

Τμήμα Τεχνών Ήχου και Εικόνας
Σχολή Μουσικής & Οπτικοακουστικών Τεχνών
Ιόνιο Πανεπιστήμιο

"Αδερφός και αδερφή" των αδερφών Γκριμ:
Μια διαδραστική πολυμεσική αφήγηση

Όνομα Φοιτητή
Πρόκας Χρήστος
ΤΧ2008034

Επιβλέπων Διδάσκοντας
Ανδρέας Γιαννακουλόπουλος

Κέρκυρα, 10/06/2021

“Αδερφός και αδερφή” των αδερφών Γκριμ:
Μια διαδραστική πολυμεσική αφήγηση

Abstract

Background: The demystification of new technologies, as well as the Internet, has enabled the creation and implementation of innovative and highly effective online environments in the field of learning and education. One such example is the digital storytelling of fairy tales and stories, providing a multidimensional, multi-functional, and most importantly, interactive experience of gathering and composing information. In addition, important studies demonstrate the beneficial nature of these tools not only at the behavioral and communication level, but also at the cognitive level.

Aim: The purpose of this paper is to create a multimedia version of the classic tale of the Brothers Grimm "brother and sister", with the ultimate goal of studying both the process of developing a digital narrative/storytelling and the effectiveness of this narrative in educational and learning contexts.

Methodology: The research methodology that will be followed is at the first level bibliographic, while at the second level it has a purely research character as initially, we are called to develop the aforementioned digital story, and then to evaluate the efficiency and functionality of this material. For the evaluation, 21 children between 8 and 13 years old were given a questionnaire (with open and closed questions) related to our digital story, with the results of the questionnaire analyzed based on frequency tables and content analysis.

Results: The results of our statistical analysis showed high satisfaction of those involved regarding the aesthetic impression of the website we developed, as well as the interactivity it offers. Finally, of great importance, according to the answers of the participants, is the addition of games related to the fairy tale, as not only does it seem to motivate children more in their involvement with the site, but also increase user pleasure and satisfaction.

Conclusion: According to the present study and in full support of international and domestic articles, the development of digital forms of storytelling promotes a range of behavioral, emotional and cognitive skills, which are directly related to the interaction offered through this experience.

Περίληψη

Αντικείμενο: Η απομυθοποίηση των νέων τεχνολογιών, όπως και του διαδικτύου, έχει επιτρέψει τη δημιουργία και την εφαρμογή καινοτόμων και εξαιρετικά αποτελεσματικών διαδικτυακών περιβαλλόντων στο χώρο της μάθησης και της εκπαίδευσης. Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί και η ψηφιακή αφήγηση παραμυθιών και ιστοριών, παρέχοντας μια πολυδιάστατη, πολύ-λειτουργική, και το σημαντικότερο, διαδραστική εμπειρία συλλογής και σύνθεσης πληροφοριών. Επιπλέον, σημαντικές μελέτες καταδεικνύουν τον ευεργετικό χαρακτήρα αυτών των εργαλείων όχι μόνο σε συμπεριφορικό και επικοινωνιακό επίπεδο, αλλά παράλληλα και σε γνωστικό επίπεδο

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η δημιουργία μιας διαδραστικής εκδοχής του κλασσικού παραμυθιού των αδερφών Γκριμ «αδελφός και αδελφή», με απώτερο σκοπό να μελετηθεί τόσο η διαδικασία ανάπτυξης μιας ψηφιακής αφήγησης, όσο και η αποτελεσματικότητα αυτής της αφήγησης σε εκπαιδευτικό και μαθησιακό πλαίσιο.

Μεθοδολογία: Η μεθοδολογία της έρευνας που θα ακολουθηθεί είναι σε πρώτο επίπεδο βιβλιογραφική, ενώ σε δεύτερο επίπεδο έχει καθαρά ερευνητικό χαρακτήρα καθώς αρχικά καλούμαστε να αναπτύξουμε το προαναφερθέν ψηφιακό παραμύθι, ενώ εν συνεχεία να αξιολογήσουμε την αποδοτικότητα και λειτουργικότητα του υλικού αυτού. Για την αξιολόγηση χορηγήθηκε σε 21 παιδιά μεταξύ 8 και 13 ετών, ένα ερωτηματολόγιο (με ερωτήσεις ανοιχτού και κλειστού τύπου) σχετικό με το ψηφιακό μας παραμύθι, ενώ εν συνεχεία αναλύονται με βάση πίνακες συχνοτήτων τα αποτελέσματα των απαντήσεων του ερωτηματολογίου και οι ανοιχτές ερωτήσεις με ανάλυση περιεχομένου.

Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματα της στατιστικής μας ανάλυσης έδειξαν υψηλή αρέσκεια των εμπλεκόμενων αναφορικά με την αισθητική εντύπωση της ιστοσελίδας που αναπτύξαμε, όπως και της διαδραστικότητας που προσφέρει. Τέλος, εξαιρετικά σημαντική, σύμφωνα με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, είναι και η προσθήκη των παιχνιδιών που σχετίζονται με το παραμύθι, καθώς όχι μόνο φαίνεται να πυροδοτούν μεγαλύτερη συμμετοχή των παιδιών στην ιστοσελίδα, αλλά παράλληλα αυξάνουν την ευχαρίστηση και ικανοποίηση των χρηστών.

Συμπεράσματα: Σύμφωνα με την παρούσα μελέτη και σε απόλυτη συνηγορία με τη διεθνή και εγχώρια βιβλιογραφία, η ανάπτυξη ψηφιακών μορφών αφήγησης παραμυθιών, προάγει μια σειρά συμπεριφορικών, συναισθηματικών και γνωστικών δεξιοτήτων, οι οποίες σχετίζονται άμεσα με τη διαδραστικότητα που προσφέρεται μέσω αυτής της εμπειρίας.

Υπεύθυνη Δήλωση

Δηλώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Ακόμα δηλώνω ότι αυτή η γραπτή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ειδικά ως πτυχιακή εργασία για το προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Τεχνών Ήχου και Εικόνας του Ιονίου Πανεπιστημίου και ότι θα αναλάβω πλήρως τις συνέπειες εάν η εργασία αυτή αποδειχθεί ότι δεν μου ανήκει.

Δικαιώματα-Παραχωρήσεις

1) Δηλώνω ότι το Τμήμα Τεχνών Ήχου και Εικόνας δύναται να χρησιμοποιήσει το αποτέλεσμα της ΠΕ για διδακτικούς, ερευνητικούς, εκπαιδευτικούς σκοπούς, καθώς και για σκοπούς επικοινωνιακής πολιτικής και προώθησης του Τμήματος Τεχνών Εικόνας και Ήχου, για σκοπούς επικαιρότητας και ενημέρωσης και γενικότερα για σκοπούς που δεν έχουν κερδοσκοπικό χαρακτήρα.

2) Δηλώνω ότι επί αυτής δεν υφίσταται κανένα δικαίωμα ή απαίτηση οποιουδήποτε τρίτου (πέρα από τους αναφερόμενους στη παράγραφο 1 του κανονισμού ΠΕ του Τμήματος Τεχνών Ήχου και Εικόνας – Έκδοση 3.2 11/02/2016) και ότι ρητά έχω αναφέρει χωρίς καμία παρέκκλιση το όνομα και την προέλευση των πηγών που χρησιμοποιώ κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της ΠΕ.

3) Δηλώνω ότι στο κείμενο της ΠΕ συναινώ στην πρόσβαση της επί μέρους δημιουργικής συμβολής του στην ΠΕ με οποιαδήποτε μορφή (ενδεικτικά αναλογική, ψηφιακή) στη Βιβλιοθήκη του Τμήματος Τεχνών Εικόνας και Ήχου και στη Βιβλιοθήκη του Ιονίου Πανεπιστημίου για ερευνητικούς, διδακτικούς και εκπαιδευτικούς σκοπούς.

4) Δηλώνω ότι δύναμαι να παρουσιάσω το αποτέλεσμα της ΠΕ σε ημερίδες, περιοδικά, συνέδρια, εκθέσεις, φεστιβάλ, κλπ., αλλά και πως θα δηλώσω ρητά ότι η ΠΕ εκπονήθηκε στο Τμήμα Τεχνών Ήχου και Εικόνας και να αναφέρω τον Επιβλέποντα της ΠΕ, καθώς επίσης και τον όποιο Σύμβουλο συμμετείχε στην εκπόνησή της.

Πίνακας Περιεχομένων

Abstract i

Περίληψη ii

Υπεύθυνη Δήλωση iii

ΜΕΡΟΣ Α 1

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή 2

1.1 Αντικείμενο 2

1.2 Πεδίο εφαρμογής 3

1.3 Στόχος 3

1.4 Ορολογία 4

1.5 Μεθοδολογία 4

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Διάδραση & διαδραστικά μέσα 6

2.1 Διάδραση και νοητική ανάπτυξη 7

2.2 Η κοινωνική ταυτότητα του παιδιού μέσω της διάδρασης 8

2.3 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού 9

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Αφήγηση & εκπαίδευση 11

3.1 Τα βασικά στοιχεία των ψηφιακών ιστοριών 13

3.2 Η χρήση της αφήγησης και του παραμυθιού στην εκπαίδευση 14

3.3 Διάδραση & ψηφιακά παραμύθια 15

3.4 Πλεονεκτήματα της ψηφιακής αφήγησης στην εκπαίδευση 16

ΜΕΡΟΣ Β 18

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Το έργο των αδελφών Γκριμ 19

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Ανάπτυξη της διαδραστικής εμπειρίας – ιστοσελίδας 23

5.1 Δομή ιστοσελίδας 23

5.2 Ανάλυση εκπαιδευτικών χαρακτηριστικών 25

5.3 Βήματα ανάπτυξης ψηφιακής αφήγησης 26

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Έλεγχος Ποιότητας 30

6.1 Μεθοδολογία Ανάλυσης 30

6.2 Διαδικασία 30

6.3 Αποτελέσματα 31

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Συμπεράσματα 33

7.1 Προτάσεις 34

Βιβλιογραφία 35

Παραρτήματα 38

Περιεχόμενα Εικόνων

Εικόνα 1 Βήματα Μεθοδολογίας 5
Εικόνα 2 «Παιδικά και οικογενειακά παραμύθια» (Kinder- und Hausmärchen). (Πηγή: Reiss & Sohn Buch- und Kunstantiquariat · Auktionen · gegr. 1971 - https://www.reiss-sohn.de/de/lose/9454-A187-1704/4) 19
Εικόνα 3 Χάρτης ανάπτυξης της κεντρικής ιστοσελίδας και οι πλοηγοί. 24

ΜΕΡΟΣ Α

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή

1.1 Αντικείμενο

Η απομυθοποίηση της νέας τεχνολογίας και του Διαδικτύου, έχει επιτρέψει τη δημιουργία και την εφαρμογή αποτελεσματικών διαδικτυακών περιβαλλόντων στη μαθησιακή διαδικασία (Aberšek, Dolenc, & Kovačič, 2015). Πολλά εργαλεία σήμερα, παρέχουν πολυδιάστατα, πολυλειτουργικά, και το πιο σημαντικό, διαδραστικά περιβάλλοντα, με τη μορφή υλικών ηλεκτρονικής ανάγνωσης, υπερσυνδέσμων, eBooks, WebQuests και γενικότερα πληροφοριών διαθέσιμων και προσβάσιμων μέσω του Διαδικτύου (Robin, 2016; Göktepe, 2014; Tuan, 2011).

Ένα αντίστοιχο εργαλείο αποτελούν και οι διαδραστικές ιστοσελίδες προκαθορισμένου υλικού πληροφόρησης. Σύμφωνα με τους Çığrık και Ergül (2010), αυτού του είδους τα εργαλεία αντιπροσωπεύουν μια μεθοδολογία διδασκαλίας, που σχετίζεται με τις κονστρουκτιβιστικές εκπαιδευτικές φιλοσοφικές προσεγγίσεις. Με βάση αυτή τη μεθοδολογία, οι εκπαιδευτικοί αναπτύσσουν σελίδες που αποτελούνται από συγκεκριμένες εργασίες και δομές για τους μαθητές, που απαιτούν τη χρήση του Διαδικτύου και συγκεκριμένους πόρους για την ολοκλήρωση αυτών των εργασιών. Προφανώς, το σύνολο των γνωσιακών πόρων που αναφέρονται είναι με τη μορφή πολυμεσικής πληροφόρησης.

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τον Göktepe (2014), παρουσιάζεται η θετική συμβολή στις συναισθηματικές και γνωστικές ικανότητες των μαθητών από τη χρήση διαδραστικών πολυμεσικών εργαλείων, τόσο στο γνωστικό αντικείμενο των μαθηματικών, όσο και σε μια πλειάδα ευρύτερων γνωστικών αντικειμένων. Επιπλέον, στη μελέτη των Chang, Chen και Hsu (2011), η ερευνητική ομάδα μπόρεσε να δείξει ότι τα θετικά αποτελέσματα σχετίζονται με την ποσότητα (περισσότερη γνώση), καθώς και με την ποιότητα (κριτική σκέψη), των νεοαποκτηθέντων πληροφοριών.

