

# Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Vol 1 (2025)

14ο Συνέδριο ΕΤΠΕ «ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»



## Διερεύνηση και Ανάπτυξη Ικανοτήτων Ψηφιακού Γραμματισμού και Αναγνώριση της Παραπληροφόρησης σε Μελλοντικούς Εκπαιδευτικούς: Πιλοτική έρευνα

*Ειρήνη-Ζωή Κοντόσταυλου, Γιάννα Κατσιαμπούρα, Γεώργιος Κουτρομάνος, Κωνσταντίνος Σκορδούλης, Χαρά Παπουτσή, Κωνσταντίνα Τσώλη, Θωμάς Μπαμπάλης*

doi: [10.12681/cetpe.9468](https://doi.org/10.12681/cetpe.9468)

### To cite this article:

Κοντόσταυλου Ε.-Ζ., Κατσιαμπούρα Γ., Κουτρομάνος Γ., Σκορδούλης Κ., Παπουτσή Χ., Τσώλη Κ., & Μπαμπάλης Θ. (2026). Διερεύνηση και Ανάπτυξη Ικανοτήτων Ψηφιακού Γραμματισμού και Αναγνώριση της Παραπληροφόρησης σε Μελλοντικούς Εκπαιδευτικούς: Πιλοτική έρευνα. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 219–228. <https://doi.org/10.12681/cetpe.9468>

# Διερεύνηση και Ανάπτυξη Ικανοτήτων Ψηφιακού Γραμματισμού και Αναγνώριση της Παραπληροφόρησης σε Μελλοντικούς Εκπαιδευτικούς: Πιλοτική έρευνα

Ειρήνη-Ζωή Κοντόσταυλου, Γιάννα Κατσιμπούρα, Γεώργιος Κουτρομάνος, Κωνσταντίνος Σκορδούλης, Χαρά Παπουτσή, Κωνσταντίνα Τσώλη, Θωμάς Μπαμπάλης

[eirkont@primedu.uoa.gr](mailto:eirkont@primedu.uoa.gr), [katsiaioan@primedu.uoa.gr](mailto:katsiaioan@primedu.uoa.gr), [koutro@primedu.uoa.gr](mailto:koutro@primedu.uoa.gr),  
[kskordul@primedu.uoa.gr](mailto:kskordul@primedu.uoa.gr), [charapap@primedu.uoa.gr](mailto:charapap@primedu.uoa.gr), [nadtso@primedu.uoa.gr](mailto:nadtso@primedu.uoa.gr),  
[tbabal@primedu.uoa.gr](mailto:tbabal@primedu.uoa.gr)

Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

## Περίληψη

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει τα πρώτα αποτελέσματα της πιλοτικής έρευνας για τη διερεύνηση του επιπέδου του ψηφιακού γραμματισμού των φοιτητών/τριών στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης (ΠΤΔΕ) του ΕΚΠΑ, που διεξήχθη στη διάρκεια του μαθήματος "Κριτικός Ψηφιακός Γραμματισμός", το οποίο αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού προγράμματος Digital Teacher 4.0 Age: Tackling Disinformation and Promoting Digital Literacy through Education and Training in European Classrooms. Σκοπός του μαθήματος είναι η καλλιέργεια δεξιοτήτων αναγνώρισης και ανάλυσης παραπληροφόρησης, στο ψηφιακό περιβάλλον, ενισχύοντας τον κριτικό ψηφιακό γραμματισμό των μελλοντικών εκπαιδευτικών. Η έρευνα βασίστηκε σε ποιοτική μέθοδο με παρατήρηση κατά τη διάρκεια διδασκαλίας μιας θεματικής ενότητας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ανάπτυξη ουσιαστικών δεξιοτήτων κριτικής ανάλυσης ψηφιακού περιεχομένου των φοιτητών/τριών με ενεργό συμμετοχή. Τα αποτελέσματα αυτά υποστηρίζουν την αναγκαιότητα ενσωμάτωσης παρόμοιων μαθημάτων στα προγράμματα σπουδών της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, λαμβάνοντας υπόψη τη ζωτική σημασία της ψηφιακής πολιτεότητας στο σύγχρονο εκπαιδευτικό πλαίσιο.

**Λέξεις κλειδιά:** κριτικός ψηφιακός γραμματισμός, παραπληροφόρηση, ψηφιακή πολιτεότητα

## Εισαγωγή

Στο σύγχρονο τοπίο της γνώσης και της μάθησης, η ψηφιακή πληροφορία έχει αλλάξει τα έως τώρα δεδομένα. Είναι γενική παραδοχή ότι η πληροφορία πλέον διακινείται άμεσα μέσω ψηφιακών πλατφορμών και κοινωνικών δικτύων. Άρα είναι ζωτικής σημασίας για τους πολίτες και ιδιαίτερα για τους/ις εκπαιδευτικούς ο ψηφιακός γραμματισμός (Κοντόσταυλου & Κατσιμπούρα, 2023), μέρος του οποίου είναι η δεξιότητα διάκρισης μεταξύ αξιόπιστων και παραπληρητικών δεδομένων, καθώς και η κατανόηση των μηχανισμών παραπληροφόρησης, απαραίτητη προϋπόθεση της ψηφιακής πολιτεότητας (Barker & Jane, 2022).

Στην ψηφιακή εποχή, η παραπληροφόρηση έχει αναδειχθεί σε ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα και η αντιμετώπισή της σε σημαντική πρόκληση για τις σύγχρονες κοινωνίες. Τα ψηφιακά μέσα, παρόλο που προσφέρουν πρωτοφανή πρόσβαση στη γνώση και στην ενημέρωση, αποτελούν ταυτόχρονα πεδίο αναπαραγωγής ψευδών ειδήσεων, προκαταλήψεων και παραποιημένων δεδομένων. Η ταχύτητα με την οποία διαδίδονται οι ψευδείς πληροφορίες, η δυσκολία διάκρισής τους από αξιόπιστο περιεχόμενο και η επίδρασή τους στη διαμόρφωση στάσεων και συμπεριφορών καθιστούν απαραίτητη την ενίσχυση του κριτικού ψηφιακού γραμματισμού (Barker & Jane, 2022).

