



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

(εφαρμογή με link)

Επιμέλεια τόμου: Φ. Γούσιας

ISBN: 978-618-82301-4-9

ΑΘΗΝΑ 2018

Χαρακτηριστικά σχεδιασμού ψηφιακών ιστοριών

Γκαντιά Ελένη

Εκπαιδευτικός Π.Ε.02 και Π.Ε.60

Υποψ. Διδάκτορας-Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

gantiaeleni@gmail.com

Ντίνας Κωνσταντίνος

Καθηγητής Γλωσσολογίας- Ελληνικής γλώσσας και διδακτικής της

Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών Φλώρινας-Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

kdinas@uowm.gr

Περίληψη

Στην παρούσα ανακοίνωση παρουσιάζονται βιβλιογραφικά τα σύνθετα χαρακτηριστικά σχεδιασμού των ψηφιακών ιστοριών. Συγκεκριμένες λειτουργίες των διαδραστικών ψηφιακών αφηγήσεων όπως τα ενσωματωμένα λεξικά/γλωσσάρια, τα θερμά σημεία εικόνων, τα κινηματογραφικά εφέ και στοιχεία που σχετίζονται με τη γλώσσα ανάγουν το εν λόγω περιβάλλον πολυμέσων σε αποτελεσματικό μέσο για την προώθηση της κατανόησης ιστοριών αλλά και της κατανόησης της σημασίας των λέξεων.

Λέξεις-Κλειδιά: ψηφιακή αφήγηση, ενσωματωμένα λεξικά/ γλωσσάρια, θερμά σημεία, κινηματογραφικά εφέ, μεγαλόφωνη ανάγνωση.

Εισαγωγή

Τα συστήματα πολυμέσων αποτελούν ένα ραγδαία εξελισσόμενο πεδίο που έχει κυριαρχήσει σε διάφορες εκφάνσεις της διαμεσικής επικοινωνίας και γενικότερα της δραστηριότητας του σύγχρονου ανθρώπου. Οι τεχνολογίες αυτές επιδιώκουν μια περισσότερο «φιλική» και παραστατική παρουσίαση του περιεχομένου, αποσκοπώντας στην καλύτερη κατανόηση ακόμη και των πιο απαιτητικών θεμάτων. Έτσι, παρέχεται αμεσότητα στον (απομακρυσμένο συνήθως) χρήστη να πλοηγηθεί σε σύνθετες, μη γραμμικές, διαδρομές αφήγησης ή/και πιο προωθημένες μορφές διάδρασης. Με τον τρόπο αυτό επιχειρείται η διέγερση όλο και περισσότερων αισθήσεων του χρήστη και η δημιουργία μιας πλούσιας εμπειρίας διαμεσικής επικοινωνίας (rich media experience) (Dimoulas et al., 2015).

Οι ψηφιακές ιστορίες αντιπροσωπεύουν έναν τύπο περιβάλλοντος πολυμέσων όπου το κείμενο, πλήθος οπτικοακουστικών εφέ κι ένας βαθμός αλληλεπιδραστικότητας συνάσπζονται για να παρέχουν στον χρήστη μια εμπειρία ακρόασης ιστοριών. Οι De Jong & Bus (2003), Javorsky & Trainin (2014) και Korat & Shamir (2004) επιχείρησαν να εντοπίσουν και να ταξινομήσουν τα βασικά και πιο σύνθετα χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών ιστοριών. Οι περισσότερες ψηφιακές ιστορίες περιέχουν τις *βασικές λειτουργίες* (π.χ. αφήγηση, επισήμανση λέξεων), ενώ ορισμένες περιλαμβάνουν και πιο *σύνθετα χαρακτηριστικά*, όπως η αλληλεπιδραστικότητα των «θερμών» σημείων.

Εμπειρίες με ηλεκτρονικά βιβλία που διαθέτουν τα βασικά χαρακτηριστικά τείνουν να κλίνουν περισσότερο προς τις εμπειρίες συμβατικής ανάγνωσης βιβλίων ή εμπειρίες παθητικής θέασης όπου το βιβλίο παρουσιάζεται γραμμικά από την αρχή μέχρι το τέλος με ελάχιστες διακοπές στην ιστορία. Αντίθετα, η πιο εμπλουτισμένη εμπειρία ανάγνωσης ηλεκτρονικών βιβλίων συχνά δεν είναι γραμμική, με πολλαπλές ευκαιρίες να απομακρυνθεί ο αναγνώστης από την ιστορία, κι όλο και πιο διαδραστική (δηλαδή υπάρχουν περισσότερα σημεία για να «κλικάρει» και να επιλέξει το παιδί).

Οι Zucker et al. (2009) ερεύνησαν τη χρησιμότητα των ψηφιακών αφηγήσεων και κατέληξαν στο συμπέρασμα πως τα χαρακτηριστικά των πολυμέσων (π.χ. οπτικοακουστικά εφέ) υποστηρίζουν την κατανόηση ιστοριών από μικρούς μαθητές. Τα χαρακτηριστικά των ψηφιακών ιστοριών που συμβάλλουν στην κατανόηση της ιστορίας και τη σημασία των λέξεων είναι τα ενσωματωμένα λεξικά/ γλωσσάρια, τα θερμά σημεία, δηλαδή τα ειδικά σημεία κάθε κόμβου που ενεργοποιούν τους συνδέσμους κι επιτρέπουν την αλληλεπίδραση χρήστη – εφαρμογής, τα κινηματογραφικά εφέ και άλλα στοιχεία που σχετίζονται με τη γλώσσα.

