



MULTILINGUAL ACADEMIC JOURNAL OF EDUCATION AND SOCIAL SCIENCES



Toddler Engagement in Digital Aloud Reading: The Role of Variations in Designing and Presentation of Digital Stories

Eleni Gkantia & Kostas D. Dinas

To Link this Article: <http://dx.doi.org/10.46886/MAJESS/v8-i1/7275>

DOI: 10.46886/MAJESS/v8-i1/7275

Received: 08 April 2020, **Revised:** 09 May 2020, **Accepted:** 20 June 2020

Published Online: 27 July 2020

In-Text Citation: (Gkantia & Dinas, 2020)

To Cite this Article: Gkantia, E., & Dinas, K. D. (2020). Toddler Engagement in Digital Aloud Reading: The Role of Variations in Designing and Presentation of Digital Stories. *Multilingual Academic Journal of Education and Social Sciences*, 8(1), 151–167.

Copyright: © The Authors 2020

Published by Knowledge Words Publications (www.kwpublications.com)

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) license. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this license may be seen

at: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>

Vol. 8, No. 1, 2020, Pg. 151 - 167

<https://kwpublications.com/journals/journaldetail/MAJESS>

JOURNAL HOMEPAGE

Full Terms & Conditions of access and use can be found at
<https://kwpublications.com/pages/detail/publication-ethics>



Toddler Engagement in Digital Aloud Reading: The Role of Variations in Designing and Presentation of Digital Stories

Eleni Gkantia & Kostas D. Dinas

Department of Early Childhood Education, University of Western Macedonia, Florina, Greece

Email: gantiaeleni@gmail.com, kdinas@uowm.gr

Abstract

The aim of this study is to examine the influence of design and presentation characteristics of digital stories in the engagement of toddlers in digital aloud reading. The sample was comprised of 26 children of kindergarten and pre-kindergarten age, who, after having been separated in three groups, were presented with the same digital aloud reading, but different variations for each group: interactive presentation, cartoons, static images and oral storytelling. Multi-sensory behaviors and the communication behavior were videotaped during the digital read aloud. The data were aggregated per child in one-minute intervals, examining their simultaneous behavior and they were then consolidated in order to determine the frequency measures of individual toddler behavior per digital read aloud variation/type. The results show that the type influences an array of engagement behaviors in digital read aloud. Looking, touching, moving and gesturing were all significantly different depending on the presentation type of the digital story, whereas no major differences were observed as regards communication behavior.

Keywords: Digital Read Aloud, Engagement, Characteristics in The Design and Presentation of Digital Stories.

Εισαγωγή

Η μεγαλόφωνη ανάγνωση (read aloud), η οποία βρέθηκε στο επίκεντρο της προσοχής και της έρευνας με την επικράτηση της θεωρίας του αναδυόμενου γραμματισμού (emergent literacy) (Teale & Sulzby, 1986; Yaden, Rowe, & MacGillivray, 2000), αναφέρεται ως μια διδακτική τεχνική όπου γονείς και δάσκαλοι διαβάζουν μεγαλόφωνα στα παιδιά. Στον 21^ο αιώνα, όμως, 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). Οι ψηφιακές ιστορίες, ως εξέλιξη της μεγαλόφωνης ανάγνωσης, συνιστούν εκδοχές παιδικών εικονογραφημένων βιβλίων που παρουσιάζονται στην οθόνη (DeJong & Bus, 2003; Korat & Shamir, 2004), κατασκευάζονται σε ηλεκτρονικό υπολογιστή, tablet, διαδίκτυο, αντιπροσωπεύουν έναν τύπο περιβάλλοντος πολυμέσων όπου το κείμενο, πλήθος οπτικοακουστικών εφέ κι ένας βαθμός αλληλεπιδραστικότητας – χαρακτηριστικά υποστηρικτικά της ιστορίας (Chen, Ferdig, & Wood, 2003; Javorsky & Trainin, 2014; Korat & Shamir, 2004) – συνασπίζονται για να παρέχουν στον χρήστη μια εμπειρία ακρόασης ιστοριών, και υιοθετήθηκαν για να προσελκύσουν τα μικρά παιδιά στην ανάγνωση βιβλίων στον ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Έρευνες, πλέον όμως, τεκμηριώνουν τις διαφορές ως προς τον τρόπο με τον οποίο διαμορφώνονται τα περιβάλλοντα πολυμέσων – και δη οι ψηφιακές ιστορίες (Verhallen, et al., 2006). 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.

Τα χαρακτηριστικά των ψηφιακών ιστοριών που συμβάλλουν στη δέσμευση των ακροατών είναι τα θερμά σημεία, δηλαδή τα ειδικά σημεία κάθε κόμβου που ενεργοποιούν τους συνδέσμους κι επιτρέπουν την αλληλεπίδραση χρήστη – εφαρμογής, τα κινηματογραφικά εφέ [*μουσική/ ηχητική υπόκρουση, προσομοίωση εικόνας ή συνθετική κίνηση (animation), μετακίνηση πλαισίων εικόνας ή ηχητικών τμημάτων με ενέργειες περικοπής (cut), προσθήκη αλλαγής πλάνων (dissolve)*], καθώς και άλλα στοιχεία που σχετίζονται με τη γλώσσα [*παρουσία πλαισιωμένου (contextualized language) ή αποπλαισιωμένου λόγου (decontextualized language), τόνος της φωνής του αναγνώστη, ανάγνωση λέξεων ανά λεπτό*].

Σύμφωνα με έρευνες των Van den Broek, et al. (2009), εντοπίζονται διαφορές στις επιπτώσεις που έχουν οι διάφορες μορφές ψηφιακών ιστοριών στην εκμάθηση και δέσμευση των μαθητών, με θετικά αποτελέσματα στην κατανόηση. Αναφορικά με τη δέσμευση των μαθητών, επισημαίνεται πως πρόκειται για έναν όρο που χρησιμοποιείται, για να αναφερθεί σε ένα επιθυμητό αποτέλεσμα κατά τη διάρκεια της από κοινού ανάγνωσης ή της (ψηφιακής) μεγαλόφωνης ανάγνωσης σε μια τάξη προσχολικής ηλικίας. Σύμφωνα με τους Guthrie & Wigfield, (1997:69), οι οποίοι διεξήγαγαν έρευνες που εξέταζαν τα κίνητρα και τη συμμετοχή στην τάξη, «τόσο οι εσωτερικές όσο και οι εξωτερικές κινητήριες καταστάσεις περιλαμβάνονται στον ορισμό της 'δέσμευσης' και η 'δέσμευση' αναφέρεται σε ένα σύνολο διαδικασιών που σχετίζονται με τη δραστηριότητα παρά με μια ψυχολογική κατάσταση». Η δέσμευση κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης υποδεικνύει τη διαρκή προσωπική εμπλοκή, ώστε να επιτευχθεί η

κατανόηση, ενώ κάποιος διαβάζει (Sipe, 2002) ή, στην περίπτωση των μικρών παιδιών, ενώ κάποιος ακούει το κείμενο.

Στο πλαίσιο της έρευνας για τον πρώιμο γραμματισμό, η έννοια της δέσμευσης συνεπάγεται έναν συνδυασμό προσοχής, ενδιαφέροντος και απόλαυσης, όπου τα παιδιά βλέπουν και ακούν με εμφανή ευχαρίστηση τις ιστορίες που διαβάζονται μεγαλόφωνα. Επομένως, τα παιδιά επιλέγουν να δεσμευτούν με δραστηριότητες που είναι ενδιαφέρουσες, κοινωνικά χρήσιμες ή προσωπικά ευχάριστες στο πλαίσιο της ζώνης επικείμενης ανάπτυξης (Vygotsky, 1978). Όταν δεσμεύονται, τα άτομα συμμετέχουν ενεργά, συχνά με όλο τους το σώμα, χωρίς να αρκούνται μόνο στην παρατήρηση κι επιμένουν στη δραστηριότητα ειδικά αν εμπεριέχει ένα στοιχείο της πρόκλησης ενδιαφέροντος (Csikszentmihaly, 1996; Smith, 2010). Η δέσμευση συνολικά περιλαμβάνει αυτοδιάθεση, αλληλεπίδραση, συγκίνηση, επιλογή κι αίσθηση ικανότητας.

