



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
Σχολή Επιστημών Αγωγής
Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης

επιστημονική
ε π ε τ η ρ í δ α

Τόμος 30

Ιωάννινα 2018



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

**ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΕΤΗΡΙΔΑ
ΤΟΥ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Τόμος 30

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2018

**ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΕΤΗΡΙΔΑ ΤΟΥ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟΥ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**

**Ετήσια έκδοση
του Παιδαγωγικού Τμήματος
του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων:**

Τόμος 30/2018

**Συντακτική Επιτροπή της Επιστημονικής Επετηρίδας
του Παιδαγωγικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων**

Συντονίστρια: Πλουσία Μισαηλίδη
Μέλη: Ελένη Μορφίδη
Σταμάτης Πορτελάνος
Ιωάννης Βρέλλης

Επιστημονική Επιτροπή:

Καψάλης Γεώργιος
Κωνσταντίνου Χαράλαμπος
Κώτσης Κωνσταντίνος
Μικρόπουλος Αναστάσιος
Μπρούζος Ανδρέας
Εμβαλωτής Αναστάσιος
Μισαηλίδη Πλουσία
Παπαδοπούλου Σμαράγδα
Πουρνάρη Μαρία
Σούλης Σπύρος
Γαβριλάκης Κώστας
Λεοντοπούλου Σοφία
Μαυρίδης Δημήτριος
Μορφίδη Ελένη
Νικολάου Σουζάννα-Μαρία
Πορτελάνος Σταμάτης
Τάτσης Κωνσταντίνος
Φύκαρης Ιωάννης
Αποστολίδου Ελένη

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Αντιλήψεις και εμπειρίες εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τη βία και τον εκφοβισμό στο ελληνικό σχολείο <i>Δημήτριος Ζάχος & Μαρία-Ραφαέλα Κουριώτη</i>	7
Διαμορφωτική αξιολόγηση της διδασκαλίας με τη μέθοδο της κλινικής επιθεώρησης: Μια πιλοτική εφαρμογή σε τάξη προσχολικής εκπαίδευσης <i>Αγγελική Λαζαρίδου & Παρασκευή Τόλη</i>	31
Εννοιολογικές και σχεδιαστικές αναπαραστάσεις του θάρρους στην προσχολική και σχολική ηλικία <i>Φωτεινή Μπονώτη</i>	49
Προσέγγιση ιστορικών εννοιών στο νηπιαγωγείο <i>Δέσποινα Παπαγερίδου & Κωνσταντίνος Τσιούμης</i>	73
Η αξιοποίηση της επαυξημένης πραγματικότητας στη λογοτεχνία διαμέσου των συσκευών κινητής τεχνολογίας <i>Βίκυ Πάτσιου, Αγγελική Βουδούρη, Γεώργιος Κουτρομάνος, Χριστίνα Δράκου, & Ελένη Μαυροματίδου</i>	99
Η αναπτυξιακή πορεία του λεκτικού χιούμορ των παιδιών μέσα από παρωδίες/μιμήσεις στο σχολικό περιβάλλον <i>Rίτα Πηγιάκη</i>	129
Οι εκπαιδευτικοί οριοθετούν ζητήματα διαφοροποιημένης διδασκαλίας και κάνουν προτάσεις εφαρμογής της σε πολυπολιτισμικές τάξεις Διαπολιτισμικών Σχολείων <i>Μαρία Τατσιώκα & Ελένη Γρίβα</i>	155

Η ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ ΔΙΑΜΕΣΟΥ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Βίκυ Πάτσιον, Αγγελική Βουδούρη, Γεώργιος Κουτρομάνος¹,

Χριστίνα Δράκου, & Ελένη Μαυροματίδου

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Περίληψη: Μια από τις σύγχρονες τάσεις των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση αποτελεί η επαυξημένη πραγματικότητα (Ε.Π.). Η προστιθέμενη αξία της χρήσης της Ε.Π. σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα καθώς και ο περιορισμένος αριθμός ερευνών της Ε.Π. στη Λογοτεχνία οδήγησαν στη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας. Σκοπός της ήταν ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η διαμορφωτική αξιολόγηση τριών ποιημάτων του «Ανθολογίου Λογοτεχνικών Κειμένων Γ' & Δ' Δημοτικού» με Ε.Π. Το δείγμα αποτέλεσαν 26 προπτυχιακοί και 24 μεταπτυχιακοί φοιτητές (εν ενεργείᾳ εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης). Αυτοί εφόσον άλληλεπίδρασαν διαμέσου ταμπλέτας (tablet) με τα επαυξημένα ποιήματα, συμπλήρωσαν ερωτηματολόγιο που στηρίχθηκε σε συγκεκριμένη «Κλίμακα Ευχρηστίας» καθώς επίσης στο Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας. Επίσης, δεδομένα συλλέχθηκαν διαμέσου παρατήρησης. Τα αποτελέσματα της περιγραφικής ανάλυσης, των Pearson συσχετίσεων, της παλινδρομικής ανάλυσης καθώς και της παρατήρησης έδειξαν τον υψηλό βαθμό ευχρηστίας των επαυξημένων ποιημάτων, την ευκολία εκμάθησης της χρήσης τους, καθώς και την έντονη πρόθεση τους να τα αξιοποιήσει στη διδασκαλία. Η αντιληπτή χρησιμότητα και διασκέδαση των επαυξημένων ποιημάτων είχαν τη μεγαλύτερη επίδραση στην αποδοχή της χρήσης τους από μελλοντικούς και εν ενεργείᾳ εκπαιδευτικούς. Τα ευρήματα έχουν ποικίλες εφαρμογές για την οξιοποίηση της Ε.Π. στον χώρο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση καθώς επίσης για τη χρήση της Ε.Π. στη διδασκαλία της Λογοτεχνίας.

Αξέσεις-κλειδιά: Επαυξημένη πραγματικότητα, επαυξημένα βιβλία, κινητή μάθηση, ταμπλέτες.

¹**Διεύθυνση:** Κουτρομάνος Γεώργιος, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ιπποκράτους 20, 10680 Αθήνα, Ελλάδα. Email: koutro@primedu.uoa.gr

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η λογοτεχνία, ως ιδιαίτερη μορφή τέχνης, συνιστά αισθητικό αντικείμενο, καθώς, όπως επισημαίνει ο Culler «υποχρεώνει τους αναγνώστες να εξετάσουν την αλληλενέργεια μεταξύ μορφής και περιεχόμενου» (Culler, 2000, σ. 43). Μέσω των νέων λεκτικών συνδυασμών και συνάψεων ο λογοτέχνης επιδιώκει να εκπλήξει τον αναγνώστη, να τον συγκινήσει και να του δώσει τη δυνατότητα να προσεγγίσει τον κόσμο μέσα από μια διαφορετική οπτική γωνία. Αναφορικά με την εκπαιδευτική διαδικασία, η «αισθητική ανάγνωση» δεν περιορίζεται στα λεκτικά σημεία αλλά περιλαμβάνει τις εικόνες, τα συναισθήματα, τις καταστάσεις με τις οποίες έρχεται σε επαφή ο μαθητής και η μαθήτρια και οι οποίες λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια της αναγνωστικής διαδικασίας.

Το παιδί μέσα στο ανοιχτό και μαθητοκεντρικό περιβάλλον της τάξης έχει τη δυνατότητα να συζητήσει τόσο με τους συμμαθητές και τις συμμαθήτριές του όσο και με τον/την εκπαιδευτικό για τον τρόπο με τον οποίο δρουν οι ήρωες, ενώ πολλές φορές ενθαρρύνεται από τον/την εκπαιδευτικό να διακρίνει το νήμα το οποίο συνδέει τις πράξεις με τα κίνητρα των χαρακτήρων (Rosenblatt, 1995). Στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, μέσω της παιγνιώδους ανάγνωσης λογοτεχνικών έργων, οι μαθητές προσλαμβάνουν γνώσεις, πληροφορίες, απολαμβάνουν το περιεχόμενο των λογοτεχνικών έργων, δημιουργούν τη δική τους προσωπική ιστορία μέσα από αναγνωστικές αναμνήσεις. Διαβάζοντας, επανευρίσκουν πολιτιστικά στοιχεία, κοινωνικά βιώματα, καθιστώντας τη λογοτεχνική ανάγνωση μια μορφή ιδιαίτερης επικοινωνίας με τον εαυτό τους, με άλλους συμμαθητές και με τους διδάσκοντες.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι ιδιαίτερα επιφορτισμένος, αφού οφείλει να καλλιεργήσει την κριτική σκέψη, τη φαντασία, την αγάπη για παιγνιώδεις εξερευνήσεις, ενθαρρύνοντας παράλληλα τη γλωσσική έκφραση του παιδιού. Επίσης, στα πλαίσια της σύγχρονης ψηφιακής εποχής, καλείται να αξιοποιήσει τα ψηφιακά μέσα της σύγχρονης κουλτούρας (ηλεκτρονικά, κινηματογραφικά, τηλεοπτικά, πολυτροπικά, e-books), να φέρει τους μαθητές σε επαφή με νέες λογοτεχνικές μορφές, όπως η ψηφιακή λογοτεχνία, αλλά ταυτόχρονα να τους καλλιεργήσει την ικανότητα του «ψηφιακού γραμματισμού» (βλ. Πάτσιου & Καλογήρου, 2013). Μέσα στο νέο περιβάλλον μάθησης - το οποίο εκτός από τον λόγο, που συνιστά το κύριο χαρακτηριστικό της έντυπης λογοτεχνίας - ενσωματώνει εικόνες, ήχους, κινήσεις, γραφικά, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να

συνομιλήσουν με διάφορες μορφές τέχνης, ενώ παράλληλα νιοθετούν έναν ενεργό ρόλο στην αναγνωστική διαδικασία, καθώς το ηλεκτρονικό μέσο και η υπερκειμενική δομή των λογοτεχνικών κειμένων απαιτούν τη δική τους ενεργό συμμετοχή (Νικολαΐδου, 2009).

Μια από τις σύγχρονες τάσεις των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση αποτελεί η επαυξημένη πραγματικότητα (Ε.Π.) (Koutromanos, Sofos, & Avraamidou, 2015), η οποία δίνει νέες δυνατότητες στη διδασκαλία της λογοτεχνίας. Η Ε.Π. έχει οριστεί ως «η τεχνολογία που επιτρέπει την άμεση ή έμμεση θέαση του φυσικού περιβάλλοντος του πραγματικού κόσμου, τα στοιχεία του οποίου επαυξάνονται από την εισαγωγή δεδομένων που δημιουργούνται στον υπολογιστή, όπως ήχος ή γραφικά» (Lin & Chang, 2015, σ. 1) ή ως «η τεχνολογία που επιθέτει εικονικά αντικείμενα σε πραγματικές σκηνές, προσθέτοντας τις πληροφορίες που απουσιάζουν από τον πραγματικό κόσμο» (El Sayed, Zayed, & Sharawy, 2011, σ. 1045).

Υποσύνολο της Ε.Π. αποτελεί η κινητή ή φορητή επαυξημένη πραγματικότητα (Barbas, Loureiro, Messias, & Pacheco, 2015. Κουτρομάνος, 2017). Αυτή ορίζεται ως η Ε.Π. «που δημιουργείται και καθίσταται προσβάσιμη με κινητές συσκευές σε κινητά πλαίσια χρήσης» (Olsson, Lagerstam, Kärkkäinen, & Väänänen-Vainio-Mattila, 2013, σ. 288). Σημαντική διεργασία για τη λειτουργία των εφαρμογών της κινητής Ε.Π. αποτελεί η «αναγνώριση» που επιτρέπει στη συσκευή να «πυροδοτήσει» την εμφάνιση του ψηφιακού περιεχομένου. Ειδικότερα, οι εφαρμογές αυτές διακρίνονται: α) στις εφαρμογές που βασίζονται σε τεχνικές αναγνώρισης της εικόνας (image-based) και β) στις εφαρμογές που βασίζονται στην αναγνώριση της θέσης (location-based) (Cheng & Tsai, 2013. Dunleavy, 2014). Τα επαυξημένα βιβλία, στα οποία εστιάζει η παρούσα εργασία, αποτελούν τυπικό παράδειγμα εφαρμογής της πρώτης κατηγορίας.

