

Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 13, Αρ. 7 (2026)

ICODL2025



ΠΡΑΚΤΙΚΑ

13ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

ISBN: 978-618-5335-33-5

Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση:

Οι Δεξιότητες του 21ου Αιώνα & η Πρόκληση της Τεχνητής Νοημοσύνης

ΤΟΜΟΣ 7

5-7/12 2025

ΕΑΠ Πάτρα & Εξ Αποστάσεως



Αντιλήψεις εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής για την κινητή μάθηση: Ο ρόλος της επιμόρφωσης στις ΤΠΕ, της εμπειρίας και της ηλικίας

Αθανασία Νικολαΐδου, Ιωάννης Λεύκος, Βασίλειος Νεοφώτιστος, Νικόλαος Φαχαντίδης

doi: [10.12681/icodl.8621](https://doi.org/10.12681/icodl.8621)

Copyright © 2026, Αθανασία Νικολαΐδου, Ιωάννης Λεύκος, Βασίλειος Νεοφώτιστος, Νικόλαος Φαχαντίδης



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

Αντιλήψεις εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής για την κινητή μάθηση: Ο ρόλος της επιμόρφωσης στις ΤΠΕ, της εμπειρίας και της ηλικίας

Special Education Teachers' Perceptions of Mobile Learning: The Role of ICT Training, Experience, and Age

Αθανασία Νικολαΐδου

Μεταπτυχιακή φοιτήτρια

Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
atnikolaidou@gmail.com

Ιωάννης Λεύκος

Ε.ΔΙ.Π

Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
lefkos@uom.edu.gr

Βασίλειος Νεοφώτιστος

Ε.ΔΙ.Π

Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
vneof@uom.edu.gr

Νικόλαος Φαχαντίδης

Καθηγητής

Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
nfachantidis@uom.edu.gr

Περίληψη

Η ραγδαία ανάπτυξη των κινητών τεχνολογιών επαναπροσδιορίζει τον ρόλο του εκπαιδευτικού, καθιστώντας την ψηφιακή του ετοιμότητα απαραίτητη στο πλαίσιο των δεξιοτήτων του 21ου αιώνα. Η παρούσα μελέτη εξετάζει τις αντιλήψεις των Ελλήνων εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής για την κινητή μάθηση, εστιάζοντας στον ρόλο της επιμόρφωσης στις ΤΠΕ, της προηγούμενης εμπειρίας και της ηλικίας. Συμμετείχαν 83 εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης από σχολεία της Δυτικής Θεσσαλονίκης, με τη συλλογή δεδομένων να πραγματοποιείται μέσω της Κλίμακας Αντιληπτών Χαρακτηριστικών της Καινοτομίας (PCI). Τα αποτελέσματα έδειξαν στάση μέτρια προς θετική απέναντι στην κινητή μάθηση, με έμφαση στην ωφελιμότητα, τη συμβατότητα και την ευελιξία στη χρήση των συσκευών. Η επιμόρφωση στις ΤΠΕ δεν εμφάνισε στατιστικά σημαντική σχέση με τις αντιλήψεις των συμμετεχόντων, σε αντίθεση με την προσωπική εμπειρία χρήσης, που εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά. Οι νεότεροι εκπαιδευτικοί εμφανίστηκαν πιο δεκτικοί σε σχέση με τους μεγαλύτερους. Με στόχο τη βελτίωση της προσφερόμενης εκπαίδευσης στα άτομα με ειδικές ανάγκες, η παρούσα έρευνα συμβάλλει στην κατανόηση των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών και ενισχύει την αξιολόγηση και προετοιμασία τους.

Λέξεις-κλειδιά

αξιολόγηση εκπαιδευτικών, αντιλήψεις εκπαιδευτικών, κινητή μάθηση, ειδική αγωγή

Abstract

The rapid development of mobile technologies is redefining the role of the educator, making their digital readiness essential within the framework of 21st-century skills. This study examines the perceptions of Greek special education teachers regarding mobile learning, focusing on the role of ICT training, prior experience, and age. A total of 83 primary education teachers from schools in Western Thessaloniki participated, with data collected through the Perceived Characteristics of Innovation (PCI) Scale. The findings revealed a moderately positive attitude towards mobile learning, with particular emphasis on usefulness, compatibility, and flexibility in device use. ICT training did not show a statistically significant relationship with participants' perceptions, unlike personal experience with mobile devices, which did reveal a statistically significant difference. Younger teachers appeared more receptive compared to their older colleagues. Aiming to improve the quality of education offered to individuals with special needs, this study contributes to understanding teachers' perceptions and strengthens both their evaluation and preparation for the effective integration of mobile learning.

Keywords

teacher evaluation, teachers' perceptions, mobile learning, special education

Εισαγωγή

Η μάθηση μέσω κινητών συσκευών συμβάλλει στον επαναπροσδιορισμό των παραδοσιακών μορφών διδασκαλίας, καθώς επηρεάζει ριζικά τον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές προσεγγίζουν, επεξεργάζονται και αφομοιώνουν τη γνώση (Bicen et al., 2021; Kaur, 2017). Ωστόσο, παρά τις δυνατότητές τους, οι εφαρμογές των κινητών τεχνολογιών τόσο στη γενική όσο και στην ειδική αγωγή δεν έχουν ακόμη εξεταστεί ενδελεχώς ως προς την αποτελεσματικότητά τους (Campigotto et al., 2013; Cumming & Draper Rodríguez, 2017). Η παρούσα μελέτη αποσκοπεί στη διερεύνηση των παραγόντων που ενισχύουν ή εμποδίζουν την ενσωμάτωση της κινητής μάθησης στην ειδική αγωγή, μέσα από τις αντιλήψεις των ίδιων των εκπαιδευτικών.

Θεωρητικό πλαίσιο – Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Η κινητή μάθηση στην ειδική αγωγή

Η κινητή μάθηση αποδίδεται ως προέκταση της ηλεκτρονικής μάθησης, δίνοντας έμφαση στην άμεση εμπλοκή του μαθητή στην εκπαιδευτική διαδικασία (Bicen et al., 2021; Kearney et al., 2012). Η γρήγορη ανάπτυξη αυτού του νέου τομέα φαίνεται ελπιδοφόρα, χάρη στη συνεχή βελτίωση των τεχνικών χαρακτηριστικών και στη μείωση του κόστους των κινητών συσκευών (Ismaili & Ibrahim, 2016; Mohd Yusof et al., 2014).