Επιπλέον, οι διαδραστικές ιστοσελίδες, όπως και το σύνολο των νέων αυτών εκπαιδευτικών εργαλείων, εκτός από την λειτουργική τους αξία για τη βελτίωση της παρουσίασης ενός συγκεκριμένου θέματος, είναι επίσης ένας εξαιρετικός τρόπος βελτίωσης των μαθησιακών διαδικασιών σε γενικό επίπεδο. Σύμφωνα με τον Tuan (2011), η διδασκαλία της ανάγνωσης μέσω WebQuests και Διαδραστικών Ιστοσελίδων βελτιώνει τις δεξιότητες των μαθητών, ενώ ταυτόχρονα ενισχύει τα θετικά σχόλια τους. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε για σκοπούς περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Επιπλέον, έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τον Aydin (2016), σχετικά με τη χρήση πολυμεσικών διαδραστικών εφαρμογών ως εργαλεία για την

απόκτηση δεύτερης γλώσσας, έδειξε η χρήση τους να βελτιώνει την αλληλεπίδραση, την επικοινωνία, την κριτική σκέψη, την εφαρμογή γνώσεων, τις κοινωνικές δεξιότητες, την εκμάθηση λημμάτων, τις δεξιότητες ανάπτυξης κριτικής σκέψης και τις ικανότητες επίλυσης προβλημάτων. Ο ερευνητής καταλήγει στο συμπέρασμα ότι τέτοιου είδους πολυμεσικές εφαρμογές, βοηθούν τους μαθητές να αποκτήσουν και να μάθουν γλωσσικές και εξωγλωσσικές γνώσεις σε μια ασφαλή ατμόσφαιρα, με θετικά αποτελέσματα στις δεξιότητες ανάγνωσης και στο λεξιλόγιο των παιδιών.

1.2 Πεδίο εφαρμογής

Η παρούσα εργασία αποτελεί μία απόπειρα να αποσαφηνιστεί ο τρόπος με τον οποίο η διαδραστικότητα γενικότερα και η χρήση διαδραστικών μέσων ειδικότερα δύνανται να επηρεάσουν με δυναμικό τρόπο την εκπαιδευτική διαδικασία και κατά συνέπεια να συνδράμουν τόσο στην κοινωνική όσο και στη αναπτυξιακή και νοητική ανάπτυξη του παιδιού. Είναι ευρέως διαδεδομένο στις μέρες μας πως η ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη, που έχει σημειωθεί ιδίως κατά τις τελευταίες δύο δεκαετίες έχει απλώσει τον αντίκτυπό της σε πολλές πτυχές της ζωής του ανθρώπου. Τη στιγμή που πολλοί είναι αυτοί που θεωρούν την εξέλιξη αυτή ίσως επικίνδυνη καθώς αποκλίνει εμφανώς από τις παραδοσιακές διαδικασίες που είχαν θεσπιστεί και τηρούνταν κατά γράμμα κατά τα τελευταία χρόνια (Strauss, 2020), υπάρχει και ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού, που θεωρεί την εξέλιξη αυτή άκρως ευεργετική για το ανθρώπινο είδος (Aydin, 2016; Robin, 2016; Aberšek, Dolenc, & Kovačič, 2015; Göktepe, 2014; Thomas & Brown, 2011; Καλαντζή & Ζαφειροπούλου, 2009). Πιο συγκεκριμένα, όπως είδαμε και στο πρώτο κομμάτι της εισαγωγής, σύμφωνα με έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί έχει αποδειχθεί πως η τεχνολογική εξέλιξη έχει βοηθήσει, και συνεχίζει, σε μεγάλο βαθμό την βελτιστοποίηση του θεσμού της εκπαίδευσης (Καλαντζή & Ζαφειροπούλου, 2009). Στη συνέχεια θα αναφερθούν οι τρόποι με τους οποίους η τεχνολογία και η χρήση διαδραστικών μέσων κατά την εκπαιδευτική διαδικασία συντελούν τόσο στην ψυχο-συναισθηματική όσο και στη κοινωνική σταδιακή ολοκλήρωση του παιδιού.

1.3 Στόχος

Η προτεινόμενη πτυχιακή εργασία έχει ως στόχο τη δημιουργία μιας διαδραστικής εκδοχής του κλασσικού παραμυθιού των αδερφών Γκριμ. Οι αδερφοί Γκριμ συνέλεξαν και κατέγραψαν γερμανικές λαϊκές αφηγήσεις από τις οποίες εμπνευστήκαν και έγραψαν τα δημοφιλή τους παραμύθια. Οι αυθεντικές αφηγήσεις, στην πλειοψηφία, είναι βίαιες παρά τον ηθικοπλαστικό

τους χαρακτήρα. Αυτό συμβαίνει γιατί, έχοντας κάνει εκτεταμένη έρευνα και συλλογή από λαϊκούς μύθους και θρύλους, οι αδελφοί Γκριμ είχαν σκοπό να δώσουν στα παιδιά περισσότερο μια λαογραφία παρά ένα φανταστικό παραμύθι. Η επιλογή του έργου έγινε με βάση την καταλληλότητα και τις δυνατότητες που προσφέρει η ιστορία για τη μεταφορά και την αναπαραγωγή της ως διαδραστικό έργο που απευθύνεται κυρίως σε παιδιά.

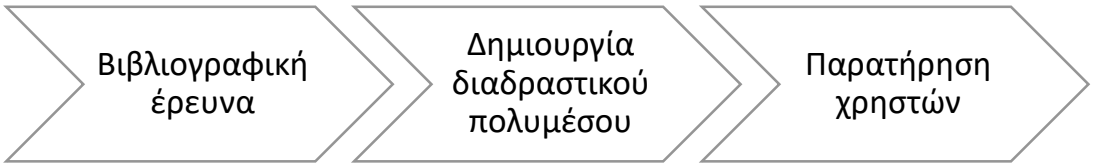
1.4 Ορολογία

Στο σημείο αυτό θα ήταν εύστοχο να γίνει μία αναφορά στους όρους 'διάδραση΄ και 'διαδραστικά – διαλογικά μέσα', ούτως ώστε να γίνουν κατανοητά τα κριτήρια σύμφωνα με τα οποία μπορεί να χαρακτηριστεί η εκπαιδευτική διαδικασία ως διαδραστική. Διαδραστικά πολυμέσα ή διαλογικά πολυμέσα (interactive multimedia) ορίζεται ως μια δομή στην οποία συνυπάρχουν περισσότερα από ένα μέσα και στην οποία ο χρήστης μπορεί να έχει τον έλεγχο του περιεχόμενου. Μια διαδραστική - διαλογική (interactive) παρουσίαση μέσω του Η/Υ που περιλαμβάνει τουλάχιστον δύο από τα παρακάτω στοιχεία δηλαδή, κείμενο, ήχο, σταθερά γραφικά (εικόνες), κινούμενα γραφικά, και βίντεο αποτελεί μια χαρακτηριστική μορφή διαδραστικών πολυμέσων (Tannenbaum, 1998). Ως διάδραση (interaction) ορίζεται η αμοιβαία δράση μεταξύ δύο παραγόντων και αλληλεπίδραση για την επίτευξη ενός στόχου (Δεληγιάννης, 2007). Ο όρος διάδραση σύμφωνα με παιδοψυχολόγους αναφέρεται σε μία αμφίδρομη διαδικασία κατά την οποία το παιδί δεν λειτουργεί αποκλειστικά σαν δέκτης πληροφοριών από τον εκάστοτε εκπαιδευτικό και δεν αναλαμβάνει κατ' ανάγκη τον ρόλο του απλού παρατηρητή (Feldman, 2009). Αντιθέτως η διάδραση περιλαμβάνει την ενεργή συμμετοχή του μαθητή και την παραίτησή του από κάθε μορφής παθητική στάση ακροατή και δέκτη. Η διάδραση αποτελεί ένα μέσο κοινωνικοποίησης αφού ο μαθητής δεν αρκείται στην τυπική και επιφανειακή απορρόφηση πληροφοριών και γνώσεων αλλά καλείται να διαδραματίσει τον ρόλο του εξερευνητή. Καλείται δηλαδή, να προσφέρει και ο ίδιος στην διδακτική διαδικασία κάτι, που τον καθιστά ενεργό συμμέτοχο και συγκροτεί σταδιακά την προσωπική του ταυτότητα μέσα στη τάξη (Slavin, 2007).

1.5 Μεθοδολογία

Η διαδραστική αφήγηση θα επιτευχθεί κάνοντας χρήση σύγχρονων εργαλείων και τεχνολογιών που αφορούν τις ψηφιακές, πολυμεσικές εκδόσεις, την κατασκευή ηλεκτρονικών βιβλίων και διαδραστικών εφαρμογών (Robin, 2016). Στόχος είναι η δημιουργία μιας έκδοσης που θα προσφέρει στον χρήστη μια διαφορετική και πλουσιότερη εμπειρία από αυτή της

έντυπης έκδοσης. Ο χρήστης θα αλληλοεπιδρά με το έργο χρησιμοποιώντας την όραση, την ακοή και την αφή. Η διαδραστική έκδοση θα εμπεριέχει εμψύχωση κινούμενης εικόνας, ηχητικό υλικό σαν μουσική παρασκηνίου ή ηχητικά εφέ σαν ανάδραση της διεπαφής με το χρήστη, ηχητική αφήγηση και παιχνίδια που θα έχουν στόχο την κατανόηση και την εξέλιξη της πλοκής.



Εικόνα 1 Βήματα Μεθοδολογίας

Η μεθοδολογία της έρευνας που θα ακολουθηθεί είναι σε πρώτο μέρος βιβλιογραφική. Θα πραγματοποιηθεί συλλογή πληροφοριών σχετικά με τα διαδραστικά πολυμέσα σε συνδυασμό με την αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή και διεπαφών του υπολογιστή. Ακόμα θα γίνει έρευνα πάνω στο λογοτεχνικό κείμενο με στόχο την καλύτερη παρουσίαση των μηνυμάτων του κατά τη φάση υλοποίησης του έργου. Σε δεύτερη φάση θα δημιουργηθεί το διαδραστικό πολυμεσικό έργο. Για την δημιουργία αυτού θα χρησιμοποιηθούν σύγχρονα εργαλεία σχεδίασης δισδιάστατων ή τρισδιάστατων γραφικών (Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe After Effects). Το περιβάλλον της υλοποίησης θα είναι αποτέλεσμα προγραμματισμού, με έμφαση σε τεχνολογίες διαδικτύου που προσφέρονται για τέτοιου είδους εφαρμογές (HTML, CSS, Javascript). Ακόμα θα γίνει ηχογράφηση της αφήγησης και άλλων ήχων που θα δημιουργούν μια καθηλωτική διαδραστική εμπειρία για το χρήστη. Τέλος θα γίνει παρατήρηση μιας συγκεκριμένης ομάδας που θα δοκιμάσουν το έργο. Στόχος της παρατήρησης είναι η εξαγωγή και η ανάλυση δεδομένων που θα επιτρέψει μια ποιοτική προσέγγιση με σκοπό την αξιολόγηση των εμπειριών και των συμπεριφορών των χρηστών. Το συμπέρασμα της έρευνας θα πρέπει να δίνει μια άρτια εικόνα για το κατά πόσο η διαδραστική μορφή του έργου έχει πλεονεκτήματα ή μειονεκτήματα απέναντι στο έντυπο πρωτότυπο και ποια είναι αυτά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Διάδραση & διαδραστικά μέσα

Όπως προαναφέρθηκε και στο εισαγωγικό κομμάτι, οτιδήποτε καινοτόμο είναι λογικό να τίθεται πολλές φορές υπό αμφισβήτηση και να θεωρείται αντισυμβατικό (Robin, 2008). Έτσι και η διάδραση στην εκπαίδευση, είχε αρκετούς πολέμιους τόσο της επιστημονικής, όσο και της ευρύτερης κοινότητας, που θεωρούσαν πως αποκλίνει από τη φυσιολογική δομή της εκπαιδευτικής διαδικασίας και δεν αποτελεί σε καμία περίπτωση κομμάτι του αγαθού, που ονομάζεται εκπαίδευση (Zhu, Yang, MacLeod, Shi, & Wu, 2018). Φυσικά η πλειοψηφία των ειδικών (Aydin, 2016; Robin, 2016; Aberšek, Dolenc, & Kovačič, 2015; Chang, Chen, & Hsu, 2011; Thomas & Brown, 2011; Σεραφείμ & Φεσάκης, 2010), αλλά και των γονέων των παιδιών σήμερα δεν στηρίζει αυτή την άποψη και θεωρεί πως η διάδραση πλέον είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την εκπαίδευση γενικότερα και τη πρωτοβάθμια κλίμακά της ειδικότερα (Zhu, Yang, MacLeod, Shi, & Wu, 2018). Εξ' άλλου είναι αποδεδειγμένο πως η πρωτοβάθμια εκπαίδευση αποτελεί χρονικά ένα ορόσημο τόσο για τη νοητική όσο και για τη ψυχοκοινωνική ανάπτυξη του παιδιού (Βοσνιάδου, 2001).

Αφού έγινε λοιπόν λόγος για τη διάδραση στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση στο σημείο αυτό είναι σημαντικό να γίνει και μία αναφορά στον όρο «διαδραστικά μέσα». Όπως καταστήθηκε σαφές η διάδραση έχει άμεση σχέση και με την αλληλεπίδραση μεταξύ παιδιού και εκπαιδευτικού. Ως μέσο διάδρασης μπορεί να θεωρηθεί οποιοδήποτε τεχνολογικό μέσο, το οποίο είναι αντισυμβατικό όσον αφορά την παραδοσιακή τυπική μορφή εκπαίδευσης που διαμορφώθηκε από τα τέλη της δεκαετίας του 60' και διήρκησε μέχρι και τα τέλη της δεκαετίας του 90', και προσδίδει πάραυτα έναν νέο παραγωγικό χαρακτήρα στην εκπαιδευτική διαδικασία και στον βασικό σκοπό της (Καλαντζή & Ζαφειροπούλου, 2009). Τα διαδραστικά μέσα ποικίλουν ανάλογα με τη πολιτισμική και οικονομική κατάσταση της χώρας με το πιο διαδεδομένο να είναι ο διαδραστικός πίνακας. Ο διαδραστικός πίνακας τοποθετήθηκε για πρώτη φορά σε σχολεία της Αμερικής στα τέλη της δεκαετίας του 1990 πιλοτικά και λίγα χρόνια αργότερα μπήκε και σε πολλά σχολεία της Ευρώπης και της Ασίας. Ουσιαστικά ο διαδραστικός πίνακας είναι η μετεξέλιξη του παραδοσιακού πίνακα. Στη περίπτωση όμως αυτή αντί για τη κιμωλία χρησιμοποιείται μία ειδική γραφίδα ή ακόμα και το χέρι του ίδιου το παιδιού και ανάλογα με τις προεπιλογές του ο πίνακας μπορεί να παράξει οπτικοακουστικό υλικό προσφέροντας μία πιο δημιουργική και ευχάριστη μαθησιακή εμπειρία. Φυσικά υπάρχουν και άλλα μέσα διάδρασης τα οποία θα αναφερθούν στη συνέχεια. Σε κάθε περίπτωση αυτό που δεν πρέπει να παραβλέπει κανείς είναι πως τα διαδραστικά μέσα προσδίδουν μία νέα μορφή στην εκπαιδευτική διαδικασία.

