



**Τα Πρακτικά του 5ου Συνεδρίου:
«Νέος Παιδαγωγός»
Αθήνα, 28 και 29 Απριλίου 2018**

(εφαρμογή με link)

Επιμέλεια τόμου: Φ. Γούσιας

ISBN: 978-618-82301-4-9

ΑΘΗΝΑ 2018

Η επίδραση των σύνθετων χαρακτηριστικών των διαδραστικών ψηφιακών ιστοριών στην ανάκλησή τους από παιδιά προσχολικής ηλικίας

Ντίνας Κωνσταντίνος

*Καθηγητής Γλωσσολογίας- Ελληνικής γλώσσας και διδακτικής της
Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών Φλώρινας-Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
kdinas@uowm.gr*

Γκαντιά Ελένη

*Εκπαιδευτικός Π.Ε.02 και Π.Ε.60
Υποψ. Διδάκτορας-Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
gantiaeleni@gmail.com*

Περίληψη

Η παρούσα έρευνα επιδίωξε να διερευνήσει την επίδραση των σύνθετων χαρακτηριστικών των διαδραστικών ψηφιακών ιστοριών στην ανάκλησή τους από παιδιά προσχολικής ηλικίας. Το δείγμα αποτέλεσαν 32 νήπια και προνήπια, τα οποία παρακολούθησαν 2 διαδραστικές ψηφιακές αφηγήσεις παραμυθιών. Οι μαθητές χωρίστηκαν με τυχαίο τρόπο σε δύο ομάδες: η πρώτη ομάδα παρακολούθησε τις εμπλουτισμένες ψηφιακές αφηγήσεις με τα σύνθετα χαρακτηριστικά και η δεύτερη τις ψηφιακές αφηγήσεις που περιλάμβαναν μόνο βασικές λειτουργίες. Για την αξιολόγηση της ανάκλησης των ιστοριών χρησιμοποιήθηκε ένα τεστ δέκα ερωτήσεων, κυριολεκτικής κατανόησης, οργανωμένων γύρω από την ιστορία και τις λεπτομέρειές της. Από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων διαπιστώνεται πως τα σύνθετα χαρακτηριστικά των διαδραστικών ψηφιακών ιστοριών, που είναι ενδιαφέροντα και άμεσα σχετιζόμενα με το απόσπασμα, σε συνδυασμό με καλοσχεδιασμένα και καλοδομημένα κείμενα, μπορούν να συμβάλουν περισσότερο στην ανάκληση συγκρινόμενα με τις μη εμπλουτισμένες ψηφιακές ιστορίες.

Λέξεις-Κλειδιά: ψηφιακή αφήγηση, διαδραστικότητα, σύνθετα χαρακτηριστικά, ανάκληση

Εισαγωγή

Στον 21^ο αιώνα σημειώνονται σημαντικές αλλαγές στον τομέα του γραμματισμού, καθώς η ψηφιακή τεχνολογία αλλάζει τη φύση του (Reinking, McKenna, Labbo, & Kieffer, 1998). Πολλοί θεωρητικοί κι ερευνητές υποστηρίζουν αυτήν την αλλαγή, που μετασχηματίζει τη φύση του γραμματισμού ιδίως μέσα στα νέα διαδραστικά περιβάλλοντα (Reinking, 1998; Reinking et al., 1998; Tierney, 2008).

Στα μέσα της δεκαετίας του 1990, με τον γραμματισμό να εισέρχεται στη νέα ψηφιακή εποχή, άρχισε να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στα πολυμέσα, τα διαδραστικά υπερμέσα και τη μετάβαση από τον γραμματισμό που βασίζεται στα έντυπα μέσα στον γραμματισμό που στηρίζεται στα ψηφιακά κείμενα (New London group, 1996). Το συμβατικό

κείμενο συχνά θεωρείται ως μια παραδοσιακή τεχνολογία, που ενίοτε λειτουργεί ως φραγμός, παρά ως πύλη μάθησης. Παρόλο που τα συμβατικά κείμενα προϋποθέτουν αλληλεπίδραση μεταξύ του αναγνώστη και των κειμένων, είναι παθητικά, μη διαδραστικά με μη προσαρμόσιμα χαρακτηριστικά, στατικά, με δισδιάστατες εικόνες και περιορισμένα από τη γραμμική τους σύνθεση (Pearman, 2008).

