

Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 12, Αρ. 2 (2023)

ICODL2023

Πρακτικά του 12^{ου} Συνεδρίου

για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
Η εξ αποστάσεως και συμβατική εκπαίδευση στην ψηφιακή εποχή

Αθήνα, 24 έως 26 Νοεμβρίου 2023

Τόμος 2

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Αντώνης Λιοναράκης

Ευαγγελία Μανούσου

ISBN 978-618-5335-20-5
ISBN SET 978-618-82258-5-5



ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών,
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο



Ελληνικό Δίκτυο
Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης

Η Διερεύνηση Κινήτρων, Στάσεων και Συμπεριφορικών Προθέσεων Καθηγητών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης αναφορικά με τη χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία

Μαρία Μέλισσα, Δρ., Δρ.

doi: [10.12681/icodl.5626](https://doi.org/10.12681/icodl.5626)

Copyright © 2024, Μαρία Μέλισσα, Δρ., Δρ.



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

Διερεύνηση Κινήτρων, Στάσεων και Συμπεριφορικών Προθέσεων Καθηγητών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης αναφορικά με τη χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία

Investigation of Motivations, Attitudes and Behavioral Intentions of Secondary Education Teachers regarding the use of ICT in the educational process

Δρ. Ηλίας Μαυροειδής

Καθηγητής
Ελληνικό Ανοικτό
Πανεπιστήμιο
mavroeidis.ilias@ac.eap.gr

Δρ. Ευγενία Πιερρή

Καθηγήτρια
Ελληνικό Ανοικτό
Πανεπιστήμιο
pierri.evgenia@ac.eap.gr

Μαρία Μελίσα

Καθηγήτρια Αγγλικής Γλώσσας
και Φιλολογίας
maria.melissa14@gmail.com

Περίληψη

Σε μια ψηφιακή εποχή, όπου οι Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) θεωρούνται ένα βασικό εργαλείο για τη δημιουργία και την ανταλλαγή γνώσεων, η καθημερινότητα των πολιτών φαίνεται να επηρεάζεται σημαντικά σε τομείς δραστηριοποίησης, όπως το σχολικό πλαίσιο και το εργασιακό περιβάλλον. Ως εκ τούτου, πολλές χώρες παγκοσμίως εντάσσουν την κατάκτηση των δεξιοτήτων ΤΠΕ, στο βασικό πρόγραμμα εκπαίδευσης τους, παράλληλα με τα προγράμματα ανάγνωσης, γραφής και αριθμητικής. Γίνεται, επομένως, λόγος για την κατάκτηση ενός ψηφιακού γραμματισμού, για την καλλιέργεια του οποίου σημαίνοντα ρόλο διαδραματίζουν οι εκπαιδευτικοί και ο βαθμός στον οποίο θα εντάξουν τις ΤΠΕ στη διδακτική πράξη και στο πρόγραμμα σπουδών. Η παρούσα έρευνα επικεντρώνεται στη διερεύνηση των κινήτρων, της αποδοχής της τεχνολογίας και των συμπεριφορικών προθέσεων των εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, ως προς την ενσωμάτωση και την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. Η ποσοτική έρευνα σε δείγμα 100 συμμετεχόντων έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί επιδεικνύουν θετικές στάσεις απέναντι στην αποδοχή και στη χρήση των ΤΠΕ στη σχολική τάξη, θεωρώντας τα ένα πολύτιμο εργαλείο προώθησης της μάθησης. Ανέδειξαν, ωστόσο, τη σημαντικότητα κατάρτισής τους σε τεχνολογικά ζητήματα και την απαραίτητη υποστήριξη σε επίπεδο υποδομών, τα οποία δύναται να

δυσχεράνουν τη πρόθεσή τους για αξιοποίηση της τεχνολογίας στη διδακτική πράξη.

Λέξεις-Κλειδιά

αποδοχή τεχνολογίας, κίνητρα, συμπεριφορικές προθέσεις, εκπαιδευτικοί, ΤΠΕ, διδασκαλία

Abstract

The continuous and rapid development and application of technology, in recent years, is an element that deeply characterizes modern social reality. In a digital era, where Information and Communication Technologies (ICT) are considered a key tool for the creation and exchange of knowledge, the daily life of citizens seems to be significantly affected in many areas of activity, such as the school context and the work environment. As a result, many countries around the world include the acquisition of ICT skills in their core education curriculum alongside literacy and numeracy. There is, therefore, talk about the conquest of a digital literacy, for the cultivation of which teachers play a significant role and the degree to which they will include ICT in the teaching practice. This paper will present the theoretical basis as well as the research documentation surrounding the issue of attitudes, motivations, and intentions of Secondary Education teachers, regarding the use and application of ICT in the context of their teaching.

Keywords

Technology acceptance, motivation, behavioral intentions, teachers, ICT, teaching

Εισαγωγή και Θεωρητικές Επιστημάνσεις

Στη σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα, οι εκπαιδευτικοί ωθούνται, σε πολύ μεγάλο βαθμό, να ενσωματώσουν τις ΤΠΕ και την ηλεκτρονική μορφή μάθησης στη διδακτική διαδικασία. Δεδομένου ότι οι σύγχρονες Τεχνολογίες προσφέρουν στο

σύνολο των μαθητών αλλά και των εκπαιδευτικών πιο πολλές ευκαιρίες για να προσαρμόσουν τη μάθηση και τη διδασκαλία, το κοινωνικό πλαίσιο ωθεί τα σχολικά περιβάλλοντα να ανταποκριθούν, με τρόπο κατάλληλο, σε αυτήν την καινοτομία (Ratheeswari, 2018). Ένα από τα χαρακτηριστικά παραδείγματα αυτής της ώθησης αποτελεί η επιτακτική ανάγκη για εξ αποστάσεως εκπαίδευση, κατά την διάρκεια της πανδημίας του Covid-19. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα, τα σχολικά περιβάλλοντα να μεταφέρουν τη δια ζώσης πρακτική σε εξ αποστάσεως και να δραστηριοποιηθούν ώστε μαθητές και εκπαιδευτικοί να μπορούν να ανταπεξέλθουν γρηγορότερα στη καινοτομία της Τεχνολογίας (Adam & Metljak, 2022). Συνεπώς, γίνεται λόγος για ένα μοντέλο που χαρακτηρίζεται από τον συνδυασμό ηλεκτρονικής και παραδοσιακής μορφής μάθησης στο πλαίσιο της σχολικής τάξης, όπου οι εκπαιδευτικοί στόχοι επανασχεδιάζονται, αναπτύσσονται καινούργιες δεξιότητες και παρέχονται εναλλακτικά εργαλεία διδασκαλίας, τα οποία προσφέρουν νέες δυνατότητες στους μαθητές (Tong et al., 2022). Εξάλλου, δεν μπορεί να παραβλεφθεί το γεγονός ότι, στη σημερινή εποχή, οι μαθητές είναι περισσότερο από τον καθένα εξοικειωμένοι με τη τεχνολογία και είναι περισσότερο ικανοί να ανταποκριθούν σε ένα τέτοιο περιβάλλον μάθησης (Ghavifekr & Rosdy, 2015). Ωστόσο, σε όλη αυτή τη διαδικασία, τον κυρίαρχο ρόλο κατέχει ο εκπαιδευτικός ο οποίος, ανάλογα με τον τρόπο που αντιλαμβάνεται τη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία, καθορίζει την αποτελεσματικότητα και την επιτυχία στη μάθηση (Suryani, 2010).

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού

Οι εκπαιδευτικοί καλούνται να οργανώσουν διαφορετικούς τύπους προγραμμάτων ηλεκτρονικής μάθησης, αλλάζοντας τη στατική διάθεση μιας παραδοσιακής τάξης, όπου η γνώση μεταφερόταν από τον εκπαιδευτικό στον μαθητή, σε ένα μαθητοκεντρικό περιβάλλον, μέσω μιας δυναμικότερης μορφής διδασκαλίας (Mahini et al., 2012). Σήμερα οι εκπαιδευτικοί καλούνται να είναι διευκολυντές, βοηθώντας τους μαθητές να αναπτύξουν την κριτική τους ικανότητα, σχετικά με την ποιότητα και την εγκυρότητα των νέων πηγών και γνώσεων, να είναι ανοιχτόμυαλοι και

ανεξάρτητοι επαγγελματίες, ενεργοί συνεργάτες και υποστηρικτές και, τέλος, διαμεσολαβητές μεταξύ των μαθητών και όσων πρέπει να γνωρίζουν (Zhu, 2010).

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, ένας εκπαιδευτικός θεωρείται ως ο σημαντικότερος παράγοντας προώθησης των εκπαιδευτικών καινοτομιών. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις πολλών εκπαιδευτικών μεταρρυθμίσεων, ένας εκπαιδευτικός δε θα πρέπει να περιορίζεται μόνο στη μετάδοση γνώσεων και δεξιοτήτων στους μαθητές, αλλά θα πρέπει να έχει και μια θετική στάση απέναντι στη χρήση καινοτόμων εργαλείων. Για το σκοπό αυτό, αναμένεται να αναπτύξει τις αντίστοιχες επαγγελματικές δεξιότητες και να φτάσει σε ένα ανώτερο επίπεδο αποτελεσματικότητας (Kobalia & Garakanidze, 2010). Οι ΤΠΕ μπορούν να κάνουν θαύματα στην τάξη, εάν χρησιμοποιηθούν με σύνεση από έναν καλά εκπαιδευμένο δάσκαλο (Enu et al., 2018).