Ο ψηφιακός γραμματισμός αναφέρεται στην ικανότητα των ατόμων να αναλύουν, να αξιολογούν και να δημιουργούν περιεχόμενο στον ψηφιακό κόσμο, με στόχο την κατανόηση και την κριτική προσέγγιση των πληροφοριών που διακινούνται καθημερινά. Στον σύγχρονο ψηφιακό χώρο, όπου οι πληροφορίες ρέουν αδιάκοπα και οι πηγές ποικίλλουν σε εγκυρότητα, ο ψηφιακός γραμματισμός αναδεικνύεται ως θεμελιώδης δεξιότητα για τη συμμετοχή σε μια ενημερωμένη και δημοκρατική κοινωνία (Gounari, 2009). Ιδιαίτερα σημαντική είναι η ικανότητα διάκρισης μεταξύ αξιόπιστων και παραπληρητικών πηγών, δεδομένου ότι οι χρήστες/τριες συχνά εκτίθενται σε ψευδείς ειδήσεις και παραποιημένες πληροφορίες, γεγονός που καθιστά απαραίτητη την ανάπτυξη δεξιοτήτων κριτικής ανάλυσης και ψηφιακής πολιτεότητας (Darvin, 2017).

Σε αυτό το πλαίσιο, ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού καθίσταται καθοριστικός. Οι εκπαιδευτικοί καλούνται όχι μόνο να προστατεύουν οι ίδιοι/ιες τον εαυτό τους από την παραπληροφόρηση, αλλά και να προετοιμάσουν τους/ις μαθητές/τριες τους να λειτουργούν ως κριτικοί και υπεύθυνοι χρήστες/τριες της πληροφορίας. Η ανάπτυξη ικανοτήτων κριτικής ανάλυσης ψηφιακού περιεχομένου και η καλλιέργεια δεξιοτήτων αναγνώρισης ψευδών πληροφοριών συνιστούν βασικά στοιχεία ενός σύγχρονου και ουσιαστικού παιδαγωγικού ρόλου (Savage & Barnett, 2015).

Αντίστοιχες έρευνες σε διεθνές επίπεδο επιβεβαιώνουν αυτές τις ανάγκες. Σε έρευνα στη Βουλγαρία αναδεικνύεται η σημασία της συστηματικής ψηφιακής ανάπτυξης της επάρκειας των εκπαιδευτικών, με έμφαση στην ανάγκη κατάρτισης, τόσο στην αρχική εκπαίδευση όσο και στη συνεχιζόμενη επαγγελματική τους επιμόρφωση (Zlatkova & Krilova, 2022). Στην Τσεχία καταγράφεται περιορισμένος όγκος μελετών γύρω από τον τομέα του ψηφιακού γραμματισμού, γεγονός που αναδεικνύει την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα (Kubiato, 2022). Αντίστοιχα στην Ιταλία, οι ερευνητές/τριες επισημαίνουν την έλλειψη ερευνών σχετικά με την αξιολόγηση της ψηφιακής ικανότητας των υποψήφιων εκπαιδευτικών (Fideli, 2022). Τέλος στον Καναδά, η ανάπτυξη του ψηφιακού γραμματισμού στις Παιδαγωγικές σχολές της χώρας παρουσιάζει ελλείψεις και κενά (Waard, 2022).

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει τα πρώτα αποτελέσματα της πιλοτικής εφαρμογής για τη μελέτη του επιπέδου του κριτικού ψηφιακού γραμματισμού στο πλαίσιο του μαθήματος "Κριτικός ψηφιακός γραμματισμός" που απευθύνεται σε μελλοντικούς/ές εκπαιδευτικούς. Εντάσσεται σε μια ευρύτερη έρευνα, η οποία βρίσκεται σε εξέλιξη, και σκοπός της είναι η διερεύνηση των αναγκών και η ανάπτυξη ψηφιακού γραμματισμού στους/ις φοιτητές/τριες του ΠΤΔΕ του ΕΚΠΑ, μέσω του εξαμηνιαίου αυτού μαθήματος.

Ειδικότερα το μάθημα επιδιώκει την καλλιέργεια δεξιοτήτων αναγνώρισης και ανάλυσης της παραπληροφόρησης στον ψηφιακό κόσμο, την ανάπτυξη ικανοτήτων κριτικής επεξεργασίας του ψηφιακού περιεχομένου και την ενίσχυση της ψηφιακής πολιτεότητας των μελλοντικών/ουσών εκπαιδευτικών. Με βάση τους παραπάνω στόχους, η έρευνα εστιάζει στα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

- Αν και με ποιους τρόπους οι φοιτητές/τριες αναγνωρίζουν και αναλύουν παραδείγματα παραπληροφόρησης στο ψηφιακό περιβάλλον;
- Ποιες δεξιότητες κριτικής ανάλυσης ψηφιακού περιεχομένου αναπτύσσουν κατά τη διάρκεια της διδακτικής ενότητας;
- Σε ποιο βαθμό η διδακτική παρέμβαση συμβάλλει στην ενίσχυση της ψηφιακής πολιτεότητας και στη διαμόρφωση του ρόλου τους ως μελλοντικών εκπαιδευτικών;

## Μεθοδολογία

Για την πιλοτική φάση, επιλέχθηκε η ποιοτική έρευνα, η οποία είναι κατάλληλη για την εις βάθος μελέτη πολύπλοκων φαινομένων σε φυσικά περιβάλλοντα (Creswell, 2016), με συλλογή δεδομένων μέσω παρατήρησης. Η παρούσα πιλοτική έρευνα πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του εργαστηριακού μαθήματος "Κριτικός ψηφιακός γραμματισμός", που εντάχθηκε στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του ΠΤΔΕ του ΕΚΠΑ, στο χειμερινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2024-2025. Σκοπός της πιλοτικής έρευνας ήταν η δοκιμή σε μικροεπίπεδο της εκπαιδευτικής και ερευνητικής διαδικασίας, προκειμένου να ελεγχθεί η μεθοδολογία και να εφαρμοστεί η διδακτική ενότητα σε μεγαλύτερο αριθμό φοιτητών/τριών. Η πιλοτική έρευνα λειτουργεί υποστηρικτικά στη βελτίωση του ερευνητικού σχεδιασμού, εντοπίζοντας σημεία που απαιτούν μεγαλύτερη προσοχή ή διευκρινήσεις, ώστε να συμπληρωθούν στην κυρίως έρευνα (Mills, 2017).