Η ενσωμάτωση της κινητής τεχνολογίας στην εκπαίδευση ενισχύει την προσβασιμότητα σε ποικίλα μαθησιακά περιβάλλοντα, προάγει την εξατομίκευση της διδασκαλίας για άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και προσφέρει ευέλικτους τρόπους κατανόησης, συμμετοχής και έκφρασης για όλους τους μαθητές (Cumming & Draper Rodríguez, 2017).

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού μετασχηματίζεται, καθώς από μεταδότης γνώσης γίνεται καθοδηγητής και σύμβουλος (Passey, 2010). Καθοριστικό παράγοντα για την επιτυχή εφαρμογή της κινητής μάθησης αποτελούν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί, γεγονός που καθιστά αναγκαία τη συστηματική διερεύνηση των στάσεών τους (Şad & Göktaş, 2013).

Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής ως προς την κινητή μάθηση

Ερευνητικές μελέτες έχουν καταγράψει ότι οι εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής εμφανίζουν θετική στάση απέναντι στην κινητή μάθηση, επισημαίνοντας τόσο την ενίσχυση του κινήτρου των μαθητών για τη μαθησιακή διαδικασία όσο και τη διευκόλυνση της εφαρμογής διαφοροποιημένων στρατηγικών διδασκαλίας (Kaur, 2017; Mohd Yusof et al., 2014). Τα έξυπνα λογισμικά των κινητών συσκευών και οι πολλαπλές λειτουργίες, που αυτά προσφέρουν, επιτρέπουν στο διδακτικό προσωπικό να μεταφέρει έννοιες και γνώσεις με πιο διαδραστικό και κατανοητό τρόπο, προσαρμόζοντας τη διδασκαλία στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα κάθε μαθητή (Kaur, 2017).

Αντιθέτως, ερευνητικά δεδομένα αναδεικνύουν τη συγκρατημένη και μετριοπαθή στάση των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής απέναντι στην κινητή μάθηση (Qahmash, 2016; Şad & Göktaş, 2014). Αρχικά, οι εκπαιδευτικοί εκφράζουν ανησυχίες σχετικά με την ενδεχόμενη απόσπαση της προσοχής των μαθητών από το διδακτικό έργο (Mohd Yusof et al., 2014). Επιπρόσθετα, ο μικρός αριθμός διαθέσιμων εφαρμογών δυσκολεύει και καθυστερεί τη διαδικασία επιλογής της κατάλληλης άσκησης για κάθε μαθητή, καθώς δεν υπάρχει αρκετή

ποικιλία ώστε να καλύψει τις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών με αποτελεσματικό τρόπο (Kaur, 2017).

Επιπλέον, έχει παρατηρηθεί ότι πολλές διδακτικές προσεγγίσεις επικεντρώνονται κυρίως στον σχεδιασμό και τη λειτουργικότητα των τεχνολογικών εργαλείων, παραμελώντας τα παιδαγωγικά κριτήρια αυτών (Ismaili & Ibrahim, 2017). Ενδεικτικά, στην έρευνα των Campigotto et al. (2013) οι εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής αντιμετώπισαν δυσκολίες στο να εντάξουν την κινητή συσκευή ως εκπαιδευτικό εργαλείο αντί για παιχνίδι στην διδακτική πράξη. Πέραν της έλλειψης παιδαγωγικής φιλοσοφίας, η περιορισμένη τεχνολογική υποδομή, όπως και η έλλειψη μέσων αποτελούν βασικούς ανασταλτικούς παράγοντες για την προώθηση της κινητής μάθησης (Campigotto et al., 2013; Mohd Yusof et al., 2014; Starks & Reich, 2023).

Επιμόρφωση και αντιλήψεις ως προς την κινητή μάθηση

Η εξοικείωση του διδακτικού προσωπικού με τις κινητές συσκευές και τις εκπαιδευτικές εφαρμογές τους αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την υιοθέτηση της κινητής μάθησης στην ειδική αγωγή. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής συχνά αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην ενσωμάτωση των έξυπνων φορητών συσκευών στη διδακτική πράξη (Campigotto et al., 2013; Starks & Reich, 2023). Επιπλέον, οι επιμορφώσεις σε θέματα εκπαιδευτικών τεχνολογιών απευθύνονται κυρίως σε εκπαιδευτικούς γενικής αγωγής, με αποτέλεσμα να μην ανταποκρίνονται επαρκώς στις ιδιαιτερότητες και στις ανάγκες του πεδίου εργασίας των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής (Starks & Reich, 2023). Μεγάλο μέρος των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής δηλώνει ότι η συμμετοχή σε προγράμματα επιμόρφωσης δεν οδήγησε σε σημαντική αλλαγή των στάσεών τους, γεγονός που αποδίδεται κυρίως στο θεωρητικό περιεχόμενο των προγραμμάτων (Khlaif, 2018).

Αντίθετα, έρευνες όπως αυτή των Nikolopoulou et al. (2021) υποδεικνύουν ότι η γνώση πληροφορικής και η συμμετοχή σε αντίστοιχα συνέδρια συνδέεται με διαφοροποιημένες αντιλήψεις των εκπαιδευτικών διαφόρων ειδικοτήτων απέναντι στην υιοθέτηση της κινητής μάθησης. Παρόμοιες θέσεις προκύπτουν στην έρευνα των Soykan & Ozdamli (2016), όπου η εμπλοκή των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής σε επιμορφωτικές δράσεις συνέβαλε σημαντικά στην αύξηση των ψηφιακών δεξιοτήτων τους και στην αποτελεσματικότερη ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η ασυμφωνία στα ερευνητικά δεδομένα σχετικά με την επίδραση των επιμορφώσεων ΤΠΕ στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών υπογραμμίζει την ανάγκη για περαιτέρω μελέτη αναφορικά με την αποτελεσματικότητά τους, αλλά και των προσεγγίσεων που εφαρμόζονται κατά την υλοποίησή τους.