Ενσωματωμένα λεξικά/ γλωσσάρια

Οι Jones & Brown (2011) συμπέραναν πως οι μαθητές τρίτης τάξης χρησιμοποίησαν το γλωσσάρι και την επιλογή της ηχητικής προφοράς λέξεων κατά τη διάρκεια του ανεξάρτητου χρόνου ανάγνωσης, αλλά δε συνέδεσαν αιτιολογικά αυτά τα ευρήματα με τη βελτίωση της αναγνωστικής κατανόησης. Επιπλέον, οι De Jong & Bus (2002) επισήμαναν ότι παιδιά προσχολικής ηλικίας «κλίκαραν» σε αυτά τα στοιχεία 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). Οι Korat & Shamir (2007) διαπίστωσαν, επίσης, θετικά αποτελέσματα στη χρήση λεξικών και ηχητικής προφοράς από παιδιά προσχολικής ηλικίας κατά τη διάρκεια ψηφιακών αφηγήσεων, αν και ο σχεδιασμός τους ζητούσε από κάθε μαθητή να χρησιμοποιεί το ηλεκτρονικό βιβλίο με ενεργοποιημένο το λεξικό. Σημειώνεται, όμως, πως δεν είναι όλα τα ηλεκτρονικά βιβλία εφοδιασμένα με αυτό το χαρακτηριστικό (De Jong & Bus, 2003; Korat & Shamir, 2004).

Θερμά σημεία

Αρκετές ψηφιακές ιστορίες περιλαμβάνουν *θερμά σημεία (hot spots)* εικόνων στην ψηφιακή εικονογράφηση, που ενεργοποιούνται μετά την ολοκλήρωση της αφήγησης και μόνο όταν ο μαθητής «κλικάρει» σε αυτά τα συγκεκριμένα σημεία με αποτέλεσμα να «μεταπηδήσει» σε ένα νέο κείμενο ή σε περιεχόμενο πολυμέσων. Μερικά από 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). Η αλληλεπιδραστική

μορφή ψηφιακών ιστοριών προκαλεί περισσότερους περισπασμούς από το κεντρικό νόημα της ιστορίας απ' ότι άλλες μορφές ηλεκτρονικών ιστοριών. Σε κάθε σελίδα της ψηφιακής ιστορίας το παιδί μπορεί να «κλικάρει» σχεδόν σε οποιοδήποτε αντικείμενο στο κείμενο ή σε εικόνες για να δει μια προσομοίωση εικόνας ή βίντεο συνοδευόμενα από ηχητικό εφέ. Άλλοι συμφωνούν πως η αλληλεπίδραση με αυτές τις κινούμενες περιοχές στην οθόνη ενδέχεται να διακόψει την προσοχή των παιδιών και να δημιουργήσει παρεμβολές στην ικανότητά τους να συνδέσουν τις σκηνές, να εξαγάγουν συμπεράσματα και να ακολουθήσουν τη ροή της ιστορίας (Labbo, 2009), ιδίως καθώς κάθε σελίδα μπορεί να έχει δεκάδες θερμά σημεία.

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). Στην έρευνά τους οι Labbo & Kuhn (2000) υποστήριζαν πως οι σαγηνευτικές λεπτομέρειες παρενέβησαν στην αλληλουχία της αναδιήγησης των γεγονότων της ιστορίας από έναν μαθητή νηπιαγωγείου. Η δεύτερη μελέτη, ωστόσο, διαπίστωσε ότι τα παιδιά συχνά αλληλεπιδρούν με τις κινούμενες εικόνες που πολλές φορές είναι ενσωματωμένες στις ηλεκτρονικές ιστορίες, όμως δε βρήκαν κανένα αποδεικτικό στοιχείο που να επιβεβαιώνει πως οι κινούμενες εικόνες παρενέβαιναν στην κατανόηση του κειμένου ούτε πως αποσπούν 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. Επίσης, ακόμη μία έρευνα των De Jong & Bus (2002), όπου εξέθεσαν τα παιδιά σε πολλαπλές ηλεκτρονικές ιστορίες με τυχαία θερμά σημεία, οδήγησε στη διαπίστωση ότι δίνοντας τη 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, αντικατοπτρίζοντας την ελκυστικότητα των τυχαίων θερμών σημείων. Τέλος, οι Smeets & Bus (2012) υποστήριξαν πως το ηλεκτρονικό βιβλίο με ψηφιακές ιστορίες που δημιουργήσαν και περιλάμβανε οδηγίες εξωκειμενικού λεξιλογίου είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία σημαντικών διαφορών στην εκμάθηση λεξιλογίου από παιδιά προσχολικής ηλικίας. Για να καταλήξουν σε αυτό το συμπέρασμα, σχεδίασαν ένα ηλεκτρονικό βιβλίο όπου μετά την αφήγηση κάθε σελίδας της ιστορίας υπήρχε ένας εικονικός δάσκαλος που ζητούσε από τους μαθητές να απαντήσουν σε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής για τον εντοπισμό μιας εικόνας που παρουσιαζόταν στο λεξιλόγιο – στόχο. Τα αποτελέσματά τους έδειξαν πως η ενσωμάτωση ερωτήσεων σχετικά με το λεξιλόγιο ήταν πιο αποτελεσματική από την απλή έκθεση των παιδιών σε ορισμούς ή συνώνυμα.