## Πλαίσιο παρατήρησης

Για την παρούσα έρευνα επιλέχθηκε η ενότητα "Περισσότεροι βασικοί όροι και ορισμοί - Ψηφιακή Πολιτεότητα". Στόχος της ενότητας ήταν να παρουσιάσει και αναλύσει τους βασικούς όρους που σχετίζονταν με τον ψηφιακό γραμματισμό και την παραπληροφόρηση, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο. Η επιλογή της κρίθηκε κατάλληλη, καθώς περιλαμβάνει κομβικές θεωρητικές έννοιες του ψηφιακού γραμματισμού, όπως *ηλεκτρονικό ψάρεμα*, *ψηφιακό αποτόπωμα*, *ψηφιακή επανάσταση* και *ψηφιακό χάσμα*. Οι έννοιες αυτές αποτελούν βασικούς πυλώνες για την εις βάθος κατανόηση του γνωστικού αντικείμενου ενώ ταυτόχρονα προσφέρουν σημαντικές ευκαιρίες για την κριτική προσέγγιση του ψηφιακού κόσμου, καθώς και για την ενεργό εμπλοκή των φοιτητών/τριών στη μαθησιακή διαδικασία (Τζιμογιάννης, 2017).

Το μάθημα, άρα και η συγκεκριμένη ενότητα, ήταν εργαστηριακής μορφής και πραγματοποιήθηκε στο Εργαστήριο Πληροφορικής του Τμήματος. Κάθε/μία φοιτητής/τρια είχε πρόσβαση σε υπολογιστή, προκειμένου να μπορεί να συνδεθεί στον προσωπικό του λογαριασμό της ηλεκτρονικής τάξης (Eclass). Μέσω αυτής της πρόσβασης οι φοιτητές/τριες είχαν τη δυνατότητα να εκπονούν απευθείας τις δραστηριότητες του μαθήματος, καθώς και να αναζητούν πληροφορίες στο διαδίκτυο για την υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας, όπως π.χ. να εντοπίζουν και να αξιολογούν την αξιοπιστία άρθρων ή διαδικτυακών πηγών σχετικά με τα φαινόμενα της φθηνοπαραποίησης (cheapfakes) και της βαθυπαραποίησης (deepfakes) που εξετάζονται μεταξύ άλλων.

## Περιεχόμενο της ενότητας

Η ενότητα εστιάστηκε σε συνεργατικές μαθησιακές δραστηριότητες που στηρίχθηκαν στον διάλογο και στην εμπλοκή των φοιτητών/τριών, σύμφωνα με τις τρεις φάσεις που προτείνει η Harasim στη Θεωρία της Διασυνδεδεμένης Συνεργατικής Μάθησης: α) δημιουργία ιδεών, β) οργάνωση ιδεών και γ) σύγκλιση ιδεών (Τζιμογιάννης, 2017). Το περιεχόμενο της ενότητας επικεντρώθηκε σε μια σειρά από όρους που επιλέχθηκαν με βάση τη σημασία τους για τους στόχους της ενότητας, όπως προκύπτει και από τη σχετική βιβλιογραφία. Συγκεκριμένα, δόθηκε έμφαση στις έννοιες της *ψηφιακής πολιτεότητας*, του *ψηφιακού πολίτη* και του *ψηφιακού ακτιβισμού*, οι οποίες συνδέονται άμεσα με τον ρόλο των ατόμων στην ψηφιακή κοινωνία και τη συμμετοχή τους σε ψηφιακές δράσεις (Barker & Jane, 2016· Dahlgren, 2013· McCaughey, 2014). Στη συνέχεια εξετάστηκε το *ηλεκτρονικό ψάρεμα* (*phishing*), το οποίο αποτελεί μια μορφή κυβερνοεπίθεσης που χρησιμοποιεί δόλια μηνύματα για να εξαπατήσει τους/ις χρήστες/τριες και να αποσπάσει ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα. Η εξέλιξη της τεχνητής νοημοσύνης,

άλλωστε, έχει επιταχύνει την αύξηση και την πολυπλοκότητα αυτών των επιθέσεων (Alkhalil et al., 2021). Άλλο ένα σημείο ανάλυσης ήταν το *ψηφιακό αποτόπωμα*, που περιλαμβάνει όλα τα δεδομένα και τις πληροφορίες που παράγονται από τη διαδικτυακή δραστηριότητα ενός χρήστη, είτε ενεργά είτε παθητικά (Chen et al., 2019), καθώς αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την κατανόηση της ψηφιακής ταυτότητας και της ιδιωτικότητας στο διαδίκτυο. Ένας άλλος όρος που αναλύθηκε ήταν η *επαλήθευση*, η οποία είναι μια διαδικασία ελέγχου της αυθεντικότητας μιας πληροφορίας ή ενός λογαριασμού, με διάφορες μεθόδους, όπως ο έλεγχος ταυτότητας πολλαπλών παραγόντων (Parker, 2022) και αποτελεί βασικό μέτρο ασφάλειας σε ψηφιακές υπηρεσίες. Η ενότητα ολοκληρώθηκε με τους όρους της *φθηνοπαραποίησης*, η οποία είναι η εύκολη και συχνά ανιχνεύσιμη τροποποίηση ψηφιακού περιεχομένου, όπως εικόνων ή βίντεο, και της *βαθυπαραποίησης*, που χρησιμοποιεί τεχνητή νοημοσύνη για την πολύπλοκη και δύσκολα ανιχνεύσιμη παραποίηση εικόνων, ήχου και βίντεο (Whittaker et al., 2023).

