

Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία

Τόμ. 21, Αρ. 1 (2025)

Open Education: The Journal of Open and Distance Education and Educational Technology



Συμπληρωματική εξΑΕ με χρήση ψηφιακών εργαλείων. Μελέτη περίπτωσης στο Μεταλυκειακό Έτος Μαθητείας ΕΠΑΛ

Χρυσούλα Κοκαρίδα, Ηλίας Μαυροειδής

doi: [10.12681/jode.37230](https://doi.org/10.12681/jode.37230)

Copyright © 2025, Χρυσούλα Κοκαρίδα, Ηλίας Μαυροειδής



Άδεια χρήσης [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Βιβλιογραφική αναφορά:

**Συμπληρωματική εξΑΕ με χρήση ψηφιακών εργαλείων. Μελέτη περίπτωσης
στο Μεταλυκειακό Έτος Μαθητείας ΕΠΑΛ**

**Supplementary distance education using digital tools. A case study in the Post-
School Year of EPAL Apprenticeship**

Χρυσούλα Κοκαρίδα

Απόφοιτος ΜΠΣ ΕΤΑ
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
chkokarida@gmail.com

Ηλίας Μαυροειδής

Μέλος ΣΕΠ
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
imavr@tee.gr

Summary

The present study investigated the effectiveness of supplementary e-learning using digital tools in an Apprenticeship programme at the 1st EPAL of the city Serres in Greece. For this purpose, digital Educational Material (EM) was developed through the Moodle platform according to the principles of distance learning. Qualitative research was conducted and 13 semi-structured interviews were used for data collection. The results of the survey indicated that the participants find it useful to study the digital EM, as it complements the material of the face-to-face course which they consider too short. They also consider that the digital EM enables them to cover gaps in understanding and subjects that were not covered in the classroom, to study more and go deeper into the course material, to respond to their questions, to make up for lessons they did not attend due to absences, and to communicate at any time with their teacher. They considered important the ease of use and joy of studying on their mobile phones, the ability to check their progress and the feedback they received on the exercises and activities, and the communication and interaction with their teacher. They therefore believe that the complementary online training programme is very advantageous and should be extended to all theoretical courses in the Apprenticeship.

Keywords

Supplementary distance education, interaction, polymorphic educational material, mobile learning, Moodle, EPAL apprenticeship.

Περίληψη

Η παρούσα εργασία διερευνά την αποτελεσματικότητα της συμπληρωματικής εξΑΕ με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων σε πρόγραμμα Μαθητείας στο 1ο ΕΠΑΛ Σερρών. Γί' αυτόν τον σκοπό αναπτύχθηκε ψηφιακό Εκπαιδευτικό Υλικό (ΕΥ) μέσω της πλατφόρμας Moodle σύμφωνα με τις αρχές της εξΑΕ. Διεξήχθη ποιοτική έρευνα και για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν 13 ημιδομημένες συνεντεύξεις. Τα αποτελέσματα της έρευνας ανέδειξαν ότι οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι είναι χρήσιμο να μελετούν το ψηφιακό ΕΥ, καθώς συμπληρώνει την ύλη του δια ζώσης μαθήματος του οποίου οι ώρες υποστηρίζουν ότι είναι ελάχιστες. Επίσης θεωρούν ότι το ψηφιακό ΕΥ τους παρέχει τη δυνατότητα να καλύψουν κενά κατανόησης και όσα δεν ειπώθηκαν στη σχολική τάξη, να μελετήσουν περισσότερο και να εμβαθύνουν στην ύλη του μαθήματος, να επιλύσουν τις απορίες τους, να αναπληρώσουν μαθήματα που δεν παρακολούθησαν λόγω απουσιών και να επικοινωνήσουν οποιαδήποτε στιγμή με τον/την εκπαιδευτικό τους. Σημαντική θεωρούν την εύκολη και ευχάριστη μελέτη του διαδικτυακού μαθήματος με το κινητό τους, τη δυνατότητα να ελέγχουν την πρόδοό τους και τη βαθμολογία και τα σχόλια ανατροφοδότησης που λάμβαναν στις ασκήσεις και στις δραστηριότητες, καθώς και την επικοινωνία και αλληλεπίδραση με τον καθηγητή τους. Γί' αυτό και πιστεύουν ότι το συμπληρωματικό διαδικτυακό εκπαιδευτικό πρόγραμμα είναι πολύ χρήσιμο και πρέπει να επεκταθεί σε όλα τα θεωρητικά μαθήματα της Μαθητείας.

Λέξεις κλειδιά

Συμπληρωματική Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Αλληλεπίδραση, Πολυμορφικό Εκπαιδευτικό Υλικό, Μάθηση μέσω Κινητών, Moodle, Μαθητεία ΕΠΑΛ

1.Εισαγωγή

Πρωταρχική σημασία στην εξΑΕ έχει το ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό (ΕΥ), μια ηλεκτρονική «μαθησιοβαλίτσα» μελέτης, με αλληλεπιδραστικό ψηφιακό υλικό, που η ποικιλία του διαμορφώνει συνθήκες ενεργής και ανεξάρτητης μάθησης. Ο εκπαιδευόμενος πρέπει “να γνωρίζει αναλυτικά από τα πρώτα στάδια της μελέτης του: τι πρέπει να κάνει, γιατί το κάνει, πότε πρέπει να το κάνει, πώς να το κάνει, και τέλος, αν το έκανε σωστά” (Λιοναράκης, 2001). Υλοποιούμενο μέσω μίας ηλεκτρονικής πλατφόρμας, όπως η Moodle, προσφέρει την δυνατότητα δημιουργίας διαδικτυακών μαθημάτων που επικεντρώνονται στη διάδραση, τη συμμετοχή εκπαιδευτικών και εκπαιδευόμενων και τις συνεργατικές πρακτικές εφαρμογές, με πλήθος ενεργειών χρήσης και πρόσθετων λειτουργιών, εκπαιδευτικών, οργανωτικών, διοικητικών και επικοινωνιακών και με τεχνική υποστήριξη (Αργυρίου & Κουτσούμπα, 2011· Σαΐτη, 2014· Δαούσης, 2012). Αξίζει να αναφέρουμε ότι οι Hillman, Willis και Gunawardena (1994) προσθέτουν στη θεωρία διαδραστικής απόστασης του Moore (που αναφέρεται στην αλληλεπίδραση εκπαιδευτή-εκπαιδευόμενου, εκπαιδευόμενου-εκπαιδευτικού υλικού, και εκπαιδευόμενων μεταξύ τους) και μία τέταρτη μορφή αλληλεπίδρασης, εκπαιδευόμενου-διεπιφάνειας. Η αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενου-χρήστη με τον υπολογιστή, αναφέρεται στην ακολουθία ενεργειών που εναλλάσσονται μεταξύ τους, η οποία στο τέλος θα πρέπει να οδηγήσει στην αποδοτική και ικανοποιητική ολοκλήρωση της εργασίας του διδασκόμενου (Δημητριάδης, 2015).

Η παρούσα εργασία διερευνά (α) την αλληλεπίδραση των μαθητευόμενων στη μεταλυκειακή βαθμίδα Μαθητεία ΕΠΑΛ με ψηφιακό ΕΥ που αναπτύχθηκε μέσω της πλατφόρμας Moodle σύμφωνα με της αρχές της εξΑΕ, (β) την αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευτικό τους και (γ) την χρησιμότητά της συμπληρωματικής εξΑΕ με την χρήση ψηφιακών εργαλείων στις σπουδές τους. Η εφαρμογή της συμπληρωματικής εξΑΕ με χρήση ψηφιακών εργαλείων στη μεταλυκειακή βαθμίδα Μαθητείας ΕΠΑΛ ανοίγει νέες προοπτικές αναβάθμισης της ποιότητας της εκπαίδευσης σε ομάδες ενηλίκων εκπαιδευομένων, όπου γεωγραφικοί, χρονικοί, υγειονομικοί, κοινωνικοί, εργασιακοί και άλλοι περιορισμοί δεν την επιτρέπουν.

2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

2.1. Η χρησιμότητα της συμπληρωματικής εξΑΕ με χρήση ψηφιακών εργαλείων στην επαγγελματική εκπαίδευση

Ιδιαίτερα σε ενηλίκους μαθητές ΕΠΑΛ, η εφαρμογή της συμπληρωματικής εξΑΕ αξιοποιώντας ΕΥ με χρήση των ΤΠΕ, παρέχει την δυνατότητα της δια βίου εκπαίδευσης, την εξοικονόμηση χρόνου και χρημάτων, την δυνατότητα προσαρμογής των Προγραμμάτων Σουδών στις ανάγκες τους και την δυνατότητα επιλογής του ρυθμού και χρόνου μάθησης (Κλέτσας, 2007).

Η διαδικτυακή μορφή/εξέλιξη της εξΑΕ, αλλιώς eLearning, είναι δομημένη, πλούσια σε πολυμέσα, διαδραστική, έξυπνη και εύχρηστη (Bhatasana, 2020· Αμανατίδης, 2011). Εξελισσόμενη η διαδικτυακή εξΑΕ σε Mobile Learning (MLearning) με την αξιοποίηση των κινητών συσκευών, γίνεται πιο αποτελεσματική και με πολλαπλά οφέλη στην επαγγελματική εκπαίδευση, όπως η ενδυνάμωση κινήτρων ενεργής συμμετοχής (Δερβένη, 2020), η δέσμευση των εκπαιδευόμενων, η ευελιξία και η εξατομίκευση της μάθησης, η προσβασιμότητα, τα επιτυχή επιτεύγματα (Κουσιόγλου, 2019· Yusri, Goodwin, & Mooney, 2015), η επέκταση μαθησιακών ευκαιριών (Παπαδάκης & Ορφανάκης, 2014), η ανάπτυξη δεξιοτήτων κριτικής αναζήτησης, άντλησης, επιλογής, καταχώρησης, επεξεργασίας, μετασχηματισμού, δημιουργικής αξιοποίησης και οργάνωσης πληροφοριών (Κωσταρά, 2020), καθώς και η ανάπτυξη κριτικής σκέψης και ίσων ευκαιριών μάθησης σε ευάλωτες ομάδες (Tsinakos & Ally, 2013). Το MLearning ενσωματωμένο σε κατάλληλη εκπαιδευτική πλατφόρμα επιτρέπει την ανταλλαγή μηνυμάτων μεταξύ των συμμετεχόντων στο μάθημα, τη μεταφόρτωση αρχείων και άλλες λειτουργίες σε ένα ελκυστικό περιβάλλον (moodle, 2014· Singh, 2020) και επιδρά πολύ θετικά στην εμπειρία μάθησης των φοιτητών (Γκουντέλας, 2020), οι οποίοι χρησιμοποιούν smartphone για πρόσβαση στο διαδικτυακό μαθησιακό υλικό, πολύ πιο συχνά από ό, τι για άλλες χρήσεις (Papadakis et al., 2018).

