

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2022)

7ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»



Γραμματισμός της πληροφορίας και αναγνωστική κατανόηση μέσα σε ένα περιβάλλον ανάγνωσης υποστηριζόμενο από υπολογιστή

Ειρήνη Γάκη, Ιωάννης Σπαντιδάκης, Αγγελική Μουζάκη

Βιβλιογραφική αναφορά:

Γάκη Ε., Σπαντιδάκης Ι., & Μουζάκη Α. (2023). Γραμματισμός της πληροφορίας και αναγνωστική κατανόηση μέσα σε ένα περιβάλλον ανάγνωσης υποστηριζόμενο από υπολογιστή. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 0167-0180. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/5735>

Γραμματισμός της πληροφορίας και αναγνωστική κατανόηση μέσα σε ένα περιβάλλον ανάγνωσης υποστηριζόμενο από υπολογιστή

Γάκη Ειρήνη¹, Σπαντιδάκης Ιωάννης², Μουζάκη Αγγελική³
igaki@edc.uoc.gr, isphantid@uoc.gr, amouzaki@uoc.gr

¹Υπ. Διδ. ΠΤΔΕ Παν. Κρήτης,

²Καθηγητής ΠΤΔΕ Παν. Κρήτης, ³Επικ. καθηγήτρια ΠΤΔΕ Παν. Κρήτης

Περίληψη

Η ταχεία εξάπλωση και χρήση του διαδικτύου στη σχολική και καθημερινή μας ζωή έφερε σημαντικές αλλαγές και νέες απαιτήσεις όσον αφορά στη γλωσσική διδασκαλία και κυρίως στην αναγνωστική κατανόηση στο διαδίκτυο. Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν ο σχεδιασμός, η εφαρμογή και η αξιολόγηση μιας διδακτικής παρέμβασης με παροχή κοινωνικο-διαδικαστικών διευκολύνσεων μέσα σε ένα περιβάλλον ανάγνωσης υποστηριζόμενο από υπολογιστή, προκειμένου να ενισχυθεί ο γραμματισμός της πληροφορίας και η αναγνωστική κατανόηση ψηφιακών πληροφοριακών κειμένων. Στην έρευνα πήραν μέρος δύο τμήματα 5^{ης} τάξης (41 μαθητές/τριες), μία πειραματική ομάδα και μία ομάδα ελέγχου. Οι μεταβλητές μετρήθηκαν πριν και μετά την παρέμβαση με πρωτόκολλα φωνητικής σκέψης, κλείδα παρατήρησης, ημι-δομημένη συνέντευξη, το ημερολόγιο της ερευνήτριας, γραπτά κείμενα των μαθητών και κείμενα με ερωτήσεις. Η διδακτική παρέμβαση έγινε στο πλαίσιο της «κοινωνιο-γνωστικής μαθητείας» και της φθίνουσας καθοδήγησης. Με το πέρας της παρέμβασης οι μαθητές/τριες της πειραματικής ομάδας ανέπτυξαν τον γραμματισμό της πληροφορίας και βελτίωσαν την αναγνωστική κατανόηση ψηφιακών κειμένων.

Λέξεις κλειδιά: γραμματισμός της πληροφορίας, αναγνωστική κατανόηση, μεταγνώση, περιβάλλον ανάγνωσης υποστηριζόμενο από υπολογιστή, κοινωνικο-διαδικαστικές διευκολύνσεις

Εισαγωγή

Ο γραμματισμός αποτελεί ένα φαινόμενο το περιεχόμενο του οποίου συνεχώς αλλάζει και μεταβάλλεται (Kanniainen et al. 2019; Yamac & Ozturk, 2019). Οι βασικότεροι παράγοντες που οδηγούν σε αυτές τις μεταβολές είναι οι κοινωνικο-πολιτισμικές εξελίξεις, ο εκδημοκρατισμός των κοινωνιών, η οικονομική ανάπτυξη και η ευρεία διάδοση και χρήση των τεχνολογικών μέσων και του διαδικτύου (Yamac & Ozturk, 2019). Στη σύγχρονη εποχή εγγράμματος πολίτης θεωρείται αυτός που μπορεί να χρησιμοποιεί επαρκώς και αποτελεσματικά την τεχνολογία (Yamac & Ozturk, 2019) και το διαδίκτυο, το οποίο είναι βασικό μέσο αναζήτησης πληροφοριών, επικοινωνίας και ανάγνωσης τον 21^ο αιώνα (Coiro, 2011). Ως εκ τούτου, οι νέες πρακτικές ανάγνωσης καθιστούν την παραδοσιακή άποψη του γραμματισμού ανεπαρκή (Kanniainen et al. 2019) και απαιτούν ιδιαίτερες δεξιότητες και στρατηγικές για τον εντοπισμό, την αξιολόγηση, τη σύνθεση και κοινοποίηση πληροφοριών στο διαδίκτυο (Coiro, 2011; Kanniainen et al. 2019). Ο πολίτης του 21^{ου} αιώνα πρέπει να είναι πληροφοριακά εγγράμματος (Jose, 2021) διαθέτοντας τις παραπάνω δεξιότητες, καθώς γίνεται όλο και πιο σαφές πως η κατανόηση σε διαδικτυακά περιβάλλοντα έχει καθοριστικό ρόλο στην ακαδημαϊκή και επαγγελματική επιτυχία των πολιτών του 21^{ου} αιώνα. Μέσα σε αυτό το νέο πλαίσιο τονίζεται η ανάγκη για αποτελεσματικότερη διδασκαλία στρατηγικών ανάγνωσης και μάθησης σε διαδικτυακά περιβάλλοντα (Γάκη κ.ά., 2020· Coiro, 2011; Jose, 2021; Kanniainen et al. 2019).

Σύμφωνα με τους Afflerbach & Cho (2010) οι έμπειροι αναγνώστες μεταφέρουν και

αξιοποιούν τις στρατηγικές που έχουν αναπτύξει στην παραδοσιακή/έντυπη ανάγνωση και στην ανάγνωση στο διαδίκτυο, ωστόσο, υπάρχουν στρατηγικές που αφορούν μόνο στη δεύτερη περίπτωση και πρέπει να αναπτυχθούν επαρκώς προκειμένου να μιλάμε για αναγνωστική κατανόηση σε διαδικτυακά περιβάλλοντα ανάγνωσης και μάθησης. Πιο συγκεκριμένα, διακρίνονται: (α) τις αναπαραστατικές στρατηγικές για τον προσδιορισμό και τη μάθηση του περιεχομένου του κειμένου (Representative strategies for identifying and learning text content), (β) τις στρατηγικές συνειδητοποίησης/πραγματοποίησης και κατασκευής πιθανών κειμένων για ανάγνωση (Strategies for Realizing and Constructing Potential Texts to Read), (γ) τις στρατηγικές παρακολούθησης (Strategies for Monitoring) και (δ) τις στρατηγικές αξιολόγησης (Strategies for Evaluating). Οι στρατηγικές συνειδητοποίησης/πραγματοποίησης και κατασκευής πιθανών κειμένων για ανάγνωση (Strategies for Realizing and Constructing Potential Texts to Read) αφορούν κυρίως στην αναζήτηση πληροφοριών, στην κριτική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων μιας αναζήτησης με βάση τον στόχο ανάγνωσης και μείωση των πιθανών κειμένων σε έναν διαχειρίσιμο αριθμό, στην πρόβλεψη της σχετικότητας και χρησιμότητας των συνδέσμων (links) ενός διαδικτυακού κειμένου και στη διεξαγωγή συμπληρωματικών αναζητήσεων. Ουσιαστικά, πρόκειται για στρατηγικές του Γραμματισμού της πληροφορίας (Jose, 2021), που βοηθούν τους αναγνώστες στη μείωση της αβεβαιότητας, στον καθορισμό της καταλληλότερης πορείας ανάγνωσης και στη διαχείριση του συνεχώς μεταβαλλόμενου χώρου του διαδικτύου καθώς και στη σωστή πλοήγηση σε σύνθετους, δύσκολους και άγνωστους διαδικτυακούς χώρους (Γάκη κ.ά., 2020· Afflerbach & Cho, 2010; Cho & Afflerbach, 2015; Jose, 2021). Η χρήση αυτών των στρατηγικών αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα των έμπειρων μαθητών/αναγλωστών που συμμετέχουν σε διερευνητικές εργασίες στο διαδίκτυο (Γάκη κ.ά., 2020· Cho & Afflerbach, 2015; Jose, 2021).