Από την άλλη πλευρά, οι *διαδραστικές ψηφιακές αφηγήσεις – interactive storytelling* (Aylett et al., 2008) ή *interactive narrative* (Szilas, 2003) συνιστούν εκδοχές παιδικών εικονογραφημένων βιβλίων που παρουσιάζονται στην οθόνη (De Jong & Bus, 2003; Korat & Shamir, 2004), κατασκευάζονται σε ηλεκτρονικό υπολογιστή, tablet, ipad, διαδίκτυο, συνδυάζουν γραφικά, ήχο, κείμενο, κινούμενα σχέδια, κόμικς κ.α. που συνιστούν χαρακτηριστικά υποστηρικτικά της ιστορίας (Chen, Ferdig, & Wood, 2003; Javorsky & Trainin, 2014; Korat & Shamir, 2004) και είναι μη γραμμικές, μη διαδοχικές και διαδραστικές προσφέροντας μια κυριολεκτική αλληλεπίδραση μεταξύ του αναγνώστη και του κειμένου (Coiro, 2003; Schmar-Dobler, 2003; Sutherland-Smith, 2002). Επομένως, ενώ στην παραδοσιακή γραμμική αφήγηση ο απόλυτος υπεύθυνος για το αφηγηματικό αποτέλεσμα είναι ο δημιουργός (author), στην περίπτωση της αλληλεπιδραστικής ψηφιακής αφήγησης ο δέκτης της αφήγησης, δηλαδή ο χρήστης (user), έχει τη δυνατότητα μικρών ή μεγάλων παρεμβάσεων σε αυτό. Συνεπώς, με τη συμβολή των ψηφιακών τεχνολογιών η αφήγηση καθίσταται μια δυναμική διαδικασία που ευνοεί τη μεταβολή των καθιερωμένων ρόλων. Έτσι, λοιπόν, ο δημιουργός της αφήγησης, σύμφωνα με τους Barbas & Correia (2009), μετατρέπεται συχνά σε παράγοντα διευκόλυνσης της αφηγηματικής έκφρασης (facilitator) και συντονιστή της αφηγηματικής ροής (drama manager). Αντίστοιχα, από απλός θεατής (spectator), ο δέκτης της αφήγησης συνδιαλέγεται, αλληλεπιδρά και σε κάποιες περιπτώσεις καθίσταται συν-δημιουργός (co-author) του αφηγηματικού αποτελέσματος, χωρίς αυτό πάντα να προϋποθέτει ιδιαίτερες αφηγηματικές ικανότητες από εκείνον (Aylett & Louchart, 2003).

Από βιβλιογραφικά δεδομένα διαπιστώνεται ότι τα ενδιαφέροντα των παιδιών για ανάγνωση/ακρόαση για την ευχαρίστηση και τα κίνητρα να διαβάσουν μειώθηκαν (Robb, 2000). Από την άλλη, οι νέες τεχνολογίες προσφέρουν «*μεγάλες ευκαιρίες και μεγάλες προκλήσεις*» (Dalton & Strangman, 2006: 88). Τα ψηφιακά κείμενα παρέχουν υποστήριξη σε μαθητές με διαφορετικές μαθησιακές ανάγκες (Bus, De Jong, & Verhallen, 2006). Για παράδειγμα, οι εικόνες και τα κινούμενα γραφικά μπορούν να ενσωματωθούν σε ψηφιακά κείμενα, για να συμπληρώσουν ορισμούς κειμένων, να υποστηρίξουν την κατανόηση του λεξιλογίου και την ανάκληση της ιστορίας (Anderson-Inman, Horney, Chen, & Lewin, 1994). Επομένως, γίνεται λόγος για τα *σύνθετα χαρακτηριστικά* των αλληλεπιδραστικών ηλεκτρονικών ιστοριών, όπως είναι τα κινηματογραφικά εφέ και η αλληλεπιδραστικότητα των «θερμών σημείων» (hot spots). Τα κινηματογραφικά εφέ περιλαμβάνουν τη *μουσική/ ηχητική υπόκρουση, την προσομοίωση εικόνας ή τη συνθετική κίνηση (animation), τη μετακίνηση πλαισίων εικόνας ή ηχητικών τμημάτων με ενέργειες αποκοπής (cut), την προσθήκη αλλαγής πλάνων (dissolve)*, δηλαδή τη σταδιακή μετάβαση από το ένα πλάνο στο άλλο, με τη μια εικόνα να μπλέκεται στην

