίας αγνώστου αιτίας, πιο συγκεκριμένα στην περιοχή Wuhan της επαρχίας Hubei. Μερικές μέρες αργότερα, περίπου στις 20 Ιανουαρίου του επόμενου έτους βρέθηκαν επιβεβαιωμένες περιπτώσεις Covid 19 σε τέσσερις χώρες: Κορέα, Ταϊλάνδη, Ιαπωνία και φυσικά Κίνα (Strzelecki,2020). Η έκθεση της παγκόσμιας οργάνωσης υγείας το καλοκαίρι του 2020 αναφέρεται σε εκατομμύρια περιπτώσεις coronavirus disease 2019 και αρκετές χιλιάδες θανάτους. Με την ανακοίνωση ξεσπάσματος της παγκόσμιας πανδημίας (W.H.O., 2020). άρχισαν να λαμβάνονται από όλες τις κυβερνήσεις μία σειρά από μέτρα σχετιζόμενα με την κοινωνική και οικονομική ζωή των ανθρώπων, που είχαν ως στόχο τον περιορισμό της εξάπλωσης του ιού (Peters et al., 2020).

Το ξέσπασμα της πανδημίας πέρα από τις κοινωνικές οικονομικές και οικονομικές επιπτώσεις που προκάλεσε, επηρέασε βαθιά και την εκπαίδευση αλλάζοντας βίαια τη διαδικασία μάθησης. Η απαγόρευση κυκλοφορίας των πολιτών οδήγησε αναπόφευκτα στην παύση λειτουργίας όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων (δια ζώσης) και παράλληλα ξεκίνησε η εξ αποστάσεως διδασκαλία μέσω διαδικτύου.

Όλο και περισσότερες χώρες στην Υφήλιο οδηγήθηκαν στην εξ αποστάσεως διδασκαλία, η οποία συνέβαλε καθοριστικά στη μείωση των κρουσμάτων από Covid 19 (Isfeld-Kiely & Moghadas, 2014). Ο νέος τρόπος διδασκαλίας προάγει τη χρήση του διαδικτύου και της τεχνολογίας, καθώς η χρήση των παραπάνω θεωρείται απαραίτητη για εκπαιδευτικούς και μαθητές το διάστημα της πανδημίας. (Mailizar et al., 2020; Kerres, 2020; Wang et al., 2020).

Η χρήση της τεχνολογίας κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας δεν είναι άγνωστη. Σε πολλές περιπτώσεις, ειδικά τα τελευταία χρόνια, εκπαιδευτικοί εμπλουτίζουν το μάθημα με τη χρήση τεχνολογικών μέσων. Μάλιστα, κατά πολλούς η χρήση της τεχνολογίας ενισχύει την εκπαιδευτική διαδικασία και σε αυτό έχουν συμβάλει και οι φορητοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές, τα smartphone, τα tablets και ποικίλες άλλες εφαρμογές όπως το You Tube, το Whats App, το Facebook, το Twitter και άλλα. Μέσω των κοινωνικών δικτύων μπορούν να επικοινωνηθούν και εκπαιδευτικές συνήθειες (Tiyar & Khoshsima, 2015).

Η παρούσα εργασία είναι οργανωμένη ως εξής: στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η εισαγωγή καθώς και ο στόχος της διπλωματικής εργασίας. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύεται ο ρόλος του διαδικτύου στην εκπαίδευση την εποχή προ Covid 19, στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο μετασχηματισμός της εκπαίδευσης μετά την πανδημία Covid 19, στο τέταρτο κεφάλαιο αναπτύσσεται ο ερευνητικός σχεδιασμός σχετικά με την αποδοχή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω του μοντέλου αποδοχής τεχνολογίας (TAM) μεταξύ εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, στο πέμπτο κεφάλαιο αναλύεται το ερευνητικό μοντέλο, οι υποθέσεις και η συλλογή δεδομένων της έρευνας και τέλος στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας. Το έβδομο κεφάλαιο περιλαμβάνει τα συμπεράσματα όλης της έρευνας.

1.2. Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

1.2.1. Η ηλεκτρονική μάθηση στην εποχή προ Covid19

Συχνά συναντούμε όρους όπως e-learning, online learning, τηλεμάθηση, e - μάθηση, οι οποίοι απαντούν στον συχνότερο όρο, ηλεκτρονική μάθηση. Πολύ συχνά χρησιμοποιείται και ο όρος υποστηριζόμενη από υπολογιστές μάθηση ή μάθηση βασισμένη στο διαδίκτυο (Troussas, Krouska & Sgouroulou, 2021; Sing & Thurman, 2019; Moore, Dickson-Deane & Galyen, 2011). Οι ψηφιακές τεχνολογίες που υποστηρίζουν την ηλεκτρονική μάθηση και χρησιμοποιούνται ως εργαλείο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ή ενίσχυσης της δια ζώσης εκπαιδευτικής πράξης δομούν την ηλεκτρονική μάθηση. Η ηλεκτρονική μάθηση θεωρείται το βασικότερο εργαλείο της εξ αποστάσεως διδασκαλίας, καθώς δάσκαλοι και μαθητές αλληλεπιδρούν βρισκόμενοι σε διαφορετική τοποθεσία (Bartley & Golek, 2004).

Είναι φανερό πως υπάρχουν αρκετοί ορισμοί για την ηλεκτρονική μάθηση, πράγμα που σημαίνει πως έχει έναν πολύπλοκο και ιδιαίτερο χαρακτήρα (Μακρή & Βλαχόπουλος, 2017), ο οποίος χαρακτήρας οφείλεται στη φύση της ηλεκτρονικής μάθησης η οποία είναι συνδεδεμένη με το διαδίκτυο. Κατά συνέπεια, είναι τυπικά αδύνατο να διαμορφωθεί ένας ορισμός που να είναι κοινώς αποδεκτός από όλους. Στην πραγματικότητα η εξ αποστάσεως εκπαίδευση εξελίσσεται ταυτόχρονα με το διαδίκτυο και με αυτό τον τρόπο η συνεχής εξέλιξη οδηγεί και σε νέους και πιο εμπειριστατωμένους ορισμούς (Perry & Pilati, 2011; Park & Choi, 2009; Ally 2008).

Η ταχεία ανάπτυξη του διαδικτύου, καθώς και της τεχνολογίας, συνεπικουρεί στην προσθήκη της ηλεκτρονικής μάθησης στα εκπαιδευτικά δρώμενα, καθώς και στην συμπερίληψή της στα ακαδημαϊκά και σχολικά προγράμματα σπουδών. Η ηλεκτρονική μάθηση είναι μία διαδικασία κατά την οποία οι εκπαιδευόμενοι και οι εκπαιδευτικοί αλληλεπιδρούν μεταξύ τους χρησιμοποιώντας την σύγχρονη τεχνολογία και κυρίως το διαδίκτυο. Είναι σημαντικό να διαχωρίσουμε την ηλεκτρονική μάθηση σε σύγχρονη και ασύγχρονη. Στη σύγχρονη μάθηση η αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο μερών συμβαίνει σε πραγματικό χρόνο, ενώ στην ασύγχρονη μάθηση δεν υπάρχουν περιορισμοί στο χώρο και το χρόνο, διατηρείται όμως ο διαδραστικός χαρακτήρας της μάθησης.

Κατά την περίοδο της πανδημίας έκαναν την εμφάνισή τους ραγδαίες και ριζικές αλλαγές με την τηλεεκπαίδευση να εισάγεται καθολικά στην εκπαίδευση. Το νέο μοντέλο τηλεεκπαίδευσης εμπεριέχει και τη σύγχρονη και την ασύγχρονη μάθηση, προσφέροντας ευελιξία στις εκπαιδευτικές μεθόδους (Marinoni, Land, & Jensen, 2020). Αρκετές έρευνες, ωστόσο, παρουσιάζουν την επιφυλακτικότητα εκπαιδευομένων και εκπαιδευτικών απέναντι στην επιτακτική μετάβαση στην διδασκαλία από απόσταση και ταυτόχρονα τονίζουν πως πρόκειται και για μία ευκαιρία τα σχολικά και γενικά τα εκπαιδευτικά ιδρύματα να προσαρμοστούν σε καινούργια δεδομένα, μεταβαίνοντας στον ψηφιακό μετασχηματισμό της εκπαίδευσης.

Ήταν επόμενο να δημιουργηθεί μεγάλο ενδιαφέρον από την πλευρά των ερευνητών για την διερεύνηση των αντιλήψεων και της ικανοποίησης εκπαιδευομένων και εκπαιδευτικών αναφορικά με αυτό το νέο μαθησιακό περιβάλλον. Η διαδικτυακή μάθηση είναι απολύτως εξαρτώμενη από τον τεχνολογικό εξοπλισμό, καθώς και το διαδίκτυο και η παροχή των δυο παραπάνω ήταν σοβαρή πρόκληση για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα όλων των βαθμίδων, τους εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευόμενους. Adedoyin & Soykan, 2020; Arendale, 2020; Baber, 2020; Bao, 2020; Daniel, 2020; Hodges et al., 2020; Dilmaç, 2020; Rohman, Sudjimat, Sugandi, & Nurhadi, 2020; Strielkowski, Volchik, Maskae, & Savko, 2020). Σύμφωνα με τους Webster και Hackey (1997) η επιτυχία της νέας αυτής μορφή μάθησης κρίνεται από την αντίληψη και τη στάση των εκπαιδευομένων και των εκπαιδευτικών τους, οι οποίες διαμορφώθηκαν μέσα από τα διαδραστικά συγλ διδασκαλίας, αλλά και από την εμπειρία τους.

Η επιτυχής λειτουργία της ηλεκτρονικής μάθησης εξαρτάται κατά κύριο λόγο από δύο παράγοντες: το διαδίκτυο και τον τεχνολογικό εξοπλισμό. Αποτέλεσε, κατά συνέπεια πρόκληση για τα σχολεία, τους εκπαιδευτικούς αλλά και τους εκπαιδευόμενους την περίοδο Covid19 να ανταποκριθούν σε αυτές τις νέες συνθήκες. Η μεγαλύτερη πρόκληση ήταν οι εκπαιδευόμενοι να ανταποκριθούν σε αυτόν τον νέο τρόπο διδασκαλίας. Ωστόσο, ο βαθμός ικανοποίησής τους από την ηλεκτρονική μάθηση εξαρτάται από την ποιότητα της εκπαίδευσης και την αλληλεπίδραση με τους εκπαιδευτικούς. Πιο συγκεκριμένα, αναπτύχθηκε μία θεωρία από τον Moore (1993) κατά την οποία η εκπαίδευση σχετίζεται με την επικοινωνιακή και ψυχική απόσταση των μερών που συμμετέχουν σε αυτήν τη διαδικασία. Για να μειωθεί η απόσταση θα πρέπει ο εκπαιδευόμενος να υποστηρίζεται εξ ολοκλήρου από τον εκπαιδευτικό παρέχοντας ένα εκπαιδευτικό υλικό ορθά δομημένο και συνεχή επικοινωνία. Σύμφωνα με τον Baber (2020), αν και η εξ αποστάσεως επικοινωνία είναι μείζονος σημασίας, δεν μπορεί να αντικαταστήσει την παραδοσιακή επικοινωνία, καθώς υπάρχει έλλειψη λεκτικής επικοινωνίας που επιτυγχάνεται στη δια ζώσης εκπαίδευση με τη γλώσσα του σώματος και τις εκφράσεις. Συνεπώς, σε μία παραδοσιακή τάξη επιτυγχάνεται πολύ πιο εύκολα η αλληλεπίδραση των δύο μερών.

Σχετικά με τον βαθμό αποδοτικότητας της ηλεκτρονικής μάθησης, απαιτείται δημιουργία δραστηριοτήτων οι οποίες εμπλέκουν ενεργά τους εκπαιδευόμενους στη διαδικασία της μάθησης, ανεξάρτητα από την εξοικείωση που διαθέτουν με τη χρήση του διαδικτύου. Εναλλακτικά, η μαθησιακή διαδικασία θα καταλήξει μονότονη και ιδιαίτερα κουραστική. Άλλοι λόγοι οι οποίοι μπορεί να συνεισφέρουν στην αποτυχία της ηλεκτρονικής μάθησης είναι η έλλειψη ατομικού προγράμματος και η κακή διαχείριση του χρόνου, η αναβλητικότητα και η χαλαρότητα των εκπαιδευομένων, βρισκόμενοι στην άνεση του σπιτιού τους, που οδηγεί σε αμέλεια και έλλειψη συγκέντρωσης (Strielkowski et al., 2020).

Από την άλλη πλευρά, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει και αρκετούς υποστηρικτές κατά τους οποίους, μέσα από την ηλεκτρονική μάθηση δίνεται η δυνατότητα και σε εκπαιδευόμενους οι οποίοι έχουν λιγότερη αυτοπεποίθηση να ανταποκριθούν το ίδιο με συναδέλφους τους (Bower et al., 2015; Hoi et al., 2018; Landrum et al., 2020; Smith et al., 2019). Η ηλεκτρονική μάθηση δίνει ίσες ευκαιρίες σε όλους, προσφέροντας ευελιξία στον τρόπο και στον χρόνο αλληλεπίδρασης των χρηστών. Κατά συνέπεια, το ίδιο το περιβάλλον της ηλεκτρονικής μάθησης κρίνεται πιο προσιτό και φιλικό.

Εκτός των άλλων, η πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπίδραση αντικαθίσταται από την εικόνα, η οποία είναι στενά συνδεδεμένη με τις νέες τεχνολογίες και οι εκπαιδευόμενοι είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένοι με αυτή, λόγω της εισόδου της τεχνολογίας στη ζωή μας τα τελευταία χρόνια. Σχετικά με τη διαχείριση της τεχνολογίας και των ψηφιακών εργαλείων σε εκπαιδευόμενους με μικρότερη τεχνολογική εμπειρία, διευκολύνεται ιδιαίτερα η συμμετοχή τους στην ηλεκτρονική μάθηση χάρη στην πληθώρα νέων εργαλείων εύκολων στη χρήση, όπως για παράδειγμα εργαλεία συζήτησης και συνομιλίας, εργαλεία συγγραφής και αξιολόγησης, δυνατότητα σχολιασμού, αλλά και κοινής χρήσης αρχείων και εγγράφων.

Συνεπώς, είναι αδιαμφισβήτητη η σημασία του εκπαιδευτικού για την επιτυχία της ηλεκτρονικής μάθησης. Οι Martin et al (2019) εξήγαγαν το συμπέρασμα πως ένας διαδικτυακός εκπαιδευτικός πρέπει να είναι ενθουσιώδης, να μοιράζεται ψηφιακό υλικό στην εκπαιδευτική κοινότητα και να χρησιμοποιεί πληθώρα εργαλείων και πλατφόρμες σύγχρονης και ασύγχρονης ηλεκτρονικής μάθησης. Επιπλέον, υποστηρίχθηκε από τον Hamilton πως μέσω της ψηφιακής τεχνολογίας μία μη εξατομικευμένη δραστηριότητα μπορεί εύκολα να μετατραπεί σε εξατομικευμένη, δίνοντας έτσι σε κάθε εκπαιδευόμενο την ευκαιρία να εκφράσει τα ιδιαίτερα ενδιαφέροντα και τις απόψεις του. Εξάλλου, όπως έχει ήδη αναφερθεί παραπάνω, το ηλεκτρονικό περιβάλλον μάθησης είναι ιδιαίτερα ελκυστικό και προσφέρεται για δημιουργική έκφραση και αλληλεπίδραση των εκπαιδευομένων. Επίσης, ο Hamilton υποστηρίζει πως η εκπαιδευτική τεχνολογία που χρησιμοποιείται από τον εκπαιδευτικό έχει μεγαλύτερη σημασία από τον ίδιο τον τεχνολογικό εξοπλισμό, καθώς έγκειται σε γνωστικές διαδικασίες που έχουν ως στόχο την ανάπτυξη κριτικής σκέψης, την επίλυση ενός προβλήματος, την αναθεώρηση πληροφοριών και την εξερεύνηση. Πολύ σημαντικός είναι και ο σχεδιασμός του μαθήματος με συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους, που επιτυγχάνονται μέσα από κατάλληλα εργαλεία.

Κατά γενική ομολογία, η ηλεκτρονική μάθηση σχεδιάστηκε έτσι ώστε να ωθεί την ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευομένων στη μαθησιακή διαδικασία, να αυξάνει τα κίνητρα, την πειθαρχία και την αυτονομία, καθώς και την πρόοδο των εκπαιδευομένων σε ένα νέο τεχνολογικό μαθησιακό περιβάλλον (Zayapragassarazan, 2020).

Από την άλλη πλευρά, ως μειονεκτήματα της νέας μάθησης μπορούν να χαρακτηριστούν η αδυναμία αντίληψης της έκφρασης και της γλώσσας του σώματος, λόγω ελλιπούς οπτικής επαφής καθώς και η έλλειψη ελέγχου και προσωπικού κινήτρου στη συμμετοχή. Αυτό, αυτόματα απαιτεί μεγαλύτερη θετικότητα εκφράσεων από τους εκπαιδευτικούς, καλή οργάνωση του μαθήματος και συνεχή εγρήγορση.

Από μελέτες των τελευταίων χρόνων εξάγονται τα εξής συμπεράσματα. Κατά τους Fortune et al (2011), η ηλεκτρονική μάθηση ανταποκρίνεται επαρκώς στους στόχους της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της εικονικής επαφής, των τεχνολογικών επιτευγμάτων και της δυνατότητας εξατομίκευσης αλλά και συνεργασίας. Οι Gray και Di Loreto (2016) συμπέραναν πως η δομή του μαθήματος, η αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο μερών και η εμπλοκή των εκπαιδευομένων αποτελούν τις βασικές διαστάσεις αξιολόγησης της ηλεκτρονικής μάθησης.

2.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1. Μετασχηματισμός της εκπαίδευσης την περίοδο Covid19 στον κόσμο

Η πανδημία Covid19 αποτέλεσε μεγάλη πρόκληση για την κοινωνία της επιχείρησης αλλά και τα εκπαιδευτικά συστήματα. Οι εκπαιδευτικοί ως υπάλληλοι εκπαιδευτικών ιδρυμάτων κλήθηκαν να αντιμετωπίσουν τις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών, αλλά και να καθησυχάσουν τους γονείς για την αποτελεσματικότητα των πρωτοποριακών νέων μεθόδων. Η ψηφιακή μάθηση κατέστη αναγκαία σε σύγχρονη και ασύγχρονη μορφή και ο σχεδιασμός προγραμμάτων σπουδών, όπως και η αξιολόγηση των μαθητών δομήθηκε σε νέα πλαίσια (Daniel S.J., 2021). Πλήθος ερευνών σε ολόκληρο τον κόσμο ερεύνησε την ανταπόκριση και τη στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στις νέες ανάγκες που επιτάσσει η επείγουσα αυτή συνθήκη.

Σε έρευνα που διενεργήθηκε σε εκπαιδευτικούς Δημοτικής εκπαίδευσης στην Ινδονησία το διάστημα της πανδημίας Covid19 αποδείχθηκε πως η διδασκαλία μέσω υπολογιστή κρίθηκε επιτυχής λόγω της ετοιμότητας της τεχνολογίας, αλλά και της συνεργασίας και υποστήριξης από όλα τα συμβαλλόμενα μέρη, πιο συγκεκριμένα την Κυβέρνηση, τα σχολεία, τους δασκάλους τους γονείς και την κοινότητα. Η έρευνα εστίασε σε τέσσερα κύρια θέματα: τις στρατηγικές, τα κίνητρα των εκπαιδευτικών, τις προκλήσεις και την υποστήριξη που εξέλαβαν. Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε ήταν αυτή των ημιδομημένων συνεντεύξεων, στις οποίες συμμετείχαν 67 συνολικά εκπαιδευτικοί.

Σε αντίστοιχη έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε εκπαιδευτικούς Δημοτικού σχολείου στο Tangerang της Ινδονησίας διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί διακρίνουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα στη διαδικασία εργασίας από το σπίτι. Η μείωση των εξόδων μετακίνησης και των επιπέδων άγχους κατατάσσονται στα θετικά. Η έλλειψη κινήτρου αλλά και η υπερβολική έκθεση στον υπολογιστή και η διακύβευση της ασφάλειας των δεδομένων συγκαταλέγονται στα αρνητικά (Purwanto et al.,2020)Η μέθοδος που ακολουθήθηκε ήταν αυτή της ημιδομημένης συνέντευξης.

Τα ζητήματα δικτύου, η έλλειψη κατάρτισης αλλά και ευαισθητοποίησης αναφέρονται συχνά ως τα κυριότερα προβλήματα που κλήθηκαν να αντιμετωπίσουν οι εκπαιδευτικοί κατά τη διάρκεια της τηλεργασίας τους - τηλεεκπαίδευσης. Για παράδειγμα, σε έρευνα που διεξήγαγαν οι Kumat Arora & Sriniwasan (2020), αναφέρεται πως ένα μεγάλο ποσοστό εκπαιδευτικών δεν χρησιμοποίησαν εικονικές τάξεις, καθώς διαπίστωσαν έλλειψη ενδιαφέροντος και αμφιβολίες σχετικά με την αποτελεσματικότητα και τη χρησιμότητα των εικονικών μαθημάτων. Σε απαντήσεις από 341 εκπαιδευτικούς διαπιστώθηκαν κοινά προβλήματα όπως η έλλειψη συμμετοχής και προσωπικής επαφής, αλλά και αλληλεπίδρασης. Τα παραπάνω μειονεκτήματα δυσχεραίνουν το έργο των εκπαιδευτικών και κατ' επέκταση την εργασιακή τους ικανοποίηση.

Σε έρευνα των Bergdahl & Nouri (2020) τη Σουηδία που διεξήχθη με τη χρήση ερωτηματολογίων διαπιστώθηκε πως ενώ δεν υπήρχε ετοιμότητα για τη διασφάλιση της συνέχειας της εκπαίδευσης, τα σχολεία και οι δάσκαλοι εργάστηκαν σκληρά και με μεγάλη προσπάθεια κατάφεραν να ξεπεράσουν τις προκλήσεις. Τα ευρήματα της έρευνας μάλιστα σχετίζονται και με προηγούμενες επιδημίες ιών και τονίζουν την λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων από πλευράς εκπαιδευτικών κατά τη μετάβαση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Παραμένοντας στη Σκανδιναβία και συγκεκριμένα στη Φιλανδία, άλλη έρευνα των Niemi & Kousa (2020) περιγράφει τις αντιλήψεις των δασκάλων κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid19 σε Δημοτικό σχολείο. Τα αποτελέσματα της έρευνας είναι ενθαρρυντικά καθώς παρουσιάζεται πετυχημένη η εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ως προβλήματα διαπιστώθηκαν η έλλειψη αυθορμητισμού και αυθεντικής αλληλεπίδρασης. Οι εκπαιδευτικοί εξοικειώθηκαν γρήγορα με τις

σύγχρονες τεχνολογίες και τις τεχνολογικές πλατφόρμες, αλλά η αλληλεπίδραση παρέμεινε χαμηλής ποιότητας.

Μία από τις μελέτες που ασχολούνται κυρίως με την αντίληψη των εκπαιδευτικών για την τηλεεκπαίδευση και όχι των μαθητών είναι αυτή λαμβάνει χώρα στο Λίβανο με την συμμετοχή 10 δασκάλων και συλλογή δεδομένων μέσω διαδικτυακών συνεντεύξεων κρίθηκε πως οι δάσκαλοι είχαν λάβει ελάχιστη εκπαίδευση ως προς τον τρόπο διεξαγωγής της. Επιπλέον, λόγω της έλλειψης καθοδήγησής τους αναφορικά με την εφαρμογή διαγνωστικών, διαμορφωτικών, επεμβατικών και αθροιστικών αξιολογήσεων στο διαδίκτυο, σχεδόν όλοι οι συμμετέχοντες επέλεξαν να μην χρησιμοποιήσουν διαδικτυακά κουίζ και εξετάσεις για να αξιολογήσουν την εγκυρότητα, την αξιοπιστία, και άλλα πρακτικά στοιχεία. Αντίθετα, χρησιμοποίησαν έργα, προφορικές παρουσιάσεις, προβληματισμό έγγραφα και παραστάσεις ως εργαλεία αξιολόγησης. εκπαίδευση για τη χρήση των σύγχρονων και ασύγχρονων πλατφορμών.