Κινηματογραφικά εφέ

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· στα ακουστικά εφέ εντάσσονται τα μουσικά και ηχητικά εφέ· ενώ υπάρχουν και κάποια άλλα ολιστικά χαρακτηριστικά όπως ο ρυθμός κίνησης (*spacing*) (μετάβαση σκηνής ή αλλαγή χαρακτήρα), η φυσική κίνηση (δράση – *action*) και η παραλλαγή (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. Σύμφωνα με κινηματογραφικές μελέτες, η μουσική και τα ηχητικά εφέ μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στη μετάδοση της έννοιας της ιστορίας (Larsen, 2005). Οι De Jong & Bus (2003) και Korat & Shamir (2004) συμφωνούν πως τα μουσικά/ ηχητικά εφέ είναι συνηθισμένα στις ψηφιακές ιστορίες σε μορφή CD-ROM. Οι Korat & Shamir (ό.π.) υποστηρίζουν πως οι ψηφιακές ιστορίες χρησιμοποιούν τη μουσική υπόκρουση για διάφορους σκοπούς – ως ένα μέσο συμπλήρωσης κατά το γύρισμα των σελίδων αλλά και πρόκλησης συναισθημάτων σε συνδυασμό με συγκεκριμένα θερμά σημεία και ως επιπρόσθετα μουσικά στοιχεία που επενδύουν και υποστηρίζουν το θέμα και την πλοκή της ιστορίας.

Άλλη μία δυνατότητα που προσφέρει η συμπερίληψη κινηματογραφικών εφέ στη μεγαλόφωνη ανάγνωση ψηφιακών ιστοριών είναι ότι οι συμμετέχοντες σε τέτοιες δραστηριότητες εκτίθενται σε χειρονομίες που ανάγονται σε μορφές κατασκευής νοήματος, άρα υπάρχει σύνδεση με την ενσώματη μάθηση (*Embodied Learning*), γεγονός που μπορεί να έχει επιπτώσεις στην κατανόηση της ιστορίας. Έρευνες στους τομείς της σημειωτικής και της γλωσσολογίας δείχνουν πως οι άνθρωποι που εκτίθενται σε χειρονομίες τόσο σε αυτές που σχετίζονται με την ομιλία (*gesticulation*) όσο και στις δεικτικές χειρονομίες, παρουσιάζουν καλύτερη κατανόηση προφορικού λόγου σε σύγκριση με ομάδες που δεν εκτίθενται σε χειρονομίες. Οι δεικτικές χειρονομίες χρησιμοποιούνται για να δείξουν ένα αντικείμενο και κάθε τέτοια χειρονομία έχει κάποιο προφανές νόημα, διαφορετικό κάθε φορά, ανάλογα με τον χώρο μέσα στον οποίο πραγματοποιείται. Η μετακίνηση πλαισίων εικόνας με ενέργειες αποκοπής (*cut*) και η αλλαγή κλίμακας (*zoom*) στην κάμερα μιμούνται τις δεικτικές χειρονομίες εφιστώντας την προσοχή του ατόμου σ' ένα συγκεκριμένο σημείο μιας απεικόνισης. Έχει υποστηριχθεί πως οι αλλαγές στην εστίαση (*zoom shots*) καθώς και τα άλλα οπτικά και ακουστικά εφέ συμβάλλουν στην εστίαση της προσοχής σε σημαντικές οπτικές λεπτομέρειες (Trushell et al., 2001) υποδηλώνοντας πως οι προσομοιώσεις εικόνων (*animation*) εφιστούν επιλεκτικά την προσοχή του θεατή σε συναφές περιεχόμενο, βοηθώντας τον έτσι να επιλέξει το πλαίσιο για την επεξεργασία της ιστορίας (Kamil, Intrator, & Kim, 2000).

Όταν οι χαρακτήρες της ιστορίας αντιδρούν οπτικά (π.χ. με εκφράσεις ή χειρονομίες) σε ένα γεγονός μέσω των κινουμένων σχεδίων, είναι πιο εύκολο για τους αναγνώστες να συμπεράνουν το νόημα της λέξης. Διάφορες μελέτες έχουν δείξει πως η παρουσία χειρονομιών με ένα λεκτικό μήνυμα αποφέρει θετικά αποτελέσματα τόσο για τον ομιλητή όσο και τον ακροατή, καθώς μεταδίδουν σημαντικές πτυχές του νοήματος (Church, et al., 2004; Hadar & Pinchas-Zamir, 2004; Sueyoshi & Hardison, 2005).