Τα τελευταία χρόνια, η αξιοποίηση της κινητής Ε.Π. διαμέσου των σύγχρονων συσκευών κινητής τεχνολογίας είχε ως αποτέλεσμα τη διεξαγωγή ενός σημαντικού αριθμού ερευνών που ασχολούνται με τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την αξιολόγηση βιβλίων με αυτή τη νέα τεχνολογία. Μεταξύ των γνωστικών αντικειμένων που εστιάζουν οι έρευνες για τα βιβλία Ε.Π. είναι η Ιστορία (Santana-Mancilla, García-Ruiz, Acosta-Díaz, & Juárez, 2012), τα Μαθηματικά (Corrêa, 2014), οι Φυσικές Επιστήμες (Yang, Hwang, Hung, & Tseng, 2013), η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Lin, Hsieh, Wang, Sie, & Chang, 2011) και οι ΤΠΕ (Kose, Koc, & Yucesoy, 2013). Η χρήση των βιβλίων Ε.Π. από μαθητές και μαθήτριες της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης έχει συσχετιστεί με τις θετικές

στάσεις και την ικανοποίησή τους (Lin et al., 2011), την κινητοποίηση της εμπλοκής τους στη μαθησιακή διαδικασία, αλλά και την ενίσχυση της μαθησιακής αποτελεσματικότητας (Yang et al., 2013). Ειδικότερα, η προστιθέμενη αξία της χρήσης βιβλίων Ε.Π. σε αυτές τις έρευνες έγκειται στο γεγονός ότι η Ε.Π. συνυπάρχει με το βιβλίο, ενισχύει το περιεχόμενό του και δεν «απομονώνει» τον μαθητή μεταφέροντάς τον απέναντι σε έναν υπολογιστή ή σε διαφορετικό χώρο από το βιβλίο (Μαυροματίδου & Κουτρομάνος, 2017). Επιπρόσθετα, οι Παναγοπούλου και Καραγιαννίδης (2017, σ. 630) αναφέρουν σχετικά με τα βιβλία Ε.Π. ότι «πρόκειται για έναν ανέξοδο τρόπο παρουσίασης της Ε.Π. στην τάξη, καθώς δεν απαιτούνται αλλαγές στο σχολικό βιβλίο».

Οσον αφορά στο μάθημα της Γλώσσας και, ειδικότερα, της Λογοτεχνίας, η έρευνα, όπως δείχνει και η επισκόπηση στην αγγλική βιβλιογραφία σε επόμενη ενότητα, είναι περιορισμένη. Στην Ελλάδα, έχουν υλοποιηθεί μέχρι σήμερα μόνο δύο έρευνες. Στην πρώτη, οι Βουδούρη, Πάτσιου, Μαυροματίδου και Κουτρομάνος (2016), σχεδίασαν και ανέπτυξαν με Ε.Π. το ποίημα του Γιάννη Ρίτσου «Πρωινό άστρο» από το Ανθολόγιο της Γ' και Δ' Δημοτικού. Στη δεύτερη έρευνα, οι Παναγοπούλου και Καραγιαννίδης (2017) σχεδίασαν και ανέπτυξαν με Ε.Π. ένα απόσπασμα από το βιβλίο του Μενέλαου Λουντέμη, «Ένα παιδί μετράει τ' άστρα» που βρίσκεται στο σχολικό βιβλίο λογοτεχνικών κειμένων της Ε' και Στ' τάξης του Δημοτικού Σχολείου. Το επαυξημένο απόσπασμα εφαρμόστηκε σε ένα Τμήμα Ένταξης με τρεις μαθητές που είχαν διαγνωστεί με μαθησιακές δυσκολίες. Η έρευνά τους είχε ως σκοπό, διαμέσου του επαυξημένου απόσπασματος, να παράσχει στους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες μια ελκυστική μαθησιακή εμπειρία και να προωθήσει την εμπλοκή τους στο μάθημα. Τα αποτελέσματα της έρευνάς τους, που προέκυψαν μέσα από μια ποιοτική ερευνητική μελέτη περίπτωσης, έδειξαν μεταξύ άλλων ότι το βιβλίο Ε.Π. μπορεί να ενισχύσει την εμπλοκή και τον ενθουσιασμό των μαθητών για τη μάθηση. Τα ανωτέρω θετικά αποτελέσματα της Ε.Π. αποτέλεσαν αφόρμηση για τη εξέταση της χρήσης της σε μαθήματα Γλώσσας και Λογοτεχνίας. Όπως φαίνεται από την ανασκόπηση της αγγλικής βιβλιογραφίας στην επόμενη ενότητα, η Ε.Π. αν και έχει εφαρμοστεί σε μαθήματα Γλώσσας και Λογοτεχνίας, ωστόσο η προστιθέμενη αξία της χρειάζεται να ενισχυθεί περισσότερο με νέες έρευνες οι οποίες να εστιάζουν στον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την αξιολόγηση εφαρμογών Ε.Π. από την ίδια την ακαδημαϊκή και την εκπαιδευτική κοινότητα (Βουδούρη et al., 2016).

Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

Για τη διερεύνηση της αξιοποίησης και της επίδρασης της επαυξημένης πραγματικότητας στη διδασκαλία της Γλώσσας και της Λογοτεχνίας, κρίθηκε σκόπιμη η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας. Στο πλαίσιο αυτό, αξιοποιήθηκαν οι βάσεις δεδομένων «Science Direct» και «ERIC», όπου πραγματοποιήθηκε συνδυαστική αναζήτηση των ακόλουθων όρων: «augmented reality and language», «augmented reality and literature» και «augmented reality and books». Η παρούσα ανασκόπηση καλύπτει τη χρονική περίοδο από το 2000 έως και τον Ιούνιο του 2016 και εστιάζει σε έρευνες, στις οποίες χρησιμοποιούνται συσκευές κινητής τεχνολογίας (PDAs, κινητά τηλέφωνα, ταμπλέτες). Τα αποτελέσματα έδειξαν την ύπαρξη 13 ερευνών που αξιοποιούν τις προσφερόμενες δυνατότητες της τεχνολογίας της Ε.Π., με απότερο σκοπό να εμπλουτίσουν τις μαθησιακές εμπειρίες κατά τη διδασκαλία της Γλώσσας και της Λογοτεχνίας. Η μελέτη τους, ωστόσο, έδειξε ότι μόνο έξι από αυτές αναφέρονται σε βιβλία Ε.Π., ενώ οι υπόλοιπες σε διαφορετικά εργαλεία μάθησης Ε.Π. Καθώς η παρούσα εργασία αναφέρεται στα επαυξημένα βιβλία, η ενότητα αυτή επικεντρώνεται στον σχολιασμό των αποτελεσμάτων της ανασκόπησης ως προς τις έξι έρευνες.

Οι έξι έρευνες ταξινομήθηκαν σε δύο επιμέρους κατηγορίες, αξιοποιώντας ως κριτήριο το εάν γίνεται ένταξη των επαυξημένων βιβλίων στο μαθησιακό περιβάλλον. Ως εκ τούτου, στην πρώτη υποκατηγορία συμπεριελήφθησαν δύο έρευνες που συνέλεξαν δεδομένα διαμέσου διαμορφωτικής αξιολόγησης των πρωτοτύπων και παρέχουν εμπειρικές αποδείξεις ως προς την ευχρηστία και την εφαρμοσιμότητα των βιβλίων Ε.Π. Ειδικότερα, οι δύο έρευνες εστιάζουν στην παρουσίαση της ανάπτυξης διαδραστικών παραμυθιών Ε.Π., τα οποία αναφέρονται σε μύθους της λαϊκής παράδοσης και μπορούν να αξιοποιηθούν ως ψυχαγωγικά και – ταυτόχρονα - παιδαγωγικά εργαλεία από παιδιά προσχολικής ηλικίας (Ramblī, Matcha, Sulaiman, & Nayan, 2012. Tomi & Ramblī, 2013). Μέσω των δύο επαυξημένων -με τρισδιάστατα μοντέλα, κινούμενες εικόνες και ηχητικές αφηγήσεις- παραμυθιών, επιδιώκεται αφενός η ανάπτυξη δεξιοτήτων γραμματισμού και αφετέρου η εκμάθηση των αριθμών. Η διαφοροποίησή τους έγκειται στο γεγονός ότι στο παραμύθι των Ramblī et al. (2012) η επαύξηση των εικονικών αντικειμένων γίνεται διαμέσου οθόνης επιτραπέζιων υπολογιστών, ενώ στο παραμύθι των Tomi και Ramblī (2013) διαμέσου συσκευών κινητής τεχνολογίας. Τα δύο παραμύθια αξιολογήθηκαν στα πλαίσια εκθέσεων, όπου συλλέχθηκαν δεδομένα διαμέσου της παρατήρησης της

αλληλεπίδρασης παιδιών προσχολικής ηλικίας και γονέων με αυτά. Στα ευρήματα των δύο ερευνών γίνεται λόγος για τον ενθουσιασμό των γονέων και την προσέλκυση της προσοχής των παιδιών, την ευκολία χρήσης των παραμυθιών Ε.Π., καθώς και την καταλληλότητά τους για εκπαιδευτική αξιοποίηση.

Η δεύτερη υποκατηγορία αποτελείται από τέσσερις έρευνες που εντάσσουν την αξιοποίηση βιβλίων Ε.Π. σε τυπικά ή άτυπα μαθησιακά περιβάλλοντα, ώστε να διερευνήσουν πτυχές της επίδρασής τους στη μάθηση. Η μελέτη των ερευνών έδειξε ότι οι τρεις από αυτές σχετίζονταν με την Πρωτοβάθμια (Cheng & Tsai, 2014. Hornecker & Dünser, 2009. Ramblí, Matcha, & Sulaiman, 2013) και η μία με την Τριτοβάθμια εκπαίδευση (Chen, Teng, Lee, & Kinshuk, 2011). Επιπρόσθετα, διαπιστώθηκε ότι δύο εκ των ερευνών για την πρώτη εκπαιδευτική βαθμίδα (Cheng & Tsai, 2014. Hornecker & Dünser, 2009) ενέταξαν τη χρήση εμπορικών επαυξημένων παραμυθιών σε άτυπα μαθησιακά περιβάλλοντα, ώστε να εξετάσουν την αλληλεπίδραση των μαθητών με αυτά. Πιο συγκεκριμένα, οι Hornecker και Dünser (2009) διερεύνησαν τις αντιδράσεις των μαθητών κατά την αλληλεπίδραση με τα παραμύθια Ε.Π., εστιάζοντας στο εάν οι μαθητές εφαρμόζουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που κατέχουν από εμπειρίες του πραγματικού κόσμου. Επιπρόσθετα, διερεύνησαν εάν οι αναγνωστικές δεξιότητες και οι στάσεις των μαθητών επηρεάζουν τη συμπεριφορά τους. Στα πλαίσια της μελέτης περίπτωσης που διεξήγαγαν, αξιοποίησαν δύο παραμύθια (AR-Jam Books) που αναπτύχθηκαν από τη Βρετανική Εταιρία Μεταδόσεων (BBC), τα οποία είχαν επαυξηθεί με τρισδιάστατους κινούμενους χαρακτήρες, ήχο και διαδραστικές δραστηριότητες. Καθώς τα συγκεκριμένα παραμύθια υποστηρίζουν την καλλιέργεια δεξιοτήτων που σχετίζονται με τα πρώτα στάδια ανάπτυξης του γραμματισμού, όπως η κατανόηση αφηγημάτων και η αφήγηση, το δείγμα των Hornecker και Dünser (2009) αποτελούνταν από μαθητές 6-7 ετών διαφορετικού επιπέδου αναγνωστικών δεξιοτήτων. Το πρώτο παραμύθι Ε.Π. αναγνώστηκε από 23 μαθητές (10 ζεύγη και 3 μαθητές), ενώ το δεύτερο από 11 μαθητές (4 ζεύγη και 3 μαθητές). Διαμέσου βιντεοσκόπησης των αναγνωστικών συνεδριών, ατομικών ημιδομημένων συνεντεύξεων και εννοιολογικής ανάλυσης των δεδομένων, οι Hornecker και Dünser (2009) διαπίστωσαν πως οι μαθητές θεωρούσαν ότι οι ψηφιακές επαυξήσεις συμπεριφέρονται και «αντιδρούν» κατ' ανάλογο τρόπο με τρισδιάστατα αντικείμενα του φυσικού περιβάλλοντος. Το γεγονός αυτό είχε ως αποτέλεσμα να αναμένουν ότι οι «αντιδράσεις» του συστήματος στις δράσεις τους θα παρουσιάζουν ομοιότητες με τις