Παράγοντες επιρροής της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη

Ένα καλό σημείο εκκίνησης για την προώθηση της προόδου και του εκσυγχρονισμού της εκπαίδευσης, σε μελλοντικό στάδιο, θα ήταν η κατανόηση των στοιχείων εκείνων που επηρεάζουν έναν εκπαιδευτικό στο να εφαρμόσει σκόπιμα τις ΤΠΕ στην τάξη (San Martín et al., 2020). Σημαντικό παράγοντα αποτελεί η στάση καθώς μέσω αυτής επιτυγχάνεται η υιοθέτηση και η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Η στάση των εκπαιδευτικών αποτελεί μια από τις πτυχές της πρόθεσής τους να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη, σύμφωνα με τη θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Salleh & Laxman, 2015). Στη Θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Theory of Planned Behaviour), που χρησιμοποιείται συχνά για την αποσαφήνιση των ανθρώπινων συμπεριφορών, η πρόθεση προηγείται της εκδήλωσης μιας συμπεριφοράς. Η πρόθεση συμπεριφοράς είναι, κατά συνέπεια, ο κύριος προγνωστικός παράγοντας μιας συμπεριφοράς και ορίζεται ως συνάρτηση καθοριστικών στοιχείων: στάση, υποκειμενικοί κανόνες και αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς (Ajzen, 2011). Οι υποκειμενικοί κανόνες, η δεύτερη μεταβλητή που περιγράφει τον τρόπο εξάρτησης της συμπεριφοράς ενός ατόμου, εξαρτάται από τη γνώμη για τη συγκεκριμένη συμπεριφορά που έχουν τα σχετικά άτομα. Διαφορετικές κοινωνικές ομάδες ή συστήματα μπορεί να έχουν

διαφορετικές απόψεις σχετικά με την υιοθέτηση μιας συγκεκριμένης τεχνολογίας. Κατά συνέπεια, η υποκειμενική νόρμα αναφέρεται στις κοινωνικές πιέσεις που αναγκάζουν ένα άτομο να εκτελέσει μια συγκεκριμένη συμπεριφορά. Τέλος, ο αντιληπτός έλεγχος σχετίζεται με την αυτοαποτελεσματικότητα του ατόμου και περιλαμβάνει εσωτερικούς παράγοντες (π.χ. δεξιότητες, ικανότητες, συναισθήματα κ.λπ.) και εξωτερικούς ή περιβαλλοντικούς παράγοντες (π.χ. τεχνολογικές υποδομές, εκπαίδευση κ.λπ.) (Atsoglou & Jimoyiannis, 2011).

Τοποθετώντας τις προαναφερθείσες μεταβλητές στο εκπαιδευτικό πλαίσιο αναφορικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ σε αυτό, η θεωρία προτείνει (Hou et al., 2022) ότι η χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς στη διδασκαλία μπορεί να προβλεφθεί από την πρόθεσή τους να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ και τον αντιληπτό έλεγχο συμπεριφοράς των συνθηκών που σχετίζονται με τη χρήση των ΤΠΕ. Έτσι, παράγοντες, όπως οι πεποιθήσεις, το ίδιο το εκπαιδευτικό πλαίσιο και οι διαθέσιμοι πόροι, καθώς και οι δεξιότητες και γνώσεις του εκπαιδευτικού γύρω από τη Τεχνολογία, επηρεάζουν σημαντικά τη χρήση των ΤΠΕ στη σχολική τάξη (Salleh & Albion, 2004).

Επισκόπηση σχετικών ερευνών

Υπάρχουν έρευνες που δείχνουν μια διστακτικότητα από την πλευρά των εκπαιδευτικών ως προς τη χρήση των ΤΠΕ, η οποία σχετίζεται με τη χαμηλή αίσθηση αυτοαποτελεσματικότητας, σχετικά με την κατάλληλη αξιοποίηση και τη σωστή χρήση των Νέων Τεχνολογιών. Έτσι, ορισμένοι παράγοντες που έρχονται να συνδεθούν με τη χαμηλή αίσθηση αποτελεσματικότητας σχετίζονται με το επίπεδο κατάρτισης των εκπαιδευτικών, την εμπειρία χρήσης των ΤΠΕ, σε σχολικό αλλά και σε προσωπικό επίπεδο, την ηλικία και το φύλο, οι οποίοι σε γενικές γραμμές δυσκολεύουν την επιτυχημένη ένταξη των τεχνολογικών μέσων στο σχολικό πλαίσιο (Μητσιοπούλου & Βεκύρη, 2011). Ο σημαντικότερος, ίσως, παράγοντας, αυτός της επαγγελματικής κατάρτισης φαίνεται να αποτελεί τη βάση αυτής της ανεπιτυχούς ένταξης (Ortiz-Jiménez et al., 2020), με την πρόσφατη έρευνα των Fernández-Batanero et al. (2019), σε δείγμα 341 ενεργών εκπαιδευτικών, να δείχνει την επιτακτική ανάγκη για συνεχή επιμόρφωση και κατάρτιση, καθώς το επίπεδο είναι

ακόμα αρκετά χαμηλό, δυσχεραίνοντας σημαντικά τη μάθηση των μαθητών. Αυτό αποδεικνύεται ιδιαίτερα σημαντικό, καθώς οι σημερινές τάξεις χαρακτηρίζονται από μια ποικιλομορφία ως προς τις μαθησιακές ανάγκες των μαθητών και η χρήση της Τεχνολογίας θα ήταν διευκολυντική ως προς αυτή την κατεύθυνση.

Τα ανωτέρω έρχονται να επιβεβαιωθούν και από έρευνες στον Ελλαδικό χώρο (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2006; Καρατράντου & Παναγιωτακόπουλος, 2013; Τάσση, 2014; Καριπίδης & Πρέτζας, 2015), οι οποίες έχουν δείξει ότι οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ σε μέτριο βαθμό, επηρεαζόμενοι από παράγοντες, όπως οι γνώσεις τους, οι πεποιθήσεις τους και η υποστηρικτική υποδομή, ενώ αυτοί με τις υψηλότερες θετικές πεποιθήσεις απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ τις χρησιμοποιούν περισσότερο, επιδεικνύοντας μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση. Η έλλειψη κατάλληλων υλικοτεχνικών υποδομών και υποστηρικτικού υλικού επηρεάζει αρνητικά τη χρήση των ΤΠΕ, ενώ επισημαίνεται η ανάγκη για περαιτέρω και ουσιαστικότερη επιμόρφωση, τόσο θεωρητική όσο και πρακτική, και υποστήριξη από την πολιτεία. Η ύπαρξη τεχνολογίας μόνη της δεν είναι αρκετή για την επιτυχία, αλλά απαιτεί συνολική προσέγγιση και συνεχείς έρευνες στο πεδίο αυτό. Οι ανωτέρω έρευνες τονίζουν ιδιαίτερα την ανάγκη για αναδιάρθρωση του παιδαγωγικού πλαισίου, μέσα στο οποίο εφαρμόζονται οι ΤΠΕ, με τον κυριότερο παράγοντα επιρροής να καταδεικνύεται η συνεχής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Η δια βίου κατάρτιση επιτρέπει, τόσο την ενημέρωση για τις συνεχείς εξελίξεις στον τομέα αυτό όσο και την δυνατότητα για συνδυασμένη χρήση παιδαγωγικής μεθοδολογίας και εκπαιδευτικού λογισμικού.

Επιπρόσθετα των ανωτέρω, οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών παίζουν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο, επειδή οι εκπαιδευτικοί διαμορφώνουν τις διδακτικές τους πρακτικές σύμφωνα με τις υποκειμενικές τους κρίσεις για τη διδακτική κατάσταση (Tondeur, et al., 2017). Ευρήματα από παλαιότερες έρευνες έδειξαν ότι η αποδοχή και η χρήση της τεχνολογίας αποτελεί μια δύσκολη διαδικασία για τους εκπαιδευτικούς (Berrett et al., 2012). Από αυτή την άποψη, οι ερευνητές έχουν προτείνει και έχουν υιοθετήσει διάφορα μοντέλα ως ένα πλαίσιο για την κατανόηση της χρήσης της τεχνολογίας, των πεποιθήσεων και των συμπεριφορών των

εκπαιδευτικών. Το μοντέλο αποδοχής τεχνολογίας (TAM) που αναπτύχθηκε από τον Davis (1989) είναι ένα από τα ευρέως χρησιμοποιούμενα μοντέλα (Teo et al., 2018).

Το μοντέλο της αποδοχής των ΤΠΕ και τα κίνητρα αξιοποίησης τους στην εκπαιδευτική πράξη

Το μοντέλο περιέχει βασικά στοιχεία, π.χ. κίνητρα χρήσης, συμπεριλαμβανομένης της αντιληπτής ευκολίας χρήσης, της αντιληπτής χρησιμότητας και των αποτελεσμάτων, συμπεριλαμβανομένης της πρόθεσης συμπεριφοράς. Σύμφωνα με το μοντέλο, οι συμπεριφορικές προθέσεις των ανθρώπων να αποδεχθούν την τεχνολογία επηρεάζονται από τους ακόλουθους κρίσιμους παράγοντες: την αντιληπτή χρησιμότητα και την αντιληπτή ευκολία χρήσης (Hong et al., 2021).