Οι ψηφιακές ιστορίες τείνουν να ενσωματώνουν κινηματογραφικά στοιχεία που παρέχουν στους θεατές ερεθίσματα μέσω χειρονομιών. Οι De Jong & Bus (2003) διαπίστωσαν πως η πλειοψηφία των διαδραστικών βιβλίων περιλάμβανε ολόκληρες σκηνές ή ένα μέρος της προσομοιώσεως εικόνων. Παρόμοια στοιχεία βρέθηκαν και από τους Korat & Shamir (2004) κατά την αντιγραφή διαθέσιμων ψηφιακών ιστοριών σε μορφή CD-ROM από το Ισραήλ. Οι Ricci & Beal (2002) συμπέραναν ότι η έκθεση σε χειρονομίες που υπήρχαν σε ψηφιακές αφηγήσεις (με ή χωρίς αλληλεπιδραστικότητα) συνέβαλε στην καλύτερη απομνημόνευση της ιστορίας, παρά όταν οι συμμετέχοντες άκουσαν απλώς το ηχητικό κομμάτι της αφήγησης. Οι Verhallen et al. (2006) έδωσαν παρόμοια αποτελέσματα στην ανάκληση της ιστορίας με πληθυσμό προσχολικής ηλικίας μετά την προβολή ψηφιακών ιστοριών με προσομοιώσεις εικόνας συγκριτικά με την παρακολούθηση ηλεκτρονικής ιστορίας με στατικές εικόνες. Οι Verhallen & Bus (2010) σε έρευνά τους σχετικά με τις επιπτώσεις της ψηφιακής αφήγησης στο δεκτικό λεξιλόγιο (receptive vocabulary) παιδιών προσχολικής ηλικίας υποστήριξαν πως αυτό βελτιώθηκε σημαντικά μέσω αυτής της εμπειρίας.

Γλώσσα

Όσον αφορά στο γλωσσικό στοιχείο, παραλλαγές εντοπίζονται ως προς την παρουσία *πλαισιωμένου (contextualized language)* ή *αποπλαισιωμένου λόγου (decontextualized language)* στο κείμενο, την ύπαρξη *εξωκειμενικού - υποστηρικτικού λόγου, τον τόνο της φωνής του αναγνώστη*, τα οποία δύνανται να επηρεάσουν την κατανόηση προφορικού λόγου από τους ακροατές.

Πλαισιωμένος – Αποπλαισιωμένος λόγος

Ο *αποπλαισιωμένος λόγος (decontextualized language)* (Dickinson & Snow, 1987), όπου το μήνυμα μεταφέρεται μόνο μέσα από τα λόγια, χαρακτηρίζεται από αφηρημένο λεξιλόγιο, σύνθετες γλωσσικές δομές που περιλαμβάνουν διάλογο και αναφορά σε γεγονότα μελλοντικά ή παρελθοντικά. Μάλιστα, κατά τους Nagy & Scott (2000: 279) «αυτό που καταφέρνει ο πλαισιωμένος λόγος (*contextualized language*) μέσω των χειρονομιών, του επιτονισμού και αναφορών σε κοινές γνώσεις και εμπειρίες ο αποπλαισιωμένος λόγος (*decontextualized language*) θα πρέπει να το καταφέρει μέσω της ακρίβειας στην επιλογή των λέξεων».

Ψηφιακές ιστορίες με προσομοιώσεις εικόνων καθιστούν ασαφή τα όρια μεταξύ πλαισιωμένου και αποπλαισιωμένου λόγου. Μεταφέροντας την ιστορία στην οθόνη και

καταργώντας ορισμένα στοιχεία του διαλόγου, όπως π.χ. «αυτός είπε» ή «αυτή φώναξε», τα οποία εμφανίζονται στην εκτυπωμένη μορφή του κειμένου, η γλώσσα της ιστορίας γίνεται λιγότερο αφηρημένη και οι χειρονομίες κι ο επιτονισμός σε συνδυασμό με τις κινούμενες εικόνες διευκολύνουν την κατανόηση. Τα παιδιά αμέσως αναγνωρίζουν ποιος είναι «αυτός» ή ποια είναι «εκείνη» που φώναξε, επειδή οι χαρακτήρες στην οθόνη κινούν το στόμα και μέρη του σώματος καθώς μιλούν και το παιδί χρειάζεται μόνο να αναγνωρίσει τον χαρακτήρα που κάνει κινήσεις καθώς μιλάει κι όχι να αναγκαστεί να ανακαλέσει από τη βραχύχρονη μνήμη το αντικείμενο αναφοράς.

Εξωκειμενικός (υποστηρικτικός λόγος)
που συνοδεύει τη μεγαλόφωνη ανάγνωση

Κατά τη διάρκεια της μεγαλόφωνης ανάγνωσης σε μια τάξη μαθητών, οι εκπαιδευτικοί συχνά υιοθετούν ένα συγκεκριμένο στυλ (μεγαλόφωνης) ανάγνωσης χρησιμοποιώντας συχνά εξωκειμενικά σχόλια και συζήτηση που σχετίζονται με την ιστορία. Το περιεχόμενο των συζητήσεων πριν, κατά τη διάρκεια ή μετά την ανάγνωση της ιστορίας εκθέτει τα παιδιά σε είδη σκέψης που αποτιμώνται από τον αναγνώστη.