Θεωρητικό πλαίσιο

Αναγνωστική κατανόηση σε ψηφιακά περιβάλλοντα

Η αναγνωστική κατανόηση είναι μια σύνθετη γνωσιακή διαδικασία επίλυσης προβλήματος (Can, 2020; Kurshumlia & Vula, 2021), όπου ο αναγνώστης προσπαθεί να αναπτύξει μια νοητική αναπαράσταση του κειμένου εξάγοντας και κατασκευάζοντας ταυτόχρονα το νόημά του (Chaisa & Chinokul, 2021), συνδυάζοντας τις προϋπάρχουσες γνώσεις του με τις νέες πληροφορίες που αντλεί από το κείμενο (Chaisa & Chinokul, 2021). Επιπλέον, είναι μία ενεργητική, δύσκολη και πολύπλοκη νοητική διεργασία (Chaisa & Chinokul, 2021; Zhang, 2018) που επιτυγχάνεται μέσα από την αλληλεπίδραση του αναγνώστη με το κείμενο και το πλαίσιο ανάγνωσης, με βάση το κειμενικό είδος, τον σκοπό της ανάγνωσης και την κατάσταση (Zhang, 2018), εφαρμόζοντας παράλληλα καθοδικές (top-down) και ανοδικές (bottom-up) διαδικασίες επεξεργασίας του κειμένου. Τέλος, η έρευνα έχει δείξει πως η παραπάνω νοητική διεργασία επηρεάζεται από πλήθος παραγόντων και απαιτεί από τον αναγνώστη σύνθετες διαδικασίες σκέψης και ενορχήστρωση πολλών δεξιοτήτων και στρατηγικών σε διάφορα επίπεδα (Hwang & Duke, 2020; Oakhill et al., 2015).

Στο πλαίσιο της μαθησιακής διαδικασίας, η ανάγνωση αφορά στην αναγνωστική κατανόηση ή βαθιά κατανόηση του περιεχομένου ενός γραπτού κειμένου, με τέτοιον τρόπο ώστε ο μαθητής να μπορεί να χρησιμοποιήσει τις πληροφορίες του κειμένου και σε ένα νέο πλαίσιο (Ferrara & Panlilio, 2020). Πρόκειται για μία νοητική διεργασία που παίζει καθοριστικό ρόλο στον εκπαιδευτικό και εργασιακό χώρο (Oakhill et al., 2015), αλλά και στον ευρύτερο κοινωνικό (Hwang & Duke, 2020; Serafini, 2016) και αποτελεί απαραίτητη δεξιότητα για τον πολίτη του 21^{ου} αιώνα (Chaisa & Chinokul, 2021).

Η ταχεία ανάπτυξη της τεχνολογίας και η ευρεία διάδοση και χρήση του διαδικτύου ως

βασικό μέσο αναζήτησης πληροφοριών, επικοινωνίας και ανάγνωσης τον 21^ο αιώνα (Burin et al., 2020; Coiro, 2011; Rahimi & Babaei, 2021) έχουν αλλάξει τις πρακτικές ανάγνωσης καθιστώντας την παραδοσιακή άποψη περί γραμματισμού ανεπαρκή (Çifci& Ünlü, 2020; Kanniainen et al. 2019). Έτσι, παρότι η αναγνωστική κατανόηση σε ψηφιακά/διαδικτυακά περιβάλλοντα τα εξαρτάται εν μέρει από τους ίδιους παράγοντες που επηρεάζουν την αναγνωστική κατανόηση σε έντυπα περιβάλλοντα (Brun-Mercer, 2019; Burin et al., 2020), ωστόσο, έχει χαρακτηριστεί ως διαδικασία γρήγορης και επιφανειακής αλληλεπίδρασης μεταξύ αναγνώστη και κειμένου (Delgado & Salmerón, 2021) με ουσιαστικές διαφορές από την έντυπη ανάγνωση, εκ των οποίων οι τρεις παρακάτω χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής (Brun-Mercer, 2019).

Πρώτον, κατά την ανάγνωση στο διαδίκτυο ο αναγνώστης έρχεται σε επαφή με έναν τεράστιο όγκο πληροφοριών/κειμένων, τις οποίες πρέπει γρήγορα να αξιολογήσει για να διακρίνει τις αληθείς από τις ψευδείς, αλλά και τις χρήσιμες από τις άχρηστες. Δεύτερον, στον χώρο του διαδικτύου έχει τη δυνατότητα να γράψει και να δημοσιεύσει ό,τι θέλει ο καθένας, με αποτέλεσμα να μην είναι όλες οι πηγές αξιόπιστες και έγκυρες. Έτσι, είναι σημαντικό να μπορεί ο ψηφιακός αναγνώστης να αξιολογεί κριτικά τις πηγές του διαφοροποιώντας το γεγονός από τη γνώμη και κυρίως τα τεκμηριωμένα γεγονότα από τα υποτιθέμενα γεγονότα (Brun-Mercer, 2019; Laeli et al. 2020). Τέλος, ο ψηφιακός αναγνώστης καλείται να εργαστεί μέσα σε ένα περιβάλλον με κείμενα διαφορετικού σχήματος, μήκους και προέλευσης, τα οποία ανταγωνίζονται να κερδίσουν την προσοχή του με συνδυασμούς κειμένων, γραφικών αναπαραστάσεων, βίντεο, ήχου και διαδραστικών/πολυμεσικών στοιχείων μέσα σε ένα πλαίσιο που έχει σκοπό είτε να τον καθοδηγήσει και να τον υποστηρίξει είτε να τον παραπλανήσει και να αποσπάσει την προσοχή του (Afflerbach & Cho, 2010; Brun-Mercer, 2019).

Η ανάγνωση σε διαδικτυακά περιβάλλοντα απαιτεί ιδιαίτερες δεξιότητες και στρατηγικές για τον εντοπισμό, την αξιολόγηση, τη σύνθεση και κοινοποίηση πληροφοριών στο διαδίκτυο (Brun-Mercer, 2019; Coiro, 2011; Kanniainen et al. 2019; Laeli et al. 2020), ενώ παράλληλα γίνεται όλο και πιο σαφές πως η κατανόηση σε διαδικτυακά περιβάλλοντα έχει καθοριστικό ρόλο στην ακαδημαϊκή και επαγγελματική επιτυχία των πολιτών του 21^{ου}αιώνα (Brun-Mercer, 2019; Coiro, 2011; Kanniainen et al. 2019).

Στην προσπάθεια να διδάξουμε στους μαθητές μας δεξιότητες και στρατηγικές που θα τους βοηθήσουν στη διαδικασία ανάγνωσης στο Διαδίκτυο, υπάρχουν προκλήσεις και δυσκολίες, καθώς δεν γνωρίζουμε, εάν αυτά που τους διδάσκουμε σήμερα, θα τους είναι χρήσιμα αύριο. Μέσα σε ένα πλαίσιο αντιμετώπισης αυτών των προκλήσεων και δυσκολιών, αναπτύχθηκε η Θεωρία Δύο-Επιπέδων των Νέων Γραμματισμών, η οποία διακρίνει τον γραμματισμό σε ένα επίπεδο πεζών νέων γραμματισμών (lower case new literacies) και ένα επίπεδο κεφαλαίων Νέων Γραμματισμών (upper case New Literacies) (Leu et al. 2018; Walsh-Moorman & Pytash, 2021). Οι ερευνητές και εκφραστές της συγκεκριμένης θεωρίας υποστηρίζουν πως εφόσον ο γραμματισμός είναι δεκτικός και πολυδιάστατος, η Θεωρία Δύο-Επιπέδων των Νέων Γραμματισμών είναι όχι μόνο σημαντική, αλλά παρέχει και ένα θεωρητικό πλεονέκτημα σε σχέση με οποιαδήποτε άλλη μονοδιάστατη προσέγγιση τόσο σε θεωρητικό επίπεδο όσο και σε ερευνητικό/εμπειρικό (Γάκη κ.ά., 2020· Leu et al. 2017; Walsh-Moorman & Pytash, 2021).