άλλη, και το πανοραμικό πλάνο (*pan*), που επιτυγχάνεται με την οριζόντια κίνηση της κάμερας από το ένα άκρο στο άλλο γύρω από τον άξονά της, καθώς καταγράφει ένα κινούμενο αντικείμενο (Bus, Verhallen & De Jong, 2009). Αυτά τα εφέ εμπλουτίζουν το κείμενο και καθιστούν ασαφή τα όρια μεταξύ παρακολούθησης μιας ιστορίας με τη συνδρομή της μεγαλόφωνης ανάγνωσης και μιας ταινίας κινουμένων σχεδίων που παρουσιάζεται στην οθόνη. Τα θερμά σημεία συνιστούν ειδικές λέξεις (*θερμές λέξεις- hot words*), εικονίδια (*θερμές περιοχές*) ή πλήκτρα (*κουμπιά-buttons*), που δίνουν τη δυνατότητα στον χρήστη να «μεταπηδήσει» σε ένα νέο κείμενο ή σε περιεχόμενο πολυμέσων (De Jong & Bus, 2003; Javorsky & Trainin, 2014). Ενεργοποιούνται με το πάτημα του ποντικιού στο κατάλληλο σημείο έτσι, ώστε να μεταφέρεται ο χρήστης σε κάποιο άλλο κόμβο ή σε κάποια συγκεκριμένη θέση του ίδιου κόμβου. Τα θερμά σημεία *προσομοίωσης εικόνας ή συνθετικής κίνησης (animation)* έχουν ταξινομηθεί σε κατηγορίες όπως *αναπόσπαστο τμήμα της κατανόησης, υποστηρικτικό κομμάτι της κατανόησης, φυσικό επακόλουθό της ή μη βοηθητικές στην κατανόηση της πλοκής της ιστορίας από τα παιδιά* (Labbo & Kuhn, 2000; Turbill, 2001a).

Ωστόσο, τα αποτελέσματα των λίγων διαθέσιμων μελετών δεν συμπίπτουν. Σύμφωνα με κινηματογραφικές μελέτες, η μουσική και τα ηχητικά εφέ μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην ανάκληση και τη μετάδοση της έννοιας της ιστορίας (Larsen, 2005). Οι έρευνες των Verhallen et al. (2006) και των Verhallen & Bus (2010) έδωσαν θετικά αποτελέσματα στην ανάκληση της ιστορίας από πληθυσμό προσχολικής ηλικίας μετά την προβολή ψηφιακών ιστοριών με προσομοιώσεις εικόνας συγκριτικά με την παρακολούθηση ηλεκτρονικής ιστορίας με στατικές εικόνες. Από την άλλη, οι De Jong & Bus (2002) επισήμαναν ότι παιδιά προσχολικής ηλικίας «κλίκαραν» στα θερμά σημεία κατά τη διάρκεια ακρόασης ιστοριών, όπου, όμως, τα χαρακτηριστικά του «παιχνιδιού» στις συγκεκριμένες ψηφιακές ιστορίες ήταν περιορισμένα (όταν τα παιχνίδια ήταν ενεργοποιημένα, τα παιδιά παρακολουθούσαν λιγότερο την αφήγηση). Η υποστήριξη της άποψης πως οι θερμές περιοχές διαταράσσουν την εκμάθηση των λέξεων και την κατανόηση της ιστορίας βασίζεται σε έρευνες με ενήλικες, σύμφωνα με τις οποίες η προσθήκη πληροφοριών που είναι ενδιαφέρουσες, αλλά όχι άμεσα σχετιζόμενες με το απόσπασμα («σαγηνευτικές λεπτομέρειες»- *'seductive details'*), μπορεί να εμποδίσει τη μάθηση (Lehman, Schraw, McCrudden, & Hartley, 2007). Ανάλογα, όμως, αποτελέσματα δεν έχουν βρεθεί σε έρευνες κατανόησης προφορικού λόγου και ανάκλησης της ιστορίας από παιδιά προσχολικής ηλικίας. Τέσσερις μελέτες έχουν ερευνήσει αυτές «τις αδικαιολόγητες εισβολές στην ιστορία» (Unsworth, 2003:5), που δεν εμφανίζονται σε καμία εκδοχή της έντυπης έκδοσης. Στην πρώτη, οι Labbo & Kuhn (2000) υποστήριξαν πως οι σαγηνευτικές λεπτομέρειες που παρουσιάζονται στο *Arthur's Teacher Trouble* (Brown, 1994) παρενέβησαν στην αναδιήγηση της διαδοχικής σειράς των γεγονότων της ιστορίας από έναν μαθητή νηπιαγωγείου. Από τα ερευνητικά δεδομένα της δεύτερης μελέτης, διαπιστώνεται ότι τα παιδιά συχνά αλληλεπιδρούν με τις κινούμενες εικόνες, που πολλές φορές είναι ενσωματωμένες στις ηλεκτρονικές ιστορίες, όμως δε βρέθηκε κανένα αποδεικτικό στοιχείο που να επιβεβαιώνει πως οι κινούμενες εικόνες παρενέβησαν στην κατανόηση του κειμένου ούτε πως απέσπασαν την προσοχή των παιδιών από την ακρόαση του κειμένου (De Jong & Bus, 2004).