Οι Dickinson & Smith (1994) μελέτησαν τη σχέση μεταξύ των μοντέλων μεγαλόφωνης ανάγνωσης 25 εκπαιδευτικών προσχολικής εκπαίδευσης και των επιδόσεων των μαθητών τους στην αναδιήγηση των ιστοριών και του δεκτικού/ παθητικού (receptive/passive) λεξιλογίου σύμφωνα με το Peabody Picture Vocabulary Test-Revised (PPVT-R). Οι ερευνητές ανέλυσαν μία βιντεοσκοπημένη συνεδρία μεγαλόφωνης ανάγνωσης από κάθε τάξη και διαπίστωσαν πως τουλάχιστον δέκα από τους παρατηρούμενους δασκάλους είχαν υιοθετήσει το παραστατικό – τελεστικό μοντέλο (*performance style*) ανάγνωσης, ενσωματώνοντας μικρού χρονικού διαστήματος συζήτηση κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης κι εκτεταμένη συζήτηση με το πέρας της ανάγνωσης. Δεκαπέντε εκπαιδευτικοί διάβαζαν σύμφωνα με αλληλεπιδραστικά μοντέλα, αλλά υιοθέτησαν δύο διαφορετικές προσεγγίσεις. Σύμφωνα με τους Dickinson & Smith (ό.π.), οι δέκα από αυτούς υιοθέτησαν το διδακτικό – αλληλεπιδραστικό (*didactic interactional*) μοντέλο, ζητώντας από τους μαθητές να απαντήσουν σε ερωτήσεις, επαναλαμβάνοντας σημαντικές πληροφορίες αλλά και τμήματα του κειμένου σαν ρεφραίν τραγουδιού κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης. Οι υπόλοιποι πέντε δάσκαλοι χρησιμοποίησαν το συν-δημιουργικό στυλ (*co-constructive*) ανάγνωσης, καθώς ζητούσαν από τα παιδιά να κάνουν προβλέψεις, να προβούν σε αναλύσεις, να ανακαλύψουν τη σημασία των λέξεων και να εξαγάγουν συμπεράσματα κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης. Οι μαθητές των οποίων οι εκπαιδευτικοί είχαν υιοθετήσει το παραστατικό – τελεστικό μοντέλο ανάγνωσης ευνοώντας την ενεργή συμμετοχή των παιδιών στην ανάλυση των ιστοριών είχαν καλύτερες επιδόσεις στο PPVT-R τεστ, άρα στην ανάπτυξη του λεξιλογίου, σε σχέση με τους μαθητές που βρίσκονταν σε διδακτικές – αλληλεπιδραστικές αίθουσες διδασκαλίας, αλλά δεν είχαν καμία διαφορά στις μετρήσεις αναδιήγησης της ιστορίας. Τέλος, σύμφωνα με την έρευνα, το συν-δημιουργικό στυλ (*co-constructive style*) ήταν εκείνο που μπορούσε να προβλέψει τις επιδόσεις των μαθητών τόσο στην ανάπτυξη λεξιλογίου όσο και στην αναδιήγηση της ιστορίας.

Αρκετές μελέτες έχουν χρησιμοποιήσει τη μεγαλόφωνη ανάγνωση ιστοριών στις εμπειρικές τους έρευνες. Στην έρευνα των Grover, Whitehurst et al. (1994) σε παιδιά νηπιαγωγείου, που συμμετείχαν σε ένα αλληλεπιδραστικό πρόγραμμα μεγαλόφωνης ανάγνωσης, παρατηρήθηκε σημαντική επίδραση της αναγνωστικής αυτής παρέμβασης στην ανάπτυξη του εκφραστικού λεξιλογίου (*expressive vocabulary*) των παιδιών. Οι Reese & Cox (1999) επέλεξαν με τυχαίο τρόπο 48 παιδιά ηλικίας 4 ετών, τα οποία συμμετείχαν σε ένα πρόγραμμα παραστατικού μοντέλου ανάγνωσης ή σε ένα από τα δύο αλληλεπιδραστικά μοντέλα ανάγνωσης στα οποία οι αναγνώστες παρείχαν είτε περιγραφές και λεζάντες για τις εικόνες (*περιγραφικό στυλ - describer style*) είτε σχόλια κι ερωτήσεις συνεπαγωγικής κατανόησης σχετικά με την ιστορία (*στυλ κατανόησης - comprehender style*). Οι επιδόσεις στο λεξιλόγιο (σύμφωνα με το PPVT-R τεστ), αλλά όχι και στην κατανόηση (μέτρηση βάσει ερωτήσεων κατανόησης επικεντρωμένων στην πλοκή, τα συμπεράσματα και τις προϋπάρχουσες γνώσεις) ήταν σημαντικά καλύτερες για τα παιδιά που συμμετείχαν στην ομάδα με τους αναγνώστες που έκαναν χρήση του περιγραφικού στυλ.