«αντιδράσεις» του πραγματικού κόσμου σε αντίστοιχες δράσεις και, συνεπώς, να εκτελούν δράσεις μη αναγνωρίσιμες ή μη ερμηνεύσιμες από το σύστημα. Εξαιτίας τούτου, οι συγγραφείς υπογράμμισαν την αναγκαιότητα να λαμβάνονται υπόψη οι προϋπάρχουσες γνώσεις και οι δεξιότητες των χρηστών κατά την ανάπτυξη συστημάτων Ε.Π., ώστε να είναι δυνατή η διαισθητική αλληλεπίδραση (*intuitive interaction*) με τα επαυξημένα αντικείμενα. Τα ερευνητικά ευρήματα έδειξαν ακόμη: α) την προσέλκυση του ενδιαφέροντος των μαθητών και την ενθάρρυνση της εμπλοκής τους στην αναγνωστική διαδικασία λόγω της ψηφιακής οπτικής ανατροφοδότησης και της δυνατότητας δράσης σε τρισδιάστατο χώρο, β) την εκδήλωση ευρείας ποικιλίας συμπεριφορών (π.χ. στρατηγικές, διερευνητικές, παιγνιώδεις), γ) ότι το επίπεδο των αναγνωστικών δεξιοτήτων των μαθητών δεν επηρέασε την πλοήγησή τους στο περιεχόμενο, και δ) ότι τα ζεύγη μαθητών χρειάστηκαν λιγότερο χρόνο για την επίλυση των διαδραστικών ακολουθιών και παρουσίασαν περισσότερες ενδείξεις παιγνιώδους συμπεριφοράς και απόλαυσης συγκριτικά με τους μαθητές που έκαναν ατομική ανάγνωση των παραμυθιών Ε.Π.

Για τη διεξαγωγή της έρευνάς τους, οι Cheng και Tsai (2014) αξιοποίησαν ένα επαυξημένο - με τρισδιάστατα μοντέλα, γραπτές και ηχητικές αφηγήσεις, βίντεο και διαδραστικά πολυμέσα - εικονοβιβλίο που εκδόθηκε από το Εθνικό Πανεπιστήμιο της Ταϊβάν. Σκοπός τους ήταν να διερευνήσουν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ παιδιών και γονέων κατά την - από κοινού - ανάγνωση του εικονοβιβλίου Ε.Π. Ειδικότερα, επικεντρώθηκαν στην ανάλυση των μοτίβων συμπεριφοράς που εκδηλώνονται κατά την ανάγνωση και των μαθησιακών αποτελεσμάτων, καθώς και στη μελέτη των συσχετίσεων μεταξύ αυτών των μεταβλητών. Η έρευνα διεξήχθη με την εθελούσια συμμετοχή 33 μαθητών 5 έως 10 ετών και των γονέων τους. Η ποσοτική ανάλυση των δεδομένων, τα οποία συλλέχθηκαν μέσω βιντεοσκοπήσεων και συνεντεύξεων, επέτρεψε την αναγνώριση τεσσάρων μοτίβων αναγνωστικής συμπεριφοράς που φανερώνουν εάν ο έλεγχος της αναγνωστικής διαδικασίας (π.χ. χειρισμός της φορητής συσκευής) υπόκειται στους μαθητές ή στους γονείς, καθώς και τον βαθμό της επικοινωνίας των ζευγών. Παρόλο που διαπιστώθηκε πιο αυξημένη εμπλοκή των μαθητών σε σύγκριση με τους γονείς, τα επίπεδα των γνωστικών τους επιτευγμάτων ήταν, σε γενικές γραμμές, χαμηλά. Ωστόσο, η περαιτέρω ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι η μαθησιακή απόδοση επηρεάζεται θετικά, όταν οι μαθητές ελέγχουν την αναγνωστική διαδικασία και όταν επικρατούν επικοινωνιακές συμπεριφορές κατά την ανάγνωση, καθώς τα συγκεκριμένα μοτίβα

συμπεριφοράς συσχετίστηκαν με νοητικά επιτεύγματα υψηλού επιπέδου, όπως η αναλυτική περιγραφή και η ερμηνεία των περιεχομένου του βιβλίου.

Σε αντίθεση με τις ανωτέρω έρευνες, η έρευνα των Rambli et al. (2013) αποσκοπούσε τόσο στην ανάπτυξη ενός βιβλίου Ε.Π. που υποστηρίζει την εκμάθηση του αλφαριθμητού όσο και στη διερεύνηση των αντιλήψεων 15 παιδιών προσχολικής ηλικίας για αυτό. Το “AR Alphabet book” περιελάμβανε «δείκτες», οι οποίοι ενεργοποιούν την εμφάνιση τρισδιάστατων μοντέλων των - κεφαλαίων και μικρών - χαρακτήρων του αλφαριθμητού και αντικειμένων που αρχίζουν από το κάθε γράμμα, κινούμενων εικόνων που παρουσιάζουν τον τρόπο γραφής των γραμμάτων και παξλ συναρμολόγησης για τον έλεγχο της κατανόησης. Η έρευνα των Rambli et al. (2013) διεξήχθη σε τυπικό μαθησιακό περιβάλλον, όπου συλλέχθηκαν δεδομένα διαμέσου παρατήρησης, ερωτηματολογίου και συνέντευξης. Τα ευρήματα έδειξαν όχι μόνο την προσέλκυση του ενδιαφέροντος των μαθητών, αλλά και την ενεργή εμπλοκή τους στη μαθησιακή διαδικασία. Αξιοσημείωτη ήταν η εκδήλωση της επιθυμίας των μαθητών για επαναλαμβανόμενη χρήση του επαυξημένου βιβλίου, γεγονός που συνιστά θετική ένδειξη για την αξιοποίησή του ως εργαλείου μάθησης.

Εμπειρικά δεδομένα για τη μαθησιακή επίδραση των βιβλίων Ε.Π. παρέχονται ακόμη στη μελέτη των Chen et al. (2011). Αν και σε αυτήν δεν απαντάται ο όρος «επαυξημένο βιβλίο», αποφασίστηκε η ένταξή της στην τρέχουσα κατηγορία, καθώς οι συγγραφείς ανέπτυξαν ένα «επαυξημένο σύστημα ανάγνωσης που βασίζεται στο χαρτί», επαυξάνοντας επιλεγμένα άρθρα των διδακτικών εγχειριδίων. Ειδικότερα, το σύστημα περιελάμβανε έντυπο υλικό, το οποίο συνδέθηκε - μέσω Κωδικών Άμεσης Απόκρισης - με συναφές ψηφιακό υλικό και ερωτήσεις σκαλωσιάς που προβάλλονται με τη χρήση έξυπνων κινητών τηλεφώνων. Προκειμένου να αξιολογήσουν την αποτελεσματικότητά του, οι Chen et al. (2011) διερεύνησαν την επίδραση αφενός του σχεδιασμού που παρέχει άμεση πρόσβαση στο ψηφιακό υλικό και αφετέρου της στρατηγικής των ερωτήσεων σκαλωσιάς στην αναγνωστική κατανόηση, υιοθετώντας έναν ημι-πειραματικό σχεδιασμό. Η έρευνα διεξήχθη στα πλαίσια της διδασκαλίας των αγγλικών για εμπόριο (Business English) με τη συμμετοχή 77 φοιτητών. Ως εργαλεία συλλογής δεδομένων αξιοποιήθηκαν τεστ για τη μέτρηση της αναγνωστικής ικανότητας των φοιτητών, τα οποία χορηγήθηκαν πριν και μετά την παρέμβαση, και ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση της αναγνωστικής εμπειρίας. Τα ευρήματα έδειξαν τις θετικές στάσεις των φοιτητών, καθώς η πλειονότητα

συμφώνησε ότι το «συγχωνευμένο» έντυπο και ψηφιακό υλικό ωφελεί την αναγνωστική κατανόηση. Άξιο αναφοράς είναι ότι οι συμμετέχοντες που είχαν πρόσβαση είτε στο ψηφιακό υλικό είτε στις ερωτήσεις σκαλωσιάς έδωσαν σημαντικά υψηλότερες βαθμολογίες στην αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα του συστήματος συγκριτικά με τους φοιτητές που ανέγνωσαν το έντυπο υλικό δίχως να χρησιμοποιούν κινητές συσκευές. Ακόμη, διαπιστώθηκε ότι η στρατηγική των ερωτήσεων σκαλωσιάς βελτίωσε σημαντικά την κατανόηση των κειμένων, ενώ οι τεχνικές δυσλειτουργίες ως προς την αναγνώριση των Κωδικών Άμεσης Απόκρισης και η απουσία της δυνατότητας εξατομίκευσης των ερωτήσεων βάσει των εκάστοτε μαθησιακών αναγκών θεωρήθηκαν αδυναμίες του συστήματος.

Εκ των ανωτέρω διαφαίνεται ότι, παρόλο που η ανάπτυξη εκπαιδευτικών βιβλίων Ε.Π. έχει υλοποιηθεί από αρκετούς ερευνητές (Cheng & Tsai, 2016), ο αριθμός των επανέμενων βιβλίων που δύνανται να εξυπηρετήσουν τη διδασκαλία της Γλώσσας και της Λογοτεχνίας είναι ιδιαίτερα περιορισμένος. Ωστόσο, τα μέχρι τώρα ερευνητικά ευρήματα που καταγράφηκαν υποδηλώνουν τη θετική επίδραση της παιδαγωγικής τους αξιοποίησης στη μάθηση. Επιπροσθέτως, η παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση έδειξε ότι η πλειονότητα των ερευνών αφορά σε παιδιά προσχολικής ηλικίας και ότι το δείγμα μόνο δύο ερευνών, οι οποίες διεξήχθησαν σε άτυπα μαθησιακά περιβάλλοντα, περιελάμβανε - μεταξύ άλλων - μαθητές και μαθήτριες του Δημοτικού Σχολείου (Cheng & Tsai, 2014. Hornecker & Dünser, 2009). Αξιοσημείωτο εύρημα αποτέλεσε ακόμη το γεγονός ότι μόλις δύο ερευνητικά άρθρα αναφέρονταν στην ανάπτυξη βιβλίων κινητής Ε.Π. για τη διδασκαλία της Γλώσσας και της Λογοτεχνίας στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση (Cheng & Tsai, 2014. Tomi & Ramblí 2013). Κατόπιν τούτων, διαπιστώθηκε ότι απουσιάζουν έρευνες που πραγματεύονται την ανάπτυξη και την ένταξη βιβλίων κινητής Ε.Π. σε τυπικά περιβάλλοντα μάθησης, ώστε να υποστηριχθεί η διδασκαλία της Γλώσσας και της Λογοτεχνίας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Όλα τα ανωτέρω, σε συνδυασμό με την έλλειψη βιβλίων κινητής Ε.Π. για την ελληνική εκπαίδευση, αποτέλεσαν εναύσματα για τον μεθοδολογικό εμπλουτισμό του Ανθολογίου με στοιχεία Ε.Π.

ΜΕΘΟΔΟΣ

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η αξιολόγηση τριών ποιημάτων του «Ανθολογίου Λογοτεχνικών Κειμένων Γ' & Δ' Δημοτικού» με Ε.Π. Τα ποιήματα αυτά ήταν: α) «Ο εφιάλτης της Περσεφόνης» του Νίκου Γκάτσου, β) «Πρωϊνό άστρο» του Γιάννη Ρίτσου, και γ) «Ο γλάρος» του Οδυσσέα Ελύτη (βλ. Κατσίκη – Γκίβαλου, Παπαδάτος, Πάτσιου, Πολίτης, & Πυλαρινός, 2009). Στόχοι της έρευνας ήταν: 1) Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με τη χρήση και την επίδραση των βιβλίων Ε.Π. στο μάθημα της Γλώσσας/Λογοτεχνίας. 2) Η διαμόρφωση της μεθοδολογίας σχεδιασμού, ανάπτυξης και αξιολόγησης των τριών ανωτέρω ποιημάτων με Ε.Π. 3) Η εξέταση της ευχρηστίας των τριών ποιημάτων με Ε.Π. 4) Η εξέταση των παραγόντων που επηρεάζουν την αποδοχή των τριών ποιημάτων με Ε.Π. στη μαθησιακή διαδικασία από εν ενεργεία και μελλοντικούς εκπαιδευτικούς.