Πιο πρόσφατα, οι Chiong et al. (2012) συμπέραναν πως τα χαρακτηριστικά των εμπλουτισμένων ψηφιακών αφηγήσεων μπορεί να επηρεάσουν την ανάκληση της ιστορίας από τα παιδιά, διότι τόσο οι γονείς όσο και τα παιδιά εστιάζουν την προσοχή τους σ' εκείνα τα στοιχεία που δε σχετίζονται με το περιεχόμενο. Στα πλαίσια της τέταρτης έρευνας, όπου τα παιδιά εκτέθηκαν σε πολλαπλές ηλεκτρονικές ιστορίες με τυχαία θερμά σημεία, διαπιστώθηκε ότι, όταν δόθηκε η δυνατότητα επιλογής μεταξύ αλληλεπιδραστικών θερμών περιοχών κρυμμένων στην ψηφιακή εικονογράφηση και προφορικής ανάγνωσης του κειμένου, κανένας από τους συμμετέχοντες δε διάβασε κατ' επανάληψη τις ιστορίες, αναδεικνύοντας την ελκυστικότητα των τυχαίων θερμών σημείων (De Jong & Bus, 2002).

Αρκετά ερωτήματα παραμένουν αναπάντητα αναφορικά με τις εμπλουτισμένες ψηφιακές ιστορίες. Οι Bus et al. (2006) και οι Chiong et al. (2012) υπογράμμισαν πως απαιτείται επιπλέον έρευνα, ώστε να μάθουμε για τις επιδράσεις των κινούμενων εικόνων και των θερμών σημείων ως 'σκαλωσιά' στην κατανόηση της ιστορίας και ως στοιχεία που συμβάλλουν στην ανάκλησή της από τα παιδιά. Χρειάζονται περισσότερες μελέτες, ώστε να εξεταστεί αν η παρουσία των σύνθετων χαρακτηριστικών των διαδραστικών ιστοριών τείνει να βελτιώνει ή να επηρεάζει αρνητικά την ανάκληση των ιστοριών από τους μαθητές (Zucker et al., 2009). Για τους λόγους αυτούς, η παρούσα μελέτη θα διερευνήσει σε ποιο βαθμό οι εμπλουτισμένες ψηφιακές αφηγήσεις επιδρούν στην ανάκληση των ιστοριών από παιδιά προσχολικής ηλικίας.

Μεθοδολογία

Συμμετέχοντες

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 32 παιδιά προσχολικής ηλικίας (N=32) (21 νήπια και 11 προνήπια) που φοιτούσαν σε 3 νηπιαγωγεία του νομού Αιτωλοακαρνανίας. Από το σύνολο του δείγματος 19 ήταν αγόρια (10 νήπια και 9 προνήπια) και 13 ήταν κορίτσια (11 νήπια και 2 προνήπια).

Υλικά

Για τις ανάγκες της διδακτικής παρέμβασης επιλέχθηκαν 2 διαδραστικές ψηφιακές αφηγήσεις του Ευγένιου Τριβιζά από την ιστοσελίδα <http://everaftertales.com/el/>, που προβλήθηκαν στις τάξεις σε μια περίοδο 2 εβδομάδων. Πρόκειται για «*Το ποπ κορν που έγινε ποπ σταρ*», το πρώτο διαδραστικό παραμύθι του Ευγένιου Τριβιζά, και «*Το κοτσάνι του Πετροκέρασου*», που κέρδισε το διεθνές βραβείο καλύτερου διαδραστικού βιβλίου της χρονιάς 2016 για παιδιά προσχολικής ηλικίας από τα KidscreenAwards, τον σημαντικότερο φορέα βράβευσης παιδικού τηλεοπτικού και διαδικτυακού περιεχομένου. «*Το ποπ κορν που έγινε ποπ σταρ*» περιγράφει την ιστορία ενός μικρού ποπ κορν, του Κορνήλιου, που ονειρεύεται να γίνει ποπ σταρ και είναι αποφασισμένο να ξεπεράσει όλες τις δυσκολίες, για να πραγματοποιήσει το όνειρό του. Φτιάχνει μια μπάντα, συνθέτουν ένα ποπ τραγούδι και γίνονται διάσημοι. Ο Κορνήλιος γίνεται τόσο

