

Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 13, Αρ. 4 (2026)

ICODL2025



13ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

ISBN: 978-618-5335-30-4

Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση:

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

ΤΟΜΟΣ 4

5-7/12 2025

ΕΑΠ Πάτρα & Εξ Αποστάσεως



Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού, Εκπαιδευτικές Εφαρμογές Web 2.0 και Ηγεσία στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση

Καλλιόπη Τσαμπίκα Κασταμούλα, Νικόλαος Ράπτης

doi: [10.12681/icodl.8424](https://doi.org/10.12681/icodl.8424)

Copyright © 2026, Καλλιόπη Τσαμπίκα Κασταμούλα, Νικόλαος Ράπτης



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

Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού, Εκπαιδευτικές Εφαρμογές Web 2.0 και Ηγεσία στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Η περίπτωση της Ρόδου

Digital Transformation Strategy, Web 2.0 Educational Applications, and Leadership in Primary Education. The case of Rhodes

Καλλιόπη-Τσαμπίκα Κασταμούλα
Εκπαιδευτικός Πληροφορικής – Υπ. Δρ.
Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ.
Πανεπιστήμιο Αιγαίου
psed23004@rhodes.aegean.gr

Νικόλαος Ράπτης
Αναπληρωτής Καθηγητής
Πανεπιστήμιο Αιγαίου
nraptis@aegean.gr

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη διερευνά τον ρόλο της ψηφιακής ηγεσίας στην προώθηση της χρήσης εργαλείων Web 2.0 στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση Δωδεκανήσου(στη Ρόδο), με έμφαση στις ψηφιακές δεξιότητες και τα ηγετικά στυλ των εκπαιδευτικών. Σκοπός της έρευνας είναι να εξεταστεί πώς η ηγεσία των διευθυντών επηρεάζει την ενσωμάτωση των εκπαιδευτικών τεχνολογιών στην καθημερινή σχολική πρακτική. Ακολουθήθηκε ποσοτική μεθοδολογία μέσω ερωτηματολογίου, το οποίο συμπληρώθηκε από 30 διευθυντές. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι η συχνότερη χρήση των εργαλείων Web 2.0 συνδέεται θετικά με την εκτίμηση των διευθυντών ότι τα εργαλεία αυτά ενισχύουν τη σχολική ηγεσία, ενώ δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ τακτικής χρήσης ψηφιακών εργαλείων και γνώσης GDPR. Η συμβολή της μελέτης έγκειται στην ανάδειξη της σημασίας της ψηφιακής ηγεσίας για την ενίσχυση της εκπαιδευτικής καινοτομίας και στη διαμόρφωση στρατηγικών επαγγελματικής ανάπτυξης που υποστηρίζουν την αποτελεσματική χρήση ψηφιακών εργαλείων από τους εκπαιδευτικούς.

Λέξεις- κλειδιά

Web 2.0, ψηφιακή ηγεσία, μετασχηματιστική ηγεσία, ψηφιακές δεξιότητες, Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση

Keywords

Web 2.0, digital leadership, transformational leadership, digital skills, Primary Education

Εισαγωγή

Η ραγδαία ανάπτυξη των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας έχει συμβάλει καθοριστικά στη διαμόρφωση νέων πολιτικών και έχει επαναπροσδιορίσει τους τρόπους πρόσβασης, διαμοιρασμού και αξιοποίησης της πληροφορίας. Η εξάπλωση του διαδικτύου και η επιτάχυνση της ψηφιακής επανάστασης έχουν καταστήσει την πληροφορία έναν κρίσιμο πόρο, τον οποίο αξιοποιούν άτομα και οργανισμοί με σκοπό την επεξεργασία, την ανάλυση και την υποστήριξη δημιουργικών και καινοτόμων δράσεων (Khaw et al., 2022). Στο πλαίσιο του διαρκώς εξελισσόμενου ψηφιακού περιβάλλοντος, η έννοια της ηγεσίας έχει επαναπροσδιοριστεί μέσα από την ψηφιακή ηγεσία, η οποία αποσκοπεί στην προώθηση της καινοτομίας, τη διαμόρφωση συμπεριφορών και την ενίσχυση των επιχειρησιακών στόχων μέσω της τεχνολογίας. Η ψηφιακή ηγεσία δεν περιορίζεται στη διαχείριση τεχνολογικών εργαλείων, αλλά επικεντρώνεται στη στρατηγική αξιοποίηση της τεχνολογίας και των ψηφιακών δεδομένων για τη βελτίωση της απόδοσης των οργανισμών και την προσαρμογή τους στις σύγχρονες απαιτήσεις (Jameson et al., 2022; Antonopoulou et al., 2019; Li et al., 2021).

Ο τομέας της εκπαίδευσης αποτελεί πεδίο εφαρμογής των αρχών της ψηφιακής ηγεσίας, καθώς τα σχολεία συνιστούν ζωντανούς οργανισμούς που οφείλουν να ανταποκρίνονται στις τεχνολογικές μεταβολές και στα νέα ψηφιακά πρότυπα (Bankins et al., 2024; Antonopoulou et al., 2021a). Οι σύγχρονες τάσεις προς κατανομημένα και συνεργατικά μοντέλα ηγεσίας, ενισχυόμενες από τεχνολογίες επικοινωνίας, καθιστούν επιτακτική την ανάγκη οι εκπαιδευτικοί και τα διοικητικά στελέχη να ενσωματώνουν τις ψηφιακές τεχνολογίες στη διδακτική, τη μάθηση και τη σχολική διοίκηση (Peng, 2022; Gierlich-Joas et al., 2020; Ruel et al., 2021).

Οι εκπαιδευτικοί αποτελούν βασικούς παράγοντες της ψηφιακής μετάβασης, και οι αντιλήψεις τους για την ηγεσία, σε συνδυασμό με τις ψηφιακές τους δεξιότητες, καθορίζουν την επιτυχία της εφαρμογής καινοτομικών πρακτικών στην

εκπαιδευτική διαδικασία (Karakose et al., 2022; Achrol & Kotler, 2022). Ωστόσο, παρά τη σταδιακή ενίσχυση του ενδιαφέροντος για την ψηφιακή ηγεσία στα σχολεία, δεν είναι ακόμη πλήρως κατανοητό πώς οι εκπαιδευτικοί αντιλαμβάνονται και εφαρμόζουν διαφορετικά ηγετικά στυλ που ενισχύουν τη μετάβαση στην ψηφιακή εποχή, ούτε το επίπεδο των ψηφιακών τους ικανοτήτων (Cunha et al., 2020; Dumulescu & Muștiu, 2021; Zhao, 2021; Νόνοα & Alvim, 2020; Antonopoulou et al., 2021a).

Η παρούσα μελέτη επιχειρεί να διερευνήσει αυτές τις πτυχές στο πλαίσιο της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Δωδεκανήσου και να αναδείξει την αναγκαιότητα στοχευμένων παρεμβάσεων επαγγελματικής ανάπτυξης για τη γεφύρωση των ψηφιακών κενών και συμβάλλει στη θεωρητική τεκμηρίωση της ψηφιακής ηγεσίας, προσφέροντας νέες προοπτικές στην εκπαιδευτική καινοτομία. Τα αποτελέσματα μπορούν να αξιοποιηθούν για τον σχεδιασμό πολιτικών και στρατηγικών που ενισχύουν τη δημιουργία βιώσιμων ψηφιακών οικοσυστημάτων στα σχολεία, ανταποκρινόμενα στις απαιτήσεις της σύγχρονης ψηφιακής πραγματικότητας.

Ψηφιακός Μετασχηματισμός στην Εκπαίδευση

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός στην εκπαίδευση αφορά την πλήρη ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών σε όλα τα επίπεδα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στόχος είναι η βελτίωση της διδασκαλίας, της μάθησης και της σχολικής διοίκησης, όχι μόνο με την εισαγωγή νέων τεχνολογικών εργαλείων, αλλά και με την αναδιάρθρωση των εκπαιδευτικών πρακτικών και των οργανωτικών δομών (Selwyn, 2019).