Αυτή η έρευνα συνδέεται με μια σειρά μελετών (Roskos et al., 2011.; Roskos & Brueck, 2011.; Roskos, Burnstein & You, 2012) που εξετάζουν την αλληλεπίδραση παιδιών και ψηφιακών ιστοριών ως θεμέλιο για τον γραμματισμό στην προσχολική ηλικία. Υπό μία ψυχολογική προοπτική (Barker, 1968), το νηπιαγωγείο περιλαμβάνει ανοιχτά (π.χ. γωνιές) και κλειστά (π.χ. παρεούλα) κέντρα δραστηριοτήτων. Κάθε ένα περιέχει συγκεκριμένα αντικείμενα (π.χ. βιβλία) και μορφές (π.χ. από κοινού ανάγνωση των βιβλίων), τα χαρακτηριστικά των οποίων υποστηρίζουν την αλληλεπίδραση με τον σκοπό της κατάστασης (για παράδειγμα, ανάγνωση και εκμάθηση από βιβλία ιστοριών). Αυτά τα χαρακτηριστικά της μορφής και του αντικειμένου είναι οι δυνατότητες του περιβάλλοντος μάθησης που χρησιμοποιούν τα άτομα, για να δεσμευτούν σε μια δραστηριότητα (Greeno, 1994). Επομένως, αυτό που έχει να προσφέρει το περιβάλλον σε συνδυασμό με τις ατομικές ικανότητες είναι μια σχέση δυναμική και αλληλοεξαρτώμενη. Οι συνθήκες που υποστηρίζουν τη συμμετοχή του μικρού παιδιού στη δραστηριότητα της ακρόασης ψηφιακών ιστοριών, για παράδειγμα, περιλαμβάνουν ορισμένες ικανότητες του παιδιού και μερικά χαρακτηριστικά του σχεδιασμού (μορφή, εργαλεία). Σημαντικές έρευνες για τον προσχολικό και πρώιμο γραμματισμό (Bus & Van IJzendoorn, 1995) παρέχουν στοιχεία για τη δυναμική μεταξύ των δυνατοτήτων του περιβάλλοντος μάθησης και των ατομικών ικανοτήτων στην πρώιμη παιδική ηλικία. Ωστόσο, η διαθεσιμότητα των δύο παραπάνω παραγόντων δεν αποτελεί εγγύηση ότι θα ακολουθήσει μια επιθυμητή δραστηριότητα. Για τον σκοπό αυτό το άτομο θα πρέπει να έχει κίνητρο να χρησιμοποιεί τόσο τις προσφερόμενες δυνατότητες όσο και τις ικανότητές του, ώστε να δεσμευτεί στις εκάστοτε δραστηριότητες.

Στη συγκεκριμένη έρευνα δίνεται έμφαση στη συμπεριφορά των παιδιών σε διαφορετικές μορφές ψηφιακών ιστοριών και εξετάζει τις ευκαιρίες που προσφέρουν αυτά τα εργαλεία για συμμετοχή των παιδιών σε εμπειρίες γραμματισμού μέσα στην τάξη. Η μελέτη διερευνά αν οι παραλλαγές στον σχεδιασμό και την παρουσίαση των ψηφιακών ιστοριών επηρεάζει τις συμπεριφορές δέσμευσης των παιδιών και, αν ναι, με ποιο τρόπο αυτό μπορεί να υποστηρίξει την κατάκτηση του γραμματισμού.

Μεθοδολογία

Συμμετέχοντες

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 26 παιδιά προσχολικής ηλικίας (N=26) (15 νήπια, 11 προνήπια) που φοιτούσαν σε 2 νηπιαγωγεία του νομού Καστοριάς. Από το σύνολο του

δείγματος 17 ήταν αγόρια (11 νήπια και 6 προνήπια) και 9 ήταν κορίτσια (6 νήπια και 3 προνήπια), τα οποία προηγουμένως είχαν αξιολογηθεί με το Λογόμετρο Τεστ (Μουζάκη, 2017) ως προς το δεκτικό λεξιλόγιο.

Υλικά

Στα πλαίσια της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν τρεις μορφές ψηφιακής παρουσίασης της *Κόκκινης Κοτούλας*. Η πρώτη μορφή, με τη μορφή των κινουμένων σχεδίων, ήταν διαθέσιμη σε μορφή CD-ROM, ενώ οι άλλες δύο βρίσκονταν στο διαδίκτυο. Πιο συγκεκριμένα, η διαδραστική μορφή της ιστορίας συναντάται στην ιστοσελίδα <http://www.everaftertales.com/el/>, ενώ η ιστορία που περιλαμβάνει στατικές εικόνες και ψηφιακή μεγαλόφωνη ανάγνωση αντλήθηκε από την ιστοσελίδα <http://uk.mantralingua.com/products/little-red-hen-and-grains-wheatebook?sku=skuKCWheatGreek>. Η πλοκή, το θέμα και η γενική ακολουθία των γεγονότων ήταν σταθερά σε όλες τις μορφές παρουσίασης.

Χαρακτηριστικά σχεδιασμού της ψηφιακής ιστορίας

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού και παρουσίασης των τριών μορφών της ψηφιακής ιστορίας, που επιδρούν στη δέσμευση των μαθητών στην ψηφιακή μεγαλόφωνη ανάγνωση.

Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά σχεδιασμού και παρουσίασης των τριών μορφών της ψηφιακής ιστορίας

	Κινούμενα σχέδια	Διαδραστική μορφή	Στατικές εικόνες
Διάρκεια δραστηριότητας	10:48	Δεν μπορεί να προσδιοριστεί (αλλά πέραν των 10 λεπτών)	9:26
Ανάγνωση λέξεων ανά λεπτό	69	58	88
Κινηματογραφικά εφέ	Προσομοίωση εικόνας/ συνθετική κίνηση	Προσομοίωση εικόνας/ συνθετική κίνηση	Στατικές εικόνες
Θερμά σημεία Εξωκειμενικός υποστηρικτικός λόγος	Δεν υπάρχουν Αυτόματα	Εικονογράφηση Με «κλικ»	Κείμενο & σελίδα Δεν υπάρχει

Διάρκεια Δραστηριότητας

Η πρώτη διαφορά στις μορφές παρουσίασης συνδέθηκε με τη δραστηριότητα ακρόασης της ιστορίας. Η διάρκεια είναι σημαντική, όταν εξετάζουμε την κατανόηση της ιστορίας από μια γνωστική προοπτική, διότι η προοπτική αυτή αναγνωρίζει τον ρόλο της προσοχής στην κατανόηση. Αν η δραστηριότητα μεγαλόφωνης ανάγνωσης διαρκεί πέρα από τα όρια της προσοχής των παιδιών, είναι απίθανο να επιτευχθεί η 'δέσμευση' του μαθητή στη δραστηριότητα μετά από αυτό το σημείο (Γκαντιά & Ντίνας, 2019). Η έρευνα σχετικά με τα κίνητρα της ανάγνωσης έδειξε ότι υπάρχει ισχυρή θετική σχέση μεταξύ του χρόνου εμπλοκής και των υψηλών επιδόσεων των παιδιών (Finn et al. 1995; Connor et al. 2009), γεγονός που υποδηλώνει ότι οι αποτελεσματικοί εκπαιδευτικοί ενορχηστρώνουν τη διδασκαλία για την κατάκτηση του γραμματισμού με τρόπους που κρατούν τους μαθητές προσηλωμένους, δηλαδή

με εστιασμένη την προσοχή τους και εμπλεκόμενους (Samuels & Turnure, 1974) για παρατεταμένες χρονικές περιόδους (Pressley et al. 1998).