Για τη διερεύνηση του σκοπού και των στόχων της παρούσας έρευνας, ακολουθήθηκε μια μεθοδολογία, η οποία συνέλλεξε ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα (Anderson & Shattuck, 2012. The Design-Based Research Collective, 2003). Ειδικότερα, τα επιμέρους στάδια της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε διαμορφώθηκαν λαμβάνοντας υπόψη πτυχές της μεθοδολογίας της έρευνας που βασίζεται στον σχεδιασμό (Design-Based Research, DBR) (Amiel & Reeves, 2008), η οποία έχει αξιοποιηθεί - μεταξύ άλλων - σε έρευνες που αναφέρονται στη δημιουργία και στην ένταξη περιβαλλόντων Ε.Π. στη διδασκαλία της Γλώσσας (Holden & Sykes, 2011. Tobar-Muñoz, Baldiris, & Fabregat, 2017). Η μεθοδολογία αυτή περιλαμβάνει τα ακόλουθα τρία στάδια.

Στάδιο 1. Αναγνώριση και ανάλυση των προβλήματος

Το Στάδιο 1 (Ιούνιος-Οκτώβριος 2016) επικεντρώθηκε στον προσδιορισμό και στην ανάλυση του προβλήματος ως προς τη διδασκαλία της Λογοτεχνίας και της Γλώσσας με την αξιοποίηση βιβλίων Ε.Π. Για τον σκοπό αυτό πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας ως προς τη χρήση των βιβλίων Ε.Π. στα μαθήματα της Γλώσσας και της Λογοτεχνίας. Τα αποτελέσματα αυτής της ανασκόπησης, που παρουσιάστηκαν σε προηγούμενη ενότητα, θεμελίωσαν τον σχεδιασμό της προτεινόμενης εκπαιδευτικής παρέμβασης (βλ. Στάδιο 2).

Στάδιο 2. Σχεδιασμός και ανάπτυξη του πρωτοτύπου

Στο Στάδιο 2 (Νοέμβριος 2016 - Φεβρουάριος 2017), αποδόθηκε έμφαση στον προσδιορισμό των μαθησιακών στόχων. Ειδικότερα, επιδιώχθηκε τόσο η ενεργός εμπλοκή όσο και η υποστήριξη των μαθητών στις διαδικασίες ανάγνωσης, προσέγγισης και πρόσληψης ποιητικών έργων, μέσω της εναπόθεσης στοιχείων Ε.Π. σε ποιήματα του Ανθολογίου Γ' και Δ' Δημοτικού. Για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων, κρίθηκε σκόπιμο να δοθεί βαρύτητα στην πολυτροπική αναπαράσταση της γνώσης, στην παροχή σκαλωσιών μάθησης, στη διευκόλυνση αναστοχαστικών διαδικασιών, καθώς και στην ενίσχυση των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων. Εν συνεχεία, πραγματοποιήθηκε: α) η επιλογή τριών ποιημάτων από το Ανθολόγιο της Γ' και Δ' Δημοτικού (βλ. Ν. Γκάτζος, «Ο εφιάλτης της Περσεφόνης» - σσ. 26-27, Γ. Ρίτσος, «Πρωινό άστρο» - σσ. 34-35, Οδ. Ελύτης, «Ο γλάρος» - σσ. 152-153) και β) η επιλογή και κατάλληλη διαμόρφωση των ψηφιακών πόρων (π.χ. εικόνων, βίντεο, ιστοσελίδων, κειμένων) για την επαύξηση των ποιημάτων.

Τα ποιήματα που επαυξήθηκαν στην παρούσα εργασία στηρίζονται στην Ε.Π. εικόνας (image-based augmented reality). Για τον σκοπό αυτό αξιοποιήθηκε η πλατφόρμα «Layar Creator». Πρόκειται για μια πλατφόρμα διαδικτύου, η οποία παρέχει τη δυνατότητα στον χρήστη να δημιουργήσει το δικό του υλικό Ε.Π. χωρίς να απαιτούνται προγραμματιστικές δεξιότητες. Ειδικότερα, μπορεί να επαυξηθεί οποιοδήποτε έντυπο υλικό με ψηφιακό περιεχόμενο όπως βίντεο, ιστοσελίδες, εικόνες και ήχο με τη λειτουργία «σύρε και άφησε» (drag & drop). Για τη θέαση του υλικού, απαιτείται ταμπλέτα ή έξυπνο κινητό τηλέφωνο που να έχει σύνδεση στο διαδίκτυο και εγκατεστημένη την εφαρμογή Laya app (βλ. περισσότερα στο: Βουδούρη et al., 2016).

Στάδιο 3. Διαμορφωτική αξιολόγηση των επαυξημένων ποιημάτων

Στο Στάδιο 3 υλοποιήθηκε η διαμορφωτική αξιολόγηση των επαυξημένων ποιημάτων (Μάρτιος-Απρίλιος 2017). Οι στόχοι της ήταν να εξεταστούν: 1) η ευχρηστία τους, και 2) οι παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή τους. Ειδικότερα, ως προς την αποδοχή η έρευνα βασίστηκε στο θεωρητικό υπόβαθρο του Μοντέλου Αποδοχής της Τεχνολογίας (Davis, 1989) αξιοποιώντας τις μεταβλητές της πρόθεσης, της στάσης απέναντι στη χρήση,

της αντιληπτής ευκολίας χρήσης, της αντιληπτής χρησιμότητας και διασκέδασης. Οι επόμενες ενότητες αναφέρονται σε όλα τα στάδια αυτής της αξιολόγησης.

Συμμετέχοντες

Προκειμένου να βελτιωθεί το πρωτότυπο αποφασίστηκε το δείγμα της διαμορφωτικής αξιολόγησης να αποτελείται από δύο ομάδες: α) από άτομα που είναι συχνοί χρήστες συσκευών κινητής τεχνολογίας (έξυπνα κινητά τηλέφωνα και ταμπλέτες) και έχουν εκπαιδευτεί σε θεωρητικό επίπεδο σε βασικά θέματα της Λογοτεχνίας και ειδικότερα της Ποίησης, και β) από άτομα που είναι ειδικοί σε θέματα εκπαιδευτικής τεχνολογίας και, παράλληλα, εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Ειδικότερα, το δείγμα της αξιολόγησης της πρώτης ομάδας αποτέλεσαν 26 προπτυχιακοί και της δεύτερης ομάδας 24 μεταπτυχιακοί φοιτητές ($N = 50$) του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης (Π.Τ.Δ.Ε.) του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Ε.Κ.Π.Α.). Από αυτούς, 28 (56%) ήταν γυναίκες και 22 (44%) ήταν άνδρες. Είκοσι εννέα (58%) από τους συμμετέχοντες ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα των 20 έως 30 ετών, 12 (24%) στην ηλικιακή ομάδα των 31 έως 40 ετών και 9 (18%) στην ηλικιακή ομάδα των 41 έως 50 ετών. Οι προπτυχιακοί φοιτητές ήταν όλοι κάτοχοι έξυπνου κινητού τηλεφώνου ή ταμπλέτας και είχαν ολοκληρώσει επιτυχώς τις υποχρεώσεις του μαθήματος «Νεοελληνική Λογοτεχνία: Ποίηση και Πεζογραφία (19^{ος} - 20ός αι.)» του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών του ανωτέρου τμήματος. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές ήταν εγγεγραμμένοι στην κατεύθυνση «Πληροφορική στην Εκπαίδευση» του Π.Τ.Δ.Ε. του Ε.Κ.Π.Α. και προέρχονταν από αυτούς που είχαν εισαχθεί κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2015-2016 και 2016-2017. Όλοι τους ήταν εκπαιδευτικοί (ΠΕ70) της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και είχαν διδάξει το μάθημα της Γλώσσας και της Λογοτεχνίας στη Γ' και Δ' τάξη του Δημοτικού Σχολείου. Δεκαπέντε από αυτούς ήταν μόνιμοι, τέσσερις αναπληρωτές και πέντε εργάζονταν στην ιδιωτική εκπαίδευση.

Διαδικασία αξιολόγησης

Η διαδικασία της αξιολόγησης ήταν η ακόλουθη: Αρχικά, ο κάθε συμμετέχων ενημερωνόταν από τους ερευνητές της παρούσας έρευνας για τον σκοπό και τους στόχους των ποιημάτων με Ε.Π., αλλά και της αξιολόγησης αυτών. Στη συνέχεια, διαμέσου μίας

ταμπλέτας χρησιμοποιούσε μόνος του τις επαυξημένες σελίδες των ποιημάτων. Στο στάδιο αυτό καταγράφονταν από τους ερευνητές οι αλληλεπιδράσεις του δείγματος με τις επαυξημένες σελίδες, παρατηρήσεις τους ως προς την ευχρηστία ή ως προς το περιεχόμενο του επαυξημένου υλικού. Αμέσως μετά ο κάθε συμμετέχων απαντούσε στο ερωτηματολόγιο της έρευνας (βλ. επόμενη ενότητα).

Ερωτηματολόγιο

A' Ενότητα. Προσωπικές πληροφορίες

Η Α' Ενότητα του ερωτηματολογίου περιείχε ερωτήσεις σχετικά με το φύλο και την ηλικία του δείγματος, καθώς επίσης με την ιδιότητά τους (π.χ. μεταπτυχιακός φοιτητής).

B' Ενότητα. Ευχρηστία των επαυξημένων ποιημάτων

Οι συμμετέχοντες, στη Β' Ενότητα του ερωτηματολογίου, συμπλήρωσαν την «Κλίμακα Ευχρηστίας» (SUS: System Usability Scale) του Brooke (2013) που περιέχει 10 προτάσεις (βλ. Πίνακα 1) 5/βαθμης κλίμακας Likert (1 = Διαφωνώ απόλυτα έως 5 = Συμφωνώ απόλυτα) (*Cronbach's α = .856*). Αυτές πραγματεύονται ζητήματα σχετικά με την ευχρηστία (βλ. προτάσεις 1-3, 5-9) και την ευκολία εκμάθησης της χρήσης (βλ. προτάσεις 4, 10) των επαυξημένων ποιημάτων. Η κλίμακα έχει εφαρμοστεί - μεταξύ άλλων - για την αξιολόγηση της ευχρηστίας βιβλίων Ε.Π. (Lin et al., 2011; Martín-Gutiérrez, Fabiani, Benesova, Meneses, & Mora, 2015) και μπορεί να δώσει αξιόπιστα αποτελέσματα με μικρό μέγεθος δείγματος ($n \geq 12$) (Μαυροματίδου & Κουτρομάνος, 2017).