Οι κύριες αρχές που διέπουν αυτή τη μετάβαση περιλαμβάνουν την ανθρώπινη διάσταση στη χρήση της τεχνολογίας, την ισότιμη πρόσβαση σε ψηφιακούς πόρους, τη διαλειτουργικότητα των ψηφιακών συστημάτων και την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών φορέων (Bali & Caines, 2020; Fullan et al., 2020). Επιπλέον, σημαντικό ρόλο παίζει η χρήση δεδομένων για τη λήψη βάσιμων αποφάσεων και η διαρκής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, που εξασφαλίζουν τη μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα του μετασχηματισμού.

Στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, ο ψηφιακός μετασχηματισμός στοχεύει στην ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων των μαθητών, στην υποστήριξη της

εξατομικευμένης μάθησης και στην καλλιέργεια κριτικής και υπεύθυνης χρήσης της τεχνολογίας ήδη από τα πρώτα σχολικά χρόνια (European Commission, 2020; Redecker, 2017). Παράλληλα, στοχεύει στη βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ μαθητών, εκπαιδευτικών και γονέων μέσω ψηφιακών μέσων, καθώς και στην υποστήριξη των εκπαιδευτικών ώστε να αξιοποιούν τα ψηφιακά εργαλεία στη διδασκαλία.

Η επιτυχής εφαρμογή του ψηφιακού μετασχηματισμού προϋποθέτει μια ουσιαστική αλλαγή στη σχολική κουλτούρα, η οποία περιλαμβάνει την αποδοχή καινοτομικών παιδαγωγικών μεθόδων, την προώθηση συνεργατικών και ανοιχτών περιβαλλόντων μάθησης και την ενδυνάμωση της ψηφιακής αυτοπεποίθησης όλων των μελών της σχολικής κοινότητας (Harris & Jones, 2021; Eickelmann & Gerick, 2017). Η μετάβαση αυτή απαιτεί ενεργή δέσμευση της ηγεσίας, συστηματική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και συνεχή παρακολούθηση της προόδου, ώστε οι ψηφιακές πρωτοβουλίες να ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες του σχολείου.

Ηγεσία και Ψηφιακή Καινοτομία

Ο/Η διευθυντής/τρια της σχολικής μονάδας κατέχει έναν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην προώθηση και υλοποίηση της ψηφιακής καινοτομίας στο σχολικό περιβάλλον. Η ηγεσία αυτή δεν περιορίζεται μόνο στη διοικητική διαχείριση των σχολικών υποθέσεων, αλλά εκτείνεται στην ανάπτυξη και επικοινωνία ενός οράματος που ενσωματώνει την τεχνολογία ως εργαλείο βελτίωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Μέσω αυτής της στρατηγικής καθοδήγησης, ο/η διευθυντής/τρια υποστηρίζει τη διαρκή επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, δημιουργώντας τις προϋποθέσεις για ένα ευνοϊκό ψηφιακό οικοσύστημα το οποίο ενισχύει την καινοτομία και την αναβάθμιση της μαθησιακής εμπειρίας (Leithwood et al., 2020; Fullan & Quinn, 2016).

Επιπρόσθετα, η ψηφιακή ικανότητα αποτελεί θεμελιώδες στοιχείο του αναθεωρημένου ευρωπαϊκού πλαισίου για τις βασικές δεξιότητες που πρέπει να κατέχει κάθε πολίτης καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του. Ορίζεται ως η ικανότητα χρήσης της ψηφιακής τεχνολογίας με αυτοπεποίθηση και κριτικό πνεύμα, καλύπτοντας το σύνολο γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων απαραίτητων για την

αποτελεσματική συμμετοχή σε μια ταχέως μεταβαλλόμενη ψηφιακή κοινωνία (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018, σ. 11). Επιπλέον, ο/η ηγέτης σχολικής μονάδας λειτουργεί ως κινητήρια δύναμη της αλλαγής, προωθώντας την ενεργή συμμετοχή όλων των μελών της σχολικής κοινότητας και καθοδηγώντας τις διαδικασίες μετασχηματισμού που απαιτούνται σε μια ψηφιακά εξελισσόμενη εποχή.

Στην ψηφιακή εποχή, δύο βασικά μοντέλα ηγεσίας αναδεικνύονται ως ιδιαίτερα αποτελεσματικά στην προώθηση της καινοτομίας: η μετασχηματιστική και η κατανομημένη ηγεσία. Η μετασχηματιστική ηγεσία εστιάζει στην ενθάρρυνση και την κινητοποίηση των εκπαιδευτικών μέσα από το όραμα, την έμπνευση και τη δημιουργία μιας κουλτούρας συνεχούς βελτίωσης και αλλαγής. Μέσω αυτής της προσέγγισης, οι ηγέτες επενδύουν στην ανάπτυξη των ικανοτήτων του προσωπικού και προάγουν τη δημιουργικότητα και την καινοτομία ως βασικά στοιχεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Bass & Riggio, 2006; Leithwood & Sun, 2012). Στο πολιτικό πλαίσιο, ο ψηφιακός εγγραμματισμός αντιμετωπίζεται κυρίως μέσω των εκθέσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του ΟΟΣΑ, όπου δίνεται έμφαση στις ικανότητες του ατόμου να ζει, να μαθαίνει και να εργάζεται μέσα σε ψηφιακό περιβάλλον, καθώς και στην ικανότητα χρήσης ψηφιακών μέσων για την επικοινωνία, τη συνεργασία και τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων (Spante et al., 2018, σ. 14). Αντίθετα, η κατανομημένη ηγεσία βασίζεται στην ιδέα της συλλογικής ευθύνης, όπου οι αρμοδιότητες και οι ρόλοι μοιράζονται ανάμεσα σε διάφορα μέλη της σχολικής κοινότητας, συμπεριλαμβανομένων των εκπαιδευτικών, των μαθητών και των γονέων. Αυτή η μορφή ηγεσίας διευκολύνει τη συνεργασία και την ανταλλαγή ιδεών, γεγονός που οδηγεί σε πιο αποτελεσματική εφαρμογή ψηφιακών εργαλείων και καινοτομικών πρακτικών.

Στην πράξη, η υλοποίηση της ψηφιακής καινοτομίας μέσω ηγεσίας εκδηλώνεται με ποικίλους τρόπους. Για παράδειγμα, η ανάπτυξη στοχευμένων προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης για την ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών αποτελεί μία από τις βασικές πρακτικές που συμβάλλουν στη μετάβαση προς τη ψηφιακή εκπαίδευση (Bennett et al., 2019). Σύμφωνα με συγκριτική μελέτη σε κράτη-μέλη της ΕΕ (Μουζάκης, Μπινιάρης & Παπαδημητρίου, 2019, σ. 147), τα επίσημα ευρωπαϊκά κείμενα και οι αποφάσεις των κοινοτικών οργάνων υπογραμμίζουν τη σημασία της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση,

ως μέσο υλοποίησης καινοτόμων μορφών μάθησης και κατάρτισης (European Commission, 2000; 2008). Παράλληλα, η δημιουργία συνεργατικών δικτύων μάθησης μεταξύ σχολείων, η χρήση αναλυτικών δεδομένων (data analytics) για την αξιολόγηση της εκπαιδευτικής απόδοσης και η ενσωμάτωση ψηφιακών μέσων στη διοικητική λειτουργία ενισχύουν τη στρατηγική διάσταση της ψηφιακής ηγεσίας (Pashiardis & Brauckmann, 2021). Στο πλαίσιο του ψηφιακού θεματολογίου για την Ευρώπη (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2010), η απόκτηση ψηφιακών δεξιοτήτων παραμένει πρωταρχικός στόχος της στρατηγικής «Ευρώπη 2020».