Η διάρκεια παρουσίασης της ψηφιακής ιστορίας είναι ο χρόνος που έχει παρέλθει από τη στιγμή που εμφανίζεται το εξώφυλλο του βιβλίου και διαβάζεται ο τίτλος μέχρι το τέλος της ιστορίας. Η ιστορία με τη μορφή των κινουμένων σχεδίων διαρκεί 10 λεπτά και 48 δευτερόλεπτα. Ως προς τη διαδραστική μορφή της ιστορίας, ήταν αδύνατο να προσδιοριστεί η διάρκεια της μεγαλόφωνης ανάγνωσης, καθώς εξαρτιόταν από τον βαθμό στον οποίο το κάθε παιδί αλληλεπιδρά με τα θερμά σημεία. Τέλος, η ψηφιακή παρουσίαση της ιστορίας με τις στατικές εικόνες ήταν εκείνη με τη μικρότερη διάρκεια, -9 λεπτά και 26 δευτερόλεπτα. Τα πιλοτικά δεδομένα έδειξαν πως τόσο η *λεκτική* (ή *λεκτικοποίηση* που αξιολογείται με την εμφανή συμμετοχή των παιδιών κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης, π.χ. μέσω των ερωτήσεων ή παρατηρήσεων που κάνουν καθώς και απαντήσεών τους σε ερωτήσεις των εκπαιδευτικών) όσο και η *μη λεκτική δέσμευση* (αναφέρεται στην προσοχή των παιδιών κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης, για παράδειγμα στην οπτική εστίαση, τη θέση του σώματος προς το κείμενο και τον αναγνώστη και τη φυσική παρουσία στην τάξη όπου γίνεται η ανάγνωση) των παιδιών προσχολικής ηλικίας διατηρήθηκε για 9 περίπου λεπτά προτού εγκαταλείψουν τη δραστηριότητα (Γκαντιά & Ντίνας, 2019).

Ανάγνωση λέξεων ανά λεπτό

Ο αριθμός λέξεων που διαβάζονται ανά λεπτό σχετίζεται με τη διάρκεια της ανάγνωσης, αλλά αυτή η μεταβλητή σε επίπεδο κειμένου στις τρεις μορφές παρουσίασης επίσης προσέθεσε μια σημαντική διαφορά χαρακτηριστικών στις παρουσιάσεις των ιστοριών. Οι τρεις μορφές προσφέρουν παρουσιάσεις με αριθμό λέξεων ανά λεπτό που είναι πολύ πιο κάτω από τη μέση ταχύτητα ομιλίας που βρέθηκε στις τηλεοπτικές εκπομπές για μικρά παιδιά καθώς και κάτω από το συνιστώμενο όριο ανάγνωσης αριθμού λέξεων ανά λεπτό που είναι οι 110 λέξεις (Cumplings et al. 2011). Επισημαίνεται πως οι αναγνώσεις συχνά συνοδεύονταν από μουσικά/ ηχητικά εφέ ή κινούμενες εικόνες που απεικόνιζαν μια ενέργεια στην πλοκή (διαδραστική μορφή και παρουσίαση με κινούμενα σχέδια) ή εισβολές στην ιστορία (ψηφιακή μορφή με κινούμενα σχέδια και διαδραστική μορφή). Ο αριθμός λέξεων ανά λεπτό στη διαδραστική μορφή παρουσίασης είχε ελάχιστο όριο τις 58 λέξεις, τις οποίες θα μπορούσε να υπερβεί αν κάποιο παιδί δεν ενεργοποιούσε τα θερμά σημεία στην εικονογράφηση, 69 περίπου λέξεις ανά λεπτό εντοπίζονται στα κινούμενα σχέδια ενώ στη μορφή παρουσίασης με τις στατικές εικόνες ο αριθμός λέξεων υπολογίστηκε περίπου στις 88.

Κινηματογραφικά εφέ

Τα κινηματογραφικά εφέ παρουσιάστηκαν σε δύο ψηφιακές μορφές παρουσίασης της ιστορίας. Η ψηφιακή μορφή με τις στατικές εικόνες δεν χρησιμοποιεί κανένα από τα προαναφερθέντα κινηματογραφικά εφέ. Κάνει χρήση των στατικών εικόνων που μπορούν να βρεθούν και στην έντυπη έκδοση του κειμένου (Jago, 2005). Η συγκεκριμένη μορφή είχε ηχητική συνοδεία κατά το γύρισμα της κάθε σελίδας. Ένα περιοριστικό στοιχείο στην εν λόγω μορφή παρουσίασης σε σχέση με τα κινηματογραφικά εφέ ήταν η απουσία οπτικών χειρονομιών που συμβάλλουν στη μετάδοση του νοήματος της ιστορίας.

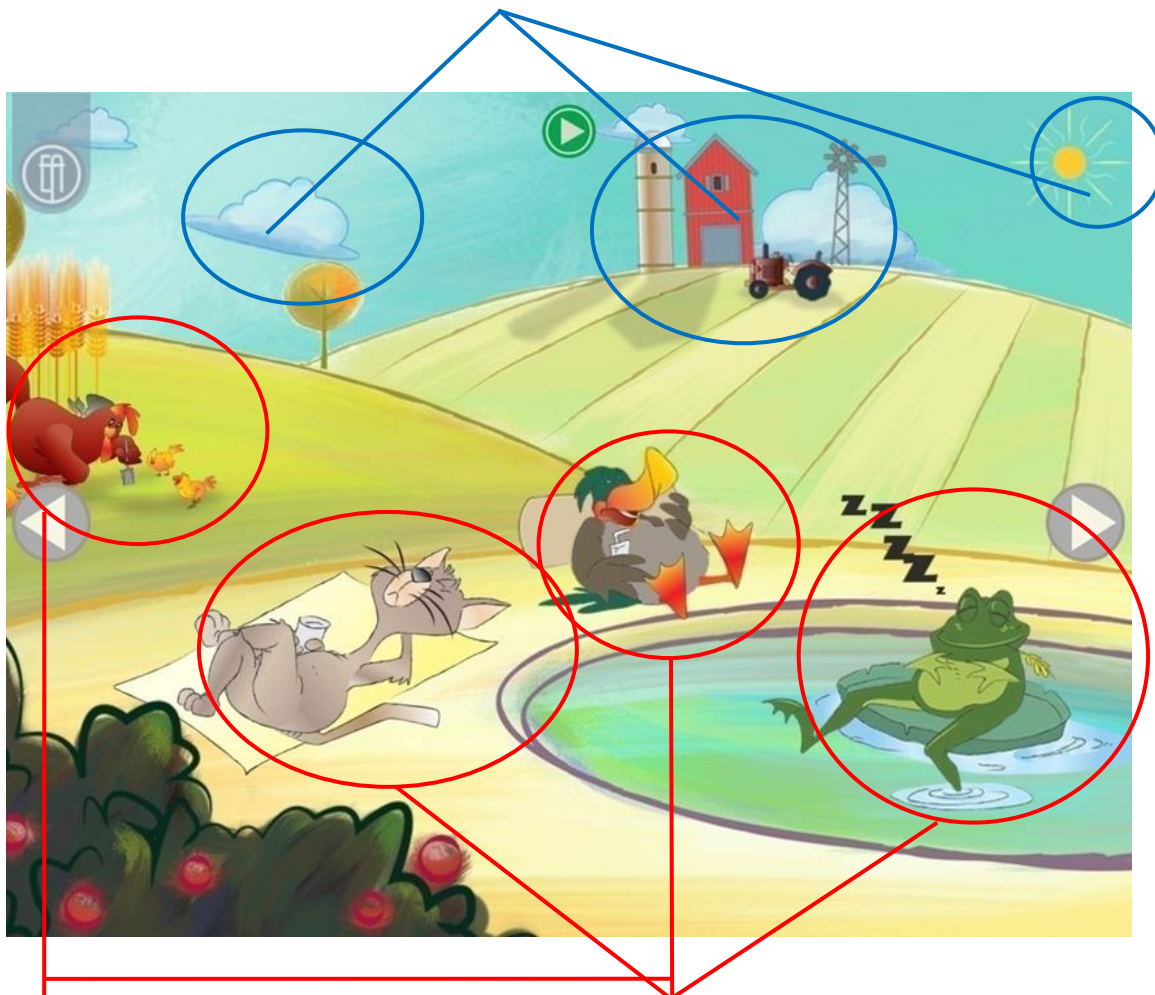
Οι άλλες δύο μορφές παρουσίασης της ιστορίας περιείχαν πλήρη συνθετική κίνηση (animation) με συνοδεία μουσικής/ηχητικής υπόκρουσης. Επομένως, αυτές οι ψηφιακές