Η αντιληπτή χρησιμότητα και η αντιληπτή ευκολία χρήσης λαμβάνονται ως οι πιο σημαντικές μεταβλητές που δηλώνουν την πρόθεση συμπεριφοράς με άμεσο ή έμμεσο τρόπο (Liu et al., 2019). Δηλαδή, εάν οι εκπαιδευτικοί αντιληφθούν τα πλεονεκτήματα και τις δυνατότητες που προσφέρουν οι ΤΠΕ στη διδακτική πράξη θα παρακινηθούν περισσότερο εύκολα να τις χρησιμοποιήσουν. Η αντιληπτή ευκολία χρήσης, από την άλλη, προσδιορίζεται ως ο τρόπος, με τον οποίο τα άτομα αντιλαμβάνονται ότι η εφαρμογή της τεχνολογίας είναι εύκολη στη χρήση και δεν απαιτεί ιδιαίτερη προσπάθεια (Kos et al., 2021). Και οι μαθητές όμως με τη σειρά τους έχουν την ανάγκη ενημέρωσης και προετοιμασίας από τους εκπαιδευτικούς σχετικά με τις δυνατότητες και τον τρόπο της χρήσης νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία (Mavroidis et al., 2013).

Παρά τα θετικά αποτελέσματα που προέρχονται από τη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία, υπάρχουν και κάποιες δυσκολίες, οι οποίες λειτουργούν περιοριστικά προς την επιτυχή ένταξη των ΤΠΕ και πρέπει να ξεπεραστούν. Από τα σημαντικότερα εμπόδια αποτελεί η αρνητική στάση των εκπαιδευτικών, με ένα σημαντικό ποσοστό, είτε να απορρίπτει την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη σχολική τάξη, είτε δε γνωρίζει τα οφέλη τους στη μάθηση. Επιπλέον, οι ανωτέρω αρνητικές στάσεις έρχονται να ενισχυθούν από πεποιθήσεις ότι η χρήση των ΤΠΕ δύναται να

δημιουργήσει ένα περιβάλλον μειωμένης πειθαρχίας, καθώς η επαφή των μαθητών με αυτές τους δημιουργεί μια αναστάτωση (Marczak, 2014).

Αρκετοί εκπαιδευτικοί, λόγω περιορισμού του χρόνου και ενώ διαθέτουν τις κατάλληλες ικανότητες και θέληση, αποθαρρύνονται να αξιοποιήσουν τις ΤΠΕ στη σχολική τάξη και να οργανώσουν σχετικά εκπαιδευτικά προγράμματα (Chavifekr et al., 2016). Ειδικότερα, το Ελληνικό σύστημα εκπαίδευσης ενέχει περιορισμούς, καθώς επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να ασχοληθούν με συγκεκριμένα εγχειρίδια και να επιτύχουν συγκεκριμένους εκπαιδευτικούς στόχους, σε συγκεκριμένους χρόνους. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, ο διαθέσιμος χρόνος να είναι λίγος για αξιοποίηση περαιτέρω της εκπαιδευτικής ύλης (Anagnostou, 2015). Σε γενικές γραμμές, ως προς τη χρήση των ΤΠΕ στο πρόγραμμα σπουδών πολλοί εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι δεν προσφέρουν κάτι το βοηθητικό και ουσιαστικό στη μάθηση, τείνοντας πολλές φορές να υποτιμούν την αξία τους, δεδομένων και των ανωτέρω παραγόντων επιρροής (Vourletsis & Politis, 2016).

Το φύλο φαίνεται να αποτελεί έναν παράγοντα επιρροής με ορισμένες έρευνες να αναδεικνύουν μια πιο ευνοϊκή στάση των ανδρών έναντι των γυναικών στη χρήση των ΤΠΕ. Ιδιαίτερα σε γυναίκες μεγαλύτερης ηλικίας, ο περιορισμός και η αποτελεσματικότητα σε αυτόν τομέα φαίνεται ακόμα περισσότερο (Cai et al., 2017). Τέλος, της ίδιας σημαντικότητας με τη στάση των εκπαιδευτικών είναι και το επίπεδο κατάρτισης που έχουν. Η έλλειψη επιμόρφωσης και οι ευκαιρίες που δίνονται στους εκπαιδευτικούς να παρακολουθήσουν σχετικά εκπαιδευτικά προγράμματα, περιορίζουν την απόκτηση και την ενίσχυση των υπάρχουσών σχετικών γνώσεων και δεξιοτήτων, ενώ υπολείπονται στην υιοθέτηση νέων μεθόδων και παιδαγωγικών πρακτικών. Για το λόγο αυτό, η δια βίου μάθηση κρίνεται σημαντική σε αυτό το πεδίο της επαγγελματικής κατάρτισης (Pedro et al., 2012).

Παράγοντες, που σχετίζονται με τη σχολική ηγεσία και τον τρόπο, με τον οποίο οργανώνεται μια σχολική μονάδα κρίνονται σημαντικοί για τη διαμόρφωση των θετικών στάσεων των εκπαιδευτικών. Ωστόσο, ένα σύνολο αυτών των παραγόντων έχουν βρεθεί ότι λειτουργούν ανασταλτικά, με τα κυριότερα εμπόδια να αφορούν

την ελλιπή υποδομή και παροχή του κατάλληλου εξοπλισμού, την ελλιπή ικανότητα των εκπαιδευτικών και την αδυναμία της σχολικής μονάδας να προσφέρει υποστήριξη και βοήθεια προς αυτή τη κατεύθυνση, την αντίσταση της σχολικής μονάδας να εισάγει καινοτομίες και αλλαγές και την ελλιπή τεχνική υποστήριξη (Gil-Flores et al., 2017).

Η παρούσα έρευνα έρχεται να μελετήσει τους λόγους για τους οποίους όλο και περισσότεροι εκπαιδευτικοί τα τελευταία χρόνια επιλέγουν την απόκτηση ή την αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων τους, τις αντιλήψεις τους ως προς την αποτελεσματικότητα της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία καθώς και τους παράγοντες που λειτουργούν ανασταλτικά αναφορικά με την ένταξη ΤΠΕ στην τάξη τους.

Σημαντικότητα της έρευνας

Οι ΤΠΕ μπορούν να είναι ένα ισχυρό εργαλείο που αναβαθμίζει την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης, ώστε να μην υπάρχει ανάγκη φυσικής παρουσίας στην τάξη. Η εκπαίδευση που βασίζεται στις ΤΠΕ έχει ορισμένα χαρακτηριστικά όπως: εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ευελιξία, αλληλεπίδραση, ενεργητική μάθηση, συνεργασία και κίνητρο (Mahini et al., 2012). Δεδομένων των ανωτέρω οφελών, η στάση του εκπαιδευτικού απέναντι στην Τεχνολογία μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην επιτυχή υιοθέτησή της, στην αποτελεσματική ενσωμάτωση και χρήση της, για μια θετικότερη απόδοση στην εκπαίδευση, τόσο για τον ίδιο τον εκπαιδευτικό, όσο και για τους μαθητές (Islahi & Nasrin, 2019). Με βάση τη συλλογική ανάλυση των ερευνών στο πεδίο αυτό, ένα ερευνητικό κενό που προκύπτει είναι η έλλειψη επαρκούς έρευνας σχετικά με την αντιληπτή χρησιμότητα και ευκολία χρήσης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στον εκπαιδευτικό χώρο. Αν και ορισμένες ερευνητικές εργασίες έχουν εστιάσει στις συγκεκριμένες πτυχές της τεχνολογίας, όπως η χρήση των διαδικτυακών πλατφορμών ή των εκπαιδευτικών λογισμικών, η αξιολόγηση της αντιληπτής χρησιμότητας και ευκολίας χρήσης δεν έχει ληφθεί επαρκώς υπόψιν. Η αναγκαιότητα και σημαντικότητα της παρούσας έρευνας έρχεται να ενισχυθεί περαιτέρω και από τη βαθμίδα εκπαίδευσης, στην οποία αναφέρεται.

Η Δευτεροβάθμια εκπαίδευση εμφανίζει μια συνεχή τάση επένδυσης στην ικανότητα των μαθητών να μαθαίνουν ανεξάρτητα και αυθεντικά. Αυτή η τάση χρειάζεται την εφαρμογή των ΤΠΕ, ως ένα εργαλείο γνωστικής υποστήριξης (UNESCO, 2004). Βέβαια στο ερευνητικό πεδίο διατυπώνεται μια επιφύλαξη σχετικά με τη χρήση ψηφιακών και τεχνολογικών μέσων, τονίζοντας ότι αυτή πρέπει να γίνεται με σύνεση και με τρόπο που να έχει άμεσα διδακτικά αποτελέσματα (Alcántar et al., 2017). Με άλλα λόγια, δεδομένης της ηλικιακής ομάδας, στην οποία διδάσκουν οι εκπαιδευτικοί, υπάρχει ο κίνδυνος λανθασμένης και αλόγιστης χρήσης, αν και εφόσον δεν υπάρξει ο απαραίτητος έλεγχος από τη μεριά των εκπαιδευτικών. Το γεγονός αυτό προϋποθέτει ότι μια πιθανή θετική στάση των εκπαιδευτικών συνοδεύεται και από την ανάλογη εμπειρία και γνώση χρήσης της τεχνολογίας (Hanımog̃lu, 2018). Σε γενικές γραμμές, η κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν την αντιληπτή χρησιμότητα και ευκολία χρήσης μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία περισσότερο αποδεκτών εκπαιδευτικών εφαρμογών, ωθώντας τους εκπαιδευτικούς να συμμετάσχουν περισσότερο πρόθυμα σε επιμορφωτικά προγράμματα.