Η εφαρμογή μικτού εκπαιδευτικού προγράμματος προσφέρει πολλαπλά οφέλη στην αναπλήρωση μαθημάτων (για παράδειγμα λόγω απουσιών των εκπαιδευόμενων), στην καλύτερη κατανόηση του μαθήματος μέσω των ασκήσεων, στην επικοινωνία και στην αυτοαξιολόγησή τους. Πολλαπλά οφέλη έχουν όσοι είναι ενήλικες, με αυξημένες εργασιακές και οικογενειακές υποχρεώσεις και όσοι έχουν τον κατάλληλο

υλικοτεχνικό εξοπλισμό, με την δυνατότητα της χωροχρονικής πρόσβασης, την λήψη μεγάλου όγκου πληροφοριών, την ενεργητική μάθηση και την χρήση της τεχνολογίας (Καραϊσκού & Γεωργιάδη, 2015). Η διαδικτυακή εκπαίδευση προσφέρει την δυνατότητα αλληλεπίδρασης εκπαιδευτικού-μαθητή, την ομαδική συμμετοχή σε χώρο συζητήσεων, επίλυσης αποριών και απόψεων, την δυναμική οργάνωση της ύλης του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, την δημιουργία ηλεκτρονικού portfolio για κάθε μαθητή (Ραγαζού κ.συν., 2015) και την βελτίωση της κατανόησης της ύλης του μαθήματος και της επίδοσης των εκπαιδευόμενων (Δαούσης, 2012, Σωτηριάδης, 2011). Βελτιώνει την μαθησιακή απόδοση, ενδυναμώνει την ενεργητική μάθηση και διευκολύνει την επικοινωνία και την ανατροφοδότηση (Σαϊτή, 2014).

2.2 Η αλληλεπίδραση διδασκόντων-διδασκομένων

Ο εκπαιδευτικός στην εξΑΕ εκτός από την ακαδημαϊκή του αρτιότητα, οφείλει να έχει υψηλή συναισθηματική νοημοσύνη, για να υποστηρίξει, εκτός από γνωστικά, και συναισθηματικά/ανθρώπινα τον εκπαιδευόμενο, ώστε να προοδεύσει. Με την ενθάρρυνση, την ενσυναίσθηση, την παρότρυνση, την καθοδήγηση και την αλληλοκατανόηση από τον εκπαιδευτικό και την συνεισφορά της τηλεδιάσκεψης και γενικά των σύγχρονων τρόπων επικοινωνίας, διατηρείται η αυτονομία των εκπαιδευόμενων, καλλιεργείται η βεβαιότητά τους για την ακαδημαϊκή κατάρτιση του εκπαιδευτικού και μειώνεται η διαδραστική απόσταση (Πασχοδήμας, 2018). Τα αναλυτικά, ενθαρρυντικά, περιεκτικά και σαφή φιλικά σχόλια ανατροφοδότησης, η επιβράβευση, η επισήμανση των λαθών με προτάσεις επίλυσης, ενισχύουν την ικανοποίησή των φοιτητών και περιορίζουν την πιθανότητα εγκατάλειψης των σπουδών (Κουνατίδου & Μαυροειδής, 2020). Η εξατομικευμένη αξιολόγηση και επιβράβευση από τον εκπαιδευτικό, υποστηρίζει τον εκπαιδευόμενο εκπαιδευτικά και συναισθηματικά στην ρύθμιση της μαθησιακής πορείας και η αναγνώριση των προσπαθειών του, αποτελεί πηγή ευχάριστων συναισθημάτων και σταθμό μαθησιακής προόδου (Μιχαηλίδου, 2018). Η υποστήριξη του εκπαιδευτικού είναι ακαδημαϊκή, ψυχολογική, συναισθηματική και γίνεται αποτελεσματικότερη, με την συμβολή των ΤΠΕ και με την συνεχή και άμεση ανταπόκρισή του στην ανάγκη για επικοινωνία τους (Ηλιάδου, 2011· Ζυγούρης & Μαυροειδής, 2011).

2.3 Η αλληλεπίδραση των μαθητευόμενων με το Εκπαιδευτικό Υλικό

Η συνεχής αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευόμενων και του ΕΥ επιτυγχάνεται, όταν οι εκπαιδευόμενοι έχουν την δυνατότητα να μελετούν με τον δικό τους χρονικό προγραμματισμό και με διαστήματα έναρξης-λήξης, όταν το ΕΥ ενσωματώνει απεικονίσεις, πληροφορίες, σύντομα κείμενα, μελέτες περίπτωσης, άρθρα, συνδέσεις ιστοτόπων, εφαρμογές και πολυμεσικά αρχεία, όταν αποφεύγει το εκτενές κείμενο και όταν προσεγγίζει πολλαπλές πηγές (Παπανδρέου, 2016-2017). Απαιτείται στον σχεδιασμό του ΕΥ να υπάρχει χώρος για αλληλεπίδραση μέσω δραστηριοτήτων και ασκήσεων, που συνδέουν την θεωρία με την πράξη (Nsiah, 2013).

Η σχεδίαση της εκπαιδευτικής πλατφόρμας Moodle, την οποία χρησιμοποιούν και οι μαθητές των ΕΠΑΛ, έχει υψηλό βαθμό ευχρηστίας (Φιλιππίδη κ.συν., 2010) και συμβάλει στην ενεργή μάθηση (Λίτσας, 2018). Βοηθά την εύκολη πλοήγησή των μαθητών, υποστηρίζει την ελκυστική παρουσίαση του πολυμορφικού υλικού του μαθήματος και ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της εκπαιδευτικής διαδικασίας, συμβάλλοντας στην αξιοποίηση σε μεγάλο βαθμό των αρχών και μεθόδων της εκπαίδευσης ενηλίκων (Μιχαλόπουλος, 2016).

3. Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα

Η παρούσα εργασία έχει ως σκοπό να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα της συμπληρωματικής εξΑΕ, ως προς την αλληλεπίδραση των μαθητευόμενων με το ΕΥ και τον εκπαιδευτικό, καθώς και την αντιληπτή από τους μαθητευόμενους χρησιμότητα της χρήσης ψηφιακών εργαλείων. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο μαθησιακό πεδίο «Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία» του Μεταλυκειακού Έτους Μαθητείας ΕΠΑΛ, για τους μαθητευόμενους της ειδικότητας «Τεχνικός Ηλεκτρολογικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων και Δικτύων». Ειδικότερα αναπτύχθηκε ψηφιακό ΕΥ μέσω της πλατφόρμας Moodle, σύμφωνα με της αρχές της εξΑΕ και ερευνήθηκαν:

1. Πώς αποτιμούν οι μαθητευόμενοι την αλληλεπίδρασή τους με το ΕΥ;
2. Πώς αποτιμούν οι μαθητευόμενοι την αλληλεπίδρασή τους με τον εκπαιδευτικό τους;

3. Ποια είναι η αντιληπτή χρησιμότητα της συμπληρωματικής εξΑΕ στο μαθησιακό πεδίο «Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία» κατά τη διάρκεια των σπουδών τους στο Μεταλυκειακό Έτος της Μαθητείας ΕΠΑΛ;

4. Μεθοδολογία Έρευνας

4.1 Ερευνητική προσέγγιση

Η παρούσα έρευνα είναι μια εμπειρική έρευνα δράσης, μια παρέμβαση μικρής κλίμακας στον πραγματικό κόσμο και μια προσεκτική εξέταση των επιδράσεων της. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μεταξύ άλλων για μεθόδους διδασκαλίας και ανάπτυξη νέων μεθόδων μάθησης και στρατηγικές μάθησης (Cohen et al., 2008). Η παρούσα έρευνα βασίζεται σε κριτήρια, αρχές και διαδικασίες ενός ποιοτικού μεθοδολογικού σχεδιασμού γιατί συνάδει με την γενικότερη επιστημολογική προσέγγιση στην οποία κινείται η συγκεκριμένη έρευνα και γιατί διευκολύνει και καλύπτει τις βασικές της επιδιώξεις. Πρόθεση αποτελεί η διερεύνηση της χρησιμότητάς της συμπληρωματικής εξΑΕ με την χρήση ψηφιακών εργαλείων στις σπουδές των μαθητευόμενων του Μεταλυκειακού Έτους Μαθητείας, καθώς και της αλληλεπίδρασής τους με το πολυμορφικό ΕΥ και τον εκπαιδευτικό τους, μέσω της διερεύνησης των προσωπικών αντιλήψεών τους. Επιπλέον με δεδομένο ότι δεν έχει αποτελέσει αντικείμενο καμιάς προηγούμενης συστηματικής ερευνητικής προσπάθειας στα ΕΠΑΛ, κρίθηκε ότι ο μεθοδολογικός σχεδιασμός της θα έπρεπε να της επιτρέπει μια μεγαλύτερη ελευθερία και ευκινησία απέναντι σε ένα σχετικά ανεξερεύνητο μέχρι σήμερα πεδίο.

4.2 Πληθυσμός και πληροφορητές

Ο πληθυσμός της έρευνας είναι οι φοιτούντες στο Μεταλυκειακό έτος Μαθητείας του 1ου ΕΠΑΛ Σερρών, της ειδικότητας «Τεχνικός Ηλεκτρολογικών Συστημάτων Εγκαταστάσεων και Δικτύων» και οι 13 από αυτούς είναι το δείγμα της παρούσας έρευνας. Επισημαίνεται ότι στην ποιοτική έρευνα το μέγεθος του δείγματος χαρακτηρίζεται από τις επαρκείς απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα και οι επαναλαμβανόμενες συνεντεύξεις αποφέρουν πλούσια ευρήματα, οπότε δεν χρειάζεται το δείγμα να είναι ποσοτικά μεγάλο (Ισαρη & Πουρκός, 2015).