Εμπειρία στην κινητή μάθηση και αντιλήψεις ως προς την κινητή μάθηση

Έρευνες έχουν αναδείξει τη στενή σχέση μεταξύ της χρήσης τεχνολογικών εργαλείων στην εκπαιδευτική πράξη και της διαμόρφωσης θετικότερων αντιλήψεων απέναντι στην τεχνολογία. Συγκεκριμένα, μελέτες όπως αυτή των Khlaif (2018) και Nikolopoulou et al. (2021) καταδεικνύουν ότι όταν οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές χρησιμοποιούν τεχνολογικά μέσα στην τάξη, αποκτούν μεγαλύτερη εξοικείωση με αυτά, γεγονός που οδηγεί σε πιο ευνοϊκή αντίληψη και αποδοχή της τεχνολογίας στο σχολικό περιβάλλον. Παράλληλα, σύμφωνα με τους Şad και Göktaş (2014), οι εκπαιδευτικοί τείνουν να επιδεικνύουν πιο θετική στάση απέναντι σε εργαλεία με τα οποία έχουν ήδη εξοικειωθεί ή έχουν προηγούμενη εμπειρία χρήσης. Ιδιαίτερα η επαφή με φορητές συσκευές, όπως tablets και smartphones, φαίνεται να παίζει καθοριστικό ρόλο, καθώς διευκολύνει την κατανόηση των δυνατοτήτων που προσφέρουν αυτές οι τεχνολογίες στην εκπαιδευτική πράξη (Khlaif, 2018). Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, αναδεικνύεται η ανάγκη για περαιτέρω διερεύνηση του βαθμού εξοικείωσης στη χρήση φορητών συσκευών ως εκπαιδευτικών εργαλείων των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής στο ελληνικό σχολείο.

Ηλικία και αντιλήψεις ως προς την κινητή μάθηση

Το πώς η ηλικία επηρεάζει τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών απέναντι στην ενσωμάτωση κινητών συσκευών στη διδασκαλία αποτελεί αντικείμενο συνεχιζόμενης διερεύνησης. Σε σχετική μελέτη, οι Leem και Sung (2019) διαπίστωσαν ότι η ηλικία σχετίζεται με την πρόθεση των εκπαιδευτικών να αξιοποιήσουν την κινητή μάθηση. Οι νεότεροι εκπαιδευτικοί με λιγότερα έτη υπηρεσίας φάνηκαν πιο θετικοί στην ενσωμάτωσή της, ενώ οι μεγαλύτερης ηλικίας συνάδελφοί τους εξέφρασαν περισσότερες επιφυλάξεις σχετικά με την εφαρμογή της στην τάξη (Leem & Sung, 2019).

Αντίθετα, στην έρευνα των Baek et al. (2017), εκπαιδευτικοί με πάνω από 15 χρόνια εμπειρίας έδειξαν πιο θετική στάση απέναντι στην κινητή μάθηση. Στο ελληνικό πλαίσιο,

δεν εντοπίζονται σημαντικές διαφοροποιήσεις στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών με βάση την ηλικία τους (Κωστάκη, Κανάκη, Καλογιαννάκης, & Ζαράνης, 2024· Νικολοπούλου et al., 2021). Τα παραπάνω ευρήματα καταδεικνύουν ότι η επίδραση της ηλικίας στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την κινητή μάθηση παραμένει αμφιλεγόμενη.

Αναγκαιότητα της έρευνας και ερευνητικά ερωτήματα

Στην Ελλάδα παρατηρείται έλλειμμα ερευνητικών δεδομένων σχετικά με τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής για τη χρήση πρακτικών κινητής μάθησης στην τάξη (Νικολοπούλου et al., 2021).

Παρόλα αυτά, υπάρχουν αρκετές μελέτες που εξετάζουν γενικά τις στάσεις του εκπαιδευτικού συνόλου. Πιο συγκεκριμένα, η διερεύνηση των στάσεων των Ελλήνων εκπαιδευτικών ανέδειξε ότι το διδακτικό προσωπικό διατηρεί θετική στάση απέναντι στην κινητή μάθηση, αναγνωρίζοντας τα οφέλη της στην εκπαιδευτική πράξη (Κωστάκη κ.ά., 2024· Σαμαράς κ.ά., 2024· Νικολοπούλου et al., 2021). Στην έρευνα των Σαμαρά κ.ά. (2024), οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν ότι η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στη διδασκαλία μπορεί να ενισχύσει τη μαθησιακή διαδικασία και να αυξήσει τη συμμετοχή και το ενδιαφέρον των μαθητών, αν και ένα μέρος αυτών τη χρησιμοποιεί διστακτικά λόγω έλλειψης επαρκούς γνώσης και εμπειρίας. Συνεπώς, προκύπτει η ανάγκη διεξαγωγής έρευνας που θα εστιάζει αποκλειστικά στους εκπαιδευτικούς ειδικής αγωγής, προκειμένου να εξεταστεί η ετοιμότητά τους ως προς τη μάθηση μέσω κινητών συσκευών.

Με σκοπό την ενίσχυση της χρήσης της κινητής μάθησης στην ειδική αγωγή, η παρούσα μελέτη επικεντρώνεται στις αντιλήψεις των Ελλήνων εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής για την τεχνολογία αυτή, καθώς και στους παράγοντες που διευκολύνουν ή εμποδίζουν την αξιοποίησή της. Ειδικότερα η εργασία αυτή επιδιώκει να απαντήσει στα παρακάτω Ερευνητικά Ερωτήματα:

ΕΕ1: Ποιες είναι οι αντιλήψεις των Ελλήνων εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής για τα 8 αντιληπτά χαρακτηριστικά της κινητής μάθησης;

ΕΕ2: Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών, ανάλογα α) με το αν έχουν λάβει επιμόρφωση στις ΤΠΕ και το επίπεδο

αυτής β) με το αν έχουν χρησιμοποιήσει συσκευές τάμπλετ στην διδασκαλία τους ή όχι γ) με την ηλικία τους;

Μεθοδολογία

Συμμετέχοντες

Στην έρευνα συμμετείχαν 83 εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής που εργάζονται σε σχολικές μονάδες της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στη Δυτική Θεσσαλονίκη, οι οποίοι προσκλήθηκαν ηλεκτρονικά υιοθετώντας τη μέθοδο της βολικής δειγματοληψίας. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε σε διάστημα περίπου τεσσάρων μηνών, από τα τέλη Απριλίου έως τα τέλη Αυγούστου 2024. Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα στοιχεία που αφορούν τις ποιοτικές μεταβλητές του δείγματος. Σχετικά με την χρήση συσκευής τάμπλετ στην διδασκαλία, ένας εκ των συμμετεχόντων επέλεξε και τις δύο απαντήσεις, και για τον λόγο αυτό η άποψή του δεν συμπεριλήφθηκε στην ανάλυση.