Η αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης, όταν συνοδεύεται από την κατάλληλη καθοδήγηση και ηγεσία, μπορεί να μεταμορφώσει τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν τα σχολεία. Ο/Η διευθυντής/τρια, με όραμα και στρατηγική, καλείται να ηγηθεί του μετασχηματισμού, διασφαλίζοντας ότι η χρήση των εργαλείων ΤΝ ενισχύει τη μαθησιακή διαδικασία, προάγει τη δικαιοσύνη και διαμορφώνει ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον συμπερίληψης. Με αυτόν τον τρόπο, η τεχνολογία παύει να είναι αυτοσκοπός και μετατρέπεται σε μέσο ουσιαστικής αλλαγής. Επιπλέον, η καλλιέργεια μιας σχολικής κουλτούρας που προωθεί τον ανοιχτό διάλογο, την αμοιβαία εμπιστοσύνη και την υποστήριξη της καινοτομίας σε όλα τα επίπεδα της σχολικής κοινότητας αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την επιτυχία των ψηφιακών μεταρρυθμίσεων.

Ο ψηφιακός εγγραμματισμός, σύμφωνα με τον ορισμό του Μιχάλη, Τσαλίκη και Χατζηβασιλείου (2009, σ. 546), αναφέρεται στην ικανότητα του ατόμου να εντοπίζει, οργανώνει, κατανοεί, αξιολογεί και παράγει πληροφορίες μέσω ψηφιακών τεχνολογιών, συμπεριλαμβάνοντας την τεχνολογική γνώση και την κατανόηση της λειτουργίας τους. Επιπλέον, ο List (2019, σσ. 147-148) διακρίνει δύο προσεγγίσεις στον ψηφιακό εγγραμματισμό: αφενός ως μια αυτοματοποιημένη διαδικασία αυξανόμενης εξοικείωσης με τις τεχνολογίες, και αφετέρου ως ένα σύνολο σύνθετων δεξιοτήτων και ικανοτήτων απαραίτητων για την επιτυχή συμμετοχή στην ψηφιακή εποχή. Ο Eshet-Alkalai (2004, σ. 94) προτείνει ένα εννοιολογικό πλαίσιο που περιλαμβάνει πέντε υποκατηγορίες ψηφιακού γραμματισμού: φωτο-οπτικό, επαναπαραγωγικό, πληροφοριακό, διακλαδικό και κοινωνικο-συναισθηματικό γραμματισμό. Οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις έχουν επηρεάσει βαθύτατα και την εκπαιδευτική κοινότητα, όπου η ψηφιακή επάρκεια

των εκπαιδευτικών σχετίζεται με παράγοντες όπως η ηλικία, το φύλο, η προϋπηρεσία, η ειδικότητα και το επίπεδο σπουδών (Ρούσου, 2019, σ. 45). Αν και οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν τη σημασία των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, η χρήση τους παραμένει συχνά περιστασιακή και μη συστηματική (Πασχαλίδης, 2010, σ. 49).

Στο πλαίσιο αυτό, τόσο οι μαθητές όσο και οι εκπαιδευτικοί καλούνται να αναπτύξουν τις ψηφιακές τους δεξιότητες ώστε να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του συνεχώς μεταβαλλόμενου περιβάλλοντος. Αντίθετα, ο ψηφιακός αποκλεισμός και η τεχνοφοβία αποτελούν σημαντικά εμπόδια, τα οποία συχνά απορρέουν από περιορισμένες δεξιότητες, έλλειψη εμπειρίας και αρνητικές στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ (Jimoyiannis & Komis, 2007). Η τεχνοφοβία, εξελισσόμενη από την «κομπιουτεροφοβία» σε «κυβερνοφοβία» (Τάσση, 2014, σ. 33), αναγνωρίζεται ως παράγοντας που επηρεάζει αρνητικά τη χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση και την καθημερινή ζωή.

Εκπαιδευτικές Εφαρμογές Web 2.0

Οι τεχνολογίες Web 2.0 αναφέρονται σε μια νέα γενιά διαδικτυακών εργαλείων που δίνουν έμφαση στην ενεργό συμμετοχή των χρηστών, στη διαδραστικότητα και στη δυνατότητα δημιουργίας περιεχομένου από τους ίδιους τους χρήστες (Anderson, 2007). Σε αντίθεση με το παραδοσιακό στατικό διαδίκτυο, οι εφαρμογές Web 2.0 προωθούν την άμεση συνεργασία και την ανταλλαγή πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο, κάτι που τις καθιστά ιδανικές για χρήση σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα (Greenhow et al., 2009).

Οι διευθυντές σχολικών μονάδων στην ψηφιακή εποχή καλούνται να αναλάβουν ηγετικό ρόλο στη διαμόρφωση ασφαλών, συνεργατικών και τεχνολογικά υποστηριζόμενων μαθησιακών περιβαλλόντων. Τα εργαλεία Web 2.0, που δίνουν έμφαση στη συμμετοχικότητα, τη συνεργασία και την παραγωγή περιεχομένου, αποτελούν σημαντικά μέσα στην άσκηση αυτής της ηγεσίας, με έμφαση στην ψηφιακή ασφάλεια και την προστασία προσωπικών δεδομένων. Εργαλεία όπως το Canva και το StoryJumper προωθούν τη δημιουργικότητα και τη συνεργασία, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα τον έλεγχο πρόσβασης και την ασφάλεια των δεδομένων.

Το Canva ενισχύει την οπτική επικοινωνία στην τάξη και το StoryJumper προάγει τις γλωσσικές δεξιότητες μέσω της δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών. Ειδικότερα, το Google Workspace for Education, με εφαρμογές όπως το Google Classroom, το Docs και το Drive, ενδυναμώνει τη σχολική ηγεσία μέσω ασφαλούς συνεργασίας, επιτρέποντας ταυτόχρονα διαφανή παρακολούθηση της μαθησιακής προόδου. Η πλατφόρμα ενσωματώνει ρυθμίσεις αυξημένης προστασίας προσωπικών δεδομένων, σε συμμόρφωση με ευρωπαϊκές οδηγίες.

Επιπλέον, εργαλεία όπως το Seesaw και το ClassDojo δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στην προστασία των ανηλίκων, προσφέροντας ελεγχόμενη πρόσβαση και διαφάνεια στη διαχείριση των μαθησιακών δεδομένων (Pierce & Fox, 2012). Το Trello και το Asana υποστηρίζουν τη διοικητική λειτουργία των σχολείων μέσω της διαχείρισης έργων, επιτρέποντας την οργάνωση αρμοδιοτήτων και την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ διευθυντών και εκπαιδευτικών ομάδων. Το Flipgrid, τέλος, ενδυναμώνει τη φωνή των μαθητών και προάγει την επικοινωνία στο σχολείο, προσφέροντας ένα ασφαλές περιβάλλον βιντεοσυζητήσεων. Παράλληλα, πλατφόρμες όπως το Common Sense Education, το Be Internet Awesome και το Digizen προσφέρουν εξειδικευμένα εργαλεία και εκπαιδευτικό υλικό για την ενίσχυση του ψηφιακού εγγραμματισμού και την προώθηση υπεύθυνης διαδικτυακής συμπεριφοράς (Common Sense Education, n.d.; Google, n.d.; Digizen, n.d.). Μέσα από την υιοθέτηση και διαχείριση αυτών των εργαλείων, η σχολική ηγεσία διαμορφώνει ένα ασφαλές και καινοτομικό εκπαιδευτικό οικοσύστημα, το οποίο ανταποκρίνεται στις σύγχρονες ψηφιακές προκλήσεις.