2.1 Διάδραση και νοητική ανάπτυξη

Είναι κατανοητό πως η διάδραση στην εκπαίδευση αλλάζει ουσιαστικά την τυπική μορφή της μονόπλευρης εκπαιδευτικής διαδικασίας που περιλαμβάνει τον πομπό (εκπαιδευτικός) και τον δέκτη (μαθητής). Στη περίπτωση της διαδραστικής εκπαίδευσης ο μαθητής καλείται να αναγνωρίσει και να κωδικοποιήσει πληροφορίες. Σύμφωνα με σύγχρονες έρευνες έχει αποδειχθεί πως ένα από τα σημαντικότερα στάδια για την μεταπήδηση από το ένα γνωστικό στάδιο στο επόμενο είναι η αναγνώριση και η κωδικοποίηση πληροφοριών από μέρους του παιδιού (Feldman, 2009). Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί πως σύμφωνα με τον Piaget, ο οποίος θεωρείται από πολλούς θεμελιωτής των βασικών αρχών της γνωστικής ψυχολογίας μέχρι και σήμερα, το παιδί προκειμένου να μεταπηδήσει από το ένα γνωστικό στάδιο στο άλλο και να κατακτήσει νέες έννοιες όπως για παράδειγμα η έννοια της αφομοίωσης ή η έννοια της συμμόρφωσης, πρέπει να είναι ένας ενεργός δίαυλος κονστρουκτιβισμού (Slavin, 2007). Πιο συγκεκριμένα το παιδί ουσιαστικά θα πρέπει να οικοδομεί μόνο του τον δρόμο με τον οποίο συλλέγει, κατανοεί και κατηγοριοποιεί της πληροφορίες, που δέχεται. Αυτό είναι πολύ σημαντικό δεδομένου ότι η διάδραση στην εκπαίδευση δημιουργεί όλα εκείνα τα γνωστικά μονοπάτια πάνω στα οποία το παιδί καλείται να προχωρήσει με τη δική του ενεργή συμμετοχή και να συγκροτήσει μόνο του ένα νέο νοητικό προφίλ, το οποίο θα είναι σαφώς πιο εξελιγμένο και πιο παραγωγικό.

Εν γένει καθίσταται σαφές πως η διάδραση στην εκπαίδευση θέτει νέα δεδομένα και ισχυρές βάσεις όσον αφορά την γνωστική ανάπτυξη του παιδιού. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί το γεγονός πως σύμφωνα με ευρήματα σύγχρονων ερευνών έχει αποδειχθεί πως η χρήση διαδραστικών μέσων βελτιστοποιεί την γνωστική ανάπτυξη από άποψη ολοκλήρωσης και όχι από άποψη ταχύτητας. Αυτό φυσικά σημαίνει πως κανείς δεν εγγυάται πως με τη χρήση των διαδραστικών μέσων η μεταπήδηση από το ένα γνωστικό στάδιο στο επόμενο θα γίνει γρηγορότερα αλλά σε κάθε περίπτωση θα γίνει αποτελεσματικότερα και το παιδί θα έχει μεταβεί στο νέο στάδιο με ισχυρότερα γνωστικά εφόδια (Feldman, 2009).

Πιο πρόσφατή μελέτη, συγκεκριμενοποιεί τη γνωστική βελτίωση βάση ηλικίας. Σύμφωνα λοιπόν, με ερευνητική μελέτη των Homer και συν. (2019), εξετάστηκε πώς οι νευροφυσιολογικές αλλαγές που σχετίζονται με την ανάπτυξη των εφήβων μπορούν να συνδράμουν στη βελτίωση του σχεδιασμού της εκπαίδευσης εκτελεστικής λειτουργίας με βάση το παιχνίδι. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν σημαντική ηλικιακή συσχέτιση με την κατάσταση αλληλεπίδρασης, με τους νεότερους εφήβους να παρουσιάζουν καλύτερα αποτελέσματα στην κατάσταση ταχύτητας, ενώ οι μεγαλύτεροι έφηβοι είχαν καλύτερα

αποτελέσματα στην κατάσταση ακρίβειας. Αυτά τα ευρήματα υποδεικνύουν την σημαντικότητα της εξέτασης της νευρογνωστικής ανάπτυξης των εφήβων κατά το σχεδιασμό παιχνιδιών για λόγους μάθησης και βελτίωσης των δεξιοτήτων.

Σημαντικό εδώ είναι να αναφερθεί πως η σπουδαιότητα της διάδρασης στην ανάπτυξη του γνωστικού επιπέδου ενός παιδιού εκτείνεται ακόμα και στις κοινωνικές επαφές, καθώς και αυτές αποτελούν μορφές διάδρασης τόσο με το περιβάλλοντα χώρο, όσο και σε επίπεδο διαπροσωπικών σχέσεων. Συνεχώς αυξανόμενος αριθμός μελετών δείχνουν ότι η κοινωνική αλληλεπίδραση μπορεί να επηρεάσει τις επιτελικές διεργασίες στα μικρά παιδιά. Ωστόσο, η ίδια η ανάπτυξη των επιτελικών διεργασιών μπορεί να διευκολύνει τις γνωστικές δεξιότητες που είναι σημαντικές για την κοινωνική αλληλεπίδραση. Συνολικά, μέχρι στιγμής φαίνεται να υπάρχει λειτουργική εξάρτηση μεταξύ της ανάπτυξης των επιτελικών διεργασιών και της κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Moriguchi, 2019).

2.2 Η κοινωνική ταυτότητα του παιδιού μέσω της διάδρασης

Πολλοί πιστεύουν πως η κοινωνικοποίηση ενός ατόμου και η ομαλή ένταξή του σε ένα κοινωνικό σύνολο ή μία κοινωνική ομάδα είναι κάτι που αφορά τους αποκλειστικά τους ενήλικες και τους μεγαλύτερους ηλικιακά ανθρώπους. Στη πραγματικότητα κάτι τέτοιο δεν ισχύει και μάλιστα έχει αποδειχθεί περίτρανα πως η σχολική ζωή και συγκεκριμένα η πρωτοβάθμια εκπαίδευση αποτελούν τους πρώτους και ίσως τους πιο καθοριστικούς φορείς κοινωνικοποίησης του ατόμου (Καλαντζή & Ζαφειροπούλου, 2009). Αναφορικά με την διάδραση στην εκπαίδευση εύκολα μπορεί να αντιληφθεί κανείς πως μία από τις πολλές πτυχές της διαδραστικότητας και της αλληλεπίδρασης και της πολυσύνθετης διαδικασίας της εισαγωγής τους μέσα στο μάθημα είναι και η κοινωνικοποίηση του παιδιού. Πιο ειδικά υπάρχουν πλέον διαδραστικά μέσα που πέρα από τον αντίκτυπο που έχουν στη γνωστική ταυτότητα του παιδιού επηρεάζουν καθοριστικά και την κοινωνική του ιδιοσυγκρασία.

Ένα απλό παράδειγμα μπορούν να αποτελέσουν τα βίντεο σχολιασμού που χρησιμοποιούνται σε πολλά σχολεία. Πιο συγκεκριμένα ο εκάστοτε εκπαιδευτικός προβάλλει ένα βίντεο μέσω ενός διαδραστικού πίνακα , που άπτεται συνήθως νευραλγικών και εύληπτων από τα παιδιά θεμάτων, όπως το περιβάλλον ο ρατσισμός ή ο σεβασμός προς τον άνθρωπο γενικότερα, και έπειτα αφήνει τα παιδιά να συζητήσουν μεταξύ τους για αυτό που είδαν, πάντοτε τηρώντας τις βασικές αρχές ενός διαλόγου. Με τον τρόπο αυτό όχι μόνο τα βοηθά να σέβονται τη γνώμη του άλλου και να κατανοούν την ουσιαστική έννοια του διαλόγου, που

είναι ένα από τα κατ' εξοχήν σημαντικά εφόδια για την ομαλή κοινωνικοποίηση κάποιου, αλλά παρέχει σε αυτά ένα κοινωνικό θέμα προς μελέτη και συζήτηση (Hogg & Vaughan, 2010).

Επιπροσθέτως μέσα από τα ομαδικά παιχνίδια ενός διαδραστικού πίνακα μπορεί να ενισχυθεί η κοινωνικοποίηση και πιο συγκεκριμένα η αίσθηση της ένταξης σε μια ομάδα. Πολλοί παιδοψυχολόγοι υποστηρίζουν ότι τα ομαδικά παιχνίδια είναι μία από τις σημαντικότερες μορφές πρώιμης κοινωνικοποίησης (Μπαρούξης, και συν., 2011). Η διάδραση και τα σύγχρονα μέσα της προσφέρουν πλέον μία τεράστια γκάμα παιχνιδιών, τα οποία πέρα από την ομαδικότητα μπορούν να συνδυάσουν και τη παροχή γνώσεων. Καθίσταται σαφές πως σε κάθε περίπτωση τα διαδραστικά μέσα λειτουργούν ως αρωγός για τη σταδιακή διαμόρφωση της κοινωνικής ταυτότητας ενός παιδιού. Για τον λόγο αυτό ακριβώς είναι λάθος να θεωρεί κανείς πως η κοινωνικοποίηση είναι μία διαδικασία που αφορά μόνο ενήλικες. Η πρωτοβάθμια εκπαίδευση παρέχει ουσιαστικά όλα εκείνα τα εφόδια που μπορούν να προετοιμάσουν το παιδί για την μετέπειτα κοινωνικοποίησή του. Φυσικά στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί πως δε πρέπει να θεωρηθεί σε καμία περίπτωση πως χωρίς τη χρήση διαδραστικών μέσων κάτι τέτοιο δεν θα ήταν επιτεύξιμο. Αλλά σίγουρα η ποικιλία πληροφοριών και παιχνιδιών και ο τρόπος με τον οποίο αυτά παρέχονται στο παιδί μέσω της διάδρασης θα μπορούσε να ισχυριστεί κανείς πως βελτίωσαν ποιοτικά τη διαδικασία αυτή και συνετέλεσαν στην βελτιστοποίηση της βαθμιαίας συγκρότησης της κοινωνικής ταυτότητας, που σε δεύτερο χρόνο θα αποτελέσει το προπύργιο της κοινωνικοποίησης ενός ενήλικα.

Το καλύτερο, ενδεχομένως, παράδειγμα της σχέσης διάδρασης και κοινωνικής ταυτότητας να αποτελεί η ίδια η θεωρεία της Κοινωνικής Ταυτότητας. Σύμφωνα λοιπόν με τους Tajfel (1978) και Turner (1983), η κοινωνική ταυτότητα είναι το κομμάτι του αυτό-προσδιορισμού ενός ατόμου που προέρχεται από την αντιληπτή ιδιότητα του μέλους σε μια σχετική κοινωνική ομάδα (Turner & Reynolds, 2010). Πρακτικά η θεωρία αυτή εισήγαγε την κοινωνική ταυτότητα ως μέσω επεξήγησης των ενδο-ομαδικών συμπεριφορών, μία έννοια η οποία είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη διαδικασία της διάδρασης, που πρακτικά αποτελεί την διευρυμένη εικόνα του αντιλαμβανόμενου κύρους, νομιμότητας και κοινωνικής κινητικότητας ενός μέλους μιας ομάδας (Hackel, Zaki, & Bavel, 2017).

2.3 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού

Παραπάνω αναφέρθηκαν μερικά από τα πλεονεκτήματα της διάδρασης στην εκπαίδευση καθώς και οι τρόποι με τους οποίους επωφελείται το παιδί. Θα ήταν όμως εύστοχο στο σημείο

αυτό να γίνει και μία αναφορά σχετικά με τον ρόλο του εκπαιδευτικού όσον αφορά τη διάδραση αυτή. Ο εκάστοτε εκπαιδευτικός θα πρέπει να λάβει υπ 'όψιν πολλές σημαντικές παραμέτρους αλλά δύο από τις σημαντικότερες θα αναλυθούν στη συνέχεια (Gil-Flores, Rodríguez-Santero, & Torres-Gordillo, 2017; Twining, Raffaghelli, Albion, & Knezek, 2013).

Αρχικά δε θα πρέπει σε καμία περίπτωση να θεωρήσει κανείς πως τα διαδραστικά μέσα μπορούν να αντικαταστήσουν σε απόλυτο βαθμό την παραδοσιακή μορφή διδασκαλίας. Αυτό σημαίνει πως το γεγονός ότι τα παιδιά μπορούν να μάθουν μέσα από έναν διαδραστικό πίνακα ή ένα διαδραστικό βιβλίο δε σηματοδοτεί και την αποστασιοποίηση του εκάστοτε εκπαιδευτικού από το μάθημα. Όλα τα βήματα και όλες οι διαδικασίες θα πρέπει να κινούνται από τον εκπαιδευτικό. Σαφώς και η ενεργή συμμετοχή των μαθητών κρίνεται αναγκαία αλλά πρέπει πάντοτε ο εκπαιδευτικός να λειτουργεί σαν κεντρικός συντονιστής. Μόνο με τον τρόπο αυτό θα επιτευχθεί το δυνατότερο επιθυμητό αποτέλεσμα (Gil-Flores, Rodríguez-Santero, & Torres-Gordillo, 2017).