Πίνακας 1: Πίνακας συχνότητων για τις ποιοτικές μεταβλητές του δείγματος

Ποιοτικές Μεταβλητές		Συχνότητα	Ποσοστό
Φύλο	Γυναίκα	61	73,5
	Άνδρας	23	26,5
	Σύνολο	83	100
Επιμόρφωση στις ΤΠΕ	Όχι	22	26,5
	Ναι	61	73,5
	Σύνολο	83	100
Επίπεδο επιμόρφωσης στις ΤΠΕ	Κανένα	14	16,9
	A	21	25,3
	B1	26	31,3
	B2	14	16,9
	B	8	9,6
	Σύνολο	83	100
Χρήση συσκευής τάμπλετ στην διδασκαλία	Όχι	36	43,9
	Ναι	46	56,1
	Σύνολο	82	100

Στον Πίνακα 2 παρατίθενται τα συγκεντρωτικά στοιχεία που αφορούν την ποσοτική μεταβλητή του δείγματος, δηλαδή την ηλικία των εκπαιδευτικών.

Πίνακας 2: Χαρακτηριστικά της μεταβλητής ηλικίας του δείγματος

Ποιοτικές Μεταβλητές	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Ηλικία	33,6	6,36

Εργαλείο μέτρησης

Για τη μέτρηση των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής σχετικά με τα χαρακτηριστικά της κινητής μάθησης χρησιμοποιήθηκε η Κλίμακα Αντιληπτών Χαρακτηριστικών της Καινοτομίας (Perceived Characteristics of Innovation Scale – PCI), μια πενταβάθμια προσθετική κλίμακα τύπου Likert, προσαρμοσμένη από τον Qahmash (2016). Η μελέτη του Qahmash εξέτασε τις αντιλήψεις ανδρών εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής στη Σαουδική Αραβία για τη χρήση tablet στη διδασκαλία, βάσει των οκτώ χαρακτηριστικών της καινοτομίας, και διερεύνησε πώς αυτές διαφοροποιούνται ανάλογα με τα προσωπικά τους στοιχεία. Το ερωτηματολόγιο μεταφράστηκε στα ελληνικά με τη μέθοδο back translation, προκειμένου να διασφαλιστεί η ακρίβεια και η αντιστοιχία των εννοιών με το πρωτότυπο εργαλείο.

Το εργαλείο αυτό δημιουργήθηκε αρχικά από τους Moore και Benbasat (1996) και στηρίχθηκε στις θεωρίες της Αιτιολογημένης Δράσης (Ajzen & Fishbein, 1975), που συνδέει την πρόθεση συμπεριφοράς με τις προσωπικές αντιλήψεις και τις κοινωνικές νόρμες, και της Διάχυσης της Καινοτομίας (Rogers, 1983), η οποία εστιάζει στα χαρακτηριστικά μιας καινοτομίας που διευκολύνουν την υιοθέτησή της από τα μέλη μιας κοινότητας.

Ακολουθώντας αυτό το ερευνητικό παράδειγμα, το παρόν ερωτηματολόγιο εξετάζει ομοίως οκτώ βασικές διαστάσεις της κινητής μάθησης: 1. Ικανότητα Επιλογής (Voluntariness), 2. Ωφελιμότητα (Relative advantage), 3. Συμβατότητα (Compatibility), 4. Βελτίωση Εικόνας (Image), 5. Ευκολία Χρήσης (Ease of use), 6. Ικανότητα Παρατήρησης Αποτελεσμάτων (Result demonstrability), 7. Ικανότητα Δοκιμών (Trialability) και 8. Ικανότητα Παρατήρησης σε Χρήση (Visibility). Βάσει αυτών των διαστάσεων καθορίζονται τα στοιχεία που αξιολογούν την υιοθέτηση μιας καινοτομίας, ενώ παράλληλα διερευνώνται πιθανές διαφοροποιήσεις στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών ανάλογα με τα προσωπικά τους χαρακτηριστικά.

Η κλίμακα του Qahmash (2016) περιλαμβάνει συνολικά 30 θέσεις για την αξιολόγηση των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών, εκ των οποίων τέσσερις διατυπώνονται αρνητικά. Συνοπτικά, ο μέσος όρος των απαντήσεων κάθε εκπαιδευτικού αντικατοπτρίζει το επίπεδο της στάσης του απέναντι στην κινητή μάθηση.

Ανάλυση δεδομένων

Για την ανάλυση των δεδομένων της παρούσας έρευνας αξιοποιήθηκε το λογισμικό jamovi (Version 2.2) και εφαρμόστηκαν μη παραμετρικές στατιστικές μέθοδοι, καθώς οι περισσότερες μεταβλητές δεν ακολουθούσαν την κανονική κατανομή, όπως διαπιστώθηκε μέσω των κατάλληλων ελέγχων κανονικότητας. Συγκεκριμένα, για τη διερεύνηση διαφορών μεταξύ δύο ανεξάρτητων ομάδων, χρησιμοποιήθηκε το τεστ Mann-Whitney U, το οποίο αποτελεί κατάλληλη επιλογή για μη κανονικά κατανομημένα δεδομένα. Επιπλέον, για την ανάλυση διαφορών ανάμεσα σε περισσότερες από δύο ομάδες, εφαρμόστηκε το Kruskal-Wallis Test. Τέλος, για την εξερεύνηση της σχέσης μεταξύ των αντιλήψεων και της ηλικίας των εκπαιδευτικών χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός συντελεστής συσχέτισης Spearman's rho, δεδομένης της μη γραμμικής και μη κανονικά κατανομημένης φύσης των δεδομένων. Οι παραπάνω στατιστικές αναλύσεις διενεργήθηκαν με στόχο την αξιόπιστη διερεύνηση των ερευνητικών ερωτημάτων.

Αποτελέσματα

Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής ως προς τα 8 χαρακτηριστικά της κινητής μάθησης

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα εξετάζει τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής σχετικά με τα οκτώ αντιληπτά χαρακτηριστικά της κινητής μάθησης. Η αξιοπιστία της σχετικής κλίμακας ήταν ικανοποιητική (Cronbach's $\alpha = 0,756$). Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται οι μέσοι όροι των επιμέρους χαρακτηριστικών και οι τυπικές αποκλίσεις.