Συνεχίζοντας, σε άλλη αντίστοιχη έρευνα εξετάζεται η περίπτωση της εκπαίδευσης εξ αποστάσεως στην Πορτογαλία. Εξετάζοντας ένα δείγμα τριακοσίων και παραπάνω εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας αλλά και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης οι ερευνητές εστίασαν στους κεντρικούς άξονες της τηλεεκπαίδευσης επισημαίνοντας τις δυσκολίες. Όπως και σε παραπάνω έρευνες, ο φόρτος εργασίας, το κόστος μετακίνησης και η έλλειψη άγχους συμπεριλήφθηκαν στα θετικά, ενώ στα αρνητικά οι περισσότερες απαντήσεις επεσήμαναν τον παρεμβατικό ρόλο των γονέων, την έλλειψη αυθορμητισμού και επαφής. Ωστόσο, μόνο 18 εκπαιδευτικοί εντόπισαν αποκλειστικά αρνητικά στοιχεία στην τηλεργασία -τηλεκπαίδευση (Seabra F., Teixeira A., Abelha M., Aires L, 2021).

Στην περίπτωση του Μαρόκο κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid19 εφαρμόστηκαν εναλλακτικές μέθοδοι τηλεεκπαίδευσης. Τα πορίσματα της έρευνας έδειξαν πως η χώρα ήταν ανέτοιμη να υιοθετήσει ένα τέτοιο σύστημα εκπαίδευσης ελλείψει τεχνολογικών μέσων και οικονομικών πόρων (Mounjid B., El Hilali E., Amrani F., Moubtassime M., 2021).

2.2. Μετασχηματισμός της εκπαίδευσης την περίοδο Covid19 στην Ελλάδα

Πέρα από τις διεθνείς έρευνες όμως και την διαχείριση της τηλεργασίας των εκπαιδευτικών σε άλλες χώρες της Ευρώπης εξετάζεται και η περίπτωση της Ελλάδας η οποία επλήγη και εκείνη από την Πανδημία. Πληθώρα ερευνών τα δύο τελευταία χρόνια εξετάζει το φαινόμενο της πανδημίας Covid19 σε όλες τις εκφάνσεις του και κατ επέκταση και στο κομμάτι της τηλεεκπαίδευσης.

Σε έρευνα που διεξήχθη στο Ανοικτό Πανεπιστήμιο αναζητήθηκαν οι απόψεις των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης αναφορικά με την αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφορίας και Εκπαίδευσης στην εξ αποστάσεως γλωσσική διδασκαλία κατά την περίοδο της πανδημίας. Ακολουθήθηκε η μέθοδος του ερωτηματολογίου και τα αποτελέσματα έδειξαν θετική στάση απέναντι στα προτερήματα της τηλεργασίας και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. παρόλα αυτά εντοπίστηκε αδυναμία εφαρμογής ομαδοσυνεργατικής μεθόδου, καθώς και δυσκολία ανάπτυξης της κριτικής σκέψης. Οι περισσότεροι κατέληξαν στο συμπέρασμα της επείγουσας τεχνολογικής επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών με στόχο τη δημιουργία εκπαιδευτικών προγραμμάτων κατάλληλα δομημένων για την επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων μέσω της σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης (Σταθοπούλου Π., 2021).

Σε έρευνα του ίδιου πανεπιστημίου διερευνώνται οι παιδαγωγικές πρακτικές που εφαρμόστηκαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας και ο αντίκτυπος που αυτές είχαν στη συμμετοχή για την επίδραση των μαθητών, αλλά κυρίως στη στάση των δασκάλων απέναντι στην εξ αποστάσεως διδασκαλία. Με τη μέθοδο των συνεντεύξεων καταγράφηκαν οι εμπειρίες των εκπαιδευτικών και τα κυριότερα θέματα που προέκυψαν ήταν η ανάγκη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σε θέματα τεχνολογίας, η έλλειψη

εξοπλισμού, τα τεχνικά προβλήματα και η αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητευομένων (Κατσίνι Π., 2021).

Σε αντίστοιχες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στην Ελλάδα, τα ευρήματα συνάδουν σε μεγάλο βαθμό με αυτά των ερευνών που αναφέρθηκαν παραπάνω. Ως κυριότερα προβλήματα εντοπίζονται η έλλειψη επιμόρφωσης για τους εκπαιδευτικούς, η έλλειψη εξοπλισμού, αυθορμητισμού και η δυσκολία αξιολογήσεις των μαθητών. Ανάμεσα στα θετικά συγκαταλέγονται η μείωση του άγχους και η βελτίωση της καθημερινότητας με τη μείωση του χρόνου μετακίνησης (Ματσούκα Μ., Δαγδύιελης Β., Βαλασίδου Α.,2021).

Όπως είναι φυσικό, η πανδημία Covid19 ήταν μία πρωτόγνωρη συνθήκη για ολόκληρο τον πλανήτη και η ανάγκη της τηλεργασίας κατέστη επιτακτική. Οι εργαζόμενοι, είτε εκπαιδευτικοί είτε άλλης ιδιότητας εργαζόμενοι κλήθηκαν να ανταποκριθούν αποτελεσματικά στα νέα δεδομένα. Τα συμπεράσματα είναι χρήσιμο να αξιοποιηθούν για τη βελτίωση των συνθηκών τηλεργασίας και τηλεεκπαίδευσης με σκοπό την αποφυγή μελλοντικών λαθών.

3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

3.1. Το μοντέλο TAM

Διάφοροι ερευνητές έχουν χρησιμοποιήσει αρκετά επιστημονικά πλαίσια για την κατανόηση της τεχνολογίας. Με τη χρήση επιστημονικών πλαισίων, μέσα από δομημένα μοντέλα, μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα για διαδικασίες, συμπεριφορές, συστήματα και άλλα. Το πιο δημοφιλές πλαίσιο είναι το μοντέλο TAM (μοντέλο αποδοχής τεχνολογίας) που χρησιμοποιείται κυρίως στο πλαίσιο των Κοινωνικών Επιστημών (Teo et al., 2018). Πιο συγκεκριμένα, το μοντέλο TAM εξηγεί το αίσθημα, είτε είναι αρνητικό είτε θετικό, απέναντι στην υιοθέτηση και χρήση ενός συστήματος, λαμβάνοντας υπόψη την εκλαμβάνουσα ευκολία και χρησιμότητα του συστήματος αυτού (David, 1989). Είναι γεγονός πως η απόδοση των ανθρώπων ή η μη απόδοσή τους απέναντι σε ένα σύστημα μπορεί να φανεί από τη στάση τους και την εκλαμβάνουσα χρησιμότητα. Κάποιες μελέτες καταδεικνύουν ορισμένους παράγοντες εξωτερικής φύσεως που πλαισιώνουν το TAM. Πρέπει επίσης να αναφερθεί πως το TAM επεκτάθηκε λόγω της εισόδου της ηλεκτρονικής διδασκαλίας στην εκπαίδευση και της ανάγκης διερεύνησής της (Cakır & Solak, 2015 ; Mohammadi, 2015; Ramirez-Correa et al., 2019; Saade et al., 2007 ; Zhang et al., 2008). Παρακάτω αναλύονται οι θεωρίες που συνοδεύουν το μοντέλο TAM και παράγοντες που έχουν επηρεάσει την εξέλιξή του.

Το μοντέλο TAM έχει χρησιμοποιηθεί είτε τροποποιημένο είτε αυτόνομο σε πληθώρα ερευνών με πολύ μεγάλη επιτυχία, εξετάζοντας την αποδοχή της νέας τεχνολογίας όπως για παράδειγμα την εκπαίδευση μέσω κοινωνικών δικτύων ή κινητών τηλεφώνων (So, Tan & Tay, 2012; Pinho & Soares 2011; Shin & Kim 2008). Υπογραμμίζεται δε πως η χρήση του συστήματος δεν καθορίζεται μόνο από τη στάση του ατόμου αλλά και η ίδια η απόδοση του ατόμου στο σύστημα επηρεάζεται από τον αντίκτυπο που έχει το σύστημα σε αυτό. Ταυτόχρονα, υποστηρίζεται η άμεση σύνδεση της εκλαμβάνουσας χρησιμότητας και της εκλαμβάνουσας ευκολίας χρήσης. Σε περίπτωση που δύο συστήματα με κοινά χαρακτηριστικά συγκριθούν, ως πιο χρήσιμο αναδεικνύεται συνήθως το ευκολότερο στη χρήση (Dillon & Morris, 1996).

Ο Davis το 1986 δημιούργησε το μοντέλο TAM ως εφαρμογή της Θεωρίας Αιτιολογημένης Δράσης (TRA), η οποία εξηγεί θεωρητικά την συμπεριφορά των χρηστών τεχνολογικών μέσων πληροφορικής. Κατόπιν, ο Davis αναφέρει πως η ευκολία χρήσης (PEOU) ενός συστήματος επηρεάζει τη συμπεριφορά των χρηστών μέσω της χρησιμότητας του συστήματος (PU), ενώ η χρησιμότητα (PU) σχετίζεται άμεσα με την πρόθεση χρήσης. Αντίστοιχα, η ευκολία χρήσης ενός τεχνολογικού συστήματος έχει έμμεση επιρροή στην πρόθεση χρήσης μέσω της στάσης του χρήστη. Ορίζουμε ως στάση την αξιολόγηση ενός χρήστη για το αν επιθυμεί ή όχι να χρησιμοποιεί ένα πληροφοριακό σύστημα.

Το μοντέλο TAM συνήθως διεξάγεται μέσω ενός ερωτηματολογίου, του οποίου οι απαντήσεις δίνονται στην κλίμακα Likert εβδόμου βαθμού. Δηλαδή, ξεκινώντας από το “πάρα πολύ πιθανό” φτάνουμε στο “πάρα πολύ απίθανο”. Με βάση το αρχικό μοντέλο TAM, βασικοί παράγοντες στην αξιολόγηση της αποδοχής είναι οι δύο πρώτοι και όλοι οι υπόλοιποι είναι δευτερευούσης σημασίας.

1. Εκλαμβάνουσα ευκολία χρήσης: Ως εκλαμβάνουσα θεωρία χρήσης με βάση τους Davis 1989 ορίζεται η ευκολία χρήσης που απαιτεί ένα συγκεκριμένο σύστημα. Για παράδειγμα λαμβάνουσα ευκολίας χρήσης θα μπορούσε να είναι ένας δείκτης ο οποίος επηρεάζει την αποδοχή της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης από τους εκπαιδευόμενους λόγω του μέσου που χρησιμοποιείται, για παράδειγμα μία πλατφόρμα μάθησης. Στην πραγματικότητα πρόκειται για μία πεποίθηση του εκπαιδευόμενου η οποία

ορίζεται ως εξής: Εάν η πλατφόρμα χρήσης είναι εύκολη, τότε σίγουρα είναι και ωφέλιμη. Σε έρευνες που διεξήχθησαν τα αποτελέσματα κατέδειξαν πως η αποδοχή της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης ήταν συνδεδεμένη στενά με την ευκολία χρήσης της εκάστοτε εκπαιδευτικής πλατφόρμας (Taat & Francis, 2020). Από την άλλη πλευρά ο Farahat (2012) σε άλλη έρευνα ανέδειξε πως όταν οι χρήστες δεν αντιληφθούν τον τρόπο χρήσης μιας πλατφόρμας και τη θεωρήσουν δύσκολη, κρατούν επιφυλακτική στάση απέναντι στην ηλεκτρονική μάθηση συνολικότερα.

2. Εκλαμβάνουσα χρησιμότητα: Ως εκλαμβάνουσα χρησιμότητα ορίζεται η πεποίθηση που έχει ο χρήστης ότι η χρήση μιας συγκεκριμένης εκπαιδευτικής πλατφόρμας θα βοηθήσει στην επίτευξη των μαθησιακών του στόχων και την ολοκλήρωση των εργασιών του. Πιο συγκεκριμένα, όταν ο χρήστης ενός συστήματος θεωρεί ότι με τη χρήση του συγκεκριμένου συστήματος βελτιώνεται η απόδοση του, η εκλαμβάνουσα χρησιμότητα του συγκεκριμένου συστήματος θεωρείται υψηλή.

Με βάση τον Farahat (2012) και πάλι οι μαθητές - εκπαιδευόμενοι πρώτα διαπιστώνουν πως με τη χρήση μιας πλατφόρμας υπάρχει η δυνατότητα να βελτιωθεί η μαθητική τους επίδοση και στη συνέχεια επέρχεται η αποδοχή χρήσης της ηλεκτρονικής πλατφόρμας και κατά συνέπεια και της ηλεκτρονικής μάθησης.

3. Εξωτερικές κατασκευές: Ως εξωτερικές κατασκευές ορίζονται τα εργαλεία τα οποία προστίθενται στα διάφορα συστήματα συνιστώντας εξωτερικά κίνητρα και επηρεάζουν την εκλαμβάνουσα ευκολία χρήσης και χρησιμότητα για κάθε σύστημα. Οι εξωτερικές κατασκευές μπορεί να είναι διαφορετικές για κάθε σύστημα.

4. Στάση απέναντι στη χρήση: Ως στάση απέναντι στη χρήση μπορούμε να ορίσουμε την αξιολόγηση του συστήματος από τον εκάστοτε χρήστη και την άποψη που έχει διαμορφώσει με το συγκεκριμένο σύστημα.

Όσο πιο θετική είναι η στάση του κάθε χρήστη, τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα να αποδεχτεί τη νέα τεχνολογία. Σύμφωνα μάλιστα με το μοντέλο TAM, η εκλαμβάνουσα χρησιμότητα και ευκολία χρήσης αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν τη στάση απέναντι στη χρήση, δηλαδή την αποδοχή οποιασδήποτε νέας τεχνολογίας.

5. Συμπεριφορική πρόθεση χρήσης: Ο παιγνιώδης ή ευχάριστος τρόπος έχει ευρεία χρήση στη μέτρηση της συμπεριφορικής πρόθεσης χρήσης έναντι σε ένα τεχνολογικό σύστημα, καθώς προκαλεί την απόλαυση. Η απόλαυση γίνεται αντιληπτή από το χρήστη ως ο βαθμός στον οποίο η χρήση ενός συγκεκριμένου συστήματος μπορεί να γίνει ευχάριστη, εκτός βέβαια από οποιαδήποτε άλλη επίπτωση στην απόδοση των χρηστών που προκύπτει από τη χρήση του συστήματος (Venkatesh & Davis, 2000). Η παιγνιώδη διάθεση και ο ευχάριστος τρόπος που προσφέρουν οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές έχει οριστεί ως, ο βαθμός του γνωσιακού αυθορμητισμού κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης στον μικροϋπολογιστή (Webster & Martocchio, 1995). Η ευχαρίστηση είναι μια σύνθετη κατασκευή, η οποία περιλαμβάνει την ευχαρίστηση του υποκειμένου, την ψυχολογική διέγερση και τα ενδιαφέροντα (Csikszentmihalyi, 1990). Ο παιγνιώδης τρόπος και το ευχάριστο πλαίσιο που προσφέρουν τα συστήματα πληροφορικής έχουν εξεταστεί από την απαρχή της δημιουργίας του TAM (Chung & Tan, 2004; Venkatesh & Davis, 2000).

Ευρεία χρήση και ιδιαίτερη σημασία έχει η παιγνιώδης και ευχάριστη μέθοδος μάθησης στη μέτρηση της συμπεριφορικής πρόθεσης χρήσης ενός τεχνολογικού συστήματος. Μέσω αυτής επιτυγχάνεται η απόλαυση του χρήστη. Η ευχαρίστηση γίνεται αντιληπτή από το χρήστη όταν κατά τη διάρκεια χρήσης ενός συστήματος δημιουργείται ευχαρίστηση χωρίς ωστόσο να επηρεάζονται οι υπόλοιποι παράγοντες που εξετάζει το μοντέλο TAM. Πρόκειται για μία πολυσύνθετη δημιουργία η οποία περικλείει τα ενδιαφέροντα, την ψυχολογική ανάταση και την ευχαρίστηση του χρήστη (Csikszentmihalyi, 1990). Η παιγνιώδης μέθοδος μάθησης και η ευχάριστη χρήση των συστημάτων πληροφορικής έχουν αποτελέσει

αντικείμενο έρευνας από το ξεκίνημα δημιουργίας του TAM (Chung & Tan, 2004; Venkatesh & Davis, 2000).

3.2. Η εφαρμογή του Μοντέλου TAM στην Ηλεκτρονική Μάθηση

Το μοντέλο TAM έχει χρησιμοποιηθεί κατά καιρούς σε αρκετές έρευνες αποδοχής και χρήσης της τεχνολογίας (Hsu & Chang, 2013). Εκτός από την διερεύνηση εκπαιδευτικών αναγκών, δύναται να χρησιμοποιηθεί και σε άλλους τομείς όπως η διαφήμιση, οι αγορές, οι πωλήσεις και οι διαδικτυακές συναλλαγές.

Σε έρευνα που διεξήγαγαν οι Νίκου και Economides (2018) εξετάστηκε ένα δείγμα εκπαιδευτικών θετικών επιστημών και κατά πόσο αυτοί επιθυμούσαν να χρησιμοποιήσουν κινητές συσκευές κατά τη διδασκαλία, έτσι ώστε να αξιολογήσουν τους εκπαιδευόμενους. Χρησιμοποιήθηκε για την εκπόνηση της έρευνας ένα εκτεταμένο μοντέλο του TAM με το όνομα TAMBA. Το συγκεκριμένο μοντέλο διέθετε πολλές ακόμη μεταβλητές, σχετιζόμενες με ατομικούς, εκπαιδευτικούς, κοινωνικούς και άλλους παράγοντες. Το δείγμα αποτελούσαν εκπαιδευτικοί όχι μόνο από την Ελλάδα, αλλά από 161 χώρες της Ευρώπης.

Το μοντέλο TAM χρησιμοποιήθηκε για την έρευνα εφαρμογής εκπαιδευτικών σεναρίων με τη χρήση ΤΠΕ (Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνίας) μεταξύ 120 εκπαιδευτικών δημοτικών και νηπιαγωγείων της Ελληνικής επικράτειας. Τα αποτελέσματα εκτός των άλλων φανέρωσαν μία θετική στάση απέναντι στα διδακτικά σενάρια για τη χρησιμότητά τους αλλά ουδέτερη ως προς την ευκολία χρήσης. Οι εκπαιδευτικοί που είχαν χρησιμοποιήσει σενάρια στην τάξη τους επέδειξαν και θετικότερη στάση απέναντι σε αυτά (Xafakos et al.,2016).

Σε έρευνα της Δημητρακοπούλου Γεωργίας (Δημητρακοπούλου Γ., 2019), εξετάστηκε η στάση εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στην Ελλάδα αναφορικά με το παιχνίδι Mystery Skype, διεθνών προδιαγραφών, και κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί στη χώρα μας είναι διατεθειμένοι να το εντάξουν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Για την υλοποίηση της έρευνας χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο TAM ενώ για την ενίσχυση αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων λήφθηκαν και ποιοτικά δεδομένα (συνέντευξη). Τα αποτελέσματα κατέδειξαν θετική στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στο Mystery Skype.

Δεκάδες μελέτες έχουν γίνει για την ανάδειξη της σπουδαιότητας των τεχνολογικών μέσων στην εκπαίδευση. Οι περισσότεροι μελετητές κατέληξαν πως η εκλαμβάνουσα χρησιμότητα παίζει καθοριστικό ρόλο στην ένταξη των τεχνολογιών αυτών στην εκπαίδευση (Scherer et al., 2015). Σε έρευνα ανάμεσα σε 1190 εκπαιδευτικούς της Νορβηγίας ερευνήθηκε η σχέση μεταξύ της της αυτό-αποτελεσματικότητας, της χρήσης των ψηφιακών μέσων και της ηλικίας των εκπαιδευτικών (Scherer et al., 2015).

Στην Κορέα διεξήχθη έρευνα με τη χρήση του TAM με αντικείμενο έρευνας την αποδοχή της ηλεκτρονικής μάθησης και των παραγόντων που την επηρεάζουν. Στη συγκεκριμένη περίπτωση το δείγμα αποτελούνταν από φοιτητές, οι οποίοι είχαν παρακολουθήσει τουλάχιστον ένα μάθημα μέσω διαδικτύου. Παράγοντες που αναδείχθηκαν ως σημαντικοί για την αποδοχή της ηλεκτρονικής μάθησης είναι μεταξύ άλλων η αυτοαποτελεσματικότητα η κοινωνική επιρροή που σχετίζεται με τα κίνητρα και τη θεωρία των κινήτρων (Park.,2009).

Σε έρευνα των Yuel et al. (2015) εξετάστηκε η επιθυμία χρήσης των wikis από μαθητές. Το μοντέλο TAM στην προκειμένη περίπτωση αποτελούνταν από τους εξής παράγοντες: τις προσδοκίες απόδοσης, τις προσδοκίες προσπάθειας, την κοινωνική επιρροή, τις διευκολυντικές συνθήκες, τη συμπεριφορική πρόθεση συνεχούς χρήσης και την πραγματική χρήση.

4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

4.1. Το ερευνητικό μοντέλο και οι υποθέσεις

Ο εκάστοτε ερευνητής σχεδιάζει μια διαδικασία μέσα από την οποία καταλήγει σε αληθινά και αξιόπιστα ευρήματα και αποτελέσματα (Ranjit, 2011). Στη συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκαν εργαλεία ποσοτικής φύσεως, για το λόγο αυτό η έρευνα εντάσσεται στην κατηγορία των ποσοτικών ερευνών.

Ακολουθήθηκε η μέθοδος της δειγματοληψίας με πιθανότητα σε τυχαίο δείγμα, ώστε να υπακούει στις αρχές της αντιπροσωπευτικότητας. Ο πληθυσμός που μελετήθηκε αφορούσε σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι εργαζόνταν σε σχολικές μονάδες την περίοδο της πανδημίας Covid19 και ήρθαν σε επαφή με την τηλεκπαίδευση και την πλατφόρμα WEBEX. Το υπό εξέταση δείγμα κατέχει και την εμπειρία της δια ζώσης διδασκαλίας, πέραν της τηλεκπαίδευσης.

Ο πίνακας του Krejcie & Morgan (1979) χρησιμοποιήθηκε για να οριστεί ο ελάχιστος αριθμός των ερωτηθέντων. Πιο συγκεκριμένα, παρακάτω η εξίσωση που χρησιμοποιήθηκε:

$$s = \frac{X^2 N P (1 - P)}{e^2 (N - 1) + X^2 P (1 - P)}$$

Ανάλυση της εξίσωσης:

s = απαιτούμενο δειγματικό μέγεθος
X^2 = η τιμή του πίνακα που αφορά το X τετράγωνο (Chi- square) για 1 βαθμό ελευθερίας στο επιθυμητό επίπεδο εμπιστοσύνης (3.841).
N = το μέγεθος του πληθυσμού
P = το ποσοστό του πληθυσμού (θεωρείται ότι είναι 0,50 δεδομένου ότι αυτό θα παρέχει το μέγιστο μέγεθος του δείγματος)
e = ο βαθμός ακρίβειας ή το οριακό σφάλμα, το οποίο εκφράζεται ως ποσοστό (0,05)

4.2. Συλλογή δεδομένων

Για τη συλλογή δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο. Κατασκευάστηκε ένα ερωτηματολόγιο από 28 ερωτήσεις. Η εισαγωγή του ερωτηματολογίου αναφέρει “Σας ευχαριστούμε που συμφωνήσατε να λάβετε μέρος σε αυτή την αξιολόγηση του WEBEX. Δεν θα χρειαστούν περισσότερο από 5 λεπτά για να ολοκληρωθεί η έρευνα. Θα σας δοθούν κάποιες ερωτήσεις για να αξιολογήσετε τη δική σας εμπειρία σχετικά με τη χρήση του WEBEX ως μέρος της εργασίας σας. Βασικός στόχος είναι να αποτυπώσετε σε αυτό το ερωτηματολόγιο τις αντιλήψεις που έχετε αποκτήσει σχετικά με τη χρήση του εργαλείου WEBEX. Παρακαλώ να θυμάστε ότι αυτό δεν αποτελεί κάποιο τεστ για σας, απλώς με βοηθάτε να κατανοήσω την εργασιακή σας εμπειρία με αυτή την εκπαιδευτική πλατφόρμα. Διαβάστε προσεκτικά τις ερωτήσεις και απαντήστε ανάλογα με τις οδηγίες που θα σας δοθούν. Ας αρχίσουμε!”. Η σειρά εμφάνισης των ερωτήσεων ήταν διαφορετική για κάθε εκπαιδευτικό.

Οι ερωτήσεις εκφέρονται ονομαστικά, αν και αυτό συνηθίζεται στις ποιοτικές έρευνες. Το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε 2 θεματικές ενότητες, στην πρώτη ενότητα εμπεριέχονται ερωτήσεις που εξετάζουν το δημογραφικό προφίλ του ατόμου και είναι 5 στον αριθμό, ενώ στην δεύτερη ενότητα αναπτύσσονται 28 υποερωτήματα τα οποία που εξετάζουν την το ζητούμενο της παρούσας έρευνας,

δηλαδή την εμπειρία του εκπαιδευτικού σχετικά με την πλατφόρμα WEBEX και την τηλεκπαίδευση. Το θέμα Α απαρτίζεται με ερωτήσεις διατάξιμου και ονομαστικού χαρακτήρα, ενώ το θέμα Β με ερωτήσεις μόνο διατάξιμου.