Η χρήση των εργαλείων Web 2.0 στην εκπαίδευση προσφέρει σημαντικά παιδαγωγικά οφέλη, καθώς ενισχύει τη συνεργασία, την κριτική σκέψη, την εξατομίκευση της μάθησης και την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων. Επιπλέον, τα εργαλεία Web 2.0 αυξάνουν την αλληλεπίδραση μέσα στην τάξη, καθιστώντας τη μαθησιακή διαδικασία πιο ελκυστική και αποτελεσματική. Ωστόσο, η επιτυχημένη ενσωμάτωση αυτών των τεχνολογιών εξαρτάται άμεσα από την ψηφιακή επάρκεια των εκπαιδευτικών και την παροχή κατάλληλης επιμόρφωσης. Παράλληλα, η προστασία των προσωπικών δεδομένων, η ανισότητα στην πρόσβαση σε τεχνολογικούς πόρους και οι διαφορές στην ψηφιακή πρόσβαση αποτελούν σημαντικά ζητήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν. Συνολικά, τα εργαλεία Web

2.0 μπορούν να εκσυγχρονίσουν την εκπαιδευτική διαδικασία, εφόσον ενσωματωθούν με προσοχή και στρατηγική, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τα πλεονεκτήματα όσο και τους περιορισμούς τους (Redecker & Punie, 2009).

Ασφάλεια στον ψηφιακό χώρο

Η ασφάλεια στον ψηφιακό χώρο αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την αποτελεσματική αξιοποίηση των εργαλείων Web 2.0 στην εκπαίδευση. Πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, blogs, wikis και μέσα συνεργατικής μάθησης προσφέρουν πολλαπλές δυνατότητες αλληλεπίδρασης και ενεργής συμμετοχής, ενισχύοντας την επικοινωνία και τη μάθηση (Spante et al., 2018). Ωστόσο, εκπαιδευτικοί και διευθυντές σχολείων αντιμετωπίζουν σημαντικές προκλήσεις σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων, την ασφάλεια των μαθητών και την πρόληψη διαδικτυακού εκφοβισμού (Jimoyiannis & Komis, 2007). Η εφαρμογή πολιτικών ψηφιακής ασφάλειας, η εκπαίδευση της σχολικής κοινότητας σε ασφαλείς πρακτικές χρήσης του διαδικτύου, καθώς και η προσεκτική επιλογή των εργαλείων Web 2.0 που χρησιμοποιούνται στην τάξη, κρίνονται απαραίτητες (Τάσση, 2014). Η ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων που περιλαμβάνουν επίγνωση των ζητημάτων ασφάλειας συμβάλλει στην υπεύθυνη χρήση της τεχνολογίας, διασφαλίζοντας την προστασία της ιδιωτικότητας και της ψηφιακής ταυτότητας των μαθητών (Ρούσου, 2019).

Επίσης, η χρήση των εργαλείων μέσα σε ασφαλές και ελεγχόμενο περιβάλλον προάγει τη συνεργασία, τη δημιουργικότητα και την κριτική σκέψη απέναντι στις πληροφορίες που διακινούνται διαδικτυακά (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018). Παρότι η διάδοση των Web 2.0 εργαλείων αυξάνεται, παρατηρείται συχνά ότι οι διευθυντές δεν έχουν επαρκή γνώση σε θέματα προστασίας δεδομένων και ψηφιακών απειλών, κάτι που ενδέχεται να περιορίζει την αποτελεσματικότητα των πολιτικών ψηφιακής ασφάλειας στα σχολεία (Τάσση, 2014). Η διαρκής επαγγελματική επιμόρφωση και η πρόσβαση σε εξειδικευμένη πληροφόρηση είναι απαραίτητες για να διαχειριστούν οι διευθυντές αποτελεσματικά τα εργαλεία Web 2.0, να προάγουν την ασφαλή χρήση τους και να στηρίξουν την ψηφιακή εκπαίδευση της σχολικής κοινότητας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018). Συνεπώς, η ενημέρωση και η

κατάρτιση σε ψηφιακή ασφάλεια και τεχνολογία αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο μιας σύγχρονης και αποτελεσματικής σχολικής διοίκησης.

Σε αυτό το πλαίσιο, η πολιτική GDPR (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) καθορίζει το πλαίσιο κανόνων σχετικά με τη συλλογή, αποθήκευση και διαχείριση των προσωπικών δεδομένων των πολιτών. Για τα σχολεία, αυτό σημαίνει τον σωστό χειρισμό ευαίσθητων πληροφοριών, όπως φωτογραφίες μαθητών, δεδομένα εγγραφών, ηλεκτρονικά μηνύματα γονέων και αξιολογήσεις (Voigt & Von dem Bussche, 2017). Η εφαρμογή αυτών των κανόνων είναι ουσιαστική για τη διασφάλιση της ιδιωτικότητας και την προστασία των δικαιωμάτων των μαθητών και των οικογενειών τους.

Μέθοδος

Η παρούσα ποσοτική μελέτη εξετάζει τη χρήση των εργαλείων Web 2.0 από διευθυντές σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στον Νομό Δωδεκανήσου (εστιάζοντας στους διευθυντές της Ρόδου), με στόχο την κατανόηση τόσο της συχνότητας όσο και του τρόπου αξιοποίησής τους στην εκπαιδευτική και διοικητική πρακτική. Πιο συγκεκριμένα, ο στόχος της έρευνας είναι να διερευνηθεί η χρήση των εργαλείων Web 2.0 από διευθυντές σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ρόδου, η επίδρασή τους στη σχολική ηγεσία, η σχέση με την επιμόρφωση των διευθυντών και η γνώση ψηφιακής ασφάλειας και προστασίας προσωπικών δεδομένων. Τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν ήταν: 1) Ποια Web 2.0 εργαλεία χρησιμοποιούν συχνότερα οι διευθυντές; 2) Πώς σχετίζεται η χρήση των εργαλείων με τις διοικητικές τους πρακτικές; 3) Ποια είναι η σχέση μεταξύ επιμόρφωσης, τεχνικής υποστήριξης και ψηφιακών δεξιοτήτων των διευθυντών με τη χρήση των εργαλείων Web 2.0; 4) Ποιο είναι το επίπεδο γνώσης των διευθυντών σχετικά με την ψηφιακή ασφάλεια και τον GDPR και πώς αυτό σχετίζεται με τη χρήση των Web 2.0 εργαλείων;

Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω διαδικτυακού ερωτηματολογίου, το οποίο συμπληρώθηκε από 30 διευθυντές σχολείων, καλύπτοντας περίπου το ήμισυ των δημοτικών σχολείων της Ρόδου (συνολικά 62 σχολεία). Η μεθοδολογία επιτρέπει την ποσοτική αποτύπωση των συνηθειών χρήσης των εργαλείων Web 2.0 και τη διερεύνηση πιθανών σχέσεων με τις διοικητικές πρακτικές και την

επιμόρφωση των διευθυντών. Η επιλογή του δείγματος έγινε με δειγματοληψία ευκολίας, καθώς επιλέχθηκαν διευθυντές που είχαν πρόσβαση στο διαδίκτυο και προθυμία συμμετοχής. Λόγω της μεθόδου δειγματοληψίας και του περιορισμένου γεωγραφικού πεδίου, τα αποτελέσματα της μελέτης δεν μπορούν να γενικευτούν στο σύνολο της χώρας.