Σκοπός και Ερευνητικά Ερωτήματα

Με βάση τα ανωτέρω, ο βασικός σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση των κινήτρων, των στάσεων ως προς την αποδοχή τεχνολογίας και των συμπεριφορικών προθέσεων των εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ως προς τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τα ερευνητικά ερωτήματα, επομένως, διαμορφώνονται ως εξής:

- Ποιά είναι τα κίνητρα των εκπαιδευτικών για επιμόρφωση ως προς τη χρήση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία;
- Ποιοί παράγοντες διαμορφώνουν τη στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση ΤΠΕ στο μάθημα;
- Ποιά είναι η Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα και η Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς;
- Ποιές είναι οι κυριότερες συμπεριφορικές προθέσεις των εκπαιδευτικών ως προς τη χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία;

Μεθοδολογία

Η ποσοτική έρευνα η οποία υλοποιήθηκε μπορεί να χαρακτηριστεί ως συγχρονική, καθόσον σχεδιάστηκε για την εξέταση των κινήτρων, στάσεων, συμπεριφορών και προθέσεων των καθηγητών Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην τρέχουσα χρονική στιγμή, χωρίς να αναφέρεται σε ιστορία ή τάση των γεγονότων. Πέραν του παραπάνω η έρευνα συγκεντρώνει τα χαρακτηριστικά της επισκόπησης (survey) καθόσον δεδομένα συλλέχτηκαν με απώτερο σκοπό τη γενίκευσή τους.

Ο πληθυσμός της έρευνας συνίσταται από το σύνολο των εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης οι οποίοι συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ο παραπάνω πληθυσμός δειγματίστηκε, με την μέθοδο της δειγματοληψίας ευκολίας, σύμφωνα με την οποία στην έρευνα συμμετέχει όποιος είναι διαθέσιμος εκείνη τη στιγμή. Η έρευνα έλαβε χώρα κατά το χρονικό διάστημα από 10 Μαρτίου 2023 μέχρι 23 Απριλίου 2023. Οι συμμετέχοντες της έρευνας ήταν 100 καθηγητές δευτεροβάθμιας, εκ των οποίων οι 62 ήταν γυναίκες και οι 38 άνδρες όλων των ηλικιών.

Πίνακας 1- Δημογραφικά χαρακτηριστικά

		N	%
Φύλο	Γυναίκα	62	62.00%
	Άνδρας	38	38.00%
Χρόνια	1-5	53	53.00%
Προϋπηρεσία ς	6-10	21	21.00%
	11-15	11	11.00%
	16+	15	15.00%
Ηλικία	<25	6	6.00%
	25-29	12	12.00%

	30-39	55	55.00%
	40-49	12	12.00%
	50+	15	15.00%
Τύπος	Πλήρες Ωράριο	40	40.00%
Ωραρίου	Μειωμένο Ωράριο	60	60.00%
Χρήση	Δια ζώσης	48	48.00%
Μορφής	ΕξΑε	2	2.00%
Εκπαίδευση	Και τα δύο	50	50.00%

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε αποτελείται από τρία διακριτά τμήματα. Αρχικά κωδικοποιήθηκαν οι δημογραφικές μεταβλητές, όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα 1. Ακολούθως το δείγμα ερωτήθηκε αναφορικά με την υλοποίηση εξ ΑΕ και την αξιοποίηση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, την χρήση των ΤΠΕ στην τάξη, καθώς επίσης κωδικοποιήθηκαν και τα κίνητρα επαγγελματικής εξέλιξης αλλά και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην εκπαίδευση. Πέραν αυτού, διερευνήθηκαν οι στάσεις των εκπαιδευτικών αναφορικά με τη χρήση ΤΠΕ στην εκπαίδευση, και αναλυτικότερα η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα και η (αντιλαμβανόμενη) ευκολία χρήσης. Τέλος εξετάστηκαν τα εμπόδια αλλά και οι συμπεριφορικές προθέσεις επιμόρφωσης αναφορικά με ΤΠΕ.

Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε ηλεκτρονικά με τη βοήθεια την ηλεκτρονικής πλατφόρμας Google forms. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη βασίστηκε σε πέντε προϋπάρχοντα και αξιόπιστα ερωτηματολόγια. Πιο συγκεκριμένα, για τη διερεύνηση των κινήτρων για επαγγελματικής εξέλιξης-επιμόρφωση των εκπαιδευτικών ως προς την Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην Εκπαίδευση χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο του Creswell (2017). Για τη διερεύνηση των

στάσεων χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο του Albirini (2006). Για τη συλλογή δεδομένων σχετικά με την Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα και την Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο βασισμένο στη θεωρία TAM. Κατασκευάστηκε και τροποποιήθηκε από το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε από τους Cox, Preston και Cox (1999), με 12 κλειστές ερωτήσεις. Για τη συλλογή δεδομένων σχετικά με τα εμπόδια ως προς τη χρήση ΤΠΕ στην τάξη αξιοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο του Oscarson (1976). Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για τη διερεύνηση των συμπεριφορικών προθέσεων σχεδιάστηκε σύμφωνα με τις οδηγίες των Ajzen & Fishbein (1980) και του Ajzen (2006), όπως αξιοποιήθηκε από τους Αλεξόπουλο-Κουτρομάνο-Φασούλη (2008α, 2008β).

Τα συλλεχθέντα στοιχεία, αφού κωδικοποιήθηκαν, επεξεργάστηκαν με το στατιστικό πακέτο SPSS (v.26), ενώ για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε η συχνότητα, η σχετική συχνότητα, η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση.

Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας, υπολογίστηκε για τις διάφορες κλίμακες του ερωτηματολογίου, ο συντελεστής άλφα του Cronbach, με τα αποτελέσματα, να αποτυπώνονται για κάθε κλίμακα ξεχωριστά στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 2: Συντελεστής alpha του Cronbach

α/α	Κλίμακα	Συντελεστής alpha του Cronbach
1	Στάσεις εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ	0,762
2	Αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα ΤΠΕ	0,763
3	Αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης ΤΠΕ	0,657
4	Εμπόδια ως προς τη χρήση ΤΠΕ	0,803
5	Συμπεριφορικές Προθέσεις	0,604

Από τον παραπάνω πίνακα, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η αξιοπιστία, για το σύνολο των κλιμάκων βρίσκεται σε ικανοποιητικό επίπεδο. Η μικρότερη αξιοπιστία εντοπίζεται στις συμπεριφορικές προθέσεις, όπου η αντίστοιχη τιμή ανέρχεται σε $\alpha=0,604$, και η μέγιστη στα εμπόδια ως προς τη χρήση ΤΠΕ, με την αξιοπιστία να ανέρχεται σε $\alpha=0,803$.

Αποτελέσματα και Συζήτηση

Από την ανάλυση των δεδομένων και σχετικά με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα της παρούσας εργασίας, μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν αμφότερες τις μορφές (δια ζώσης και εξ αποστάσεως) σε ποσοστό που ανέρχεται σε 50,0% (50 άτομα) ενώ επιπλέον αμιγώς δια ζώσης εκπαίδευση χρησιμοποιούν το 48,0% (48 άτομα) ενώ μόνο το 2,0% (2 άτομα) ακολουθεί αμιγώς εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η πλειοψηφία του δείγματος φαίνεται να χρησιμοποιεί αμφότερες τις μορφές εκπαίδευσης (ασύγχρονη και εξ αποστάσεως) με την αντίστοιχη συχνότητα να ανέρχεται σε 65,0% (65 άτομα), σύγχρονη τηλεκπαίδευση χρησιμοποιεί το 31,0% (31 άτομα) ενώ ασύγχρονη τηλεκπαίδευση χρησιμοποιεί το 4,0% (4 άτομα).

Από τον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3), μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι εκείνο το στοιχείο των ΤΠΕ το οποίο είναι το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο είναι η πρόσβαση στο διαδίκτυο και η χρήση διαφόρων πλατφορμών διαδικτυακής επικοινωνίας και μέσων κοινωνικής δικτύωσης, με την αντίστοιχη μέση τιμή να ανέρχεται σε 4,19 (ΤΑ: 1,002). Πέραν αυτού, η επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) είναι αρκετά έως πολύ χρησιμοποιούμενη (ΜΤ: 3,49 ΤΑ: 1,124), ενώ οι εφαρμογές γραφείου χρησιμοποιούνται αρκετά με την αντίστοιχη μέση τιμή να ανέρχεται σε 3,26 (ΤΑ: 1,169). Πέραν αυτών οι εφαρμογές Youtube φαίνεται να χρησιμοποιούνται αρκετά (ΜΤ: 3,24 ΤΑ: 1,256). Λιγότερο χρησιμοποιούμενες είναι το Skype (ΜΤ: 2,83 ΤΑ: 1,538), ο διαδραστικός πίνακας και τα ψηφιακά παιχνίδια, με την μέση τιμή για κάθε ένα από τα οποία να ανέρχεται σε 2,24 (ΤΑ: 1,386).