Η διδακτική ενότητα ξεκίνησε με την προβολή βίντεο για την έννοια του ψηφιακού πολίτη, λειτουργώντας ως αφορμή για σύντομη συζήτηση με ενεργή συμμετοχή των φοιτητών/τριών. Ακολούθησε θεωρητική ανάλυση των εννοιών *ψηφιακή πολιτεότητα* και *ψηφιακός πολίτης*, καθώς και παρουσίαση βασικής ορολογίας: *ψηφιακή επανάσταση*, *ψηφιακό αποτόπωμα*, *ψηφιακό χάσμα*, *παραγωγική χρήση*, *πληροφοριακή υπερφόρτωση*, *επαλήθευση* και *τρολ*. Στο πλαίσιο της δραστηριότητας "Προσδιορισμός λογαριασμών Τρολ", οι φοιτητές/τριες ανέλυσαν οκτώ προφίλ κοινωνικών δικτύων, επιχειρώντας να διακρίνουν τα αυθεντικά από τα ψεύτικα και συζητώντας τα χαρακτηριστικά του διαδικτυακού "τρολαρίσματος". Ακολούθησε ανάλυση των εννοιών βαθύς ιστός, σκοτεινό διαδίκτυο και ηλεκτρονικό ψάρεμα. Μέσα από σχετική δραστηριότητα, οι φοιτητές/τριες ανέφεραν εμπειρίες, πρότειναν τρόπους αναγνώρισης ηλεκτρονικού ψαρέματος και συζήτησαν στρατηγικές πρόληψης. Η ενότητα ολοκληρώθηκε με συζήτηση γύρω από τις έννοιες *κυβερνοακτιβισμός*, *κυβερνοεξφοβισμός*, *φίλτρο φουσαλίδων*, *μασκάρεμα*, *φθηνοπαραποίηση* και *βαθυπαραποίηση*, ενισχύοντας την κατανόηση κρίσιμων ζητημάτων ψηφιακής ασφάλειας και συμμετοχής.

### **Δείγμα**

Το δείγμα της έρευνας αποτελούνταν από 14 φοιτητές/τριες του ΠΤΔΕ του ΕΚΠΑ, οι οποίοι επέλεξαν το μάθημα "Κριτικός Ψηφιακός Γραμματισμός" ως μάθημα ελεύθερης επιλογής, το οποίο προσφερόταν σε φοιτητές/τριες, που είχαν ολοκληρώσει το 1<sup>ο</sup> έτος φοίτησης. Από το σύνολο των συμμετεχόντων/ουσών οι 11 ήταν γυναίκες και 3 άντρες. Αναφορικά με το εξάμηνο σπουδών, 6 φοιτητές/τριες βρίσκονταν στο 4<sup>ο</sup> εξάμηνο, ένας/μία στο 5<sup>ο</sup> ενώ οι υπόλοιποι/ες 7 φοιτητές/τριες ήταν επί πτυχίω. Σχετικά με το επίπεδο εξοικείωσης με τις ψηφιακές τεχνολογίες, σύμφωνα με ερωτηματολόγιο που δόθηκε στην αρχή του μαθήματος, το 92,2% των συμμετεχόντων/ουσών δήλωσε ότι δεν διαθέτει καμία πιστοποίηση σχετική με το αντικείμενο, ενώ το 57,1% ανέφερε ότι αισθάνεται μέτρια εξοικειωμένο με τις ψηφιακές τεχνολογίες και το 14,3% δήλωσε πολύ εξοικειωμένοι/ες. Όσον αφορά τη χρήση των ψηφιακών μέσων, το 78,6% των συμμετεχόντων/ουσών ανέφερε ότι τα χρησιμοποιεί κυρίως για σκοπούς επικοινωνίας, ενώ το 50% τα αξιοποιεί και για εκπαιδευτικές δραστηριότητες, όπως η μελέτη βιβλιογραφίας και η συγγραφή εργασιών.

### **Εργαλεία συλλογής δεδομένων**

Για την έρευνα επιλέχθηκε η μέθοδος της μη συμμετοχικής δομημένης παρατήρησης, κατά την οποία οι ερευνητές/τριες παρέμεναν παθητικοί/ές παρατηρητές/τριες, χωρίς άμεση εμπλοκή στη διδακτική διαδικασία. Η επιλογή αυτή στηρίχθηκε στη βιβλιογραφία που

υποστηρίζει ότι η μη συμμετοχική δομημένη παρατήρηση επιτρέπει την αντικειμενική παρακολούθηση και καταγραφή συμπεριφορών, χωρίς την ενεργή παρέμβαση του/της παρατηρητή/τριας στο υπό μελέτη πλαίσιο (Creswell, 2016). Η παρατήρηση βασίστηκε σε προκαθορισμένους άξονες, γεγονός που επέτρεψε τη συστηματική καταγραφή των δεδομένων βάσει συγκεκριμένων και εκ των προτέρων καθορισμένων κριτηρίων.

Η παρατήρηση πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας της ενότητας και επικεντρώθηκε κυρίως στις δραστηριότητες που υλοποιήθηκαν στο πλαίσιο της, με στόχο την καταγραφή δεδομένων αναφορικά με τη συμμετοχή, την εμπλοκή και την αλληλεπίδραση των φοιτητών/τριών. Τα δεδομένα αυτά δεν ήταν δυνατόν να αποτυπωθούν παρά μόνο μέσω της παρατήρησης που επιλέχθηκε ως ο καταλληλότερος και αποτελεσματικότερος τρόπος για τη συλλογή ποιοτικών δεδομένων (Mills et al., 2017).

Ως προς τον τρόπο ανάλυσης των δεδομένων, επιλέχθηκε η περιγραφική ανάλυση, προκειμένου να παρουσιαστούν τα βασικά χαρακτηριστικά και τα μοτίβα που παρατηρήθηκαν. Η περιγραφική ανάλυση εστιάζεται στην οργάνωση, παρουσίαση και ερμηνεία των δεδομένων με τρόπο που να αποτυπώνει τι συμβαίνει στην εκπαιδευτική πράξη. Πρόκειται για μια συχνά χρησιμοποιούμενη στρατηγική, καθώς διευκολύνει τη συστηματική αναπαράσταση των ευρημάτων μέσα από κατηγορίες και μοτίβα (Mills et al., 2017).