Για την ακρίβεια, κατασκευάστηκε μία κλίμακα Likert πέντε σημείων, η οποία απαντάται από τον αριθμό 1 πολύ απίθανο, 2 αρκετά απίθανο, 3 ούτε πιθανό ούτε απίθανο, 4 αρκετά πιθανό, 5 πολύ πιθανό. Η συγκεκριμένη κλίμακα εξέτασε την εκλαμβάνουσα χρησιμότητα (PU) και την εκλαμβάνουσα ευκολία χρήσης (PEOU). Στον Πίνακα 2 παρουσιάζεται η σύνθεση του ερωτηματολογίου με τις ερωτήσεις, οι οποίες εξέταζαν τις 2 βασικές κατασκευές (την εκλαμβάνουσα χρησιμότητα (PU) και την εκλαμβάνουσα ευκολία χρήσης (PEOU)) του αρχικού TAM (Davis et al., 1989). Τέλος, τα ερωτηματολόγια απεστάλησαν στους φοιτητές το διάστημα από την 1η Μαρτίου μέχρι τις 15 Μαρτίου του έτους 2022, μέσω διαδικτυακού ερωτηματολογίου στο εργαλείο Microsoft Forms που έχει αναπτυχθεί από τη Microsoft.

Πίνακας 1: Οι αρχικές- βασικές κατασκευές, οι μεταβλητές και οι ερωτήσεις που περιλάμβανε το εργαλείο (ερωτηματολόγιο) (Davis, 1989)			
Κατασκευές	Μεταβλητές	Ερωτήσεις	Πηγή
Εκλαμβάνουσα χρησιμότητα (PU)	PU1	Οι υποχρεώσεις μου θα ήταν δύσκολο να εκτελεστούν χωρίς τη χρήση του XXXX.	Davis (1989)
	PU2	Η χρήση του XXXX μου δίνει μεγαλύτερο έλεγχο των υποχρεώσεών μου.	
	PU3	Η χρήση του XXXX βελτιώνει την απόδοση μου στις υποχρεώσεις μου.	

	PU4	Η χρήση XXXX καλύπτει τις ανάγκες μου που σχετίζονται με τις υποχρεώσεις μου.	
	PU5	Η χρήση του XXXX μου εξοικονομεί χρόνο σε σχέση με παλαιότερα από τις υποχρεώσεις μου.	
	PU6	Η χρήση του XXXX μου δίνει τη δυνατότητα να εκτελώ τις εργασίες μου πιο γρήγορα σε σχέση με το παρελθόν.	
	PU7	Η χρήση του XXXX υποστηρίζει κρίσιμες πτυχές των εργασιών που πρέπει να εκτελέσω.	

	PU8	Η χρήση του XXXX μου επιτρέπει να πετύχω περισσότερο όγκο εργασίας από ό, τι διαφορετικά θα ήταν δυνατό.	
	PU9	Η χρήση του XXXX μειώνει το χρόνο που αφιερώνω σε μη παραγωγικές δραστηριότητες.	
	PU10	Η χρήση του XXXX βελτιώνει την αποτελεσματικότητά μου στις υποχρεώσεις μου	
	PU11	Η χρήση του XXXX βελτιώνει την ποιότητα των εργασιών που υλοποιώ.	
	PU12	Η χρήση του XXXX αυξάνει την παραγωγικότητά μου	

	PU13	Η χρήση του XXXX με διευκολύνει κατά τη διεκπεραίωση των υποχρεώσεων μου.	
	PU14	Συνολικά, θεωρώ ότι το σύστημα XXXX είναι ένα χρήσιμο εργαλείο.	
Εκλαμβάνουσα ευκολία χρήσης (PEOU)	PEOU1	Συχνά μπερδεύομαι όταν χρησιμοποιώ το σύστημα XXXX.	Davis (1989)
	PEOU2	Πραγματοποιώ συχνά σφάλματα κατά τη χρήση του XXXX.	
	PEOU3	Η αλληλεπίδραση με το XXXX είναι συχνά απογοητευτική.	
	PEOU4	Πρέπει να συμβουλευόμαι συχνά το εγχειρίδιο χρήστη όταν χρησιμοποιώ το XXXX.	

	PEOU5	Η αλληλεπίδραση με το XXXX απαιτεί πολλή ψυχική προσπάθεια.	
	PEOU6	Το βρίσκω εύκολο να ανακτήσω τις ενέργειές μου από τα λάθη που αντιμετώπισα κατά τη χρήση του XXXX.	
	PEOU7	Το σύστημα XXXX είναι άκαμπο ή δύσκαμπο για αλληλεπίδραση.	
	PEOU8	Το βρίσκω εύκολο να κάνω το σύστημα XXXX να κάνει ό, τι θέλω να κάνω.	
	PEOU9	Το σύστημα XXXX συχνά συμπεριφέρεται με απροσδόκητους τρόπους.	

	PEOU10	Το βρίσκω δυσκίνητο στη χρήση το σύστημα XXXX.
	PEOU11	Μου είναι εύκολο να καταλάβω την αλληλεπίδρασή μου με το σύστημα XXXX.
	PEOU12	Μου είναι εύκολο να θυμάμαι πώς να εκτελώ εργασίες χρησιμοποιώντας το σύστημα XXXX.
	PEOU13	Το XXXX παρέχει χρήσιμη καθοδήγηση για την εκτέλεση εργασιών.
	PEOU14	Συνολικά, βρίσκω το σύστημα XXXX εύχρηστο.
XXXX= Αντικαθίσταται με το εκάστοτε τεχνολογικό προϊόν υπό μελέτη.		

5.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

5.1.Τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων

Στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε μεταξύ των διαφόρων εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, αντλήθηκαν τα εξής αποτελέσματα. Το ποσοστό των γυναικών ήταν μεγαλύτερο από εκείνο των ανδρών, 63% γυναίκες και 37% άνδρες συμμετείχαν στην εκπόνηση της έρευνας. Το 52% των συμμετεχόντων ήταν μεταξύ 21-30 ετών, 28% ήταν 40 ή παραπάνω και μόνο το 20% ανήκε στο ηλικιακό γκρουπ 31-40. Το 62% είχε μεταπτυχιακές σπουδές, το 33% πτυχίο ανώτατης εκπαίδευσης και μόνο ένα 3% διδακτορικό τίτλο σπουδών. Το 75% των εκπαιδευτικών ασχολείται με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές για περισσότερα από 3 χρόνια, ενώ το υπόλοιπο 25% λιγότερο από τρία χρόνια. Τέλος, το 47% εξ αυτών είχε χρησιμοποιήσει ξανά αντίστοιχη πλατφόρμα προ Covid, εν αντιθέσει με το 53 %, που για πρώτη φορά ήρθε σε επαφή με το WEBEX.

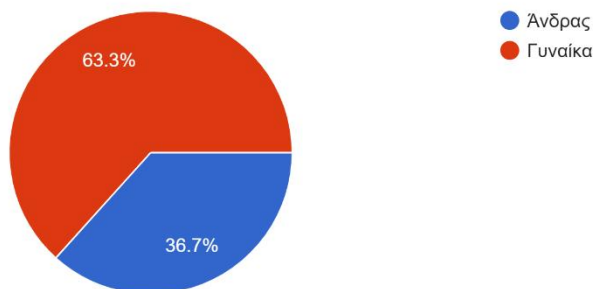
Ποιο είναι το βιολογικό σας φύλο;

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Άνδρας	22	37%	37%
Γυναίκα	38	63%	63%
Σύνολο	60	100%	100%

Πίνακας 2. Συχνότητα και ποσοστό βιολογικού φύλου πληθυσμού

Ποιο είναι το βιολογικό σας φύλο;

60 responses



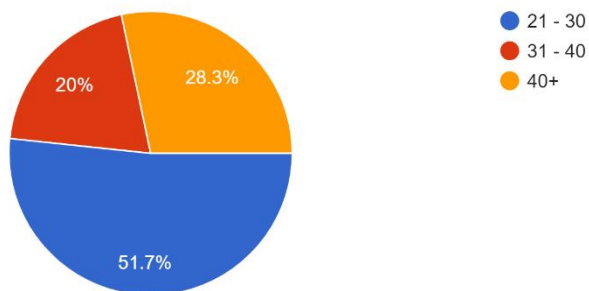
Γράφημα 1. Γράφημα βιολογικού φύλο πληθυσμού

Ποια είναι η ηλικία σας;

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
40+	17	28%	28%
31-40	12	20%	20%
21-30	31	52%	52%

Total 60 100% 100%
 Πίνακας 3. Συχνότητα και ποσοστό ηλικίας πληθυσμού

Ποια είναι η ηλικία σας;
 60 responses



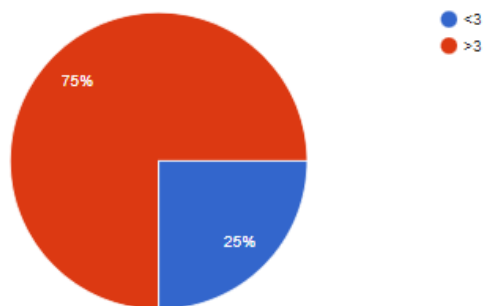
Γράφημα 2. Γράφημα ηλικίας πληθυσμού

Πόσα χρόνια χρησιμοποιείτε Η/Υ;

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
>3	45	75%	75%
<3	15	25%	25%
Total	60	100%	100%

Πίνακας 4. Συχνότητα και ποσοστό εμπειρίας στη χρήση Η/Υ του πληθυσμού

Πόσα χρόνια χρησιμοποιείτε Η/Υ;
 60 responses



Γράφημα 3. Γράφημα εμπειρίας στη χρήση Η/Υ του πληθυσμού

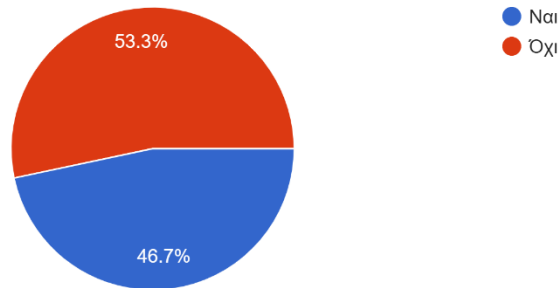
Έχετε χρησιμοποιήσει ξανά, κατά το παρελθόν προ του Covid- 19, πλατφόρμα που υποστήριζε την εξ αποστάσεως εκπαίδευση;

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Ναι	28	47%	47%
Όχι	32	53%	53%
Total	60	100%	100%

Πίνακας 5. Συχνότητα και ποσοστό πρότερης χρήσης Η/Υ του πληθυσμού

Έχετε χρησιμοποιήσει ξανά, κατά το παρελθόν προ του Covid- 19, πλατφόρμα που υποστήριζε την εξ αποστάσεως εκπαίδευση;

60 responses



Γράφημα 4. Γράφημα πρότερης χρήσης Η/Υ του πληθυσμού

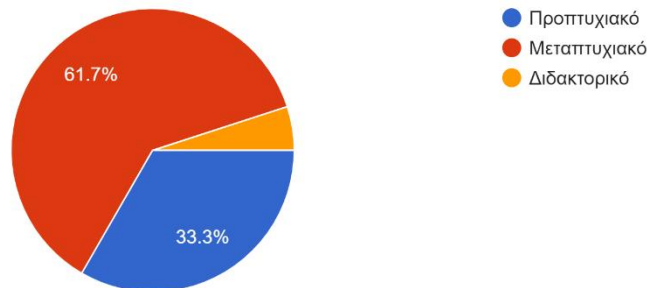
Ποια είναι η βαθμίδα φοίτησής σας;

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Διδακτορικό	3	5%	5%
Μεταπτυχιακό	37	62%	62%
Προπτυχιακό	20	33%	33%
Total	60	100%	100%

Πίνακας 6. Συχνότητα και ποσοστό βαθμίδας φοίτησης πληθυσμού

Ποια είναι η βαθμίδα φοίτησής σας;

60 responses



Γράφημα 5. Γράφημα φοίτησης πληθυσμού

5.2. Ανάλυση αποτελεσμάτων κυρίως έρευνας

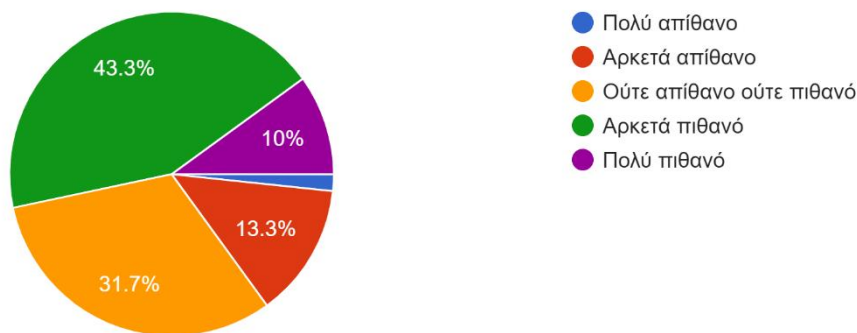
5.2.1. Εκλαμβάνουσα χρησιμότητα (PE)

Οι υποχρεώσεις των μαθητών θα ήταν εύκολο να εκτελεστούν χωρίς τη χρήση του WEBEX;

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	1	1,7	1,7
Αρκετά απίθανο	8	13,3	13,3
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	19	31,7	31,7
Αρκετά πιθανό	26	43,3	43,3
Πολύ πιθανό	6	10	10
Total	60	100	100

Πίνακας 7. Ποσοστιαία κατανομή ευκολίας εκτέλεσης υποχρεώσεων

Οι υποχρεώσεις των μαθητών θα ήταν δύσκολο να εκτελεστούν χωρίς τη χρήση του WEBEX.
60 responses



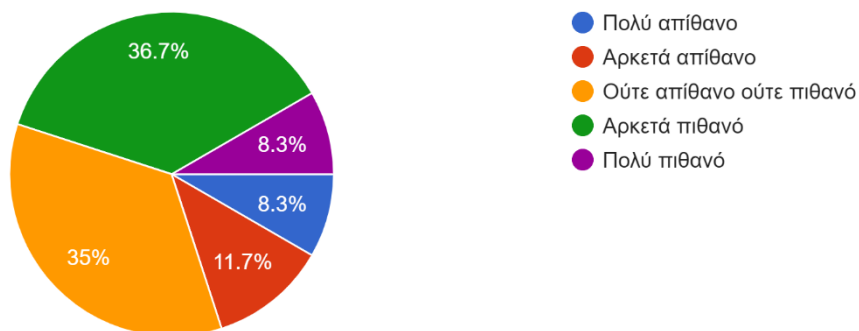
Γράφημα 6. Γράφημα ευκολίας εκτέλεσης υποχρεώσεων

Η χρήση του WEBEX μου δίνει μεγαλύτερο έλεγχο των υποχρεώσεων των μαθητών μου

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	5	8,3	8,3
Αρκετά απίθανο	7	11,7	11,7
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	21	35	35
Αρκετά πιθανό	22	37,6	37,6
Πολύ πιθανό	5	8,3	8,3
Total	60	100	100

Πίνακας 8. Ποσοστιαία κατανομή ελέγχου υποχρεώσεων

Η χρήση του WEBEX μου δίνει μεγαλύτερο έλεγχο των υποχρεώσεων των μαθητών μου.
60 responses



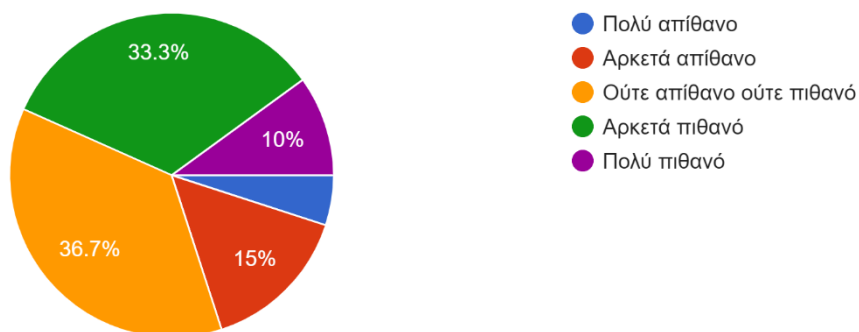
Γράφημα 7. Γράφημα ελέγχου υποχρεώσεων

Η χρήση του WEBEX βελτιώνει την απόδοση των μαθητών μου στις υποχρεώσεις τους.

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	3	5	5
Αρκετά απίθανο	9	15	15
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	22	36,7	36,7
Αρκετά πιθανό	20	33,3	33,3
Πολύ πιθανό	6	10	10
Total	60	100	100

Πίνακας 9. Ποσοστιαία κατανομή βελτίωσης απόδοσης μαθητών

Η χρήση του WEBEX βελτιώνει την απόδοση των μαθητών μου στις υποχρεώσεις τους.
60 responses



Γράφημα 8. Γράφημα βελτίωσης απόδοσης μαθητών

Η χρήση WEBEX καλύπτει τις ανάγκες μου που σχετίζονται με τις υποχρεώσεις των μαθητών μου.

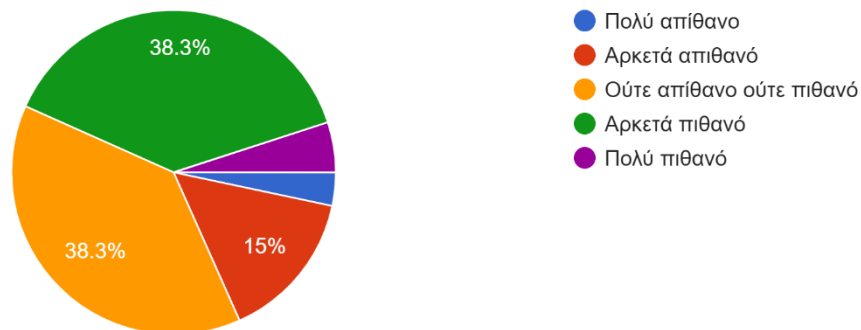
Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	2	3,3	3,3
Αρκετά απίθανο	9	15	15

Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	23	38,3	38,3
Αρκετά πιθανό	23	38,3	38,3
Πολύ πιθανό	3	5	5
Total	60	100	100

Πίνακας 10. Ποσοστιαία κατανομή κάλυψης αναγκών μαθητών

Η χρήση WEBEX καλύπτει τις ανάγκες μου που σχετίζονται με τις υποχρεώσεις των μαθητών μου.

60 responses



Γράφημα 9. Γράφημα κάλυψης αναγκών μαθητών

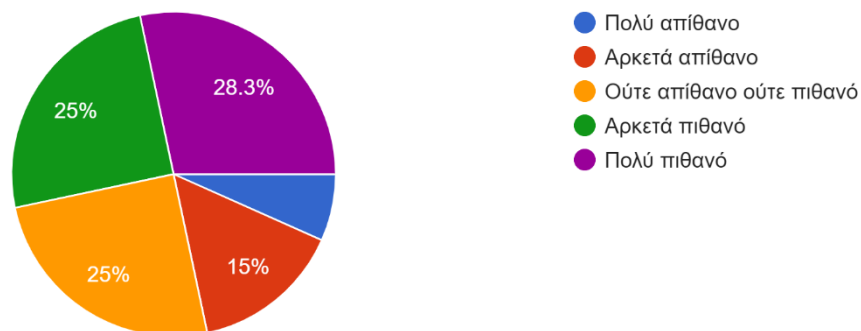
Η χρήση του WEBEX μου εξοικονομεί χρόνο σε σχέση με παλαιότερα από τις υποχρεώσεις μου

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	4	6,7	6,7
Αρκετά απίθανο	9	15	15
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	15	25	25
Αρκετά πιθανό	15	25	25
Πολύ πιθανό	17	28,3	28,3
Total	60	100	100

Πίνακας 11. Ποσοστιαία κατανομή εξοικονόμησης χρόνου εκπαιδευτικών

Η χρήση του WEBEX μου εξοικονομεί χρόνο σε σχέση με παλαιότερα από τις υποχρεώσεις μου.

60 responses



Γράφημα 10. Γράφημα εξοικονόμησης χρόνου εκπαιδευτικών

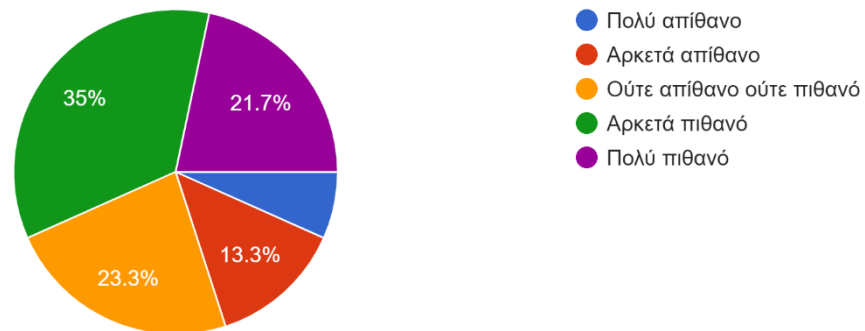
Η χρήση του WEBEX μου δίνει τη δυνατότητα να εκτελώ την εργασία μου πιο γρήγορα σε σχέση με το παρελθόν

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	4	6,7	6,7
Αρκετά απίθανο	8	13,3	13,3
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	14	23,3	23,3
Αρκετά πιθανό	21	35	35
Πολύ πιθανό	13	21,7	21,7
Total	60	100	100

Πίνακας 12. Ποσοστιαία κατανομή δυνατότητας γρήγορης εκτέλεσης εργασιών σε σχέση με το παρελθόν

Η χρήση του WEBEX μου δίνει τη δυνατότητα να εκτελώ την εργασία μου πιο γρήγορα σε σχέση με το παρελθόν

60 responses



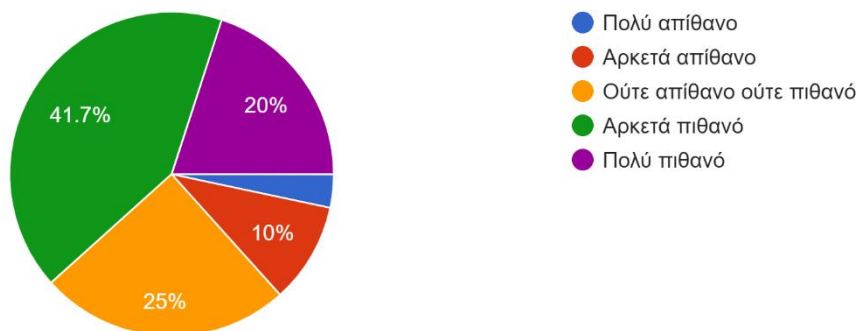
Γράφημα 11. Γράφημα δυνατότητας γρήγορης εκτέλεσης εργασιών σε σχέση με το παρελθόν

Η χρήση του WEBEX υποστηρίζει κρίσιμες πτυχές της εργασίας μου που πρέπει να εκτελέσω

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	2	3,3	3,3
Αρκετά απίθανο	6	10	10
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	15	25	25
Αρκετά πιθανό	25	41,7	41,7
Πολύ πιθανό	12	20	20
Total	60	100	100

Πίνακας 13. Ποσοστιαία κατανομή υποστήριξης κρίσιμων πτυχών εργασίας

Η χρήση του WEBEX υποστηρίζει κρίσιμες πτυχές της εργασίας μου που πρέπει να εκτελέσω.
60 responses



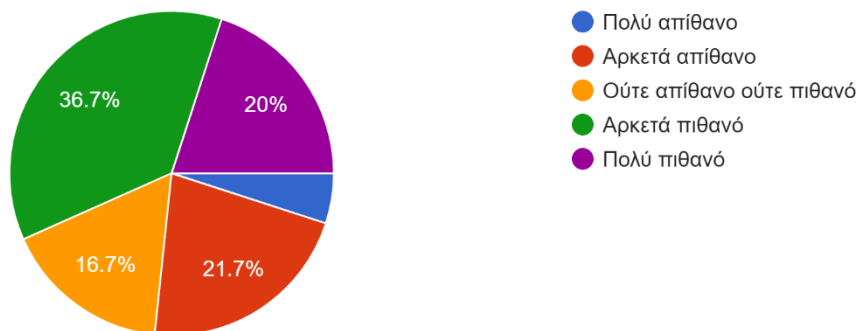
Γράφημα 12. Γράφημα υποστήριξης κρίσιμων πτυχών εργασίας

Η χρήση του WEBEX μου επιτρέπει να πετύχω περισσότερο όγκο εργασίας από ό, τι διαφορετικά θα ήταν δυνατό