Οι νέοι γραμματισμοί της διαδικτυακής έρευνας και κατανόησης (online research and comprehension) είναι ένα παράδειγμα θεωρίας πεζών νέων γραμματισμών. Στο πλαίσιο αυτής της θεωρίας η διαδικτυακή ανάγνωση ορίζεται ως μία διαδικασία έρευνας βάσει προβληματικών καταστάσεων και περιλαμβάνει δεξιότητες, στρατηγικές, συμπεριφορές και κοινωνικές πρακτικές που λαμβάνουν χώρα, καθώς χρησιμοποιούμε το Διαδίκτυο για να διεξάγουμε μια έρευνα, να λύσουμε προβλήματα και να απαντήσουμε σε ερωτήματα (Γάκη

κ.ά., 2020· Çifci & Ünlü, 2020; Leu et al. 2017; Leu et al. 2018). Ουσιαστικά, περιγράφει τον τρόπο που οι μαθητές αναζητούν πληροφορίες και τις διαβάζουν στο Διαδίκτυο με στόχο τη μάθηση (Leu et al. 2017). Η παραπάνω διαδικασία μπορεί να γίνει ατομικά από τον κάθε μαθητή, ωστόσο, έρευνες δείχνουν πως ενισχύεται σημαντικά, όταν γίνεται συνεργατικά. Πιο συγκεκριμένα, τα στοιχεία που γνωρίζουμε, έως τώρα, για τους νέους γραμματισμούς της διαδικτυακής έρευνας και κατανόησης είναι τα εξής (Γάκη κ.ά., 2020· Çifci & Ünlü, 2020; Leu et al., 2017; Walsh-Moorman & Pytash, 2021):

- (1) Η διαδικτυακή έρευνα και κατανόηση είναι μία αυτο-κατευθυνόμενη διαδικασία κατασκευής κειμένων και γνώσεων.
- (2) Η διαδικτυακή έρευνα και κατανόηση φαίνεται να καθορίζεται από πέντε πρακτικές: (α) καθορισμός ενός προβλήματος και μετά (β) εντοπισμός, (γ) αξιολόγηση, (δ) σύνθεση και (ε) κοινοποίηση πληροφοριών.
- (3) Η διαδικτυακή έρευνα και κατανόηση δεν έχει την ίδια μορφή με την έντυπη έρευνα και κατανόηση, έτσι απαιτούνται νέες δεξιότητες και στρατηγικές.
- (4) Τα διαδικτυακά περιβάλλοντα μπορεί να είναι ιδιαίτερα υποστηρικτικά για τους αναγνώστες με δυσκολίες.
- (5) Οι έφηβοι συχνά δεν έχουν ανεπτυγμένες δεξιότητες για διαδικτυακή έρευνα και κατανόηση.
- (6) Οι συνεργατικές πρακτικές ανάγνωσης και παραγωγής φαίνεται πως ενισχύουν την κατανόηση και τη μάθηση.

Γραμματισμός της πληροφορίας (Informational Literacy)

Από τα παραπάνω προκύπτει η ισχυρή σχέση ανάμεσα στον Γραμματισμό της Πληροφορίας και στην αναγνωστική κατανόηση στο Διαδίκτυο, καθώς οι επιπλέον στρατηγικές που διαφοροποιούν την ψηφιακή ανάγνωση από την έντυπη ανάγνωση είναι οι στρατηγικές του Γραμματισμού της πληροφορίας (Jose, 2021). Πιο συγκεκριμένα, ο Γραμματισμός της πληροφορίας περιλαμβάνει τόσο τη συνειδητοποίηση της ανάγκης για συγκέντρωση πληροφοριών σχετικών με κάποιο θέμα όσο και τις στρατηγικές αναζήτησης, αξιολόγησης και εντοπισμού των κατάλληλων πληροφοριών για να καλυφθεί η συγκεκριμένη ανάγκη (Γάκη κ.ά., 2020· Hobbs, 2006; Pieterse et al. 2018). Ωστόσο, η αξιολόγηση και ο εντοπισμός των πληροφοριών δεν αφορούν μόνο στις πληροφορίες που βρίσκονται μέσα στα κείμενα, αλλά και στις πηγές τους (Afflerbach & Cho, 2010; Barzilai & Ka'adan, 2017), στα αποτελέσματα των αναζητήσεων (Γάκη κ.ά., 2020). Σε αυτό το πλαίσιο ο Victor και οι συνεργάτες του (2013) ορίζουν τον Γραμματισμό της πληροφορίας ως τις δεξιότητες που χρειάζονται οι σπουδαστές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης για να εντοπίσουν και να πλοηγηθούν σε συναφείς πηγές πληροφοριών (Zimmerer et al., 2018), ενώ σε άλλες έρευνες τονίζεται η καθοριστική συμβολή τους στη βελτίωση της κατανόησης ψηφιακών κειμένων (Jose, 2021).

Στους επιστημονικούς χώρους της βιβλιοθηκονομίας, της πληροφορίας και της εκπαίδευσης διερευνήθηκαν οι συμπεριφορές και οι δεξιότητες που σχετίζονται με την αναζήτηση και αξιολόγηση πληροφοριών (Brand-Gruwel et al., 2009), καθώς και με τη διδασκαλία τους στο πλαίσιο διδακτικών παρεμβάσεων και οδήγησαν στη διαπίστωση πως οι διαδικασίες αναζήτησης, αξιολόγησης και εντοπισμού πληροφοριών περιλαμβάνουν γνωστικές και μεταγνωστικές στρατηγικές (Γάκη κ.ά., 2020· Abuhamdieh & Harder, 2015; Brand-Gruwelet al., 2009; Kute & Palsamkar, 2017), αλλά και συναισθηματικές και κοινωνικές διεργασίες (Pieterse et al., 2018). Επιπλέον, η παιδαγωγική του Γραμματισμού της πληροφορίας τονίζει την κριτική σκέψη, τη μεταγνώση και τη διαδικαστική γνώση για τον εντοπισμό πληροφοριών μέσα σε συγκεκριμένους τομείς, πεδία και περιβάλλοντα δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην ποιότητα, την αυθεντικότητα και την αξιοπιστία των πηγών

πληροφόρησης (Γάκη κ.ά., 2020· Hobbs, 2006), οι οποίες αποτελούν ένα ψηφιακό κειμενικό είδος. Τέλος, δεδομένου ότι οι διαδικασίες εύρεσης, αξιοποίησης και διαχείρισης των πληροφοριών δεν αποτελούν διαδικασίες ρουτίνας, αλλά επηρεάζονται πάντα από το πλαίσιο μέσα στο οποίο λαμβάνουν χώρα, πολλοί ερευνητές, με τους οποίους συμφωνεί και η παρούσα έρευνα, εντάσσουν τον Γραμματισμό της πληροφορίας στη διαδικασία της ανάγνωσης στο Διαδίκτυο (Γάκη κ.ά., 2020· Afflerbach & Cho, 2010; Hobbs, 2006) τονίζοντας ταυτόχρονα την ανάγκη συστηματικής και ρητής διδασκαλίας των αντίστοιχων στρατηγικών.

Βασικές κοινές αρχές των κοινωνιο-γνωσιακών και κοινωνικο-πολιτισμικών θεωριών

Στο πλαίσιο προσέγγισης του γραμματισμού ως κοινωνικής πρακτικής επιδιώκεται ο συνδυασμός γλωσσικών, κοινωνικο-πολιτισμικών, γνωσιακών και αναπτυξιακών διαστάσεων/ικανοτήτων που πρέπει να κατέχουν οι επαρκείς χρήστες γραμματισμού, όταν εμπλέκονται σε διαδικασίες κατανόησης και παραγωγής γραπτού λόγου (Γάκη κ.ά., 2020· Παπααρήτος κ.ά., 2012· Perry, 2012). Ουσιαστικά πρόκειται για το κοινό πλαίσιο γραμματισμού των κοινωνιο-γνωσιακών και κοινωνικο-πολιτισμικών θεωριών, όπου η κατασκευή νοήματος, η επικοινωνία, αποτελεί μία δυναμική αμφίδρομη διαδικασία μεταξύ συγγραφέα και αναγνώστη με τη μεσολάβηση του κειμένου, γραπτού και γνωσιακού (νοητικού), αλλά και πολλών άλλων παραγόντων που επηρεάζουν τόσο τον συγγραφέα όσο και τον αναγνώστη, καθώς και με το συγκεκριμένο καταστασιακό πλαίσιο, αλλά και το ευρύτερο κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον.

Η σύγχρονη εκπαίδευση λαμβάνοντας υπόψη και αξιοποιώντας όλα τα παραπάνω, επιδιώκει τον σχεδιασμό, την εφαρμογή και την αξιολόγηση αποτελεσματικότερων μαθησιακών περιβαλλόντων μάθησης και διδασκαλίας του γραπτού λόγου προσπαθώντας να μεταφέρει και να εφαρμόσει επιτυχώς στη διδακτική πράξη το ισχυρό θεωρητικό πλαίσιο που δημιουργείται. Κοντολογίς, επιδιώκει τη δημιουργία μαθησιακών περιβαλλόντων που θα είναι υποστηρικτικά και παροτρυντικά, θα συνδέονται με την καθημερινότητα και τις ανάγκες του κάθε μαθητή και θα ενεργοποιούν το ενδιαφέρον του για δυναμική ενεργητική εμπλοκή σε διαδικασίες κατανόησης και παραγωγής γραπτού λόγου. Επιπλέον, θα παρέχουν διαρκώς δυνατότητες και ευκαιρίες για εμπλοκή των μαθητών σε διαδικασίες κατανόησης και παραγωγής γραπτού λόγου μέσα σε αυθεντικά πλαίσια αξιοποιώντας συνδυαστικά τις βασικές κοινές αρχές/παραδοχές των παραπάνω προσεγγίσεων (Γάκη κ.ά., 2020), μερικές από τις οποίες, που συνδέονται άμεσα με την παρούσα εργασία, είναι οι εξής:

- (1) Αρχή της αντιμετώπισης του γραπτού λόγου ως εμπρόθετη γνωσιακή δραστηριότητα επίλυσης προβλήματος,
- (2) Αρχή της διαχείρισης του γνωσιακού φορτίου κατανόησης και παραγωγής γραπτού λόγου,
- (3) Αρχή ανάπτυξης της μεταγνώσης και της κριτικής σκέψης,
- (4) Παροχή κοινωνικο-διαδικαστικών διευκολύνσεων,
- (5) Αρχή της «Κοινωνιο-γνωσιακής μαθητείας»,
- (6) Ενίσχυση της συνεργατικής μάθησης,
- (7) Αρχή της επικοινωνιακής λειτουργίας του γραπτού λόγου
- (8) Αρχή της διαφοροποιημένης διδασκαλίας.