### **Θεματικοί άξονες**

Η επιλογή των συγκεκριμένων αξόνων βασίστηκε σε διεθνή βιβλιογραφία, η οποία τονίζει τη σημασία μιας πολυδιάστατης προσέγγισης στην εκπαίδευση του ψηφιακού γραμματισμού. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην ικανότητα αναγνώρισης και αντιμετώπισης της παραπληροφόρησης, η οποία έχει αναδειχθεί ως κεντρικό στοιχείο του ψηφιακού γραμματισμού (Fallis, 2015). Σύμφωνα με την Helsper (2012), η βάση για κάθε περαιτέρω μάθηση στον ψηφιακό χώρο είναι η εμπειρία και οι γνώσεις που φέρουν οι φοιτητές/τριες. Επιπλέον, η ενεργή συμμετοχή θεωρείται κρίσιμη για την αποτελεσματική μάθηση και την ενίσχυση της κατανόησης του ψηφιακού γραμματισμού. Η μελέτη των Freeman et al. (2014) δείχνει πως η ενεργός μάθηση οδηγεί σε σημαντικά υψηλότερες επιδόσεις, καθώς ενθαρρύνει τη συμμετοχή μέσα στο μάθημα, ενισχύει τη μαθησιακή διαδικασία και προωθεί την ανάπτυξη κριτικής σκέψης και αναστοχασμού. Επιπλέον, όπως επισημαίνει ο Facione (2011), η δυνατότητα των φοιτητών/τριών να αναπτύξουν κριτική σκέψη και προβληματισμό σχετικά με τα ψηφιακά μέσα συνδέεται άμεσα με τον βαθμό εμπλοκής τους. Οι δεξιότητες κριτικής αξιολόγησης και αναστοχασμού θεωρούνται απαραίτητες για την ανάπτυξη κριτικής συνείδησης απέναντι στο ψηφιακό περιεχόμενο, όπως τονίζουν ο Merchant (2007) και η Pangrazio (2016). Επομένως ο κριτικός ψηφιακός γραμματισμός, σύμφωνα με τους Funk et al. (2015), αποτελεί μια παιδαγωγική προσέγγιση που δίνει τη δυνατότητα σε μαθητές/τριες και εκπαιδευτικούς να σκέφτονται κριτικά, να αποκτούν κοινωνική συνείδηση και να αμφισβητούν τις ανισότητες και τις αδικίες που εκφράζονται στον ψηφιακό χώρο.

Με αυτά τα δεδομένα, επιλέχθηκαν έξι βασικοί άξονες παρατήρησης:

1. Συμμετοχή στο μάθημα
2. Ενεργός εμπλοκή στη μαθησιακή διαδικασία και ανάπτυξη προβληματισμού
3. Αλληλεπίδραση
4. Κατανόηση του ψηφιακού οικοσυστήματος
5. Κατανόηση και ανάλυση παραδειγμάτων παραπληροφόρησης
6. Δεξιότητες για την κριτική αξιολόγηση και αναστοχασμό

Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε με τη χρήση φύλλου παρατήρησης, το οποίο βασίστηκε στους προκαθορισμένους θεματικούς άξονες. Στο φύλλο καταγράφονταν: το επίπεδο συμμετοχής και εμπλοκής των φοιτητών/τριών, οι παρεμβάσεις τους στις συζητήσεις, η

ικανότητά τους να αναγνωρίζουν παραδείγματα παραπληροφόρησης και να τεκμηριώνουν τις απόψεις τους, καθώς και η διάθεση συνεργασίας και ανταλλαγής εμπειριών. Η συστηματική καταγραφή αυτών των σημείων επέτρεψε την εξαγωγή ποιοτικών δεδομένων που αποτυπώνουν τη μαθησιακή τους πορεία.

## **Αποτελέσματα της παρατήρησης με βάση τους άξονες**

### ***Συμμετοχή στο μάθημα***

Ο άξονας αυτός εστιάζεται στο βαθμό της ενεργού συμμετοχής των φοιτητών/τριών κατά τη διάρκεια διδασκαλίας της ενότητας. Όπως παρατηρήθηκε, αρχικά, η ανταπόκριση των φοιτητών/τριών ήταν μεικτή, με κάποιους/ες να συμμετέχουν άμεσα και άλλους/ες να παραμένουν παθητικοί/ές. Καθώς προχωρούσε η παρουσίαση του θεωρητικού πλαισίου, η συμμετοχή αυξανόταν σταδιακά, με αρκετούς/ές να εμπλέκονται ενεργά, αν και λίγοι/ες διατήρησαν παθητικό ρόλο. Η συμμετοχή ενισχύθηκε ιδιαίτερα στη δραστηριότητα για τα τρολ, όπου σχεδόν όλοι/ες οι φοιτητές/τριες συμμετείχαν ενεργά. Αυξημένο ενδιαφέρον παρατηρήθηκε και κατά τη συζήτηση για το ηλεκτρονικό ψάρεμα, καθώς μοιράστηκαν προσωπικές εμπειρίες. Η σύνδεση του περιεχομένου με την καθημερινότητά τους ενίσχυσε σημαντικά την εμπλοκή τους. Στο τέλος της θεματικής ενότητας το μεγαλύτερο μέρος των φοιτητών/τριών συμμετείχαν ενεργά στο μάθημα, δείχνοντας προθυμία να εκφράσουν τις απόψεις, να διατυπώσουν απορίες και να εμπλακούν αυθόρμητα σε συζητήσεις.

### ***Ενεργός εμπλοκή στη μαθησιακή διαδικασία και ανάπτυξη προβληματισμού***

Ο άξονας αυτός αφορούσε τον βαθμό ενεργού εμπλοκής των φοιτητών/τριών στη μαθησιακή διαδικασία, δηλαδή κατά πόσο προβληματίστηκαν, εξέφρασαν απορίες ή περιορίστηκαν σε παθητική παρακολούθηση. Σύμφωνα με την παρατήρηση στην αρχή, η εμπλοκή ήταν επιλεκτική, με ορισμένους/ες να συμμετέχουν και άλλους/ες πιο επιφυλακτικούς/ες, ενώ οι διδάσκοντες/ουσες παρότρυναν τους/ις φοιτητές/τριες με ερωτήσεις για να ενισχύσουν την συμμετοχή τους. Καθώς το περιεχόμενο του μαθήματος γινόταν πιο διαδραστικό και συνδέοταν με την καθημερινότητα των φοιτητών/τριών, η εμπλοκή αυξήθηκε σημαντικά, με πολλούς/ές να φέρνουν προσωπικά παραδείγματα και να συνδέουν τις νέες γνώσεις με τις προϋπάρχουσες, συμβάλλοντας σε βαθύτερη κατανόηση. Επιπλέον, κάποιοι/ες προώθησαν τον προβληματισμό με ουσιαστικές παρεμβάσεις, εμπλουτίζοντας τη συζήτηση.