Στο ίδιο πνεύμα, οι Brabham & Lynch-Brown (2002) σχεδίασαν μια εμπειρική έρευνα με μαθητές πρώτης και τρίτης τάξης Δημοτικού Σχολείου, για να εξετάσουν αν οι επαναλαμβανόμενες αναγνώσεις με το παραστατικό – τελεστικό μοντέλο, την απλή ανάγνωση ή το αλληλεπιδραστικό μοντέλο ήταν πιο υποστηρικτικές στην ανάπτυξη λεξιλογίου και την κατανόηση της ιστορίας. Οι ερευνητές διαπίστωσαν πως υπήρχαν σημαντικές επιδράσεις του στυλ ανάγνωσης τόσο στο λεξιλόγιο (μετρήθηκε βάσει ενός τεστ 40 στοιχείων πολλαπλής επιλογής που κατασκευάστηκε από τους ερευνητές) όσο και στην κατανόηση της ιστορίας (μέτρηση που πραγματοποιήθηκε με ένα τεστ 17 στοιχείων πολλαπλής επιλογής κατασκευασμένο από τους ερευνητές και το οποίο συμπεριλάμβανε κι ερωτήσεις συνεπαγωγικής κατανόησης) κι έδειξε πως η παρουσία της συζήτησης είναι πιο ευεργετική για την κατανόηση της ιστορίας από τις επανειλημμένες αναγνώσεις.

Σε αντίθεση με τη συμβατική μεγαλόφωνη ανάγνωση, οι ψηφιακές ιστορίες συχνά παραλείπουν τον εξωκειμενικό, υποστηρικτικό λόγο ή οποιαδήποτε συζήτηση πριν ή μετά την ανάγνωση. Σε γενικές γραμμές, η μεγαλόφωνη παρουσίαση ψηφιακών ιστοριών μιμείται το παραστατικό – τελεστικό μοντέλο ανάγνωσης, στο οποίο υπάρχουν λίγες διακοπές κατά την παρουσίαση της ιστορίας (Paciuga, 2009). Ωστόσο, οι διαδραστικές ψηφιακές ιστορίες που περιέχουν θερμά σημεία μπορεί να περιλαμβάνουν εξωκειμενικό λόγο που δύναται να υποστηρίξει την κατανόηση της ιστορίας.

Γλωσσικές διαφορές κατά τη διάρκεια μεγαλόφωνης ανάγνωσης (ιστοριών) στα παιδιά

Ο γλωσσικός παράγοντας της μεγαλόφωνης ανάγνωσης περιλαμβάνει έννοιες που αποδίδονται με το ύφος, τον επιτονισμό, την έμφαση, τον ρυθμό και την προφορά του αναγνώστη. Υπάρχουν αρκετές έρευνες οι οποίες δείχνουν πως, όταν τα παιδιά αρχίζουν να διαβάζουν κάνοντας ταυτόχρονα χρήση της προσώδιας, κατανοούν καλύτερα τις ιστορίες από εκείνα που δε διαβάζουν με αυτόν τον τρόπο (National Reading Panel,

2000) κι επομένως οι μελετητές της μεγαλόφωνης ανάγνωσης ιστοριών συνιστούν στους εκπαιδευτικούς να διαβάζουν με εκφραστικό τρόπο, ώστε να υποστηρίξουν την καλύτερη κατανόηση της ιστορίας. Έχει τεκμηριωθεί η ύπαρξη τριών τουλάχιστον μοντέλων μεγαλόφωνης ανάγνωσης ή τρόπων αλληλεπίδρασης με τα παιδιά κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης.

Η περιγραφική μελέτη των Dickinson & Keebler (1989) παρατήρησε τις μεγαλόφωνες αναγνώσεις εκπαιδευτικών πρώιμης παιδικής ηλικίας και τα αποτελέσματα σε συμβάντα λόγου παιδιών ηλικίας 3-4 ετών στον παιδικό σταθμό. Σε αυτή τη μελέτη οι συντάκτες αναγνώρισαν τρία μοντέλα μεγαλόφωνης ανάγνωσης. Στο πρώτο μοντέλο, η ανάγνωση γινόταν σε γρήγορο ρυθμό και στερούνταν των συναισθηματικών ιδιοτήτων, δεδομένου ότι οι φωνές τους τόνιζαν μεμονωμένες λέξεις, για να μεταφέρουν την έννοια, αλλά όχι με τη χρήση προσωδίας, ώστε να υπαινιχθούν την έννοια. Οι Dickinson & Keebler (ό.π.) διαπίστωσαν πως οι φωνές των αναγνωστών στο δεύτερο μοντέλο μετέδιδαν το νόημα μέσω εναλλαγών στον ρυθμό, τον τόνο και την ένταση. Επιπλέον, οι αναγνώστες που είχαν υιοθετήσει το εν λόγω μοντέλο παρουσίασαν ευδιάκριτες αλλαγές στη φωνή κατά την ανάγνωση αξιολογημένων ή πληροφοριακών τμημάτων του κειμένου. Όσον αφορά στο τρίτο μοντέλο, οι φωνές των αναγνωστών παρουσίαζαν έναν ευδιάκριτο τόνο καθ' όλη τη διάρκεια της ανάγνωσης της ιστορίας. Η μελέτη αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς δείχνει πως η χρήση της φωνής από τον αναγνώστη μπορεί να μεταδώσει το νόημα με εκλεπτυσμένο τρόπο, ο οποίος συμβάλλει στη χρήση της γλώσσας από τα παιδιά πέραν των πρακτικών ανάγνωσης.