διάσημος, ώστε να τον προσκαλέσει μέχρι και η Βασίλισσα στο σπίτι της, όπου θα συναντήσει και τον μεγάλο του έρωτα. «Το κοτσάνι του Πετροκέρασου» μάς μεταφέρει σε έναν πολύχρωμο γαλαξία με δάση από ηλιοτρόπια και ζούγκλες με πορτοκαλί ιπποπόταμους, έναν κόσμο όπου ό, τι κι αν φανταστείς μπορεί να γίνει πραγματικότητα. Εκεί ο μικρός αλλά θαυμαστός Πλανήτης των Χρωμάτων, που έχει ζωγραφίσει ένας καλλιτέχνης για τη μικρή του κόρη, απειλείται από πανούργους εχθρούς, αποφασισμένους να τον αφανίσουν με βόμβες γομολάστιχας και άλλα ύπουλα υπερόπλα. Η διάρκεια των ιστοριών κυμαίνεται στα 10-12 λεπτά. Και στις δύο αφηγήσεις υπάρχει ένας αφηγητής ο οποίος διαβάσει την ιστορία μεγαλόφωνα. Πρόκειται, λοιπόν, για «μολογικές 'αυτοματοποιημένες' αφηγήσεις της ιστορίας, που δεν παρέχουν στο παιδί τη δυνατότητα να διακόψει αλλά και στον αφηγητή να αυτοσχεδιάσει»(Sainsbury, 2000: 85).

Μέσα συλλογής δεδομένων

Η έρευνα διεξάχθηκε στις αίθουσες των νηπιαγωγείων με τη συγκατάθεση της προϊσταμένης, των νηπιαγωγών και των γονέων των νηπίων. Οι μαθητές χωρίστηκαν με τυχαίο τρόπο σε δύο ομάδες: η πρώτη ομάδα παιδιών ($N=16$) παρακολούθησε την ψηφιακή αφήγηση με την επιλογή 'read it to me', όπου υπήρχαν σύνθετα χαρακτηριστικά, όπως προσομοιώσεις εικόνων, μουσική/ηχητική υπόκρουση καθώς και θερμά σημεία εικόνων τα οποία «κλικάρε» η ερευνήτρια, και η δεύτερη ομάδα ($N=16$) με την επιλογή 'auto play', δηλαδή μια ψηφιακή αφήγηση που περιλάμβανε μόνο βασικές λειτουργίες (αφήγηση) (Javorsky & Trainin, 2014), επομένως χωρίς σύνθετα χαρακτηριστικά και χωρίς την παρέμβαση της ερευνήτριας.

Για την αξιολόγηση της ανάκλησης των ιστοριών χρησιμοποιήθηκε ένα τεστ 10 ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής που βασίστηκαν στη γραμματική της ιστορίας (Brewer & Lichetnstein, 1981), περιλαμβάνοντας τα εξής στοιχεία: χαρακτήρες, σκηνικό, πλοκή-πρόβλημα, επεισόδια, επίλυση προβλήματος. Οι απαντήσεις των νηπίων καταγράφηκαν από την ερευνήτρια. Η κάθε σωστή απάντηση έλαβε 1 μονάδα και κάθε λανθασμένη 0 βαθμούς. Η υψηλότερη συνολικά δυνατή βαθμολογία ήταν 10 βαθμοί.

Αποτελέσματα

Η ανάλυση one- way ANOVA (πρόγραμμα SPSS) έδειξε πως δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο περιπτώσεις ακρόασης των ιστοριών, δηλαδή μεταξύ μιας ψηφιακής αφήγησης με σύνθετα χαρακτηριστικά ('Read it to me') και μιας με βασικές λειτουργίες ('Auto play'), όπως φαίνεται στους πίνακες 1 & 2.

ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΣΤΙΣ ΔΥΟ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΚΡΟΑΣΗΣ									
ΤΟ ΠΟΠ ΚΟΡΝ ΠΟΥ ΕΓΙΝΕ ΠΟΠ ΣΤΑΡ									
‘Read it to me’:Σύνθετα Χαρακτηριστικά					‘Auto play’: Βασικές Λειτουργίες				
Σύνολο βαθμών	Αριθμός μαθητών	Ποσοστό	Mean	sd	Σύνολο βαθμών	Αριθμός μαθητών	Ποσοστό	Mean	sd
1	0	0	8.4375	1.06	1	0	0	8.0625	1.14
2	0	0			2	0	0		
3	0	0			3	0	0		
4	0	0			4	0	0		
5	0	0			5	0	0		
6	0	0			6	1	6.25%		
7	4	25%			7	5	31.25%		
8	4	25%			8	4	25%		
9	5	31.25%			9	4	25%		
10	3	18.75%			10	2	12.5%		