Η δειγματοληψία είναι μη πιθανοτήτων, διότι οι ερευνητές δεν μπορούν να προσδιορίσουν την πιθανότητα ότι κάθε μαθητευόμενος θα περιληφθεί στο δείγμα,

διότι χρησιμοποιείται σε έρευνα δράσης – μέλετη περίπτωσης και διότι προέρχεται από την εστίαση στην συγκεκριμένη ομάδα των μαθητευόμενων, με την επίγνωση ότι δεν είναι αντιπροσωπευτικό του ευρύτερου πληθυσμού, αλλά μόνο του εαυτού του. Η δειγματοληψία είναι βολική γιατί επιλέχθηκαν άτομα που βρίσκονται κοντά στους ερευνητές και στα οποία έχουν εύκολη πρόσβαση (Cohen et al., 2008).

4.3 Ερευνητικό εργαλείο

Το εργαλείο συλλογής δεδομένων είναι η ημιδομημένη συνέντευξη με ανοικτές ερωτήσεις, ώστε να συλλεχθούν τα δεδομένα των ερευνητικών ερωτημάτων και να διερευνηθούν οι μεταβλητές και οι μεταξύ τους σχέσεις. Η ημιδομημένη συνέντευξη παρουσιάζει ευελιξία ως προς την τροποποίηση του περιεχομένου και της σειράς των ερωτήσεων και ως προς την εμβάθυνση ανάλογα με τον ερωτώμενο (Ίσαρη & Πουρκός, 2015). Η χρήση της συνέντευξης έδωσε την δυνατότητα στους συνεντευκτές και στους συνεντευξιαζόμενους, να συζητήσουν τις ερμηνείες τους για τον κόσμο στον οποίο ζουν και να εκφράσουν τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζουν διάφορες καταστάσεις μέσα από το προσωπικό τους πρίσμα (Cohen et al., 2008). Συνέβαλε στον έλεγχο και στην ερμηνεία των ερευνητικών ερωτημάτων και των υποθέσεων της εργασίας και στην εις βάθος εξέταση του θέματος, αξιοποιώντας εμπειρίες και συναισθήματα και προσεγγίζοντας τις αντιλήψεις των μαθητευόμενων. Με τις ατομικές συνεντεύξεις δόθηκε η δυνατότητα στους συνεντευξιαζόμενους να κάνουν ερωτήσεις ή σχόλια πέρα από τα αρχικά ερωτήματα (Creswell, 2016).

4.4 Περιγραφή της έρευνας δράσης

Στην συγκεκριμένη έρευνα, δεκατρείς μαθητευόμενοι του Μεταλυκειακού έτους-τάξης Μαθητείας της ειδικότητας «Τεχνικός Ηλεκτρολογικών Συστημάτων Εγκαταστάσεων και Δικτύων», του 1^ο ΕΠΑΛ Σερρών, παρακολούθησαν συμπληρωματικό εξ αποστάσεως πρόγραμμα στο μαθησιακό πεδίο «Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία» του Προγράμματος Σπουδών της Μαθητείας τους, που εφαρμόστηκε από την καθηγήτριά τους. Η εκπαιδευτικός από τις προηγούμενες Φάσεις Μαθητείας διαπίστωσε ότι στη δια ζώσης διδασκαλία της έχει περιορισμένο χρόνο, μόλις 14 διδακτικές ώρες, να ανταποκριθεί εξατομικευμένα, να εφαρμόσει το απαιτητικό Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος, να καλύψει την ανάγκη

επικαιροποίησης, εμπλουτισμού και εμπάθυνσης των γνώσεων των εκπαιδευόμενων και να συμβάλλει στη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων τους και στην αποτελεσματική υποβοήθηση κατά την προετοιμασία τους για τις εξετάσεις πιστοποίησής τους. Επιπρόσθετα λαμβάνοντας υπόψη ότι το μάθημα είναι υψηλής σπουδαιότητας για τη συγκεκριμένη ειδικότητα και την πρόταση του ΣΕΒ για αξιοποίηση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία, οδηγήθηκε στην εφαρμογή συμπληρωματικής εξΑΕ με χρήση ψηφιακών εργαλείων και κατάλληλα σχεδιασμένου πολυμορφικού ΕΥ.

Για την υλοποίηση της έρευνας δράσης, χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα ασύγχρονης εξΑΕ ηλεκτρονικής μάθησης Moodle, στην οποία δημιουργήθηκε η εικονική τάξη όπου οργανώθηκαν οι εκπαιδευτικές δράσεις και διαμοιράστηκε το ειδικά σχεδιασμένο πολυμορφικό ΕΥ, ώστε να επιτυγχάνεται η αλληλεπίδραση και η διασύνδεση όλων των εμπλεκόμενων. Επίσης η πλατφόρμα χρησιμοποιήθηκε για ανατροφοδότηση, υποστήριξη και για παρουσίαση εργασιών και εκπαιδευτικού υλικού.

Κατά τη διάρκεια της έρευνας έγινε προσπάθεια της όσο το δυνατό πιο αντικειμενικής καταγραφής των παρατηρήσεων σε ημερολόγιο από την διδάσκουσα. Επιπλέον πραγματοποιήθηκε λεπτομερής περιγραφή των αποφάσεων που πάρθηκαν κατά τη διάρκεια της έρευνας, της μεθοδολογίας και του τρόπου διεξαγωγής της έρευνας, καθώς και της συλλογής των δεδομένων. Η εντατική προσωπική ανάμιξη και οι εις βάθος απαντήσεις των συμμετεχόντων, διασφαλίζουν ένα επαρκή βαθμό εγκυρότητας και αξιοπιστίας (Cohen et al., 2008).

Για την ημιδομημένη συνέντευξη, συντάχθηκε ένας οδηγός συνέντευξης, ο οποίος αποτελείται από τέσσερις άξονες και συνολικά 21 ερωτήσεις. Στον πρώτο άξονα συλλέχθηκαν στοιχεία για τα προσωπικά χαρακτηριστικά του δείγματος και πιο συγκεκριμένα για την ηλικία τους και για το αν έχουν ξαναεμπλακεί στην εξΑΕ. Οι άλλοι άξονες συνδέονται με τα επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα. Η τελευταία ερώτηση δίνει την ευκαιρία στους συνεντευξιαζόμενους να συμπληρώσουν κάτι επιπλέον.

Η μέθοδος που επιλέχθηκε για την οργάνωση, επεξεργασία και μελέτη των δεδομένων που συλλέχθηκαν είναι η θεματική ανάλυση, η οποία χρησιμοποιείται συχνά στην εκπαιδευτική έρευνα και γενικά στην ποιοτική διερεύνηση. Σημαντική

πτυχή της είναι η κατηγοριοποίηση – κωδικοποίηση των δεδομένων (Glesne, 2018). Αποτελεί την πιο συνηθισμένη προσέγγιση στην ανάλυση ποιοτικών δεδομένων (Brayman, 2017), η οποία έχει τα ερευνητικά ερωτήματα ως οδηγούς, που κατευθύνουν τους ερευνητές στην αναζήτηση των αποσπασμάτων που θα επιλέξουν να επεξεργαστούν και στο φιλτράρισμα των επιλεγμένων δεδομένων. Τα δεδομένα κωδικοποιήθηκαν αξιοποιώντας ιδέες και πορίσματα που αντλήθηκαν από την βιβλιογραφική επισκόπηση και ακολούθησε συγκεκριμένα βήματα (Τσιώλης, 2018).

5. Ευρήματα και συζήτηση

5.1 Συμμετέχοντες-Συνεντευξιαζόμενοι

Οι συμμετέχοντες-συνεντευξιαζόμενοι είναι 13 μαθητευόμενοι του Μεταλυκειακού Έτους – Τάξης Μαθητείας στο 1ο ΕΠΑΛ Σερρών, της ειδικότητας «Τεχνικός Ηλεκτρολογικών Συστημάτων Εγκαταστάσεων και Δικτύων» ηλικίας από 19 έως 41 χρονών οι οποίοι δεν έχουν ξαναεμπλακεί σε εξΑΕ. Συγκεκριμένα οι Σ3,Σ4 είναι 19 χρονών, οι Σ6,Σ7,Σ9 είναι 20 χρονών, ο Σ5 είναι 22 χρονών, οι Σ1,Σ8,Σ10 είναι 23 χρονών, ο Σ2 είναι 24 χρονών, ο Σ12 είναι 26 χρονών, ο Σ13 είναι 35 χρονών και ο Σ11 είναι 41 χρονών. Οι Σ1, Σ2, Σ3 έχουν φύλο θηλυκό, ενώ οι υπόλοιποι αρσενικό.

5.2 Η αλληλεπίδραση των μαθητευόμενων με το ΕΥ

Όλοι οι ερωτώμενοι βρήκαν την πλατφόρμα Moodle εύκολη στην πλοήγηση και από αυτούς οι επτά δήλωσαν ότι κατά την πλοήγηση στην πλατφόρμα δεν βρήκαν να λείπει κάτι. Τους περισσότερους τους διευκόλυε το μενού επιλογών και η δυνατότητα να επιλέξουν, να κάνουν ή να διακόψουν μια δραστηριότητα ή άσκηση την στιγμή που επιθυμούν, και να συνεχίσουν την πλοήγηση από εκεί που σταμάτησαν. Ευρήματα που συνάδουν με αυτά των Μιχαλόπουλου (2016), Φιλιππίδη κ. συν. (2010) και Ραγαζού κ. συν. (2015). Αξιοσημείωτη είναι η άποψη ενός ερωτώμενου που δηλώνει πως επειδή δεν τα καταφέρνει καλά με την τεχνολογία, θα ήταν χρήσιμο να εμπεριέχονται στην πλατφόρμα οδηγίες χρήσης της για όσους εκπαιδευόμενους δυσκολεύονται με την ψηφιακή τεχνολογία. Είναι σαφές ότι πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο εξωτερικός παράγοντας του επιπέδου τεχνικής δεξιότητας των εκπαιδευόμενων (Falloon, 2011).