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	3	5	5
Αρκετά απίθανο	13	21,7	21,7
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	10	16,7	16,7
Αρκετά πιθανό	22	36,7	36,7
Πολύ πιθανό	12	20	20
Total	60	100	100

Πίνακας 14. Ποσοστιαία κατανομή επίτευξης περισσότερου όγκου εργασίας

Η χρήση του WEBEX μου επιτρέπει να πετύχω περισσότερο όγκο εργασίας από ό, τι διαφορετικά θα ήταν δυνατό
60 responses



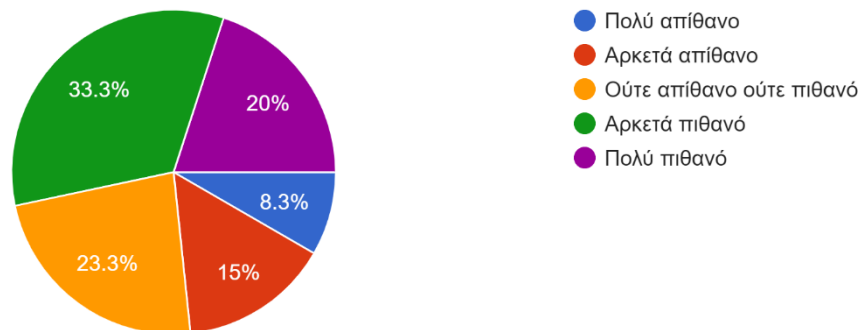
Γράφημα 13. Γράφημα επίτευξης περισσότερου όγκου εργασίας

Η χρήση του WEBEX μειώνει το χρόνο που αφιερώνω σε μη παραγωγικές δραστηριότητες

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	5	8,3	8,3
Αρκετά απίθανο	9	15	15
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	14	23,3	23,3
Αρκετά πιθανό	20	33,3	33,3
Πολύ πιθανό	12	20	20
Total	60	100	100

Πίνακας 15. Ποσοστιαία κατανομή μείωσης χρόνου μη παραγωγικών δραστηριοτήτων

Η χρήση του WEBEX μειώνει το χρόνο που αφιερώνω σε μη παραγωγικές δραστηριότητες
60 responses

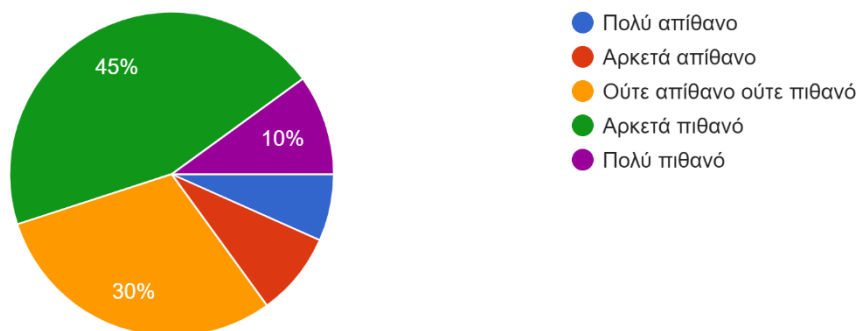


Γράφημα 14. Γράφημα μείωσης χρόνου εργασίας μη παραγωγικών δραστηριοτήτων

Η χρήση του WEBEX βελτιώνει την αποτελεσματικότητά μου στις υποχρεώσεις μου			
Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	4	6,7	6,7
Αρκετά απίθανο	5	8,3	8,3
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	18	30	30
Αρκετά πιθανό	27	45	45
Πολύ πιθανό	6	10	10
Total	60	100	100

Πίνακας 16. Ποσοστιαία κατανομή βελτίωσης αποτελεσματικότητας

Η χρήση του WEBEX βελτιώνει την αποτελεσματικότητά μου στις υποχρεώσεις μου
60 responses



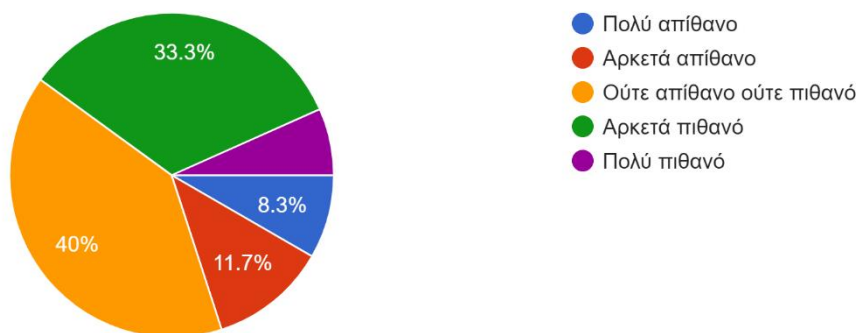
Γράφημα 15. Γράφημα βελτίωσης αποτελεσματικότητας

Η χρήση του WEBEX βελτιώνει την ποιότητα της εργασίας μου

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	5	8,3	8,3
Αρκετά απίθανο	7	11,7	11,7
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	24	40	40
Αρκετά πιθανό	20	33,3	33,3
Πολύ πιθανό	4	6,7	6,7
Total	60	100	100

Πίνακας 17. Ποσοστιαία κατανομή βελτίωσης ποιότητας εργασίας

Η χρήση του WEBEX βελτιώνει την ποιότητα της εργασίας μου
60 responses



Γράφημα 16. Γράφημα βελτίωσης ποιότητας εργασίας

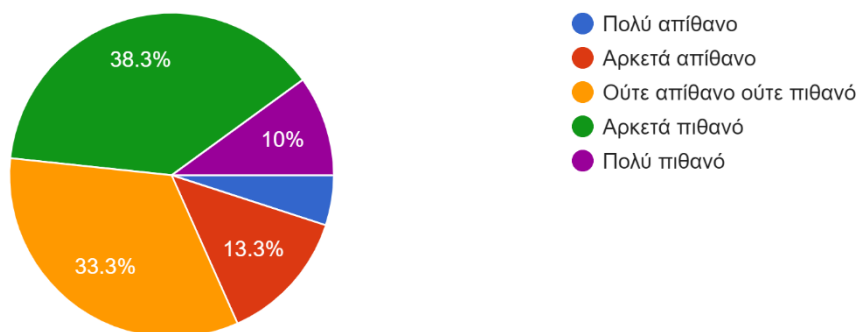
Η χρήση του WEBEX αυξάνει την παραγωγικότητά μου

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	3	5	5
Αρκετά απίθανο	8	13,3	13,3
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	20	33,3	33,3

Αρκετά πιθανό	23	38,3	38,3
Πολύ πιθανό	6	10	10
Total	60	100	100

Πίνακας 18. Πίνακας ποσοστιαίας αύξησης παραγωγικότητας

Η χρήση του WEBEX αυξάνει την παραγωγικότητά μου
60 responses



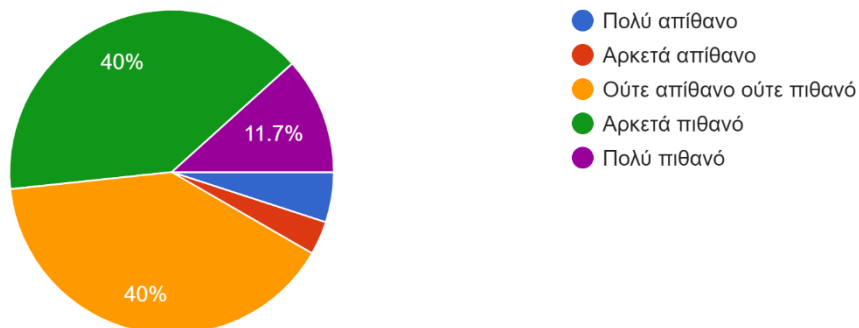
Γράφημα 17. Γράφημα αύξησης παραγωγικότητας

Η χρήση του WEBEX με διευκολύνει κατά τη διεκπεραίωση των υποχρεώσεων μου.

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	3	5	5
Αρκετά απίθανο	2	2	2
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	24	40	40
Αρκετά πιθανό	24	40	40
Πολύ πιθανό	7	11,7	11,7
Total	60	100	100

Πίνακας 19. Ποσοστιαία κατανομή διευκόλυνσης της διεκπεραίωσης των υποχρεώσεων

Η χρήση του WEBEX με διευκολύνει κατά τη διεκπεραίωση των υποχρεώσεων μου.
60 responses



Γράφημα 18. Γράφημα διευκόλυνσης της διεκπεραίωσης των υποχρεώσεων

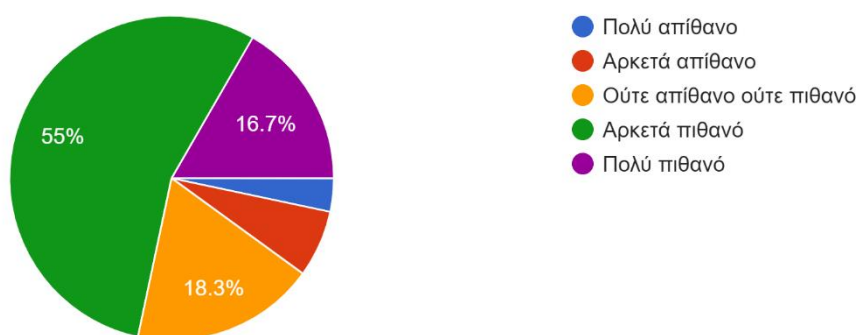
Συνολικά, θεωρώ ότι το σύστημα WEBEX είναι ένα χρήσιμο εργαλείο

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	2	3,3	3,3
Αρκετά απίθανο	4	6,7	6,7
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	11	18,3	18,3
Αρκετά πιθανό	33	55	55
Πολύ πιθανό	10	16,7	16,7
Total	60	100	100

Πίνακας 20. Ποσοστιαία κατανομή χρησιμότητας WEBEX

Συνολικά, θεωρώ ότι το σύστημα WEBEX είναι ένα χρήσιμο εργαλείο.

60 responses



Πίνακας 19. Γράφημα χρησιμότητας WEBEX

ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΚΛΑΜΒΑΝΟΥΣΑΣ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ

Valid	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	5,5	5,5
Αρκετά απίθανο	12,2	12,2
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	29,8	29,8
Αρκετά πιθανό	38,3	38,3
Πολύ πιθανό	14,2	14,2
Total	100	100

Πίνακας 21. Συνολική αποτίμηση εκλαμβάνουσας χρησιμότητας (PU)

6.2.1. Εκλαμβάνουσα ευκολία χρήσης (PEU)

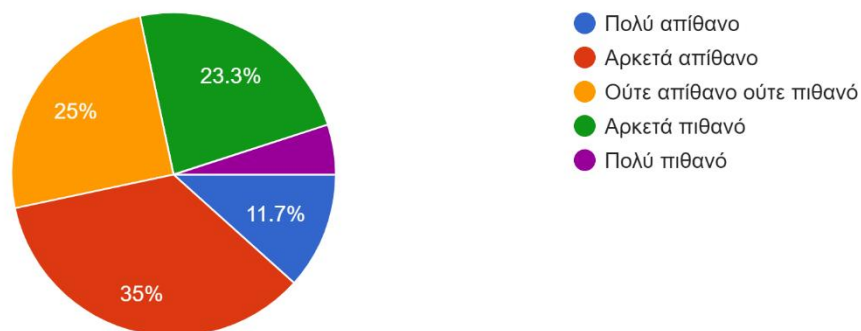
Συχνά μπερδεύομαι όταν χρησιμοποιώ το σύστημα WEBEX			
Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	7	11,7	11,7
Αρκετά απίθανο	21	35	35

Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	15	25	25
Αρκετά πιθανό	14	23,3	23,3
Πολύ πιθανό	3	5	5
Total	60	100	100

Πίνακας 22. Ποσοστιαία κατανομή σύγχυσης κατά τη χρήση του WEBEX

Συχνά μπερδεύομαι όταν χρησιμοποιώ το σύστημα WEBEX.

60 responses



Γράφημα 20. Γράφημα σύγχυσης κατά τη χρήση του WEBEX

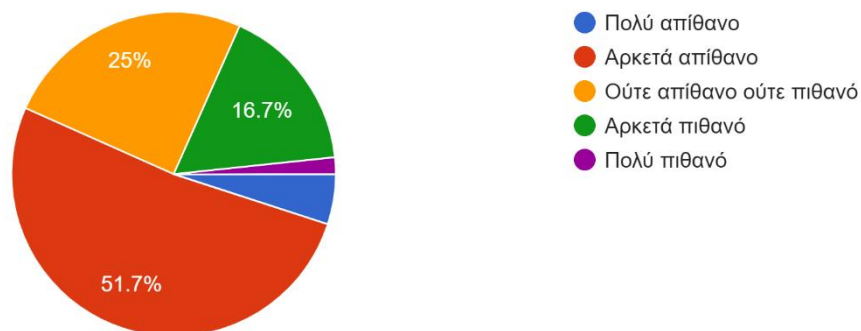
Πραγματοποιώ συχνά σφάλματα κατά τη χρήση του WEBEX.

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	3	1,7	1,7
Αρκετά απίθανο	31	5	5
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	15	51,7	51,7
Αρκετά πιθανό	10	25	25
Πολύ πιθανό	1	16,7	16,7
Total	60	100	100

Πίνακας 22. Ποσοστιαία κατανομή πραγματοποίησης σφαλμάτων κατά τη χρήση του WEBEX

Πραγματοποιώ συχνά σφάλματα κατά τη χρήση του WEBEX.

60 responses



Γράφημα 21. Γράφημα πραγματοποίησης σφαλμάτων κατά τη χρήση του WEBEX

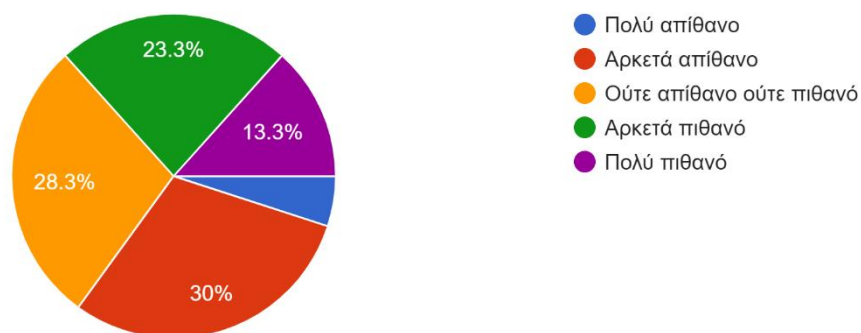
Η αλληλεπίδραση με το WEBEX είναι συχνά απογοητευτική

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	3	5	5
Αρκετά απίθανο	18	30	30
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	17	28,3	28,3
Αρκετά πιθανό	14	23,3	23,3
Πολύ πιθανό	8	13,3	13,3
Total	60	100	100

Πίνακας 23. Πίνακας ποσοστιαίας κατανομής απογοήτευσης με αλληλεπίδραση WEBEX

Η αλληλεπίδραση με το WEBEX είναι συχνά απογοητευτική.

60 responses



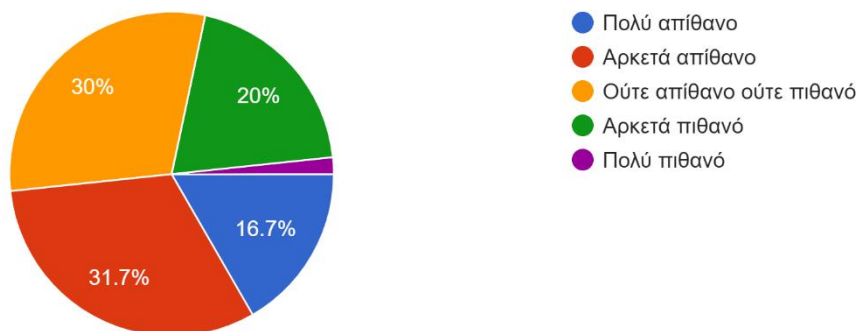
Γράφημα 22. Γράφημα απογοήτευσης με αλληλεπίδραση WEBEX

Πρέπει να συμβουλευόμαι συχνά το εγχειρίδιο χρήστη όταν χρησιμοποιώ το WEBEX.

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	1	1,7	1,7
Αρκετά απίθανο	10	16,7	16,7
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	19	31,7	31,7
Αρκετά πιθανό	18	30	30
Πολύ πιθανό	12	20	20
Total	60	100	100

Πίνακας 24. Ποσοστιαία κατανομή χρήσης εγχειριδίου οδηγίων WEBEX

Πρέπει να συμβουλευόμαι συχνά το εγχειρίδιο χρήστη όταν χρησιμοποιώ το WEBEX.
60 responses



Γράφημα 23. Γράφημα χρήσης εγχειριδίου οδηγιών WEBEX

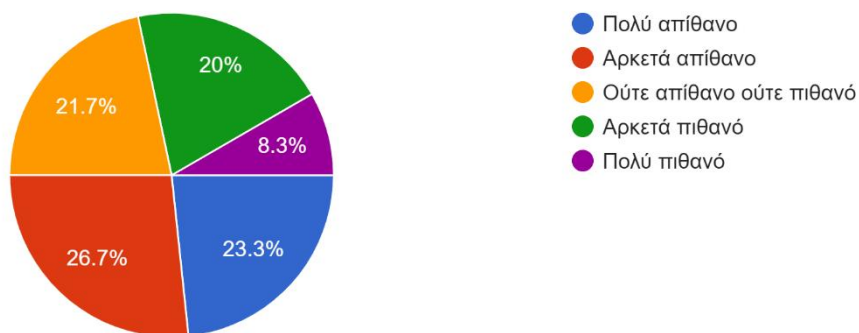
Η αλληλεπίδραση με το WEBEX απαιτεί πολλή ψυχική προσπάθεια

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	14	23,3	23,3
Αρκετά απίθανο	16	26,7	26,7
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	13	21,7	21,7
Αρκετά πιθανό	12	20	20
Πολύ πιθανό	5	8,3	8,3
Total	60	100	100

Πίνακας 25. Ποσοστιαία κατανομή απαιτήσεων ψυχικής προσπάθειας κατά τη χρήση του WEBEX

Η αλληλεπίδραση με το WEBEX απαιτεί πολλή ψυχική προσπάθεια.

60 responses



Γράφημα 24. Γράφημα απαιτήσεων ψυχικής προσπάθειας κατά τη χρήση του WEBEX

Το βρίσκω εύκολο να ανακτήσω τις ενέργειές μου από τα λάθη που αντιμετώπισα κατά τη χρήση του WEBEX

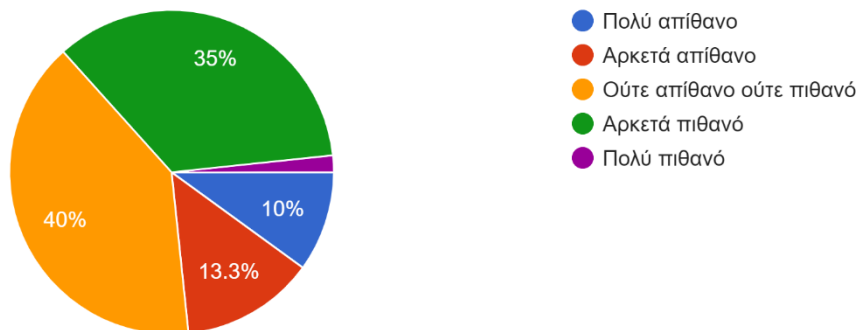
Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	6	10	10
Αρκετά απίθανο	8	13,3	13,3

Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	24	40	40
Αρκετά πιθανό	21	35	35
Πολύ πιθανό	1	1,7	1,7
Total	60	100	100

Πίνακας 26. Ποσοστιαία κατανομή ανάκτησης ενεργειών από λάθη κατά τη χρήση του WEBEX

Το βρίσκω εύκολο να ανακτήσω τις ενέργειές μου από τα λάθη που αντιμετώπισα κατά τη χρήση του WEBEX.

60 responses



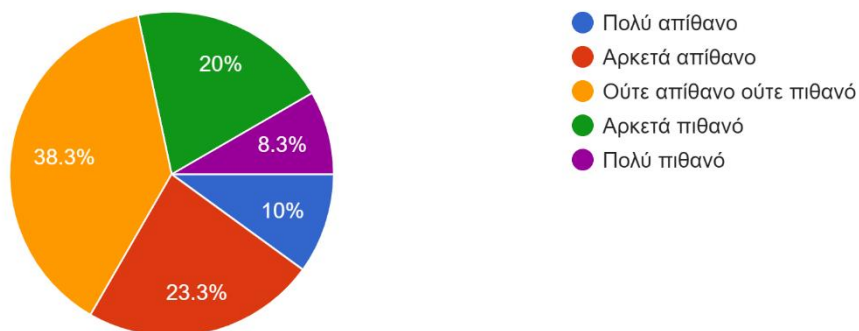
Γράφημα 25. Γράφημα κατανομή ανάκτησης ενεργειών από λάθη κατά τη χρήση του WEBEX

Το σύστημα WEBEX είναι άκαμπτο ή δύσκαμπτο για αλληλεπίδραση			
Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	6	10	10
Αρκετά απίθανο	14	23,3	23,3
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	23	38,3	38,3
Αρκετά πιθανό	12	20	20
Πολύ πιθανό	5	8,3	8,3
Total	60	100	100

Πίνακας 27. Ποσοστιαία κατανομή δυσκαμψίας αλληλεπίδρασης

Το σύστημα WEBEX είναι άκαμπτο ή δύσκαμπτο για αλληλεπίδραση.

60 responses



Γράφημα 26. Γράφημα δυσκαμψίας αλληλεπίδρασης

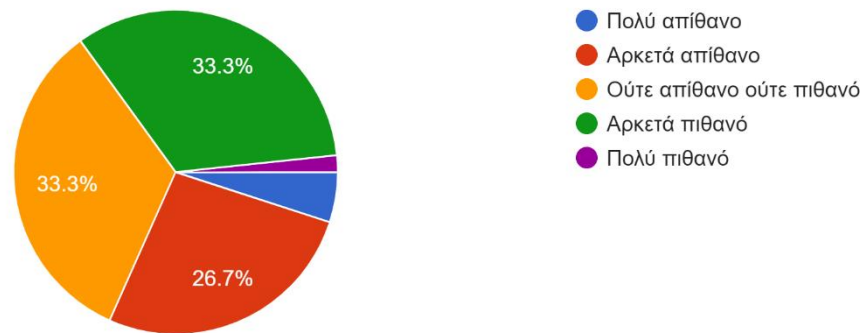
Το βρίσκω εύκολο να κάνω το σύστημα WEBEX να κάνει ό, τι θέλω να κάνω

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	3	5	5
Αρκετά απίθανο	16	26,7	26,7
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	20	33,3	33,3
Αρκετά πιθανό	20	33,3	33,3
Πολύ πιθανό	1	1,7	1,7
Total	60	100	100

Πίνακας 28. Ποσοστιαία κατανομή ευκολίας χρήσης WEBEX

Το βρίσκω εύκολο να κάνω το σύστημα WEBEX να κάνει ό, τι θέλω να κάνω.

60 responses



Γράφημα 27. Γράφημα κατανομής ευκολίας χρήσης WEBEX

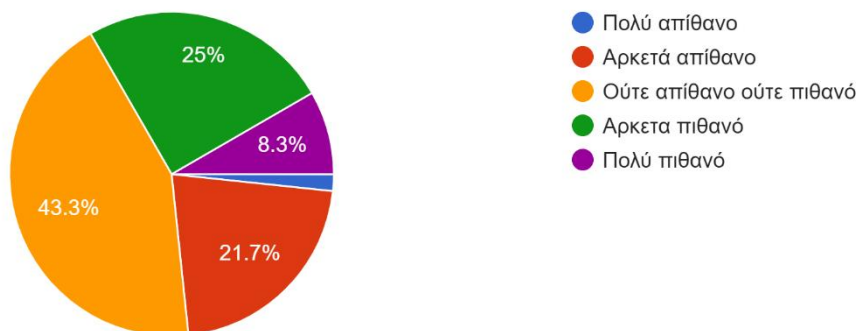
Το σύστημα WEBEX συχνά συμπεριφέρεται με απροσδόκητους τρόπους.

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	1	1,7	1,7
Αρκετά απίθανο	13	21,7	21,7
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	26	43,3	43,3
Αρκετά πιθανό	15	25	25
Πολύ πιθανό	5	8,3	8,3
Total	60	100	100

Πίνακας 29. Ποσοστιαία κατανομή απροσδόκητης συμπεριφοράς WEBEX

Το σύστημα WEBEX συχνά συμπεριφέρεται με απροσδόκητους τρόπους.