Η έρευνα

Σκοπός της έρευνας και διερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι ο σχεδιασμός, η εφαρμογή και η αξιολόγηση μιας διδακτικής παρέμβασης με παροχή κοινωνικο-διαδικαστικών διευκολύνσεων που αφορούν σε στρατηγικές του Γραμματισμού της πληροφορίας και στην αναγνωστική κατανόηση μέσα σε ένα περιβάλλον ανάγνωσης υποστηριζόμενο από υπολογιστή. Πιο συγκεκριμένα, η εργασία διερευνά την επίδραση του ψηφιακού περιβάλλοντος ανάγνωσης «eReader» στην ανάπτυξη της μεταγνωστικής γνώσης και των στρατηγικών αναζήτησης, αξιολόγησης και εντοπισμού πληροφοριών στο διαδικτυο, αλλά και στην αναγνωστική κατανόηση ψηφιακών κειμένων σε μαθητές 5^{ης} τάξης Δημοτικού με ή χωρίς μαθησιακές δυσκολίες.

Τα επιμέρους διερευνητικά ερωτήματα της παρούσας εργασίας είναι τα εξής:

1^ο: Η διδακτική παρέμβαση με τη χρήση του ψηφιακού περιβάλλοντος ανάγνωσης «eReader» αναπτύσσει τη μεταγνωστική γνώση που αφορά σε στρατηγικές του Γραμματισμού της πληροφορίας σε μαθητές-αναγνώστες 5^{ης} τάξης Δημοτικού;

2^ο: Η διδακτική παρέμβαση με τη χρήση του ψηφιακού περιβάλλοντος ανάγνωσης «eReader» ενισχύει τις στρατηγικές του Γραμματισμού της πληροφορίας σε μαθητές-αναγνώστες 5^{ης} τάξης Δημοτικού;

3^ο: Η διδακτική παρέμβαση με τη χρήση του ψηφιακού περιβάλλοντος ανάγνωσης «eReader» ενισχύει την αναγνωστική κατανόηση ψηφιακών κειμένων σε μαθητές-αναγνώστες 5^{ης} τάξης Δημοτικού;

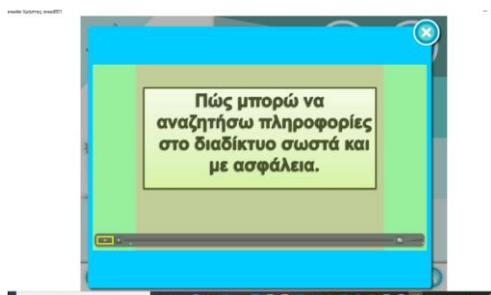
Μεθοδολογία

Δείγμα: Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε δύο σχολεία της πόλης του Ρεθύμνου και έλαβαν μέρος τρία τμήματα Ε΄ τάξης με συνολικό αριθμό 66 μαθητών/τριών. Τα δύο τμήματα αποτέλεσαν τις δύο πειραματικές ομάδες (Π1=21 μαθητές/τριες και Π2=25 μαθητές/τριες) και το τρίτο τμήμα αποτέλεσε την ομάδα ελέγχου (20 μαθητές/τριες). Η πρώτη πειραματική ομάδα (Π1) και η ομάδα ελέγχου ήταν στο ίδιο σχολείο, ενώ η δεύτερη πειραματική ομάδα (Π2) ήταν στο δεύτερο σχολείο. Στην παρούσα εργασία θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα που αφορούν στην πρώτη πειραματική ομάδα (Π1) και στην ομάδα ελέγχου. Η πειραματική ομάδα (Π1) διδάχθηκε στρατηγικές ανάγνωσης στο διαδικτυο για αναζήτηση, αξιολόγηση και εντοπισμό πληροφοριών με παροχή κοινωνικο-διαδικαστικών διευκολύνσεων μέσω του ψηφιακού περιβάλλοντος ανάγνωσης «eReader» (βλ. εικόνες 1 & 2) στο πλαίσιο της κοινωνιο-γνωστικής μαθητείας και της φθίνουσας καθοδήγησης. Η παραπάνω διδασκαλία γινόταν στο πλαίσιο μαθημάτων του ωρολογίου προγράμματος, για ένα δίωρο την εβδομάδα επί τέσσερις μήνες και λάμβανε χώρα στο εργαστήριο υπολογιστών του σχολείου. Οι μαθητές/τριες της πειραματικής ομάδας εμπλέκονταν ενεργητικά στη μαθησιακή διαδικασία αναλαμβάνοντας διερευνητικές εργασίες (project), τις οποίες προσέγγιζαν συνεργατικά σε ανομοιογενείς ομάδες των δύο ή τριών ατόμων αξιοποιώντας το ψηφιακό περιβάλλον ανάγνωσης «eReader», το οποίο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε για τις ανάγκες της συγκεκριμένης έρευνας. Οι μαθητές/τριες της ομάδας ελέγχου ακολουθούσαν το ωρολόγιο πρόγραμμα με τον εκπαιδευτικό της τάξης.

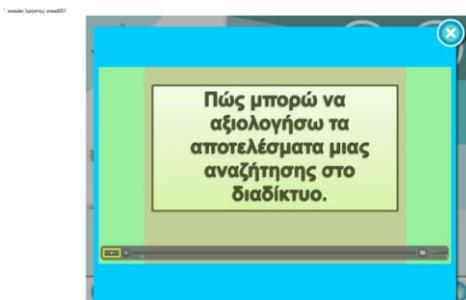
Μέθοδος και εργασία: Η ερευνητική μέθοδος που εφαρμόστηκε είναι η μικτή, ο συνδυασμός ποσοτικών και ποιοτικών ερευνητικών τεχνικών, με στοιχεία έρευνας δράσης (action research).

Για τη μελέτη της μεταγνωστικής γνώσης και των μεταγνωστικών στρατηγικών των μαθητών-αναγνωστών και των δύο ομάδων αξιοποιήθηκαν πριν και μετά τη διδακτική

παρέμβαση (pretest & posttest): (α) πρωτόκολλο «φωναχτής σκέψης» (think aloud protocol), (β) κλειδα παρατήρησης, στην οποία κατέγραφε η εκπαιδευτικός-ερευνήτρια τις στρατηγικές που χρησιμοποιούσαν οι μαθητές-αναγνώστες, (γ) ημι-δομημένη συνέντευξη που έκανε η ερευνήτρια στους μαθητές-αναγνώστες, (δ) το ημερολόγιο της εκπαιδευτικού-ερευνήτριας, όπου κατέγραφε απόψεις, συμπεριφορές, λεκτικές και μη αντιδράσεις, κ.ά. των μαθητών-αναγνωστών και (ε) κείμενο με οδηγίες που θα έδιναν οι μαθητές-αναγνώστες σε έναν φίλο τους για να αναζητήσει σωστά και αποτελεσματικά πληροφορίες σχετικά με ένα θέμα στο διαδίκτυο. Η κλειδα παρατήρησης και το ημερολόγιο της εκπαιδευτικού-ερευνήτριας χρησιμοποιήθηκαν και κατά τη διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης. Όσον αφορά στη διερεύνηση της αναγνωστικής κατανόησης ψηφιακών κειμένων χρησιμοποιήθηκε πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση (pretest & posttest) ψηφιακό κείμενο με ερωτήσεις που απαντούσαν οι μαθητές έντοπα σε φύλλο εργασίας.