Από την έρευνα αυτή φαίνεται πως οι γλωσσικές συνιστώσες της κατασκευής νοήματος στο πλαίσιο της μεγαλόφωνης ανάγνωσης μπορούν να τοποθετηθούν σε ένα συνεχές όπου στο ένα άκρο ευρίσκεται η μονότονη ανάγνωση κι απουσιάζουν οι διακυμάνσεις στον τόνο ή στον ρυθμό και στο άλλο η άρτια δραματοποίηση, που περιλαμβάνει διακριτές φωνές χαρακτήρων και διακυμάνσεις στον ρυθμό και τον τόνο, που είναι κατάλληλα για να μεταφέρουν το νόημα της ιστορίας.

Ως προς τις ψηφιακές αφηγήσεις, με εξαίρεση τις διαδραστικές ιστορίες των CD-ROM, οι περισσότερες ηλεκτρονικές ιστορίες που ευρίσκονται στο διαδίκτυο σπάνια περιλαμβάνουν συζήτηση ή διακοπές κατά την ανάγνωση της ιστορίας. Επομένως, το παραστατικό – τελεστικό μοντέλο ανάγνωσης (performance style) (Brabham & Lynch-Brown, 2002; Reese & Cox, 1999) αποτελεί την κυρίαρχη προσέγγιση για την παρουσίαση της ψηφιακής ιστορίας, αλλά υπάρχουν σαφείς διακυμάνσεις στον ρυθμό και τον τόνο της προφορικής ανάγνωσης στις ψηφιακές παρουσιάσεις. Επισημαίνεται, ακόμη, πως ποικίλλουν οι μετρήσεις που χρησιμοποιούνται, για να εξετάσουν την κατανόηση της ιστορίας σε αυτό το σώμα της λογοτεχνίας. Η αναδιήγηση της ιστορίας, οι ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών και οι συγκεκριμένες ερωτήσεις αναφορικά με την ιστορία έχουν χρησιμοποιηθεί κι αποκαλύπτουν πως μέθοδοι σχεδιασμένες από τους ερευνητές κι εστιασμένες σε συγκεκριμένα στοιχεία της ιστορίας, όπως εκείνες που αναπτύχθηκαν από τους Reese & Cox (1999), άσκησαν μεγαλύτερη επίδραση από τις γενικές μετρήσεις κατανόησης προφορικού λόγου (π.χ., Woodcock Johnson III), αλλά μικρότερη

επίδραση σε σχέση με τις πολλαπλών επιλογών ερωτήσεις κατανόησης της ιστορίας, όπως εκείνες που χρησιμοποιήθηκαν από τους Brabham & Lynch-Brown (2002), κι επομένως μπορεί να αντιπροσωπεύουν μια πιο μέτρια προσέγγιση στην ανίχνευση των διαφορών ως προς την κατανόηση της ιστορίας από τα μικρά παιδιά.

Συμπεράσματα

Οι ψηφιακές ιστορίες συνιστούν εκδοχές παιδικών εικονογραφημένων βιβλίων που παρουσιάζονται στην οθόνη (De Jong & Bus, 2003; Korat & Shamir, 2004), κατασκευάζονται σε ηλεκτρονικό υπολογιστή, tablet, ipad, διαδίκτυο, συνδυάζουν μουσική, προσομοιώσεις εικόνων, κείμενο με τη δυνατότητα του «κλικ» και αλληλεπιδραστικότητα, που συνιστούν χαρακτηριστικά υποστηρικτικά της ιστορίας (Chen, Ferdig, & Wood, 2003; Javorsky & Trainin, 2014; Korat & Shamir, 2004) και τα οποία συμπεριλήφθηκαν για να προσελκύσουν τα μικρά παιδιά στην ανάγνωση βιβλίων σε έναν υπολογιστή. Έρευνες, πλέον, όμως, τεκμηριώνουν τις διαφορές ως προς τον τρόπο με τον οποίο διαμορφώνονται τα περιβάλλοντα πολυμέσων και τις επιπτώσεις που έχουν στην εκμάθηση κι εμπλοκή των μαθητών, με θετικά αποτελέσματα στην κατανόηση (Van den Broek, et al., 2009). Οι ψηφιακές αφηγήσεις, επομένως, ανάγονται σε ένα εκπαιδευτικό υποστηρικτικό μέσο για την ενίσχυση της κατανόησης, καθώς παρέχουν τη δυνατότητα παρουσίασης των πληροφοριών με πολλαπλό τρόπο συνδυάζοντας λεκτικές και μη λεκτικές αναπαραστάσεις (Ραϊνίο, 1990), κάνοντας την πληροφορία περισσότερο προσβάσιμη και πιο εύκολη στην επεξεργασία από το μαθητή αλλά και οδηγώντας στη δημιουργία συνθετότερων νοητικών αναπαραστάσεων (Vosniadou, 1997). Προτείνεται, λοιπόν, μια μελλοντική έρευνα που θα λάμβανε υπ' όψιν τις παραλλαγές στον σχεδιασμό και την παρουσίαση των ηλεκτρονικών ιστοριών και θα εξέταζε αν η μορφή παρουσίασης των ψηφιακών ιστοριών επηρεάζει την κατανόηση του προφορικού - γραπτού λόγου από μαθητές διαφόρων εκπαιδευτικών βαθμίδων.