Γ' Ενότητα. Αντιληπτή χρησιμότητα, αντιληπτή ευκολία χρήσης, αντιληπτή διασκέδαση, στάσεις και πρόθεση χρήσης

Στην Γ' Ενότητα οι συμμετέχοντες απάντησαν, αρχικά, σε τέσσερις υποενότητες προτάσεων. Το θεωρητικό υπόβαθρο αυτών των προτάσεων στηρίχθηκε στο Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας (βλ. Davis, 1989; Koutromanos, Styliaras, & Christodoulou, 2015). Η πρώτη υποενότητα αποτελούνταν από δύο προτάσεις που είχαν σχέση με την

αντιληπτή χρησιμότητα των επαυξημένων ποιημάτων για τη διδασκαλία και τη μάθηση (*Cronbach's a* = .660). Η δεύτερη υποενότητα αποτελούνταν από τρεις προτάσεις που είχαν σχέση με την αντιληπτή ευκολία χρήσης των ποιημάτων (*Cronbach's a* = .816). Οι προτάσεις στις ανωτέρω δύο υποενότητες προσαρμόστηκαν από την έρευνα των Wojciechowski and Cellary (2013) και οι απαντήσεις δόθηκαν διαμέσου 5/βαθμης κλίμακας Likert (1 = Διαφωνώ απόλυτα έως 5 = Συμφωνώ Απόλυτα). Η τρίτη υποενότητα ερωτήσεων μετρούσε τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των επαυξημένων ποιημάτων. Πιο συγκεκριμένα, μέσω αυτής της ενότητας οι συμμετέχοντες έδειξαν τη συμφωνία τους ή τη διαφωνία τους στην πρόταση: «Το να χρησιμοποιώ τα επαυξημένα ποιήματα του Ανθολογίου στη διδασκαλία μου για το μάθημα της Γλώσσας/Λογοτεχνίας είναι για μένα:...». Τα ζεύγη επιθέτων ήταν: Βαρετό/Διασκεδαστικό, Δυσάρεστο/Ευχάριστο, Κακό/Καλό, Αχρηστό/Πολύτιμο. Η μέτρηση έγινε με τη χρήση 5/βαθμης διπολικής κλίμακας (1 έως 5) σημασιολογικής διαφοροποίησης (*Cronbach's a* = .809), η οποία στηρίχθηκε στη Θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Ajzen, 2006). Η τέταρτη υποενότητα στηρίχθηκε στη έρευνα των Chung, Han, και Joun (2015) και μετρούσε, διαμέσου τριών προτάσεων 5/βαθμης κλίμακας Likert (1 = Διαφωνώ απόλυτα έως 5 = Συμφωνώ απόλυτα), την πρόθεση του δείγματος να χρησιμοποιήσει τα επαυξημένα ποιήματα του Ανθολογίου στη διδασκαλία του μαθήματος της Γλώσσας/Λογοτεχνίας (*Cronbach's a* = .850). Επιπρόσθετα με τα ανωτέρω, το δείγμα της έρευνας απάντησε διαμέσου 5/βαθμης κλίμακας Likert (1 = Διαφωνώ απόλυτα έως 5 = Συμφωνώ απόλυτα), σε μια πέμπτη υποενότητα προτάσεων, οι οποίες προσαρμόστηκαν από προηγούμενη έρευνα (βλ. Koo, 2009) και σχετίζονταν με το κατά πόσο η χρήση των επαυξημένων ποιημάτων στη διδασκαλία και τη μάθηση είναι διασκεδαστική (*Cronbach's a* = .861).

Δ' Ενότητα. Απόψεις σχετικά με τη χρήση των επαυξημένων ποιημάτων στη διδασκαλία

Στην Δ' Ενότητα συλλέχθηκαν δεδομένα διαμέσου οκτώ ανοιχτών ερωτήσεων, οι οποίες αναφέρονταν στα ενδεχόμενα μαθησιακά οφέλη που απορρέουν από τη χρήση των επαυξημένων ποιημάτων του Ανθολογίου στο μάθημα της Γλώσσας/Λογοτεχνίας και στους παράγοντες που θα μπορούσαν να διευκολύνουν την αξιοποίησή τους στη διδασκαλία. Στην τρέχουσα ενότητα οι συμμετέχοντες κλήθηκαν ακόμη να διατυπώσουν

προτάσεις για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της προτεινόμενης διδακτικής παρέμβασης, καθώς και τις απόψεις τους για την ένταξη σχολικών βιβλίων Ε.Π. στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Παρατήρηση

Στην παρούσα έρευνα συλλέχθηκαν, επίσης, δεδομένα διαμέσου της παρατήρησης του δείγματος καθ' όλη τη διάρκεια της αλληλεπίδρασής του με τις επαυξημένες σελίδες του Ανθολογίου. Σκοπός της παρατήρησης ήταν να διαπιστωθεί κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί ήταν σε θέση να χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά όλες τις προσφερόμενες δυνατότητες και να αλληλεπιδράσουν με τα διαθέσιμα στοιχεία Ε.Π. Επιπρόσθετα, η παρατήρηση συνοδεύτηκε από την καταγραφή ενδεχόμενων προβλημάτων ευχρηστίας των επαυξημένων ποιημάτων.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα ποσοτικά δεδομένα της έρευνας κωδικοποιήθηκαν και αναλύθηκαν με το στατιστικό πακέτο SPSS (έκδοση 21) διαμέσου τριών σταδίων. Στο 1ο στάδιο εξετάστηκε η αξιοπιστία των υποενοτήτων του Μοντέλου Αποδοχής της Τεχνολογίας με το δείκτη Cronbach *a*. Στο 2ο στάδιο υλοποιήθηκε η περιγραφική ανάλυση όλων των ενοτήτων του ερωτηματολογίου. Στο 3ο στάδιο υλοποιήθηκαν οι συσχετίσεις Pearson (two-tailed) για τις μεταβλητές του Μοντέλου της Αποδοχής της Τεχνολογίας, καθώς και η εξέταση της πρόβλεψης της πρόθεσης, της στάσης και της αντιληπτής χρησιμότητας διαμέσου παλινδρομικών αναλύσεων.

Περιγραφή των «διανθισμένων» σελίδων του Ανθολογίου

Η «διάνθιση» των ποιητικών έργων πραγματοποιήθηκε διαμέσου της προσθήκης εικονικών αντικειμένων που καθιστούν εφικτή την πρόσβαση σε ψηφιακό οπτικοακουστικό υλικό, ώστε να εμπλουτιστούν οι αναγνωστικές εμπειρίες των μαθητών και να διευρυνθούν οι λογοτεχνικοί τους ορίζοντες. Ειδικότερα, σε όλα τα ποιήματα έχουν τοποθετηθεί βίντεο για την ακρόαση απαγγελιών τους ή/και μελοποιημένων εκδοχών τους, καθώς και εικονίδια με την επιγραφή «Άλλα έργα», στα οποία έχουν εισαχθεί

υπερσυνδέσεις προς ιστοσελίδες με πρόσθετα ποιήματα. Επιπροσθέτως, προκειμένου οι μαθητές να αποκτήσουν γνώσεις για την προσωπική ζωή και τη λογοτεχνική συνεισφορά των ποιητών, καθώς και να αντλήσουν πληροφορίες που θα μπορούσαν να τους υποστηρίξουν κατά την προσέγγιση των ποιημάτων και την ερμηνεία του περιεχομένου τους, τα ποιήματα έχουν εμπλουτιστεί με φωτογραφικά άλμπουμ (“sliders” εικόνων), καθώς και με εικονίδια που επιτρέπουν το άνοιγμα ιστοσελίδων με τα βιογραφικά σημειώματα των ποιητών (βλ. ενδεικτικά την Εικόνα 1, στο Παράρτημα).

Πιο συγκεκριμένα, η πρώτη σελίδα από το ποίημα του Νίκου Γκάτσου «Ο εφιάλτης της Περσεφόνης» (βλ. Εικόνα 1) επανέχθηκε με δύο βίντεο που παρουσιάζουν το ποίημα μελοποιημένο από τον Μάνο Χατζιδάκι. Η ίδια σελίδα περιλαμβάνει το εικονίδιο «Άλλα έργα», το οποίο παραπέμπει σε αποσπάσματα από την ποιητική συλλογή «Αμοργός» που συνοδεύονται από απαγγελία από τον ηθοποιό Πέτρο Φυσσούν. Στη δεύτερη σελίδα του ποιήματος (βλ. ενδεικτικά την Εικόνα 1) απαντάται ένα “slider” εικόνων, όπου παρατίθενται ο μύθος της αρπαγής της Περσεφόνης (βλ. Ιστορία Γ’ δημοτικού) και συναφείς απεικονίσεις (βλ. «Η αρπαγή της Περσεφόνης» του Simone Pignoni, 1650 και «Η επιστροφή της Περσεφόνης» του Frederick Leighton, 1891), το «Φωτογραφικό άλμπουμ» του Νίκου Γκάτσου που παρέχει τη δυνατότητα εναλλαγής τεσσάρων φωτογραφιών, καθώς και το «Βιογραφικό σημείωμα» του ποιητή. Στην πρώτη σελίδα του ποιήματος «Πρωινό άστρο» του Γιάννη Ρίτσου τοποθετήθηκαν επίσης δύο βίντεο. Στο πρώτο εξ αυτών γίνεται απαγγελία του ποιήματος από τον ποιητή Γιάννη Βαρβέρη, ενώ στο δεύτερο παρουσιάζεται το έντεχνο έργο για μεικτή ορχήστρα «Πρωινό άστρο» σε μουσική του Σάκη Τσιλίκη και με τη συμμετοχή σημαντικών Ελλήνων καλλιτεχνών. Στο εικονίδιο «Άλλα έργα» που απαντάται στο κάτω μέρος της σελίδας έχει εισαχθεί υπερσύνδεση προς ιστοσελίδα που περιέχει τρία ακόμη αποσπάσματα από την ίδια ποιητική σύνθεση του Ρίτσου. Το πρώτο απόσπασμα είναι το «Κοριτσάκι μου», το δεύτερο το «Πρωινό Άστρο» και το τρίτο το «Νάτη η νύχτα που σιμώνει...». Όπως και στο ποίημα του Νίκου Γκάτσου, η επόμενη σελίδα έχει επανέχθει με το «Φωτογραφικό άλμπουμ» του ποιητή, δηλαδή ένα «slider» που παρέχει τη δυνατότητα εναλλαγής πέντε φωτογραφιών του Γιάννη Ρίτσου με την κόρη του, καθώς και με το «Βιογραφικό σημείωμα» του ποιητή.

Κατ’ αντιστοιχία, στην πρώτη σελίδα του ποιήματος του Οδυσσέα Ελύτη «Ο γλάρος» τοποθετήθηκαν ένα βίντεο του μελοποιημένου ποιήματος σε ερμηνεία της

Αφροδίτης Μάνου, ένα βίντεο (απόσπασμα), στο οποίο ο Ελύτης αναφέρεται στον τόπο καταγωγής του και στην αγάπη του για τη θάλασσα, και δύο εικονίδια με την επιγραφή «Άλλα έργα». Τα συγκεκριμένα εικονίδια παραπέμπουν σε ιστοσελίδες με τα ποιήματα «Το θαλασσινό τριφύλλι» και «Τα τζιτζίκια» που ανήκουν στην ίδια ποιητική συλλογή. Η δεύτερη σελίδα του ποιήματος περιλαμβάνει - όπως και στα προηγούμενα ποιήματα - το «Φωτογραφικό άλμπουμ» του Ελύτη που επιτρέπει την εναλλαγή επτά εικόνων από τη ζωή και τη βράβευσή του με το Νόμπελ Λογοτεχνίας, αλλά και το «Βιογραφικό σημείωμα» του ποιητή. Πέραν τούτων, κρίθηκε σκόπιμη η επαύξηση της συγκεκριμένης σελίδας με ένα βίντεο (απόσπασμα), όπου ο ίδιος ο ποιητής αναφέρεται στη βράβευσή του, και με ένα “slider” τεσσάρων εικόνων σχετικά με το εικαστικό έργο του Ελύτη (τα κολάζ).

Ευχρηστία των επαυξημένων ενοτήτων του Ανθολογίου

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται οι μέσοι όροι (M) και οι τυπικές αποκλίσεις (SD) για τις προτάσεις της «Κλίμακας Ευχρηστίας» των ποιημάτων με Ε.Π. Τα αποτελέσματα ήταν ιδιαίτερως θετικά, καθώς οι απαντήσεις του δείγματος δείχνουν τις θετικές του απόψεις για την ευχρηστία των επαυξημένων ενοτήτων του Ανθολογίου. Ειδικότερα, οι πολύ υψηλοί μέσοι όροι των προτάσεων 3 ($M = 4.36$, $SD = .563$) και 1 ($M = 4.40$, $SD = .535$) δείχνουν αντίστοιχα ότι η αλληλεπίδραση με τις επαυξημένες ενότητες θεωρήθηκε ιδιαίτερα εύκολη και ότι το δείγμα επιθυμεί να επαναλάβει τη χρήση τους.

Η ευχρηστία και η λειτουργικότητα των ενοτήτων Ε.Π. φαίνεται ακόμη από τις απαντήσεις του δείγματος στις προτάσεις 5 ($M = 4.20$, $SD = .571$) και 6 ($M = 1.52$, $SD = .677$), αλλά και από τους μέσους όρους των προτάσεων 2 ($M = 1.62$, $SD = .567$) και 8 ($M = 1.52$, $SD = .544$). Επιπρόσθετα, αξιοσημείωτη είναι η σιγουριά που αισθανόταν το δείγμα κατά την αλληλεπίδραση (βλ. πρόταση 9, $M = 4.12$).