Επιπλέον, ένας άλλος πολύ σημαντικός παράγοντας που θα πρέπει να λάβει υπ'όψιν ο εκπαιδευτικός θα είναι να μεριμνήσει για τη διασφάλιση της ποιότητας των πληροφοριών που παρέχονται μέσα από τα διαδραστικά μέσα (Twining, Raffaghelli, Albion, & Knezek, 2013). Πιο συγκεκριμένα η τεχνολογία έχει πλέον εισέλθει στη καθημερινότητα του ανθρώπου σε τέτοιο βαθμό, που το πλήθος πληροφοριών είναι τεράστιο και δεν αποκλείεται μερικές από τις πληροφορίες αυτές να είναι ακατάλληλες για μικρότερα παιδιά. Για παράδειγμα όταν ένας εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί εικόνες και οπτικοακουστικό υλικό σε έναν διαδραστικό πίνακα θα πρέπει να είναι απόλυτα προσεκτικός με την καταλληλότητα του υλικού αυτού. Φαίνεται επομένως, πως μπορεί στη θεωρία η χρήση διαδραστικών μέσων να ακούγεται απλή, ωστόσο υπάρχουν πολλοί παράγοντες, που πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν ούτως ώστε η χρήση αυτή να γίνεται με τον ορθό τρόπο (Gil-Flores, Rodríguez-Santero, & Torres-Gordillo, 2017; Twining, Raffaghelli, Albion, & Knezek, 2013).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Αφήγηση & εκπαίδευση

Η αφήγηση αποτελεί την παλαιότερη μορφή διδασκαλίας, συνδέοντας τις πρώτες ανθρώπινες κοινότητες και δίνοντας στα παιδιά τις απαντήσεις σε σημαντικά ερωτήματα που αφορούν τη δημιουργία του κόσμου, της ζωής και του θανάτου (Robin, 2016; Σεραφείμ & Φεσάκης, 2010). Αυτό επιτυγχάνεται καθώς οι ιστορίες πρακτικά ορίζουν και διαμορφώνουν τις αντιλήψεις των ανθρώπων (Lathem, 2005). Το καλύτερο παράδειγμα για τον τρόπο με τον οποίο οι ιστορίες διαμορφώνουν την προσωπικότητα των ανθρώπων και κατά επέκταση το εκάστοτε πολιτισμικό πλαίσιο φαίνεται από το γεγονός πως κάθε πολιτισμός δημιουργεί και αφηγείται ιστορίες (Robin, 2008). Επιπλέον, έχει διαπιστωθεί ότι προσελκύει το ενδιαφέρον των ακροατών και βοηθά στην εμπέδωση των πληροφοριών, καθώς, μέσω της αφήγησης, ο ενδιαφερόμενος μπορεί να απομνημονεύσει και να ανακαλέσει με μεγαλύτερη άνεση πληροφορίες τις οποίες έχει λάβει μέσω αφήγησης ιστοριών, ειδικά αν οι νεοαποκτηθέντες πληροφορίες η ιστορία αυτή σχετίζεται με προϋπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες των εκπαιδευομένων (Μπαρούξης, και συν., 2011). Συγκεκριμένα, ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάζεται μια πληροφορία σχετίζεται άμεσα με την ικανότητα απομνημόνευσης αυτής της πληροφορίας, με την αφήγηση των ιστοριών να προάγει την ευόδωση της νέας γνώσης καθώς τα γεγονότα μεταδίδονται με μεγαλύτερη ευκολία, αποδίδοντας αποτελεσματικά την πλοκή και το νόημα της ιστορίας και υποστηρίζοντας την απόκτηση της πραγματικής γνώσης (Ohler, 2006). Σύμφωνα με Wangid (2018), η αφήγηση ιστοριών αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, καθώς έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει τόσο τις προφορικές, όσο και τις γραπτές ικανότητες του λόγου των εκπαιδευομένων, ενώ ταυτόχρονα ενισχύει δεξιότητες, όπως η κριτική σκέψη, αλλά και η ανάλυση και σύνθεση πληροφοριών. Ειδικότερα, η αφήγηση, συμπεριλαμβανομένης της ακρόασης και κατανόησης μιας ιστορίας γενικότερα, οδηγεί τον εκπαιδευόμενο στην εξάσκηση σύνθετων επικοινωνιακών δεξιοτήτων μέσα από τη δόμηση περιεχομένου, την επεξεργασία των πληροφοριών και την εξαγωγή νοήματος (Robin, 2016; Σεραφείμ & Φεσάκης, 2010).

Επιπλέον, ο παιδαγωγικός χαρακτήρας της αφήγησης ιστοριών, μύθων και παραμυθιών ενισχύεται περεταίρω μέσα από τη δυνατότητα τους να υποστηρίζουν αποτελεσματικά τη μετάδοση αντιλήψεων, γνώσεων, αξιών και συμπεριφορών, ενώ παράλληλα φαίνεται να υποστηρίζει τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, πάντα στο ηθικό πλαίσιο της υπό αφήγησης ιστορίας (Robin, 2016).

Παράλληλα με την άνθηση των τεχνολογιών η αφήγηση εκμεταλλευόμενη τις συνθήκες, εμπλουτίζεται με τη χρήση πολυμέσων, αναγάγοντας την πλέον να μεταβεί στον ψηφιακό

κόσμο. Έτσι η ψηφιακή αφήγηση στο βασικότερο πυρήνα της είναι ουσιαστικά η πρακτική της χρήσης εργαλείων που βασίζονται σε υπολογιστές προς επίτευξη της αφήγησης της ιστορίας (Σεραφείμ & Φεσάκης, 2010). Υπάρχουν πολλοί άλλοι όροι που χρησιμοποιούνται για την περιγραφή αυτής της πρακτικής, όπως ψηφιακά ντοκιμαντέρ, αφηγήσεις που βασίζονται σε υπολογιστή, ψηφιακά δοκίμια, ηλεκτρονικά απομνημονεύματα, διαδραστική αφήγηση κ.λπ. αλλά γενικά, όλα περιστρέφονται γύρω από την ιδέα του συνδυασμού της τέχνης της αφήγησης ιστοριών με μια ποικιλία πολυμέσων, συμπεριλαμβανομένων γραφικών, ήχου, βίντεο και δημοσίευσης στο Διαδίκτυο (Roth, 2015).

Όπως συμβαίνει με την παραδοσιακή αφήγηση, οι περισσότερες ψηφιακές ιστορίες εστιάζονται σε ένα συγκεκριμένο θέμα και περιέχουν μια συγκεκριμένη άποψη. Ωστόσο, όπως υποδηλώνει το όνομα, οι ψηφιακές ιστορίες συνήθως περιέχουν κάποιο μείγμα εικόνων, κειμένου, ηχογραφημένης αφήγησης, βίντεο κλιπ ή και μουσικής σε ψηφιακή μορφή (Robin, 2016; 2008). Οι ψηφιακές ιστορίες μπορεί να ποικίλλουν σε μήκος, αλλά οι περισσότερες από τις ιστορίες που χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση συνήθως διαρκούν από 2 έως 10 λεπτά (Robin, 2008). Επίσης, τα θέματα που χρησιμοποιούνται στην ψηφιακή αφήγηση κυμαίνονται από προσωπικές ιστορίες έως την απαρίθμηση ιστορικών γεγονότων, έως και την εκμάθηση οποιουδήποτε ενδιαφέροντος (Lathem, 2005).

Παρά την έμφαση που δίνεται στην τεχνολογία των υπολογιστών, η ψηφιακή αφήγηση δεν αποτελεί νέα πρακτική. Ένας από τους πιο γνωστούς πρωτοπόρους του τομέα είναι ο Joe Lambert, συνιδρυτής του Κέντρου Ψηφιακής Ιστορίας (CDS), ενός μη κερδοσκοπικού, κοινοτικού οργανισμού τεχνών στο Μπέρκλεϋ της Καλιφόρνια. Ένας άλλος πρωτοπόρος στον τομέα, ο Βρετανός φωτογράφος, συγγραφέας και εκπαιδευτικός Daniel Meadows χαρακτήρισε τις ψηφιακές ιστορίες ως «σύντομες, προσωπικές ιστορίες πολυμέσων που λέγονται από καρδιάς» (Robin, 2016). Η ομορφιά αυτής της μορφής ψηφιακής έκφρασης, υποστήριξε, είναι ότι αυτές οι ιστορίες μπορούν να δημιουργηθούν από ανθρώπους παντού, με οποιοδήποτε θέμα και να κοινοποιηθούν ηλεκτρονικά σε όλον τον κόσμο. Ο ίδιος ο Meadows, προσθέτει ότι οι ψηφιακές ιστορίες είναι «σονάτες πολυμέσων από τους ανθρώπους» στις οποίες «οι φωτογραφίες ανακαλύπτουν την αφήγηση και οι ιστορίες που λέγονται συγκεντρώνονται στον αιθέρα ως κομμάτια ενός παζλ, ένα συνονθύλευμα αόρατων ιστοριών το οποίο, όταν γίνει αντιληπτό συγκεντρωτικά, τότε και μόνο τότε παρουσιάζει μια μεγαλύτερη εικόνα, αυτή της ιστορίας που καθορίζει ποιοι είμαστε.» (Robin, 2016).

Ο ερευνητής και σύμβουλος ψηφιακής κουλτούρας, John Seely Brown περιγράφει τη ψηφιακή αφήγηση με αντίστοιχο τρόπο επισημαίνοντας όμως το διαδραστικό της χαρακτήρα. Η σοβαρή αλληλεπίδραση μεταξύ πλαισίου και περιεχομένου είναι ουσιαστικά το κλειδί για

την ψηφιακή αφήγηση, αλλά και των εμπλουτισμένων μέσων επικοινωνίας γενικότερα (Thomas & Brown, 2011).

Σήμερα η χρήση της ψηφιακής αφήγησης χρησιμοποιείται ευρέως σε αρκετά πλαίσια, όπως στα σχολεία, βιβλιοθήκες και επιχειρήσεις, από αρχάριους χρήστες τεχνολογίας μέχρι και άτομα με προηγμένες δεξιότητες. Αντιστοίχως, στον τομέα της εκπαίδευσης, η χρήση δεν περιορίζεται μόνο στα σχολεία, καθώς πλέον ακόμα και από τις τάξεις της πρώιμης παιδικής ηλικίας μέχρι και σε πανεπιστημιακό επίπεδο, χρησιμοποιείται η ψηφιακή αφήγηση σε ένα ευρύ φάσμα πεδίων (Robin, 2016).

3.1 Τα βασικά στοιχεία των ψηφιακών ιστοριών

Σύμφωνα με τον Lathem (2005), επτά είναι τα βασικά στοιχεία που πρέπει να εμπεριέχει μια ολοκληρωμένη ψηφιακή ιστορία ώστε να επιτευχθεί τόσο η προβολή ενός μηνύματος, όσο και η αποδοχή και διάδραση με το κοινό (ακροατές – θεατές).

1. **Οπτική γωνία (Point of view):** Η ψηφιακή ιστορία θα πρέπει να εκφράζει την οπτική από την οποία παρουσιάζεται το κεντρικό νόημα της ιστορίας, χωρίς να μπερδεύει τον ακροατή-θεατή.
2. **Δραματική ερώτηση (Dramatic question):** Η ψηφιακή αφήγηση θα πρέπει να περιλαμβάνει ερωτήσεις που θα προσελκύουν το ενδιαφέρον του ακροατή, οι οποίες θα απαντώνται στο τέλος της αφήγησης προς ικανοποίηση του ακροατή.
3. **Συναισθηματικό περιεχόμενο (Emotional content):** Η ψηφιακή αφήγηση θα πρέπει να εστιάζει σε σημαντικά θέματα που αναδύουν έντονα συναισθήματα στο κοινό, με προσωπικό και δυναμικό τρόπο.
4. **Φωνή του δημιουργού (Voice Cover):** Πρόκειται για τα λόγια που συνοδεύουν την οπτικοποίηση της ψηφιακής αφήγησης, της προσδίδουν ένα προσωπικό στοιχείο και βοηθούν στην κατανόηση του περιεχομένου από το κοινό.
5. **Μουσική (Soundtrack):** Η μουσική επένδυση και τα ηχητικά εφέ που συνοδεύουν την αφήγηση θα πρέπει να ενισχύουν τη συναισθηματική φόρτιση του ακροατηρίου.
6. **Οικονομία περιεχομένου (Economy):** Η αποφυγή αισθημάτων κόπωσης, κούρασης και ανίας που μπορεί να εκφράσει ο ακροατής αποτελούν το βασικό μέλημα κατά τη δόμηση του περιεχομένου της ψηφιακής ιστορίας.
7. **Ρυθμός εξέλιξης (Pacing):** Ο ρυθμός εξέλιξης της αφήγησης εστιάζει στην ταχύτητα με την οποία εξελίσσεται η ιστορία και σχετίζεται με την οικονομία περιεχομένου. Ο σωστός ρυθμός εξέλιξης προκαλεί το ενδιαφέρον χωρίς να κουράζει ή να απωθεί τον ακροατή.