Πίνακας 3: Σε ποιό βαθμό χρησιμοποιείτε ΤΠΕ στη διδασκαλία σας;

	Mean	Std. Deviation
Επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email)	3,49	1,124
Πρόσβαση στο διαδίκτυο (internet)	4,19	1,002
Εφαρμογές γραφείου (πχ Word, Excel, PowerPoint)	3,26	1,169
Skype	2,83	1,538
Youtube	3,24	1,256
Blogs, Wiki	2,09	1,319
Διαδραστικό πίνακα	2,24	1,386
Ψηφιακά Παιχνίδια	2,24	1,386

Υπόμνημα: 1: Καθόλου, 2: Λίγο, 3: Αρκετά, 4: Πολύ, 5: Πάρα πολύ

Όσον αφορά το *δεύτερο ερευνητικό ερώτημα*, η εξέταση των κινήτρων των εκπαιδευτικών σε σχέση με την επαγγελματική τους εξέλιξη και επιμόρφωση στην αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών, οδήγησε στο εύρημα ότι οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν σε δραστηριότητες επαγγελματικής ανάπτυξης των ΤΠΕ, κατά κύριο λόγο, για να αυξηθούν τα ακαδημαϊκά τους προσόντα (Πίνακας 6) , αλλά και για να έχουν καλύτερη απόδοση στο επάγγελμά τους, σε θέματα διδακτικής και παιδαγωγικής του γνωστικού αντικειμένου, αλλά και ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Πίνακας 7). Πέραν, ωστόσο, των προαναφερθέντων, σημαντικοί επιπλέον λόγοι αναδείχτηκαν η απόκτηση μορίων για τη διεκδίκηση μόνιμης θέσης στο δημόσιο αλλά και η θεώρηση ότι η επαγγελματική ανάπτυξη θα πρέπει να εντάσσεται στη δια βίου μάθηση (Πίνακας 8).

Πίνακας 6: Αποτελέσματα t-test ανεξαρτήτων δειγμάτων σχετικά με τη διαφοροποίηση των δηλώσεων που αφορούν στη χρήση ΤΠΕ αναλόγως της απόδοσης στο επάγγελμα

Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means

		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Για να αυξηθούν τα ακαδημαϊκά μου προσόντα	Equal variances assumed	8,402	,005	5,975	98	,000	1,025	,172	,685	1,365
	Equal variances not assumed			4,709	23,389	,000	1,025	,218	,575	1,475

Πίνακας 7: Αποτελέσματα t-test ανεξαρτήτων δειγμάτων αναφορικά με τη διαφοροποίηση των δηλώσεων που αφορούν στη χρήση ΤΠΕ αναλόγως της απόδοσης στο επάγγελμα

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Για να έχω καλύτερη απόδοση στο επάγγελμά μου σε θέματα ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία	Equal variances assumed	,006	,937	5,463	98	,000	,788	,144	,501	1,074
	Equal variances not assumed			4,714	25,111	,000	,788	,167	,443	1,132

Πίνακας 8: Αποτελέσματα t-test ανεξαρτήτων δειγμάτων σχετικά με την διαφοροποίηση των δηλώσεων που αφορούν στην χρήση ΤΠΕ αναλόγως της επαγγελματικής ανάπτυξης

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Γιατί θεωρώ ότι η επαγγελματική ανάπτυξη πρέπει να εντάσσεται στη δια βίου μάθηση	Equal variances assumed	,015	,902	3,986	98	,000	,800	,201	,402	1,198
	Equal variances not assumed			3,903	28,517	,001	,800	,205	,380	1,220

Εδώ να αναφερθεί ότι ως προς την επιμόρφωση στην αξιοποίηση των ΤΠΕ από τους καθηγητές, η παρούσα έρευνα έδειξε στατιστική σημαντικότητα αναφορικά με την καλύτερη απόδοση στο επάγγελμά τους σε θέματα ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, την εκμετάλλευση ελεύθερου χρόνου και την αύξηση ακαδημαϊκών προσόντων. Κινητήρια δύναμη για την αύξηση των ακαδημαϊκών προσόντων των εκπαιδευτικών θα μπορούσε να θεωρηθεί η εφαρμογή του προσοντολογίου (Νόμος 4589/2019) το οποίο προάγει τον ανταγωνισμό με ισχυρό εφόδιο τα πτυχία, τα οποία με τη σειρά τους παρέχουν μόρια στους εκπαιδευτικούς με σκοπό τον διορισμό τους στο δημόσιο. Για παράδειγμα, η επιμόρφωση χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών μοριοδοτεί με τέσσερις μονάδες τους εκπαιδευτικούς στον ΑΣΕΠ. Λιγότερο σημαντικοί λόγοι συμμετοχής σε δραστηριότητες επαγγελματικής ανάπτυξης των ΤΠΕ αναδείχθηκαν η αύξηση του μισθού.

Τα κυριότερα εμπόδια, από την άλλη, όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα 9, στη χρήση των ΤΠΕ, εκτός της ελλιπούς κατάρτισης που προαναφέρθηκε, εντοπίζονται στην έλλειψη υλικοτεχνικών υποδομών (MT: 3,85 TA: 0,359) καθώς και στην αργή

σύνδεση στο διαδίκτυο, με την αντίστοιχη μέση τιμή να ανέρχεται σε 3,69 (ΤΑ: 0,563).

Πίνακας 9: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση δηλώσεων που αφορούν στα εμπόδια κατά τη χρήση ΤΠΕ

	Mean	Std. Deviation
Ανεπαρκής κατάρτιση	3,54	,688
Έλλειψη υλικοτεχνικών Υποδομών	3,85	,359
Ανεπαρκής υποστήριξη επίλυσης τεχνικών προβλημάτων	3,57	,624
Υψηλό κόστος για πρόσβαση στο Διαδίκτυο	3,03	1,020
Αργή σύνδεση στο Διαδίκτυο	3,69	,563
Υψηλό κόστος συσκευών	3,52	,731
Τεχνοφοβία	3,38	,874
Μεγάλος φόρτος εργασίας	3,12	,977
Αρνητική στάση απέναντι στη χρήση ΤΠΕ	3,43	,832
Έλλειψη αυτοπεποίθησης	3,37	,928

Υπόμνημα: 1: Καθόλου σημαντικό, 2: Λίγο σημαντικό, 3: Πολύ σημαντικό, 4: Πάρα πολύ σημαντικό

Απαντώντας στο τρίτο ερευνητικό ερώτημα και στην ανάδειξη των στάσεων των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι οι εκπαιδευτικοί νοιώθουν μια ευχέρεια στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη, ενώ παράλληλα προτιμούν την χρήση τους κατά την καθημερινή πρακτική. Εκτός αυτών, θεωρούν ότι η χρήση ΤΠΕ αναμένεται να μετατρέψει τη μαθησιακή διαδικασία σε περισσότερο ενδιαφέρουσα, να συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση του μαθήματος, να ενισχύουν την δημιουργική και αποκαλυπτική μάθηση, ενώ επιπλέον να συμβάλλουν στην εξοικονόμηση χρόνου και να ενισχύσουν την οργάνωση και το σχεδιασμό του μαθήματος. Κατά κύριο λόγο, οι εκπαιδευτικοί νοιώθουν άνετα με τη χρήση των ΤΠΕ στο μάθημά τους. Εδώ να αναφερθεί ότι ως προς τη χρησιμότητα των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, η παρούσα έρευνα έδειξε μια στατιστικά σημαντική διαφορά, ανάμεσα στα δυο φύλα, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 4, με τις γυναίκες εκπαιδευτικούς να θεωρούν περισσότερο από τους άνδρες ότι η ενσωμάτωση τεχνολογικών μέσων στη διδακτική πράξη δύναται επηρεάσει θετικά την ποιότητα της διδασκαλίας.

Πίνακας 4: Αποτελέσματα t-test ανεξαρτήτων δειγμάτων σχετικά με την διαφοροποίηση των δηλώσεων που αφορούν στην χρήση ΤΠΕ αναλόγως των δύο φύλων

	Άνδρες (N=38)		Γυναίκες (N=62)		t-test
	Μέση Τιμή	TA	Μέση Τιμή	TA	
Θα επηρεάσει θετικά την ποιότητα της διδασκαλίας μου	3,39	1,198	3,90	1,067	-2,208*
Θα οδηγήσει σε αύξηση του μισθού μου	2,16	1,175	2,42	1,350	-0,987
Θα συμβάλει στην υιοθέτηση σύγχρονων παιδαγωγικών μεθόδων (πχ Μαθητοκεντρική)	4,21	,664	4,31	,841	-0.598
Θα οδηγήσει τους μαθητές σε κοινωνική απομόνωση	1,97	1,102	2,10	,970	-0.585
Θα με βοηθήσει να ενισχύσω τα πλάνα διδασκαλίας μου αξιοποιώντας πλήρως τις ΤΠΕ	4,08	,712	4,16	,834	-0.506
Θα συμβάλλει στην ενίσχυση της επικοινωνίας μου με τους μαθητές μου	4,08	,818	4,03	,809	0.279
Θα μου δημιουργήσει άγχος	1,68	,933	2,05	1,193	-1,604
Θα βελτιώσει την παραγωγικότητά μου	3,53	1,268	3,66	1,055	-0.575
Θα σπαταλήσει τον ελεύθερο χρόνο μου	2,16	1,103	2,40	1,207	-1,018
Θα ενισχύσει την κοινωνικοποίηση των μαθητών (πχ συνεργατική μάθηση)	4,08	,882	4,19	,846	-0.697
Θα δημιουργήσει ένα ευχάριστο περιβάλλον μάθησης	4,63	,589	4,45	,592	0.528
Θα συμβάλλει στη μοριοδότηση μου στον ΑΣΕΠ	4,39	1,242	4,26	1,267	-0.508
Θα ενθαρρύνει τη δημιουργικότητά μου	3,92	1,148	4,03	1,008	-0,492

Υπόμνημα: * $<0,05$

Η ανωτέρω θετική στάση ενισχύεται από τους δυο παράγοντες που λαμβάνονται υπόψιν, όταν εξετάζεται ο βαθμός αποδοχής της τεχνολογίας: την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα και την αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης. Στη παρούσα εργασία, και απαντώντας στο τέταρτο ερευνητικό ερώτημα, μπορούμε να διαπιστώσουμε από τον Πίνακα 5, ότι οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν με την πρόταση ότι γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιούν ΤΠΕ όταν διδάσκουν (MT: 4,04 TA: 0,695). Πέραν αυτού, διαπιστώνουμε ότι οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται υποστήριξη όταν συναντούν τεχνικά προβλήματα, με την αντίστοιχη μέση τιμή να ανέρχεται σε 3,88 (TA: 1,057)

ενώ από την άλλη έχουν εύκολη πρόσβαση στις ΤΠΕ στο σχολείο όπου εργάζονται (ΜΤ: 3,81 ΤΑ: 0,929).