Αρκετούς ερωτώμενους τους διεκόλυνε κατά την πλοήγησή τους στην πλατφόρμα ο κατάλογος περιεχομένων και η δομή, ενώ κάποιους τα βίντεο, οι εικόνες, οι φωτογραφίες και τα links, γι' αυτό και θα ήθελαν ακόμα περισσότερα. Όλοι οι συνεντευξιαζόμενοι θεωρούν ότι τα ενσωματωμένα βίντεο στο ΕΥ τους βοηθούν στην κατανόησή του, διότι βλέπουν ζωντανά πώς λειτουργούν τα μέτρα πρόληψης και προστασίας και κατανοούν έτσι τους κανόνες ασφάλειας και υγείας. Ευρήματα που συνάδουν με τα αποτελέσματα των Αμανατίδη (2011), Μιχαλόπουλου (2016), Μόραλη (2017) και Bhatasana (2020).

Επιπλέον κάποιοι συνεντευξιαζόμενοι θεωρούν ότι αναζωπυρώνουν το ενδιαφέρον τους και άλλα στοιχεία, όπως τα κουίζ, οι ασκήσεις και οι δραστηριότητες, τα σύντομα και κατανοητά παραδείγματα, η ευελιξία του διαδικτύου, οι σύντομες έκτασης και κατανοητές ενότητες, οι πηγές για περαιτέρω μελέτη, η εύκολη στη χρήση της πλατφόρμα και η δομή του ΕΥ. Κάποιοι ερωτώμενοι θα ήθελαν περισσότερα παραδείγματα, ιστορικές αναδρομές και χρώματα, ενώ άλλοι περισσότερα links, πληροφορίες, και συνδέσεις στο Youtube, για να γίνει το ΕΥ ακόμα πιο εύχρηστο και κατανοητό. Ωστόσο κάποιοι μαθητευόμενοι θεωρούν ότι δεν χρειάζεται επιπλέον στοιχεία. Ενσωματωμένα στοιχεία όπως οι εικόνες, οι φωτογραφίες και τα links βοήθησαν τους περισσότερους ερωτώμενους στην κατανόηση του ΕΥ, ενώ κάποιοι βοηθήθηκαν και από τα παραδείγματα, τις παρουσιάσεις και τις μελέτες περίπτωσης. Τα παραπάνω είναι σε συμφωνία με τα ευρήματα των Αμανατίδη (2011), Μιχαλόπουλου (2016) και Bhatasana (2020).

Σχετικά με τη μελέτη του διαδικτυακού μαθήματος με το κινητό, οι συνεντευξιαζόμενοι κατά πλειοψηφία την θεωρούν εύκολη διότι χρησιμοποιούν το κινητό καθημερινά, το έχουν συνεχώς μαζί τους, μπορούν να πλοηγούνται εύκολα ευχάριστα και με ταχύτητα, να μελετούν και να απαντούν στις ασκήσεις και στις δραστηριότητες εύκολα, ευχάριστα, από οπουδήποτε. Αυτά συνάδουν με τα ευρήματα της βιβλιογραφικής επισκόπησης (Βογιατζής, 2018· Γκουντέλας, 2020· Δερβένη, 2020· Κωσταρά, 2020· Παπαδάκης & Ορφανάκης, 2014· Sarrab & Elgamei, 2013).

Ωστόσο μια μικρή μειοψηφία συνεντευξιαζόμενων θεωρούν ότι είναι δύσκολη η μελέτη του διαδικτυακού μαθήματος με το κινητό εξαιτίας της μικρής του οθόνης, που κουράζει τα μάτια τους και δυσκολεύει την επεξεργασία. Επίσης δηλώνουν ότι

δυσκολεύονται όταν έχουν κακή σύνδεση και όταν αποσπάται η προσοχή τους λόγω κλήσεων και άλλων λειτουργιών του ως κινητό τηλέφωνο, ενώ αρκετοί από τους υπόλοιπους ερωτώμενους θα ήθελαν την αλλαγή του φόντου σελίδας στην πλατφόρμα Moodle από λευκό σε σκούρο ώστε να μην τους κουράζει στα μάτια κατά την πλοήγησή τους με το κινητό. Είναι σαφές πως για μία μειοψηφία συνεντευξιαζόμενων υπάρχουν προσωπικοί και τεχνικοί περιορισμοί (Τζουμερκιώτης, 2016). Στο πλαίσιο αυτό, κάποιοι ερωτώμενοι χρησιμοποιούν παράλληλα με το κινητό και τον υπολογιστή τους.

Όλοι οι συνεντευξιαζόμενοι συμφωνούν ότι το ΕΥ τους βοηθά να ελέγξουν την πρόοδό τους, μετά την υποβολή των ασκήσεων και δραστηριοτήτων τους. Τα στοιχεία που συμβάλλουν σε αυτό είναι τα σχόλια ανατροφοδότησης και οι βαθμοί στις ασκήσεις/δραστηριότητες, καθώς τους πληροφορούν και τους βοηθούν να ελέγξουν την πρόοδό τους.

5.3 Η αλληλεπίδραση των μαθητευόμενων με τον εκπαιδευτικό τους

Όλοι οι μαθητευόμενοι θεωρούν σημαντική την επικοινωνία με την καθηγήτριά τους για την αποτελεσματικότητα της μελέτης τους και είναι ικανοποιημένοι από την επικοινωνία τους μαζί της. Συγκεκριμένα η πλειοψηφία των ερωτώμενων θεωρεί ότι οι κυριότεροι λόγοι για να μελετήσουν με επιτυχία είναι η επίλυση αποριών, η παροχή επεξηγήσεων και διευκρινήσεων από την εκπαιδευτικό, η βοήθεια της στην κατανόηση του εκπαιδευτικού υλικού, η στοχευμένη καθοδήγησή της, η κινητοποίηση του μαθητευόμενου από την εκπαιδευτικό να μελετήσει περισσότερο, η μείωση του αισθήματος μοναξιάς στη μελέτη, και η δυνατότητα άμεσης και ευέλικτης βοήθειας μέσω της πλατφόρμας, ευρήματα που συμφωνούν με αυτά των Ηλιάδου (2011), Κουνατίδου & Μαυροειδή (2020) και Μιχαηλίδου (2018).

Όλοι οι συνεντευξιαζόμενοι δηλώνουν ικανοποιημένοι από την επικοινωνία τους με την καθηγήτριά τους επειδή - όπως υποστηρίζουν - τους ενθάρρυνε, τους παρότρυνε να συνεχίσουν την μελέτη τους και τους παρείχε βοήθεια στην κατανόηση του ΕΥ και ανατροφοδότηση στις ερωτήσεις και ασκήσεις. Αρκετοί θεωρούν επίσης σημαντική την άμεση ανταπόκριση της καθηγήτριάς τους, καθώς και την υποστηρικτική της διάθεση και την ανάληψη πρωτοβουλίας της για συχνή επικοινωνία. Κάποιοι ερωτώμενοι θεωρούν αξιοσημείωτο τον ρόλο της ως προς την καθοδήγησή τους και

το γεγονός ότι μπορούσαν να επικοινωνούν μαζί της χωρίς να διστάζουν. Σύμφωνα με τους συνεντευξιζόμενους η καθηγήτριά τους ανταποκρινόταν πρόθυμα, άμεσα και αποτελεσματικά στην επίλυση των αποριών τους και γενικά όποτε ήθελαν βοήθεια, τους άκουγε με προσοχή, τους συμβούλευε, τους καθοδηγούσε και τους ενθάρρυνε. Είναι σαφές ότι τα παραπάνω χαρακτηριστικά της εκπαιδευτικού, καλύπτουν τις εκπαιδευτικές και συναισθηματικές ανάγκες τους (Ηλιάδου, 2011· Κουνατίδου & Μαυροειδής, 2020· Μιχαηλίδου, 2018· Nsiah, 2013).

Σχετικά με τον τρόπο επικοινωνίας τους με την εκπαιδευτικό, οι συνεντευξιζόμενοι στην πλειοψηφία τους προτιμούν τη σύγχρονη επικοινωνία μέσω webex, επειδή παρέχεται η δυνατότητα της συνομιλίας μαζί της και ταυτόχρονα της παρουσίασης του ΕΥ. Τονίζουν την σημασία άμεσης και οπτικής επαφής με την εκπαιδευτικό και άμεσης επικοινωνίας με τους συμμαθητές τους. Θεωρούν ότι με αυτόν τον σύγχρονο τρόπο επικοινωνίας επιλύουν άμεσα τις απορίες τους και λαμβάνουν αποτελεσματική ανατροφοδότηση ως προς τις ασκήσεις και δραστηριότητές τους. Στην δεύτερη θέση της προτίμησής τους ισοψηφούν το τηλέφωνο και το chat, λόγω της άμεσης επικοινωνίας με την καθηγήτριά τους και της άμεσης επίλυσης των αποριών τους (Πασχοδήμας, 2018). Ειδικά το τηλέφωνο το θεωρούν κατάλληλο μέσο επικοινωνίας όταν υπάρχει αδυναμία διαδικτυακής σύνδεσης και λόγω της αίσθησης προσωπικής συνομιλίας με την εκπαιδευτικό, όπως στη δια ζώσης τάξη. Επιπλέον για το chat τονίζουν την ευελιξία του να μπορούν να επικοινωνούν όλες τις ώρες, ευρήματα που συμφωνούν με αυτά των Ραγαζού κ.συν. (2015).