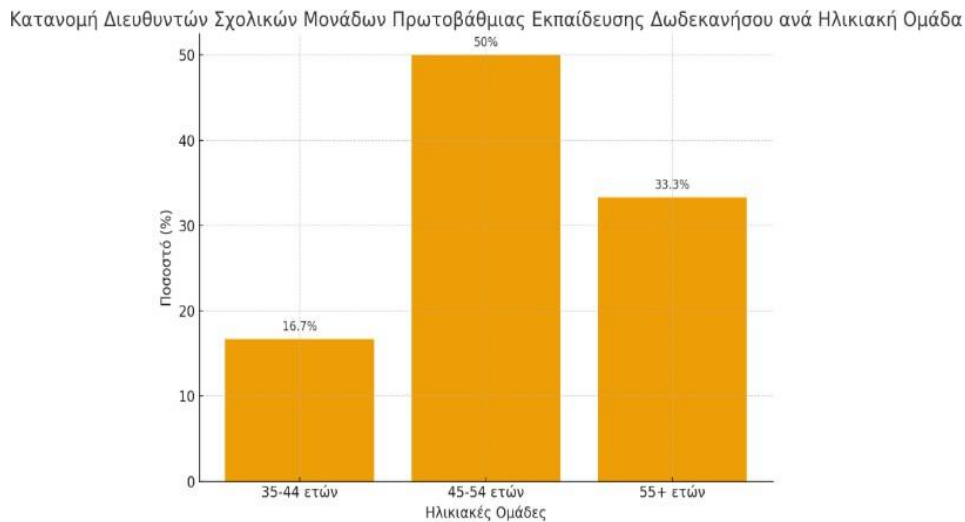
Η ηθική διάσταση της έρευνας καλύφθηκε μέσω ανωνυμίας και ενημερωμένης συγκατάθεσης. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω δομημένου ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, το οποίο περιλαμβάνει κλειστές και ανοικτές ερωτήσεις που αφορούν τη χρήση, την προτίμηση και την ενθάρρυνση των ψηφιακών εργαλείων από το εκπαιδευτικό προσωπικό. Επιπλέον, εξετάζονται οι αντιλήψεις των διευθυντών σχετικά με την ευχρηστία των εργαλείων, η διαθεσιμότητα επιμορφωτικών σεμιναρίων, καθώς και ο ρόλος της σχολικής ηγεσίας στην προώθηση και τεχνική υποστήριξη της ψηφιακής καινοτομίας. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται σε θέματα ψηφιακής ασφάλειας και προστασίας προσωπικών δεδομένων, με διερεύνηση του επιπέδου ενημέρωσης των διευθυντών για τα σχετικά πρωτόκολλα, όπως ο GDPR, και την αποτελεσματικότητα των μέτρων που εφαρμόζονται. Πιο συγκεκριμένα, η ανάλυση ανέδειξε ελλείψεις στις γνώσεις σχετικά με βασικές έννοιες του GDPR (π.χ. συγκατάθεση, υπεύθυνος επεξεργασίας, διάκριση προσωπικών και ευαίσθητων δεδομένων).

Ανάλυση και Αποτελέσματα

Από τα δεδομένα της έρευνας (όπως παρουσιάζονται στο γράφημα 1) προκύπτει ότι η πλειονότητα των διευθυντών σχολικών μονάδων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Δωδεκανήσου (στη Ρόδο) ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των 45-54 ετών, με ποσοστό 50%. Η κατανομή αυτή υποδηλώνει ότι τα διοικητικά καθήκοντα αναλαμβάνονται κατά κύριο λόγο σε μια φάση επαγγελματικής ωριμότητας, η οποία συνδυάζεται με σημαντική εμπειρία και επάρκεια, απαραίτητα στοιχεία για την αποτελεσματική άσκηση της σχολικής διοίκησης.

Παράλληλα, το 33,3% των συμμετεχόντων ανήκει στην ηλικιακή κατηγορία των 55 ετών και άνω, γεγονός που καταδεικνύει την παρουσία έμπειρων στελεχών με μακρόχρονη θητεία σε θέσεις διοίκησης και εκπαίδευσης. Αντίθετα, το ποσοστό των

διευθυντών ηλικίας 35-44 ετών είναι σχετικά περιορισμένο (16,7%), υποδεικνύοντας μια σχετική υποεκπροσώπηση νεότερων διευθυντών.



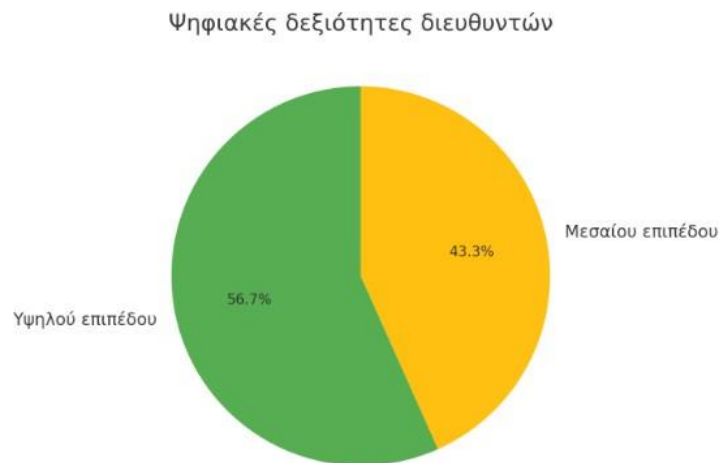
Γράφημα 1: Ηλικιακή κατανομή των διευθυντών σχολικών μονάδων Ρόδου.

Η ηλικία, ως παράγοντας, δύναται να επιδρά σημαντικά στη διάθεση για καινοτομία, στην τεχνολογική εξοικείωση, καθώς και στη χρήση ψηφιακών εργαλείων, όπως αυτά που σχετίζονται με τα Web 2.0. Η διασύνδεση αυτή στηρίζεται στην υπόθεση ότι οι ψηφιακές δεξιότητες και η εμπειρία χρήσης της τεχνολογίας επηρεάζονται από την ηλικιακή ομάδα, γεγονός που ενδέχεται να έχει σημαντικές επιπτώσεις στην εφαρμογή καινοτόμων πρακτικών στη σχολική διοίκηση και την εκπαιδευτική διαδικασία.

Αναφορικά με το φύλο των διευθυντών, η ανάλυση αποκαλύπτει μια έντονη υπεροχή των γυναικών στις διευθυντικές θέσεις της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Δωδεκανήσου (στη Ρόδο), με ποσοστό 76,7% έναντι 23,3% των ανδρών. Αυτή η κατανομή αντανακλά ευρύτερες τάσεις στον τομέα της εκπαίδευσης, όπου το γυναικείο φύλο συχνά υπερτερεί σε θέσεις διδασκαλίας και διοίκησης. Όσον αφορά τα έτη υπηρεσίας στη διευθυντική θέση, παρατηρείται σημαντική ποικιλία, με το 33,3% των διευθυντών να διαθέτει εμπειρία μεταξύ 8 και 15 ετών, ένα αξιοσημείωτο 30,0% να βρίσκεται στην αρχή της σταδιοδρομίας του με 0 έως 3 έτη εμπειρίας, ενώ το 20,0% έχει θητεύσει για πάνω από 16 έτη. Το υπόλοιπο 16,7% καλύπτει την κατηγορία 4 έως 7 ετών. Η ποικιλία αυτή καθιστά σαφές ότι το δείγμα περιλαμβάνει διευθυντές με διαφορετικά επίπεδα εμπειρίας, γεγονός που έχει

άμεση επίπτωση στις απόψεις και τις πρακτικές τους όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων Web 2.0. Οι νεότεροι σε εμπειρία ενδέχεται να παρουσιάζουν μεγαλύτερη εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες, αλλά ταυτόχρονα περιορισμένη εμπειρία σε στρατηγικό σχεδιασμό και ηγεσία. Αντιθέτως, οι πιο έμπειροι διευθυντές, παρότι διαθέτουν ανεπτυγμένες διοικητικές δεξιότητες, μπορεί να αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην προσαρμογή και την υιοθέτηση των καινοτόμων τεχνολογιών.

Όσον αφορά τις ψηφιακές δεξιότητες, τα αποτελέσματα του γραφήματος 2 δείχνουν ότι το 56,7% των διευθυντών εκτιμούν ότι διαθέτουν υψηλού επιπέδου ψηφιακές δεξιότητες, ενώ το 43,3% αξιολογεί τον εαυτό του μεσαίου επιπέδου.