### ***Αλληλεπίδραση***

Ο άξονας αυτός εξετάζει τον τρόπο αλληλεπίδρασης των φοιτητών/τριών τόσο με τους/ις διδάσκοντες/ουσες και όσο μεταξύ τους, εστιάζοντας στη συνεργασία και στην ανταλλαγή απόψεων. Σύμφωνα με τα δεδομένα της παρατήρησης, αρχικά η αλληλεπίδραση ήταν περιορισμένη και βασιζόταν κυρίως σε ερωτήσεις των διδασκόντων/ουσών προς τους φοιτητές/τριες. Κατά τη συζήτηση γύρω από τις βασικές έννοιες, η αλληλεπίδραση αυξήθηκε, έγινε πιο αυθόρμητη και ουσιαστική, ενισχύοντας τη βαθύτερη κατανόηση του θέματος. Συγκεκριμένα, φοιτητές/τριες εξέφρασαν απόψεις για τα χαρακτηριστικά του ψηφιακού πολίτη και διαφώνησαν π.χ. σχετικά με τους ηλικιακούς περιορισμούς στα κοινωνικά δίκτυα. Ορισμένοι υποστήριξαν ότι οι περιορισμοί αυτοί είναι απαραίτητοι για την προστασία των ανηλικών, ενώ άλλοι επισήμαναν ότι δεν ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα, καθώς πολλά παιδιά μικρότερης ηλικίας δημιουργούν λογαριασμούς με τη συγκατάθεση ή την ανοχή του οικογενειακού τους περιβάλλοντος. Η διαφωνία αυτή ανέδειξε την απόσταση ανάμεσα στις επίσημες ρυθμίσεις και στις πραγματικές πρακτικές χρήσης, δίνοντας αφορμή

για διάλογο σχετικά με τις ευθύνες γονέων, πλατφορμών και των χρηστών/τριών. Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας "Προσδιορισμός λογαριασμών Τρολ και των επιπτώσεων τους στην ψηφιακή δημοκρατία", που παρουσίαζε σειρά προφίλ κοινωνικής δικτύωσης, παρατηρήθηκε ότι αντάλασαν μεταξύ τους απόψεις για να καταλήξουν στην αξιολόγηση των συγκεκριμένων προφίλ, καθότι δεν υπήρχε ομοφωνία ως προς την αξιολόγηση σε όλα, οπότε αναπτύχθηκε ένας πολύ δημιουργικός και γόνιμος διάλογος.

### ***Κατανόηση του ψηφιακού οικοσυστήματος***

Ο άξονας αυτός εστιάζεται στην κατανόηση εκ μέρους των φοιτητών/τριών του ψηφιακού οικοσυστήματος, των βασικών του λειτουργιών του και των επιπτώσεων στην καθημερινή ζωή. Μέσα από βιωματικές συζητήσεις και ανταλλαγή εμπειριών, οι φοιτητές/τριες ανέδειξαν ποικίλες όψεις του φαινομένου της ψηφιακής πολιτεότητας, τονίζοντας την ανάγκη για υπεύθυνα και συνειδητή παρουσία στο διαδίκτυο. Μια φοιτήτρια, για παράδειγμα, επισήμανε τη σημασία του σεβασμού και της προσοχής στο τι μοιράζεται κανείς δημόσια, καθώς η άγνοια γύρω από τις επιπτώσεις της ψηφιακής έκθεσης μπορεί να οδηγήσει σε προσωπικές ή κοινωνικές συνέπειες. Άλλη φοιτήτρια υπογράμμισε την ανάγκη ενσωμάτωσης της διδασκαλίας του ψηφιακού γραμματισμού από την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, ώστε οι μαθητές/τριες να μάθουν να κινούνται με ασφάλεια, κριτική σκέψη και αίσθημα ευθύνης στον ψηφιακό κόσμο. Στην ενότητα για τον κυβερνοακτιβισμό, αναδείχθηκαν μορφές συμμετοχής και διαμαρτυρίας μέσω του διαδικτύου, με χαρακτηριστικό παράδειγμα τις ηλεκτρονικές συλλογές υπογραφών σε πλατφόρμες όπως η Avaaz. Συνολικά, η ενασχόληση με αυτές τις έννοιες ενίσχυσε τη συνειδητοποίηση των φοιτητών/τριών για τη σημασία του κριτικού ψηφιακού γραμματισμού, προετοιμάζοντάς τους/τις να διαχειριστούν με μεγαλύτερη επάρκεια τις προκλήσεις του ψηφιακού περιβάλλοντος.

### ***Κατανόηση και ανάλυση παραδειγμάτων παραπληροφόρησης***

Ο άξονας αυτός εστιάζεται στην ικανότητα των φοιτητών/τριών να αναγνωρίζουν, να κατανοούν και να αναλύουν παραδείγματα παραπληροφόρησης. Στο πλαίσιο της διδακτικής παρέμβασης υλοποιήθηκε η δραστηριότητα "Προσδιορισμός λογαριασμών Τρολ", κατά την οποία οι φοιτητές/τριες εξέτασαν διαδικτυακά προφίλ και εντόπισαν στοιχεία που υποδηλώνουν παραπλανητική δραστηριότητα. Η αξιολόγηση των συμμετεχόντων πραγματοποιήθηκε μέσω μη συμμετοχικής δομημένης παρατήρησης κατά τη διάρκεια της ενότητας. Οι δραστηριότητες, εδώ μία παραδειγματικά, συνέβαλαν σημαντικά στην ενίσχυση αυτής της ικανότητας, προωθώντας την αναγνώριση και την αντιμετώπιση της παραπληροφόρησης στον ψηφιακό χώρο. Μέσω της συζήτησης και των προσωπικών εμπειριών που μοιράστηκαν οι φοιτητές/τριες για το ηλεκτρονικό ψάρεμα, κατανοήθηκαν οι τεχνικές εξαπάτησης που χρησιμοποιούνται, προσφέροντας πρακτικό πλαίσιο για την έγκαιρη ανίχνευσή τους και την πρόληψη απάτης. Επιπλέον, ενισχύθηκε η ψηφιακή εγρήγορση, που βοηθά στην προστασία από κακόβουλες πρακτικές στο διαδίκτυο.