Οι συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα αξιολόγησαν εξίσου θετικά την ευκολία εκμάθησης της χρήσης των επαυξημένων ενοτήτων του Ανθολογίου. Συγκεκριμένα, όπως φαίνεται από τους μέσους όρους των προτάσεων 4 ($M = 1.58$) και 10 ($M = 2.04$), το δείγμα θεώρησε ότι δεν είναι αναγκαίο να λάβει τεχνική υποστήριξη κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης με τις ενότητες Ε.Π. και ότι δεν απαιτείται να προηγηθεί η παροχή καθοδηγητικών συμβουλών ή η απόκτηση συναφών γνώσεων. Τέλος, το συνολικό

αποτέλεσμα ευχρηστίας των επαυξημένων ενοτήτων του Ανθολογίου (βλ. τις οδηγίες υπολογισμού στο Brooke, 2013, σ. 35) ήταν 82.45%, γεγονός που φανερώνει ότι η ευκολία χρήσης και εκμάθησης της χρήσης των επαυξημένων ενοτήτων είναι άριστη. Τα ανωτέρω ευρήματα επιβεβαιώθηκαν και ενισχύθηκαν από την παρατήρηση του κάθε ενός από τα 50 άτομα του δείγματος που χρησιμοποίησαν τις επαυξημένες ενότητες, διαμέσου της οποίας διαπιστώθηκε ότι δεν υπήρχαν προβλήματα ευχρηστίας και τεχνικές δυσλειτουργίες. Το δείγμα στο σύνολό του αλληλεπίδρασε με ευκολία με τα στοιχεία Ε.Π., ενώ δεν προέκυψε απαίτηση για παρέμβαση των ερευνητών, με σκοπό την παροχή καθοδήγησης και την επίλυση τυχόν ζητημάτων.

Πίνακας 1. Μέσοι Όροι (M) και Τυπικές Αποκλίσεις (SD) για την ευχρηστία των ποιημάτων με Ε.Π.

		M	SD
1	Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου συχνά.	4.40	.535
2	Βρήκα τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου πολύπλοκες χωρίς λόγο. ¹	1.62	.567
3	Νομίζω ότι οι επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου είναι εύκολες στη χρήση.	4.36	.563
4	Νομίζω ότι θα χρειαζόμουν τη βοήθεια τεχνικού προσωπικού για να χρησιμοποιήσω τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου. ¹	1.58	.702
5	Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες των επαυξημένων ενοτήτων του Ανθολογίου καλά ενσωματωμένες.	4.20	.571
6	Νομίζω ότι υπάρχει μεγάλη ασυνέπεια εντός των επαυξημένων ενοτήτων του Ανθολογίου. ¹	1.52	.677
7	Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου πολύ γρήγορα.	4.18	.800
8	Βρήκα τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου πολύ δύσχρηστες. ¹	1.52	.544
9	Αισθάνθηκα πολύ σίγουρος/η, καθώς χρησιμοποιούσα τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου.	4.12	.746
10	Χρειάζεται να μάθω πολλά πράγματα, πριν χρησιμοποιήσω τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου. ¹	2.04	1.029

Σημείωση 1. Η κατεύθυνση βαθμολόγησης της κλίμακας αυτών των προτάσεων είναι αντίστροφη από τις υπόλοιπες.

Παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή των επαυξημένων ενοτήτων του Ανθολογίου

Ο Πίνακας 2, παρουσιάζει τον μέσο όρο (M) και την τυπική απόκλιση (SD) για τους παράγοντες που, σύμφωνα με το Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας, έχουν σχέση με την αποδοχή των ποιημάτων με Ε.Π. Σύμφωνα με τον Πίνακα 2, η πρόθεση του δείγματος να αξιοποιήσει τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου στη διδασκαλία είναι πολύ ισχυρή ($M = 4.21$, $SD = .570$). Επίσης, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το δείγμα εκλάμβανε ότι η εφαρμογή ήταν εύκολη στη χρήση ($M = 4.21$, $SD = .559$), καθώς και χρήσιμη στη διδασκαλία ($M = 4.23$, $SD = .474$). Τέλος, το δείγμα είχε πολύ θετικές στάσεις απέναντι

στη χρήση των επαυξημένων ενοτήτων στη διδασκαλία ($M = 4.42$, $SD = .582$) και εκλάμβανε ότι αυτές ήταν διασκεδαστικές ($M = 4.34$, $SD = .517$). Η ανάλυση των Pearson συσχετίσεων (two-twailed) που έγινε σύμφωνα με το Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας έδειξε ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική και θετική συσχέτιση ανάμεσα στην πρόθεση του δείγματος να χρησιμοποιήσει τις ενότητες Ε.Π. του Ανθολογίου και της στάσης απέναντι σε αυτή τη χρήση ($r = .368$, $p = .008$), της αντιληπτής χρησιμότητας ($r = .431$, $p = .002$) και της αντιληπτής διασκέδασης αυτών των ενοτήτων ($r = .516$, $p = .000$). Επιπρόσθετα, υπήρχε συσχέτιση ανάμεσα στη στάση απέναντι στη χρήση των ενοτήτων Ε.Π. του Ανθολογίου με την αντιληπτή χρησιμότητα αυτών ($r = .533$, $p = .000$), καθώς και με την αντιληπτή διασκέδαση από τη χρήση τους ($r = .497$, $p = .000$). Από την άλλη, δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στη στάση απέναντι στη χρήση και την αντιληπτή ευκολία χρήσης των ενοτήτων Ε.Π. Ωστόσο, υπήρχε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στην αντιληπτή ευκολία χρήσης και στην αντιληπτή χρησιμότητα των ενοτήτων Ε.Π. του Ανθολογίου ($r = .422$, $p = .002$).

Τα αποτελέσματα της παλινδρομικής ανάλυσης έδειξαν ότι η στάση απέναντι στη χρήση, η αντιληπτή χρησιμότητα και η αντιληπτή διασκέδαση εξήγησαν το 24.4% της διακύμανσης της πρόθεσης του δείγματος να χρησιμοποιήσει τις ενότητες Ε.Π. του Ανθολογίου ($F = 6.281$, $p = .001$, $p < .05$). Η εξέταση των τιμών beta έδειξε ότι η αντιληπτή διασκέδαση της χρήσης των ενοτήτων Ε.Π. είχε τη μοναδική επίδραση στην πρόθεση ($beta = .379$, $p = .030$). Η παλινδρομική ανάλυση επίσης έδειξε ότι η αντιληπτή χρησιμότητα και η αντιληπτή διασκέδαση εξήγησαν το 29.4% της διακύμανσης της στάσης του δείγματος απέναντι στη χρήση ($F = 11.195$, $p = .000$, $p < .05$). Η αντιληπτή χρησιμότητα είχε τη μοναδική επίδραση στη στάση απέναντι στη χρήση ($beta = .364$, $p = .026$). Τέλος, η παλινδρομική ανάλυση ($F = 10.403$, $p = .002$, $p < .05$) έδειξε ότι η αντιληπτή ευκολία χρήσης εξήγησε το 16.1% της διακύμανσης της αντιληπτής χρησιμότητας των ενοτήτων Ε.Π. του Ανθολογίου ($beta = .422$, $p = .002$).

Πίνακας 2. Μέσοι Όροι (M) και Τυπικές Αποκλίσεις (SD) για την πρόθεση χρήσης των ενοτήτων Ε.Π. του Ανθολογίου, την στάση, την αντιληπτή ευκολία χρήσης, την αντιληπτή χρησιμότητα και την αντιληπτή διασκέδαση

	M	SD
Πρόθεση	4.21	.570
1 Προτίθεμαι να χρησιμοποιήσω τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου στη διδασκαλία μου για το μάθημα της Γλώσσας/Λογοτεχνίας στο μέλλον.	4.26	.694
2 Σχεδιάζω να χρησιμοποιήσω τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου στη διδασκαλία μου για το μάθημα της Γλώσσας/Λογοτεχνίας στο μέλλον.	4.10	.647
3 Θα προσπαθήσω να χρησιμοποιήσω τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου στη διδασκαλία μου για το μάθημα της Γλώσσας/Λογοτεχνίας στο μέλλον.	4.28	.607
Στάση απέναντι στη χρήση	4.42	.582
1 Το να χρησιμοποιώ τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου στη διδασκαλία μου για το μάθημα της Γλώσσας/Λογοτεχνίας είναι: Βαρετό/Διασκεδαστικό.	4.42	.538
2 Το να χρησιμοποιώ τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου στη διδασκαλία μου για το μάθημα της Γλώσσας/Λογοτεχνίας είναι: Δυσάρεστο/Ευχάριστο.	4.56	.733
3 Το να χρησιμοποιώ τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου στη διδασκαλία μου για το μάθημα της Γλώσσας/Λογοτεχνίας είναι: Κακό/Καλό.	4.42	.758
4 Το να χρησιμοποιώ τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου στη διδασκαλία μου για το μάθημα της Γλώσσας/Λογοτεχνίας είναι: Άχρηστο/Πολύτιμο.	4.26	.853
Αντιληπτή ευκολία χρήσης	4.21	.559
1 Πιστεύω ότι οι επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου είναι εύκολες στη χρήση.	4.32	.551
2 Η εκμάθηση του τρόπου αξιοποίησης των επαυξημένων ενοτήτων του Ανθολογίου δεν συνιστά πρόβλημα για τη χρήση τους.	4.06	.793
3 Ο τρόπος αλληλεπίδρασης με τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου είναι σαφής και κατανοητός.	4.24	.591
Αντιληπτή χρησιμότητα	4.23	.474
1 Η χρήση των επαυξημένων ενοτήτων του Ανθολογίου βελτιώνει τη μάθηση στη σχολική τάξη.	4.10	.614
2 Πιστεύω ότι οι επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου είναι χρήσιμες για τη διδασκαλία και τη μάθηση.	4.40	.535
Αντιληπτή απόλαυση/διασκέδαση	4.34	.517
1 Είναι συναρπαστικό να χρησιμοποιώ τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου στη διδασκαλία του μαθήματος της Γλώσσας/Λογοτεχνίας.	4.26	.600
2 Είναι διασκεδαστικό να χρησιμοποιώ τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου στη διδασκαλία του μαθήματος της Γλώσσας/Λογοτεχνίας.	4.36	.598
3 Είναι ενδιαφέρον να χρησιμοποιώ τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου στη διδασκαλία του μαθήματος της Γλώσσας/Λογοτεχνίας.	4.42	.538
4 Απολαμβάνω να χρησιμοποιώ τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου στη διδασκαλία του μαθήματος της Γλώσσας/Λογοτεχνίας.	4.32	.713

Απόψεις των δείγματος για τις επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου

Η κωδικοποίηση των απαντήσεων του δείγματος στις ανοιχτές ερωτήσεις έδειξε ότι η προστιθέμενη αξία του «διανθισμένου» Ανθολογίου αναγνωρίστηκε από το σύνολο των εκπαιδευτικών, οι οποίοι υπογράμμισαν τη δυνατότητα των ενοτήτων Ε.Π. να καταστήσουν τη μάθηση ελκυστική και να προσελκύσουν το ενδιαφέρον των μαθητών. Ειδικότερα, σημαντικός αριθμός συμμετεχόντων ανέφερε ότι η ήδη υπάρχουσα