Οι περισσότεροι συνεντευξιζόμενοι διευκρίνησαν ότι η μοναδική αιτία που δεν επέτρεψε να επικοινωνήσουν άμεσα με την καθηγήτριά τους ήταν η προχωρημένη ώρα που είχαν απορίες ή έστειλαν ερωτήσεις, οπότε επικοινωνούσαν ή λάμβαναν ανατροφοδότηση από την καθηγήτρια την επόμενη ημέρα. Κάποιοι λόγω του εργασιακού τους ωραρίου, αρκετοί λόγω κακής σύνδεσής τους στο internet ή κακού σήματος κινητής τηλεφωνίας. Γίνεται σαφές πόσο σημαντική είναι η παροχή ισχυρών και προσιτών δικτύων κινητής τηλεφωνίας και internet για εκπαιδευτικούς σκοπούς σε όλες τις κοινότητες και ειδικά στα εκπαιδευτικά ιδρύματα και τα σχολεία (Tsinakos & Ally, 2013). Αρκετοί ερωτώμενοι θεωρούν ότι η επικοινωνία από πλευράς της καθηγήτριάς τους δεν χρειάζεται βελτίωση, ενώ οι υπόλοιποι προτείνουν επιλογή καταλληλότερων ωρών επικοινωνίας από τους ίδιους καθώς και μεγαλύτερης

διάρκειας και συχνότητας σύγχρονη επικοινωνία μέσω webex. Επίσης, κάποιοι θα προτιμούσαν συχνότερη επικοινωνία στο chat και ταχύτερη ανατροφοδότηση, ευρήματα που συνάδουν με αυτά του Νικολάου (2016).

5.4 Η αντιληπτή χρησιμότητα της συμπληρωματικής εξΑΕ με χρήση ψηφιακών εργαλείων για τους μαθητευόμενους της Μαθητείας ΕΠΑΛ

Όλοι οι συνεντευξιαζόμενοι υποστηρίζουν ότι τους είναι χρήσιμο να μελετούν το διαδικτυακό μάθημα παράλληλα με το παραδοσιακό, και είναι ικανοποιημένοι ως προς την κάλυψη των αναγκών τους από αυτό. Ένα καινούργιο στοιχείο για την χρησιμότητά της συμπληρωματικής εξΑΕ με την χρήση ψηφιακών εργαλείων στις σπουδές των μαθητευόμενων της Μαθητείας ΕΠΑΛ, είναι η πλήρης κάλυψη των επαγγελματικών τους αναγκών στο μαθησιακό πεδίο «Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία» με τη συμβολή του διαδικτυακού μαθήματος. Συγχρόνως, όπως αναφέρουν κάποιοι ερωτώμενοι, μέσω της διαδικτυακής εκπαίδευσης κάλυψαν τις εκπαιδευτικές ανάγκες προετοιμασίας τους για τις εξετάσεις πιστοποίησης. Όσον αφορά στη χρησιμότητά της συμπληρωματικής εξΑΕ με την χρήση ψηφιακών εργαλείων ως προς την κάλυψη προσωπικών αναγκών των ερωτώμενων, αρκετοί συνεντευξιαζόμενοι απέκτησαν θετικότερη στάση ζωής απέναντι στην Ασφάλεια και στην Υγεία και έγιναν πιο προσεκτικοί στην προσωπική τους ζωή, μαθαίνοντας πολύ περισσότερο να ελέγχουν και να προλαμβάνουν τους πιθανούς κινδύνους.

Είναι σαφές ότι το συμπληρωματικό εξ αποστάσεως πρόγραμμα που παρακολούθησαν οι μαθητευόμενοι συνέβαλε στην επίτευξη του γενικού σκοπού του Προγράμματος Σπουδών του εργαστηριακού μαθήματος για το Μεταλυκειακό έτος - τάξη Μαθητείας (ΥΠΠΑΙΘ, 2016). Παράλληλα παρέχεται η δυνατότητα προσαρμογής του Προγράμματος Σπουδών στις ανάγκες των μαθητευόμενων (Κλέτσας, 2007).

Σύμφωνα με τους περισσότερους συνεντευξιαζόμενους, στην κάλυψη των αναγκών τους από το μάθημα συμβάλλει η συνεχής και «ευχάριστη» αλληλεπίδρασή τους με το «αναλυτικό», «εμπλουτισμένο», «καλά δομημένο» και «κατανοητό» περιεχόμενο του ΕΥ, με τα βίντεο, με πηγές, παραδείγματα, ιστορικές αναδρομές, εικόνες και φωτογραφίες, links, καθώς και δραστηριότητες και ασκήσεις, οι οποίες - συνδέοντας την θεωρία με την πράξη - τους βοηθούν να εφαρμόσουν όσα μελετούν

ενεργοποιώντας την πρότερη εμπειρία και τις δεξιότητες τους (Nsiah, 2013· Μόραλη, 2017· Παπανδρέου, 2016-2017).

Σχετικά με την χρησιμότητα του προγράμματος, όλοι οι ερωτώμενοι υποστηρίζουν ότι είναι χρήσιμο, καθώς συμπληρώνει την ύλη του δια ζώσης μαθήματος, του οποίου οι ώρες υποστηρίζουν ότι είναι ελάχιστες. Είναι σαφές ότι η προτεινόμενη υπέρογκη ύλη των Προγραμμάτων Σπουδών των μαθησιακών πεδίων της Μαθητείας δεν μπορεί να καλυφθεί από τους διδάσκοντες στην δια ζώσης διδασκαλία (Κοκκίνου, 2018). Ένα νέο στοιχείο που προκύπτει από την έρευνα είναι ότι σύμφωνα με όλους τους συνεντευξιαζόμενους πρέπει να επεκταθεί το συμπληρωματικό διαδικτυακό εκπαιδευτικό πρόγραμμα σε όλα τα θεωρητικά μαθήματα της Μαθητείας, καθώς θεωρούν ότι τους παρέχει τη δυνατότητα να καλύψουν κενά κατανόησης και όσα δεν ειπώθηκαν στην σχολική τάξη, να μελετήσουν περισσότερο και να εμβαθύνουν στην ύλη του μαθήματος, να επιλύσουν τις απορίες τους, να αναπληρώσουν μαθήματα που δεν παρακολούθησαν λόγω απουσιών τους (ή λόγω της πανδημίας) και να επικοινωνήσουν οποιαδήποτε στιγμή με τον καθηγητή τους για διευκρινήσεις.

Οι περισσότεροι ερωτώμενοι θεωρούν τον ευέλικτο χαρακτήρα του συμπληρωματικού διαδικτυακού εκπαιδευτικού προγράμματος τον σημαντικότερο λόγο επέκτασής του σε όλα τα θεωρητικά μαθήματα της ειδικότητάς τους. Ως ενήλικες και εργαζόμενοι, τονίζουν τη θετική εμπειρία που βίωσαν μελετώντας στον χώρο και χρόνο, με τον ρυθμό, με διαστήματα έναρξης-λήξης και τον χρονικό προγραμματισμό που επιλέγουν οι ίδιοι (Παπανδρέου, 2016-2017).

Η δυνατότητα να έχουν περισσότερο χρόνο για εργασία και να αναπληρώνουν τις απουσίες τους, να μπορούν να μελετούν όποτε και από όπου μπορούν, ανάλογα με το ωράριό τους και τις εργασιακές και οικογενειακές υποχρεώσεις τους στον δικό τους ρυθμό, είναι οι λόγοι που οι περισσότεροι συνεντευξιαζόμενοι θα προτιμούσαν ακόμα και να αντικατασταθούν όλα τα θεωρητικά δια ζώσης μαθήματά τους από αντίστοιχα διαδικτυακά (Καραϊσκού & Γεωργιάδη, 2015· Σωτηριάδης, 2011). Αναφέρθηκε επίσης η μείωση του αριθμού των μετακινήσεών τους προς το σχολείο ως ο ισχυρότερος γι' αυτούς λόγος επειδή υπάρχουν περιορισμοί συγκοινωνιακοί και οικονομικοί (Κλέτσας, 2007). Αρκετοί προτιμούν την συμπληρωματική εξΑΕ για όλα τα μαθήματά τους, δηλαδή να συνυπάρχουν τα δια ζώσης με τα διαδικτυακά

μαθήματα, λόγω της προσωπικής και άμεσης επαφής που έχουν με τον εκπαιδευτικό και τους συμμαθητές τους στα δια ζώσης μαθήματα (Sarrab & Elgamel, 2013).

6. Συμπεράσματα – Προτάσεις

Αναδεικνύεται η χρησιμότητα της συμπληρωματικής εξΑΕ με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων στο Μεταλυκειακό Έτος Μαθητείας ΕΠΑΛ, καθώς παρέχει τη δυνατότητα στους μαθητευόμενους να μελετήσουν περισσότερο και στον χώρο, χρόνο και με τον ρυθμό που αυτοί επιλέγουν, με διαστήματα έναρξης-λήξης και τον χρονικό προγραμματισμό που επιθυμούν, ανάλογα με το ωράριό τους και τις εργασιακές και οικογενειακές υποχρεώσεις τους, αίροντας εργασιακούς, οικογενειακούς, συγκοινωνιακούς και οικονομικούς περιορισμούς, καθώς μειώνεται ο αριθμός μετακινήσεων τους προς το ΕΠΑΛ. Παρέχει τη δυνατότητα στους μαθητευόμενους να καλύψουν κενά κατανόησης και όσα δεν ειπώθηκαν στη σχολική τάξη, να εμβαθύνουν στην ύλη του μαθήματος, να επιλύσουν τις απορίες τους, να αναπληρώσουν μαθήματα που δεν παρακολούθησαν λόγω απουσιών, και να επικοινωνήσουν οποιαδήποτε στιγμή με τον εκπαιδευτικό τους και τους συμμαθητές τους.

Οι παράγοντες που ενισχύουν την αλληλεπίδραση των μαθητευόμενων με το ψηφιακό πολυμορφικό ΕΥ είναι ο εμπλουτισμός του με βίντεο, εικόνες, φωτογραφίες και links καθώς κάνουν το μάθημα πιο συναρπαστικό, ελκυστικό και κατανοητό, η εύκολη και ευέλικτη πλοήγηση στην πλατφόρμα, η δυνατότητα να ελέγχουν την πρόοδό τους με τη βαθμολογία και τα σχόλια ανατροφοδότησης και ταυτόχρονα να αυτοαξιολογούνται, και η δυνατότητα μελέτης του διαδικτυακού μαθήματος μέσω του κινητού τους, καθώς το χρησιμοποιούν καθημερινά και το έχουν συνεχώς μαζί τους.