60 responses



Γράφημα 28. Γράφημα απροσδόκητης συμπεριφοράς WEBEX

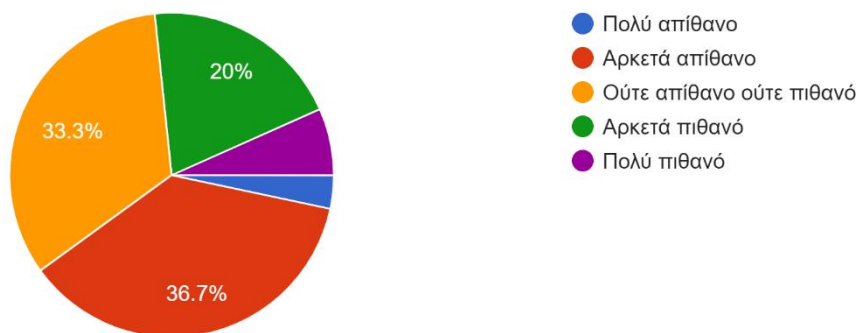
Το βρίσκω δυσκίνητο στη χρήση το σύστημα WEBEX.

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	2	3,3	3,3
Αρκετά απίθανο	22	36,7	36,7
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	20	33,3	33,3
Αρκετά πιθανό	12	20	20
Πολύ πιθανό	4	6,7	6,7
Total	60	100	100

Πίνακας 30. Ποσοστιαία κατανομή δυσκινησίας WEBEX

Το βρίσκω δυσκίνητο στη χρήση το σύστημα WEBEX.

60 responses



Γράφημα 29. Γράφημα δυσκινησίας WEBEX

Μου είναι εύκολο να καταλάβω την αλληλεπίδρασή μου με το σύστημα WEBEX

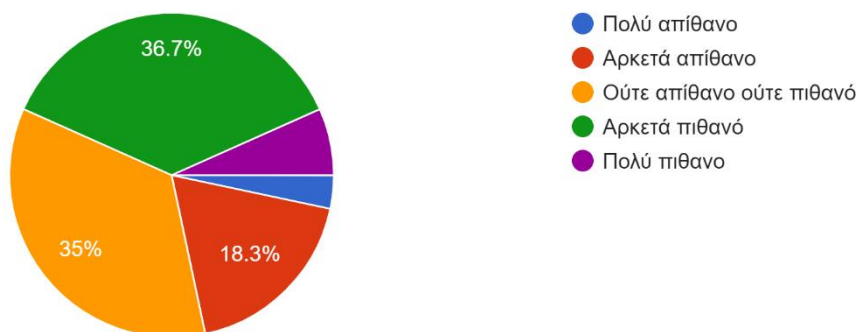
Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	2	3,3	3,3
Αρκετά απίθανο	11	18,3	18,3
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	21	35	35

Αρκετά πιθανό	22	36,7	36,7
Πολύ πιθανό	4	6,7	6,7
Total	60	100	100

Πίνακας 31. Ποσοστιαία κατανομή ευκολίας αλληλεπίδρασης με το WEBEX

Μου είναι εύκολο να καταλάβω την αλληλεπίδρασή μου με το σύστημα WEBEX.

60 responses



Γράφημα 30. Γράφημα ευκολίας αλληλεπίδρασης με το WEBEX

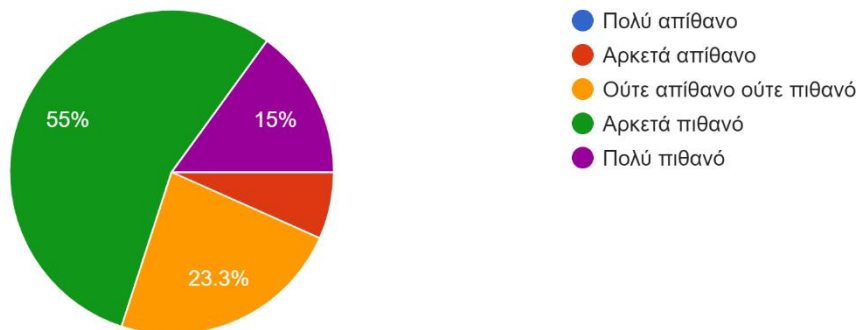
Μου είναι εύκολο να θυμάμαι πώς να εκτελώ εργασίες χρησιμοποιώντας το σύστημα WEBEX.

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	0	0	0
Αρκετά απίθανο	4	6,7	6,7
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	14	23,3	23,3
Αρκετά πιθανό	33	55	55
Πολύ πιθανό	9	15	15
Total	60	100	100

Πίνακας 32. Ποσοστιαία κατανομή απομνημόνευσης εκτέλεσης εργασιών στο WEBEX

Μου είναι εύκολο να θυμάμαι πώς να εκτελώ εργασίες χρησιμοποιώντας το σύστημα WEBEX.

60 responses



Γράφημα 31. Γράφημα απομνημόνευσης εκτέλεσης εργασιών στο WEBEX

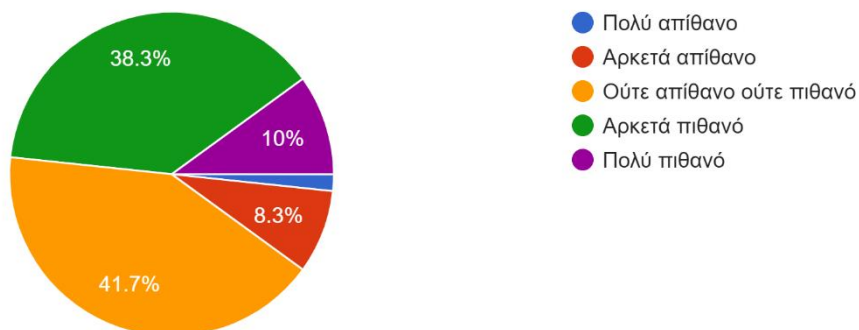
Το WEBEX παρέχει χρήσιμη καθοδήγηση για την εκτέλεση εργασιών

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	1	1,7	1,7
Αρκετά απίθανο	5	8,3	8,3
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	25	41,7	41,7
Αρκετά πιθανό	23	38,3	38,3
Πολύ πιθανό	6	10	10
Total	60	100	100

Πίνακας 33. Ποσοστιαία κατανομή παροχής χρήσιμων οδηγιών για την εκτέλεση εργασιών

Το WEBEX παρέχει χρήσιμη καθοδήγηση για την εκτέλεση εργασιών

60 responses



Γράφημα 32. Γράφημα παροχής χρήσιμων οδηγιών για την εκτέλεση εργασιών

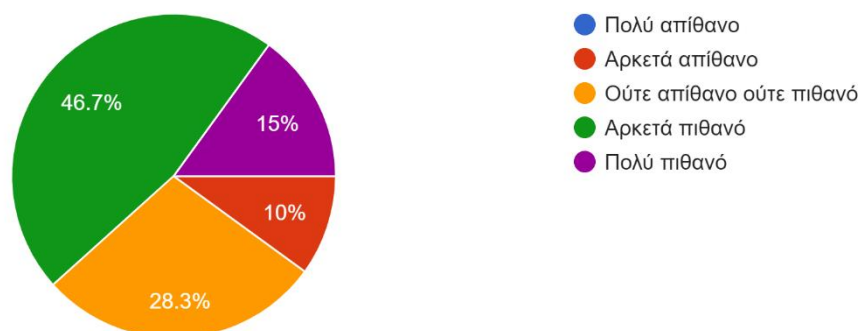
Συνολικά, βρίσκω το σύστημα WEBEX εύχρηστο.

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	0	0	0
Αρκετά απίθανο	6	10	10
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	17	28,3	28,3
Αρκετά πιθανό	28	46,7	46,7
Πολύ πιθανό	9	15	15
Total	60	100	100

Πίνακας 34. Ποσοστιαία κατανομή συνολικής ευχρηστίας WEBEX

Συνολικά, βρίσκω το σύστημα WEBEX εύχρηστο.

60 responses



Γράφημα 33. Γράφημα συνολικής ευχρηστίας WEBEX

ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΚΛΑΜΒΑΝΟΥΣΑΣ ΕΥΚΟΛΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ– ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ

Valid	Percent	Valid Percent
Πολύ απίθανο	5,6	5,6
Αρκετά απίθανο	19,9	19,9
Ούτε απίθανο ούτε πιθανό	33,9	33,9
Αρκετά πιθανό	30,8	30,8
Πολύ πιθανό	9,8	9,8
Total	100	100

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το μοντέλο TAM χρησιμοποιείται κυρίως σε μελέτες που αποσκοπούν στη διερεύνηση της αποδοχής της τεχνολογίας. Στην προκειμένη περίπτωση, το TAM χρησιμοποιήθηκε για να αξιολογήσει την αποδοχή ενός εργαλείου εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε περίοδο υποχρεωτικής πανδημίας και τηλεκπαίδευσης, εν μέσω πανδημίας Covid 19. Η χρήση του μοντέλου σε τέτοιες έρευνες και μάλιστα στη χώρα μας είναι πολύ περιορισμένη έως και μηδαμινή.

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε με τη συνδρομή 60 εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και οι παράγοντες στους οποίους εστιάζει είναι α) στην εκλαμβάνουσα χρησιμότητα και β) στην εκλαμβάνουσα ευκολία χρήσης, όπως ορίζει το μοντέλο του Davis (1989). Οι απαντήσεις λαμβάνονται μέσω συμπλήρωσης μίας κλίμακας Likert πέντε σημείων, η οποία απαντάται από τον αριθμό 1 πολύ απίθανο, 2 αρκετά απίθανο, 3 ούτε πιθανό ούτε απίθανο, 4 αρκετά πιθανό, 5 πολύ πιθανό.

Τα αποτελέσματα αναλύθηκαν στατιστικά μέσω του Microsoft Excel και παρουσιάστηκαν μέσω αναλυτικών πινάκων και γραφημάτων. Τα στατιστικά μελετήθηκαν και εξήχθησαν ασφαλή συμπεράσματα. Πιο συγκεκριμένα, και οι δυο παράγοντες (α. εκλαμβάνουσα χρησιμότητα και β. εκλαμβάνουσα ευκολία χρήσης) αξιολογήθηκαν θετικά από την πλειοψηφία του πληθυσμού που συμμετείχε, με την ευκολία χρήσης να καταλαμβάνει το σημαντικότερο ποσοστό, αναδεικνύοντας την ευχρηστία του υπό εξέταση εργαλείου.

Τέλος, θα είχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον η μελέτη να επεκταθεί και σε εκπαιδευτικούς άλλων βαθμίδων ή να εξεταστεί ο ίδιος πληθυσμός υπό το πρίσμα ενός εναλλακτικού μοντέλου TAM που θα εισάγει και νέες εκλαμβάνουσες, όπως σε αντίστοιχες έρευνες. Εξαιρετικό ενδιαφέρον θα παρουσίαζε μια αντίστοιχη μελέτη στη μετά – Covid19 εποχή, όπου το πρίσμα εξέτασης των δεδομένων, όπως και η εκπαιδευτική διαδικασία έχουν αναδιαμορφωθεί. Τέλος, θα μπορούσε να υλοποιηθεί μια συγκριτική μελέτη για την αποδοχή της εξ αποστάσεως διδασκαλίας σε περ Covid19

7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα 1.

i. Η πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης WEBEX

Η νέα εκπαιδευτική πραγματικότητα (Χρυσοστόμου, 2020), λόγω των έκτακτων επιδημιολογικών μέτρων στην Ελλάδα, επέβαλε την υλοποίηση της τηλεκπαίδευσης και την χρήση όλων των υφιστάμενων εξ αποστάσεων εργαλείων (Zhou, et al., 2016, σ. 261) για τους μαθητές όλων των βαθμίδων. Κατά τα σχολικά έτη 2020 και 2021, επομένως, χρησιμοποιήθηκε ευρέως για όλους τους μαθητές Δημοτικών και Νηπιαγωγείων η σύγχρονη ψηφιακή πλατφόρμα Cisco WebEx (Fini, 2020), για την πραγματοποίηση της υποχρεωτικής τηλεκπαίδευσης.

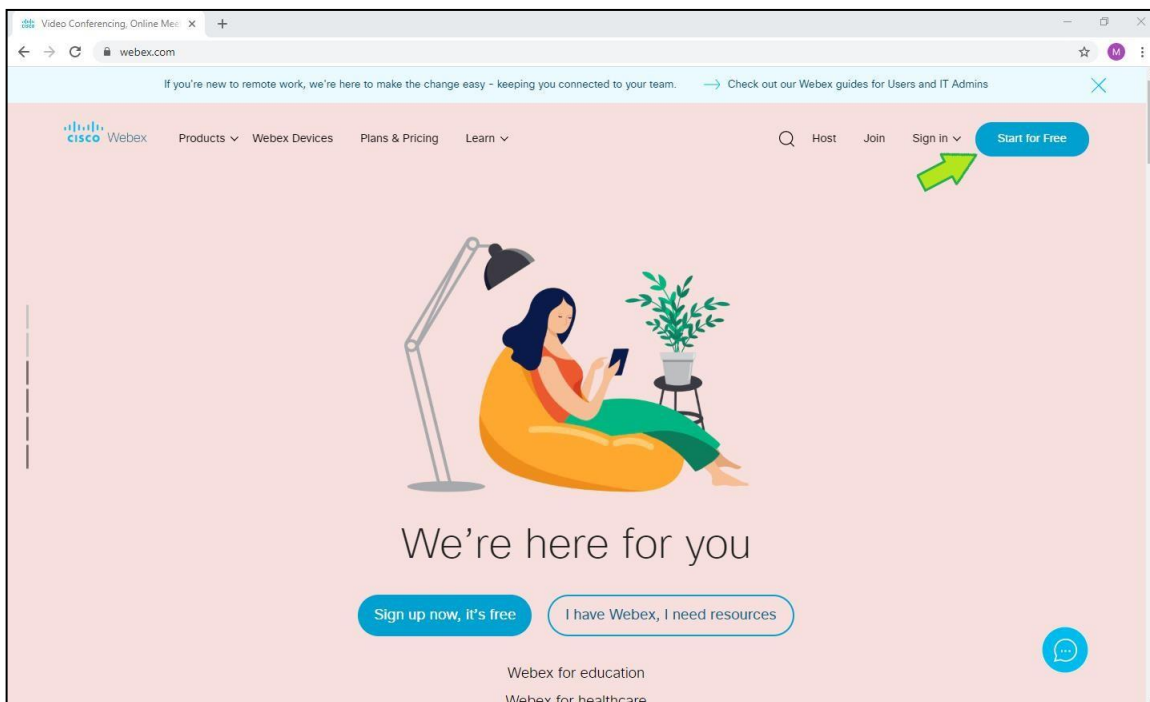
Πρόκειται για ένα σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον διδασκαλίας, που διαθέτει ψηφιακή αίθουσα (virtual classroom), με δυνατότητα παροχής επικοινωνίας φωνής και εικόνας (Χρυσοστόμου, 2020, σ. 28) και επιπρόσθετες ψηφιακές λειτουργίες, όπως διαμοιρασμό περιεχομένου (share bottom) και διαδραστικό πίνακα (shared whiteboard), χώρο γραπτής συνομιλίας (chat room) και ειδικό πλαίσιο για σχηματισμό ομάδων μαθητών (breakout sessions).

Η ψηφιακή πλατφόρμα Webex, πριν την χρησιμοποίησή της από τον εκπαιδευτικό χώρο, συνιστούσε μία σημαντική ηλεκτρονική πλατφόρμα, με δυνατότητα χρήσης για "τηλεδιασκέψεις και για υπηρεσίες ψυχοεκπαιδευτικής εξ' αποστάσεως υποστήριξης" (Γκελαμέρης, 2015, σ. 63). Βάσει της έρευνας των Fischer και συνεργατών (2016, σ. 19), η εν λόγω ηλεκτρονική πλατφόρμα συνιστά ένα φιλικό ψηφιακό περιβάλλον, εύκολο στην χρήση του. Είναι σημαντικό να αναφερθούν και περαιτέρω θετικά στοιχεία της εξεταζόμενης πλατφόρμας. Φαίνεται, λοιπόν, να διαθέτει απόλυτη συμβατότητα με όλες τις ηλεκτρονικές συσκευές (H/Y, ταμπλέτες και κινητά), να ενσωματώνει εύκολα το περιεχόμενο παρουσίασης και να είναι ένα βατό εργαλείο στην χρήση για τον κάθε συμμετέχοντα, ανεξάρτητα από την ηλικία του (Fischer, et.al, 2016).

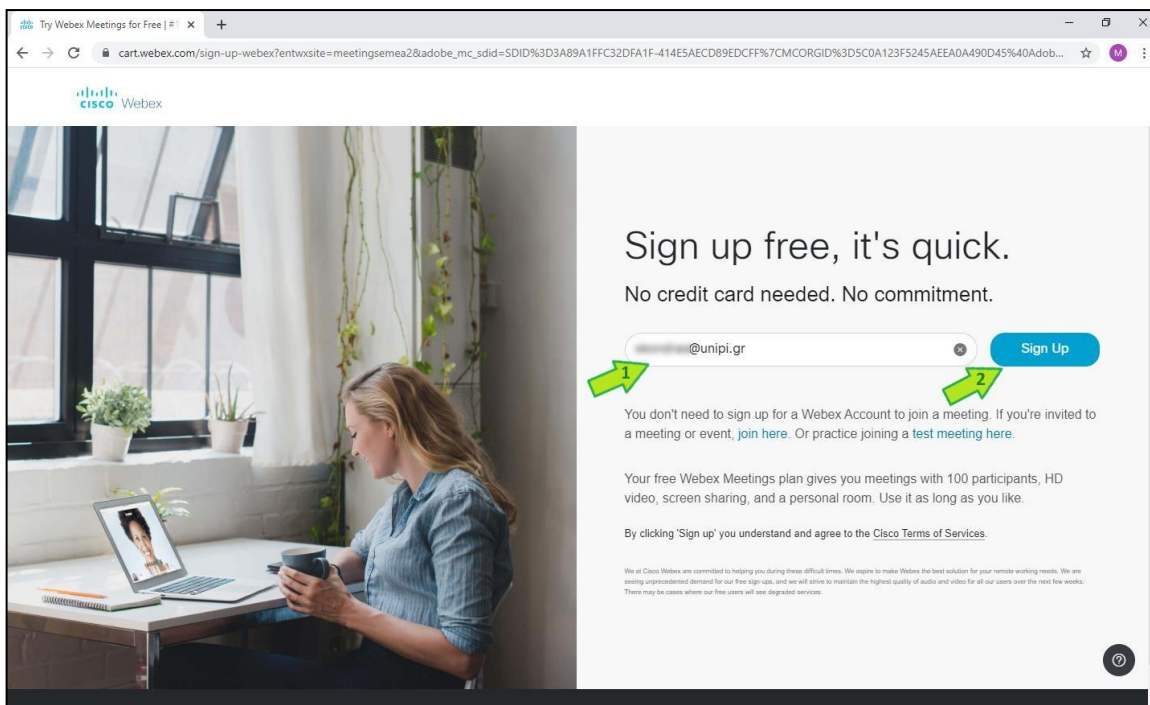
ii. Οδηγίες εγκατάστασης σε κινητό τηλέφωνο

Ο χρήστης μεταβαίνει στη διεύθυνση <https://www.webex.com/> και κάνει κλικ στο κουμπί «Start for Free» που βρίσκεται πάνω δεξιά:

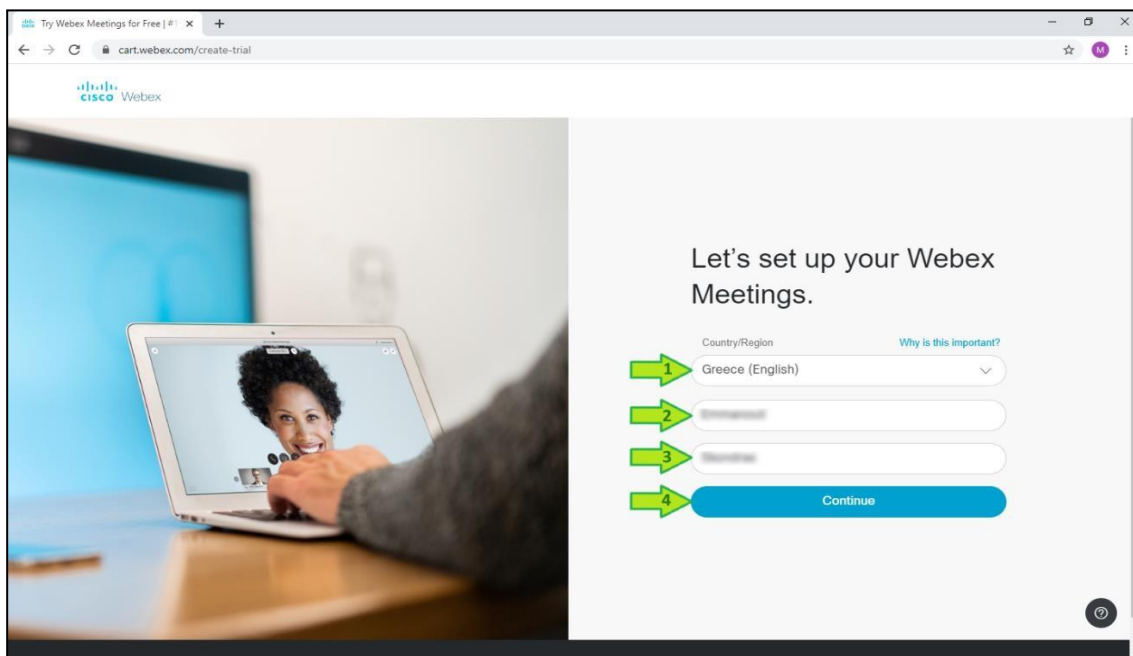
Εικόνα 1. Ηλεκτρονική διεύθυνση



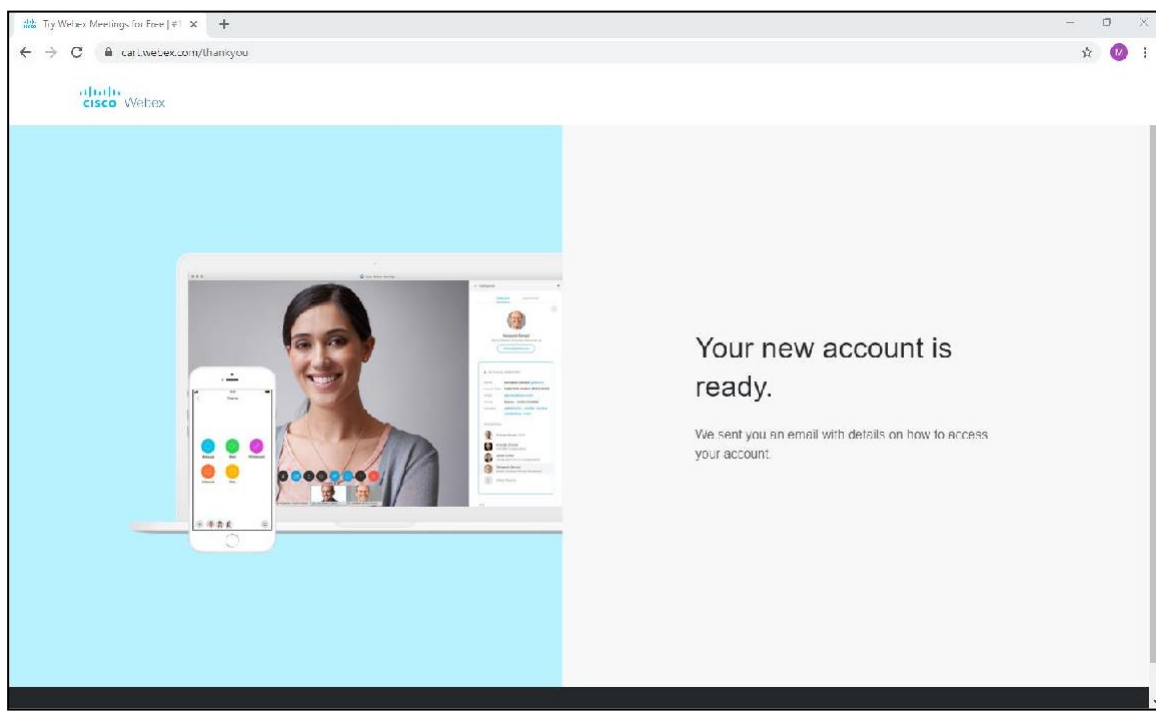
Στην σελίδα που εμφανίζεται, στο πλαίσιο «Email address» εισάγει το (κατά προτίμηση ακαδημαϊκό) email μας και κάνει κλικ στο κουμπί «Sign Up»:
Εικόνα 2. Εγγραφή χρήστη



Στην επόμενη σελίδα, στο πεδίο «Country/Region» επιλέγει τη χώρα, ενώ στα πεδία «First name» και «Last name» πληκτρολογεί το Όνομα και το Επώνυμό, αντίστοιχα. Στη συνέχεια κάνει κλικ στο κουμπί «Continue»:
Εικόνα 3. Ρυθμίσεις