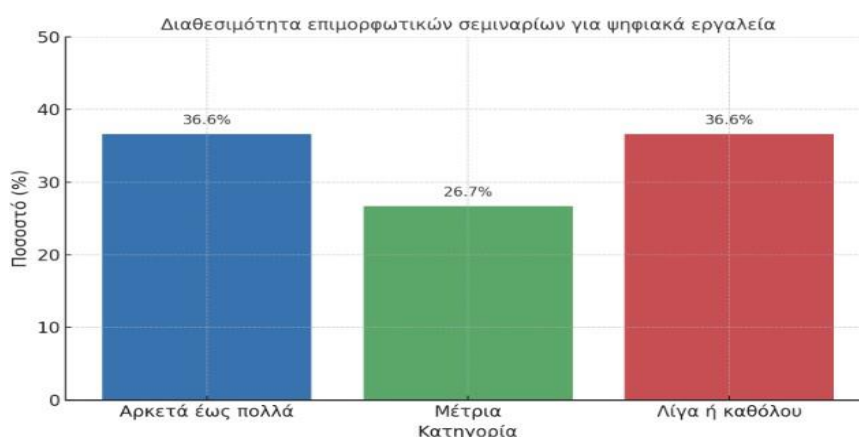
Γράφημα 2: Ψηφιακό επίπεδο των διευθυντών σχολικών μονάδων Ρόδου.

Η τάση αυτή καταδεικνύει μια σχετικά θετική αυτοαντίληψη για τις ψηφιακές ικανότητες, παρά την ποικιλία στην εμπειρία και την ηλικία. Σε σχέση με τη χρήση των εργαλείων Web 2.0, το 70% των διευθυντών δηλώνει τακτική ενσωμάτωση αυτών των εργαλείων στην καθημερινή σχολική πρακτική, γεγονός που υπογραμμίζει την αυξανόμενη ψηφιακή μετάβαση στις σχολικές μονάδες. Ωστόσο, ένα σημαντικό 30% δηλώνει ότι δεν τα χρησιμοποιεί τακτικά, πιθανώς λόγω ελλείψεων σε ψηφιακές δεξιότητες, ανεπαρκούς επιμόρφωσης ή τεχνικών εμποδίων. Παράλληλα, παρατηρείται διχασμός όσον αφορά την ενημέρωση των διευθυντών για τα εργαλεία Web 2.0 που μπορούν να υποστηρίξουν τη σχολική διοίκηση: το 50% δηλώνει ότι είναι επαρκώς ενημερωμένοι, ενώ το άλλο 50% δεν διαθέτει τη σχετική γνώση. Το εύρημα αυτό αναδεικνύει την ανάγκη για βελτίωση

της καθολικής επιμόρφωσης και ενημέρωσης, προκειμένου να επιτευχθεί ομαλή και αποτελεσματική ψηφιακή μετάβαση στη σχολική διοίκηση.

Η ενθάρρυνση από τους διευθυντές προς το εκπαιδευτικό προσωπικό και τους μαθητές για χρήση ψηφιακών εργαλείων παρουσιάζει σημαντικές διαφοροποιήσεις. Συγκεκριμένα, το 66,7% προωθεί ενεργά τη χρήση ψηφιακών μέσων (συχνά ή πάντα), το 26,7% ενθαρρύνει μερικές φορές, ενώ μόλις το 6,7% δεν ενθαρρύνει καθόλου. Η αξιολόγηση της ευκολίας χρήσης των εργαλείων Web 2.0 από τους εκπαιδευτικούς καταδεικνύει μια μέση προς θετική εικόνα, όπου το 53,3% κρίνει τη χρήση μέτριας δυσκολίας, περίπου το 30% την αντιλαμβάνεται ως εύκολη έως πολύ εύκολη, ενώ το 16,7% τη θεωρεί δύσκολη ή πολύ δύσκολη. Αυτό υποδηλώνει ότι, αν και τα ψηφιακά εργαλεία είναι γενικά αποδεκτά, ένα σημαντικό μέρος των εκπαιδευτικών αντιμετωπίζει δυσκολίες, οι οποίες πιθανώς σχετίζονται με ανεπαρκείς ψηφιακές δεξιότητες ή ελλιπή τεχνική υποστήριξη.

Όσον αφορά την επιμόρφωση, τα αποτελέσματα του γραφήματος 3 δείχνουν ότι το 36,6% των διευθυντών αναφέρει τη διαθεσιμότητα αρκετών έως πολλών σεμιναρίων για ψηφιακά εργαλεία, ενώ αντίστοιχο ποσοστό καταγράφει ελλείψεις ή περιορισμένη πρόσβαση σε τέτοια σεμινάρια. Το 26,7% κρίνει τη διαθεσιμότητα ως μέτρια, υποδεικνύοντας την ανάγκη για περαιτέρω ενίσχυση των προγραμμάτων επιμόρφωσης.



Γράφημα 3: Διαθεσιμότητα επιμορφωτικών σεμιναρίων.

Στον ρόλο του διευθυντή ως προωθητή της χρήσης ψηφιακών εργαλείων, το 63,4% δηλώνει ότι υποστηρίζει ενεργά αυτήν την πρακτική, το 33,3% το κάνει μετρίως,

ενώ μόλις το 3,3% δεν ενθαρρύνει καθόλου τη χρήση ψηφιακών μέσων. Αναφορικά με τα συγκεκριμένα ψηφιακά εργαλεία, το Canva χρησιμοποιείται μέτρια (33%), κυρίως για τη δημιουργία οπτικού υλικού, ενώ εργαλεία όπως το Story Jumper, Google Workspace, ClassDojo, Asana, Trello, Flipgrid και Seesaw έχουν πολύ χαμηλή χρήση, πιθανόν λόγω έλλειψης εξοικείωσης ή περιορισμένης εφαρμογής στην καθημερινή διοίκηση. Η πλειονότητα των σχολικών μονάδων έχει θεσπίσει στρατηγικό σχεδιασμό για την ψηφιακή αναβάθμιση, με το 50% των διευθυντών να δηλώνει την ύπαρξη τέτοιου σχεδίου σε υψηλό βαθμό, το 30% να το αξιολογεί ως μέτριο και το 20% να το θεωρεί ανεπαρκές ή ανύπαρκτο.

Τέλος, από το πίνακα 1 παρατηρείτε ότι η ανάλυση των δεδομένων ανέδειξε δύο σημαντικές συσχετίσεις σχετικά με τη χρήση εργαλείων Web 2.0 στη σχολική διοίκηση. Η συχνότερη χρήση των εργαλείων σχετίζεται θετικά με την αντίληψη των διευθυντών για τη συμβολή τους στη σχολική ηγεσία. Οι διευθυντές που χρησιμοποιούν τα εργαλεία Web 2.0 τακτικά θεωρούν ότι ενισχύουν την καινοτομία, τη συμμετοχικότητα και την αποτελεσματικότητα στη διοικητική τους πρακτική ($\chi^2 = 6,12$, $df = 2$, $p = 0,047$). Σε αντίθεση, η χρήση των εργαλείων δεν συσχετίζεται με την κατανόηση του κανονιστικού πλαισίου για την προστασία προσωπικών δεδομένων (GDPR) ($\chi^2 = 1,8$, $df = 2$, $p > 0,05$).