Εικόνα 1. Οθόνη από το ψηφιακό περιβάλλον ανάγνωσης «eReader»



Εικόνα 2. Οθόνη από το ψηφιακό περιβάλλον ανάγνωσης «eReader»

Περιγραφή διδακτικής παρέμβασης: Η έρευνα ολοκληρώθηκε σε τρεις φάσεις. Στην πρώτη φάση έγινε ένας προέλεγχος (χορηγήθηκαν τα pretest). Στη συνέχεια, εφαρμόστηκε η διδακτική παρέμβαση, η δεύτερη φάση της έρευνας και τέλος, στην τρίτη φάση, έγινε μεταέλεγχος (χορηγήθηκαν τα posttest).

Στόχος της παρέμβασης ήταν να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές-αναγνώστες πως η αναζήτηση, η αξιολόγηση και ο εντοπισμός πληροφοριών στο διαδίκτυο είναι ένα σύνθετο γνωστικό έργο επίλυσης προβλήματος, το οποίο επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες και επηρεάζει την κατανόηση των πληροφοριών/κειμένων που θα επιλέξουν. Επιπλέον, στόχος ήταν να γνωρίσουν τις στρατηγικές που θα τους βοηθούν να σχεδιάζουν και να εκτελούν επιτυχώς αυτό το δύσκολο γνωστικό έργο με βάση πάντα τον αναγνωστικό τους σκοπό και

την περίπτωση.

Η διδασκαλία, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, έγινε στο πλαίσιο της κοινωνιο-γνωσιακής μαθητείας και της φθίνουσας καθοδήγησης. Πιο συγκεκριμένα, ακολουθήθηκαν οι παρακάτω πέντε φάσεις της γνωσιακής μαθητείας με τελικό στόχο την αυτονομία του κάθε μαθητή-αναγνώστη:

- 1) Η φάση της αρχικής σύσκεψης
- 2) Η φάση της μοντελοποίησης
- 3) Η φάση της ομαδικής εξάσκησης
- 4) Η φάση της ατομικής εκτέλεσης
- 5) Η φάση της τελικής σύσκεψης

Αποτελέσματα

Πίνακας 1. Πίνακας αξιολόγησης της μεταγνωσιακής γνώσης μετά την παρέμβαση ελέγχοντας την επίδραση της συμμεταβλητής (προέλεγχος)

Μεταβλητές	<i>df</i>	<i>F</i>	η^2	<i>p</i>
Προέλεγχος	1	13,317	0,259	0,001
Διδακτική παρέμβαση	1	341,313	0,900	0,000
Σφάλμα	38			

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 1. προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τη μεταγνωσιακή γνώση των μαθητών από την επίδραση των διαφορετικών διδακτικών προσεγγίσεων, έχοντας ελέγξει την επίδραση της αξιολόγησης των μαθητών πριν την εφαρμογή κάποιας διδακτικής παρέμβασης [$F(1,38) = 341,31, p = 0,00$]. Επιπλέον, μετά τη διδακτική παρέμβαση υπάρχει διαφορά στην αξιολόγηση της μεταγνωσιακής γνώσης της πειραματικής ομάδας με την αξιολόγηση της μεταγνωσιακής γνώσης της ομάδας ελέγχου, η οποία προκύπτει στατιστικά σημαντική εφαρμόζοντας το κριτήριο Bonferroni [$p = 0,00, (11,891 \text{ vs } 3,314)$]. Τέλος, το μέγεθος της επίδρασης της διδακτικής παρέμβασης στην αξιολόγηση της μεταγνωσιακής γνώσης της πειραματικής ομάδας είναι σημαντικό, καθώς υπολογίστηκε σε 0,900 ή 90% με τον μερικό δείκτη η^2 .

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 2. προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τις στρατηγικές αναζήτησης των μαθητών από την επίδραση των διαφορετικών διδακτικών προσεγγίσεων, έχοντας ελέγξει την επίδραση της αξιολόγησης των μαθητών πριν την εφαρμογή κάποιας διδακτικής παρέμβασης [$F(1,38) = 287,351, p = 0,00$]. Επιπλέον, μετά τη διδακτική παρέμβαση υπάρχει διαφορά στην αξιολόγηση των στρατηγικών αναζήτησης της πειραματικής ομάδας με την αξιολόγηση των στρατηγικών αναζήτησης της ομάδας ελέγχου, η οποία προκύπτει στατιστικά σημαντική εφαρμόζοντας το κριτήριο Bonferroni [$p = 0,00, (32,548 \text{ vs } 8,275)$]. Τέλος, το μέγεθος της επίδρασης της διδακτικής παρέμβασης στην αξιολόγηση των στρατηγικών αναζήτησης της πειραματικής ομάδας είναι σημαντικό, καθώς υπολογίστηκε σε 0,883 ή 88% με τον μερικό δείκτη η^2 .

Πίνακας 2. Πίνακας αξιολόγησης των στρατηγικών αναζήτησης μετά την παρέμβαση ελέγχοντας την επίδραση της συμμεταβλητής (προέλεγχος)

Μεταβλητές	<i>df</i>	<i>F</i>	η^2	<i>p</i>
Προέλεγχος	1	4,510	0,106	0,040

Διδακτική παρέμβαση	1	287,351	0,883	0,000
Σφάλμα	38			

Πίνακας 3. Πίνακας αξιολόγησης των στρατηγικών εντοπισμού μετά την παρέμβαση ελέγχοντας την επίδραση της συμμεταβλητής (προέλεγχος)

Μεταβλητές	df	F	η^2	p
Προέλεγχος	1	11,881	0,238	0,001
Διδακτική παρέμβαση	1	1190,485	0,969	0,000
Σφάλμα	38			

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 3. προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τις στρατηγικές εντοπισμού των μαθητών από την επίδραση των διαφορετικών διδακτικών προσεγγίσεων, έχοντας ελέγξει την επίδραση της αξιολόγησης των μαθητών πριν την εφαρμογή κάποιας διδακτικής παρέμβασης [$F(1,38) = 1190,485, p = 0,00$]. Επιπλέον, μετά τη διδακτική παρέμβαση υπάρχει διαφορά στην αξιολόγηση των στρατηγικών εντοπισμού της πειραματικής ομάδας με την αξιολόγηση των στρατηγικών εντοπισμού της ομάδας ελέγχου, η οποία προκύπτει στατιστικά σημαντική εφαρμόζοντας το κριτήριο Bonferroni [$p = 0,00, (32,297 \text{ vs } 7,438)$]. Τέλος, το μέγεθος της επίδρασης της διδακτικής παρέμβασης στην αξιολόγηση των στρατηγικών εντοπισμού της πειραματικής ομάδας είναι σημαντικό, καθώς υπολογίστηκε σε 0,969 ή 97% με τον μερικό δείκτη η^2 .

Πίνακας 4. Πίνακας αξιολόγησης της αναγνωστικής κατανόησης ψηφιακού κειμένου προβληματικής κατάστασης μετά τη διδακτική παρέμβαση ελέγχοντας την επίδραση της συμμεταβλητής (προέλεγχος)

Μεταβλητές	df	F	η^2	p
Προέλεγχος	1	51,600	0,576	0,000
Διδακτική μέθοδος	1	168,202	0,816	0,000
Σφάλμα	38			

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 4. προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς την αναγνωστική κατανόηση ψηφιακού κειμένου των μαθητών από την επίδραση των διαφορετικών διδακτικών προσεγγίσεων, έχοντας ελέγξει την επίδραση της αξιολόγησης των μαθητών πριν την εφαρμογή της διδακτικής παρέμβασης [$F(1,38) = 168,202, p = 0,00$]. Επιπλέον, μετά τη διδακτική παρέμβαση υπάρχει διαφορά στην αξιολόγηση της αναγνωστικής κατανόησης ψηφιακού κειμένου της πρώτης πειραματικής ομάδας με την αξιολόγηση της αναγνωστικής κατανόησης ψηφιακού κειμένου της ομάδας ελέγχου, η οποία προκύπτει στατιστικά σημαντική εφαρμόζοντας το κριτήριο Bonferroni [$p = 0,00, (4,462 \text{ vs } 2,765)$]. Τέλος, το μέγεθος της επίδρασης της διδακτικής παρέμβασης στην αξιολόγηση της αναγνωστικής κατανόησης ψηφιακού κειμένου της πρώτης πειραματικής ομάδας είναι σημαντικό, καθώς υπολογίστηκε σε 0,816 ή 82% με τον μερικό δείκτη η^2 .

Σχολιασμός των αποτελεσμάτων

Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης εργασίας διερευνήθηκε η επίδραση του ψηφιακού

περιβάλλοντος ανάγνωσης «eReader» στην ανάπτυξη της μεταγνωσιακής γνώσης, των στρατηγικών αναζήτησης, αξιολόγησης και εντοπισμού πληροφοριών στο διαδίκτυο και της αναγνωστικής κατανόησης ψηφιακών κειμένων σε μαθητές 5^{ης} τάξης Δημοτικού.