μορφές προσφέρουν μια εμπειρία ακρόασης της ιστορίας που αναπαράγει πολλά χαρακτηριστικά της τηλεόρασης. Ο συμμετέχων στη δραστηριότητα ακρόασης των ιστοριών είδε τις χειρονομίες των χαρακτήρων και τις μεταβαλλόμενες εκφράσεις των προσώπων στα κινούμενα σχέδια. Επιπλέον, και οι δύο μορφές παρουσίασης περιλάμβαναν πολλές κινούμενες εικόνες και ηχητικά εφέ, τα οποία αποτελούσαν «*αδικαιολόγητες εισβολές στην ιστορία*» (Unsworth, 2003:5) και τα οποία δεν εμφανίζονταν σε καμία έντυπη μορφή της ιστορίας. Τέτοιο παράδειγμα αποτελεί ο συνεχής ήχος από το τιτίβισμα των πουλιών στη μισή περίπου παρουσίαση της ιστορίας με τη μορφή κινουμένων σχεδίων καθώς και η εστίαση σε πουλιά που πετάνε σε δύο σημεία της ιστορίας, που εντοπίζονται στην ψηφιακή παρουσίαση με τη μορφή κινουμένων σχεδίων. Τα παραπάνω συνιστούν ένα παράδειγμα «*αδικαιολόγητης εισβολής*», επειδή τα πουλιά δεν είναι ούτε πρωταγωνιστές ούτε ανταγωνιστές ούτε σχετίζονται με κανένα μέρος της πλοκής ή του θέματος της ιστορίας. Ανάλογα παραδείγματα συναντώνται και στη διαδραστική μορφή, όπου π.χ. στην πρώτη σελίδα υπάρχουν πολλά θερμά σημεία εικόνων στα οποία μπορεί να «κλικάρει» το παιδί, όπως τα σύννεφα, ο ήλιος ή οι θάμνοι που κινούνται υπό τη συνοδεία χαρακτηριστικών ήχων.

Θερμά Σημεία

Στη διαδραστική μορφή της ψηφιακής παρουσίασης της ιστορίας εντοπίζονται πολλά *θερμά σημεία προσομοίωσης εικόνας ή συνθετικής κίνησης*. Τα περισσότερα από αυτά αξιολογούνται ως υποστηρικτικά κομμάτια της κατανόησης, αλλά και αρκετά διασκεδαστικά, όπως αυτά που δείχνουν τη γάτα να χασμουριέται ή να απολαμβάνει το ρόφημά της, τον βάτραχο να απολαμβάνει τη βόλτα του πάνω στο νούφαρο και να αναφωνεί 'βαριέμαι' αλλά και να κοιμάται ή την πάπια να απομακρύνεται όταν βλέπει την ηρωίδα να κάνει δουλειές.

Θερμά σημεία που δεν είναι σχετικά με την πλοκή της ιστορίας. Το σύννεφο, ο ήλιος, το τρακτέρ και το σπίτι κινούνται υπό τη συνοδεία χαρακτηριστικών ήχων.



Θερμά σημεία υποστηρικτικά της κατανόησης της ιστορίας. Η γάτα ξαπλωμένη απολαμβάνει το ρόφημά της ανακινώντας το ποτήρι με τα παγάκια, η πάπια χασμουριέται και αναφωνεί «Πόσο βαριέμαι!», ενώ ο βάτραχος κλείνει τα μάτια και απολαμβάνει τον ύπνο του πάνω στο νούφαρο. Σε αντιδιαστολή με τα υπόλοιπα ζώα παρουσιάζεται η κοτούλα η οποία με την ενεργοποίηση του αντίστοιχου θερμού σημείου ξεκινά να κάνει δουλειές στη φάρμα.

Εξωκειμενικός Υποστηρικτικός Λόγος και Γλώσσα

Η ύπαρξη εξωκειμενικού λόγου εντοπίζεται στη διαδραστική μορφή της ιστορίας καθώς και στην ψηφιακή αφήγηση με την προσομοίωση εικόνων συμβάλλοντας στην κατανόηση της ιστορίας. Η κατάργηση ορισμένων στοιχείων των διαλόγων, όπως π.χ. «αυτός είπε» ή «αυτή φώναξε», τα οποία εμφανίζονται στην έντυπη μορφή του κειμένου, σε συνδυασμό με τις κινούμενες εικόνες και τις χειρονομίες των χαρακτήρων προσέφερε στα παιδιά περισσότερο πλαισιωμένο λόγο σε σχέση με τον αποπλαισιωμένο λόγο της ψηφιακής μορφής με τις στατικές εικόνες, όπου διαβάστηκε κατά γράμμα το κείμενο. 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, εφιστώντας την προσοχή τους σε συγκεκριμένες οπτικές και ακουστικές λεπτομέρειες.

Μέσα συλλογής δεδομένων

Η έρευνα διεξάχθηκε στις αίθουσες των νηπιαγωγείων. Οι μαθητές κάθε νηπιαγωγείου χωρίζονταν με τυχαίο τρόπο σε τρεις ομάδες και η κάθε ομάδα παρακολούθησε από μία μορφή ψηφιακής παρουσίασης της ιστορίας (στατικές εικόνες και προφορική απόδοση του κειμένου, κινούμενα σχέδια, διαδραστική μορφή).

Για την αξιολόγηση της δέσμευσης των νηπίων στις τρεις μορφές ψηφιακής ιστορίας χρησιμοποιήθηκε η τυπολογία των Roskos, Bernstein & You (2012), η οποία περιλαμβάνει τρεις κατηγορίες συμπεριφοράς (έλεγχος, πολυ-αισθητηριακές συμπεριφορές, επικοινωνία) και 11 συμπεριφορικές ενέργειες, που παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2. Τυπολογία δέσμευσης με τις ηλεκτρονικές ιστορίες

Κατηγορία	Σημαντικές συμπεριφορές		
Έλεγχος	Λειτουργία/ χειρισμός της συσκευής		
Πολύ-αισθητηριακές συμπεριφορές	Παρατήρηση - εστίαση βλέμματος Άγγιγμα - αφή - επαφή Ακρόαση Κίνηση Χειρονομίες		
Επικοινωνία	Εκφράσεις προσώπου Δημιουργία θορύβων Χρήση γλώσσας Τα παιδιά σχολιάζουν, απαντούν σε ερωτήσεις, απευθύνουν ερωτήσεις		
Κατηγορία	Ορισμός	Σημαντικές συμπεριφορές	Ορισμός/ ερμηνεία
Έλεγχος	Ικανότητα μαθητή να αναλαμβάνει ουσιαστική δράση και να βλέπει τα αποτελέσματα των αποφάσεων και επιλογών του (Murray, 1997)	Λειτουργία/ χειρισμός της συσκευής	Γρήγορη, εύκολη πρόσβαση και χρήση κουμπιών, άμεση συμμετοχή
Πολυ-αισθητηριακές συμπεριφορές	Χρήση οπτικών, ακουστικών και απτικών-κιναισθητικών αισθήσεων	Εστίαση βλέμματος Άγγιγμα - αφή - επαφή	Μάτια στραμμένα στην οθόνη Δάχτυλα στην οθόνη (κράτημα συσκευής - άγγιγμα, κύλιση)

		Ακρόαση	Ακρόαση ιστορίας και απουσία ομιλίας
		Κίνηση	Ορθή θέση σώματος για προβολή ιστορίας
		Χειρονομίες	Χρήση σώματος για επικοινωνία
Επικοινωνία	Χρήση λεκτικών και μη λεκτικών συμπεριφορών για έκφραση κατανόησης	Εκφράσεις προσώπου	Εκφράσεις προσώπου για έκφραση σκέψεων και συναισθημάτων
		Δημιουργία θορύβων	Ήχοι για έκφραση σκέψεων και συναισθημάτων όπως γέλιο, σφύριγμα
		Χρήση γλώσσας	Χρήση γλώσσας για να σχολιάσουν, να κάνουν ερωτήσεις ή να απαντήσουν σε ερωτήσεις