### ***Δεξιότητες για την κριτική αξιολόγηση και αναστοχασμός***

Ο άξονας αυτός εστίαστηκε στην ανάπτυξη ικανοτήτων κριτικής αξιολόγησης και αναστοχασμού από τους/τις φοιτητές/τριες μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία. Εξετάστηκε κατά πόσο αναπτύχθηκαν οι δεξιότητες κριτικής ανάλυσης του ψηφιακού περιεχομένου εκ μέρους των φοιτητών/τριών, με έκφραση απόψεων και προβληματισμών γύρω από κρίσιμα ζητήματα του ψηφιακού κόσμου. Σχετικά με το ψηφιακό αποτύπωμα, ενδεικτικά, αναδείχθηκε η ανάγκη προσεκτικής διαχείρισης των προσωπικών δεδομένων.

Επιπλέον στη συζήτηση για τον ψηφιακό πολίτη, υπογραμμίστηκε ο σεβασμός στη διαφορετικότητα ως βασικό στοιχείο, παρατηρώντας την έλλειψή του στα σχόλια που υπάρχουν στα κοινωνικά δίκτυα. Όσον αφορά το ψηφιακό χάσμα, επισημάνθηκε η ανισότητα στην πρόσβαση στο διαδίκτυο λόγω οικονομικών διαφορών, οδηγώντας σε κριτικό αναστοχασμό για την πρόσβαση και τα οφέλη στον ψηφιακό κόσμο με την συμμετοχή των περισσότερο. Τέλος, αναδείχθηκε η δυσκολία στην κατανόηση του ψηφιακού περιεχομένου, π.χ. επισημάνθηκε ότι "ξέρουμε να διαβάζουμε, αλλά όχι να κατανοούμε σωστά", γεγονός που ενθάρρυνε μεγαλύτερο προβληματισμό για το περιεχόμενο που καταναλώνουμε ψηφιακά.

## Συμπεράσματα

Από την ανάλυση των έξι αξόνων παρατήρησης προκύπτουν σημαντικά συμπεράσματα σχετικά με το επίπεδο ψηφιακού γραμματισμού των φοιτητών/τριών και την αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Καταρχάς, παρά την ευρεία εξοικείωση των φοιτητών/τριών με τις ψηφιακές τεχνολογίες σε λειτουργικό επίπεδο, εντοπίστηκαν σημαντικά κενά σε πιο εξειδικευμένες έννοιες και δεξιότητες του ψηφιακού γραμματισμού, όπως η κριτική αξιολόγηση περιεχομένου και η κατανόηση των μηχανισμών παραπληροφόρησης, όπως αναδεικνύει και η βιβλιογραφία (Hobbs, 2017). Αυτό υπογραμμίζει την ανάγκη για μια εκπαίδευση που να καλύπτει όχι μόνο τη βασική χρήση των ψηφιακών μέσων, αλλά και την κριτική κατανόηση και αξιολόγησή τους (Tomczyk & Fedeli, 2022).

Η συμμετοχή και η ενεργός εμπλοκή των φοιτητών/τριών ήταν γενικά ικανοποιητική, με αυξημένο ενδιαφέρον, όταν τα θέματα συνδέθηκαν με την καθημερινότητά τους, ενισχύοντας τη μαθησιακή διαδικασία και προωθώντας τον προβληματισμό. Η αλληλεπίδραση μέσω ομαδικών δραστηριοτήτων και συζητήσεων ενίσχυσε τη μαθησιακή διαδικασία και προώθησε τον προβληματισμό, στοιχείο που ευνοεί την οικοδόμηση κριτικής συνείδησης (Freire, 1974). Σε ό,τι αφορά την κατανόηση του ψηφιακού οικοσυστήματος, οι φοιτητές/τριες ανέπτυξαν βασικές γνώσεις γύρω από έννοιες όπως, το ψηφιακό αποτύπωμα, το ψηφιακό χάσμα και τον κυβερνοακτιβισμό, ενώ μέσα από παραδείγματα και προσωπικές εμπειρίες έγινε πιο εύκολη η σύνδεση θεωρίας και πράξης. Η ανάλυση παραδειγμάτων παραπληροφόρησης, όπως η αναγνώριση λογαριασμών troll και οι τεχνικές ηλεκτρονικού ψαρέματος, συνέβαλε στην ενίσχυση της ψηφιακής εγρήγορης των φοιτητών/τριών, ενισχύοντας τις δεξιότητές τους για την πρόληψη κακόβουλων επιρροών στο διαδίκτυο. Τέλος, μέσα από τη διαδικασία του αναστοχασμού, οι φοιτητές/τριες ανέπτυξαν ικανότητες κριτικής αξιολόγησης του ψηφιακού περιεχομένου και προβληματισμού για ζητήματα όπως ο σεβασμός στο ψηφιακό περιβάλλον, η ψηφιακή ανισότητα και η διαχείριση των προσωπικών δεδομένων. Αυτές οι δεξιότητες είναι καθοριστικές για τη διαμόρφωση υπεύθυνων και ενεργών ψηφιακών πολιτών, όπως υποστηρίζει και η βιβλιογραφία (Τζιμογιάννης, 2017).