3.2 Η χρήση της αφήγησης και του παραμυθιού στην εκπαίδευση

Με την συνεχώς αυξανόμενη επιρροή της εικονογράφησης των παραμυθιών κατά τον 20ο αιώνα, η ψηφιακή επανάσταση έχει συμβάλει σημαντικά στη διάδοση του παραμυθιού και έχει ενισχύσει την παρουσία του στο λαϊκό πολιτισμό του 21ου αιώνα (Robin, 2008). Ομοίως με τον κινηματογράφο και την τηλεόραση, τα οποία θεωρούνται «παλιά» μέσα, έτσι και τα «νέα» μέσα, όπως το Διαδίκτυο και οι ιστότοποι, οι διαδικτυακές πλατφόρμες και τα ιστολόγια, τα κοινωνικά μέσα, οι διαδικτυακές εφημερίδες και τα βιντεοπαιχνίδια, εκμεταλλεύονται τον αφηγηματικό χαρακτήρα των παραμυθιών, κρατώντας τα έτσι στη συνείδηση του κοινού και ουσιαστικά επαναφέροντας και πάλι στην επικαιρότητα (Rahman, 2017). Ενώ τα παραμύθια μεταναστεύουν συνεχώς σε νέους πολιτισμούς και με διαφορετικά μέσα, ανακαλύπτοντας επαναλαμβανόμενα τον εαυτό τους, πρόσφατα μέσα από ένα κύμα εξαιρετικά καινοτόμων αλλά και εξαιρετικά αμφισβητούμενων επανεκδόσεων τα παραμύθια αποδεικνύουν για άλλη μια φορά πως χαρακτηρίζουν τη λαϊκή κουλτούρα και το πνεύμα της εποχής (Lathem, 2005).

Η συνεισφορά της αφήγησης παραμυθιών στη μάθηση συνοψίζεται στις τρεις διαστάσεις της ανθρώπινης φύσης και συμπεριφοράς, οι οποίες εκτείνονται σε κοινωνικό, συναισθηματικό και γνωσιακό επίπεδο (Robin, 2016; 2008; Ohler, 2006; Lathem, 2005).

Η αφήγηση συνήθως διεξάγεται ενωπίω ζωντανού ακροατηρίου, συνεπώς κατά τη διάρκεια της, ο αφηγητής αλληλοεπιδρά με τους ακροατές μέσω ερωταποκρίσεων, σε ένα φυσικό περιβάλλον. Ο αφηγητής συχνά λαμβάνει υπόψιν του τις αντιδράσεις του κοινού, οι οποίες δύναται να τροποποιήσουν την πλοκή της ιστορίας, μέσω ελαφρών αλληλεπιδράσεων των συμμετεχόντων. Το ακροατήριο, παρακολουθεί την ιστορία και δημιουργεί εικόνες με βάση τα λόγια του αφηγητή, ενώ το ύφος και οι κινήσεις του αφηγητή δύναται να μετατρέψουν την αφήγηση σε μια βιωματική εμπειρία. Ουσιαστικά, κατά τη διάρκεια της αφήγησης, ο αφηγητής και το ακροατήριο συνυπάρχουν σε ένα κοινό φανταστικό περιβάλλον και αναπτύσσουν σχέσεις μεταξύ τους, η οποία ενισχύεται κατά την ανταλλαγή προσωπικών εμπειριών και αντιλήψεων (Lathem, 2005).

Επιπροσθέτως**,** μέσα από τη σύνθεση και την αφήγηση ενός παραμυθιού, ο αφηγητής εξωτερικεύει και επικοινωνεί τα συναισθήματά του προς το ακροατήριο. Συνεπώς, ο τρόπος αφήγησης, μπορεί να δημιουργήσει έντονο συναισθηματική φόρτο, επιτρέποντας με αυτόν τον τρόπο στον ακροατή να ταυτιστεί με κάποιον από τους πρωταγωνιστές-ήρωες του παραμυθιού, επιτρέποντας του έτσι σταδιακά να διαχειρίζεται και να επικοινωνεί και αυτός τα συναισθήματά του (Lathem, 2005).

Τέλος, μέσα από τη διαδικασία της αφήγησης, οι εμπλεκόμενοι βελτιώνουν τόσο τον προφορικό τους λόγο (Aydin, 2016; Göktepe, 2014), όσο και τον γραπτό (Aberšek, Dolenc, & Kovačič, 2015), καθώς και μια πλειάδα άλλων ανώτερων διεργασιών, όπως η συλλογή και επεξεργασία πληροφοριών (Roth, 2015; Çığrık & Ergül, 2010), η προσοχή (Robin, 2016) και η επίλυση προβλημάτων (Wangid, 2018; Göktepe, 2014). Παράλληλα, από μαθησιακής σκοπιάς, η διαδικασία της αφήγησης ενισχύει τη δημιουργικότητα και τη φαντασία τόσο του ατόμου που καλείται να αναπτύξει την αφήγηση της ιστορίας, όσο και των ακροατών, οι οποίοι καλούνται να δημιουργήσουν δικές τους εικόνες ανάλογα με το ύφος και την εξέλιξη της αφηγούμενης ιστορίας (Thomas & Brown, 2011; Lathem, 2005).

Συνεπώς, η αφήγηση μιας ιστορίας ή ενός παραμυθιού δύναται να συνεισφέρει στην αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας με δυο βασικούς τρόπους. Είτε με τη μορφή εργαλείου για τη διαμόρφωση κατάλληλου, φιλικού και ευχάριστου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, είτε μέσω της μεταβίβασης πληροφοριών, γνώσεων, αξιών και συμπεριφορών προς τους ακροατές (Rahman, 2017; Robin, 2016; Σεραφείμ & Φεσάκης, 2010).

3.3 Διάδραση & ψηφιακά παραμύθια

Εδώ πρέπει να γίνει αναφορά στα διαδραστικά παραμύθια τα οποία στην ουσία αποτελούν προϊόν της τεχνολογικής εξέλιξης που προαναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 2. Τα διαδραστικά παραμύθια είναι βιβλία τα οποία δεν έχουν τη μορφή παραδοσιακών παραμυθιών. Στα παραδοσιακά παραμύθια η ανάγνωση γίνεται είτε με τη μορφή αφήγησης από τον εκάστοτε εκπαιδευτικό είτε με τη μορφή ανάγνωσης από μέρους του παιδιού, με σκοπό την βελτίωση της αναγνωστικής του ικανότητας. Στα διαδραστικά παραμύθια όμως το παιδί αναλαμβάνει το ρόλο του εξερευνητή. Μπορεί να διαβάζει και ταυτόχρονα να επιλέγει μέσω της οθόνης αφής είτε την συνέχεια της έκβασης της ιστορίας που διαβάζει είτε την άμεση αλλαγή του παραμυθιού (Ahmed, 2015). Στην ουσία πέρα από την αναγνωστική του ικανότητα εμπλέκεται και η προσωπική του συμμετοχή στην ιστορία του παραμυθιού. Υπάρχουν για παράδειγμα παραμύθια, που δίνουν ορισμένα στοιχεία στο παιδί και θέτουν ερωτήματα για το τι νομίζει πως θα συμβεί στη συνέχεια της ιστορίας. Με τον τρόπο αυτό το παιδί όχι μόνο δημιουργεί ευκολότερα γνωστικά σχήματα, τα οποία στην ουσία αποτελούν τα γνωσιακά του όπλα με τα οποία αναγνωρίζει και κωδικοποιεί δεδομένα, αλλά ενισχύει και τη μεταγνώση του (Aberšek, Dolenc, & Kovačič, 2015; Παντελιάδου, 2011). Εδώ να αναφερθεί πως ο όρος «μεταγνώση» ενέχει μία σημαντικότατη θέση στον τομέα της γνωστικής ψυχολογίας και αποτελεί στην ουσία όλη την αποθηκευμένη γνώση που έχει το παιδί σχετικά με το πως επέλυσε ένα πρόβλημα και

ποιο συλλογισμό ακολούθησε. Φαίνεται λοιπόν πως η διάδραση είτε πραγματοποιείται μέσα από διαδραστικούς πίνακες είτε από διαδραστικά βιβλία και παραμύθια επηρεάζει σημαντικά τη γνωστική ταυτότητα του παιδιού (Robin, 2016; Aberšek, Dolenc, & Kovačič, 2015; Παντελιάδου, 2011).

3.4 Πλεονεκτήματα της ψηφιακής αφήγησης στην εκπαίδευση

Μια σειρά πλεονεκτημάτων που σχετίζονται με τον εκπαιδευτικό – μαθησιακό χαρακτήρα της ψηφιακής αφήγησης παρατίθενται παρακάτω:

Διαδραστικότητα: Οι ψηφιακές ιστορίες, παρέχουν στον ακροατή μια πιο εύκαμπτη και λιγότερο γραμμική εξέλιξη, καθώς επιτρέπουν τη διαφορετική κάθε φορά περιήγηση, την οποία επιλέγει ο ακροατής – χρήστης (Robin, 2008; Lathem, 2005).

Ελκυστικό περιβάλλον μάθησης: Η ψηφιακή αφήγηση προσφέρει ένα αυθεντικό εκπαιδευτικό περιβάλλον, στο οποίο τόσο οι ακροατές όσο και οι αφηγητές έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν τον προσωπικό και τον αφηγηματικό λόγο τους, να απεικονίσουν τις γνώσεις, να παρουσιάσουν την ιστορία τους και να λάβουν ανατροφοδότηση. Σύμφωνα με μελέτη, οι γνώσεις που μεταδίδονται μέσω των ψηφιακών αφηγήσεων απομνημονεύονται πιο εύκολα και διατηρούνται για μεγαλύτερο διάστημα στη μνήμη των εκπαιδευόμενων, λόγω της συναισθηματικής διάστασης που περιλαμβάνουν (Coventry, 2008).

Έρευνα Πληροφοριών: Η δεξιότητα αυτή αφορά τη διαδικασία αναζήτησης, κριτικής αξιολόγησης και δημιουργικής σύνθεσης πληροφοριών. Οποιαδήποτε εμπλοκή με τη διαδικασία της δημιουργίας μιας ψηφιακής αφηγηματικής ιστορίας, οδηγεί τους εμπλεκόμενους να διερευνήσουν εις βάθος το θέμα, αναλύοντας και αξιολογώντας κριτικά τις διαθέσιμες πληροφορίες, τις οποίες εν συνεχεία θα εκμεταλλευτούν ως προς τη σύνθεση ενός δημιουργικού τρόπου επικοινωνίας. Μέσα από τη διαδικασία αυτή οι εκπαιδευόμενοι εξασκούνται στην επιλογή της αλληλουχίας και δόμησης των πληροφοριών, με απώτερο στόχο να παρουσιάσουν μια ιστορία με λογική πλοκή και πειστική επιχειρηματολογία (Ahmed, 2015; Ohler, 2006).

Κριτική Σκέψη, δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και λήψης αποφάσεων (Επιτελικές Λειτουργίες): Η ψηφιακή αφήγηση επιτρέπει στους ακροατές να προβληματιστούν σχετικά με το διαθέσιμο υλικό και το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Στα πλαίσια αυτού του προβληματισμού, πέρα από την κριτική επιλογή και σύνθεση του υλικού αυτού, πρέπει να λάβουν αποφάσεις σχετικά με την οπτική γωνία κάτω από την οποία επιθυμούν να

παρουσιάσουν το θέμα, ενώ ταυτόχρονα θα πρέπει να επιλέξουν κατάλληλο πολυμεσικό υλικό για να συνοδεύσουν την ιστορία τους (Roth, 2015; Tuan, 2011).

Επικοινωνία: Οι εκπαιδευόμενοι εξοικειώνονται με την αφήγηση και την αποτελεσματική επικοινωνία επιλεγμένων στοιχείων και μηνυμάτων, μέσα από την προσεκτική χρήση και σύνδεση λέξεων και προτάσεων. Επιπλέον, μέσω της ψηφιακής αφήγησης, οι εκπαιδευόμενοι εισάγονται στην ιδέα του διαμοιρασμού της γνώσης, μέσα από τη δημοσίευση και τον σχολιασμό των αφηγήσεων αυτών στο διαδίκτυο (Robin, 2008).

Κινητροδότηση και αυτό-καθοδήγηση: Μέσω της διαδικασίας σύνθεσης ψηφιακών αφηγήσεων και σε αντίθεση με τις παραδοσιακές εκπαιδευτικές στρατηγικές, κατά την ψηφιακή αφήγηση οι αφηγητές προσπαθούν να διορθώσουν και να βελτιώσουν το αποτέλεσμα της εργασίας τους, χωρίς να είναι απαραίτητη η καθοδήγηση ενός ειδήμονα, εφαρμόζοντας με αυτόν τον τρόπο μιας μορφής αυτοαξιολόγησης και αποκτώντας μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση (Μπαρούξης, και συν., 2011).

Δημιουργικότητα και καινοτομία: Η ψηφιακή αφήγηση συνεισφέρει στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της καινοτομίας, ενθαρρύνοντας την αναζήτηση νέων τρόπων οργάνωσης και σύνθεσης των διαθέσιμων δεδομένων και πληροφοριών (Ahmed, 2015).

Ανάπτυξη ψηφιακού γραμματισμού: Η ψηφιακή αφήγηση, όπως είδαμε, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την υποστηρίξει της ανάπτυξης της κριτικής σκέψης (Robin, 2016; Ahmed, 2015), του γραπτού και προφορικού λόγου (Aberšek, Dolenc, & Kovačič, 2015) αλλά και του ψηφιακού γραμματισμού των ακροατών (Ohler, 2006).

Ανάπτυξη οπτικού γραμματισμού: Με τον όρο οπτικός γραμματισμός γίνεται κυρίως αναφορά στην ικανότητα των ανθρώπων να οπτικοποιούν τις σκέψεις, μια βασική δεξιότητα η οποία κατά τον Regan (Regan, 2008), θα έπρεπε να χαρακτηρίζει κάθε σύγχρονο άνθρωπο. Κατά συνέπεια η ψηφιακή αφήγηση δύναται να ενισχύσει σημαντικά την δεξιότητά οπτικοποίηση του λόγου, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στη βελτίωση του οπτικού εγγραμματισμού των εμπλεκόμενων αφηγητών και ακροατών.