Υπάρχουν βέβαια και παράγοντες που συμβάλλουν αρνητικά στην αλληλεπίδραση κάποιων μαθητευόμενων με το ψηφιακό ΕΥ, όπως το επίπεδο τεχνικής δεξιοτήτάς τους (γι' αυτό προτείνεται η ενσωμάτωση γενικών οδηγιών χρήσης και πλοήγησης στην πλατφόρμα Moodle), καθώς και προσωπικοί και τεχνικοί περιορισμοί στην χρήση του κινητού κατά την εκπαιδευτική διαδικασία.

Η αλληλεπίδραση των σπουδαστών της Μαθητείας με τον εκπαιδευτικό τους είναι σημαντική ώστε να μελετήσουν το διαδικτυακό μάθημα με επιτυχία. Η

αλληλεπίδραση αυτή ενισχύεται όταν ο εκπαιδευτικός ενθαρρύνει τους μαθητευόμενους, τους παροτρύνει να συνεχίσουν τη μελέτη τους, είναι γνώστης του θέματος και τους παρέχει αποτελεσματική καθοδήγηση και βοήθεια στην κατανόηση του ΕΥ και στην επίλυση των αποριών τους.

Επίσης, όταν ο εκπαιδευτικός παρέχει αποτελεσματική και ταχεία ανατροφοδότηση στις δραστηριότητες και στις ασκήσεις, ακούει με προσοχή τους μαθητευόμενους, ανταποκρίνεται άμεσα και πρόθυμα, έχει υποστηρικτική διάθεση, αναλαμβάνει την πρωτοβουλία και τους παροτρύνει για συχνή επικοινωνία, και αυτοί μπορούν να επικοινωνούν μαζί του χωρίς να διστάζουν. Σημαντικά συμβάλει και η σύγχρονη επικοινωνία των εκπαιδευόμενων με τον εκπαιδευτικό τους μέσω των τηλεδιασκέψεων, λόγω της δυνατότητας συνομιλίας και οπτικής επαφής με τον εκπαιδευτικό και τους συμφοιτητές τους και της ταυτόχρονης παρουσίας του ΕΥ. Πολύ χρήσιμη είναι και η επικοινωνία των εκπαιδευόμενων με τον εκπαιδευτικό τους μέσω τηλεφώνου και chat (στις πλατφόρμες Moodle και Webex), λόγω της αίσθησης προσωπικής συνομιλίας και της χρονικής ευελιξίας. Ο παράγοντας που επηρεάζει αρνητικά την αλληλεπίδραση κάποιων μαθητευόμενων με τον εκπαιδευτικό τους είναι η κακή ποιότητα υπηρεσιών παρόχου κινητής τηλεφωνίας και internet. Προτείνεται η μέριμνα παροχής ποιοτικής δαδικτυακής σύνδεσης στους μαθητευόμενους από το Υπουργείο Παιδείας και τους αρμόδιους φορείς, ώστε να διασφαλίζεται απρόσκοπτα η εκπαιδευτική διαδικασία.

Λαμβάνοντας υπόψη τους περιορισμούς της έρευνας, προτείνεται να διεξαχθεί αντίστοιχη έρευνα και σε άλλες σχολικές μονάδες που έχουν τμήματα Μαθητείας, και πιθανώς μία ποσοτική έρευνα με ευρύτερο δείγμα. Λαμβάνοντας υπόψη τις απόψεις μαθητευόμενων της παρούσης έρευνας, ότι η συμπληρωματική εξΑΕ τους βοήθησε στην προετοιμασία τους για τις εξετάσεις πιστοποίησης της ειδικότητάς τους, θα μπορούσε να διεξαχθεί έρευνα που να διερευνήσει την σχέση και συμβολή της συμπληρωματικής εξΑΕ με τα αποτελέσματα των μαθητευόμενων στις θεωρητικές εξετάσεις πιστοποίησης ώστε να εξεταστεί η περαιτέρω αξιοποίησή της σχετικά, με στοχευμένες εκπαιδευτικές παρεμβάσεις.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Αδαμοπούλου, Θ. (2006). *M-Learning, Μεθοδολογία και Εφαρμογές*. (Πτυχιακή Εργασία). ΤΕΙ Ηπείρου.
- Αμανατίδης, Ν. (2011). Mobile Learning Η Μάθηση μέσω Κινητών Συσκευών. Ανάκτηση από <https://www.slideshare.net/nickaman/mobile-learning-8537061>
- Anagnostopoulou, E., Mavroidis, I., Giossos, Y., & Koutsouba, M. (2015, April). Student satisfaction in the context of a postgraduate programme of the hellenic open university. *Turkish Online Journal of Distance Education*.
- Αναστασιάδης, Π. (2020). Η Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην εποχή του Κορωνοϊού COVID-19: το παράδειγμα της Ελλάδας και η πρόκληση της μετάβασης στο «Ανοιχτό Σχολείο της Διερευνητικής Μάθησης, της Συνεργατικής Δημιουργικότητας και της Κοινωνικής Αλληλεγγύης». *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 16(2), σσ. 20-48. doi:<https://doi.org/10.12681/jode.25506>
- Ανδρουλακάκης, Ν. (2010). *Διαλειτουργικότητα στην Εκπαίδευση Ενηλίκων στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών. Σχεδιασμός προγράμματος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης*. (Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία). Αθήνα: ΕΜΠ.
- Αργυρίου, & Κουτσούμπα (2011). 10 + 1 Θεωρίες για την πολυμορφική διάσταση του Moodle ως παιδαγωγικό εργαλείο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 6, .
- Βακιρτζόγλου, Α. (2019). *Πλατφόρμες Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης*. (Πτυχιακή Εργασία). ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας.
- Βασάλα, Π., & Ανδρεάδου, Δ. (2009). Η υποστήριξη από τους καθηγητές- συμβούλους και τους συμφοιτητές στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Οι απόψεις των αποφοίτων του μεταπτυχιακού προγράμματος "Σπουδές στην Εκπαίδευση" του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου. *5ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση* (σσ. 56-70). Αθήνα: ΕΑΠ - ΕΔΑΕ.
- Βασιλούδης, Γ., Γκίοςος, Ι., & Κουτσούμπα, Μ. (2013). Διερεύνηση της μεταβολής της διαδραστικής απόστασης στο πλαίσιο ενός εξ αποστάσεως προγράμματος. *7 Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Αθήνα: Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Bhatasana, D. (2020, April 16). Growing Trends Of Mobile Applications In The eLearning Domain. Retrieved from <https://elearningindustry.com/mobile-apps-in-student-learning-growing-trend-education-industry>
- Βογιατζής, Δ. (2018). *Εφαρμογές Κινητής Μάθησης (Mobile Learning) στον Τομέα του STEM Education*. (Διπλωματική Εργασία). Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Bornt, D. (2011, August 22). Moore's Theory of Transactional Distance. Ανάκτηση από CI484 Learning Technologies: <https://k3hamilton.com/LTech/transactional.html>
- Βουλή των Ελλήνων. (2020). *Νομοσχέδιο της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης.*, (σ. 30). ΑΘΗΝΑ.
- Bryman, A. (2017). *Μέθοδοι κοινωνικής έρευνας*. (Α. Αϊδίνης, Επιμ.) Αθήνα: Gutenberg.
- Gavrilis, V., Mavroidis, I., & Giossos, Y. (2020, July). Transactional distance and student satisfaction in a postgraduate distance learning program. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 21.

- CEDEFOP. (August 2020). How are European countries managing apprenticeships to respond to the COVID-19 crisis? Synthesis report based on information provided by Cedefop community of apprenticeship experts.
- CEDEFOP. (χ.χ.). cedefop.europa.eu. Ανάκτηση 12 1, 2020, από <https://www.cedefop.europa.eu/hr/news-and-press/news/how-european-countries-manage-apprenticeships-respond-coronavirus-crisis>
- Γιαγλή, Σ., Γιαγλής, Γ., & Κουτσούμπα, Μ. (2010). Αυτονομία στη μάθηση στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 6(1,2), 92-105. doi:http://dx.doi.org/10.12681/jode.9753
- Γκελαμέρης, Δ. (2015). Πώς οι νέες Διαδικτυακές Τεχνολογίες διαμορφώνουν την Ανοικτή και εξ αποστάσεως Εκπαίδευση στο άμεσο μέλλον. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 11(1), 51-71. doi:https://doi.org/10.12681/jode.9820
- Γκουντέλας, Ι. (2020). *Κινητή Μάθηση*. (Διπλωματική Εργασία). Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Αθήνα:Μεταίχιμο.
- Γράμψας, Λ. (2018). Η χρήση του κινητού τηλεφώνου σε πραγματικές συνθήκες: Αναδεικνύοντας ζητήματα σχεδιασμού και αξιολόγησης εγχειρημάτων κινητού γραμματισμού. Στο Ε. Π. Κολτσάκης, & Ι. Μ. Σαλονικίδης (Επιμ.), *Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στη Διδακτική Πράξη*. Δ. Θεσσαλονίκη: 5ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Κεντρικής Μακεδονίας.
- Creswell, J. (2016). *Η έρευνα στην εκπαίδευση. Σχεδιασμός, διεξαγωγή και αξιολόγηση ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας*. (Δεύτερη εκδ.). Αθήνα: Ίων.
- Δαούσης, Δ. (2012). *Σχεδίαση, ανάπτυξη, υλοποίηση και αξιολόγηση ενός συστήματος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: Μελέτη περίπτωσης του συστήματος Moodle, για την υποστήριξη της ΘΕ ΠΛΗ37 του ΕΑΠ*. (Διπλωματική Εργασία). ΠΑΤΡΑ: ΕΑΠ.
- Δερβένη, Κ. (2020). *Απόψεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για το mobile learning: Μια προσέγγιση στην Ελλάδα και στη Λετονία*. (Διπλωματική Εργασία). Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Δημητριάδης, Σ. Ν. (2015). *Θεωρίες Μάθησης & Εκπαιδευτικό Λογισμικό*. ΑΘΗΝΑ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ.
- Ευμορφοπούλου, Ε., & Λιοναράκης, Α. (2015, Νοέμβριος). Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στη σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε μεικτά και πολυμορφικά μοντέλα. *8ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Αθήνα.
- Ζυγούρης, Φ., & Μαυροειδής, Η. (2011). Η επικοινωνία διδάσκοντα και διδασκομένων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Μελέτη περίπτωσης στο πρόγραμμα εκπαίδευσης εκπαιδευτών του κ.ε.ε.εν.απ. *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 7(1), 69-86
- Falloon, G. (2011). Making the connection: Moore's theory of transactional distance and its relevance to the use of a virtual classroom in postgraduate online teacher education. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(3), 187-209. Doi:10.1080/15391523.2011.10782569.
- Giossos, Y., Koutsouba, M., Lionarakis, A., & Skavantzios, K. (2009). Reconsidering Moore's transactional distance theory. *European Journal of Open, Distance and e-Learning*, 12(2). Retrieved from: <http://www.eurodl.org/?article=373>.