Πίνακας 5: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση δηλώσεων που αφορούν στην αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης

	Mean	Std. Deviation
Γνωρίζω πως να χρησιμοποιώ ΤΠΕ όταν διδάσκω	4,04	,695
Έχω εύκολη πρόσβαση στις ΤΠΕ στο σχολείο όπου εργάζομαι	3,81	,929
Δεν έχω χρόνο για τη χρήση ΤΠΕ στο μάθημά μου	2,18	1,067
Χρειάζομαι επιπλέον εκπαίδευση - επιμόρφωση ως προς τη χρήση ΤΠΕ	3,16	1,042
Χρειάζομαι υποστήριξη όταν συναντώ τεχνικά προβλήματα	3,88	1,057

Συμπερασματικά, τα παραπάνω ευρήματα υποδηλώνουν μια άμεση ανάγκη για κατάρτιση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, αλλά και μια μέριμνα των σχολικών μονάδων για την ενίσχυση του διδακτικού έργου με τον κατάλληλο εξοπλισμό, ιδιαίτερα όταν στη σημερινή εποχή η ετερογένεια μιας τάξης καθιστά επιτακτική τη χρήση των ΤΠΕ, ως διευκολυντές και παρακινητές της διδακτικής διαδικασίας και μάθησης.

Συμπεράσματα - Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Σκοπός της παρούσας έρευνας αποτέλεσε η διερεύνηση των στάσεων και των κινήτρων των εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, ως προς την αποδοχή της τεχνολογίας και την πρόθεση και την τελική χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σε γενικές γραμμές, τα αποτελέσματα έδειξαν μια γενικότερη θετική στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στην ένταξη των τεχνολογικών μέσων, η οποία ωστόσο δεν ευνοεί την αντιληπτή υποστήριξη στο σχολικό πλαίσιο, η οποία επηρεάζεται και από ενδοπροσωπικούς παράγοντες, όπως η χαμηλή αυτοαποτελεσματικότητα και αυτοπεποίθηση στη χρήση, δεδομένης της μη επαρκούς εμπειρίας γύρω από τις ΤΠΕ. Ειδικότερα, σύμφωνα με την παρούσα έρευνα, η ευχέρεια στη χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) από τους εκπαιδευτικούς επηρεάζει την αντίληψή τους για τα θετικά μαθησιακά περιβάλλοντα. Η σύνδεση μεταξύ αντίληψης ευκολίας χρήσης και

χρησιμότητας έχει επιβεβαιωθεί από προηγούμενες μελέτες, ενώ η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση τεχνολογίας επηρεάζει τη συμπεριφορική τους πρόθεση να τη χρησιμοποιήσουν. Ευρήματα έρευνας έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν σε προγράμματα επιμόρφωσης για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β-επιπέδου ΤΠΕ) ένιωθαν ικανοποιημένοι από την επιμόρφωση, ανέπτυξαν θετικές στάσεις και ικανοποίηση αναφορικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πρακτική σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς οι οποίοι έλαβαν επιμόρφωση αναφορικά με το παραδοσιακό πρόσωπο-με-πρόσωπο μοντέλο μάθησης (Zagouras et al., 2022).

Παρόλα αυτά, παρατηρείται ένα χάσμα μεταξύ θετικών στάσεων και της ανάπτυξης αυτοαποτελεσματικότητας στη διδακτική πράξη. Ενώ οι εκπαιδευτικοί μπορεί να έχουν θετική στάση, αναδύεται άγχος και ανασφάλεια (τεχνοφοβία) όταν πρόκειται να χρησιμοποιήσουν τεχνολογία στην πράξη. Αυτό ενδέχεται να συνδέεται με μια χαμηλή τεχνολογική ικανότητα, που παραπέμπει σε έλλειψη εκπαίδευσης και επιμόρφωσης. Επιπλέον, η έννοια της αυτοαποτελεσματικότητας του υπολογιστή εμφανίζεται ως κρίσιμη για την πρόθεση και τη στάση των εκπαιδευτικών προς τη χρήση της τεχνολογίας στη διδακτική διαδικασία. Γενικώς, παρατηρείται ότι, παρά την αντίληψη ευκολίας χρήσης και χρησιμότητας, η αυτοαποτελεσματικότητα και η πραγματική χρήση της τεχνολογίας μπορεί να επηρεάζονται από παράγοντες όπως η τεχνοφοβία, η έλλειψη εκπαίδευσης και η εμπειρία στη χρήση των ΤΠΕ.

Τα ανωτέρω αποτελέσματα επιβεβαιώνονται και από σχετικές έρευνες όπως αυτές των Σύψα κ.α. (2016), Τσαπάρα (2014), Kourkoulia (2016), Mustafina (2015), Mustafina (2016), Aydin et al. (2016), Semerci & Aydin (2018), Goswami (2020) και Gaonkar (2022), στις οποίες αναδείχθηκαν μεν οι θετικές στάσεις και προθέσεις των εκπαιδευτικών, με τις ΤΠΕ να θεωρούνται αναπόσπαστο μέρος της διδασκαλίας, αλλά κύρια επισήμανση όλων των ερευνητών αποτέλεσε η καλή γνώση χειρισμού των τεχνολογικών μέσων και η συνεχόμενη κατάρτιση σε αυτόν τον τομέα, δεδομένων και των τεχνολογικών εξελίξεων. Στο ίδιο πλαίσιο κυμάνθηκε η απόκριση των ερωτώμενων στην απρούσα έρευνα όσον αφορά στην αντιληπτή ευκολία χρήσης και στην αντιληπτή χρησιμότητα. Η πρόσφατη έρευνα του Gaonkar

(2022) αναφέρει ότι οι ΤΠΕ αδιαμφισβήτητα αυξάνουν την ποιότητα της διδασκαλίας και της μάθησης, καθιστούν τη διδακτική διαδικασία περισσότερο εύκολη και γόνιμη, ενώ οι γνώσεις δύναται να μεταφερθούν με τρόπο ευχάριστο και ενδιαφέροντα, καθιστώντας τη μάθηση αποτελεσματική. Ωστόσο, στο σύνολο των ερευνών η καλή γνώση της τεχνολογίας θεωρούταν προαπαιτούμενο και έκρινε το βαθμό χρήσης των ΤΠΕ σε καθημερινή βάση στη σχολική τάξη. Κάποιοι ερευνητές αναφέρθηκαν στην εκδήλωση ενός σημαντικού ποσοστού άγχους, κατά την πράξη, το οποίο συνδέεται με την έλλειψη επαρκών δεξιοτήτων και γνώσεων (Semerci & Aydin, 2018; Aydin et al., 2016). Η έρευνα της Mustafina (2015) αναφέρει χαρακτηριστικά ότι η καλή γνώση της τεχνολογίας αυξάνει την αυτοπεποίθηση των εκπαιδευτικών, η οποία με τη σειρά της αυξάνει τη διδακτική αποτελεσματικότητα και τα καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα. Και αυτό είναι που κινητοποιεί και τους εκπαιδευτικούς να συμμετέχουν σε τέτοιου είδους προγράμματα κατάρτισης.

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στον τομέα των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) αναδεικνύεται ως αναγκαιότητα, έχοντας ως βασικό στόχο την ενδυνάμωση του ρόλου του εκπαιδευτικού στο σχολείο του 21ου αιώνα (Κουτσιλέου, 2015). Ειδικότερα στον Ελλαδικό χώρο, έχει υλοποιηθεί ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα σε δύο επίπεδα, με τίτλο «*Προχωρημένη Επιμόρφωση για την Εκπαιδευτική Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη*», το οποίο στοχεύει στην ολοκληρωμένη κατανόηση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Κεντρικό στόχο της επιμόρφωσης αποτελεί η επέκταση και η εμβάθυνση των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων των εκπαιδευτικών, σχετικά με την αποτελεσματική χρήση των περιβαλλόντων του συνεργατικού διαδικτύου και του διαδικτύου γενικότερα. Ειδική έμφαση δίνεται στην χρήση μέσων που παρέχονται από το Υπουργείο Παιδείας, όπως το Φωτόδεντρο και το εμπλουτισμένο ψηφιακό υλικό. Μέσα από το πρόγραμμα, οι εκπαιδευτικοί αποκτούν γνώσεις για εκπαιδευτικά λογισμικά, προκειμένου να βελτιώσουν τη διαδικασία εκπαίδευσης και να την καταστήσουν πιο αποτελεσματική.