ΜΕΡΟΣ Β

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Το έργο των αδελφών Γκριμ

Η επιθυμία των αδελφών Γιάκομπ και Βίλχελμ Γκριμ να διαφυλάξουν την αυθεντικότητα της γερμανικής κουλτούρας είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός συγγραφικού είδους που ακόμη και σήμερα αποτελεί διασκέδαση ενηλίκων και παιδιών. Οι αδελφοί Γκριμ δεν είναι οι πρώτοι που επιχείρησαν να συλλέξουν ιστορίες· υπάρχουν παρόμοιες προσπάθειες καταγραφής και συλλογής ιστοριών από τον Τζιανμπατίστα Μπαζίλε (1575-1632) στην Ιταλία αλλά και από τον Σαρλ Περώ (1628-1703) στην Γαλλία (Zipes, 2002).



Εικόνα 2 «Παιδικά και οικογενειακά παραμύθια» (Kinder- und Hausmärchen). (Πηγή: Reiss & Sohn Buch- und Kunstantiquariat · Auktionen · gegr. 1971 - https://www.reiss-sohn.de/de/lose/9454-A187-1704/4)

Τα αδέλφια Γιάκομπ και Βίλχελμ Γκριμ γεννήθηκαν το 1785 και 1786 αντίστοιχα στη Χανάου της Γερμανίας και ήταν τα δύο μεγαλύτερα από συνολικά έξι αδέλφια. Μετά το θάνατο του πατέρα τους το 1796 μετακόμισαν σε συγγενείς στο Κάσσελ όπου ολοκλήρωσαν τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση τους. Αποφοίτησαν με άριστα και ακολούθησαν σπουδές στη Νομική. Ωστόσο ο Γιάκομπ σύντομα ανακάλυψε τον ενθουσιασμό του για την γερμανική λογοτεχνία και δεν κατάφερε να ολοκληρώσει τις σπουδές του. Ο Βίλχελμ από την άλλη ενώ αποφοίτησε από τη νομική, στη συνέχεια ασχολήθηκε ενεργά με τη σύνταξη της γνωστότερης συλλογής ιστοριών των αδερφών που εκδόθηκε το 1812 και τιτλοφορήθηκε «Παιδικά και οικογενειακά παραμύθια» (Kinder- und Hausmärchen). Ο αρχικός στόχος τους ήταν μέσα από

τις ιστορίες να αποδώσουν την αυθεντική γερμανική παράδοση και να προσδιορίσουν την εθνική ταυτότητα της Γερμανίας (Zipes, 2002).

Η συλλογή «Παιδικά και οικογενειακά παραμύθια» αποτελούνταν από δύο τόμους με συνολικά 156 ιστορίες. Στη συνέχεια, ακολούθησαν επτά διαφορετικές εκδόσεις των παραμυθιών το 1857 που περιείχαν συνολικά 211 παραμύθια. Ανάμεσα σε αυτά είναι και τα ακόλουθα γνωστά παραμύθια: Κοκκινοσκουφίτσα, Η Χιονάτη και οι Επτά Νάνοι, Ο Βασιλιάς Βάτραχος, Χάνσελ και Γκρέτελ, Ραπουνζέλ, Η Ωραία Κοιμωμένη, Σταχτοπούτα, Ο λύκος και τα εφτά κατσικάκια, Αδελφός και Αδελφή και άλλα. Αργότερα δημιούργησαν μια έκδοση αποκλειστικά για παιδιά που περιείχε 50 επιλεγμένα παραμύθια, την «Μικρή έκδοση» (Kleine Ausgabe). Το 1816 και το 1818 εξέδωσαν δύο τόμους που περιείχαν μια συλλογή από 585 γερμανικούς θρύλους με τίτλο «Deutsche Sagen». Το 1835 δημοσίευσαν ακόμη μία έκδοση με τον τίτλο «Γερμανική Μυθολογία» (Deutsche Mythologie).

Το εγχείρημα για το Γιάκομπ δεν είχε αποκλειστικά ακαδημαϊκό χαρακτήρα. Μετά το συνέδριο της Βιέννης το 1815, η Γερμανία δεν ήταν ενιαίο κράτος αλλά αποτελούσε μέρος της Γερμανικής Συνομοσπονδίας. Κίνητρο λοιπόν για την επιμέλεια των ιστοριών ήταν και η ελπίδα πως ο γερμανικός λαός θα μπορούσε να ανακτήσει την αίσθηση εθνικής υπερηφάνειας που ταλαντευόταν από τις πολιτικές εξελίξεις. Μεγάλη επίδραση στις πολιτικές του πεποιθήσεις είχαν οι φίλοι του Σαβινί και Μπρεντάνο που ήταν αφοσιωμένοι στον ρομαντισμό, ένα καλλιτεχνικό, πνευματικό και πολιτικό κίνημα που τιμούσε την φύση και έβλεπε την φαντασία ως ένα μονοπάτι για τη γνώση. Ο ρομαντισμός δεν στηριζόταν σε προκαθορισμένους κανόνες αλλά στις ευαισθησίες των ατόμων. Οι ρομαντικοί ήθελαν να εκφράσουν τις ιδέες τους, τους φόβους και τις ελπίδες τους, τα κάθε είδους αισθήματα τους στην απέραντη ποικιλομορφία τους. Στη Γερμανία το κίνημα του ρομαντισμού πήρε τη μορφή μιας καλλιτεχνικής έκφρασης μέσω των παραδοσιακών τραγουδιών και ιστοριών που θα μπορούσε να επαναφέρει την αυθεντικότητα του γερμανικού λαού και το ξεχωριστό τους εθνικό πνεύμα (Volksgeist). Ο γερμανός ρομαντικός Herder είχε ήδη γράψει για την σημασία των παραδοσιακών ιστοριών στην εθνική ταυτότητα και επηρέασε σημαντικά την προσέγγιση των Γκριμ, με αποτέλεσμα η πρώτη τους έκδοση του Kinder- und Hausmarchen να είναι σε πλήρη ταύτιση με τα πιστεύω του (Zipes, 2002).

Όπως και οι Ευρωπαίοι ρομαντικοί, έτσι και οι αδερφοί Γκριμ μέσα από το έργο τους εξιδανίκευαν τη μέση τάξη των χωρικών ως ένα συμβολο των προγόνων τους που ζούσαν πιο κοντά στον Θεό και στη φύση, με μία αθωότητα και αφέλεια που δεν υπάρχει στη σύγχρονη

ζωή. Γι' αυτό και η πλειοψηφία των ιστορίων τους έχει ως πρωταγωνιστές φτωχά, ορφανά παιδιά, κοπέλες σε κίνδυνο, περιθωριοποιημένους και αδικημένους χαρακτήρες που πολεμούν ενάντια σε κακές μάγισσες, επικίνδυνα πλάσματα και αδίστακτους μονάρχες που αντιπροσωπεύουν τον πλούτο και την δύναμη στον πραγματικό κόσμο. Η επιμονή τους στα ρομαντικά πιστεύω και η προσήλωση στον απλό άνθρωπο ως αντανάκλαση της κουλτούρας ενός λαού οδήγησε για πολλά έτη στην λάθος αντίληψη πως η πηγή των ιστοριών των Γκριμ ήταν χωρικοί της επαρχίας. Αυτή η αντίληψη έχει ανατραπεί από μελέτες της αλληλογραφίας μεταξύ των αδελφών και του Μπρεντάνο όπου αποκαλύπτεται πως οι ιστορίες προήρθαν από μορφωμένους φίλους και γνωστούς της μέσης και υψηλής τάξης. Ωστόσο ο Άγγλος μεταφραστής και συντάκτης των ιστοριών των αδελφών Γκριμ (German Popular Stories) προλογίζει στην αγγλική έκδοση τις ιστορίες ως προϊόν προφορικής παράδοσης, που συλλέχθηκαν από γερμανικούς χωρικούς χάρις στους αδιάκοπους κόπους των αδελφών Γκριμ (Zipes, 2002).

Στην πραγματικότητα, οι ιστορίες ήταν προϊόν προφορικής παράδοσης, αλλά οι επικρατέστερες πηγές ήταν κοινοί τους φίλοι και γνωστοί και η τελική ιστορία ήταν αποτέλεσμα των δικών τους σημειώσεων κατά την αφήγηση. Αυτή η μεθοδολογία θα μπορούσε να αντιπροσωπεύει, εν μέρει, καταγραφή προφορικής παράδοσης χωρίς ωστόσο αυτό να είναι ευρέως αποδεκτό. Οι συγκαταβάσεις στη μεθοδολογία των αδερφών συνεχίζει και κατά την διαδικασία της σύνταξης του τελικού κειμένου. Μετά το 1815, οπότε το ενδιαφέρον αυξήθηκε, οι αδερφοί Γκριμ προσπάθησαν να διαμορφώσουν το ύφος και το περιεχόμενο των ιστοριών τους ώστε να απευθύνονται σε παιδιά, κάτι το οποίο θα προσέδιδε οικονομικά οφέλη. Ο Βίλχελμ όπως φαίνεται και από το τελικό αποτέλεσμα, επικεντρώθηκε στην αποκοπή σεξουαλικών παραθέσεων και καταστάσεων, ωστόσο ήταν λιγότερο επιμελής σε σκηνές βίας. Ακόμη και σήμερα πολλές από τις ιστορίες περιλαμβάνουν βίαιο περιεχόμενο. Στην Σταχτοπούτα για παράδειγμα, η κακία μητριά διατάζει τις κόρες της να κόψουν τα δάχτυλα των ποδιών τους για να χωρέσει το γοβάκι και τιμωρούνται στο γάμο της σταχτοπούτας όπου περιστέρια τους βγάζουν τα μάτια τους (Zipes, 2002).

Υπάρχουν πολλές απόψεις για τη βιαιότητα που επικρατεί σε πολλές από τις ιστορίες. Ωστόσο ο χρόνος, η ιστορία και πολλοί παιδαγωγοί και ψυχολόγοι έχουν δικαιώσει τις επιλογές του Βίλχλεμ θεωρώντας πως αντιμετωπίζοντας υποθετικά σενάρια βίας, το ανήλικο κοινό θα μπορεί πιο εύκολα να αντιμετωπίσει αντίστοιχες προκλήσεις στην πραγματική ζωή. Αυτή φαίνεται πως ήταν και η σκέψη των συγγραφέων καθώς η έκδοση του 1819 παρουσιάστηκε ως ένα εκπαιδευτικό εργαλείο στο οποίο έχουν αφαιρεθεί κάποια στιγμιότυπα

ακατάλληλα για παιδιά χωρίς όμως να «αποστειρωθεί» πλήρως το κείμενο από γεγονότα τα οποία ακόμη και στην πραγματική ζωή συμβαίνουν και σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να παραμένουν κρυφά (Zipes, 2002).

Το τελικό αποτέλεσμα των ιστοριών τους και οι πολιτικές και κοινωνικές συνέπειες της δουλειάς τους σταδιακά επισκιάστηκαν από τη μεγάλη απήχηση που απέκτησαν οι ιστορίες, ωστόσο η πεποίθηση τους πως υπάρχει σύνδεση μεταξύ της πολιτισμικής ταυτότητας μίας χώρας και των παραδοσιακών ιστοριών της έχει γίνει ευρέως αποδεκτή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Ανάπτυξη της διαδραστικής εμπειρίας – ιστοσελίδας

5.1 Δομή ιστοσελίδας

Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας θα επικεντρωθούμε στη χρήση μιας κεντρικής ιστοσελίδας η οποία θα είναι προσβάσιμη μέσω του κεντρικού διακομιστή (server) του πανεπιστημίου ή εναλλακτικά θα φιλοξενείται στο τοπικό αποθηκευτικό χώρο ενός υπολογιστή. Δεδομένου του διαδραστικού χαρακτήρα τον οποίο επιθυμούμε, η σελίδα θα χωριστεί σε 3 επίπεδα διάδρασης. Πρώτο είναι το περιβάλλον πλοήγησης και επιλογών, ακολουθεί η αφήγηση και παρουσίαση του παραμυθιού, ενώ τέλος εστιάζουμε στον εκπαιδευτικό και μαθησιακό χαρακτήρα της διάδρασης, μέσα από δυο παιχνίδια με θεματολογία σχετική με το υπό αναφορά παραμύθι. Προς επίτευξη του στόχου μας χρησιμοποιήθηκαν κώδικας HTML για την κεντρική μας σελίδας, CSS για τη μορφοποίηση της όπως και των επιμέρους εφαρμογών και JavaScript προς ικανοποίηση εσωτερικών αυτοματοποιημένων λειτουργιών της ιστοσελίδας (ΠΑΡΑΤΗΜΑ Α). Για τη επεξεργασία δεδομένων εικόνας χρησιμοποιήθηκε το Adobe Photoshop, ενώ για την εισαγωγή κίνησης στις εικόνες χρησιμοποιήθηκε το Adobe After Effects, για τη διαχείριση ήχου και βίντεο χρησιμοποιήθηκε το Audacity και το OpenShot. Επιπλέον, η σελίδα είναι δυναμική (responsive) με αποτέλεσμα τόσο το κείμενο όσο και οι εικόνες να προσαρμόζονται αναλόγως με την οθόνη στην οποία εμφανίζονται έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή απεικόνιση τους, επιτρέποντας έτσι την πρόσβαση της και από φορητές συσκευές.