εξοικείωση των μαθητών με τα νέα τεχνολογικά μέσα μπορεί να εξασφαλίσει αφενός την ενεργή εμπλοκή τους στη μαθησιακή διαδικασία και αφετέρου την ομαλή αλληλεπίδρασή τους με το επαυξημένο υλικό. Αξιοσημείωτο είναι ότι η αξιοποίηση των επαυξημένων ενοτήτων στη διδασκαλία χαρακτηρίστηκε ως «καινοτόμα» και διατυπώθηκε η άποψη ότι διαμέσου αυτών προσφέρονται «πρωτόγνωροι - για τα ελληνικά δεδομένα - τρόποι αλληλεπίδρασης με το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό». Μέρος του δείγματος αναφέρθηκε ιδιαίτερα στο γεγονός ότι η χρήση των συσκευών κινητής τεχνολογίας συνιστά σημαντικό πλεονέκτημα, αφού δεν προϋποθέτει τη μετακίνηση των μαθητών σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο (π.χ. εργαστήριο πληροφορικής). Επιπρόσθετα, η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος επεσήμανε τη χρησιμότητα των ενοτήτων Ε.Π. για το μάθημα της Γλώσσας/Λογοτεχνίας εντοπίζοντας οφέλη, όπως η διευκόλυνση της προσέγγισης και της κατανόησης των ποιημάτων λόγω της παροχής μεγαλύτερου όγκου πληροφοριών γύρω από τη ζωή και το λογοτεχνικό έργο των ποιητών και η άμεση πρόσβαση των μαθητών στο πολυμεσικό διαδραστικό υλικό, χάρη στην οποία δεν απαιτείται να αναλωθούν οι ίδιοι σε χρονοβόρες αναζητήσεις. Παράλληλα, αρκετοί συμμετέχοντες δήλωσαν ότι τα πολλαπλά οπτικοακουστικά ερεθίσματα που δίνονται στους μαθητές μπορούν να καταστήσουν δυνατή όχι μόνο την καλλιτεχνική τους ευαισθητοποίηση, αλλά και τη διατήρηση της αποκτηθείσας γνώσης. Στα ενδεχόμενα οφέλη παραπέμπουν ακόμη οι απόψεις ότι οι επαυξημένες ενότητες μπορούν να επιτρέψουν την αυτονόμηση του μαθητή, ο οποίος μπορεί να αλληλεπιδράσει με τα στοιχεία Ε.Π. εντός και εκτός σχολικής τάξης, καθώς και να αποτελέσουν χρήσιμο εργαλείο για μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες. Αξιο αναφοράς είναι και το γεγονός ότι το σύνολο του δείγματος σημείωσε ότι θα ήθελε να αξιοποιεί σχολικά βιβλία Ε.Π. και σε άλλα μαθήματα πέραν της Γλώσσας/Λογοτεχνίας, ενώ μέρος αυτού αναφέρθηκε σε πιθανά οφέλη από την αξιοποίησή τους στα Μαθηματικά, στη Φυσική, στη Γεωγραφία και στη Μελέτη Περιβάλλοντος.

Αν και οι συμμετέχοντες της παρούσας έρευνας δεν εντόπισαν τεχνικές δυσλειτουργίες, μεγάλος αριθμός εξ αυτών αναγνώρισε ορισμένους περιορισμούς ως προς τη χρήση των επαυξημένων ενοτήτων στη σχολική τάξη. Στα πλαίσια αυτά διατυπώθηκαν κυρίως προβληματισμοί σχετικά με ζητήματα πρόσβασης στην απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή (ταμπλέτες, ασύρματη διαδικτυακή σύνδεση) και ενδεχόμενης αναστάτωσης των μαθητών. Ακόμη υπογραμμίστηκε η αναγκαιότητα για επαρκείς συνθήκες φωτισμού, ώστε

να είναι εφικτή η απρόσκοπη επαύξηση του Ανθολογίου, καθώς και για επιμόρφωση των εκπαιδευτικών αναφορικά με την εισαγωγή της τεχνολογίας Ε.Π. στο σχολικό περιβάλλον και τους τρόπους διαχείρισης της σχολικής τάξης κατά το συγκεκριμένο εγχείρημα. Τέλος, για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των επαυξημένων ενοτήτων του Ανθολογίου προτάθηκε ο εμπλουτισμός τους με περισσότερα στοιχεία Ε.Π. (π.χ. εκπαιδευτικά παιχνίδια Ε.Π., χρονογραμμές, διαδραστικές ασκήσεις), η αξιοποίησή τους στα πλαίσια ομαδοσυνεργατικών μοντέλων διδασκαλίας και η ανάπτυξη ενδεικτικών μαθησιακών δραστηριοτήτων για την επίτευξη των επιδιωκόμενων διδακτικών στόχων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα εργασία, πραγματοποιώντας μία βιβλιογραφική ανασκόπηση γύρω από την αξιοποίηση βιβλίων Ε.Π. στο μάθημα της Γλώσσας/Λογοτεχνίας, διαπίστωσε αφενός τις περιορισμένες ερευνητικές προσπάθειες και αφετέρου τα θετικά ευρήματα ως προς την επίδρασή τους στη μάθηση. Τα ανωτέρω οδήγησαν στην αξιοποίηση της τεχνολογίας της Ε.Π για τη μεθοδολογική «διάνθιση» τριών ποιημάτων από το Ανθολόγιο Γ' και Δ' δημοτικού με πολυμεσικό υλικό. Οι επαυξημένες ενότητες του Ανθολογίου θα μπορούσαν να ενταχθούν στη διδασκαλία με ποικίλους τρόπους, καθώς οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να διαμορφώσουν δραστηριότητες που αξιοποιούν τα προσφερόμενα στοιχεία Ε.Π. σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα των μαθητών και τις εκάστοτε μαθησιακές ανάγκες.

Τα αποτελέσματα της τρέχουσας έρευνας έδειξαν τον υψηλό βαθμό ευχρηστίας των επαυξημένων ποιημάτων, την ευκολία εκμάθησης της χρήσης τους, καθώς και την έντονη πρόθεση του δείγματος να τα αξιοποιήσει στη διδασκαλία. Επιπρόσθετα, διαπιστώθηκε ότι η αντιληπτή χρησιμότητα και η αντιληπτή διασκέδαση των επαυξημένων ενοτήτων είχαν παρόμοια επίδραση στις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση τους και ότι συνιστούν τους δύο βασικότερους παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή της χρήσης τους από μελλοντικούς και εν ενεργεία εκπαιδευτικούς. Οι θετικές στάσεις και απόψεις των συμμετεχόντων, οι οποίοι αναγνώρισαν ότι η μάθηση με τη χρήση σχολικών βιβλίων Ε.Π. θα μπορούσε να είναι πολύ ελκυστική για τη νέα γενιά μαθητών, ενδέχεται να οφείλονται στην καινοτομία που προσδίδει η ένταξη της Ε.Π. στη διδασκαλία και συνάδουν με ευρήματα προγενέστερων ερευνών, οι οποίες έχουν αναδείξει οφέλη που απορρέουν από την ένταξη των βιβλίων Ε.Π. στο σχολικό περιβάλλον εν γένει (Dünser et

al., 2012. Kose, et al., 2013. Lin et al., 2011. Yang et al., 2013), αλλά και στα μαθήματα της Γλώσσας/Λογοτεχνίας (Chen et al., 2011. Hornecker & Dünser, 2009. Παναγοπούλου & Καραγιαννίδης, 2017. Rambli et al., 2013). Παρόλο που η παρούσα έρευνα έδειξε ότι οι στάσεις των εκπαιδευτικών δεν επηρεάστηκαν σημαντικά από την αντιληπτή ευκολία χρήσης των ποιημάτων με Ε.Π., το γεγονός ότι η αλληλεπίδραση με αυτά μπορεί να γίνει με ιδιαίτερη ευκολία θα μπορούσε να διευκολύνει την εφαρμογή και αποδοχή της συγκεκριμένης τεχνολογίας (Wojciechowski & Cellary, 2013).

Συμπερασματικά, όπως έδειξε η παρούσα εργασία: α) τα «διανθισμένα» ποιήματα του Ανθολογίου θα μπορούσαν να αποτελέσουν χρήσιμο εργαλείο μάθησης και να συμβάλουν στην ενίσχυση της ελκυστικότητας της διδασκαλίας, ενδυναμώνοντας τα κίνητρα για μάθηση, και β) η υιοθέτηση της χρήσης τους στη σχολική τάξη εξαρτάται κατά κύριο λόγο από το κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί αντιλαμβάνονται τη χρησιμότητά τους, γεγονός που είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με την ποιότητα και την ελκυστικότητα του παρεχόμενου υλικού Ε.Π. Κατ' επέκταση, συνίσταται οι μελλοντικές έρευνες σχετικά με την Ε.Π. να αποδίδουν ιδιαίτερη έμφαση σε αυτά τα δύο στοιχεία κατά την ανάπτυξη εφαρμογών Ε.Π. Ωστόσο, για την εξαγωγή ασφαλέστερων συμπερασμάτων, οι μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να διερευνήσουν την αξιοποίηση των επαυξημένων ενοτήτων του Ανθολογίου σε πραγματικές μαθησιακές συνθήκες, να εξετάσουν τη δυνατότητα εφαρμογής τους στην ελληνική σχολική τάξη, καθώς και την επίδρασή τους, διερευνώντας παράγοντες όπως η ενδεχόμενη συμβολή τους στην παρώθηση για μάθηση και στη βελτίωση της προσληπτικής ικανότητας των μαθητών απέναντι στην Ποίηση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ajzen, I. (2006). Constructing a TpB questionnaire: Conceptual and methodological considerations. Ανακτήθηκε από:
<http://www-unix.oit.umass.edu/~aizen/pdf/tpb.measurement.pdf>
- Amiel, T., & Reeves, T. C. (2008). Design-based research and educational technology: Rethinking technology and the research agenda. *Educational Technology & Society*, 11(4), 29–40.
- Anderson, T., & Shattuck, J. (2012). Design-based research: A decade of progress in education research? *Educational Researcher*, 41(1), 16–25. doi: 10.3102/0013189X11428813
- Βουδούρη, Α., Πάτσιου, Β., Μαυροματίδου, Ε., & Κουτρομάνος, Γ. (2016). Επαυξημένη πραγματικότητα στην εκπαίδευση: Μια εφήμερη τάση ή το μέλλον των σχολικών εγχειριδίων; Στο Σ. Γρόσδος (Επιμ.), *Πρακτικά 1ου Πανελλήνιου Συνεδρίου «Προγράμματα Σπουδών – Σχολικά εγχειρίδια: Από το παρελθόν στο παρόν και το μέλλον»* (262–273). Αθήνα: ΕΚΕΔΙΣΥ.
- Barbas, M., Loureiro, A., Messias, I., & Pacheco, N. (2015). Visualyzart project – the role in education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 2829–2834. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.04.256
- Brooke, J. (2013). SUS: A retrospective. *Journal of Usability Studies*, 8(2), 29–40.
- Chen, N. S., Teng, D. C. E., Lee, C. H., & Kinshuk, K. (2011). Augmenting paper-based reading activity with direct access to digital materials and scaffolded questioning. *Computers & Education*, 57(2), 1705–1715. doi: 10.1016/j.compedu.2011.03.013
- Cheng, K. H., & Tsai, C. C. (2013). Affordances of augmented reality in science learning: Suggestions for future research. *Journal of Science Education and Technology*, 22(4), 449–462. doi: 10.1007/s10956-012-9405-9
- Cheng, K. H., & Tsai, C. C. (2016). The interaction of child-parent shared reading with an augmented reality (AR) picture book and parents' conceptions of AR learning. *British Journal of Educational Technology*, 47(1), 203–222. doi: 10.1111/bjet.12228
- Cheng, K. H., & Tsai, C. C. (2014). Children and parents' reading of an augmented reality picture book: Analyses of behavioral patterns and cognitive attainment. *Computers & Education*, 72, 302–312. doi: 10.1016/j.compedu.2013.12.003