Ανάλυση της διακύμανσης της ανάκλησης $F=0.868$ $p\text{-value}=0.359>0.05$

Πίνακας 1: Συγκριτικά αποτελέσματα αξιολόγησης της ανάκλησηςστην ιστορία «Το ποπ κορν που έγινε ποπ σταρ»

ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΣΤΙΣ ΔΥΟ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΚΡΟΑΣΗΣ									
ΤΟ ΚΟΤΣΑΝΙ ΤΟΥ ΠΕΤΡΟΚΕΡΑΣΟΥ									
‘Read it to me’:Σύνθετα Χαρακτηριστικά					‘Auto play’: Βασικές Λειτουργίες				
Σύνολο βαθμών	Αριθμός μαθητών	Ποσοστό	Mean	sd	Σύνολο βαθμών	Αριθμός μαθητών	Ποσοστό	Mean	sd
1	0	0	7.75	1.14	1	0	0	7.50	1.12
2	0	0			2	0	0		
3	0	0			3	0	0		
4	0	0			4	0	0		
5	0	0			5	0	0		
6	2	12.5%			6	3	18.75%		
7	6	37.5%			7	6	37.5%		
8	3	18.75%			8	4	25%		
9	4	25%			9	2	12.5%		
10	1	6.25%			10	1	6.25%		

Ανάλυση της διακύμανσης της ανάκλησης $F=0.716$ $p\text{-value}=0.25>0.05$

Πίνακας 2: Συγκριτικά αποτελέσματα αξιολόγησης της ανάκλησηςστην ιστορία «Το κοτσίανι του πετροκέρασου»

Πιο συγκεκριμένα, στην ιστορία «Το ποπ κορν που έγινε ποπ σταρ» η τιμή $F=0.868$ και το $p\text{-value}=0.359>0.05$ και στην ιστορία «Το κοτσάνι του πετροκέρασου» η τιμή $F=0.716$ και το $p\text{-value}=0.25>0.05$. Αξίζει, όμως, να επισημανθεί το θετικό προβάδισμα των απαντήσεων που δόθηκαν από νήπια τα οποία παρακολούθησαν τις εμπλουτισμένες αφηγήσεις.

Συμπεράσματα

Η ανάκληση των ιστοριών συνιστά την αξιολόγηση μιας διαδικασίας που παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις αλληλεπιδράσεις των μαθητών με το κείμενο «με το οποίο δημιουργείται προσωπικό νόημα και συμπεράσματα» (Matthew, 1997: 265). Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν πως υπάρχει θετική επίδραση των σύνθετων χαρακτηριστικών των διαδραστικών ψηφιακών ιστοριών στην ανάκληση από παιδιά προσχολικής ηλικίας, καθώς μάλιστα τα ποσοστά θετικών απαντήσεων των νηπίων που παρακολούθησαν τις εμπλουτισμένες αφηγήσεις ήταν υψηλότερα ($\text{mean}=7.75$, $\text{sd}=1.14$) συγκριτικά με τα ποσοστά απαντήσεων των μαθητών που παρακολούθησαν τις αφηγήσεις που περιλάμβαναν μόνο τις βασικές λειτουργίες ($\text{mean}=7.50$, $\text{sd}=1.12$). Από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων διαπιστώνεται πως τα σύνθετα χαρακτηριστικά των διαδραστικών ψηφιακών ιστοριών, που είναι ενδιαφέροντα και άμεσα σχετιζόμενα με το απόσπασμα, σε συνδυασμό με καλοσχεδιασμένα και καλοδομημένα κείμενα, μπορούν να συμβάλλουν περισσότερο στην ανάκληση συγκρινόμενα με τις μη εμπλουτισμένες ψηφιακές ιστορίες. Επομένως, επιβεβαιώνεται η άποψη πως ο συνδυασμός των σύνθετων χαρακτηριστικών και δη των θερμών σημείων, που είναι ενδιαφέροντα και άμεσα σχετιζόμενα με το απόσπασμα, με καλοσχεδιασμένα και καλά δομημένα κείμενα, κάνει την πληροφορία περισσότερο προσβάσιμη και ταυτόχρονα βοηθά τον μαθητή να την ανακαλέσει και να την επεξεργαστεί ευκολότερα (Σπαντιδάκης, 2010). Ενδεικτικά αναφέρεται η περίπτωση της επιτυχούς ανάκλησης αρκετών επαγγελματιών (π.χ. παλαιστής σούμο, οδηγός τρακτέρ, γόης φιδιών, αγρότης με τρακτέρ), τα οποία προτείνει η μητέρα στον Κορνήλιο (ποπ κορν) ως εναλλακτικές της καριέρας του ποπ σταρ, καθώς και της ενθύμησης από την πλευρά των νηπίων των χωρών στις οποίες έγινε γνωστό το συγκρότημα των Φλόπι Φλοπς (Το ποπ κορν που έγινε ποπ σταρ), του σκηνικού στο οποίο διαδραματίζεται η ιστορία «Το κοτσάνι του Πετροκέρασου» και των εχθρών του Αλέξη Πτωτιστή (στην ίδια ιστορία). Αξίζει να επισημανθεί πως οι αλληλεπιδραστικές δυνατότητες που έχουν οι διαδραστικές ψηφιακές αφηγήσεις δημιουργούν τις αναγκαίες προϋποθέσεις, για να μπορέσει ο μαθητής να αφιερώσει καλύτερης ποιότητας και μεγαλύτερης διάρκειας προσοχή κατά την επεξεργασία των πληροφοριών, να αποθηκεύσει και να ανακαλέσει ευκολότερα τη νέα γνώση, να δομήσει νέες δεξιότητες και να διευκολύνει την κατανόηση των νέων πληροφοριών (Παναγιωτακόπουλος κ.α., 2003). Αντιθέτως, οι τεράστιες ποσότητες πληροφοριών σε συνδυασμό με τη χαλαρή, ακατάλληλη δόμηση και τις ανεπαρκείς οδηγίες πλοήγησης μπορεί να οδηγήσουν τον μαθητή σε άσκοπες αλλά ελκυστικές περιπλανήσεις ή ακόμη και στο να χαθεί μέσα στον όγκο των πληροφοριών (Mayer & Moreno, 2003; Moreno, 2004).