Με βάση τα αποτελέσματα διαπιστώνουμε πως πριν τη διδακτική παρέμβαση οι μαθητές-αναγνώστες και των δύο ομάδων δεν είχαν επίγνωση ούτε του έργου της αναζήτησης και εντοπισμού πληροφοριών στο διαδίκτυο ούτε του εαυτού τους ως αναγνώστες σε διαδικτυακά περιβάλλοντα. Ωστόσο, μετά τη διδακτική παρέμβαση οι μαθητές της πειραματικής ομάδας αναπτύσσουν τη μεταγνωσιακή τους γνώση σχετικά με το συγκεκριμένο γνωστικό έργο. Πιο συγκεκριμένα, μετά τη διδακτική παρέμβαση οι μαθητές της πειραματικής ομάδας αντιμετωπίζουν τη διαδικασία αναζήτησης και εντοπισμού πληροφοριών στο διαδίκτυο ως ένα δύσκολο και σύνθετο γνωστικό έργο επίλυσης προβλήματος συνειδητοποιώντας τις δυσκολίες και τις απαιτήσεις του, καθώς και τους παράγοντες που το επηρεάζουν. Παράλληλα, γνωρίζουν τις στρατηγικές που θα τους βοηθήσουν τόσο στον σχεδιασμό όσο και στη διεκπεραίωσή του. Επιπλέον, συνειδητοποιούν «πώς» να χρησιμοποιούν τη δηλωτική γνώση κατά την εμπλοκή τους στο παραπάνω έργο και «πότε», «πώς» και «γιατί» να χρησιμοποιούν τη δηλωτική και διαδικαστική γνώση για να πετύχουν τον αναγνωστικό τους στόχο σε συγκεκριμένες επικοινωνιακές περιστάσεις. Τέλος, οι ίδιοι μαθητές αποκτούν επίγνωση του εαυτού τους ως αναγνώστες σε διαδικτυακά περιβάλλοντα και αξιολογούν τον εαυτό τους κατά την εμπλοκή τους σε αντίστοιχες δραστηριότητες. Χαρακτηριστικές είναι οι παρακάτω φράσεις και δηλώσεις των μαθητών από τη συνέντευξη και το κείμενο με οδηγίες που έγραψαν, μετά τη διδακτική παρέμβαση: «Δεν είναι το ίδιο να ψάχνεις πληροφορίες σε μία εγκυκλοπαίδεια και στο διαδίκτυο.», «Στο διαδίκτυο είναι όλα πιο εύκολα και γρήγορα, αλλά πρέπει να τα δεις πιο προσεκτικά.», «Μπορώ να καταλάβω τώρα ποιες είναι οι διαφημίσεις και να αξιολογήσω τα άλλα αποτελέσματα.», «Θα έλεγα στον φίλο μου να μη βιαστεί να κάνει κλικ σε κάποιο αποτέλεσμα, αλλά να σκεφτεί.».

Η παραπάνω βελτίωση στη μεταγνωσιακή γνώση εκδηλώθηκε και κατά την εμπλοκή των μαθητών της πειραματικής ομάδας στην αναγνωστική διαδικασία εφαρμόζοντας στρατηγικές αναζήτησης, αξιολόγησης και εντοπισμού των κατάλληλων πληροφοριών στο διαδίκτυο. Έτσι, ενώ πριν τη διδακτική παρέμβαση δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων όσον αφορά στη χρήση στρατηγικών, μετά τη διδακτική παρέμβαση οι μαθητές της πειραματικής ομάδας βελτιώθηκαν σημαντικά ως προς όλες τις στρατηγικές που διδάχτηκαν. Πιο αναλυτικά, μετά τη διδακτική παρέμβαση οι μαθητές της πειραματικής ομάδας κατά την αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο επιλέγουν μηχανή αναζήτησης, χρησιμοποιούν λέξεις ή φράσεις κλειδιά με βάση τον αναγνωστικό τους στόχο, χρησιμοποιούν φίλτρα για να περιορίσουν τα αποτελέσματα, αγνοούν τις διαφημίσεις και ρίχνουν μία γρήγορη ματιά στα υπόλοιπα αποτελέσματα. Στην περίπτωση που τα αποτελέσματα δε φαίνεται να ικανοποιούν τον στόχο τους, τότε αλλάζουν τη σειρά των λέξεων ή των φράσεων που έχουν χρησιμοποιήσει ή χρησιμοποιούν άλλες λέξεις και φράσεις κλειδιά. Επίσης, συχνά αλλάζουν και μηχανή αναζήτησης. Αντίστοιχα, κατά την αξιολόγηση και τον εντοπισμό των κατάλληλων πληροφοριών στο διαδίκτυο, μετά τη διδακτική παρέμβαση οι μαθητές της πειραματικής ομάδας διαβάζουν και αξιολογούν τους τίτλους των αποτελεσμάτων με βάση τον στόχο τους, αναζητούν τη χρονολογία ανάρτησης του διαδικτυακού τόπου, τον συγγραφέα του, αλλά και τον εκδότη από τη διεύθυνση URL. Στη συνέχεια, διαβάζουν τη μικρή περιγραφική παράγραφο (snippet) που ακολουθεί και προσπαθούν να εικάσουν τον σκοπό του συγγραφέα και τους σημειωτικούς τρόπους (κείμενο ήχος εικόνα, κ.ά.) του κειμένου, πριν το «ανοίξουν». Χαρακτηριστικά είναι και όσα προέκυψαν από το ημερολόγιο, την κλειδα παρατήρησης και τα «πρωτόκολλα φωναχτής σκέψης», όπου μεταξύ άλλων η εκπαιδευτικός-ερευνητρια κατέγραψε: «Ο Γ.Ρ. & Α.Σ. διαβάζουν

τον τίτλο της εργασίας τους και προσπαθούν να κάνουν αναζήτηση με τις κατάλληλες λέξεις κλειδιά.» «Η Μ.Κ. & η Β.Π. χρησιμοποιούν τα φίλτρα OR&AND για να εντοπίσουν το κατάλληλο κείμενο.» «Ο Β.Μ & ο Γ.Α. δεν ικανοποιούνται από τα αποτελέσματα της πρώτης μηχανής αναζήτησης και κάνουν αναζήτηση σε μία άλλη.» «Τώρα θα γράψω τις λέξεις κλειδιά και θα βάλω κόμματα ανάμεσα(...).Μμμ, είναι λίγα αυτά τα αποτελέσματα και τα πιο πολλά διαφημίσεις(...). Θα χρησιμοποιήσω άλλη μία λέξη(...).Τώρα είναι καλύτερα. Τώρα θα ψάξω το κατάλληλο κείμενο.».

Όσον αφορά στην αναγνωστική κατανόηση ψηφιακών κειμένων, πριν τη διδακτική παρέμβαση δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μαθητών των ομάδων. Πιο συγκεκριμένα, οι περισσότεροι μαθητές και των δύο ομάδων δεν κατάφεραν να απαντήσουν το σύνολο των ερωτήσεων στο αντίστοιχο εργαλείο κατανόησης, συμπεριλαμβανομένης και της περίληψης του κειμένου. Έτσι, οι βαθμολογίες τους στα εργαλεία/τεστ της αναγνωστικής κατανόησης ψηφιακών κειμένων, πριν τη διδακτική παρέμβαση, ήταν αρκετά χαμηλές.

Ωστόσο, μετά τη διδακτική παρέμβαση οι αναλύσεις των δεδομένων της έρευνας έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ της πειραματικής ομάδας σε σχέση με την ομάδα ελέγχου ως προς την αναγνωστική κατανόηση ψηφιακών κειμένων. Πιο αναλυτικά, μετά τη διδακτική παρέμβαση οι μαθητές της πειραματικής ομάδας κατανοούσαν με άνεση τις ρητές και ξεκάθαρες πληροφορίες των κειμένων και στη συνέχεια συνέδεαν σωστά τις βασικές έννοιες και λέξεις των ψηφιακών κειμένων συνδυάζοντάς τες με την προγενέστερη γνώση τους προκειμένου να κατασκευάσουν ένα ολοκληρωμένο νόημα. Επίσης, αξιολογούσαν το επικοινωνιακό πλαίσιο του κειμένου, το περιεχόμενο, και στο βαθμό που μπορούσαν, λόγω μικρής ηλικίας και απουσίας απαραίτητων γνώσεων, το γλωσσικό ύφος και το ιστορικό και κοινωνικο-πολιτισμικό πλαίσιο του συγγραφέα, το συγκεκριμένο, για να ενισχύσουν την κατανόησή τους, αλλά και για να σταθούν κριτικά απέναντι σε αυτά που διαβάζουν και κατανοούν.