Πίνακας 3: Περιγραφικά στατιστικά για τα 8 χαρακτηριστικά

Μεταβλητές	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Ικανότητα Επιλογής	3,71	0,81
Ωφελιμότητα	3,84	0,71
Συμβατότητα	3,63	0,65

Βελτίωση Εικόνας	2,88	1,01
Ευκολία Χρήσης	3,55	0,72
Ικανότητα Παρατήρησης Αποτελεσμάτων	3,77	0,71
Ικανότητα Δοκιμών	2,83	1,07
Ικανότητα Παρατήρησης σε Χρήση	3,09	0,87

Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής σχετικά με τη χρήση έξυπνων φορητών συσκευών στη διδασκαλία προέκυψαν από τον υπολογισμό του μέσου όρου των επιμέρους χαρακτηριστικών. Οι αντιλήψεις τους αξιολογήθηκαν σε μέτριο επίπεδο (Μ.Ο.= 3,36, Τ.Α.=0,50).

Η επίδραση επιμόρφωσης στις ΤΠΕ

Για τη διερεύνηση της επίδρασης της επιμόρφωσης στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών εφαρμόστηκε το Mann-Whitney U Test, καθώς οι τιμές όλων των μεταβλητών δεν ακολουθούσαν κανονική κατανομή. Η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τις αντιλήψεις και τα επιμέρους χαρακτηριστικά της κινητής μάθησης ($p>0,05$). Επιπλέον, για να εξεταστεί η σχέση ανάμεσα στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών και στο επίπεδο επιμόρφωσής τους στις ΤΠΕ, χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Kruskal-Wallis, λόγω παραβίασης της κανονικότητας στις περισσότερες μεταβλητές. Και σε αυτήν την περίπτωση, δεν διαπιστώθηκε καμία στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των διαφορετικών επιπέδων επιμόρφωσης στις ΤΠΕ για καμία από τις υπό εξέταση μεταβλητές ($p>0,05$).

Η επίδραση εμπειρίας στην κινητή μάθηση

Πέρα από τα προηγούμενα ευρήματα, διατυπώθηκε το ερευνητικό ερώτημα σχετικά με το αν υφίστανται σημαντικές διαφοροποιήσεις στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών που αξιοποιούν φορητές συσκευές στη διδασκαλία τους σε σύγκριση με όσους δεν τις χρησιμοποιούν. Για τον σκοπό αυτό, οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν κάνουν χρήση τάμπλετ και των εφαρμογών του ως εργαλείου υποστηρικτικής τεχνολογίας στην τάξη. Η πλειοψηφία, δηλαδή 46 άτομα, δήλωσε ότι το χρησιμοποιεί, ενώ 36 απάντησαν

αρνητικά. Ένας συμμετέχων επέλεξε και τις δύο απαντήσεις, γι' αυτό και η άποψή του δεν συμπεριλήφθηκε στην ανάλυση.

Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε στατιστική ανάλυση με το Mann-Whitney U Test, η οποία επιλέχθηκε λόγω παραβίασης της κανονικότητας, όπου εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Τα επίπεδα σημαντικότητας ορίστηκαν ως εξής: * για $p < 0,05$, ** για $p < 0,01$ και *** για $p < 0,001$. Τα στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα αυτής παρουσιάζονται στον Πίνακα 2. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις δύο ομάδες σε ό,τι αφορά τις μεταβλητές Βελτίωση Εικόνας και Ευκολία Χρήσης με $p > 0,05$.

Πίνακας 4: Στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ομάδων με και χωρίς εμπειρία στην κινητή μάθηση

Εξαρτημένες Μεταβλητές	Χρήση τάμπλετ στην τάξη				U	P
	Ναι (N=46)		Όχι (N=36)			
	M.O.	T.A.	M.O.	T.A.		
Αντιλήψεις	3,62	0,30	2,97	0,51	96	<,001
Ικανότητα Επιλογής	3,43	0,72	4,06	0,80	424	0,002
Ωφελιμότητα	4,07	0,53	3,55	0,82	416	<,001
Συμβατότητα	3,81	0,52	3,38	0,73	539	0,010
Ικανότητα Παρατήρησης Αποτελεσμάτων	4,00	0,49	3,47	0,85	560	0,005
Ικανότητα Δοκιμών	3,42	0,86	2,10	0,84	220	<,001
Ικανότητα Παρατήρησης σε Χρήση	3,59	0,56	2,42	0,78	163	<,001

Η επίδραση της ηλικίας

Διερευνώντας το τελευταίο ερευνητικό ερώτημα, εξετάστηκαν πιθανές διαφοροποιήσεις στις αντιλήψεις των Ελλήνων εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής με βάση την ηλικία τους. Λόγω της παραβίασης της κανονικότητας, χρησιμοποιήθηκε το Spearman's rho, ένας μη παραμετρικός στατιστικός έλεγχος.

Από τη στατιστική ανάλυση προέκυψε μέτρια αρνητική συσχέτιση μεταξύ της ηλικίας των εκπαιδευτικών και των αντιλήψεών τους για την κινητή μάθηση ($\rho=-0,33$, $p<0,05$). Στον παρακάτω πίνακα καταγράφονται οι στατιστικά σημαντικές σχέσεις που εντοπίστηκαν για τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά της κινητής μάθησης ($p<0,05$). Τα επίπεδα σημαντικότητας ορίστηκαν ως εξής: * για $p < 0,05$, ** για $p < 0,01$ και *** για $p < 0,001$.

Πίνακας 5: Πίνακας συσχετίσεων της ηλικίας

Μεταβλητές	Συντελεστής Συσχέτισης	p
Αντιλήψεις	-0,33	0,011
Ικανότητα Επιλογής	0,33	0,003
Ωφελιμότητα	-0,28	0,011
Συμβατότητα	-0,26	0,016
Ευκολία Χρήσης	-0,29	0,01

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής έχουν μια μέτρια προς θετική στάση απέναντι στην κινητή μάθηση, δείχνοντας ενδιαφέρον για καινοτομία, αλλά και κάποιες επιφυλάξεις, όπως παρατηρείται και σε διεθνείς έρευνες (Qahmash, 2016; Sad & Göktas, 2014). Αν και τα ευρήματα είναι ενθαρρυντικά, υπάρχει περιθώριο βελτίωσης, καθώς σε άλλες μελέτες οι εκπαιδευτικοί φαίνονται πιο θετικοί στη χρήση φορητών συσκευών για διδασκαλία (Bicen et al., 2021; Khlaif, 2018). Στην Ελλάδα, οι έρευνες για τους εκπαιδευτικούς ειδικής αγωγής είναι περιορισμένες, όμως τα διαθέσιμα στοιχεία συμφωνούν με αντίστοιχες έρευνες σε γενικής αγωγής εκπαιδευτικούς, που επίσης εκφράζουν θετική στάση προς αυτή την καινοτομία (Σαμαράς κ.ά., 2024; Kalogiannakis & Papadakis, 2019; Seralidou & Douligeris, 2016).

Οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν θετική άποψη για την αυτονομία στη χρήση των κινητών συσκευών κατά τη διδασκαλία, πιθανόν επειδή δεν υπάρχει υποχρεωτική πολιτική από το υπάρχον εκπαιδευτικό σύστημα. Ωστόσο, σύμφωνα με τον Qahmash (2016), αυτή η ελευθερία ενδέχεται να περιορίσει τη χρήση των τεχνολογιών στην τάξη.

Επίσης, οι συμμετέχοντες δήλωσαν θετική στάση τόσο για την ωφελιμότητα της κινητής μάθησης όσο και για τη συμβατότητά της με το διδακτικό τους έργο. Παρόμοια αποτελέσματα έχουν βρεθεί και σε άλλες μελέτες, όπου οι εκπαιδευτικοί υπογραμμίζουν τα παιδαγωγικά οφέλη της κινητής μάθησης (Horcan & Tokel, 2022· Johnson, 2013· Khlaif, 2018). Παρά το ότι αναγνωρίζουν τις δυνατότητές της, δεν πιστεύουν ότι συμβάλλει σημαντικά στη βελτίωση της επαγγελματικής τους εικόνας στο σχολείο, γεγονός που επιβεβαιώνεται και από τα ευρήματα της έρευνας του Qahmash (2016).

Επιπρόσθετα, εξέφρασαν μέτρια άποψη για την ευκολία χρήσης των έξυπνων φορητών συσκευών, δείχνοντας ότι δεν τις θεωρούν πλήρως φιλικές στη χρήση. Ακόμη, εμφανίστηκαν πρόθυμοι να μοιραστούν τις εμπειρίες τους από την κινητή μάθηση, όπου παρόμοια στάση εντοπίζεται και σε άλλα ερευνητικά δεδομένα (Ifenthaler & Schweinbenz, 2013).

Ωστόσο, η ανεπαρκής τεχνολογική υποστήριξη και εκπαίδευση στις κινητές τεχνολογίες φαίνεται να επηρεάζει αρνητικά την ετοιμότητά τους ως προς την αξιοποίησή της (Starks & Reich, 2023). Οι συμμετέχοντες επισήμαναν την έλλειψη πειραματισμού με τις κινητές συσκευές στο διδακτικό πλαίσιο, όπως και στην ελληνική έρευνα των Σαμαρά κ.ά. (2024). Αυτοί οι περιορισμοί δυσκολεύουν την πλήρη αξιοποίηση των κινητών συσκευών και την ανάπτυξη δεξιοτήτων (Johnson, 2013· Leem & Sung, 2019· Σαμαράς κ.ά., 2024).

Από τα αποτελέσματα προέκυψε πως η συμμετοχή σε επιμορφωτικά προγράμματα ΤΠΕ δεν επηρεάζει σημαντικά τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής για την κινητή μάθηση, πιθανώς λόγω του θεωρητικού χαρακτήρα αυτών των προγραμμάτων (Khlaif, 2018). Επίσης, το επίπεδο επιμόρφωσης δεν φαίνεται να διαφοροποιεί στατιστικά τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών, καθώς οι περισσότερες επιμορφώσεις εστιάζουν σε υπολογιστές και όχι σε κινητές τεχνολογίες (Σαμαράς, κ.ά., 2024). Αντίθετα, άλλες μελέτες αναδεικνύουν τη θετική επίδραση της κατάρτισης στις νέες τεχνολογίες, ειδικά όταν η επιμόρφωση αφορά τις κινητές συσκευές (Kearney et al., 2012· Nikolopoulou et al., 2021).

Ακολούθως, σημαντικό εύρημα της παρούσας εργασίας είναι ότι η πλειονότητα των Ελλήνων εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής χρησιμοποιεί ήδη φορητές συσκευές στη διδασκαλία, γεγονός που σχετίζεται με πιο θετική στάση σε όσους έχουν εμπειρία στη χρήση τους. Η θέση αυτή συμφωνεί με άλλες μελέτες που δείχνουν πως η χρήση έξυπνων συσκευών στην τάξη συνδέεται με πιο θετική στάση απέναντι στην κινητή μάθηση (Khlaif, 2018· Nikolopoulou et al., 2021). Η εμπειρία και εξοικείωση με τις φορητές συσκευές

ενισχύει την ετοιμότητά τους μέσω βιωματικού πειραματισμού και αξιολόγησης των αποτελεσμάτων (Şad & Göktaş, 2014).

Αναφορικά με την ηλικία, οι εκπαιδευτικοί μεγαλύτερης ηλικίας εμφανίστηκαν πιο επιφυλακτικοί απέναντι στην παιδαγωγική αυτή καινοτομία, αναγνωρίζοντας λιγότερα οφέλη σε σχέση με τους νεότερους συναδέλφους τους. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με τους Leem και Sung (2019), όπου οι νεότεροι εκπαιδευτικοί εμφανίζουν μεγαλύτερη εξοικείωση με τις κινητές συσκευές. Ωστόσο, στην έρευνα των Nikolopoulou et al. (2021), δεν διαπιστώθηκε σημαντική επίδραση της ηλικίας στις στάσεις των εκπαιδευτικών (Κωστάκη κ.ά., 2024; Nikolopoulou et al., 2021).