Οι κατηγορίες συμπεριφοράς των νηπίων κωδικοποιήθηκαν με τη χρήση βίντεο και πιο συγκεκριμένα μιας κάμερας που ήταν εστιασμένη στους μαθητές καθώς και με τη χρήση σημειώσεων κατά τη διάρκεια της ψηφιακής μεγάλωφνης ανάγνωσης. Χρησιμοποιώντας την τυπολογία, το σύνολο των δεδομένων παρατήρησης κωδικοποιήθηκε σε κάθε διάστημα 60 δευτερολέπτων και εισήχθη στο NVivo-12 για ανάλυση. Σε κάθε διάστημα 60 δευτερολέπτων κωδικοποιήθηκαν τα δεδομένα σε κάθε παιδί με καταγραφή της παρουσίας και της ταυτόχρονης εξέλιξης των χαρακτηριστικών συμπεριφορών που υπάρχουν σε αυτό το διάστημα, δηλαδή τον προσδιορισμό της δέσμευσης σε μια σειρά μη αποκλειστικών αισθητηριακών συμπεριφορών, μη αποκλειστικών συμπεριφορών επικοινωνίας και μία από τις αμοιβαίες αποκλειστικές γλωσσικές συμπεριφορές (π.χ. σχολιασμός). Για παράδειγμα, ένα παιδί θα μπορούσε ταυτόχρονα να κωδικοποιηθεί ότι κοιτάζει, αγγίζει, ακροάται, χρησιμοποιεί τη γλώσσα και κάνει ένα σχόλιο. Η ανάλυση απέδωσε μετρήσεις συχνότητας των επιμέρους συμπεριφορών των νηπίων κατά τύπο, όπως καθορίστηκε από την τυπολογία. Στη συνέχεια τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν, η μέση συχνότητα κάθε δείκτη συμπεριφοράς και το συνολικό ποσοστό του χρόνου που προέκυψε υπολογίστηκαν για το δείγμα των νηπίων σε κάθε μορφή ψηφιακής αφήγησης.

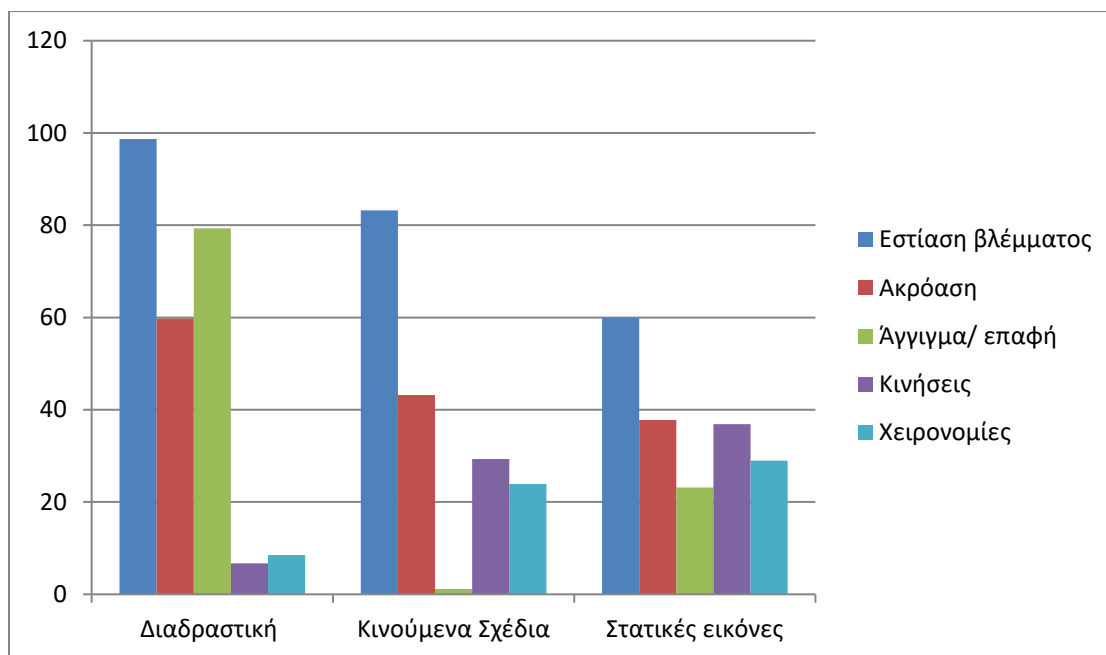
Αποτελέσματα

Η παρούσα έρευνα διερεύνησε την επίδραση των χαρακτηριστικών σχεδιασμού και παρουσίασης των ψηφιακών ιστοριών στη δέσμευση των νηπίων στην ψηφιακή μεγάλωφνη ανάγνωση. Για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης, η ανάλυση περιορίστηκε στα δεδομένα που περιγράφουν τις πολυ-αισθητηριακές συμπεριφορές των παιδιών (ακρόαση, εστίαση

βλέμματος, άγγιγμα/ επαφή, κίνηση, χειρονομίες) και τρεις συμπεριφορές επικοινωνιακού τύπου (δημιουργία θορύβων, εκφράσεις προσώπου, γλώσσα –με εξαίρεση την απάντηση σε ερωτήσεις) κατά τύπο (τυπολογία), καθώς αυτές οι συμπεριφορές δέσμωσης θα μπορούσαν να συγκριθούν και στις τρεις μορφές ψηφιακής ιστορίας. Καθώς η παρούσα έρευνα περιλάμβανε ανεξάρτητη ακρόαση της ιστορίας από τα νήπια κι όχι από κοινού ανάγνωση με τη συμβολή του/της εκπαιδευτικού, δεν έγιναν αναλύσεις ελέγχου (χειρισμού/ λειτουργίας της συσκευής), αλλά και απαντήσεων σε ερωτήσεις (δηλαδή -χρήση της γλώσσας στην κατηγορία των συμπεριφορών επικοινωνιακού τύπου).

Πολυ-αισθητηριακές Συμπεριφορές

Το Διάγραμμα 1 δείχνει την κατανομή των πολυ-αισθητηριακών συμπεριφορών ανά μορφή ψηφιακής αφήγησης: διαδραστική, κινούμενα σχέδια, στατικές εικόνες και προφορική αφήγηση. Βάσει αυτού, η διαδραστική μορφή της ιστορίας παρουσιάζει υψηλότερα ποσοστά ως προς την εστίαση βλέμματος, την ακρόαση και το άγγιγμα/ επαφή. Όπως φαίνεται, το στοιχείο της έκπληξης και η αλληλεπίδραση με τα διαδραστικά στοιχεία της ιστορίας δημιουργούν ένα περιβάλλον ακρόασης/ ανάγνωσης που διατηρεί αυτές τις πολυ-αισθητηριακές συμπεριφορές της δέσμωσης.



Διάγραμμα 1. Κατανομή πολύ-αισθητηριακών συμπεριφορών ανά μορφή ψηφιακής αφήγησης