Βιβλιογραφία

Brabham, E., & Lynch-Brown, C. (2002). Effects of teachers' reading-aloud styles on vocabulary acquisition and comprehension of students in the early elementary grades. *Journal of Educational Psychology, 94*(3), 465-473.

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. Διαθέσιμο on line: <http://www.joanganzcooneycenter.org/publication/quickreport-print-books-vs-ebooks25> , προσπελάστηκε στις 19/04/2017.

Church, R.B., Ayman-Nolley, S., & Mahootian, S. (2004). The role of gesture in bilingual education: Does gesture enhance learning? *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 7(4), 303-319.

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.

Dickinson, D.K., & Snow, C.E. (1987). Interrelationships among prereading and oral language skills in kindergartners from two social classes. *Early Childhood Research Quarterly*, 2, 1-25.

Dickinson, D.K., & Keebler, R. (1989). Variation in preschool teachers' book reading styles. *Discourse Processes*, 12, 353-376.

Dickinson, D.K., & Smith, M.W. (1994). Long-term effects of preschool teachers' book readings on low-income children's vocabulary and story comprehension. *Reading Research Quarterly*, 29(2), 104-122.

Dimoulas C., Veglis A., Kalliris G., “Audiovisual hypermedia in the semantic Web”, in Dr. Mehdi Khosrow-Pour (Ed.), *Encyclopedia of Information Science and Technology* (3rd Ed.), IGI global, 7594-7604.

Hadar, U., & Pinchas-Zamir, L. (2004). The semantic specificity of gesture: Implications for gesture classification and function. *Journal of Language and Social Psychology*, 23(2), 204-214.

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

Jones, S. M., Brown, J. L., & Aber, J. L. (2011). The longitudinal impact of a universal school-based social emotional and literacy intervention: An experiment in translational developmental research. *Child Development*, 82(2), 533-554.

Kamil, M.L., Intrator, S.M., & Kim, H.S. (2000). The effects of other technologies on literacy and literacy learning. In M.L. Kamil, P.B. Mosenthal, P.D. Pearson & R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research, Vol. III.* (771-790). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

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.

Korat, O. & Shamir, A. (2007). Electronic books versus adult readers: Effects on children's emergent literacy as a function of social class. *Journal of Computer Assisted Learning, 23*, 248–259.

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.

Labbo, L.D. (2009). "Let's do the computer story again, Nana": A case study of how a 2-year-old and his grandmother shared thinking spaces during multiple shared readings of an electronic story. In A.G. Bus & S.B. Neuman (Eds.), *Multimedia and literacy development* (196-210). New York: Routledge

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

Lathem, S. A. (2005). Learning communities and digital storytelling: New media for ancient tradition. In C. Crawford, R. Carlsen, I. Gibson, K. McFerrin, J. Price, R. Weber & D. A. Willis (eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2005* (2286-2291). Chesapeake, VA: AACE.

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.

Nagy, W., & Scott, J.A. (2000). Vocabulary processes. In M.L. Kamil, P.B. Mosenthal, P.D. Pearson & R. Barr (Eds.), *Handbook of Reading Research* (Vol. 3, 269-284). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

National Reading Panel (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implication for reading instruction.* (No. 004769). Washington, DC: National Institute of Child Health and Human Development.

Paciga, K.A. (2009). *Differences in presentation formats of digital read alouds: A feature analysis.* Paper presented at the 59th annual meeting of the National Reading Conference.

Paivio, A. (1990). *Mental representations: A dual coding approach*. New York: Oxford University Press.

Reese, E., & Cox, A. (1999). Quality of adult book reading affects children's emergent literacy. *Developmental Psychology*, 35(1), 20-28.

Ricci, C.M. & Beal, C.R. (2002). The effect of interactive media on children's story memory. *Journal of Educational Psychology*, 94, 138-144.

Riseborough, M. (1981). Physiographic gestures as decoding facilitators: Three experiments exploring a neglected facet of communication. *Journal of Nonverbal Behavior*, 5(3), 172-183.

Smeets, D.J.H. & Bus, A.G. (2012). Interactive electronic storybooks for kindergartners to promote vocabulary growth. *Journal of Experimental Child Psychology*, 112, 36-55.

Sueyoshi, A., & Hardison, D.M. (2005). The role of gestures and facial cues in second language listening comprehension. *Language Learning*, 55(4), 661-699.

Trushell, J., Burrell, C., & Maitland, A. (2001). Year 5 pupils reading an 'Interactive Storybook' on CD ROM: Losing the plot? *British Journal of Educational Technology*, 32(4), 389-401.

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

Van den Broek, P., Kendeou, P., & White, M. J. (2009). Cognitive processes during reading: Implications for the use of multimedia to foster reading comprehension. In A.G. Bus & S.B. Neuman (Eds.), *Multimedia and literacy development*. New York: Routledge.

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.

Vosniadou, S. (1997). *Multimedia/02: The Application of Multimedia Technologies in School: Their use, effect and implications: The scientific approaches to new learning models for new learning environments*. Draft Final Report. Scientific and Technological options assessment unit (STOA) Directorate General for Research- European Parliament.

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.