Αν και τα αποτελέσματα της έρευνας είναι σημαντικά και προσφέρουν χρήσιμες ενδείξεις για τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής σχετικά με την κινητή μάθηση, υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί που δεν επιτρέπουν την εξαγωγή γενικευμένων συμπερασμάτων για το σύνολο των Ελλήνων εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής. Συγκεκριμένα, το δείγμα ήταν μικρό και περιορισμένο γεωγραφικά, καθώς όλοι οι συμμετέχοντες εργάζονται σε σχολικές δομές της Δυτικής Θεσσαλονίκης, γεγονός που μειώνει την αντιπροσωπευτικότητα των αποτελεσμάτων. Επιπλέον, η μελέτη βασίστηκε αποκλειστικά σε ποσοτικές μεθόδους, οι οποίες, αν και χρήσιμες, δεν διασφαλίζουν από μόνες τους την εγκυρότητα των σχέσεων που εντοπίζονται. Παράλληλα, δεν ελήφθησαν υπόψη άλλοι παράγοντες, όπως η φιλοσοφία και η πολιτική των σχολικών μονάδων ή οι απόψεις των διευθυντικών στελεχών σχετικά με τη χρήση κινητών συσκευών στην τάξη, οι οποίοι ενδέχεται να ασκούν καθοριστική επιρροή στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών.

Σε κάθε περίπτωση, όμως, είναι απαραίτητο να εντοπιστούν οι παράγοντες που ενισχύουν την ετοιμότητα των εκπαιδευτικών και μειώνουν τους ενδοιασμούς τους ώστε να αξιοποιηθούν οι δυναμικές δυνατότητες των φορητών συσκευών στο ελληνικό σχολικό πλαίσιο (Nikolopoulou et al., 2021).

Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, μείζονος σημασίας είναι η παροχή στοχευμένων επιμορφώσεων και η υποστήριξη των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής για την κινητή μάθηση, καθώς η πορεία της γνώσης και ο ρόλος του δασκάλου μεταβάλλονται (Baek et al., 2017; Starks & Reich, 2023). Για να ενσωματωθεί επιτυχώς μια νέα τεχνολογία, είναι απαραίτητη η κατανόηση από τους ιθύνοντες της ετοιμότητας του εκπαιδευτικού προσωπικού να την υιοθετήσει (Kalogiannakis & Papadakis, 2019). Συνεπώς, απαιτείται η ανάπτυξη στοχευμένων εκπαιδευτικών πρωτοβουλιών που θα αναδεικνύουν

τις δυνατότητες των κινητών συσκευών στην εκπαιδευτική πράξη (Sánchez-Prieto et al., 2016).

Αξίζει να σημειωθεί πως σημαντικός ανασταλτικός παράγοντας για την υιοθέτηση της κινητής μάθησης στις ελληνικές τάξεις αποτελεί το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο (Nikolopoulou et al., 2021; Seralidou & Douligeris, 2016). Βάσει της Υπουργικής Απόφασης 132328/ΓΔ4/2017 (Υπουργείο Παιδείας, 2017), η χρήση κινητών τηλεφώνων και άλλων έξυπνων συσκευών απαγορεύεται στο σύνολο της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Ως εκ τούτου, κρίνεται αναγκαία η αναθεώρηση της υπάρχουσας νομοθεσίας, με σκοπό την ενθάρρυνση των εκπαιδευτικών να αξιοποιούν τις σύγχρονες κινητές τεχνολογίες στο διδακτικό τους έργο.

Συνοψίζοντας, μελλοντικές έρευνες που θα εστιάσουν στην ενσωμάτωση των έξυπνων φορητών συσκευών στην ειδική αγωγή μπορούν να αποτελέσουν πολύτιμο εργαλείο για τους υπεύθυνους της εκπαιδευτικής πολιτικής. Βασική επιδίωξη αυτών των προσπαθειών είναι η αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των ατόμων με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, μέσω της παροχής μεγαλύτερης ευελιξίας και εξατομικευμένης εκπαίδευσης μέσω της κινητής μάθησης.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Baek, Y., Zhang, H., & Yun, S. (2017). Teachers' Attitudes toward Mobile Learning in Korea. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16, 154–163.
- Bicen, H., Demir, B., & Serttas, Z. (2021). Pre-Service teachers' readiness levels for mobile learning. *BRAIN. BROAD RESEARCH IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND NEUROSCIENCE*, 12(2). <https://doi.org/10.18662/brain/12.2/191>
- Campigotto, R., McEwen, R., & Demmans Epp, C. (2013). Especially social: Exploring the use of an iOS application in special needs classrooms. *Computers & Education*, 60(1), 74–86. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.08.002>
- Cumming, T. M., & Draper Rodríguez, C. (2017). A meta-analysis of mobile technology supporting individuals with disabilities. *The Journal of Special Education*, 51(3), 164–176. <https://doi.org/10.1177/0022466917713983>
- Hopcan, S., & Tokel, S. (2022). The Views of Special Education Teachers about a Mobile Writing Application. *Research on Education and Psychology*, 6(1), 84–100. <https://doi.org/10.54535/rep.1129936>
- Ifenthaler, D., & Schweinbenz, V. (2013). The acceptance of Tablet-PCs in classroom instruction: *The teachers' perspectives*. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 525–534. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.11.00>
- Ismaili, J., & Ibrahim, E. H. O. (2016). Mobile learning as alternative to assistive technology devices for special needs students. *Education and Information Technologies*, 22(3), 883–899. <https://doi.org/10.1007/s10639-015-9462-9>
- Johnson, G. M. (2013). Using Tablet Computers with Elementary School Students with Special Needs: The Practices and Perceptions of Special Education Teachers and Teacher Assistants / Utilisation des tablettes électroniques avec des enfants d'école primaire à besoins spéciaux. *Canadian Journal of Learning and Technology / La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 39(4). <https://doi.org/10.21432/T2NP49>
- Kalogiannakis, M., & Papadakis, S. (2019). Evaluating pre-service kindergarten teachers' intention to adopt and use tablets into teaching practice for natural sciences. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 13(1), 113. <https://doi.org/10.1504/IJMLO.2019.096479>
- Kaur, D. (2017). Preservice Teachers' Perceptions of Using iPads with Students with Learning Disabilities. *The Qualitative Report*, 22(9). <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2017.2922>
- Kearney, M., Schuck, S., Burden, K., & Aubusson, P. (2012). Viewing mobile learning from a pedagogical perspective. *Research in Learning Technology*, 20(1), 14406. <https://doi.org/10.3402/rlt.v20i0.14406>
- Khlaif, Z. N. (2018). Factors influencing teachers' attitudes toward mobile technology integration in K-12. *Technology, Knowledge and Learning*, 23(1), 161–175. <https://doi.org/10.1007/s10758-017-9311-6>
- Κωστάκη, Ό., Κανάκη, Κ., Καλογιαννάκης, Μ., & Ζαράνης, Ν. (2024). Διερεύνηση των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών για την κινητή μάθηση και των παραγόντων που τις επηρεάζουν. *Ανοικτή Εκπαίδευση / Open Education*, 20(1), 52–82. <https://doi.org/10.12681/jode.32335>
- Leem, J., & Sung, E. (2019). Teachers' beliefs and technology acceptance concerning smart mobile devices for SMART education in South Korea. *British Journal of Educational Technology*, 50(2), 601–613.