Βιβλιογραφία

- Anderson-Inman, L., Horney, M. A., Chen, D. T., & Lewin, L. (1994). Hypertext literacy: observations from the electro text project. *Language Arts*, 7(4), 279-287.
- Aylett, R. & Louchart, S. (2003). Towards a narrative theory of virtual reality. *Virtual Reality Journal* 7, 2-9.
- Aylett, R., Louchart, S., Tychsen, A., Hitchens, M., Figueiredo, R., Delgado Mata, C. (2008). Towards a narrative theory of virtual reality. *Virtual Reality Journal*, 7, 2-9.
- Barbas, H. & Correia, N. (2009). The making of an interactive digital narrative – In-story. In Schreurs, J. (Ed.), *Proceedings Euromedia '2009*, Eurosis Publication, 35-41.
- Brewer, W.F., & Lichtenstein, E.H. (1981). Event schemas, story schemas, and story grammars. In J. Long & A.D. Baddeley (Eds.), *Attention and Performance IX* (363-379). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bus, A. G., De Jong, M. T., & Verhallen, M. (2006). CD-ROM talking books: A way to enhance early literacy? In M. C. McKenna, L. D. Labbo, R. D. Kieffer, & D. Reinking (Eds.), *International handbook of literacy and technology* (Vol. II, 129-144). Mahwah, N. J.: Erlbaum.
- Bus, A. G., Verhallen, M., & de Jong, M. T. (2009). How onscreen storybooks contribute to early literacy. In A. G. Bus & S. B. Neuman (Eds.), *Multimedia and literacy development* (153-167). New York: Routledge.
- Chen, M., Ferdig, R., & Wood, A. (2003). Understanding technology-enhanced storybooks and their roles in teaching and learning: an investigation of electronic storybooks in education. *Journal of Literacy and Technology*, 3 (1).
- Chiong C, Ree J, Takeuchi L, et al. (2012) *Print Books vs. e-Books: Comparing Parent-Child Co-reading on Print, Basic, and Enhanced e-Book Platforms*. New York, NY: Joan Ganz Cooney Center.
- Coiro, J. (2003). Reading comprehension on the internet: Expanding our understanding of reading comprehension to encompass new literacies. *Reading Teacher*, 56(5), 458-464.
- Dalton, B., & Strangman, N. (2006). Improving struggling readers' comprehension through scaffolded hypertexts and other computer-based literacy programs. In M. C. McKenna, L. D. Labbo, R. D. Kieffer, & D. Reinking (Eds.), *International handbook of literacy and technology* (Vol. II, 75-92). Mahwah, N. J.: Erlbaum.

De Jong, M. T., & Bus, A. G. (2004). The efficacy of electronic books in fostering Kindergarten children's emergent story understanding. *Reading Research Quarterly*, 39 (4), 378-393.

De Jong, M. T. & Bus A.G. (2003). How well suited are electronic books to supporting literacy? *Journal of Early Childhood Literacy*, 3, 147–164.

De Jong, M. T. & Bus, A.G. (2002). Quality of book-reading matters for emergent readers: An experiment with the same book in a regular or electronic format. *Journal of Educational Psychology*, 94, 145–155.