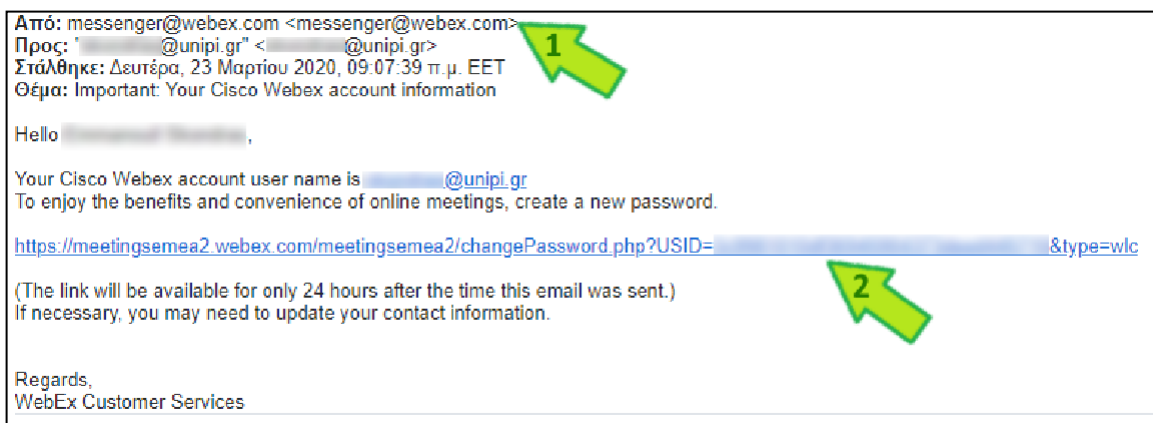


Στην επόμενη οθόνη, η σελίδα ενημερώνει τον χρήστη ότι έχει αποσταλεί email σχετικά με την ενεργοποίηση του λογαριασμού του:



Εικόνα 4. Ολοκλήρωση δημιουργίας λογαριασμού

Ακολούθως, πηγαίνει στο email μας και ελέγχει στα εισερχόμενά μηνύματα (inbox) για το email που απέστειλε η πλατφόρμα του webex σχετικά με την ενεργοποίηση του λογαριασμού. Αποστολέας του email πρέπει να είναι η διεύθυνση messenger@webex.com (1). Αφού εντοπίσει ο χρήστης το email, κάνει κλικ στο link (2) που περιέχει ώστε να μεταβει στη σελίδα επιλογής κωδικού πρόσβασης για το λογαριασμό:

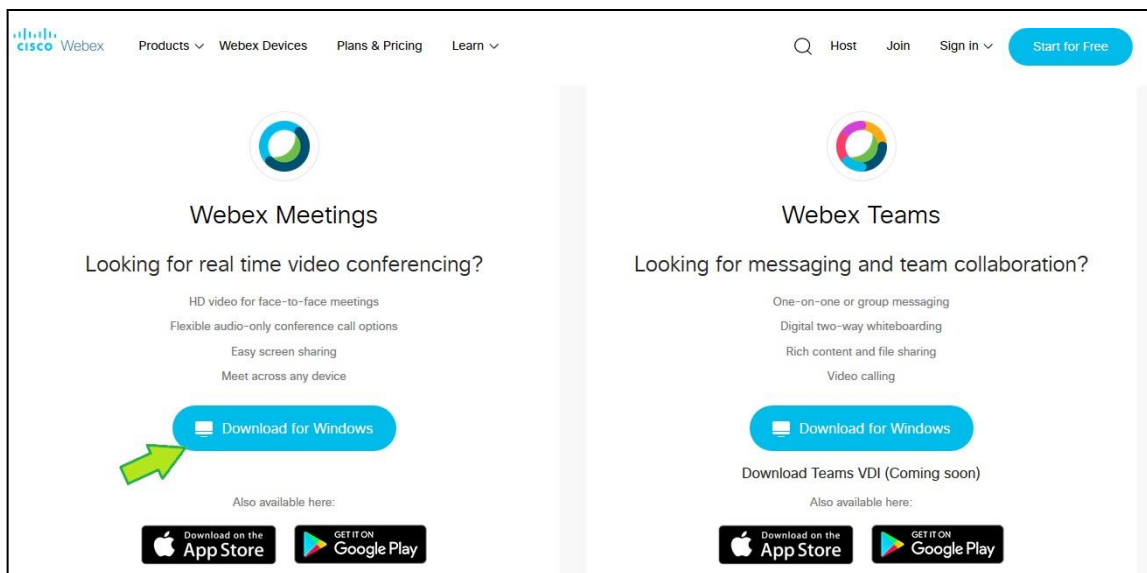


Εικόνα 5. Email επιβεβαίωσης

Αφού μεταβεί στη σελίδα επιλογής κωδικού πρόσβασης για το λογαριασμό μας, επιβεβαιώνει ότι στο πεδίο User name αναγράφεται το email που είχε εισάγει. Ακολούθως, στα πεδία «New password» και «Confirm new password» πληκτρολογεί τον κωδικό πρόσβασης που επιθυμεί να έχει.

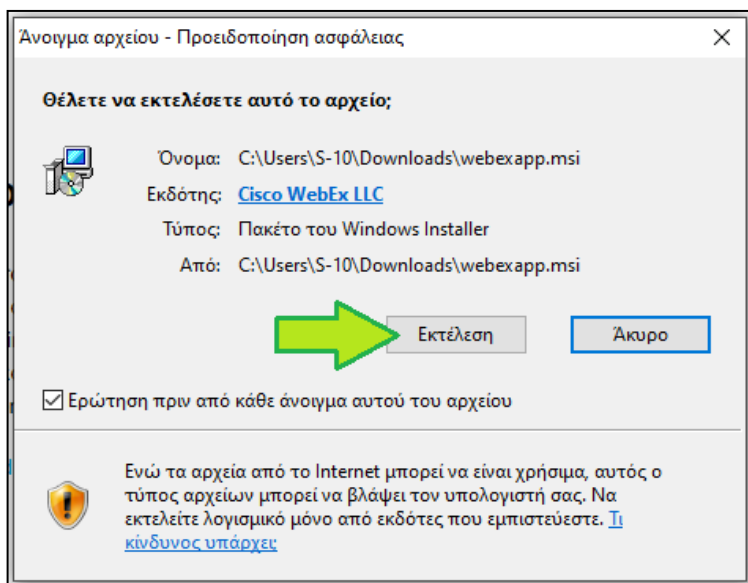
iii. Οδηγίες εγκατάστασης σε H/Y – Laptop

Ο χρήστης μεταβαίνει στη σελίδα <https://www.webex.com/downloads.html> και κάνει κλικ στο κουμπί «Download for Windows» που βρίσκεται στην ενότητα «Webex Meetings»:



Εικόνα 6. Λήψη WEBEX για windows

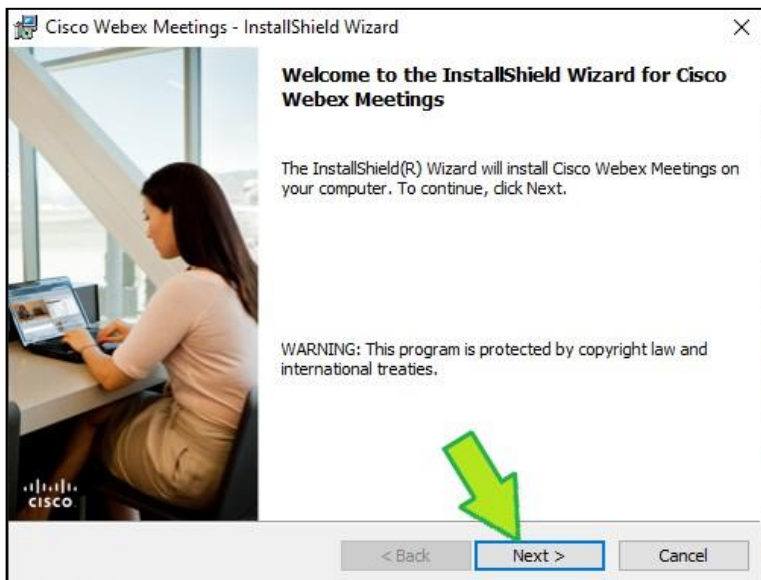
Αποθηκεύουμε στον υπολογιστή μας το αρχείο «webexapp.msi»:



Εικόνα 7. Εκτέλεση λήψης

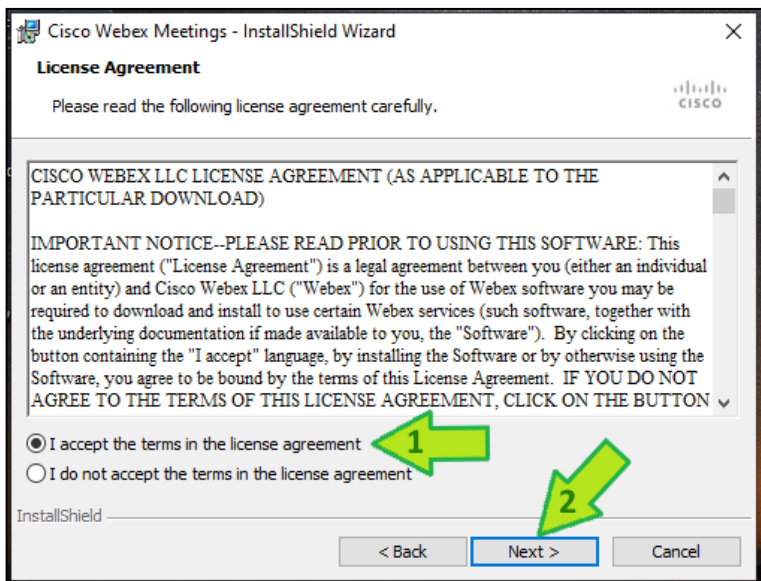
Στη συνέχεια κάνει διπλό κλικ στο αρχείο «webexapp.msi» και στο πλαίσιο που εμφανίζεται κάνει κλικ στο κουμπί «Εκτέλεση»

Στην επόμενη οθόνη ο χρήστης κάνει κλικ στο κουμπί «Next»:



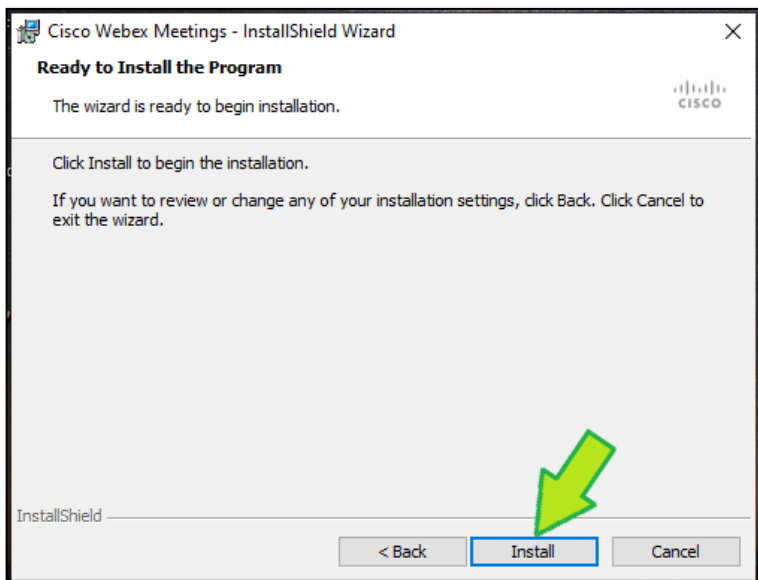
Εικόνα 8. Εκτέλεση ενέργειας – Επόμενο βήμα

Ακολούθως, επιλέγει «I accept the terms in the license agreement» και κάνει κλικ στο κουμπί «Next»:



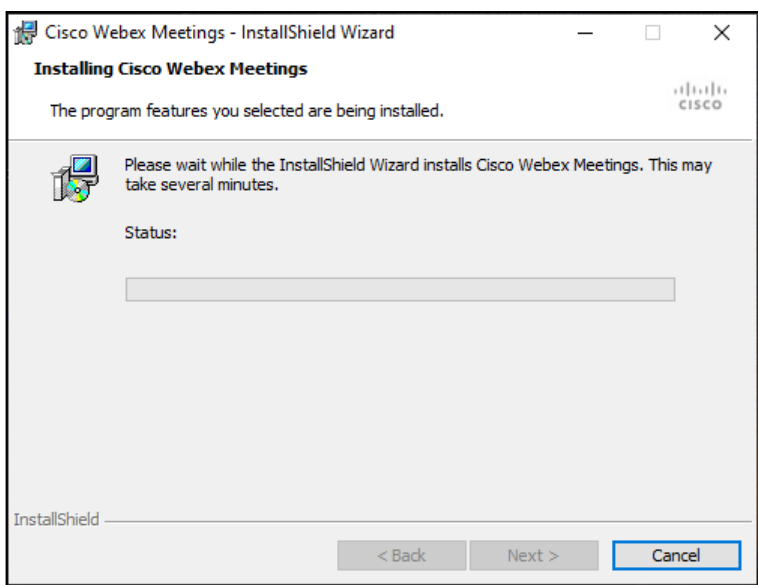
Εικόνα 9. Αποδοχή όρων συμμετοχής

Κάνει κλικ στο κουμπί «Install»:



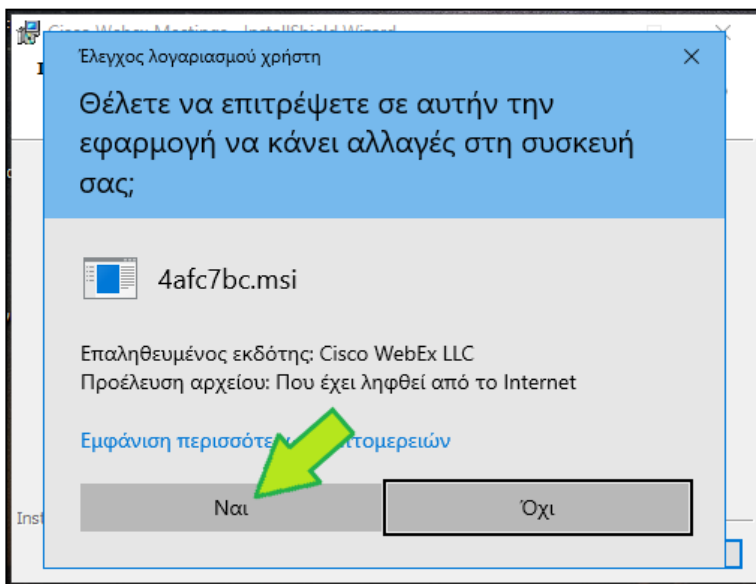
Εικόνα 10. Τελική εγκατάσταση

Αναμένει έως ότου ολοκληρωθεί η εγκατάσταση:



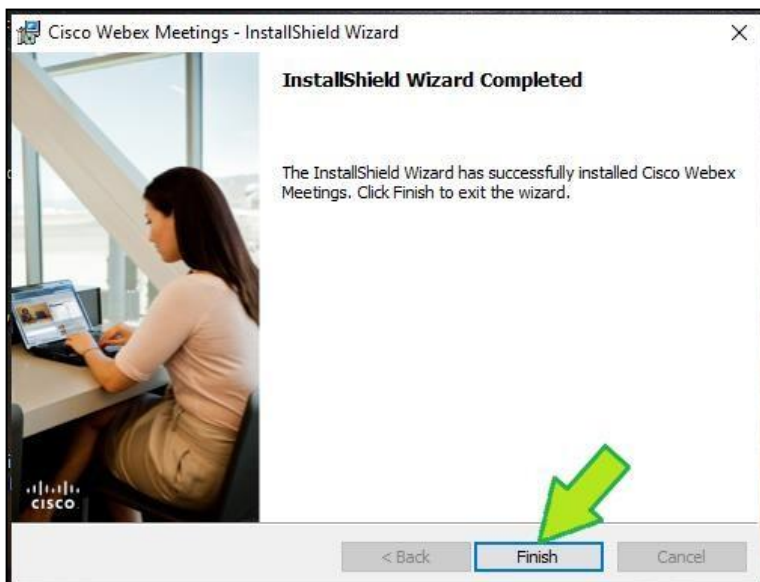
Εικόνα 11. Εγκατάσταση εν εξελίξει

Σε περίπτωση που το πρόγραμμα εγκατάστασης ζητήσει κάποια άδεια, ο χρήστης θετικά:



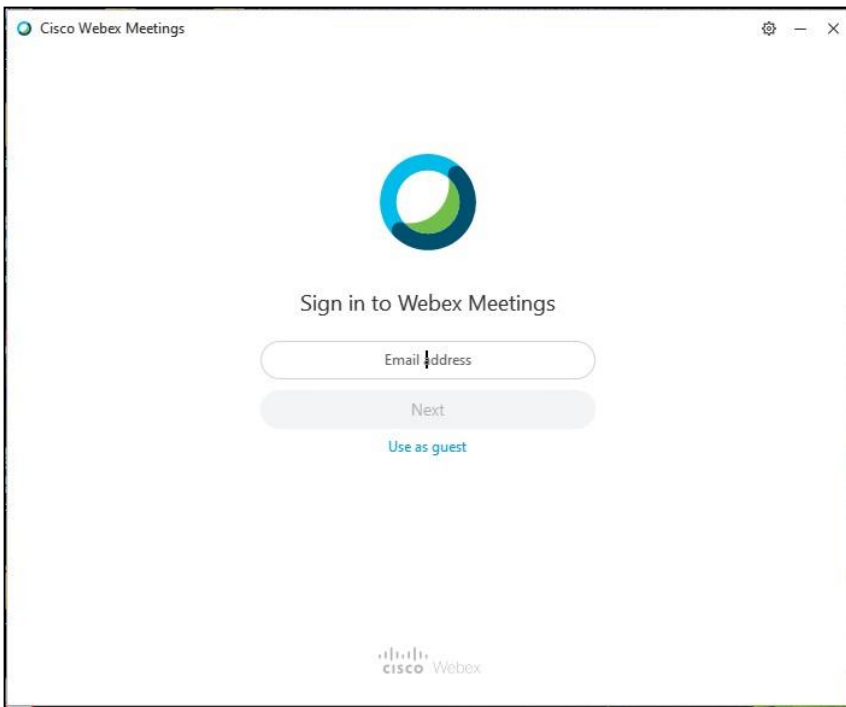
Εικόνα 12. Αποδοχή αλλαγών

Πατάει «Finish» ώστε να ολοκληρωθεί η εγκατάσταση:



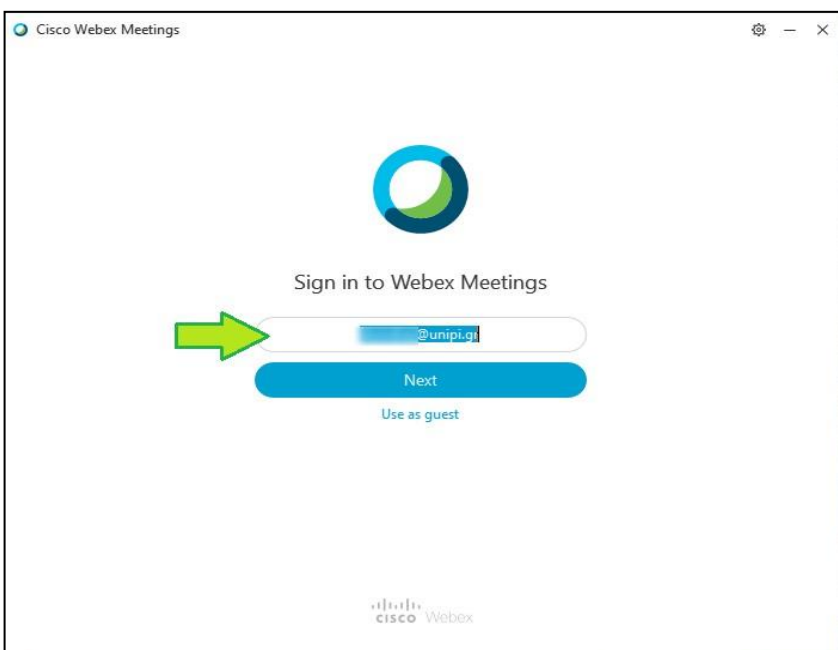
Εικόνα 13. Ολοκλήρωση διαδικασίας

Μετά από το πέρας της εγκατάστασης, η εφαρμογή «Cisco Webex Meetings» ανοίγει:



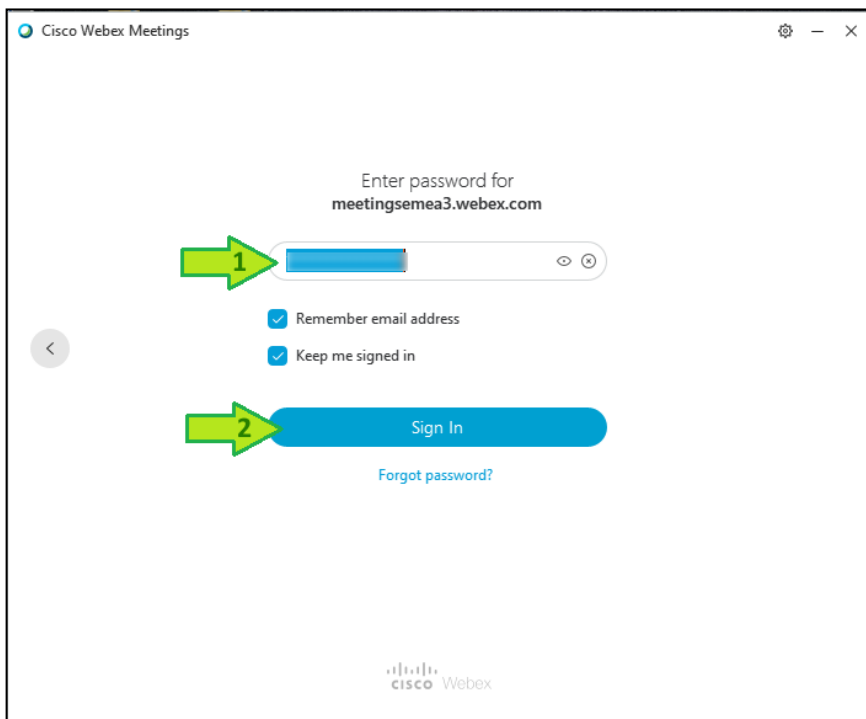
Εικόνα 14. Σύνδεση στην πλατφόρμα

Στο πεδίο «Email address» πληκτρολογείται η διεύθυνση email με την οποία έχει γίνει εγγραφή στο σύστημα. Στη συνέχεια, γίνεται κλικ στο κουμπί «Next»:



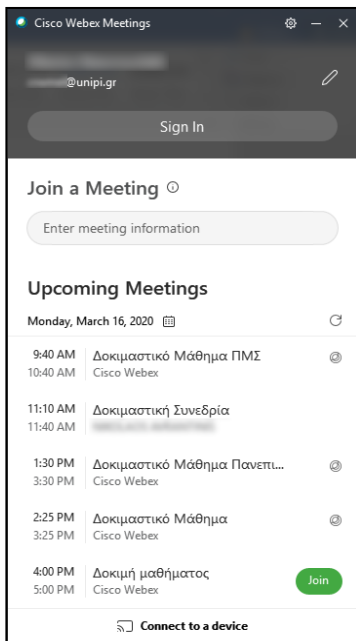
Εικόνα 15. Σύνδεση στην πλατφόρμα (2)

Στην επόμενη οθόνη πληκτρολογείται ο κωδικός πρόσβασης και γίνεται κλικ στο κουμπί «Sign In»:



Εικόνα 16. Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης

Με τον τρόπο αυτό, ο χρήστης συνδέεται στην εφαρμογή και μπορεί να συμμετάσχει ή να διαχειριστεί διαλέξεις μέσα από αυτή:



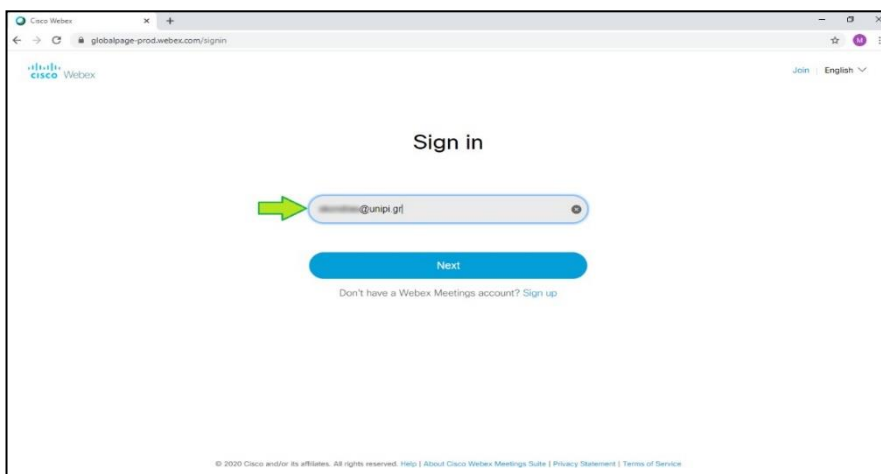
Εικόνα 17. Προγραμματισμένες διαλέξεις

Δεκαπέντε (15) λεπτά πριν την προγραμματισμένη ώρα για μία τηλεδιάσκεψη, θα εμφανιστεί στην 1η σελίδα της εφαρμογής ένα κουμπί «Join» δίπλα από την ώρα που είναι η τηλεδιάσκεψη όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα.