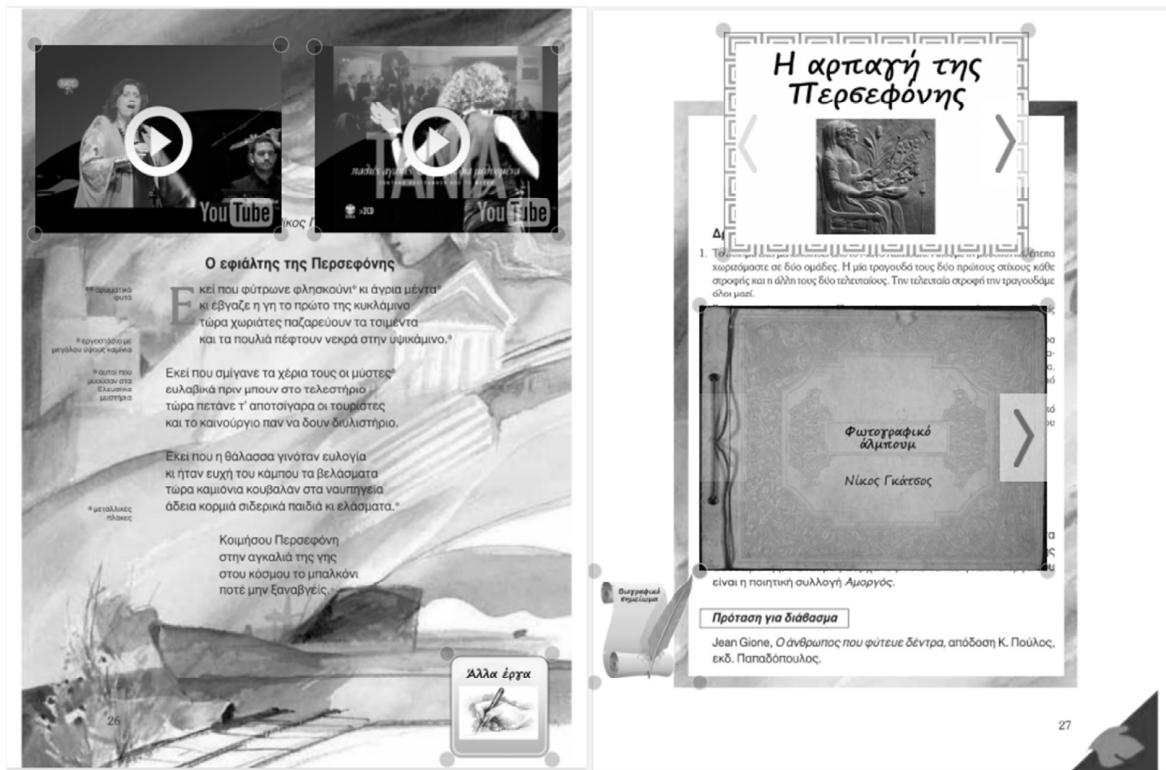
- Chung, N., Han, H., & Joun, Y. (2015). Tourists' intention to visit a destination: The role of augmented reality (AR) application for a heritage site. *Computers in Human Behavior*, 50, 588–599. doi: 10.1016/j.chb.2015.02.068
- Corrêa, A. G. D. (2014). Interactive books in augmented reality for mobile devices: A case study in the learning of geometric figures. In F. M. M. Neto (Ed.), *Technology platform innovations and forthcoming trends in ubiquitous learning* (pp. 1-18). Hershey, PA: Information Science Reference.
- Culler, J. (2000). *Λογοτεχνική θεωρία. Μια συνοπτική εισαγωγή*. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. doi: 10.2307/249008
- Dunleavy, M. (2014). Design principles for augmented reality learning. *TechTrends*, 58(1), 28–34. doi: 10.1007/s11528-013-0717-2
- El Sayed, N. A. M., Zayed, H. H., & Sharawy, M. I. (2011). ARSC: Augmented reality student card - an augmented reality solution for the education field. *Computers & Education*, 56(4), 1045–1061. doi: 10.1016/j.compedu.2010.10.019
- Holden, C. L., & Sykes, J. M. (2011). Leveraging mobile games for place-based language learning. *International Journal of Game-Based Learning*, 1(2), 1–18. doi: 10.4018/ijgbl.2011040101
- Hornecker, E., & Dünser, A. (2009). Of pages and paddles: Children's expectations and mistaken interactions with physical-digital tools. *Interacting with Computers*, 21(1-2), 95–107. doi: 10.1016/j.intcom.2008.10.007
- Κατσίκη - Γκίβαλου, Α., Παπαδάτος, Γ., Πάτσιου, Β., Πολίτης, Δ., & Πυλαρινός, Θ. (2009). *Ανθολόγιο λογοτεχνικών κειμένων Γ' & Δ' Δημοτικού, Στο σκολειό του κόσμου*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.
- Κουτρομάνος, Γ. (2017). Παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας σε συσκευές κινητής τεχνολογίας σε τυπικά και άτυπα περιβάλλοντα μάθησης: Υπάρχουσα κατάσταση, δυνατότητες και προκλήσεις για την εκπαίδευση. Στο Α. Σοφός, Ε. Αυγερινός, Π. Καραμούζης, Λ. Χριστοδούλιδου, & Μ. Δάρρα (Επιμ.), *Εκπαίδευση με χρήση Νέων Τεχνολογιών. Παιδαγωγική αξιοποίηση ψηφιακών μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία* (92–125). Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

- Koo, D. M. (2009). The moderating role of locus of control on the links between experiential motives and intention to play online games. *Computers in Human Behaviour*, 25, 466–474. doi: 10.1016/j.chb.2008.10.010
- Kose, U., Koc, D., & Yucesoy, S. A. (2013). An augmented reality based mobile software to support learning experiences in computer science courses. *Procedia Computer Science*, 25, 370–374. doi: 10.1016/j.procs.2013.11.045
- Koutromanos, G., Sofos, A., & Avraamidou, L. (2015). The use of augmented reality games in education: A review of the literature. *Educational Media International*, 52(4), 253–271. doi: 10.1080/09523987.2015.1125988
- Koutromanos, G., Styliaras, G., & Christodoulou, S. (2015). Student and in-service teachers' acceptance of modern hypermedia in their teaching: The case of Hypersea. *Education and Information Technologies*, 20, 559–578. doi: 10.1007/s10639-013-9302-8
- Lin, C. Y., & Chang, Y. M. (2015). Interactive augmented reality using Scratch 2.0 to improve physical activities for children with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 37, 1–8. doi: 10.1016/j.ridd.2014.10.016
- Lin, H. C. K., Hsieh, M. C., Wang, C. H., Sie, Z. Y., & Chang, S. H. (2011). Establishment and usability evaluation of an interactive AR learning system on conservation of fish. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(4), 181–187. Ανακτήθηκε από: <http://www.tojet.net/articles/v10i4/10418.pdf>
- Μαυροματίδου, Ε., & Κουτρομάνος, Γ. (2017). “MediAR”: Μία ενότητα επαυξημένης πραγματικότητας για την καλλιέργεια του μιντιακού γραμματισμού στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Στο Κ. Παπανικολάου, Α. Γόγουλον, Δ. Ζυμπίδης, Α. Λαδιάς, Ι. Τζωρτζάκης, Θ. Μπράτιτσης, Χ. Παναγιωτακόπουλος (Επιμ.), *Πρακτικά 5ου Πανελλήνιου Επιστημονικού Συνεδρίου «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»* (σσ. 770–782). Αθήνα: ΕΤΠΕ.
- Martín-Gutiérrez, J., Fabiani, P., Benesova, W., Meneses, M. D., & Mora, C. E. (2015). Augmented reality to promote collaborative and autonomous learning in higher education. *Computers in Human Behavior*, 51, 752–761. doi: 10.1016/j.chb.2014.11.093
- Νικολαΐδου, Σ. (2009). *Λογοτεχνία και νέες τεχνολογίες. Από τη θεωρία στη διδακτική πράξη*. Αθήνα: Κέδρος.

- Olsson, T., Lagerstam, E., Kärkkäinen, T., & Väänänen-Vainio-Mattila, K. (2013). Expected user experience of mobile augmented reality services: A user study in the context of shopping centres. *Personal and Ubiquitous Computing*, 17(2), 287–304. doi: 10.1007/s00779-011-0494-x
- Παναγοπούλου, Π., & Χ. Καραγιαννίδης (2017). Αξιοποίηση της επαυξημένης πραγματικότητας στο σχολικό βιβλίο για μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες. Στο Κ. Παπανικολάου, Α. Γόγουλου, Δ. Ζυμπίδης, Α. Λαδιάς, Ι. Τζωρτζάκης, Θ. Μπράτιτσης, Χ. Παναγιωτακόπουλος (Επιμ.), *Πρακτικά 5ου Πανελλήνιου Επιστημονικού Συνεδρίου «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»* (σσ. 629–641). Αθήνα: ΕΤΠΕ.
- Πάτσιου, Β., & Καλογήρου, Τζ. (Επιμ.) (2013). *Η δύναμη της λογοτεχνίας: Διδακτικές προσεγγίσεις – Αξιοποίηση διδακτικού υλικού (Δημοτικό-Γυμνάσιο-Λύκειο)*. Αθήνα: Gutenberg.
- Rambli, D. R. A., Matcha, W., & Sulaiman, S. (2013). Fun learning with AR alphabet book for preschool children. *Procedia Computer Science*, 25, 211–219. doi: 10.1016/j.procs.2013.11.026
- Rambli, D. R. A., Matcha, W., Sulaiman, S., & Nayan, M. Y. (2012). Design and development of an interactive augmented reality edutainment storybook for preschool. *IERI Procedia*, 2, 802–807. doi: 10.1016/j.ieri.2012.06.174
- Rosenblatt, L. M. (1995). *Literature as exploration*. New York: The Modern Language Association of America.
- Santana-Mancilla, P. C., García-Ruiz, M. A., Acosta-Díaz, R., & Juárez, C. U. (2012). Service oriented architecture to support Mexican secondary education through mobile augmented reality. *Procedia Computer Science*, 10, 721–727. doi: 10.1016/j.procs.2012.06.092
- The Design-Based Research Collective. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5–8. doi: 10.3102/0013189X032001005
- Tobar-Muñoz, H., Baldiris, S., & Fabregat, R. (2017). Augmented reality game-based learning: Enriching students' experience during reading comprehension activities. *Journal of Educational Computing Research*, 55(7), 901–936 doi: 10.1177/0735633116689789

- Tomi, A. B., & Rambli, D. R. A. (2013). An interactive mobile augmented reality magical playbook: Learning number with the thirsty crow. *Procedia Computer Science*, 25, 123–130. doi: 10.1016/j.procs.2013.11.015
- Wojciechowski, R., & Cellary, W. (2013). Evaluation of learners' attitude toward learning in ARIES augmented reality environments. *Computers & Education*, 68, 570–585. doi: 10.1016/j.compedu.2013.02.014
- Yang, C. C., Hwang, G. J., Hung, C. M., & Tseng, S. S. (2013). An evaluation of the learning effectiveness of concept map-based science book reading via mobile devices. *Educational Technology & Society*, 16(3), 167–178.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Εικόνα 1. Στοιχεία Ε.Π. στο ποίημα του Νίκου Γκάτσου «Ο εφιάλτης της Περσεφόνης»

(βλ. σσ. 26-27 του Ανθολογίου Γ' και Δ' Δημοτικού).

THE EXPLOITATION OF AUGMENTED REALITY IN LITERATURE THROUGH MOBILE TECHNOLOGY DEVICES

Vicky Patsiou, Aggeliki Voudouri, George Koutromanos,

Christine Drakou, & Eleni Mavromatidou

National and Kapodistrian University of Athens

Abstract: One of the latest trends in Information and Communication Technologies (ICT) in education is Augmented Reality (A.R.). The value added use of A.R. in several school subjects along with the limited number of studies of A.R. on Literature have led to the current research. Its aim was to design, develop and formative evaluate three poems of “The Anthology of literary texts for the 3rd and 4th grade of Primary School” with A.R. The sample was consisted of 26 undergraduate and 24 postgraduate students (in-service teachers in Primary Education). After interacting with the A.R. poems through tablets, they filled in a questionnaire which was based on a specific “usability scale” as well as the Technology Acceptance Model. Additional data were collected through observation. The results of descriptive analysis, Pearson correlations, regression analysis and observation analysis showed the great level of the augmented poems’ usability, the easiness of learning their use and also the great intention of the sample to actually make use of it in teaching. The perceived usefulness and enjoyment of the A.R. poems had the greatest impact on the acceptance of their use by future and in-service teachers. The findings have various implications on the exploitation of A.R. in the field of ICT in education as well as in the teaching of Literature.

Key words: Augmented Reality, augmented books, mobile learning, tablets

Address: Koutromanos George, Department of Primary Education, National and Kapodistrian University of Athens, 20 Ippokratous Str., 10680 Athens, Greece. Email: koutro@primedu.uoa.gr