<https://doi.org/10.1111/bjet.12612>

- Mohd Yusof, A., Daniel, E. G. S., Low, W. Y., & Ab. Aziz, K. (2014). Teachers' perception of mobile edutainment for special needs learners: The Malaysian case. *International Journal of Inclusive Education*, 18(12), 1237–1246. <https://doi.org/10.1080/13603116.2014.885595>
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1996). Integrating Diffusion of Innovations and Theory of Reasoned Action models to predict utilization of information technology by end-users. Στο K. Kautz & J. Pries-Heje (Επιμ.), *Diffusion and Adoption of Information Technology: Proceedings of the first IFIP WG 8.6 working conference on the diffusion and adoption of information technology, Oslo, Norway, October 1995* (σσ. 132–146). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-0-387-34982-4_10
- Nikolopoulou, K., Gialamas, V., Lavidas, K., & Komis, V. (2021). Teachers' Readiness to Adopt Mobile Learning in Classrooms: A Study in Greece. *Technology, Knowledge and Learning*, 26. <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09453-7>
- Passey, D. (2010). Mobile Learning in School Contexts: Can Teachers Alone Make It Happen? *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 3(1), 68–81. <https://doi.org/10.1109/TLT.2009.47>
- Qahmash, A. I. M. (2018). The Potentials of Using Mobile Technology in Teaching Individuals with Learning Disabilities: A Review of Special Education Technology Literature. *TechTrends*, 62(6), 647–653. <https://doi.org/10.1007/s11528-018-0298-1>
- Qahmash, A. I. M. (2016). *A case study exploring Saudi special education teachers' perceptions toward the use of mobile technology for teaching purposes* [Graduate Research Theses & Dissertations, Northern Illinois University]. Huskie Commons.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3rd ed). Free Press ' Collier Macmillan.
- Şad, S. N., & Göktaş, Ö. (2014). Preservice teachers' perceptions about using mobile phones and laptops in education as mobile learning tools. *British Journal of Educational Technology*, 45(4), 606–618. <https://doi.org/10.1111/bjet.12064>
- Σαμαράς, Δ., Λεύκος, Ι., Νεοφώτιστος, Β., & Φαχαντίδης, Ν. (2024, Νοέμβριος 8-10). Χρήση φορητών συσκευών στη διδασκαλία: Μελέτη των απόψεων καθηγητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης Θεωρητικής και Θετικής Κατεύθυνσης. Στο *10ο Πανελλήνιο Συνέδριο eTwinning*, Αθήνα, Ελλάδα.
- Sánchez-Prieto, J. C., Migueláñez, S. O., & García-Peñalvo, F. J. (2016). Enjoyment, resistance to change and mlearning acceptance among pre-service teachers. *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*, 691–697. <https://doi.org/10.1145/3012430.3012594>
- Seralidou, E., & Douligeris, C. (2016). Exploring the potential of smartphones to support learning in Greece. *2016 International Conference on Interactive Mobile Communication, Technologies and Learning (IMCL)*, 65–69. <https://doi.org/10.1109/IMCTL.2016.7753773>
- Soykan, E., & Ozdamli, F. (2016). The impact of m-learning activities on the IT success and m-learning capabilities of the special education teacher candidates. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 8(3), 267–276. <https://doi.org/10.18844/wjet.v8i3.1019>
- Starks, A. C., & Reich, S. M. (2023). "What about special ed?": Barriers and enablers for teaching with technology in special education. *Computers Education*, 193, 104665. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104665>
- Υπουργείο Παιδείας. (2017). *Υπουργική Απόφαση 132328/ΓΔ4/2017: Χρήση κινητών τηλεφώνων και ηλεκτρονικών συσκευών από τους μαθητές στις σχολικές μονάδες*. Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Β' 2993.

Όροι Έκδοσης, Πνευματικά Δικαιώματα και Ακαδημαϊκή Δεοντολογία

Η παρούσα έκδοση περιλαμβάνει τις εισηγήσεις που παρουσιάστηκαν στο πλαίσιο των εργασιών του Συνεδρίου. Οι απόψεις που διατυπώνονται στα κείμενα είναι αποκλειστικά προσωπικές απόψεις των συγγραφέων και δεν εκφράζουν απαραίτητα τις θέσεις της Οργανωτικής ή της Επιστημονικής Επιτροπής.

Ευθύνη Συγγραφέων & Πνευματικά Δικαιώματα: Κάθε συγγραφέας φέρει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για το περιεχόμενο του κειμένου του. Οι συγγραφείς εγγυώνται ότι τα κείμενά τους αποτελούν προϊόν πρωτότυπης επιστημονικής εργασίας και ότι έχουν εξασφαλίσει όλες τις απαραίτητες γραπτές άδειες για τη χρήση υλικού (εικόνες, διαγράμματα, εκτενή αποσπάσματα κ.λπ.) που υπόκειται σε πνευματικά δικαιώματα τρίτων.

Χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης (TN): Στο πλαίσιο της ακαδημαϊκής ακεραιότητας, οι συγγραφείς δηλώνουν ότι η χρήση εργαλείων Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (GenAI), όπου αυτή πραγματοποιήθηκε, περιορίστηκε αποκλειστικά σε υποστηρικτικό επίπεδο (π.χ. γλωσσική επιμέλεια, οργάνωση δομής). Η τελική επιστημονική κρίση, η επαλήθευση των πηγών και η αυθεντικότητα των συμπερασμάτων παραμένουν αποκλειστική ευθύνη των φυσικών προσώπων-συγγραφέων.

Οι επιμελητές/τριες της έκδοσης και οι διοργανωτές του Συνεδρίου δεν φέρουν καμία ευθύνη για τυχόν παραβιάσεις πνευματικών δικαιωμάτων τρίτων ή για την επιστημονική ακρίβεια των στοιχείων που παρατίθενται από τους συγγραφείς.