iv. Προγραμματισμός διάλεξης

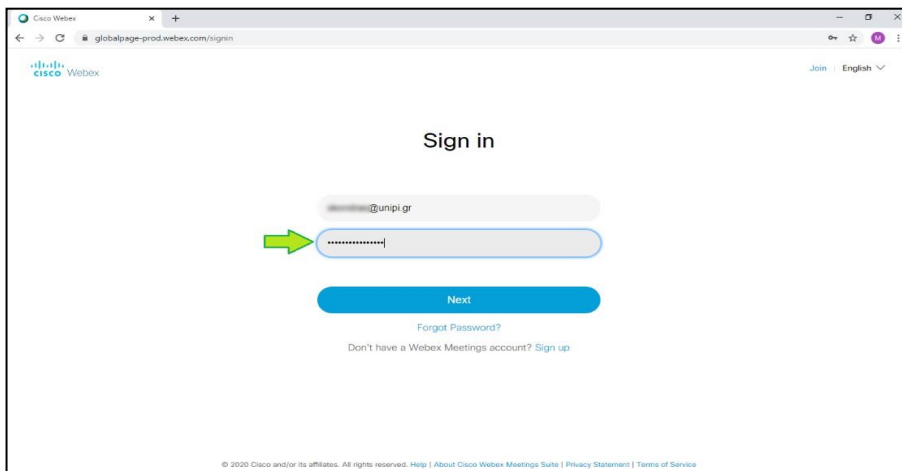
Αρχικά, ο χρήστης μεταβαίνει στη σελίδα <https://globalpage-prod.webex.com/signin>

Στο πεδίο «Your email address» πληκτρολογεί τη διεύθυνση email με την οποία έχει κάνει εγγραφή στο σύστημα. Στη συνέχεια κάνει κλικ στο κουμπί «Next»:



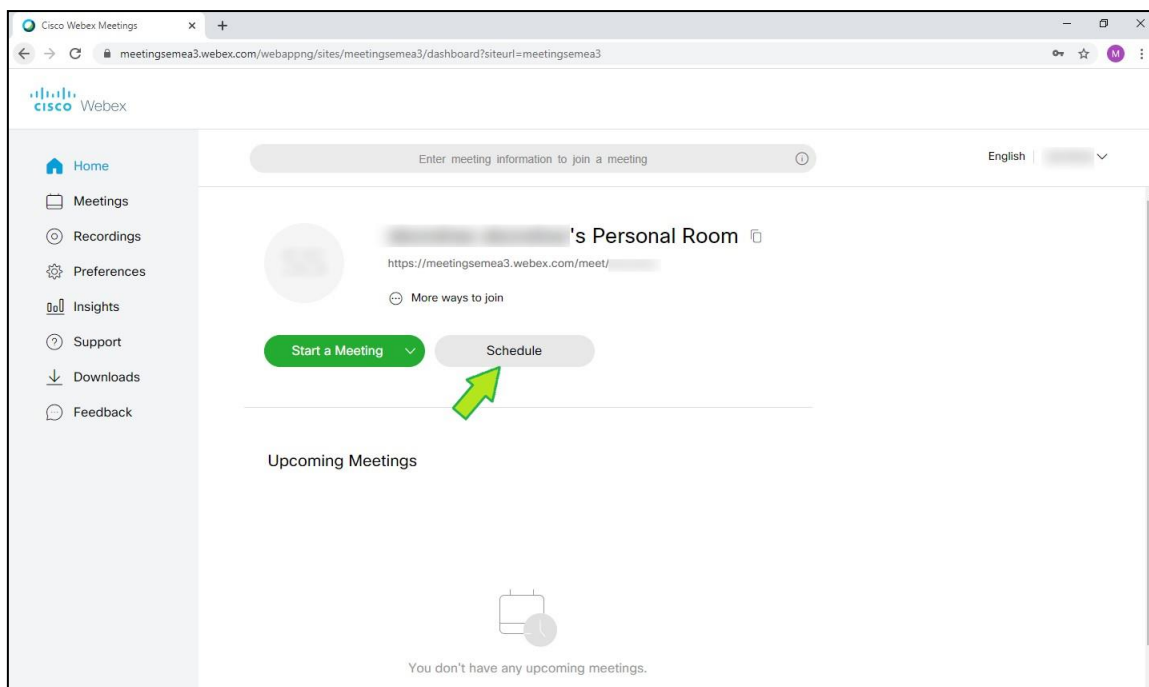
Εικόνα 18. Σύνδεση στην εφαρμογή

Στην επόμενη οθόνη, εισάγει τον κωδικό πρόσβασης που διαθέτει και κάνει κλικ στο κουμπί «Next»:



Εικόνα 19. Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης

Αφού συνδεθεί, κάνει κλικ στο κουμπί «Schedule» ώστε να προγραμματίσει μία διάλεξη:



Εικόνα 20. Προγραμματισμός διάλεξης

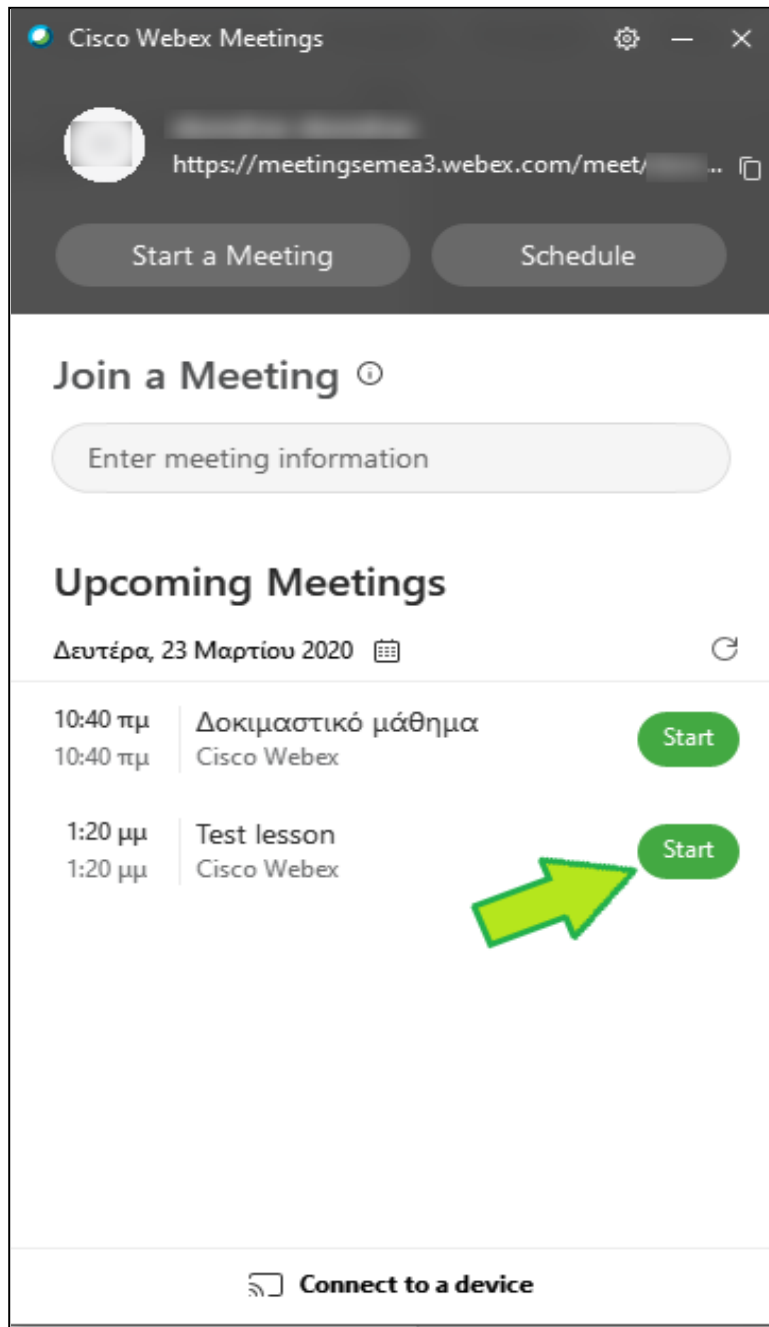
Με αυτό τον τρόπο, το σύστημα θα εμφανίσει τη σελίδα «Schedule a Meeting». Στη σελίδα αυτή, στο πεδίο «Meeting topic» ο χρήστης πληκτρολογεί τον τίτλο της διάλεξης. Επίσης, στο πεδίο «Attendees» εισάγει τα emails των μαθητών που θέλει να παρακολουθήσουν-συμμετάσχουν στη διάλεξη. Τα εν λόγω emails μπορεί να τα εισάγει:

Όλα μαζί αρκεί να τα έχει χωρισμένα με comma (,) ή με semicolon (;)

Ένα ένα, πληκτρολογώντας κάθε φορά το email και πατώντας το πλήκτρο «Enter».

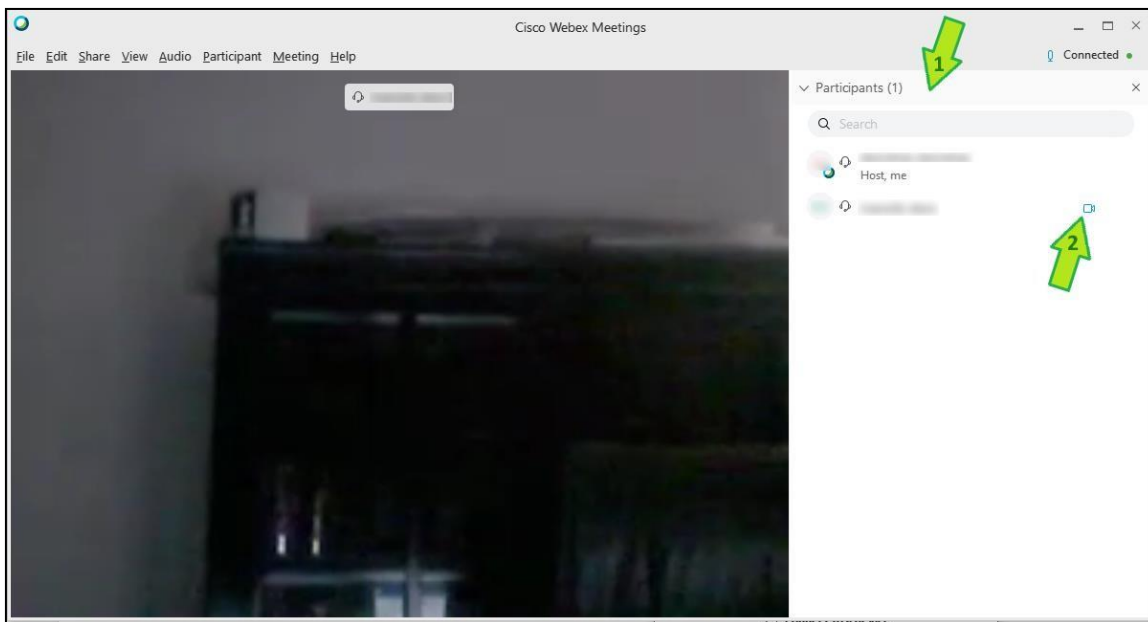
v. Έναρξη και πραγματοποίηση διάλεξης

Ο χρήστης ανοίγει και συνδέεται στην εφαρμογή «Cisco Webex Meetings». Στην ενότητα «Upcoming Meetings» βλέπει τις διαλέξεις που έχουν προγραμματιστεί. Κάνει κλικ στο κουμπί «Start» που βρίσκεται δίπλα από τη διάλεξη που θέλει να εκκινήσει. (Σημείωση: Εάν ο δημιουργός του μαθήματος δεν ξεκινήσει τη διάλεξη, οι συμμετέχοντες δεν μπορούν να συνδεθούν. Για το λόγο αυτό, ο διδάσκων συστήνεται να συνδέεται νωρίτερα στη διάλεξη, ώστε να επιτρέπει στους συμμετέχοντες να συνδεθούν και να αντιμετωπίσουν γρήγορα τυχόν προβλήματα στη σύνδεσή τους.



Εικόνα 21. Έναρξη διάλεξης

Με αυτό τον τρόπο εκκινείται η διάλεξη που επιθυμούμε. Στο δεξί τμήμα της εφαρμογής, εμφανίζεται η λίστα με όσους συμμετέχουν στη διάλεξη (participants) (1). Από τη λίστα αυτή, πηγαίνοντας στο όνομα ενός συμμετέχοντα, μπορεί κανείς να ενεργοποιήσει/απενεργοποιήσει την κάμερα και το μικρόφωνο (2) (για όποιον participant διαθέτει είτε κάμερα είτε μικρόφωνο, εγκατεστημένο στον υπολογιστή του, εμφανίζεται η σχετική επιλογή).

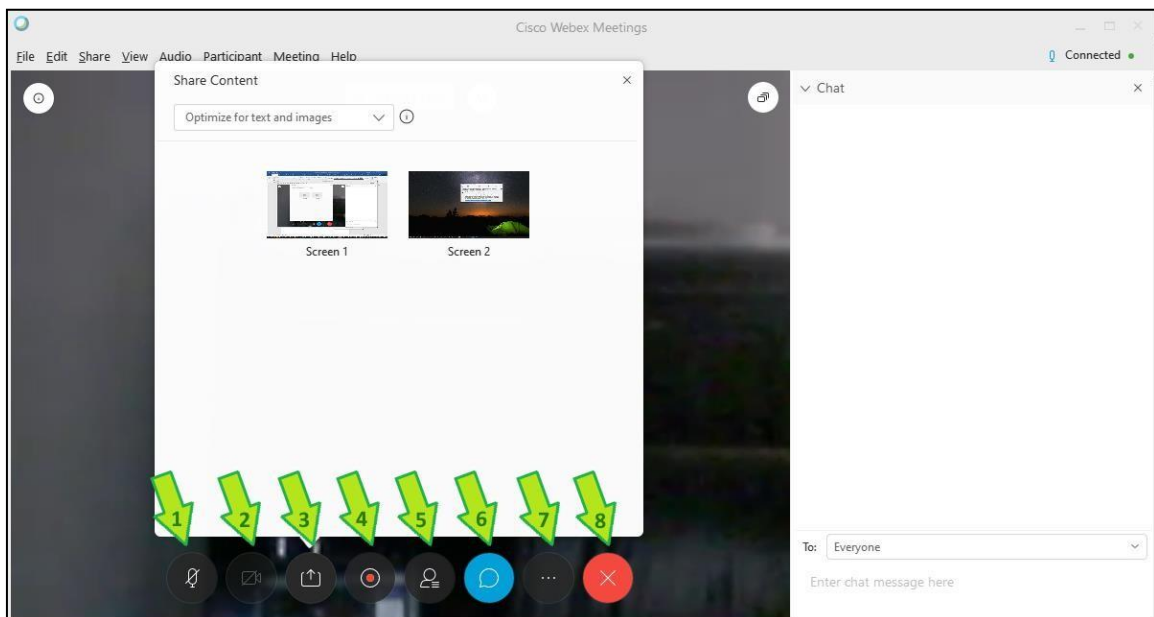


Εικόνα 22. Εμφάνιση συμμετεχόντων

Επιπρόσθετα, μετακινώντας το δείκτη του ποντικιού πάνω από την περιοχή όπου προβάλλεται οτιδήποτε δείχνει η κάμερά μας, στο κάτω μέρος της εφαρμογής εμφανίζονται τα controls που έχει ο χρήστης στη διάθεσή του (βλ. παρακάτω εικόνα). Συγκεκριμένα, μπορεί:

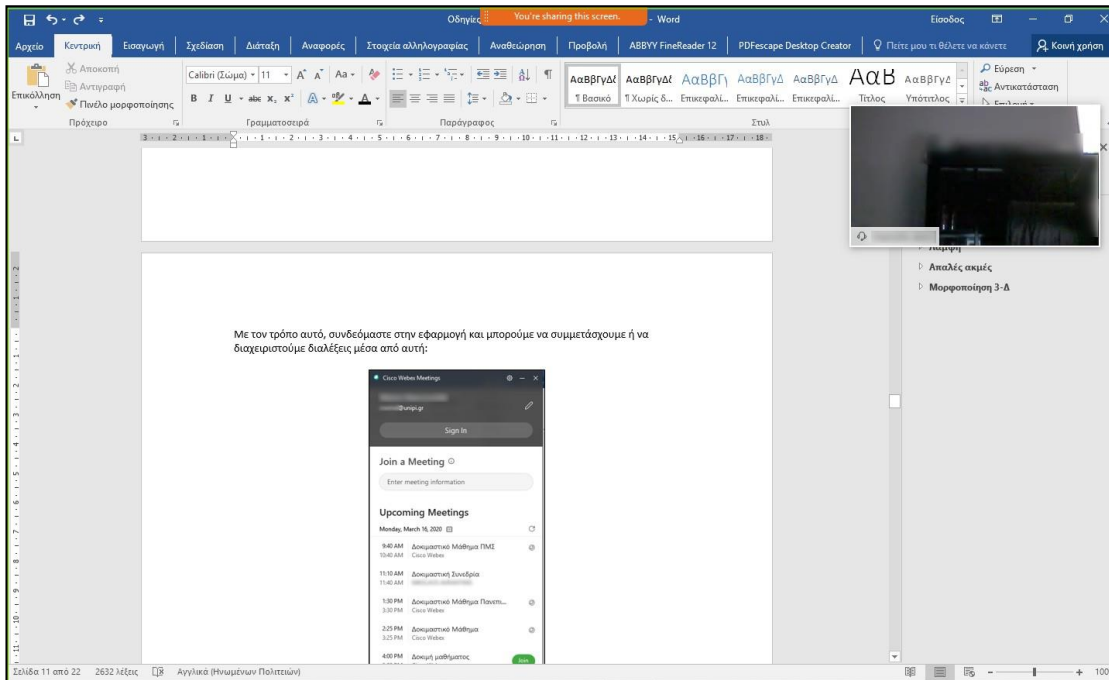
- να ενεργοποιήσει/απενεργοποιήσει με το μικρόφωνό (1),
- να ενεργοποιήσει/ απενεργοποιήσει την κάμερά (2),
- να κάνει share την οθόνη μας ή κάποιο αρχείο(3),
- να καταγράψει την οθόνη (αντίστοιχη λειτουργία δεν είναι διαθέσιμη στους participants) (4),
- να εμφανίσει/αποκρύψει τη λίστα με τους συμμετέχοντες (participants) (5),
- να ανοίξει/κλείσει ε το πλαίσιο για το chat (θα εμφανιστεί στο κάτω δεξί μέρος της εφαρμογής) (6),
- να προβάλλει πρόσθετες επιλογές που μας δίνει η εφαρμογή (για παράδειγμα σχετικά με τη ρύθμιση του μικροφώνου ή της κάμερας (7) και
- να αποχωρήσει leave)/τερματίσει (end) τη διάλεξη (8).

Για παράδειγμα, για να κάνει ο χρήστης share την οθόνη, κάνει κλικ στο σχετικό control (3). Παρατηρείται ότι εμφανίζεται ένα πλαίσιο το οποίο επιτρέπει να επιλεγεί το τμήμα της οθόνης που επιθυμείται να γίνει share:



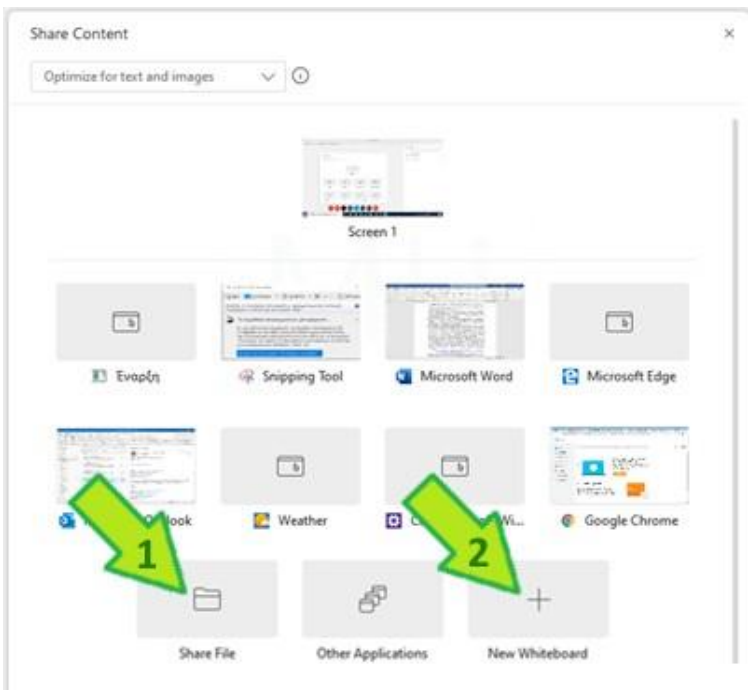
Εικόνα 23. Επιλογές χρήση

Αφού επιλεγεί το τμήμα της οθόνης που επιθυμεί ο χρήστης να κάνει share, το screen sharing ξεκινάει και οι participants πλέον μπορούν να βλέπουν το μέρος οτιδήποτε τους δείχνει στην οθόνη του υπολογιστή:



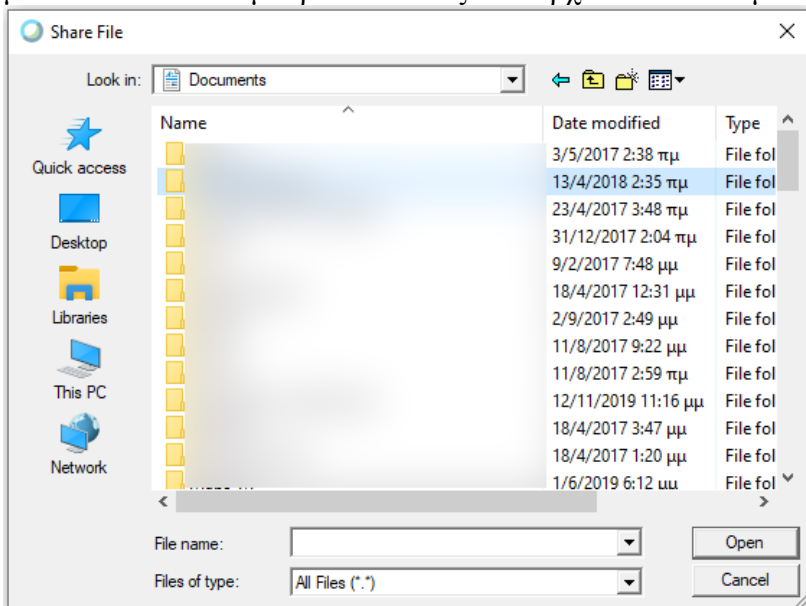
Εικόνα 24. Διαμοιρασμός οθόνης

Αν ο χρήστης διαθέτει λογαριασμό Webex που το επιτρέπει, έχει την δυνατότητα εκτός από την οθόνη μας να κάνει share και κάποιο αρχείο (1) καθώς επίσης και να ανοίξει ένα whiteboard (2) (Σημείωση: Η λειτουργία αυτή δεν είναι διαθέσιμη στην περίπτωση που χρησιμοποιείται κάποιος προσωπικός λογαριασμός Webex και προαπαιτεί λογαριασμό με αυξημένα δικαιώματα χρήσης.