- Glesne, C. (2008). Η ποιοτική έρευνα. Οδηγός για νέους επιστήμονες. ΑΘΗΝΑ: ΜΕΤΑΙΧΜΙΟ.
- Hillman, D.C., Willis, D.J., & Gunawardena, C.N. (1994). Learner interface interaction in distance education: An extension of contemporary models and strategies for practitioners. *The American Journal of Distance Education*, 8(2), 30-42
- Ηλιάδου, Χ., & Αναστασιάδης, Π. (2010). Επικοινωνία Καθηγητή – Συμβούλου και φοιτητών στις Σπουδές από απόσταση: Απόψεις φοιτητών στο πλαίσιο της Θ.Ε.ΕΚΠ65 του Ε.Α.Π. *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 6(1 & 2), 29-45.
- ΙΕΠ. (2018, Ιούνιος 4). Το Πρόγραμμα Σπουδών του ΙΕΠ για το Προπαρασκευαστικό Πρόγραμμα Πιστοποίησης Αποφοίτων του Μεταλυκειακού έτους-τάξης μαθητείας των ΕΠΑΛ ειδικότητας «Τεχνικός Ηλεκτρολογικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων και Δικτύων». Ανάκτηση από <http://www.iep.edu.gr/el/metalykeiako-etos-taksi-mathiteias-ilektrologias/to-programma-spoudon-tou-iep-gia-to-proparaskevastiko-programma-pistopoiisis-apofoiton-tou-metalykeiakoy-etous-taksis-mathiteias-ton-epal-eidikotitas-texnikos-ilektrologikon-systima>
- Ίσαρη, Φ., & Πουρκός, Μ. (2015). *Ποιοτική Μεθοδολογία Έρευνας. Εφαρμογές στην Ψυχολογία και στην Εκπαίδευση*. Αθήνα: ΣΕΑΒ.
- Ιωάννου, Μ., & Λογάρη, Α. (2017). *Παιχνιδοκεντρική Μάθηση: Εργαλεία και εφαρμογές Gamification in education: Tools and applications*. (Διπλωματική Εργασία). ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΑΠΘ.
- Ιωάννου, Χ. (2019, 9 18). Επιχειρήσεις, Ανθρώπινο Δυναμικό και Εκπαιδευτικό Σύστημα: Έρευνα σε Βιομηχανικές Επιχειρήσεις Διαπιστώσεις και Προτάσεις Πολιτικής. *ΣΕΒ Σύγχρονες Επιχειρήσεις Σύγχρονη Ελλάδα*. ΣΕΒ.
- Κακαρά, Α., Κουταλίδη, Σ., Μαυρικάκης, Ε., Νέλλα, Α., Παπαθανασίου, Θ., Παρίσης, Β., Χατζηγουρή, Β. (2018). *Έκθεση αποτίμησης του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ) για την Α' φάση του Μεταλυκειακού έτους-τάξης μαθητείας: εμπειρική διερεύνηση σε μαθητευόμενους/ες, εκπαιδευτικούς και εκπαιδευτές φορέων απασχόλησης*. ΑΘΗΝΑ: ΙΕΠ, Μονάδα Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης.
- Καραγιαννίδης, Χ., & Βάβουλα, Γ. (2005). *Συνεργατική Μάθηση μέσω Κινητών Συσκευών*. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και Open University, UK.
- Καραϊσκού, Β. & Γεωργιάδη, Ε. (2015). Εφαρμογή μικτού μοντέλου μάθησης, μέσω της πλατφόρμας Moodle, στο δημόσιο Ίδρυμα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.) Κορυδαλλού. Στο Α. Λιοναράκης, Σ. Ιωακειμίδου, Γ. Μανούσου, Μ. Νιάρη, Τ. Χαρτοφύλακα & Σ. Παπαδημητρίου (επιμ.), *Πρακτικά εργασιών 8ου Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, vol 8 (No 2A)*, 84-101. Αθήνα, 7-8 Νοεμβρίου 2015.
- Καρατζά, Μ. (2017). *Η επικοινωνία και η αλληλεπίδραση στην εκπαίδευση από απόσταση*. ΕΑΠ.
- Κλέτσας, Α. (2007). *Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Υλικού για την Αρχιτεκτονική Η/Υ σύμφωνα με τις Αρχές της ΑεξΑ Εκπαίδευσης και Αξιολόγηση του από Σχολική Τάξη Εσπερινού ΕΠΑΛ* (Διπλωματική Εργασία). Αθήνα: ΕΑΠ. Ανακτήθηκε από <https://apothesis.eap.gr/handle/repo/18285>
- Κοκκίνου, Α. (2018). *Ο Θεσμός της Μαθητείας αποφοίτων ΕΠΑΛ. Μελέτη απόψεων διευθυντών, εκπαιδευτικών, μαθητών*. (Διπλωματική Εργασία). Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος.

- Κουνατίδου, Θ., & Μαυροειδής, Η. (2020). Τα Χαρακτηριστικά και ο Ρόλος των Καθηγητών – Συμβούλων ως Παράγοντας Ικανοποίησης των Φοιτητών στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*(15), σσ. 7-23. doi:http://dx.doi.org/10.12681/jode.19590
- Κουσλόγλου, Ε. (2018). Δείξε μου το κινητό σου, να σου πω τι φυσικός είσαι. Στο Ε. Π. Κολτσάκης, & Ι. Μ. Σαλονικίδης (Επιμ.), *Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στη Διδακτική Πράξη*. Δ, σσ. 37-38. Θεσσαλονίκη: 5ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Κεντρικής Μακεδονίας.
- Κουσλόγλου, Ε. (2019). Σχεδιασμός Συστήματος Διαχείρισης Εκπαιδευτικού Περιεχομένου (L.C.M.S.) για την υποστήριξη μαθητών στο μάθημα της Φυσικής Γυμνασίου μέσω Mobile Learning. *I-TEACHER. Το διαδικτυακό περιοδικό για τις Τ.Π.Ε. και τις εφαρμογές τους στην εκπαίδευση*, 14, 65-72.
- Κωσταρά, Ε. (2020). Mobile learning: Αξιοποίηση στην εκπαιδευτική πράξη. Διδακτική πρόταση. (23). *I-TEACHER. Το διαδικτυακό περιοδικό για τις Τ.Π.Ε. και τις εφαρμογές τους στην εκπαίδευση*.
- Larruscain, S. J., & Rodríguez, A. A. (2015, September 9). M-Learning in vocational training: use and needs in teacher training. *dyna. New Technologies*. doi: <http://dx.doi.org/MN7677>
- Λιγωμένος, Ν. (2019, 1). *Εφαρμογή έξυπνων τεχνολογιών στην ηλεκτρονική μάθηση: Η περίπτωση της πλατφόρμας MOODLE*. (Διπλωματική Εργασία). ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ.
- Λιοναράκης, Α. (2001). Η ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση: προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Απόψεις και Προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. (σσ. 33-52). Αθήνα: Προπομπός.
- Λιοναράκης, Α. (2009). *Η εκπόνηση Μεθοδολογικής Προσέγγισης (Διδακτική) των Προγραμμάτων δια βίου εκπαίδευσης από απόσταση*, ΥΠΕΠΘ – ΓΓΔΒΜ, Αθήνα.
- Λίτσας, Δ. (2018). *Η εφαρμογή του μοντέλου της “Ανεστραμμένης Τάξης” με χρήση της πλατφόρμας moodle - Έρευνα δράσης στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*. (Διπλωματική Εργασία). ΠΑΤΡΑ: ΕΑΠ.
- Μανούσου, Ε., & Λιοναράκης, Α. (2009). ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΝ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ. 3ο Διεθνές συνέδριο των εκπαιδευτικών της ένωσης εκπαιδευτικών μουσικής αγωγής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης., (σσ. 236-240).
- Μαυρογιώργος, Γ. (2001). Από το συμβατικό σύστημα εκπαίδευσης στην ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση του ΕΑΠ: μια δύσκολη μετάβαση. *1ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Α, σσ. 9-18. Πάτρα: ΕΑΠ.
- Μιχαλόπουλος, Γ. (2016). *Αξιολόγηση του προγράμματος μικτής μάθησης «Αξιοποίηση τεχνικών ασύγχρονης και εξ αποστάσεως διδασκαλίας μέσα από το περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης Moodle» ως προς την εφαρμογή των αρχών και μεθόδων της εκπαίδευσης ενηλίκων: Η περίπτωση των Εκπαιδευτικών*. (Διπλωματική Εργασία). ΠΑΤΡΑ: ΕΑΠ.
- moodle. (2014, November 27). mlearning with Moodle: easy access across all devices. Ανάκτηση από <https://moodle.com/news/mlearning-with-moodle-easy-access-across-all-devices/>
- Moore, M. G. (2013). *Handbook of Distance Education* (3rd ed.). New York: Routledge, Taylor and Francis Group.
- Μουζάκης, Χ. (2006). *Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην εκπαίδευση ενηλίκων. Παραδείγματα και περιπτώσεις εφαρμογής*. ΑΘΗΝΑ: ΓΓΕΕ, ΚΕΕ, ΥΠΑΙΘ.