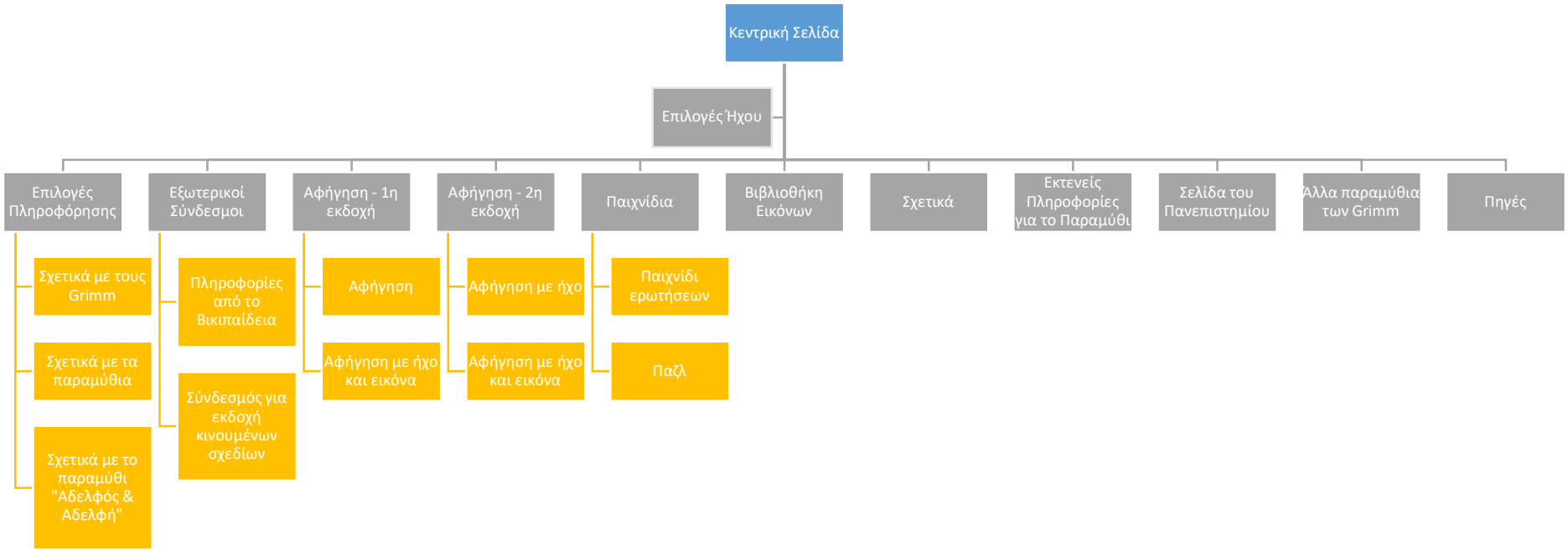
1ο επίπεδο διάδρασης: Αναφορικά με το διαδραστικό χαρακτήρα του περιβάλλοντος πλοήγησης και επιλογών (interface) της κεντρικής σελίδας βασιστήκαμε στη δημιουργία μιας βιβλιοθήκης εικόνων στην οποία προσθέσαμε κίνηση με τη αιώρηση του κέρσορα του ποντικιού πάνω από την εκάστοτε εικόνα (ΠΑΡΑΤΗΜΑ Β),. Κεντρική ιδέα είναι το περιβάλλον του πλαισίου της κεντρικής σελίδας να παρουσιαστεί με έναν μινιμαλιστικό τρόπο με έμφαση στην προαγωγή των εικόνων. Ακριβώς κάτω από τον αρχικό τίτλο της σελίδας υπάρχουν σύντομες οδηγίες για την πλοήγηση. Κάθε εικόνα της βιβλιοθήκης που παρουσιάζεται αποτελεί κομμάτι της εξέλιξης του παραμυθιού. Η κίνηση του ποντικιού πάνω από μια εικόνα έχει σαν αποτέλεσμα της άμεση επικάλυψη της εικόνας και εμφάνιση της κεφαλίδας της επιλογής που μας δίνει η εικόνα αυτή. Απομάκρυνση από την εικόνα, επαναφέρει την εικόνα στην αρχική της κατάσταση, με αντιστροφή της κίνησης που πραγματοποιείται όταν αιωρείται ο κέρσορας του ποντικιού πάνω από την εικόνα. Κάθε εικόνα

συνεπώς, προσφέρει διαφορετικές επιλογές στον χρήστη (Επιλογές ενημέρωσης & πληροφόρησης, επιλογές αναπαραγωγής, παιχνίδια, εξωτερικοί σύνδεσμοι, βιβλιοθήκη εικόνων, σχετικά, πηγές κτλ). Επιπλέον, υπάρχει η επιλογή για τη συνοδεία μουσικής κατά την πλοήγηση στην κεντρική σελίδα, με τις επιλογές «έναρξη μουσικής» και «παύση μουσικής», οι οποίες απενεργοποιούνται με την έναρξη οποιουδήποτε πολυμεσικού στοιχείου αφήγησης, ενώ παραμένει στα παιχνίδια. Σκοπός της κεντρικής σελίδας, είναι η απλή και όσο πιο κατανοητή απεικόνιση των περιεχομένων της ιστοσελίδας, χωρίς όμως να διακυβεύεται η αισθητική προσέγγιση. Για αυτό το σκοπό, επιλέχθηκε η χρήση απαλού χρωματισμού μόνο στον τίτλο και τη βάση της ιστοσελίδας, ενώ το υπόλοιπο κομμάτι αποτελείται από τη βιβλιοθήκη εικόνων, οι οποίες εικόνες αποτελούν και τα μέσα πλοήγησης στη σελίδα. Παρακάτω ακολουθεί ο χάρτης της κεντρικής σελίδας (Εικόνα 3).

2ο επίπεδο: Αναφορικά με το χαρακτήρα της αφήγησης του παραμυθιού η διάδραση αναπτύχθηκε σε δυο σημεία: Αρχικά στη δυνατότητα επιλογής τεσσάρων μορφών αφήγησης και εν συνεχεία στη διαφοροποίηση αυτών των μορφών αφήγησης, οι οποίες αλλάζουν τόσο στη χροιά, όσο και στη χρήση ηχητικών στοιχείων. Τέλος, και οι δύο εκδοχές του παραμυθιού παρουσιάζονται υπό την ίδια αφηγηματική παρουσίαση των εικόνων της βιβλιοθήκης που αποτελούν και την εικονογράφηση της κλασικής εκδοχής του παραμυθιού από το 1913. Στη δεύτερη όμως εμπλουτισμένη εκδοχή οι κλασσικές εικόνες, αντικαταστάθηκαν με νέες εικόνες-σκίτσα, με προσθήκη κίνησης, βασισμένες στις αρχικές εικόνες αλλά με περισσότερες λεπτομέρειες ώστε να βοηθήσουν εικαστική επένδυση και στην πλαισίωση της αφηγηματικής δομής της εμπλουτισμένης εκδοχής. Επιπλέον, στην επιλογή των «εξωτερικών συνδέσμων» υπάρχει και συμπληρωματική παραπομπή σε εκδοχή κινουμένων σχεδίων του ομώνυμου παραμυθιού. Συγκεντρωτικά, μέσα από την κεντρική σελίδα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής της αφήγησης της 1ης εκδοχής χωρίς κανένα εμπλουτισμό ή με τη συνοδεία εικόνας και μουσικής. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα αφήγησης της 2ης εκδοχής με μουσική ή με μουσική και εικόνα, ενώ τέλος, υπάρχει η δυνατότητα προβολής του παραμυθιού σε μορφή κινουμένων σχεδίων μέσω εξωτερικού συνδέσμου στην ομότιτλη περιοχή της κεντρικής σελίδας.

3ο επίπεδο: Αναφορικά με τον εκπαιδευτικό και μαθησιακό χαρακτήρα της ιστοσελίδας, σχετικά με το παραμύθι, αναπτύχθηκαν δυο διαδραστικά παιχνίδια. Και τα δυο παιχνίδια έχουν άμεση σχέση με το περιεχόμενο του παραμυθιού, για την υλοποίηση των οποίων, παρόλο που προβάλλονται με τη χρήση της HTML, χρησιμοποιείται επίσης JavaScript με στόχο την επιπλέον διάδραση που μπορεί να προσφέρει ως εργαλείο. Το ένα παιχνίδι αποτελεί ένα σύντομο παιχνίδι ερωτήσεων αναφορικά με τα γεγονότα που διαδραματίζονται στην ιστορία,

ενώ το δεύτερο παιχνίδι αποτελεί ένα παιχνίδι παζλ, στο οποίο πρέπει να σχηματιστεί η σωστή μορφή της εικόνας που αφορά πάλι το παραμύθι.



Εικόνα 3: Χάρτης ανάπτυξης της κεντρικής ιστοσελίδας και οι πλοηγοί.

Στο πρώτο παιχνίδι το παιδί – χρήστης καλείται να απαντήσει σε 5 ερωτήσεις που αφορούν το παραμύθι. Κατά την έναρξη του παιχνιδιού πρώτα εξηγούνται οι κανόνες ενώ μετά ακολουθεί το παιχνίδι. Κάθε ερώτηση έχει 15 δευτερόλεπτα χρόνο για να απαντηθεί με την ερώτηση στο πάνω μέρος της οθόνης και 4 πιθανές απαντήσεις από κάτω. Με την ολοκλήρωση των ερωτήσεων παρουσιάζεται η βαθμολογία (κάθε σωστή απάντηση παίρνει 1 βαθμό) και οι επιλογές «επανάληψη» και «έξοδος», που επιστρέφει το χρήστη στην κεντρική σελίδα ή του επιτρέπει να επαναλάβει κατευθείαν το παιχνίδι (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ).

Στο δεύτερο παιχνίδι το παιδί – χρήστης καλείται να συνθέσει μια εικόνα από την εικονογραφημένη εκδοχή του παραμυθιού, η οποία υπάρχει και ολοκληρωμένη προς καθοδήγηση για τον παίχτη, στο πλάι της οθόνης. Όπως και στο προηγούμενο παιχνίδι, υπάρχουν οι επιλογές για την ανάγνωση των κανόνων και της έξοδού από το παιχνίδι και την επιστροφή στην κεντρική σελίδα. Επιπροσθέτως, στο συγκεκριμένο παιχνίδι έχει προστεθεί και επίπεδο δυσκολίας, με τη δυνατότητα επιλογής 3 επιπέδων (Εύκολο, Μέτριο, Δύσκολο). Κάθε επίπεδο προσθέτει επιπλέον κομμάτια στο παζλ, δυσκολεύοντας τον σχηματισμό της αρχικής εικόνας. Ο χρόνος ολοκλήρωσης είναι αυτός που βαθμολογείται (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ).

5.2 Ανάλυση εκπαιδευτικών χαρακτηριστικών

Τα εκπαιδευτικά και μαθησιακά χαρακτηριστικά της παρούσας εργασίας – ιστοσελίδας στηρίζονται κυρίως στον διαδραστικό χαρακτήρα μεταξύ του χρήστη και των παρεχόμενων πληροφοριών. Συγκεκριμένα, στο πρώτο παράθυρο επιλογών υπάρχει σύντομη πληροφόρηση για τους συγγραφείς του παραμυθιού (αδελφοί Γκριμ), τα παραμύθια γενικά και τέλος ειδικά για το παραμύθι «αδελφός & αδελφή». Επιπλέον στην επιλογή «εξωτερικοί σύνδεσμοι» υπάρχει δυνατότητα μεταφοράς στον ιστότοπο της Βικιπαίδεια, όπου υπάρχει λήμμα αναφορικά με το παραμύθι και την ιστορία του. Επιπλέον, υπάρχει στο κάτω δεξιά μέρος της σελίδας κατάλογος με άλλα παραμύθια των αδελφών Γκριμ, όπως και επιλογή με την εκτενή εκδοχή του παραμυθιού με τη μορφή κειμένου. Τέλος, υπάρχει επιλογή για την εμφάνιση των πηγών και των συνδέσμων από όπου αντλήθηκαν τα δεδομένα για την ολοκλήρωση της παρούσας ιστοσελίδας, επιτρέποντας με αυτόν τον τρόπο την περαιτέρω διερεύνηση του θέματος για τους ενδιαφερόμενους.

Η επόμενη και πιθανόν σημαντικότερη πηγή άντλησης δεδομένων, κυρίως για τους χρήστες της ιστοσελίδας, είναι η αφήγηση του ίδιου του παραμυθιού η οποία υπάρχει σε δυο εκδοχές.

Τέλος, ο εκπαιδευτικός χαρακτήρας ολοκληρώνεται μέσα από το συνδυασμό μάθησης και διασκέδασης που μπορεί να προσφέρει ένα παιχνίδι. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιείται ένα παιχνίδι ερωτήσεων και ένα παιχνίδι συνδυασμού εικόνων (παζλ), με απώτερο σκοπό τόσο την αύξηση της κινητροδότησης και ικανοποίησης του εμπλεκόμενου ατόμου, όσο και την αφομοίωση των παρεχόμενων πληροφοριών – γνώσεων – διδαγμάτων του παραμυθιού.

5.3 Βήματα ανάπτυξης ψηφιακής αφήγησης

Τα βήματα που ακολουθήσαμε αναφορικά με την ανάπτυξη τους υλικού μας βασίζονται σε 5 επίπεδα ανάπτυξης της ψηφιακής αφήγησης (Σεραφείμ & Φεσάκης, 2010; Lathem, 2005).

Το ***πρώτο*** βήμα σχετίζεται με την ανάπτυξη της ίδιας της ιστορίας του παραμυθιού (story development). Στα πλαίσια των αναγκών του εκμεταλλευτήκαμε το σύνολο των πληροφοριών που είναι προσπελάσιμες στο διαδίκτυο, βασιζόμενοι στην εκδοχή του παραμυθιού, όπως παρουσιάζεται στην κεντρική σελίδα της Βικιπαίδειας. Προς ικανοποίηση μιας πολυδιάστατης αφήγησης, εν τέλει, επιλέχθηκαν 2 εκδοχές του παραμυθιού. Και οι δυο εκδοχές είναι κατάλληλες για παιδιά, ενώ μια τρίτη εκδοχή του παραμυθιού παρατίθεται με την μορφή εξωτερικού συνδέσμου, επιτρέποντας στο χρήστη την αφήγηση πλέον του παραμυθιού στα πλαίσια κινουμένων σχεδίων.