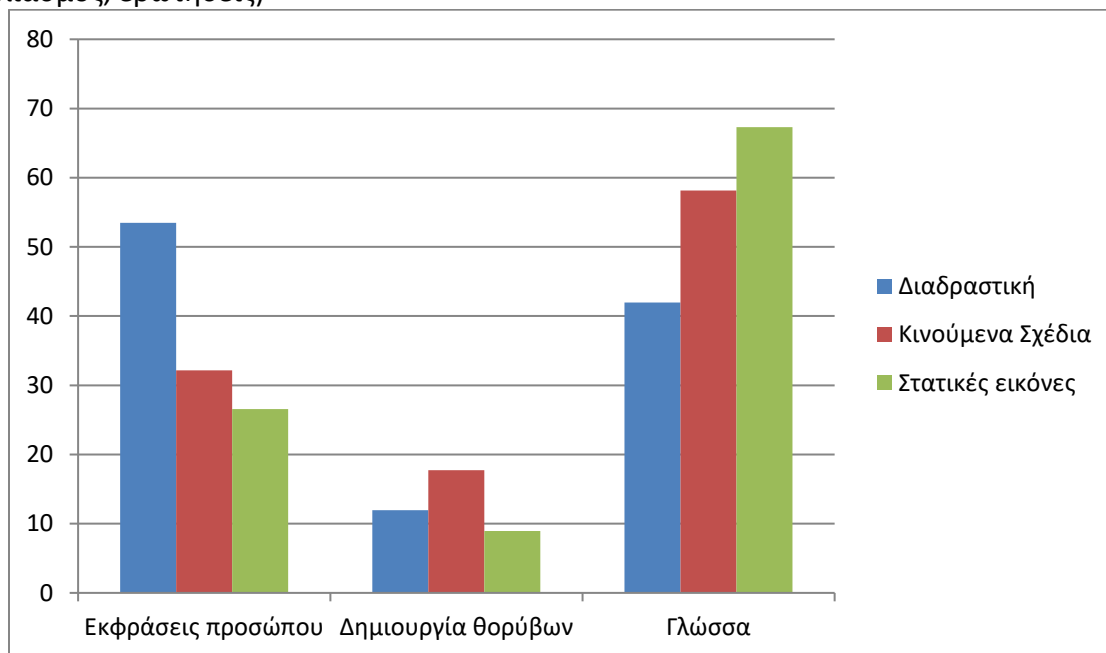
	Διαδραστική	Κινούμενα Σχέδια	Στατικές εικόνες
Εστίαση βλέμματος	98.67 %	83.25%	59.93%
Ακρόαση	59.76%	43.21%	37.82%
Άγγιγμα/ επαφή	79.34%	1.17%	23.15%
Κινήσεις	6.71%	29.31%	36.87%
Χειρονομίες	8.53%	23.9%	28.97%

Δεύτερον, η εστίαση βλέμματος παρουσιάζει τα υψηλότερα ποσοστά (98,67%) στη διαδραστική μορφή παρουσίασης της ιστορίας και τα χαμηλότερα ποσοστά (59,93%) στην ψηφιακή ιστορία με τις στατικές εικόνες. Η επαφή/ άγγιγμα αυξήθηκε σημαντικά από τα κινούμενα σχέδια (χαμηλότερο ποσοστό, 1,17%) στη μορφή των στατικών εικόνων (23,15%) και ακόμη περισσότερο στη διαδραστική μορφή της ιστορίας (79,34%). Τα ποσοστά ακρόασης δεν εμφανίζουν πολύ μεγάλες διαφορές, με τη διαδραστική μορφή να βρίσκεται στην υψηλότερη θέση (59,76%). Επομένως, φαίνεται πως η παρουσία των κινηματογραφικών εφέ και των διαδραστικών στοιχείων παίζει ρόλο στις πολυ-αισθητηριακές συμπεριφορές της ακρόασης, της εστίασης βλέμματος και της επαφής.

Τρίτον, οι κινήσεις και οι χειρονομίες αυξάνονται όσο μικρότερη αλληλεπίδραση έχουν τα παιδιά με την ψηφιακή ιστορία. Κατά συνέπεια, υψηλότερα ποσοστά στις προαναφερθείσες συμπεριφορές εντοπίζονται στην ομάδα παιδιών που παρακολούθησε την ιστορία με τις στατικές εικόνες (36,87% για τις κινήσεις και 28,97% για τις χειρονομίες), ενώ χαμηλότερα ποσοστά παρατηρούνται στη διαδραστική μορφή της ιστορίας (6,71% για τις κινήσεις και 8,53% για τις χειρονομίες). Μικρές διαφορές υπάρχουν μεταξύ της συνθήκης στατικών εικόνων και κινουμένων σχεδίων. Συνεπώς, καθώς η εστίαση βλέμματος και η ακρόαση αυξάνονται με την παρουσία κινηματογραφικών εφέ και διαδραστικών στοιχείων έκπληξης, οι κινήσεις και οι χειρονομίες μειώνονται, γεγονός που υποδηλώνει πως τα προαναφερθέντα στοιχεία μπορούν να ευνοήσουν κάποιες συμπεριφορές έναντι άλλων.

Επικοινωνία

Στο Διάγραμμα 2 παρουσιάζεται η κατανομή των συχνοτήτων των διαφόρων τύπων επικοινωνίας ανά μορφή ψηφιακής ιστορίας. Τα δεδομένα δείχνουν υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης εκφράσεων του προσώπου και θορύβων στη διαδραστική μορφή ψηφιακής ιστορίας και στα κινούμενα σχέδια, καθώς δηλαδή αυξάνεται η παρουσία κινηματογραφικών εφέ και στοιχείων έκπληξης. Από την άλλη, παρατηρείται ότι μειώνεται η χρήση της γλώσσας (σχολιασμός, ερωτήσεις)



Διάγραμμα 2. Κατανομή συχνοτήτων των διαφόρων τύπων επικοινωνίας
ανά μορφή ψηφιακής ιστορίας

	Διαδραστική	Κινούμενα Σχέδια	Στατικές εικόνες
Εκφράσεις προσώπου	53.46%	32.17%	26.58%
Δημιουργία θορύβων	11.96%	17.72%	8.95%
Γλώσσα	41.97%	58.13%	67.32%

Συμπεράσματα

Υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους τα παιδιά αλληλεπιδρούν με τα μέσα μαζικής ενημέρωσης σε μελέτες που εξετάζουν τις δραστηριότητες ηλεκτρονικών ιστοριών, όταν ζητείται από τους αναδυόμενους αναγνώστες να παρακολουθήσουν μια ψηφιακή ιστορία με μεγάλωφνη ανάγνωση – μόνο ακούν, ακούν και βλέπουν, ακούν, βλέπουν και «κλικάρουν». Το επίπεδο της προσομοίωσης εικόνας (από στατική έως πλήρως κινούμενη παραγωγή), η παρουσίαση του κειμένου (λεζάντες με κείμενο, απουσία κειμένου κ.α.), η εξωκειμενική υποστήριξη (π.χ. διάλογος χαρακτήρων ή σημειωτική υποστήριξη, όπως χειρονομίες, επιτονισμός) και ο βαθμός της διαδραστικότητας (παθητική προβολή, θερμά σημεία, μόνο γύρισμα σελίδων), συνιστούν στοιχεία που διαφοροποιούν τις ψηφιακές ιστορίες στις οποίες εκτίθενται τα νήπια με ενδεχόμενες επιπτώσεις στη δέσμευσή τους στην ψηφιακή μεγάλωφνη ανάγνωση.

Η παρούσα μελέτη διερεύνησε την επίδραση των χαρακτηριστικών σχεδιασμού και παρουσίασης των ψηφιακών ιστοριών στη δέσμευση των νηπίων κατά την ψηφιακή μεγάλωφνη ανάγνωση. Τα αποτελέσματα δείχνουν πως η μορφή της ψηφιακής ιστορίας επηρεάζει μια συστοιχία συμπεριφορών δέσμευσης κατά την ψηφιακή μεγάλωφνη ανάγνωση. Επομένως, διαδραστικές μορφές ψηφιακών ιστοριών και ψηφιακές αφηγήσεις με προσομοιώσεις εικόνων είναι πιο υποστηρικτικές σε ορισμένες πολυ-αισθητηριακές συμπεριφορές που χρησιμοποιούν τα παιδιά για τη δέσμευσή τους χωρίς τη συνδρομή του εκπαιδευτικού ή του γονέα. Από την άλλη, ψηφιακές ιστορίες με στατικές εικόνες και προφορική αφήγηση του κειμένου ευνοούν άλλες συμπεριφορές.