Γενικά, μπορούμε να πούμε πως μετά τη διδακτική παρέμβαση οι μαθητές της πειραματικής ομάδας βελτίωσαν όλα τα επίπεδα σκέψης τους (χαμηλά και υψηλά επίπεδα σκέψης, αποκλίνουσα σκέψη, κριτική σκέψη) βελτιώνοντας ταυτόχρονα και όλα τα επίπεδα αναγνωστικής κατανόησης: την κυριολεκτική κατανόηση (literal comprehension), την συμπερασματική/επαγωγική κατανόηση (inferential comprehension) και την κριτική-δημιουργική ή αξιολογική κατανόηση (critical-creative or evaluative comprehension). Κατάφεραν να εντοπίζουν τις ρητές και ξεκάθαρες πληροφορίες των κειμένων, αλλά και να ερμηνεύουν το νόημα που εξάγουν κάνοντας εικασίες, γενικεύσεις ή/και συνοψίσεις συνδυάζοντας τις ρητές πληροφορίες με τη διαίσθηση και τις εμπειρίες τους. Επιπλέον, προσπαθούσαν να αξιολογήσουν και να προσεγγίσουν κριτικά τόσο το σύνολο του νοήματος όσο και τις επιμέρους πληροφορίες των κειμένων με βάση τον αναγνωστικό τους στόχο, αλλά και να εντοπίσουν πληροφορίες και νοήματα που δεν είναι ρητά και ξεκάθαρα μέσα στα κείμενα (κριτική ανάγνωση). Τα παραπάνω στηρίζονται από τις υψηλές βαθμολογίες των μαθητών στο αντίστοιχο εργαλείο-κείμενα με ερωτήσεις- μετά τη διδακτική παρέμβαση.

Οι παραπάνω διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων μας επιτρέπουν να υποστηρίξουμε πως οφείλονται στη διδακτική παρέμβαση. Πιο συγκεκριμένα, η παροχή κοινωνικο-διαδικαστικών διευκολύνσεων μέσω του ψηφιακού περιβάλλοντος ανάγνωσης «eReader» είχε θετική επίδραση στην πειραματική ομάδα και βοήθησε τους μαθητές της να αναπτύξουν την απαραίτητη μεταγνωστική γνώση και τις σχετικές στρατηγικές, αλλά και να βελτιώσουν την αναγνωστική τους κατανόηση. Αντίθετα, οι μαθητές της ομάδας ελέγχου δε σημείωσαν βελτιώσεις στους παραπάνω τομείς. Σε αντίστοιχα αποτελέσματα κατέληξαν και άλλες έρευνες τόσο σχετικά με τη μεταγνωστική γνώση (Huertas et al. 2018) και τις στρατηγικές αναζήτησης, αξιολόγησης και εντοπισμού των κατάλληλων πληροφοριών στο διαδίκτυο

(Barzilai & Ka'adan, 2017; Huertas et al. 2018) όσο και σχετικά με την αναγνωστική κατανόηση σε διαδικτυακά περιβάλλοντα ανάγνωσης (Chavangklang et al., 2019; Azmuddin et al., 2020). Τέλος, από την έρευνά μας προκύπτει πως οι μαθητές που ανέπτυξαν και χρησιμοποίησαν στρατηγικές αναζήτησης, αξιολόγησης και εντοπισμού πληροφοριών στο διαδίκτυο, βελτίωσαν ταυτόχρονα και τις επιδόσεις τους στην αναγνωστική κατανόηση ψηφιακών κειμένων, όπως αποδεικνύεται και από άλλες σχετικές έρευνες (Anmarkrud et al., 2014; Jose, 2021).

Συμπεράσματα

Η είσοδος και η καθημερινή χρήση των ΤΠΕ και του διαδικτύου στη σχολική και ευρύτερη ζωή των μαθητών όλων των ηλικιών αποτελεί αδιαμφισβήτητο γεγονός. Ιδιαίτερα το διαδίκτυο είναι το πλέον βασικό μέσο αναζήτησης πληροφοριών, επικοινωνίας και ανάγνωσης τον 21^ο αιώνα προβληματίζοντας τόσο τους ερευνητές του χώρου όσο και τους εκπαιδευτικούς σχετικά με την ικανότητα και ετοιμότητα των μαθητών να διαχειριστούν τις δυσκολίες και τις απαιτήσεις αυτών των γνωσιακών έργων σε ψηφιακά περιβάλλοντα.

Με βάση τα παραπάνω στόχος της παρούσας ερευνητικής εργασίας ήταν η ενίσχυση του Γραμματισμού της πληροφορίας σε μαθητές Ε΄ τάξης δημοτικού, καθώς εμπειρικά δεδομένα έχουν καταδείξει την ισχυρή και δυναμική του σχέση με την αναγνωστική κατανόηση ψηφιακών κειμένων. Έτσι, αξιοποιώντας τις βασικές κοινές παραδοχές των σύγχρονων θεωριών διδασκαλίας και μάθησης του Γραμματισμού σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε μία διδακτική παρέμβαση στο πλαίσιο της κοινωνιο-γνωσιακής μαθητείας και της φθίνουσας καθοδήγησης. Η συστηματική και ρητή διδασκαλία στρατηγικών αναζήτησης, αξιολόγησης και εντοπισμού πληροφοριών στο διαδίκτυο από την εκπαιδευτικό, αλλά κυρίως μέσα από το ψηφιακό περιβάλλον ανάγνωσης «eReader», στήριξε τους μαθητές να αναπτύξουν τις απαραίτητες στρατηγικές και εφαρμόζοντάς τις να βελτιώσουν σημαντικά τις αναγνωστικές τους επιδόσεις σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Επιπλέον, εφαρμόζοντας ένα μαθητοκεντρικό και διερευνητικό μοντέλο μάθησης η εκπαιδευτικός-ερευνητήρια ενέπλεξε ενεργητικά τους μαθητές στη μαθησιακή διαδικασία ενισχύοντας τα κίνητρα και το ενδιαφέρον τους.

Ανακεφαλαιώνοντας μπορούμε να υποστηρίξουμε πως τόσο οι ΤΠΕ όσο και το διαδίκτυο μπορούν να γίνουν ένα χρήσιμο και ισχυρό εργαλείο μάθησης και διδασκαλίας του σύγχρονου Γραμματισμού προετοιμάζοντας τους μαθητές για την κοινωνία του αύριο. Οι ερευνητές και οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να λάβουν υπόψη τα παραπάνω και να δημιουργήσουν μαθησιακά περιβάλλοντα, όπου μέσα από καθοδήγηση, υποστήριξη και ενθάρρυνση οι μαθητές θα αναπτύξουν τις απαραίτητες δεξιότητες γραμματισμού προκειμένου να γίνουν ενεργοί και ανταγωνιστικοί πολίτες στον 21^ο αιώνα.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Abuhamdieh, A.H. & Harder, J.H. (2015). Systematizing Web Search Through A Meta-Cognitive, Systems-Based, Information Structuring Model (McSIS). *Contemporary Issues In Education Research*, 8 (1), pp. 33-44. DOI <https://doi.org/10.19030/cier.v8i1.9088>
- Afflerbach, P. & Cho, B.Y. (2010). Determining and Describing Reading Strategies: Internet and Traditional Forms of Reading. In H. S. Waters & W. Schneider (eds), *Metacognition, strategy use, and instruction*, (pp. 201-225). New York: The Guilford Press.
- Anmarkrud, O., Bråten, I., & Stromso, H.I. (2014). Multiple-documents literacy: Strategic processing, source awareness, and argumentation when reading multiple conflicting documents. *Learning and Individual Differences*, 30, pp. 64-76. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.01.007>
- Azmuddin, R. A., Mohd Nor, N. F., & Hamat, A. (2020). Facilitating Online Reading Comprehension in Enhanced Learning Environment Using Digital Annotation Tools. *IAFOR Journal of Education*:

- Technology in Education*, 8(2), pp. 7-27. <https://doi.org/10.22492/ije.8.2.01>
- Barzilai, S. & Ka'adan, I. (2017). Learning to integrate divergent information sources: the interplay of epistemic cognition and epistemic metacognition. *Metacognition Learning*, 12, pp. 193-232. <https://doi.org/10.1007/s11409-016-9165-7>
- Brand-Gruwel, S., Wopereis, I., & Walraven, A. (2009). A descriptive model of Information Problem Solving while using Internet. *Computers & Education*, 53, pp. 1207-1217. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.06.004>
- Brun-Mercer, N. (2019). Online Reading Strategies for the Classroom. *English Teaching Forum*, pp. 2-11. Ανακτήθηκε στις 20/6/2021 από τον δικτυακό τόπο:<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1236175.pdf>
- Burin, D.I., Gonzalez, F.M., Barreyro, J.P. & Injoque-Ricle, I. (2020). Metacognitive regulation contributes to digital text comprehension in E-learning. *Metacognition and Learning*, 15(3), pp. 391-410. DOI: 10.1007/s11409-020-09226-8
- Can, D. (2020). The Mediator Effect of Reading Comprehension in the Relationship between Logical Reasoning and Word Problem Solving. *Participatory Educational Research (PER)*, 7(3), pp. 230-246. <http://dx.doi.org/10.17275/per.20.44.7.3>
- Chaisa, P. & Chinokul, S. (2021). Effects of reading instruction using backward design framework and citizenship theme to enhance English reading comprehension and social responsibility of tenth-grade Thai EFL students. *LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network*, 14(1), pp. 176-207. Ανακτήθηκε στις 20/9/2021 από τον δικτυακό τόπο: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1284552.pdf>
- Chavangklang, T., Chavangklang, P., Thiamhuanok, S. & Sathitdetkunchorn, P. (2019). Development of EFL University Students' Vocabulary Size and Reading Comprehension Using Online Multimedia-based Extensive Reading. *Advances in Language and Literary Studies*, 10(5), pp. 146-151. <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.all.v.10n.5p.146>
- Cho, B.Y. & Afflerbach, P. (2015). Reading on the Internet: Realizing and constructing potential texts. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 58(6), pp. 504-517. <https://doi.org/10.1002/jaal.387>
- Çifci, M. & Ünlü, S. (2020). Development of the Online Research and Reading Comprehension Skills Scale for Middle School Students, *International Online Journal of Primary Education*, 9(2), pp. 288-301. Ανακτήθηκε στις 6/7/2021 από τον δικτυακό τόπο: <http://www.iojpe.org/index.php/iojpe/article/view/28>
- Coiro, J. (2011). Predicting Reading Comprehension on the Internet: Contributions of Offline Reading Skills, Online Reading Skills, and Prior Knowledge. *Journal of Literacy Research*, pp. 1-41. <https://doi.org/10.1177/1086296X11421979>
- Delgado, P. & Salmerón, L. (2021). The inattentive on-screen reading: Reading medium affects attention and reading comprehension under time pressure. *Learning and Instruction*, 7, pp. 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101396>
- Ferrara, M.A. & Panlilio, C.C. (2020). The role of metacognition in explaining the relationship between early adversity and reading comprehension. *Children and Youth Services Review*, 112, pp. 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.104884>
- Hobbs, R. (2006). Multiple Visions of Multimedia Literacy: Emerging Areas of Synthesis. In McKenna M.C., Labbo L.D., Kieffer R.D. & Reinking D. (Eds). *International handbook of literacy and technology*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Huertas-Bustos, A., López-Vargas, O. & Sanabria-Rodríguez, L. (2018). Effect of a Metacognitive Scaffolding on Information Web Search. *The Electronic Journal of e-Learning*, 16(2), pp. 91-106. Ανακτήθηκε στις 20/07/2021 από τον δικτυακό τόπο: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1199450.pdf>
- Hwang, H. & Duke, N.K. (2020). Content Counts and Motivation Matters: Reading Comprehension in Third-Grade Students Who Are English Learners. *AERA Open*, 6(1), pp. 1-17. <https://doi.org/10.1177/2332858419899075>
- Jose, K. (2021). "Google and me together can read anything." Online reading strategies to build independent readers in the ESL classroom. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 17(2), pp. 896-914. Doi: 10.52462/jlls.62
- Kanniainen, L., Kiili, C., Tolvanen, A., Aro M. & Leppänen, P.H.T. (2019). Literacy skills and online

- research and comprehension: struggling readers face difficulties online. *Reading and Writing*, 32, pp. 2201-2222. DOI:10.1007/s11145-019-09944-9
- Kurshumlia, R. & Vula, E. (2021). Using reciprocal teaching for improving students' skills in mathematical word problem solving - A project of participatory action research. *European Journal of Educational Research*, 10(3), pp. 1371-1382. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.3.1371>
- Kute, M.P. & Palsamkar, S. (2017). A study of relationship between internet usage and self-regulated learning of undergraduates. *International Journal of Research*, 5, pp. 32-40. <https://doi.org/10.5281/zenodo.56947>
- Laeli, A.F., Setiawan, S., & Anam, S. (2020). Reading Digital Text as a New Literacy in ELT: Teachers' Perception & Practices. *ETERNAL (English, Teaching, Learning, and Research Journal)*, 6(2), pp. 312-327. DOI:10.24252/ETERNAL.V62.2020.A9
- Leu, D.J., Kinzer, C.K., Coiro, J., Castek, J., & Henry, L.A. (2017). New Literacies: A Dual-Level Theory of the Changing Nature of Literacy, Instruction, and Assessment. *Journal of Education*, 197, pp.1-18. DOI:10.1177/002205741719700202
- Leu, D. J., Zawilinski, L., Forzani, E. & Timbrell, N. (2018). Best Practices in Teaching the New Literacies of Online Research and Comprehension. In Morrow L. M. & Gambrell L. B. (Eds). *Best Practices in Literacy Instruction* (Sixth Edition). New York: Guilford Press.
- Oakhill, J. Cain K. & Elbro, C. (2015). Understanding and teaching reading comprehension: a handbook. New York: Routledge.
- Perry, K. H. (2012). What is Literacy? - A Critical Overview of Sociocultural Perspectives. *Journal of Language and Literacy Education*, 8(1), pp. 50-71. Ανακτήθηκε στις 20/5/2021 από τον δικτυακό τόπο: https://www.researchgate.net/publication/303176202_What_is_literacy_A_critical_overview_of_sociocultural_perspectives
- Pieterse, E., Greenberg, R. & Santo, Z. (2018). A Multicultural Approach to Digital Information Literacy Skills Evaluation in an Israeli College. *Communications in Information Literacy*, 12 (2), pp. 107-127. DOI:10.15760/cominfofolit.2018.12.2.4
- Rahimi, M, & Babaei, S.A. (2021). The Relationship between Reading Strategy Use and Reading Comprehension as Mediated by Reading Rate: The Case of Eye Movement Training by Rapid Serial Visual Presentation (RSVP). *Teaching English with Technology*, 21(1), pp. 94-111. Ανακτήθηκε στις 20/6/2021 από τον δικτυακό τόπο: <http://www.tewtjournal.org>
- Serafini, F. (2016). Rethinking Reading Comprehension: Definitions, Instructional Practices, and Assessment. Ανακτήθηκε στις 14/3/2016 από τον δικτυακό τόπο www.frankserafini.com/.../serafini-rethink-
- Walsh-Moorman, E., & Pytash, K. (2021). Making moves: Lateral reading and strategic thinking during digital source evaluation. *Journal of Media Literacy Education*, 13(1), pp. 106-117. <https://doi.org/10.23860/JMLE-2021-13-1-9>
- Yamac, A. & Ozturk, E. (2019). How Digital Reading Differs from Traditional Reading: An Action Research. *International Journal of Progressive Education*, 15(3), pp. 207-222. doi: 10.29329/ijpe.2019.193.15
- Zhang, L. (2018). Metacognitive and Cognitive Strategy Use in Reading Comprehension: A Structural Equation Modeling Approach. Singapore: Springer.
- Zimmerer, M., Skidmore, S.T., Chuppa-Cornel, K., Sindel-Arrington, T. & Beilman, J. (2018). Contextualizing Developmental Reading Through Information Literacy. *Journal of Developmental Education*, 41(3), pp. 2-8. Ανακτήθηκε στις 21/9/2021 από τον δικτυακό τόπο: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1210443.pdf>
- Γάκη, Ε., Σπαντιδάκης, Ι. & Μουζάκη, Α. (2020). Αναπτύσσοντας στρατηγικές κατανόησης για αναζήτηση και εντοπισμό πληροφοριών στο Διαδίκτυο σε μαθητές Ε' τάξης δημοτικού μέσα σε ένα περιβάλλον ανάγνωσης υποστηριζόμενο από υπολογιστή. Στα πρακτικά του 3^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου Γραμματισμού με τίτλο: «Γραμματισμός και Σύγχρονη Κοινωνία: Ταυτότητες, Κείμενα, Θεσμοί», σελ. 49-62, Λευκωσία, Κύπρος.
- Παπαχρήστος, Δ., Σκούρτος, Ε. & Σπαντιδάκης, Ι. (2012). Γραμματισμός και Εκπαίδευση Παιδιών Ρομά: Παράγοντες Αποκλεισμού και Προτάσεις από τη σκοπιά Κοινωνικο-πολιτισμικών και Κοινωνικο-γνωστικών Θεωριών. *Επιστήμες Αγωγής*, Θεματικό τεύχος: «Εκπαίδευση των παιδιών Ρομά», σελ. 93-134.