- Νικολάκη, Ε., & Κουτσούμπα, Μ. Ι. (2013). Η αυτο-ρυθμιζόμενη μάθηση στην εξΑΕ. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*(9), σσ. 19-31.
- Νικολάου, Γ. (2016). *Διερεύνηση απόψεων συμβούλων – εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων σχετικά με την επικοινωνία μεταξύ τους στα εξ αποστάσεως προγράμματα του Ε.Α.Π.* (Διπλωματική Εργασία). ΠΑΤΡΑ: ΕΑΠ.
- Νικολάου, Ε. (2015). Συγκριτική θεώρηση του θεσμικού πλαισίου αναφοράς για την επαγγελματικά εκπαίδευση και κατάρτιση στην Ελλάδα την εικοσαετία 1992-2013 με το αντίστοιχο Ευρωπαϊκό. (Διπλωματική Εργασία). ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ:ΑΠΘ.
- Nsiah, G. K. B. (2013, November 4). Best Practices in Distance Education: A Review. *Scientific Researctch*, p. 762-766. doi:<http://dx.doi.org/10.4236/ce.2013.412108>
- Olcott, D. J. (2014). Συνέντευξη με τον Don Olcott. (Β. Ιωακειμίδου, Δημοσιογράφος) *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*. doi:<http://dx.doi.org/10.12681/jode.9842>
- Papadakis, S., Kalogiannakis, M., Sifaki, E., & Vidakis, N. (2018). Access Moodle Using Smart Mobile Phones. A Case Study in a Greek University. *ICST Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering*.
- Παπαδάκης, Σ., & Ορφανάκης, Β. (2014, Οκτώβριος). Μαθαίνοντας τον προγραμματισμό μέσω της χρήσης έξυπνων κινητών συσκευών στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση με το περιβάλλον App Invento. *I-TEACHER. Το Διαδικτυακό Περιοδικό περιοδικό για τις Τ.Π.Ε. και τις εφαρμογές τους στην εκπαίδευση*, 9. Ανάκτηση από <http://i-teacher.gr>
- Παπανδρέου, Χ. (2016-2017). Μετασχηματισμός κειμένου και παραγωγή επικαιροποιημένου εκπαιδευτικού υλικού για εξΑΕ μέσα από διαδικασίες συνεργασίας, αλληλεπίδρασης & συνδημιουργίας. Μελέτη περίπτωσης ομάδας φοιτητών της Θ.Ε. ΕΠΑ65 του Α.Π.ΚΥ. . 9ο *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση* (σσ. 73-81). ΑΘΗΝΑ: ΕΑΠ.
- Παπαστεργίου, Μ., Νάτσης, Π., Βερναδάκης, Ν., & Αντωνίου Παναγιώτης. (2018). Ενσωμάτωση ταμπλετών και εφαρμογής εκγύμνασης για κινητές συσκευές στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής . *Θεσσαλονίκη: 11ο Πανελλήνιο και Διεθνές Συνέδριο «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*.
- Παπουτσή, Ε. (2013). *Εμφύχωση και συμβουλευτική υποστήριξη ενήλικων εκπαιδευόμενων στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. (Διπλωματική Εργασία). ΠΑΤΡΑ: ΕΑΠ.
- Πασχοδήμας, Γ. (2018). *Διαδραστική απόσταση μεταξύ καθηγητών συμβούλων και μεταπτυχιακών φοιτητών που εκπονούν διπλωματική εργασία στο ΕΑΠ: Μια μελέτη περίπτωσης*. (Διπλωματική Εργασία). ΠΑΤΡΑ: ΕΑΠ.
- Πιερράτος, Θ. (2018). Διεθνής επισκόπηση της χρήσης των έξυπνων τηλεφώνων και ταμπλετών ως εργαλείων συγχρονικής λήψης και απεικόνισης σε εργαστήριο Φυσικών Επιστημών. *Θεσσαλονίκη: 11ο Πανελλήνιο και Διεθνές Συνέδριο «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*.
- Ραγάζου, Β., Σιούλας, Π. Β., & Φλώρος, Κ. (2016). Ηλεκτρονική μάθηση Η περίπτωση του Moodle στην επαγγελματική εκπαίδευση. *Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης, 2015*(2), 1271-1278. Ανακτήθηκε από <http://dx.doi.org/10.12681/edusc.368>
- Race, P. (1998). Το εγχειρίδιο της Ανοικτής Εκπαίδευσης. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Σαϊτή, Α. (2014). *Η χρήση της εκπαιδευτικής πλατφόρμας Moodle στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ενηλίκων*. (Διπλωματική Εργασία). ΠΑΤΡΑ:ΕΑΠ.

- Σαρακατσάνου, Ε., & Βασάλα, Π. (2011). Διαμεσολαβημένη διαπροσωπική επικοινωνία σπουδαστών και Καθηγητών-Συμβούλων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. *ICODL*, 6.
- Sarrab, M., & Elgamel, L. (2013, October 22). Contextual M-Learning System For Higher Education Providers in Oman. *World Applied Sciences Journal*, σσ. 1412-1419.
- Σαρρή, Έ. (2017). *Δυσκολίες και εμπόδια στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης*. (Μεταπτυχιακή Εργασία). ΡΟΔΟΣ: ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ.
- Singh, H. (2020, September 10). Why Mobile Learning Is Now More Than Just A Nice-To-Have. Ανάκτηση από <https://elearningindustry.com/why-mobile-learning-is-more-than-just-nice-to-have>
- Sofos, A., & Kostas, A. (2008, January). Αξιολόγηση Λογισμικών Εργαλείων για την Ανάπτυξη Πολυμεσικού Υλικού στην Εκπαίδευση. RESEARCH GATE. Ανάκτηση από <https://www.researchgate.net/publication/323258809>
- Σοφός, Α., Κώστας, Α., & Παράσχου, Β. (2015). *Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση & Τεχνολογία*. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα.
- Σοφός, Α., Κώστας, Α., & Παράσχου, Β. (2015). *Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Από την Θεωρία στην Πράξη*. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα.
- Σοφός, Α., Κώστας, Α., Παράσχου, Β., (2015). *Online Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση, ΣΕΑΒ*. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα.
- Σπανακά Α. (χ.χ.). Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αξιοποίηση εκπαιδευτικού υλικού στην ΕξΑΕ. Στο Υλικό Επιμόρφωσης για την ΑεξΑΕ, Μονάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης και Επιμόρφωσης. Ανακτήθηκε από: http://meae.eap.gr/filesupload/training/yliko_ae/ch_8.pdf (15/11/2012)
- Spencer, R. (2015, 6 3). Top 10 eLearning Trends For 2015. Ανάκτηση από <https://elearningindustry.com/top-10-elearning-trends-2015>
- Σωτηριάδης, Δ. (2011). Σχεδίαση και Ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Υλικού για την Εξ Αποστάσεως Διδασκαλία του Πληροφορικού Γραμματισμού σε Ενήλικες Εκπαιδευομένους μέσω της Πλατφόρμας Moodle. *5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Καθηγητών Πληροφορικής*, 70-79. Ιωάννινα: ΠΕΚΑΠ. Ανακτήθηκε από <http://synedrio.pekap.gr/praktika/5o/pdkap.sch.gr/praktika/ergasies/8.pdf>
- Tait, A. (2014, Νοέμβριος 1). Συνέντευξη με τον Alan Tait. (Σ. Παπαδημητρίου, Β. Ιωακειμίδου, & Α. Σπανακά, Συνέντευξη στους/στις)
- Tzifopoulos, M. (2020, April). In the shadow of Coronavirus: Distance education and digital literacy skills in Greece. *International Journal of Social Science and Technology*, 5. Retrieved from www.ijssstr.com
- Tzotzou, M. D. (2015, April). Συστήματα Εξατομικευμένης Ηλεκτρονικής Μάθησης μέσω των ΤΠΕ στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. ResearchGate. Ανάκτηση από <https://www.researchgate.net/publication/305600702>
- Τζουμερκιώτης, Ε. Χ. (2016). *mobile learning: Διερεύνηση της αξιοποίησής του στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση*. (Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία). Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Τζώτζου, Μ. Δ. (2014). Χαρακτηριστικά των Ενηλίκων Εκπαιδευομένων και Εμπόδια Μάθησης στην Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ.
- Tsinakos, A., & Ally, M. (2013). *Global Mobile Learning Implementations and Trends*. China Central Radio & TV University Press.

- Τσιώλης, Γ. (2018). *Η θεματική ανάλυση ποιοτικών δεδομένων*. ΠΑΤΡΑ: ΕΑΠ.
- ΥΠΑΙΘ. (χ.χ.). ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ. Ανάκτηση από minedu.gov.gr:
<https://www.minedu.gov.gr/techniki-ekpaideusi-2/mathiteia/thesmiko-plaisio-mathitias>
- ΥΠΠΑΙΘ. (2016). *Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο για την Αναβάθμιση της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης και της Μαθητείας*. ΥΠΠΑΙΘ.
- Φιλιππίδη, Α., Κόμης, Β., & Τσέλιος, Ν. (2010). Μελέτη αντιλήψεων, πρακτικών και επίδοσης φοιτητών σε μεικτό μοντέλο μάθησης, με τη χρήση Moodle. *7 Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»* (σσ. 159-166). Κόρινθος: Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.
- Φραγκούλης, Ι., & Ανάγνου, Ε. (2019). Η αξιοποίηση του mentoring στο πλαίσιο του θεσμού της μαθητείας. *Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία*, 2, σσ. 346-353. doi:<http://dx.doi.org/10.12681/elrie.1445>
- Φραγκούλης, Ι., & Κουτσούκος, Μ. (2017). Διερεύνηση αντιλήψεων εκπαιδευτικών Επαγγελματικών Λυκείων σε σχέση με τη συμβολή της μαθητείας στην ένταξη των αποφοίτων ΕΠΑΛ στην αγορά εργασίας. *1ο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο Εκπαιδευτική Ηγεσία, Αποτελεσματική Διοίκηση και Ηθικές Αξίες*. Θεσσαλονίκη. Ανάκτηση από <http://www.leadership2017.uom.gr>
- Χαρτοφύλακα, Α. (2011). *Η διασφάλιση ποιότητας στην παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού Ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: διαμόρφωση κριτηρίων ποιότητας περιεχομένου*. (Διδακτορική Διατριβή). ΕΑΠ.
- Yusri, I., Goodwin, R., & Mooney, C. (2015). Teachers and mobile learning perception: towards a conceptual model of mobile learning for training. ELSEVIER, p. 425-430.