Πίνακας1: Συσχετίσεις Χρήσης Web 2.0 και Ψηφιακών Παραμέτρων στους Διευθυντές Σχολικών Μονάδων Ρόδου

Συσχέτιση	χ^2	df	p	Σημείωση
Συχνότητα χρήσης Web 2.0 – Εκτίμηση ότι ενισχύουν τη σχολική ηγεσία	6,12	2	0,047	Στατιστικά σημαντική συσχέτιση: Όσο πιο τακτική η χρήση, τόσο πιο θετική η αντίληψη για την ηγεσία
Συχνότητα χρήσης Web 2.0 – Γνώση GDPR	1,8	2	>0,05	Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση: Η γνώση GDPR δεν επηρεάζεται από τη χρήση Web 2.0

Παρά τη συστηματική ενσωμάτωση ψηφιακών μέσων, οι περισσότερες ελλείψεις εντοπίζονται στην κατανόηση βασικών εννοιών, όπως η συγκατάθεση, ο υπεύθυνος επεξεργασίας και η διάκριση προσωπικών και ευαίσθητων δεδομένων. Τα ευρήματα αυτά υπογραμμίζουν ότι η ψηφιακή μετάβαση στη σχολική διοίκηση

απαιτεί όχι μόνο ενσωμάτωση εργαλείων αλλά και στοχευμένη επιμόρφωση σε θέματα ψηφιακής ασφάλειας και προστασίας δεδομένων. Παρόλο που οι περισσότεροι διευθυντές δήλωσαν εξοικείωση με τις βασικές αρχές του GDPR, εντοπίστηκαν ελλείψεις στην κατανόηση θεμάτων όπως η συγκατάθεση γονέων για τη χρήση εικόνας και η ασφαλής αποθήκευση δεδομένων μαθητών. Το γεγονός αυτό υπογραμμίζει ότι, παρά τη χρήση ψηφιακών μέσων, δεν έχει αναπτυχθεί επαρκής ευαισθητοποίηση ή γνώση των ζητημάτων ψηφιακής ασφάλειας και προστασίας δεδομένων.

Επίσης, τα τεχνικά προβλήματα αναδεικνύονται ως κρίσιμο εμπόδιο στην υιοθέτηση των εργαλείων, με το 83,4% των διευθυντών να αναφέρει μετρίως έως πάρα πολύ τέτοιου είδους δυσκολίες, γεγονός που καθιστά επιτακτική την ανάγκη ενίσχυσης της τεχνικής υποδομής και υποστήριξης. Συνολικά, η έρευνα καταδεικνύει ότι η ψηφιακή μετάβαση στη σχολική διοίκηση των δημοτικών σχολείων της Ρόδου βρίσκεται σε αναπτυξιακή φάση, όπου η ηλικία, η εμπειρία, η επιμόρφωση, η τεχνική υποστήριξη και η ενημέρωση για θέματα ψηφιακής ασφάλειας αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες. Η υιοθέτηση ψηφιακών εργαλείων Web 2.0 έχει ήδη σημειώσει σημαντική πρόοδο, αλλά για την πλήρη αξιοποίησή τους απαιτείται ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων, βελτίωση της τεχνικής υποδομής και συστηματική επιμόρφωση, ώστε να διασφαλιστεί η βέλτιστη υποστήριξη της εκπαιδευτικής κοινότητας σε ένα σύγχρονο και ασφαλές ψηφιακό περιβάλλον.

Συμπεράσματα

Η παρούσα μελέτη ανέδειξε χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με τη χρήση των εργαλείων Web 2.0 από διευθυντές σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ρόδου και τον ρόλο τους στη σχολική ηγεσία και τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Σε ότι αφορά τη χρήση εργαλείων Web 2.0 η πλειονότητα των διευθυντών χρησιμοποιεί εργαλεία Web 2.0 τακτικά (46,7% καθημερινά, 33,3% εβδομαδιαία), κυρίως για επικοινωνία με τον Σύλλογο Διδασκόντων, ενημέρωση γονέων και διοικητικές ανάγκες. Τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα εργαλεία είναι το Google Forms, τα blogs και το YouTube. Παράλληλα, η χρήση εξειδικευμένων εργαλείων (π.χ., Story Jumper, ClassDojo, Trello, Flipgrid) παραμένει περιορισμένη,

κυρίως λόγω χαμηλής εξοικείωσης ή περιορισμένης εφαρμογής στην καθημερινή διοίκηση.

Σε ότι αφορά τη σχέση ανάμεσα στη σχολική ηγεσία και τις διοικητικές πρακτικές η συχνή χρήση εργαλείων Web 2.0 συνδέεται θετικά με την αντίληψη των διευθυντών για την ενίσχυση της σχολικής ηγεσίας μέσω καινοτομίας, συμμετοχικότητας και αποτελεσματικότητας ($\chi^2 = 6,12$, $p = 0,047$). Αυτό υπογραμμίζει ότι η ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων συμβάλλει στην υποστήριξη της διοίκησης και της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Παράλληλα, σε ότι αφορά την επιμόρφωση και την τεχνική υποστήριξη παρατηρείται ότι παρά την ενθάρρυνση και τη χρήση ψηφιακών εργαλείων, παρατηρούνται ελλείψεις σε επαρκή επιμόρφωση και τεχνική υποστήριξη. Το 33,3% των διευθυντών δήλωσε περιορισμένη επιμόρφωση, ενώ το 83,4% ανέφερε μετρίως έως σοβαρά τεχνικά προβλήματα. Η ύπαρξη επαρκών σεμιναρίων και υποδομών φαίνεται καθοριστική για την ομαλή και αποτελεσματική χρήση των εργαλείων Web 2.0. Ομοίως, η γνώση θεμάτων ψηφιακής ασφάλειας και προστασίας προσωπικών δεδομένων παρουσιάζει σημαντικά κενά. Μόνο το 36,7% των διευθυντών δήλωσε πλήρη κατανόηση βασικών εννοιών του GDPR, όπως η συγκατάθεση, ο υπεύθυνος επεξεργασίας και η διάκριση προσωπικών και ευαίσθητων δεδομένων. Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ χρήσης Web 2.0 και γνώσης GDPR ($\chi^2 = 1,8$, $p > 0,05$), γεγονός που δείχνει ότι η ψηφιακή εξοικείωση δεν συνεπάγεται κατ' ανάγκη επαρκή ευαισθητοποίηση σε θέματα ασφάλειας και προστασίας δεδομένων.

Σε ότι αφορά το στρατηγικό σχεδιασμό και τις προοπτικές, παρότι αρκετές σχολικές μονάδες έχουν θεσπίσει στρατηγικό σχέδιο ψηφιακού μετασχηματισμού (50% σε υψηλό βαθμό), η εφαρμογή του δεν είναι επαρκώς εδραιωμένη. Η μελέτη αναδεικνύει την ανάγκη για συστηματική, μακροπρόθεσμη στρατηγική, η οποία θα συνδυάζει επιμόρφωση, τεχνική υποδομή και πολιτικές ψηφιακής ασφάλειας, προκειμένου να υποστηριχθεί η σχολική κοινότητα σε ένα ασφαλές και καινοτόμο ψηφιακό περιβάλλον.

Συνολικά, η ψηφιακή μετάβαση στη σχολική διοίκηση της Ρόδου βρίσκεται σε αναπτυξιακή φάση. Η αποτελεσματική αξιοποίηση των εργαλείων Web 2.0 προϋποθέτει ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων, στοχευμένη επιμόρφωση, τεχνική