Πρόσφατη έρευνα των Διαμαντοπούλου & Φραγκούλη (2022) σχετικά με τις απόψεις εκπαιδευτικών για την αποτελεσματικότητα τέτοιων επιμορφωτικών προγραμμάτων, έδειξε μια θετική γενική αξιολόγηση του προγράμματος επιμόρφωσης στις ΤΠΕ. Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν το πρόγραμμα αποτελεσματικό, τονίζοντας τη σημασία υλοποίησης των προγραμμάτων επιμόρφωσης στις ΤΠΕ στη σημερινή εποχή, τα οποία, ωστόσο, πρέπει να προσαρμόζονται στις εκπαιδευτικές ανάγκες των συμμετεχόντων. Σε αυτό το σημείο οι εκπαιδευτικοί καταδεικνύουν ένα κενό ως προς το σχεδιασμό, καθώς αυτά τα προγράμματα δεν είναι προσαρμοσμένα στις ανάγκες των εκπαιδευτικών διαφορετικών ειδικοτήτων. Προηγούμενες έρευνες (Γίδας & Παπαδημητρίου, 2022; Βαρσάμης & Παπαδημητρίου, 2022; Λεγοντής, 2015) έχουν επιβεβαιώσει τα ανωτέρω ευρήματα, αναδεικνύοντας ένα ουσιαστικό ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών για την ενδοσχολική επιμόρφωση, με επίκεντρο την ενίσχυση των πρακτικών διδασκαλίας. Η προτίμηση τους επικεντρώνεται ιδιαίτερα στη θεματική περιοχή των ΤΠΕ, καθώς αντιλαμβάνονται ότι η εξ αποστάσεως επιμόρφωση σε αυτό τον τομέα ενισχύει τη διδασκαλία με σύγχρονες μεθόδους.

Περιορισμοί της Έρευνας

Η παρούσα έρευνα, ωστόσο, ενέχει και κάποιους περιορισμούς, οι οποίοι αναφέρονται κυρίως στο μικρό αριθμό συμμετεχόντων, ο οποίος περιορίζει αρκετά τα τελικά συμπεράσματα. Η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων της παρούσας έρευνας (80%) δήλωσε ότι έχει παρακολουθήσει μαθήματα επιμόρφωσης υπολογιστών. Αρκετά ωφέλιμη θα ήταν μια προσπάθεια για διερεύνηση του είδους επιμόρφωσης που επιλέγουν οι εκπαιδευτικοί, του βαθμού ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην τάξη καθώς και των παραγόντων που λαμβάνονται υπόψη για την επιλογή προγραμμάτων επιμόρφωσης αναφορικά με την ενσωμάτωση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη .

Επιπλέον θα ήταν χρήσιμη η διερεύνηση απόψεων και στάσεων και των ίδιων των μαθητών, ως προς τη χρήση των ΤΠΕ στη σχολική τους τάξη και την αξιοποίηση αυτών από τον εκπαιδευτικό, ώστε να υπάρξει η απαραίτητη σύγκριση στην ανάδειξη των παραγόντων εκείνων που είτε διευκολύνουν, είτε δυσχεραίνουν την

επιτυχή ενσωμάτωση της τεχνολογίας. Επιπρόσθετα, μια ακόμα συγκριτική μελέτη αφορά σε εκπαιδευτικούς που εργάζονται σε δημόσια και ιδιωτικά σχολικά πλαίσια, ιδιαίτερα για την ανάδειξη των παραγόντων που σχετίζονται με τις υποδομές και τη σχετική τεχνολογική υποστήριξη.

Λαμβάνοντας υπόψη αυτές τις αναφορές, μια πρόταση που θα μπορούσε να αποτελέσει βάση για περαιτέρω έρευνα είναι η διερεύνηση της αυτοαποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών ως προς την αξιοποίηση και τη σωστή χρήση των ΤΠΕ στο μάθημά τους. Σε αυτό το σημείο σύμφωνα με τα ανωτέρω συμπεράσματα, αποτυπώνεται το εξής ερώτημα: «Ακόμα και αν οι εκπαιδευτικοί διατηρήσουν μια θετική στάση απέναντι στη υιοθέτηση της τεχνολογίας, ακόμα και αν αναγνωρίσουν τα πολλαπλά οφέλη που παρέχουν στο μαθητικό πληθυσμό, ακόμα και αν το σχολείο τους παρέχει όλο τον υλικοτεχνικό εξοπλισμό που χρειάζεται μαζί με την τεχνική υποστήριξη, θα είναι αποτελεσματικοί ως προς την αξιοποίηση και τη σωστή χρήση των ΤΠΕ στο μάθημά τους;».

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Adam, T. & Metljak, M. (2022). Experiences in distance education and practical use of ICT during the COVID-19 epidemic of Slovenian primary school music teachers with different professional experiences, *Social Sciences & Humanities Open*, 5, 1-9.
- Aizen, I. (2006). Theory of planned behaviour [Internet] Available from <http://www.people.umass.edu/aizen/tpb.diag.html>. Retrieved July, 18, 2014.
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behavior: reactions and reflections, *Psychology and Health*, 26(9), 1113-1127.
- Ajzen, I. and Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. Prentice Hall, Inc., England Cliffs.
- Albirini, A. A. (2006). Teacher's attitudes toward information and communication technologies: the case of Syrian EFL teachers. *Journal of Computers and Education*, 47, 373-398.
- Alcántar, M., Torres, C., Montes, J., Padilla, A. & Bran, D. (2017). The use of ICT by High school students and the impact on academic performance. INTED2017 Proceedings, 11th International Technology, Education and Development Conference, Spain, 6-8 March, 2017 (pp. 2428-2436).
- Αλεξόπουλος, Ν., Φασούλης, Κ. & Κουτρομάνος, Γ. (2008β). Η διερεύνηση της σχέσης ανάμεσα στις συμπεριφορικές πεποιθήσεις και τις προθέσεις των εκπαιδευτικών για την εξέλιξή τους στη διοικητική ιεραρχία της εκπαίδευσης. *Επιστημονικό Βήμα του Δασκάλου*, τ. 9 , σ. 42-55, ΙΠΕΜΔΟΕ.

- Anagnostou, N. (2015). *How do Greek teachers use computer technology in the education for students with reading and writing difficulties in primary schools: A qualitative research of teachers in Greece*. Unpublished MA thesis. University of Oslo.
- Atsoglou K. & Jimoyiannis A. (2011). Teachers' decisions to use ICT in classroom practice: An investigation based on Decomposed Theory of Planned Behavior, *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, 3(2), 20-37.
- Aydin, M., Semerci, A. & Gürol, M. (2016). Teachers' attitude towards ICT uses in Secondary Schools: A scale development study, *13th International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA 2016)*, 375-377.
- Βαρσάμης, Ε. & Παπαδημητρίου, Σ. (2022). Αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού για την εξ αποστάσεως επιμόρφωση του Β1 επιπέδου ΤΠΕ, με βάση τις αρχές της εξΑΕ: Απόψεις Εκπαιδευτικών Τεχνικών Ειδικοτήτων. Στο Λιοναράκης Δ. (επιμ.), *Πρακτικά 11^{ου} Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Εμπειρίες, Προκλήσεις, Προοπτικές*, Τόμος 5, Μέρος Α, 26-28 Νοεμβρίου 2021 (σελ. 39-51). ΕΑΠ.
- Berrett, B., Murphy, J., & Sullivan, J. (2012). Administrator insights and reflections: Technology integration in schools, *Qualitative Report*, 17(1), 200-221.
- Cai, Z., Fan, X. & Du, J. (2017). Gender and attitudes toward technology use: A meta-analysis, *Computers & Education*, 105, 1-13.
- Cox, M., Preston, C., & Cox, C. (1999, September). What factors support or prevent teachers from using ICT in the primary classroom. In *British Educational Research Association Annual Conference. University of Sussex at Brighton. (September 2-5 1999)*.
- Creswell, John W. (2012). *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson Education. Ανακτήθηκε ηλεκτρονικά από: <http://basu.nahad.ir/uploads/creswell.pdf>.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13, 3, 319-340.
- Διαμαντοπούλου, Μ. & Φραγκούλης, Ι. (2022). Η αποτελεσματικότητα του προγράμματος Επιμόρφωσης Β2 Επιπέδου στις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών. Απόψεις Περιφερειακών Ενοτήτων Αχαΐας και Κορινθίας, *Διεθνές Επιστημονικό Περιοδικό «Εκπαιδευτικός Κύκλος»*, 10(2), 495-509.
- Enu, J., Nkum, D., Ninsin, E., Diabor, C. & Korsah, D. (2018). Teachers' ICT Skills and Ict Usage in the Classroom: The Case of Basic School Teachers in Ghana, *Journal of Education and Practice*, 9(20), 35-38.
- Fernández-Batanero, J.M., Sañudo, B., Montenegro-Rueda, M. & García-Martínez, I. (2019). Physical Education Teachers and Their ICT Training Applied to Students with Disabilities: The Case of Spain, *Sustainability*, 11(9), 1-12.
- Gaonkar, M. (2022). Examining High School Teacher's attitude towards ICT use in education, *IJCRT*, 10(8), 263-268.
- Ghavifekr, S., Kunjappan, T., Ramasamy, L. & Anthony, A. (2016). Teaching and learning with ICT tools: Issues and challenges from teachers' perceptions, *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 4(2), 659-663.
- Γίδας, Γ. & Παπαδημητρίου, Σ. (2022). Προώθηση της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας μέσα από την εξ Αποστάσεως Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της