Javorsky, K. & Trainin, G. (2014). Teaching young readers to navigate a digital story when rules keep changing. *The Reading Teacher*.

Judge, T. A., LePine, J. A. and Rich, B. L. (2006) 'The narcissistic personality: Relationship with inflated self-ratings of leadership and with task and contextual performance'. *Journal of Applied Psychology*, 91, 762–776.

Korat, O., & Shamir, A. (2004). Do Hebrew electronic books differ from Dutch electronic books? A replication of a Dutch content analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20, 1–12.

Labbo, L.D., & Kuhn, M.R. (2000). Weaving chains of affect and cognition: A young child's understanding of CD-ROM talking books. *Journal of Literacy Research*, 32(2), 187-210.

Larsen, P. (2005). *Film music*. London: Reaktion

Lehman, S., Schraw, G., McCrudden, M.T.& Hartley, K. (2007). Processing and recall of seductive details in scientific text. *Contemporary Educational Psychology*, 32(4), 569.

Mayer, R. & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational psychology*, 38, 43-52.

Matthew, K. (1997). A comparison of influence of interactive CD-ROM storybooks. *Journal of Research on Computing in Education*, 29(3), 263-276.

Moreno, R. (2004). Decreasing cognitive load for novice students: Effects of explanatory versus corrective feedback on discovery-based multimedia. *Instructional Science: Special Issue on Cognitive Load Theory*, 32, 99-113.

New London Group. (1996). A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard Educational Review*, 66(1), 60-92.

Παναγιωτακόπουλος, Χ., Πιερρακέας, Χ., Πιντέλας, Π. (2003). *Το εκπαιδευτικό λογισμικό και η αξιολόγησή του*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Pearman, C. J. (2008). Independent reading of CD-ROM storybooks: Measuring comprehension with oral retellings. *The Reading Teacher*, 61(8), 594-602.

Reinking, D. (1992). Differences between electronic and printed texts: An agenda for research. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 1(1), 11-24.

Reinking, D. (1998). Introduction: Synthesizing technological transformations of literacy in a post-typographic world. In D. Reinking, M. C. McKenna, L. D. Labbo, & R. D. Kieffer (Eds.), *Handbook of literacy and technology: Transformation in a post-typographic world* (xi-xxx). Mahwah, N. J.: Erlbaum.

Reinking, D., McKenna, M. C., Labbo, L. D., & Kieffer, R. D. (Eds.). (1998). *Handbook of literacy and technology transformations in a post-typographic world*. Mahwah, N. J.: Erlbaum.

Robb, L. (2000). *Teaching reading in the middle school*. New York: Scholastic.

Sainsbury, L. (2000). Tales from the mouse house: playing with reading on CD-ROM. In E. Bearne & V. Watson (Eds), *Where texts and children meet* (pp. 82–97). London: Routledge.

Schmar-Dobler, E. (2003). Reading on the internet: The link between literacy and technology. *Journal of Adolescent & Literacy*, 47(1), 80-85.

Σπαντιδάκης, Ι. (2010). *Κοινωνιο-γνωσιακά πολυμεσικά περιβάλλοντα μάθησης παραγωγής γραπτού λόγου: από τη θεωρία στην πράξη*. Αθήνα: Gutenberg.

Sutherland-Smith, W. (2002). Weaving the literacy web: Changes in reading from page to screen. *Reading Teacher*, 55(7), 662-669.

Szilas, N. (2003). IDtension: a narrative engine for Interactive Drama. In Gobel et al (Eds), *Proceedings TIDSE 2003, Fraunhofer IRB Verlag*.

Tierney, R. (2008). The agency and artistry of meaning makers within and across digital spaces. In S. E. Israel, & G. G. Duffy (Eds.), *Handbook of research on reading comprehension*. Mahwah, N. J.: Erlbaum.

Turbill, J. (2001a). A researcher goes to school: Using technology in the kindergarten literacy curriculum. *Journal of Early Childhood Literacy*, 1(3), 255-279.

Verhallen, M., Bus, A.G. & De Jong, M.T. (2006). The promise of multimedia stories for Kindergarten children at risk. *Journal of Educational Psychology*, 98, 410–419.

Verhallen, M. & Bus, A.G. (2010). Low-income immigrant pupils learning vocabulary through digital picture storybooks. *Journal of Educational Psychology*, 102, 54–61.

Zucker, T.A., Moody, A.K. & McKenna, M.C. (2009). The effects of electronic books on pre-kindergarten-to-grade 5 students' literacy and language outcomes: A research synthesis. *Journal of Educational Computing Research*, 40, 47–87.