υποστήριξη και ενημέρωση για θέματα προστασίας δεδομένων, ώστε να διασφαλιστεί η βέλτιστη εφαρμογή και η προώθηση της καινοτομίας στη σχολική ηγεσία. Για το λόγο αυτό, προτείνεται η ανάπτυξη και εφαρμογή ολοκληρωμένων στρατηγικών ψηφιακού μετασχηματισμού, οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψη τόσο τις ανάγκες της σχολικής κοινότητας όσο και τις τρέχουσες τεχνολογικές εξελίξεις. Η υιοθέτηση τέτοιων πολιτικών θα συμβάλει στη διασφάλιση βιώσιμων και αποδοτικών πρακτικών, προωθώντας τη συνολική αναβάθμιση του εκπαιδευτικού συστήματος στην ψηφιακή εποχή.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Achrol, R. S., & Kotler, P. (2022). Distributed marketing networks: The fourth industrial revolution. *Journal of Business Research*, 139, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.11.050>
- Alessa, S. (2021). The dimensions of transformational leadership and its organizational effects in public universities in Saudi Arabia: A systematic review. *International Journal of Educational Management*, 35(6), 1150–1165.
- Anderson, P. (2007). *What is Web 2.0: Ideas, technologies and implications for education*. Technology and Standards Watch.
- Antonopoulou, H., Halkiopoulos, C., Barlou, O., & Beligiannis, G. N. (2019). Leadership types and digital leadership in higher education: Behavioural data analysis from University of Patras in Greece. *International Journal of Educational Management*, 33(5), 1013–1027.
- Antonopoulou, H., Matzavinou, P., Giannoukou, I., & Halkiopoulos, C. (2021a). Teachers' digital leadership and competencies in primary education: A cross-sectional behavioral study. *Education Sciences*, 15(2), 215. <https://doi.org/10.3390/educsci15020215>
- Bali, M., & Caines, A. (2020). A call for promoting ownership, equity, and agency in faculty development via connected learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00197-0>
- Bankins, S., Formosa, M., & Heffernan, T. (2024). The digital leadership emerging construct: A multi-method approach. *Journal of Management & Organization*, 30(1), 1–20. <https://doi.org/10.1017/jmo.2023.60>
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership* (2nd ed.). Psychology Press.
- Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. (2019). The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, 50(4), 1052–1067. <https://doi.org/10.1111/bjet.12601>
- Cunha, M. P., Rego, A., & Oliveira, P. (2020). Paradoxes of leadership in a digital era: The case of higher education. *Leadership*, 16(3), 309–328.
- Dumulescu, D., & Muțiu, A. I. (2021). Academic leadership in the time of COVID-19—Experiences and perspectives. *Frontiers in Psychology*, 12, 648344. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.648344>
- Eickelmann, B., & Gerick, J. (2017). Entwicklung von Medienkonzepten im digitalen Zeitalter: Schulentwicklung in der digitalen Welt. In S. Blömeke et al. (Eds.), *Handbuch Schulforschung* (pp. 1–17). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12129-8_12-1
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93–106. https://www.researchgate.net/publication/250721430_Digital_Literacy_A_Conceptual_Framework_for_Survival_Skills_in_the_Digital_Era
- European Commission. (2000). *eEurope 2002: Quality Criteria for eLearning*. https://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2002/action_plan/index_en.htm
- European Commission. (2020). *Digital Education Action Plan 2021–2027: Resetting education and training for the digital age*. Publications Office of the European Union. <https://education.ec.europa.eu>

- European Commission. (2008). *i2010 – A European Information Society for growth and employment*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=LEGISSUM%3AI24126>
- European Commission. (2018). Council recommendation on key competences for lifelong learning (Official Journal of the European Union, C 189, 1–13). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32018H0604%2801%29>
- Fullan, M., & Quinn, J. (2016). *Coherence: The right drivers in action for schools, districts, and systems*. Corwin Press.
- Fullan, M., Quinn, J., Drummy, M., & Gardner, M. (2020). *Education reimagined: The future of learning. A collaborative position paper between New Pedagogies for Deep Learning and Microsoft Education*. <https://www.microsoft.com/en-us/education/education-reimagined>
- Gierlich-Joas, M., Hess, T., & Neuburger, R. (2020). More self-organization, more control—or even both? Inverse transparency as a digital leadership concept. *Business Research*, 13(3), 921–947. <https://doi.org/10.1007/s40685-020-00130-0>
- Greenhow, C., Robelia, B. & Hughes, J. (2009). Web 2.0 and classroom research: What path should we take now? *Educational Researcher*, 38(4), 246-259.
- Harris, A., & Jones, M. (2021). Leading professional learning with impact. *School Leadership & Management*, 41(3–4), 213–218. <https://doi.org/10.1080/13632434.2021.1909475>
- Jameson, J., et al. (2022). A systematic review, textual narrative synthesis and framework for digital leadership research maturity in higher education. *Research in Higher Education*, 63(5), 623–645.
- Jimoyiannis, A., & Komis, V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education: Implications of a teacher preparation programme. *Teacher Development*, 11(2), 149–173. <https://doi.org/10.1080/13664530701414779>
- Karakose, T., Polat, H., & Papadakis, S. (2022). Digital leadership and sustainable school improvement: A conceptual analysis and implications for future research. *Education and Information Technologies*, 27(1), 1–20.
- Khaw, T. Y., et al. (2022). Employee engagement mediates the impact of digital leadership and leadership diversity in shaping operational performance. *International Journal of Organizational Leadership*, 11(1), 45–60.
- Leithwood, K., Harris, A., & Hopkins, D. (2020). Seven strong claims about successful school leadership revisited. *School Leadership & Management*, 40(1), 5–22. <https://doi.org/10.1080/13632434.2019.1596077>
- Leithwood, K., & Sun, J. (2012). The nature and effects of transformational school leadership: A meta-analytic review of unpublished research. *Educational Administration Quarterly*, 48(3), 387–423. <https://doi.org/10.1177/0013161X11436268>
- Li, Y., Qiao, G., & Hong, A. (2021). Digital leadership and exploratory innovation: From the dual perspectives of strategic orientation and organizational culture. *Frontiers in Psychology*, 12, 902693. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.902693>
- List, A. (2019). *Defining digital literacy development: An examination of pre-service teachers' beliefs*. *Computers & Education*, 138, 146–158. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.03.009>
- Μούζακας, Th., Βινάρης, D., & Παπαδimitρίου, N. (2019). Η ψηφιακή εκπαίδευση στην Ευρωπαϊκή Ένωση: Πολιτικές και προοπτικές. *Εκπαίδευση & Τεχνολογία*, 12(2), 140–155.

- Nóvoa, A., & Alvim, Y. (2020). Nothing is new, but everything has changed: A viewpoint on the future school. *Prospects*, 49(1), 35–41. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09488-2>
- OECD. (2021). *21st-Century Readers: Developing Literacy Skills in a Digital World*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/a83d84cb-en>
- Πασχαλίδης, Δ. (2010). *Ψηφιακός γραμματισμός και επαγγελματική εκπαίδευση* (Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης). Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. <http://ikee.lib.auth.gr/record/126027/files/GRI-2011-6384.pdf>
- Pashiardis, P., & Brauckmann, S. (2021). Digital leadership in schools: The role of school principals in supporting ICT integration. *Journal of Educational Change*, 22(1), 59–80.
- Peng, B. (2022). Digital leadership: State governance in the era of digital technology. *Cultures of Science*, 5(4), 1–10.
- Pierce, R., & Fox, J. (2012). Vodcasts and active-learning exercises in a “flipped classroom” model of a renal pharmacotherapy module. *American Journal of Pharmaceutical Education*,
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Redecker, C., Ala-Mutka, K., Bacigalupo, M., Ferrari, A., & Punie, Y. (2009). *Learning 2.0: The impact of Web 2.0 innovations on education and training in Europe* (JRC Scientific and Technical Report). Joint Research Centre. <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=2899>
- Rousou, M. (2019). *Ψηφιακή επάρκεια των εκπαιδευτικών: Παράγοντες που την επηρεάζουν*. Εκπαιδευτική Πολιτική, 23(1), 40–55.
- Ruel, H., Bondarouk, T., & van der Velde, M. (2021). Digital business strategizing: The role of leadership and organizational learning. *Journal of Organizational Change Management*, 34(2), 377–390.
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
- Spante, M., Hashemi, S. S., Lundin, M., & Algers, A. (2018). Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent Education*, 5(1), 1519143. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1519143>
- Τάσση, Ό. (2014). Οι σχέσεις των εκπαιδευτικών με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνιών στο σχολείο. *Έρκυνα, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών–Επιστημονικών Θεμάτων*, 1, 200–215. https://erkyna.gr/e_docs/periodiko/dimosieyseis/pliροφοriki/t01-13.pdf
- UNESCO. (2021). *Futures of education: Learning to become*. UNESCO Publishing.
- Voigt, P., & Von dem Bussche, A., (2017), *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Practical Guide*, 1st ed. New York: Springer
- Zhao, Y. (2021). AI and the future of education. *Educational Technology*, 61(1), 22–28.

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.