Πιο συγκεκριμένα, τα υψηλά ποσοστά της διαδραστικής ψηφιακής ιστορίας στην εστίαση του βλέμματος, την ακρόαση και το άγγιγμα/ επαφή, καθώς και στις εκφράσεις προσώπου (που ήταν κυρίως έκπληξη και ενθουσιασμός κατά το «κλικάρισμα» στα θερμά σημεία) συνάδουν με πληθώρα ερευνών που επιβεβαιώνουν την κυριαρχική δύναμη των αλληλεπιδραστικών θερμών σημείων, που διατηρούν τη δέσμευση των θεατών/ ακροατών. Σύμφωνα με την Turbill (2001a), τα παιδιά προσχολικής ηλικίας τείνουν να «κλικάρουν» σχεδόν σε οποιοδήποτε αντικείμενο στο κείμενο ή εικόνες, για να δουν μια προσομοίωση εικόνας ή βίντεο συνοδευόμενα από ηχητικό εφέ. Αντίστοιχη είναι και η άποψη των Moody et al. (2010), οι οποίοι ανέφεραν υψηλότερα επίπεδα προσοχής των μαθητών κατά τη διάρκεια ψηφιακής μεγάλωφνης ανάγνωσης με θερμά σημεία που «κλικάρωνταν» από τον εκπαιδευτικό συγκριτικά με τη μεγάλωφνη ανάγνωση τυπωμένων ιστοριών από κάποιον ενήλικα, αλλά και με την άποψη του Smith (2012), σύμφωνα με την οποία το «κλικάρισμα» σε θερμά σημεία που ενεργοποιούν προσομοιώσεις εικόνων, μουσική και ήχο μπορεί να προσελκύσει την προσοχή των θεατών και να αυξήσει το ενδιαφέρον, τα κίνητρα, τη συμμετοχή κι επομένως τη δέσμευση. Άλλωστε, ο συνδυασμός των

σύνθετων χαρακτηριστικών και δη των θερμών σημείων, που είναι ενδιαφέροντα και άμεσα σχετιζόμενα με το απόσπασμα (π.χ. χρησιμεύουν στην επεξήγηση όρων ή στην αναφορά και διάκριση πληθώρας συγγενών πληροφοριών, βλ. Ντίνας & Γκαντιά, 2019) 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), άρα τον κρατά και περισσότερο δεσμευμένο στην ψηφιακή μεγαλόφωνη ανάγνωση.

Επίσης, σημαντική κρίνεται και η παρουσία των κινηματογραφικών εφέ για τις πολυαισθητηριακές συμπεριφορές εστίασης, ακρόασης, κίνησης και χειρονομιών καθώς και για τις τρεις συμπεριφορές επικοινωνιακού τύπου (εκφράσεις προσώπου, γλώσσα, δημιουργία θορύβων) συνάδοντας με τους λόγους για τους οποίους εντάχθηκαν τα συγκεκριμένα στοιχεία στις ψηφιακές αφηγήσεις, ώστε «να προκαλέσουν μια γενική διάθεση, να προσδώσουν ένταση στη σκηνή, να προκαλέσουν συναισθηματική ένταση» (Larsen, 2005: 145) και εν τέλει δέσμευση στην ψηφιακή ιστορία. Παράλληλα, η έκθεση των παιδιών σε χειρονομίες τόσο σε αυτές που σχετίζονται με την ομιλία (gesticulation) όσο και στις δεικτικές χειρονομίες, όπως η μετακίνηση πλαισίων εικόνας με ενέργειες αποκοπής (cut) και η αλλαγή κλίμακας (zoom) στην κάμερα, που μιμούνται τις δεικτικές χειρονομίες, οι αλλαγές στην εστίαση (zoomshots) καθώς και τα άλλα οπτικά και ακουστικά εφέ διατηρούν τη δέσμευση σε σημαντικές οπτικές λεπτομέρειες εφιστώντας την προσοχή των θεατών σ' ένα συγκεκριμένο σημείο μιας απεικόνισης (Trushell et al. 2001; Calvert, Huston, Watkins, & Wright, 1982). Κατά συνέπεια, η παρουσία περισσότερου πλαισιωμένου λόγου με αναφορές στην εξωγλωσσική πραγματικότητα (όπως το βλέμμα, το χρώμα της φωνής, οι χειρονομίες και γενικότερα το άμεσο φυσικό περιβάλλον της επικοινωνίας), στην κοινή εμπειρία, σε αντικείμενα και πρόσωπα του άμεσου κοινού περιβάλλοντος στη διαδραστική μορφή και την παρουσίαση με τις προσομοιώσεις εικόνων συμβάλλει θετικά στη δέσμευση των μαθητών, οι οποίοι μιμούνται εκφράσεις, χειρονομίες των χαρακτήρων, ενώ τείνουν να επαναλαμβάνουν αποσπάσματα από τα λόγια των χαρακτήρων της ιστορίας και στη συνέχεια να τα σχολιάζουν. Επισημαίνεται πως οι αδικαιολόγητες εισβολές στην ιστορία φάνηκε πως, στη συγκεκριμένη περίπτωση των ιστοριών και με την έκταση που εμφανίζονταν, δεν επηρεάζουν τη δέσμευση των μαθητών.

Η διάρκεια της ψηφιακής μεγαλόφωνης ανάγνωσης και η ανάγνωση λέξεων ανά λεπτό συνιστούν δύο ακόμη παράγοντες δέσμευσης. Όπως παρατηρείται, στις συγκεκριμένες ψηφιακές αφηγήσεις, η μεγάλη διάρκεια της ψηφιακής ιστορίας συνδυάζεται με μικρό αριθμό λέξεων, για παράδειγμα η διαδραστική μορφή της ιστορίας έχει και τη μεγαλύτερη διάρκεια από τις τρεις μορφές αλλά και τον μικρότερο αριθμό λέξεων, ενώ η ψηφιακή αφήγηση με τις στατικές εικόνες και την προφορική αφήγηση του κειμένου έχει τη μικρότερη διάρκεια αλλά τον μεγαλύτερο αριθμό λέξεων. Στο σημείο αυτό, όμως, αξίζει να σημειωθεί πως και στις τρεις μορφές της ψηφιακής ιστορίας η διάρκεια της μεγαλόφωνης ανάγνωσης δεν είναι πολύ μεγάλη (Coppie et al. 2009), δηλαδή πέρα από τα όρια της προσοχής των παιδιών, ώστε να επηρεάσει την επίτευξη της δέσμευσης του μαθητή στη δραστηριότητα μετά από αυτό το σημείο (Γκαντιά & Ντίνας, 2019). Και σ' αυτήν την περίπτωση, όμως, αναδεικνύεται η δυναμική των θερμών σημείων και των κινηματογραφικών εφέ, καθώς η διαδραστική μορφή και η ψηφιακή αφήγηση με τις προσομοιώσεις εικόνων, αν και έχουν μεγαλύτερη διάρκεια, παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά δέσμευσης σε πολυαισθητηριακές συμπεριφορές όπως η εστίαση βλέμματος και η ακρόαση, καθώς και σε συμπεριφορές επικοινωνιακού τύπου, όπως οι εκφράσεις προσώπου.

Από την άλλη, η ψηφιακή ιστορία με τις στατικές εικόνες και την προφορική απόδοση του κειμένου, στερούμενη των κινηματογραφικών εφέ και των θερμών σημείων εικόνων, ευνοεί άλλες συμπεριφορές, δηλαδή τις κινήσεις και τις χειρονομίες, καθώς και τη γλώσσα. Φαίνεται, λοιπόν, πως τα παιδιά είναι πιο ελεύθερα τόσο σε μετατοπίσεις του σώματος (κινήσεις) όσο και στη χρήση της γλώσσας, καθώς εντοπίστηκε αυξημένη χρήση της τόσο για σχολιασμό της προβαλλόμενης ψηφιακής ιστορίας όσο και για πρόκληση ερωτήσεων αναφορικά με το περιεχόμενό της. Πρόσφατες έρευνες δείχνουν ότι οι αλλαγές και οι μετατοπίσεις στη θέση (κίνηση) μπορεί να έχουν επίδραση στη διασταυρούμενη προσοχή (Spence & Santagelo, 2009), δηλαδή στην κατανομή της προσοχής σε διαφορετικές αισθήσεις. Τα αποτελέσματα της μελέτης μας συνδέονται με την έρευνα για τη διασταυρούμενη προσοχή, που περιγράφει τον ρόλο της συσκευής στη διατήρηση της προσοχής αποσκοπώντας στη δέσμευση στην ψηφιακή μεγάλωφωνη ανάγνωση στις τάξεις προσχολικής ηλικίας. Αν και στην παρούσα έρευνα δεν χρησιμοποιούνται διαφορετικές συσκευές, αλλά διαφορετικές μορφές της ίδιας ψηφιακής ιστορίας με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά σχεδιασμού και παρουσίασης, φαίνεται πως αυτά υποστηρίζουν διαφορετικά συγκεκριμένες πολύ-αισθητηριακές συμπεριφορές.