- Επικοινωνίας. Στο Λιοναράκης Δ. (επιμ.), *Πρακτικά 11^{ου} Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Εμπειρίες, Προκλήσεις, Προοπτικές*, Τόμος 5, Μέρος Α, 26-28 Νοεμβρίου 2021 (σελ. 20-38). ΕΑΠ.
- Gil-Flores, J., Rodríguez-Santero, J. & Torres-Gordillo, J. (2017). Factors that explain the use of ICT in secondary-education classrooms: The role of teacher characteristics and school infrastructure, *Computers in Human Behavior*, 68, 441-449.
- Goswami, S. (2020). Secondary school teachers' attitude towards information and communication technology (ICT) in Meerut city: A comparative study, *International Journal of Applied Research*, 7(1), 385-388.
- Hanimoğlu, E. (2018). The Impact Technology Has Had on High School Education over the Years, *World Journal of Education*, 8(6), 96-106.
- Hong, X., Zhang, M. & Liu, Q. (2021). Preschool Teachers' Technology Acceptance During the COVID-19: An Adapted Technology Acceptance Model, *Frontiers in Psychology*, 12, 1-11.
- Hou, M., Lin, Y., Shen, Y. & Zhou, H. (2022). Explaining Pre-service Teachers' Intentions to Use Technology-Enabled Learning: An Extended Model of the Theory of Planned Behavior, *Frontiers in Psychology*, 13, e900806.
- Islahi, F. & Nasrin (2019). Exploring Teacher Attitude towards Information Technology with a Gender Perspective, *Contemporary Educational Technology*, 10(1), 37-54.
- Καραντράντου, Α. & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2013). Αλληλεπιδράσεις των ΤΠΕ, της εκπαιδευτικής αποτελεσματικότητας και των Θεωριών Οικοδόμησης της Γνώσης: Μια μελέτη περίπτωσης. Στο Λαδιάς Α., Μικρόπουλος Α., Παναγιωτακόπουλος Χ. κ.α. (επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 3^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Συστημάτων*, 10-12 Μαΐου 2013, Πειραιάς (σελ. 1-8). Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Καρυπίδης, Ν. & Πρέντζας, Δ. (2015). Βιβλιογραφική ανασκόπηση των παραγόντων που επηρεάζουν την επιτυχή αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Στο Δαγδιλέλης Β., Λαδιάς Κ., Μπίκος Ε. κ.α. (επιμ.), *Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»*, 30 Νοεμβρίου- 1 Δεκεμβρίου 2015 (σελ.1-9). Πανεπιστήμιο Μακεδονίας & Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Kobalia, K. & Garakanidze, E. (2010). The Professional competencies of the 21st century school teacher, *Problems of education in the 21th Century*, 20, 104-108.
- Κος, Ο., Yüksel, G. & Altun, E. (2021). Technology acceptance and usage behaviour of content and language integrated learning teachers in Turkey, *English Language Teaching Educational Journal*, 4(2), 113-124.
- Kourkoulia, K.C. (2016). Teachers' attitudes towards the integration of Web 2.0 tools in EFL teaching, *Research Papers in Language Teaching and Learning*, 7(1), 46-74.
- Κουτσιλέου, Σ. (2015). Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της επιμόρφωσης δασκάλων του Νομού Αττικής στη διδακτική αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών. *Κύρια άρθρα*.
- Λεγοντής, Α. (2015). *Η επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης (Πα.Κ.Ε.) στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική και διδακτική διαδικασία*. Διδακτορική Διατριβή. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

- Liu, H., Wang, L. & Koehler, M. J. (2019). Exploring the intention-behavior gap in the technology acceptance model: a mixed-methods study in the context of foreign-language teaching in China, *British Journal of Educational Technology*, 50, 2437–2556.
- Mahini, F., Forushan, Z. & Haghani, F. (2012). The importance of teacher's role in technology-based education, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 1614 – 1618.
- Mavroidis, I., Karatrantou, A., Koutsouba, M., Giossos, Y., & Papadakis, S. (2013). Technology Acceptance and Social Presence in Distance Education--A Case Study on the Use of Teleconference at a Postgraduate Course of the Hellenic Open University. *European Journal of Open, Distance and E-learning*, 16(2), 76-96.
- Marczak, M. (2014). *Communication and information technology in intercultural language teaching*. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
- Μητσιοπούλου, Ο. & Βεκύρη, Ι. (2011). Ατομικοί και σχολικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία από εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Στο Παναγιωτακόπουλος, Χ (Επιμ.), Πρακτικά 2^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου, *Ενταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική Διαδικασία*, 20-30 Οκτωβρίου 2011, Πάτρα (545-554).
- Mustafina, A. (2015). The role of teachers' attitudes toward technology integration in school, *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences (EPESS)*, 3, 129-138.
- Mustafina, A. (2016). Teachers' attitudes toward technology integration in a Kazakhstani secondary school, *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 2(2), 322-332.
- Ortiz-Jiménez, L., Figueredo-Canosa, V., López, M., Berlanga, M. (2020). Teachers' Perceptions of the Use of ICTs in the Educational Response to Students with Disabilities, *Sustainability*, 12, 1-12.
- Oscarson, D. J. (1976). Factors associated with vocational teacher proneness toward the adoption of innovations. Unpublished doctoral dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Pedro, L., Santos, C., Almeida, S., & Koch-Grünberg, T. (2012, January). Building a shared personal learning environment with SAPO Campus. In *PLE Conference Proceedings* (Vol. 1, No. 1).
- Ratheeswari, K. (2018). Information Communication Technology in Education, *Journal of Applied and Advanced Research*, 3(1), 45–47.
- Salleh, S. & Albion, P. (2004). Using the Theory of Planned Behaviour to predict Bruneian teachers' intentions to use ICT in teaching. In Ferdig, R. & Crawford, C. (eds.), *Proceedings of the 15th International Conference of the Society for Information Technology & Teacher Education (SITE 2004)*, 1-6 March 2004, Atlanta, United States. University Brunei Darussalam, Brunei Darussalam.
- Salleh, S., & Laxman, K. (2015). Examining the Effect of External Factors and Context-Dependent Beliefs of Teachers in the Use of ICT in Teaching: Using an Elaborated Theory of Planned Behavior, *Journal of Educational Technology Systems*, 43(3), 289-319.
- San Martin, S., Jimenez, N., Rodriguez-Torrico, P. & Pineiro-Ibarra, I. (2020). The determinants of teachers' continuance commitment to e-learning in higher education, *Education and Information Technologies*, 25, 3205–3225.
- Semerci, A., & Aydin, M. K. (2018). Examining high school teachers' attitudes towards ICT use in education, *International Journal Progress education*, 14, 93-105.

- Suryani, A. (2010). ICT in Education: Its benefits, difficulties, and organizational developmental issues, *jsh Jurnal Sosial Humaniora*, 3(1), 106-123.
- Σύψα, Π., Μάνεσης, Ν. & Κορδάκη, Μ. (2016). Απόψεις και στάσεις εκπαιδευτικών της Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης για την ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία, 10^ο Πανελλήνιο & Διεθνές Συνέδριο «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», 23-25 Σεπτεμβρίου 2016 (σ. 637-644). ΕΤΠΕ.
- Τάσση, Ο. (2014). Οι σχέσεις των εκπαιδευτικών με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνιών στο σχολείο, *Έρκυνα, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 1, 200-215.
- Teo, T., Huang, F. & Hoi, C. K. W. (2018). Explicating the influences that explain intention to use technology among English teachers in China, *Interactive Learning Environments*, 26, 460–475.
- Τζιμογιάννης, Α. & Κόμης, Β. (2009). Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση: Διερευνώντας τις απόψεις Εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Στο 1^ο Εκπαιδευτικό Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία», 24-16 Απριλίου 2009, Βόλος (σελ. 829-836). Ελληνική Επιστημονική Ένωση Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ).
- Tondeur, J., Van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: A systematic review of qualitative evidence, *Educational Technology Research and Development*, 65(3), 555-575.
- Tong, D. H., Uyen, B. P., & Ngan, L. K. (2022). The effectiveness of blended learning on students' academic achievement, self-study skills, and learning attitudes: A quasi-experiment study in teaching the conventions for coordinates in the plane, *Heliyon*, 8(12), e12657.
- Τσαπάρα, Ξ. (2014). Στάσεις των καθηγητών Γερμανικής γλώσσας ως προς τις ΤΠΕ, ανασταλτικοί παράγοντες στη χρήση ΤΠΕ στο μάθημα και ανάγκες επιμόρφωσης, 3ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας, 110-122.
- UNESCO (2004). *Information and Communication Technologies in Secondary Education*. UNESCO Institute for Information Technologies in Education. <https://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214616.pdf>
- Vourletsis, I. & Politis, P. (2016). Differences in attitudes towards ICT in education between freshmen and senior students of Department of Primary Education in Greece. In P. Athanasiades & Zaranis (Eds.), *Research on e-learning and ICT in education technological, pedagogical and instructional perspectives* (pp. 220-226). Switzerland: Springer.
- Zagouras, C., Egarchou, D., Skiniotis, P., & Fountana, M. (2022). Face to face or blended learning? A case study: Teacher training in the pedagogical use of ICT. *Education and Information Technologies*, 27(9), 12939-12967.
- Zhu, C. (2010). Teacher roles and adoption of educational technology in the Chinese context, *Journal for Educational Research Online*, 2, 72-86.