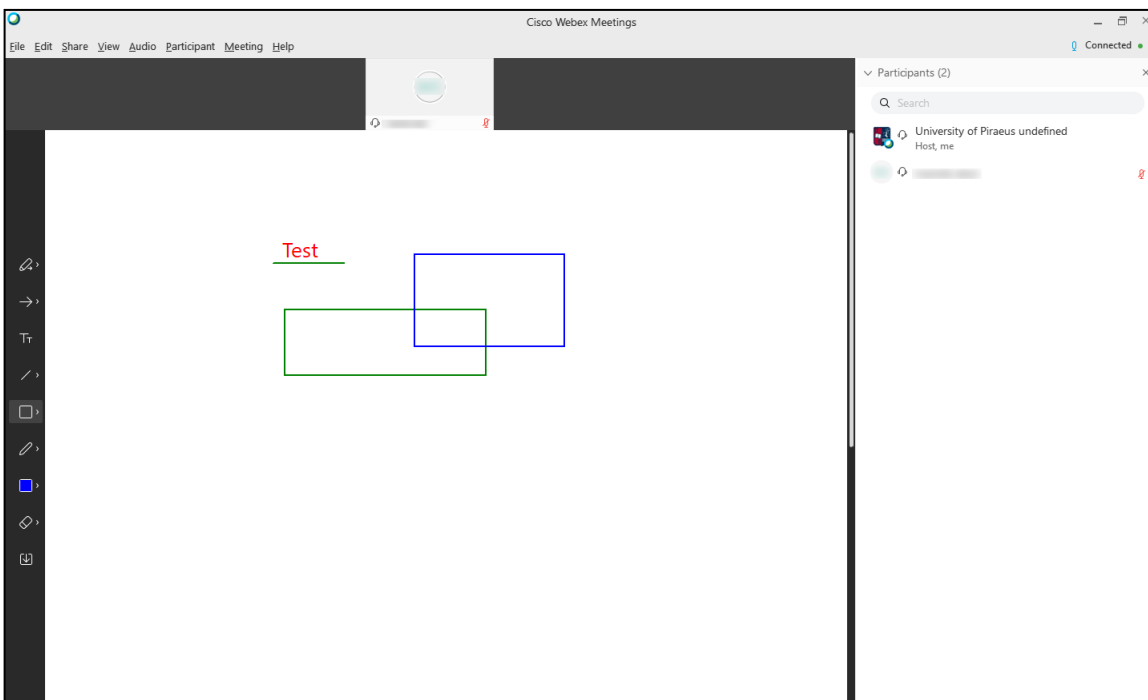
Εικόνα 25. Διαμοιρασμός αρχείου

Στην περίπτωση που ο χρήστης επιλέξει «Share File» εμφανίζεται ένα πλαίσιο διαλόγου, μέσα από το οποίο μπορεί να επιλέξει το αρχείο που επιθυμεί να κάνει share:



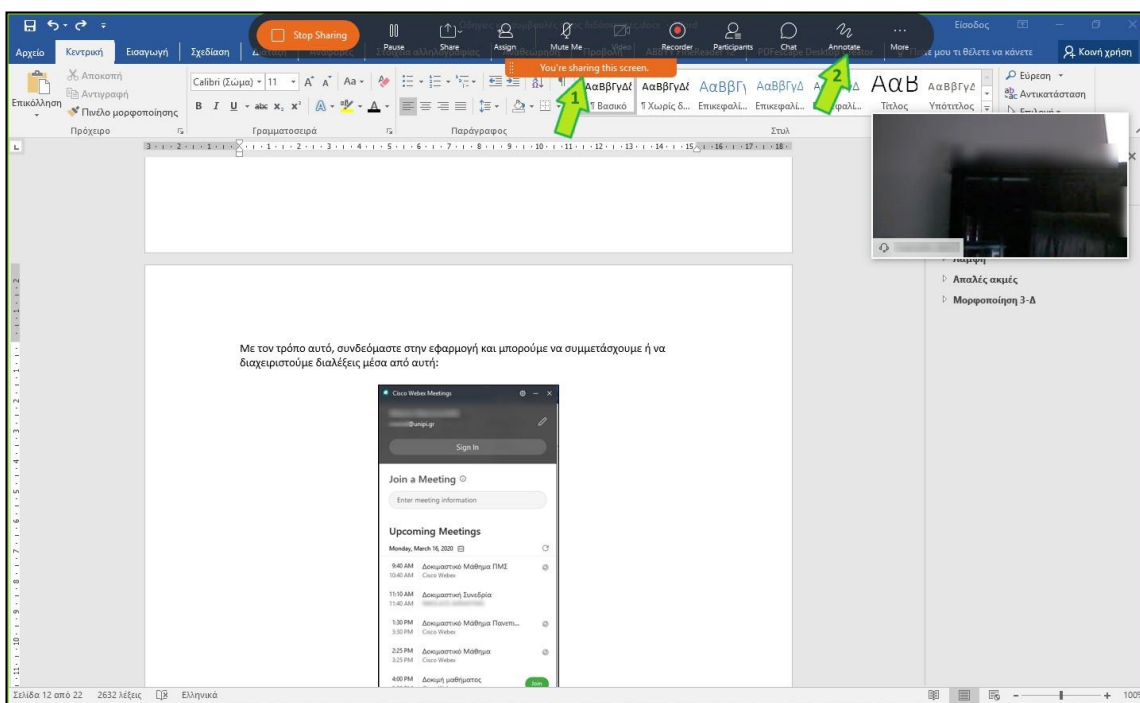
Εικόνα 26. Επιλογή αρχείου προς διαμοιρασμό

Αντίστοιχα, στην περίπτωση που επιλέξει «New Whiteboard» εμφανίζεται ένας λευκός πίνακας πάνω στον οποίο μπορεί να σημειώσει οτιδήποτε θα θέλει να δείξει στους συμμετέχοντες:



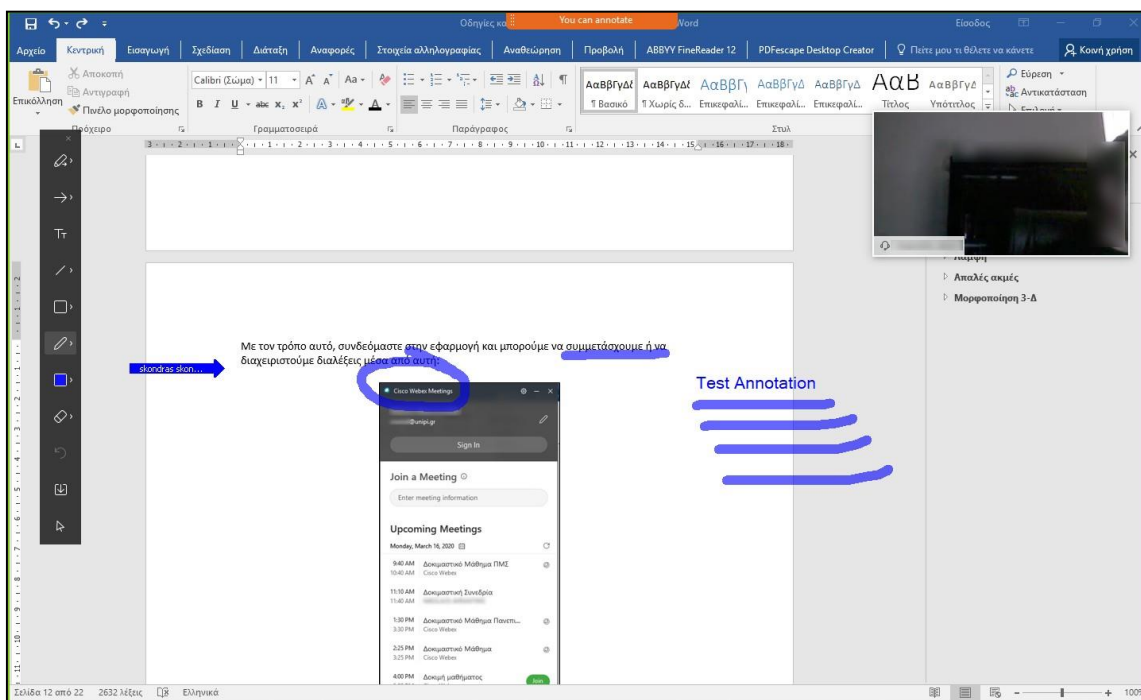
Εικόνα 27. White Board

Αν μετακινηθεί ο δείκτης του ποντικιού στο πάνω μέρος της οθόνης, η εφαρμογή μας εμφανίζει τα controls που υπάρχουν στη διάθεση του χρήστη (1):



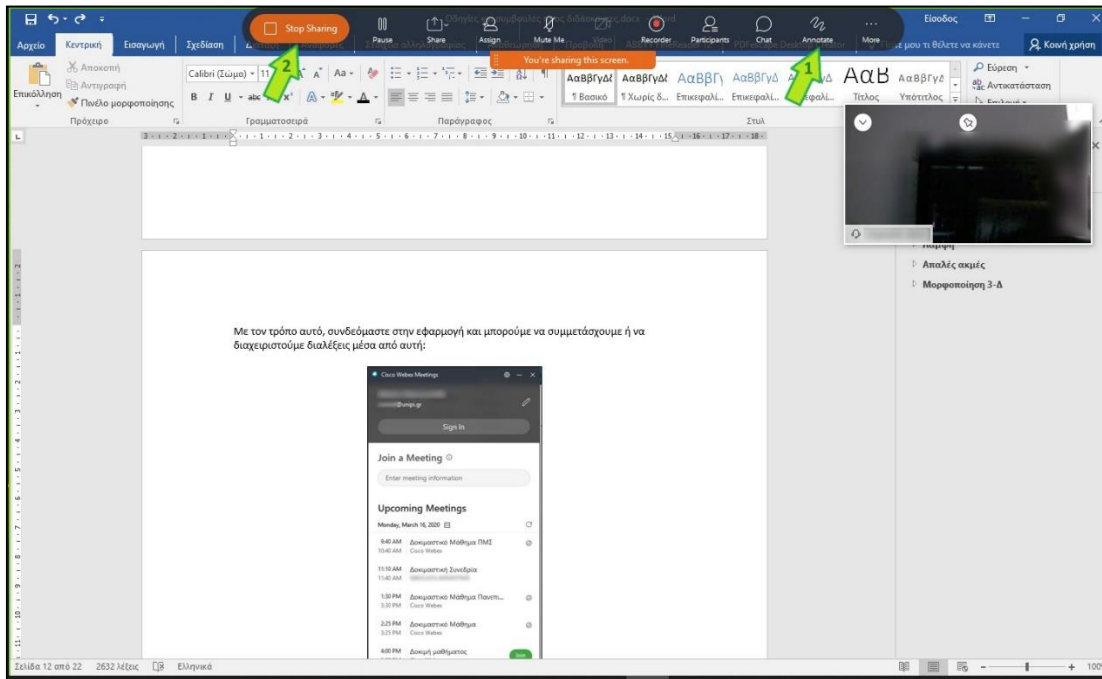
Εικόνα 28. Controls χρήστη

Για παράδειγμα, επιλέγοντας το Annotate ((2) στην παραπάνω εικόνα), μπορεί ο χρήστης να σημειώσει πρόσθετη πληροφορία πάνω στην οθόνη που διαμοιραζεται με τους participants. Η πληροφορία αυτή δεν προστίθεται στο ίδιο το αρχείο που προβάλεται στους participants, δηλαδή δεν αλλοιώνεται το αρχείο, αλλά πρόκειται για πρόσθετες σημειώσεις/ επισημάνσεις που γίνονται τη δεδομένη χρονική στιγμή:



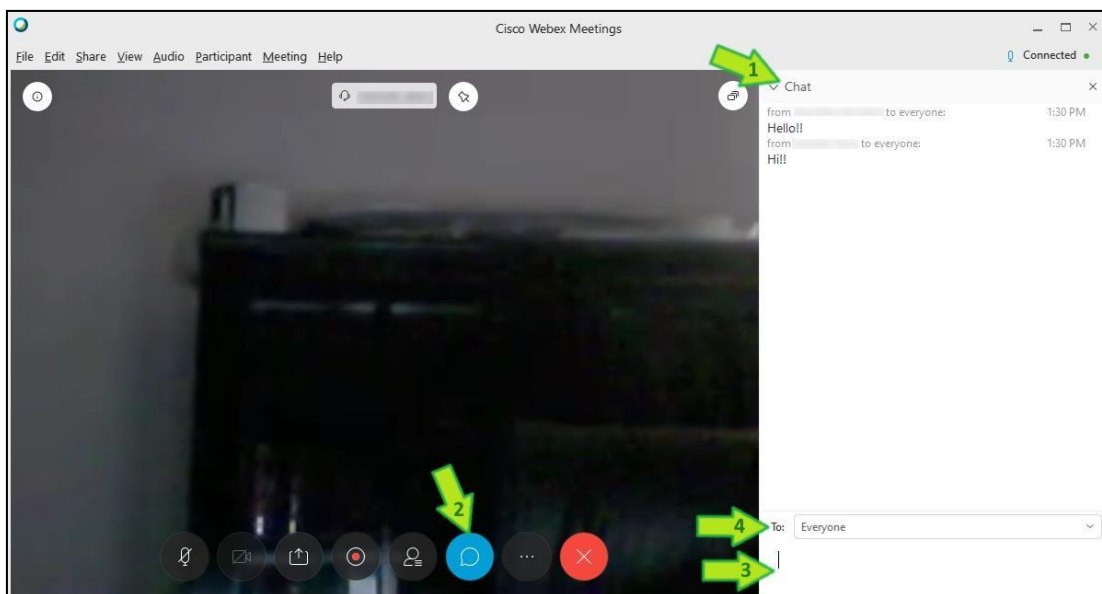
Εικόνα 29. Annotation

Για να σταματήσει η λειτουργία Annotation, ο χρήστης την αποεπιλέγει από τα controls (1) που βρίσκονται στο πάνω μέρος της οθόνης (αν έχουν κρυφτεί, μετακινεί και πάλι το δείκτη του ποντικιού στο πάνω μέρος της οθόνης, ώστε να τα εμφανίσει). Επίσης, για να σταματήσει το screen sharing, κάνει κλικ στο κουμπί «Stop Sharing» (2) που εμφανίζεται με πορτοκαλί χρώμα στα εν λόγω controls:



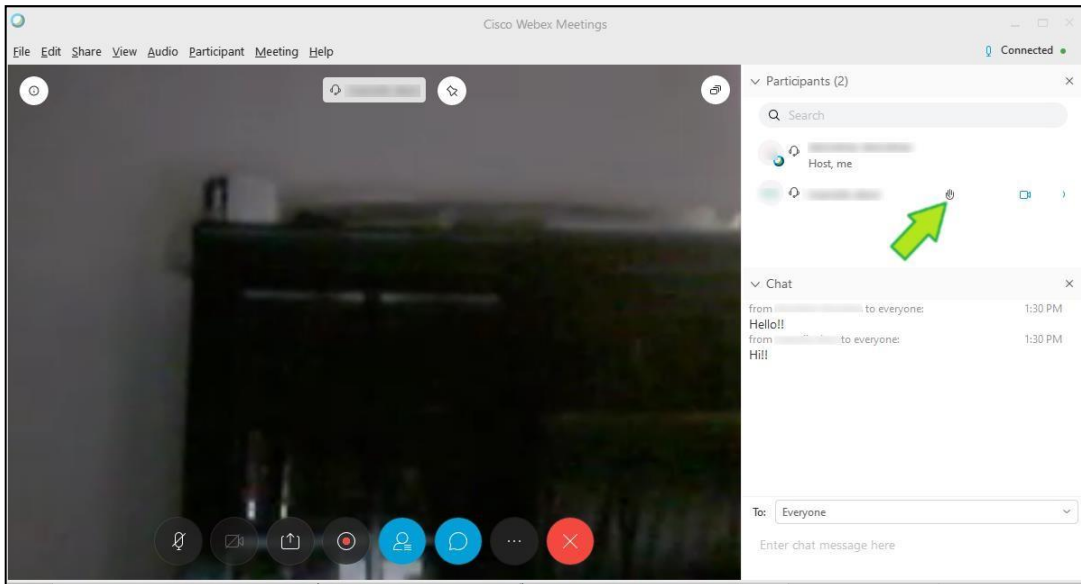
Εικόνα 30. Stop annotation

Αν επιθυμεί να εμφανίσει το chat (1), τότε κάνει κλικ στο σχετικό κουμπί (2). Στη συνέχεια μπορεί να γράψει και να αποστείλει ένα μήνυμα στο chat (3) καθώς και να επιλέξει ποιος από τους συμμετέχοντες θα μπορεί να δει το μήνυμα που θα στείλει (4):



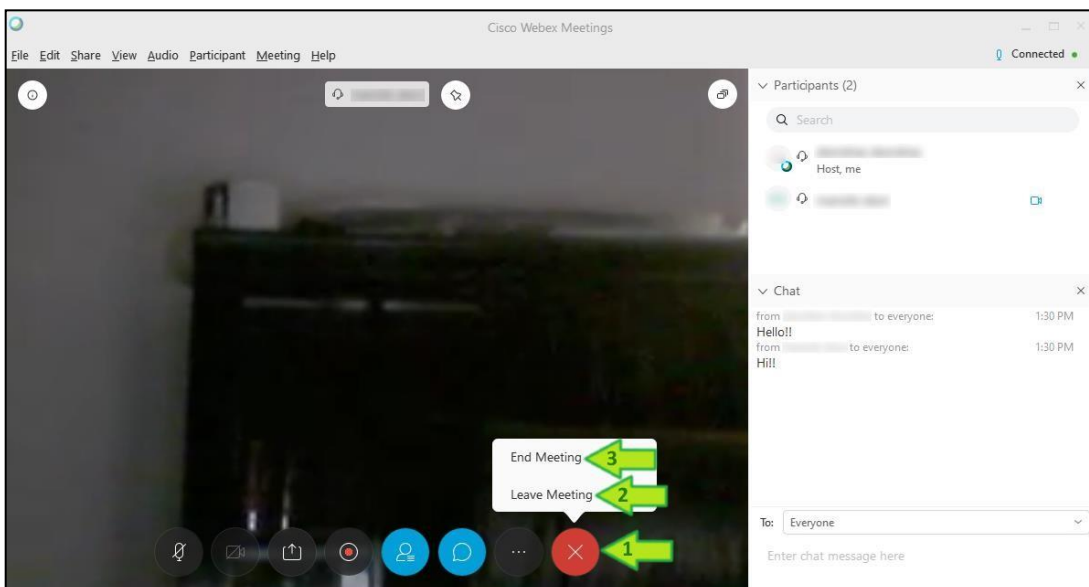
Εικόνα 31. Chat

Επιπρόσθετα, αν κάποιος από τους participants έχει «σηκώσει το χέρι του» μέσω της αντίστοιχης επιλογής που του δίνει η εφαρμογή που χρησιμοποιεί (υπάρχει ένα χεράκι δίπλα από το όνομά του στη λίστα με τους participants το οποίο μπορεί να πατάει), ώστε να πάρει την άδεια να επισημάνει ή να ρωτήσει κάτι, τότε εμφανίζεται η αντίστοιχη ειδοποίηση δίπλα από το όνομα του στη λίστα με τους συμμετέχοντες. (Κάθε συμμετέχων μπορεί να δει μόνο το δικό του χεράκι και όχι των υπολοίπων. Μόνο ο διδάσκων έχει πλήρη εικόνα του ακροατηρίου):



Εικόνα 32. Ανάρτηση χεριού χρήστη

Τέλος, για να αποχωρήσει ο χρήστης από τη διάλεξη, κάνει κλικ στο σχετικό κουμπί και επιλέγει τη λήξη της διάλεξης (End Meeting) είτε την αποχώρησή μας από τη διάλεξη επιτρέποντας στους συμμετέχοντες φοιτητές να συνεχίσουν να συνομιλούν μέσα από αυτή (Leave Meeting) μέχρι τη χρονική λήξη του μαθήματος:



Εικόνα 33. Λήξη συνεδρίασης

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bergdahl, N., Nouri, J. Covid-19 and Crisis-Prompted Distance Education in Sweden. *Tech Know Learn* 26, 443–459 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09470-6>
- Carr, M., Holmes, W., & Flynn, K. (2017). Using Mentoring, Coaching, and Self- Mentoring to Support Public School Educators. *The Clearing House: A Journal Of Educational Strategies, Issues And Ideas*, 90(4), 116-124.
- Daniel, S.J. Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects* 49, 91–96 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>
- Fini, M. B. (2020). What dentists need to know about COVID-19. *Oral Oncology*, 105, 104741.
- Fischer, A., Schultz, B., Collier-Meek, M., Zoder-Martell, K., & Erchul, W. (2016). A critical review of videoconferencing software to support school consultation. *International Journal of School & Educational Psychology*, 6(1), 12-22.
- Kumar Arora Amit, Srinivasan R. Impact of Pandemic COVID-19 on the Teaching – Learning Process : A Study of Higher Education Teachers. *Prabandhan: Indian Journal of Management*, (2020). <http://dx.doi.org/10.17010/pijom%2F2020%2Fv13i4%2F151825>
- Isfeld-Kiely, H., & Moghadas, S. (2014). Effectiveness of School Closure for the Control of Influenza: A Review of Recent Evidence. National Collaborating Centre for Infectious Diseases: Winnipeg, MB, Canada. Retrieved April 10, 2021 from <https://nccid.ca/publications/effectiveness-of-school-closure-for-the-control-of-influenza/>
- Mailizar, M., Almanthari, A., Maulina, S., Bruce, S. (2020). Secondary school mathematics teachers' views on E-learning implementation barriers during the COVID-19 pandemic: The case of Indonesia. *Eurasia J. Math. Sci. Technol. Educ.*, 16 (7), em186. <https://doi.org/10.29333/ejmste/8240>
- Mounjid B., El Hilali E., Amrani F., Moubtassime M. Teachers' Perceptions and the Challenges of Online Teaching/Learning in Morocco during COVID-19 Crisis (July 2021). *Arab World English Journal (AWEJ) Special Issue on CALL Number 7. July 2021* , Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3904439>
- Niemi , H M & Kousa , P 2020 , ' A Case Study of Students' and Teachers' Perceptions in a Finnish High School during the COVID Pandemic ' , *International journal of technology in education and science.* , vol. 4 , no. 4 , pp. 352-369 . <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.167>
- Peters, M.A., Wang, H., Ogunniran, M.O., Huang, Y., Green, B., Chunga, J.O., Quainoo, E.A., Ren, Z., Hollings, S., Mou, C., et al. (2020). China's Internationalized Higher Education During Covid-19: Collective Student Autoethnography. *Postdigital Sci. Educ.*, 2, 1–21. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00128-1>
- Purwanto A., Asbari M., Fahlevi M., Mufid A., Agistiawati E., Cahyono Y., Suryan P. Impact of Work From Home (WFH) on Indonesian Teachers Performance During the Covid-19 Pandemic : An Exploratory Study. *International Journal of Advanced Science and Technology* Vol. 29, No. 5, (2020), pp. 6235–6244
- Seabra, F.; Teixeira, A.; Abelha, M.; Aires, L. Emergency Remote Teaching and Learning in Portugal: Preschool to Secondary School Teachers' Perceptions. *Educ. Sci.* 2021, 11, 349. <https://doi.org/10.3390/educsci11070349>

Strzelecki, A. (2020). The second worldwide wave of interest in coronavirus since the COVID-19 outbreaks in South Korea, Italy and Iran: A Google Trends study. *Brain. Behav. Immun.*, 88, 950–951. <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.bbi.2020.04.042>

Tiyar, F. R., & Khoshsima, H. (2015). Understanding Students' Satisfaction and Continuance Intention of e-learning: Application of Expectation-Confirmation Model. *World Journal on Educational Technology*, 7(3), 157–166. <https://doi.org/10.18844/wjet.v7i3.203>

Zhou, E.S., Partridge, A.H., Blackmon, J.E., Morgan, E., & Recklitis, C.J. (2016). A pilot videoconference group stress management program in cancer survivors: Lessons learned. *Rural and Remote Health*, 16(2): 3863.

Ελληνική Βιβλιογραφία

Γκελαμέρης, Δ. Β. (2015). Πώς οι νέες διαδικτυακές τεχνολογίες διαμορφώνουν την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο άμεσο μέλλον. *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 11(1), 51–71.

Δημητρακοπούλου Γ. (2019). Διερεύνηση της στάσης και της πρόθεσης χρήσης του Mystery Skype από εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Διπλωματική εργασία, Ανακτήθηκε από: <https://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/23439>

Κατσίνη Π., Απόψεις και εμπειρίες των εκπαιδευτικών για την εξ' αποστάσεως διδασκαλία στα Δημοτικά Σχολεία κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID19, (2021), Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

Ματσούκα Μ., Δαγδιλέλης Β., Βαλασίδου Α., (2021). Η διαδικτυακή μάθηση στην εποχή του Covid-19: Μελέτη περίπτωσης στη Σχολή Μηχανικών της Ακαδημίας Εμπορικού Ναυτικού. *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology* Volume 17, Number 1

Σταθοπούλου Π., Στάσεις και απόψεις των εκπαιδευτικών ΠΕ 70 Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στην εξ αποστάσεως γλωσσική διδασκαλία την περίοδο της πανδημίας COVID-19, (2021), Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

Χρυσστόμου, Α. (2020). "Εξ αποστάσεως εκπαίδευση: απόψεις και στάσεις εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης κατά την προσωρινή απαγόρευση λειτουργίας των σχολείων λόγω του κορωνοϊού COVID-19". Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Διδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Παιδαγωγική μέσω Καινοτόμων Τεχνολογιών και Βιοϊατρικών Προσεγγίσεων. Παιδαγωγικό Τμήμα. ΑΣΠΑΙΤΕ. Αθήνα.