Ολοκληρώνοντας, φαίνεται πως ο χωρικός και χρονικός συγχρονισμός των οπτικών, ακουστικών και απτικών στοιχείων μπορεί να είναι το πεδίο που συγκεντρώνει την προσοχή του παιδιού στην ψηφιακή αφήγηση με τρόπους που υποστηρίζουν την εμπειρία του πρώιμου γραμματισμού. Ακόμη, όπως δείχνουν ορισμένες μελέτες διαδραστικών μέσων (Ben-Shaul, 2004; Mayer & Moreno, 2003), αν οι συμπεριφορικές ενέργειες παραμένουν απλές για να δεσμευτούν φυσικά οι χρήστες μέσω δραστηριοτήτων ήχου, κίνησης και αφής (αγγίζοντας την οθόνη, χειροκροτώντας, διαφορετική φωνή ή μετακίνηση για να αλληλεπιδράσουν με το κείμενο) και αν οι φυσικές ενέργειες «ταιριάζουν» τόσο γνωστικά όσο και αισθητηριακά με την αναπτυσσόμενη αφήγηση, τότε μπορεί να ενισχύσουν τη δέσμευση.

References

- Barker, R. G. (1968). *Ecological psychology: Concepts and methods for studying the environment of human behavior*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Ben-Shaul, N. (2004). Can narrative films go interactive? *New Cinemas: Journal of Contemporary Film*, 2, 149-162.
- Bus, A., & Van IJzendoorn, M. (1995). Mothers reading to their 3-year-olds: The role of mother-child attachment security in becoming literate. *Reading Research Quarterly*, 30, 998-1015.
- Calvert, S. L., Huston, A. C., Watkins, B. A., & Wright, J. C. (1982). The relation between selective attention to television forms and children's comprehension of content. *Child Development*, 53, 601-610.
- 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).
- Γκαντιά, Ε., & Ντίνας, Κ. (2019). Διάρκεια μεγάλωφωνης ανάγνωσης και δέσμευση των νηπίων, στο 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Νέος Παιδαγωγός» - Πανελλήνιο Συνέδριο για τον «Παιδαγωγό του Σήμερα», Αθήνα, 11-12 Μαΐου 2019, Συνεδριακός χώρος 'Triena Business Center'.

- Connor, C. M., Jakobsons, L. J., Crowe, E., & Meadows, J. (2009). Instruction, differentiation, and student engagement in Reading First classrooms. *Elementary School Journal*, 109, 221–250.
- Csikszentmihaly, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: Harper Collins.
- Cummings, K. D., Otterstedt, J., Kennedy, P. C., Baker, S. K., & Kame'enui, E. J. (2011). *DIBELS Data System: 2009-2010 Percentile Ranks for DIBELS 6th Edition Benchmark Assessments* (Technical Report 1102). Eugene, OR: University of Oregon, Center on Teaching and Learning. Available <https://dibels.uoregon.edu/research/techreports/#dibels>
- De Jong, M.T., & Bus, A. G. (2003). How well suited are electronic books to supporting literacy? *Journal of Early Childhood Literacy*, 3(2), 147-164.
- FinN, J. D., Pannozzo, G. M., & Voelkl, K. E. (1995). Disruptive and inattentive – withdrawn behavior and achievement among fourth graders. *Elementary School Journal*, 95, (421-454).
- Guthrie, J. T., & Wigfield, A. (2000). Engagement and motivation in reading. In P. D. Pearson, R. Barr, M. Kamil & P. Mosenthal (Eds.), *Handbook of reading research* (Vol. III, pp. 403-422). Mahaw, NJ: Erlbaum.
- Greeno, J. (1994). Gibson's affordances. *Psychological Review*, 101, 336-342.
- Jago, C. (2005). *Papers, papers, papers: An English Teacher's Survival Guide*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Javorsky, K., & Trainin, G. (2014). Teaching young readers to navigate a digital story when rules keep changing. *The Reading Teacher*.
- 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, 257-268.
- Larsen, P. (2005). *Filmmusikk*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Mayer, R., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38, 43-52.
- Moody, A., Justice, L., & Cabell, S. (2010). Electronic versus traditional storybooks: Relative influence on preschool children's engagement and communication. *Journal of Early Childhood Literacy*, 10 (3), 294-313.
- Μουζάκη, Α., Ράλλη, Α. Μ., Αντωνίου, Φ., Διαμαντή, Β., & Παπαϊωάννου, Σ. (2017). *Λογόμετρο. Οδηγός εγκατάστασης και χρήσης ψηφιακών εφαρμογών, Εκπαίδευσης και βαθμολόγησης δοκιμασιών*. Αθήνα: intelearn.
- New London Group. (1996). A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures. *Harvard Educational Review*, 66, 60-92.
- Ντίνας, Κ., & Γκαντιά, Ε. (2019). Η επίδραση των σύνθετων χαρακτηριστικών των διαδραστικών ψηφιακών ιστοριών στην ανάκλησή τους από παιδιά προσχολικής ηλικίας. Στο *i-teacher*, 19 (2019), σελ. 99-109.
- Pressley, M., Wharton-McDonald, R., Mistretta-Hampston, J. M., & Echevarria, M. (1998). The nature of literacy instruction in ten grade 4/5 classrooms in upstate New York. *Scientific Studies of Reading*, 2, 159–194.
- Reinking, D. (Ed.). (1998). *Handbook of literacy and technology: Transformations in a post-typographic world*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

- Reinking, D., McKenna, M. C., Labbo, L. D., & Kieffer, R. D. (1998). *Handbook of literacy and technology: Transformations in a post-typographic world*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Roskos, K., Burstein, K., You, B.-K., Brueck, J., & O'Brien, C. (2011). A formative study of an e-book instructional model in early literacy. *Creative Education, 2*, 10–17.
- Roskos, K., & Brueck, J. (2011). *Developing an e-book quality rating tool*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA.
- Roskos, K., Burstein, K., & You, B.-K. (2012). A typology for observing children's engagement with ebooks at preschool. *Journal of Interactive Online Learning, 11*, 47–66.
- Samuels, S. J., & Turnure, J. E. (1974). Attention and reading achievement in firstgrade boys and girls. *Journal of Educational Psychology, 66*(1), 29-32.
- Sipe, L. (2002). Talking back and taking over: Young children's expressive engagement during storybook read-alouds. *The Reading Teacher, 55*(45), 467- 483.
- Smith, P. K. (2010). *Children and play*. Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell.
- Smith, B. E. (2013). *Composing across modes: Urban adolescents' processes responding to and analyzing literature*. Dissertation. Vanderbilt University. Nashville, TN.
- Σπαντιδάκης, Ι. (2010). *Κοινωνιο-γνωσιακά πολυμεσικά περιβάλλοντα μάθησης παραγωγής γραπτού λόγου: από τη θεωρία στην πράξη*. Αθήνα: Gutenberg.
- Spence, C., & Santangelo, V. (2009). Capturing spatial attention with multisensory cues. *Hearing Research, 258*, 134-142.
- Teale, W., & Sulzby, E. (1986). Emergent literacy as a perspective for examining how young children become writers and readers. *Introduction in Emergent literacy: Writing and reading*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Tierney, R. J. (2008). Learning with multiple literacies: observations of lives exploring meanings, identities, possibilities, and worlds. In J. Flood, S. B. Heath, & D. Lapp (Eds.). *Handbook of Research on Teaching Literacy Through the Communicative and Visual Arts Volume II* (pp. 101–108). New York: Taylor & Francis Group.
- 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.
- Unsworth, L. (2003). Reframing research and literacy pedagogy relating to CD narratives: Addressing 'radical change' in digital age literature for children. *Issues in Educational Research, 13*.
- 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* (pp. 57- 74). 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*(2), 410-419.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Yaden, D. B., Rowe, D. W., & MacGillivray, L. (2000). Emergent literacy: A Matter (Polyphony) of Perspectives. M. Kamil, P. Mosenthal, D. Pearson, & R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research. V III* (pp. 425-454). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.