Συνολικά, η εκπαιδευτική παρέμβαση απέδειξε ότι η εμπλοκή με πρακτικές και θεωρητικές προσεγγίσεις που σχετίζονται με τον ψηφιακό γραμματισμό συμβάλλει ουσιαστικά στην ανάπτυξη γνώσεων, δεξιοτήτων και κριτικής στάσης απέναντι στον ψηφιακό κόσμο. Η πιλοτική εφαρμογή του μαθήματος "Κριτικός ψηφιακός γραμματισμός" και η πρώτη ανάλυση των δεδομένων της έρευνας στη συγκεκριμένη ενότητα ανέδειξαν την ανάγκη διεύρυνσης των προγραμμάτων σπουδών με μαθήματα αντίστοιχου περιεχομένου με στόχο την ανάπτυξη των απαραίτητων δεξιοτήτων για τους/τις μέλλοντες /ουσες εκπαιδευτικούς, δεδομένου ότι ένα από τα ζητούμενα της σύγχρονης εκπαίδευσης είναι η ψηφιακή πολιτεότητα.

Η παρούσα έρευνα, αν και περιορίστηκε σε μικρό δείγμα φοιτητών/τριών και επικεντρώθηκε στην υλοποίηση μιας μόνο διδακτικής ενότητας, παρείχε πολύτιμα αποτελέσματα. Η ερευνητική διαδικασία προβλέπεται να συνεχιστεί και στα επόμενα τρία

ακαδημαϊκά εξάμηνα, με στόχο τη συγκέντρωση περισσότερων δεδομένων. Η ανάγκη για συνέχιση της έρευνας με μεγαλύτερο δείγμα ενισχύει την αξιοπιστία και την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων (Creswell, 2016), καθώς οι πιλοτικές μελέτες αποτελούν βασικό στάδιο της εκπαιδευτικής έρευνας, επιτρέποντας τον αρχικό έλεγχο μεθοδολογικών επιλογών και προσφέροντας πολύτιμες ενδείξεις, ακόμη και αν τα αποτελέσματα είναι περιορισμένα (Cohen et al., 2018).

## Αναφορές

- Alkhalil, Z., Hewage, C., Nawaf, L., & Khan, I. (2021). Phishing attacks: A recent comprehensive study and a new anatomy. *Frontiers in Computer Science*, 3, 563060.
- Barker, C., & Jane, E. (2022). Πολιτισμικές σπουδές. Θεωρία και πρακτική. Τζιόλας.
- Chen, Y. J., Chen, Y. M., Hsu, Y. J., & Wu, J. H. (2019). Predicting consumers' decision-making styles by analyzing digital footprints on Facebook. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 18(02), 601-627. <https://doi.org/10.1142/S0219622019500019>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8th ed.). Routledge.
- Creswell, J. W. (2016). *Η έρευνα στην εκπαίδευση: Σχεδιασμός, διεξαγωγή και αξιολόγηση ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας*. Εκδοτικός Όμιλος ΙΩΝ.
- Dahlgren, P. (2013). *The political Web: Media, participation and alternative democracy*. Palgrave Macmillan.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.
- DeWaard H.J. (2022). Letting the light shine in: A tapestry of digital literacies in Canadian faculties of education. In L. Tomczyk, & L. Fedeli (Eds.), *Digital literacy for teacher: A global perspective* (pp. 133-161). Springer.
- Gounari, P. (2009). Rethinking critical literacy in the new information age. *Critical Inquiry in Language Studies*, 6(3), 148-175.
- Facione, P. A. (2011). *Critical thinking: What it is and why it counts*. Insight Assessment.
- Fallis, D. (2015). What is disinformation? *Library Trend*, 63(3), 401-426.
- Fedeli, L. (2022). A multidimensional perspective on digital competence, curriculum and teacher training in Italy: A scoping review on prospective and novice teacher. In L. Tomczyk, & L. Fedeli (Eds.), *Digital literacy for teacher: A global perspective* (pp. 261-274). Springer.
- Flick, U. (2017). *Εισαγωγή στην ποιοτική έρευνα*. Προπομπός.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>
- Freire, P. (1974). *Η αγωγή του καταπιεζόμενου*. Κέδρος.
- Funk, S., Kellner, D., & Share, J. (2016). Critical media literacy as transformative pedagogy. In M. Yildiz, & J. Keengwe (Eds.), *Handbook of research on media literacy in the digital age* (pp. 1-30). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-9667-9.ch001>
- Helsper, E. (2012). A corresponding fields model for the links between social and digital exclusion. *Communication Theory*, 22(4), 403-426. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2012.01403.x>
- Hobbs, R. (2017). *Create to learn: Introduction to digital literacy*. Wiley-Blackwell.
- Kubiato M. (2022). Digital competence of Czech pre-service teacher: review study. In L. Tomczyk, & L. Fedeli (Eds.), *Digital literacy for teacher: A global perspective* (pp. 211-226). Springer.
- McCaughy, M. (Ed.). (2014). *Cyberactivism on the participatory web* (Vol. 34). Routledge.
- Mills, G. E., Gay, L. R., & Airasian, P. W. (2017). *Εκπαιδευτική έρευνα: Ποσοτικές και ποιοτικές μέθοδοι-Εφαρμογές*. Προπομπός.
- Pangrazio, L. (2016). Reconceptualising critical digital literacy. *Discourse*, 37(2), 163-174. <https://doi.org/10.1080/01596306.2014.942836>
- Parker, P.M. (2022). *The 2023-2028 world outlook for identity verification*. ICON Group International, Inc.
- Savage, J. & Barnett, A. (2015). *Digital literacy for primary teachers*. Routledge.
- Tomczyk, L., & Fedeli, L. (2022). *Digital Literacy for Teachers*. Springer.

- Whittaker, L., Mulcahy, R., Letheren, K., Kietzmann, J., & Russell-Bennett, R. (2023). Mapping the deepfake landscape for innovation: A multidisciplinary systematic review and future research agenda. *Technovation*, 125, 102784. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102784>
- Zlatkova P., & Kirilova (2022). Dynamics in the development of digital competence of Bulgarian teachers. In L. Tomczyk, & L. Fedeli (Eds), *Digital literacy for teacher: A global perspective* (pp. 115-131). Springer.
- Κοντόσταλου, Ε., & Κατσιμπούρα, Γ. (2023). Κριτικές προσεγγίσεις της ψηφιακής γνώσης. *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, 75, 56-68.
- Τζιμογιάννης, Α. (2017). *Ηλεκτρονική μάθηση*. Κριτική.
- Τζιμογιάννης, Α. (2019). *Ψηφιακές τεχνολογίες και μάθηση του 21ου αιώνα*. Κριτική.