Το ***δεύτερο*** βήμα σχετίζεται με την ανάπτυξη της εξέλιξης του παραμυθιού (scenario). Η μια εκδοχή της ηχητικής αφήγησης είναι σύντομη και κρατάει πολλά στοιχεία από το παραδοσιακό παραμύθι, ενώ η δεύτερη εκδοχή, είναι εκσυγχρονισμένη και προσαρμοσμένη στα πλαίσια της παρούσας κοινωνίας. Η τελευταία εκδοχή της αφήγησης προέρχεται από μια επαγγελματική ηχογράφηση (Παιδική Γωνιά, 2012). Η συνολική διάρκεια της πρώτης αφήγησης (εκδοχή 1) είναι 4 λεπτά, ενώ η εκτενής εκδοχή (εκδοχή 2) εκτείνεται στα 13 λεπτά.

Το ***τρίτο*** βήμα σχετίζεται με την οπτικοποίηση του υλικού μας. Για τις ανάγκες αυτού του βήματος συγκεντρώσαμε το εικονογραφημένο υλικό σύμφωνα με την έκδοση του παραμυθιού του 1920, από τον εκδοτικό όμιλο Otto Speckter (Otto Speckter: Brüderchen und Schwesterchen. Zwölf Zeichnungen mit dem Text des gleichnamigen Märchens der Brüder Grimm).

Στη συνέχεια για την οπτικοποίηση της δεύτερης ηχητικής αφήγησης, αναλύσαμε το σενάριο του παραμυθιού σε μικρά γρήγορα σχέδια (thumbnails) που απεικονίζουν τους χαρακτήρες, τις τοποθεσίες και τις αλληλεπιδράσεις τους με χρονική σειρά των σημαντικών σκηνών της

ιστορίας (storyboard) (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε). Από τη πρώτη σειρά των thumbnails επιλέγουμε τις σκηνές που θεωρήθηκαν πιο σημαντικές για την διήγηση του παραμυθιού και τις συνθέτουμε σε μια δεύτερη σειρά, storyboard, που θα αποτελεί την τελική μορφή του σεναρίου. Το τελικό storyboard αποτελείται από 16 σκηνές.

Συλλέξαμε οπτικό υλικό όπως φωτογραφίες, ζωγραφιές και σκίτσα που χρησιμοποιήθηκαν σαν σημείο αναφοράς (reference) για σχεδιαστούν οι πόζες, τα ρούχα και το περιβάλλον των χαρακτήρων. Βασικός στόχος θεωρήθηκε η αισθητική των νέων εικόνων να είναι παραπλήσια των αυθεντικών εικονογραφήσεων της έκδοσης του παραμυθιού του 1920.

Έπειτα προχωρήσαμε στον σχεδιασμό της κάθε σκηνής με τη χρήση του προγράμματος επεξεργασίας εικόνων Photoshop. Χρησιμοποιώντας σαν βάση τα σκίτσα-thumbnail, δημιουργήσαμε τις πόζες των χαρακτήρων και το στήσιμο του περιβάλλοντος χώρου της κάθε σκηνής. Επιπλέον, δημιουργήθηκε μέσω του προγράμματος μια σειρά από ψηφιακά πινέλα (brushes) τα οποία δίνουν την αίσθηση αληθινού πινέλου μέσω τη χρήση υφής χαρτιού. Ως βασικά χρώματα επιλέχθηκαν το καφέ και το ανοιχτό κίτρινο που σε συνδυασμό με τις υφές των πινέλων προσμοιάζουν σχέδια από μελάνι σε παλαιωμένο χαρτί.

Στη συνέχεια σχεδιάστηκαν τα αντικείμενα που τοποθετήθηκαν στο παρασκήνιο και οι χαρακτήρες σε ξεχωριστά επίπεδα (layers) τα οποία λειτουργούν σαν φύλλα στοιβαγμένα το ένα πάνω στο άλλο. Με αυτήν την τεχνοτροπία, μπορούμε να αποσπάσουμε διάφορα στοιχεία των χαρακτήρων ή του περιβάλλοντος, όπως χέρια, αντικείμενα, θάμνοι, ώστε να τους δοθεί πιο εύκολα ξεχωριστή κίνηση, σε μετέπειτα βήμα, κατά την εμψύχωση (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ). Η κάθε σκηνή αποτελείται από μια σύνθεση διαφόρων layer, η οποία κατά την ολοκλήρωση του σχεδιασμού της, αποθηκεύεται σε επεξεργάσιμη ιδιόκτητη μορφή του Adobe Photoshop με σειριακή ονομασία (παράδειγμα “Σκηνή-01”) για την ευκολότερη χρήση και ανίχνευση.

Η επεξεργασία και προσαρμογή των τελικών εικόνων έγινε με γνώμονα να διατηρηθεί η αρχική αισθητική προσέγγιση του παραμυθιού. Οι συμπληρωματικές εικόνες που δημιουργήθηκαν φέρουν αντίστοιχο αισθητικό χαρακτήρα, με σκοπό το συνδυασμό τους για την όσο το δυνατόν καλύτερη απεικόνιση του παραμυθιού.

Το ***τέταρτο*** βήμα αφορά την προσθήκη των πολυμέσων. Σε αυτό το σημείο έγινε η συλλογή των μουσικών στοιχείων που θα χρησιμοποιηθούν, όπως και η ανάπτυξη των παιχνιδιών που θα σχετίζονται με το παραμύθι. Η μουσική επένδυση παρουσιάζεται με δυο τρόπους. Αρχικά ο χρήστης της ιστοσελίδας μπορεί να επιλέξει την ακρόαση μουσικής σε επίπεδο πλοήγησης στην ιστοσελίδα, κατά την οποία η μουσική εφαρμόζεται στο 20% της αρχικής ηχογράφησης,

καθώς σκοπός εδώ είναι η ευχάριστη πλοήγηση στην ιστοσελίδα. Κατά την έναρξη της αφήγησης η μουσική χώρου σταματάει και ξεκινάει η αφήγηση, είτε μόνο με τη φωνή του αφηγητή, είτε και με τη συνοδεία μουσικής, διαφορετικής από αυτή που συναντάμε στο προηγούμενο στάδιο.

Τέλος, ο πολυμεσικός διαδραστικός χαρακτήρας εμπλουτίζεται με τη χρήση δυο παιχνιδιών. Η επιλογή των παιχνιδιών έγινε βάση της θεωρητικής ηλικίας των παιδιών – χρηστών που πιθανόν να χρησιμοποιήσουν την παρούσα εφαρμογή – ιστοσελίδα. Συνεπώς τα παιχνίδια που επιλέχθηκαν είναι με τη μορφή παιχνιδιού ερωτήσεων και με τη μορφή παζλ. Όπως στην κεντρική ιστοσελίδα η πλοήγηση μέσα στα παιχνίδια γίνεται με τη χρήση του κέρσορα του ποντικιού και των αντίστοιχων επιλογών που παρουσιάζονται στην οθόνη.

Το ***πέμπτο*** βήμα σχετίζεται με την καθαυτού δημιουργία της ψηφιακής αφήγησης. Προς ικανοποίηση των αναγκών μας χρησιμοποιήσαμε την εφαρμογή Adobe After Effects με στόχο τη δημιουργία κίνησης πάνω στα εμπλουτισμένα σχέδια. Εισαγάγαμε στην εφαρμογή After Effects τα αρχεία σχεδίου της κάθε σκηνής ξεχωριστά με χρονική σειρά, διατηρώντας την ονομασία τους για καλύτερη διαχείρισή τους. Έπειτα τοποθετήσαμε τις σκηνές στο χρονοδιάγραμμα του προγράμματος, με τη σειρά που εμφανίζονται στο storyboard, το οποίο δημιουργήσαμε στο τρίτο βήμα της ανάπτυξης της ψηφιακής αφήγησης. Ορίσαμε την αρχή και το τέλος της κάθε σκηνής, έχοντας ως οδηγό την ηχογραφημένη αφήγηση. Στη συνέχεια προσαρμόσαμε την διάρκεια της κάθε σκηνής που εισαγάγαμε στο χρονοδιάγραμμα του After Effects με σκοπό να ταυτίζονται νοηματικά οι εικονογραφήσεις με το κείμενο της αφήγησης.

Αργότερα, με την χρήση κίνησης επιλεγμένων στοιχείων των χαρακτήρων και του περιβάλλοντος προχωρήσαμε στην διαδικασία εμψύχωσης των σκηνών. Η κίνηση του κάθε στοιχείου δόθηκε με τη χρήση διαδοχικών βασικών καρέ (keyframes) που αποτυπώνουν την αρχική και τελική θέση του στοιχείου. Η ακολουθία των βασικών καρέ καθορίζει ποια κίνηση βλέπει ο θεατής, ενώ η θέση των βασικών καρέ στο χρονοδιάγραμμα καθορίζει την ταχύτητα και τον χαρακτήρα της κίνησης. Η εναλλαγή των δύο ή τριών βασικών καρέ κατά τη διάρκεια ενός δευτερολέπτου δεν μπορεί να δημιουργήσει την ψευδαίσθηση της κίνησης, το πρόγραμμα μετέπειτα κατασκευάζει και γεμίζει αυτόματα ή με βάση μαθηματικές φόρμουλες τα ενδιάμεσα σχέδια των καρέ, δίνοντας έτσι ομαλή κίνηση στα σχέδια (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ). Για να δοθεί βάθος και φυσικότητα στις σκηνές, χρησιμοποιήθηκε μια ομαλή εναλλαγή μεγέθυνσης και σμίκρυνσης του συνόλου του σχεδίου μαζί με παράλλαξη των αντικειμένων του φόντου και του πρώτου πλάνου. Για την εξοικονόμηση χρόνου και χώρου, επιλεγμένες

σκηνές αποτελούνται από σύνθεση διαφόρων layer άλλων σκηνών, δίνοντας έτσι την ικανότητα με περιορισμένο αριθμό αρχείων να δημιουργηθούν νέες σκηνές.

Στα σημεία όπου το σενάριο αναφέρεται σε ίδιες ή επαναλαμβανόμενες σκηνές, χρησιμοποιήθηκαν οι ίδιες εικονογραφήσεις, εστιάζοντας και περικόπτοντας σε διαφορετικά σημεία, ανάλογα με το σημείο της ηχητικής αφήγησης. Ολοκληρώνοντας την εμψύχωση όλων των σκηνών, συνεχίσαμε στην δημιουργία και την τοποθέτηση του τίτλου του παραμυθιού. Για επιπλέον έμφαση στην εισαγωγή δόθηκε κίνηση στα γράμματα τα οποία αναδιπλώνονται συγχρονισμένα με την εκφώνηση του τίτλου από τον αφηγητή.

Στη συνέχεια εισαγάγαμε μια σειρά φωτογραφιών από τεχνητά παλαιωμένες σελίδες που σαρώθηκαν σε ψηφιακό σαρωτή, οι οποίες τοποθετήθηκαν ως layer με διαφάνεια πάνω από όλες τις σκηνές. Εναλλάσσοντας την κάθε σελίδα ανά λίγα δευτερόλεπτα και εμπλουτίζοντας και την τεχνοτροπία με επιπλέον σχέδια, δίνεται η αίσθηση παλιάς ταινίας κινουμένων σχεδίων. Προχωρήσαμε μετέπειτα σε προσθήκη μερικών λεπτομερειών, όπως σκούρας βινιέτας και επεξεργασία των χρωμάτων για μια πιο καθαρή και ισορροπημένη εικόνα.

Τέλος, το σύνολο των σκηνών μετατράπηκαν και εξάχθηκαν σε μορφή βίντεο ώστε σε επόμενο στάδιο να συνδυαστούν με το ηχητικό και αφηγηματικό υλικό κάνοντας χρήση της εφαρμογής επεξεργασίας βίντεο OpenShot.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Έλεγχος Ποιότητας

Στο πλαίσιο υλοποίησης του τελευταίου κομματιού της παρούσας εργασίας θα πραγματοποιήσουμε μια στατιστική ανάλυση σχετικά με την απόδοση της διαδραστικής ιστοσελίδας που αναπτύξαμε. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν με τη χρήση ερωτηματολογίου το οποίο αποτελείτο από 7 ερωτήσεις κλειστού τύπου, οι οποίες βαθμολογήθηκαν βάση κλίμακας Likert 5 επιπέδων, και 3 ερωτήσεις ανοιχτού τύπου (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η). Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε αποτελείται από 21 παιδιά, μέσης ηλικίας 10,5 ετών, εκ των οποίων 12 είναι κορίτσια και 9 αγόρια. Το δείγμα μας αποτελεί δείγμα ευκολίας και πρακτικά αποτελείτε από μαθητές της 3, 4, 5 και 6 τάξης του δημοτικού και της 1ης γυμνασίου, οι οποίοι γνωρίζουν και έχουν διαβάσει το παραμύθι «Αδελφός & αδελφή» των Γκριμ, στην έντυπη εκδοχή του.

6.1 Μεθοδολογία Ανάλυσης

Για την ανάλυση των δεδομένων από τις πρώτες 7 ερωτήσεις χρησιμοποιήθηκαν πίνακες συχνοτήτων σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν, ενώ για την πραγματοποίηση των αναλύσεων χρησιμοποιήθηκε το SPSS (Ver. 22). Για τις 3 ανοιχτές ερωτήσεις χρησιμοποιήθηκε ανάλυση περιεχομένου των ποιοτικών δεδομένων. Η θεματική ανάλυση θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική καθώς παρέχει βασικές δεξιότητες που είναι χρήσιμες και για τη διεξαγωγή πιο εξειδικευμένων προσεγγίσεων ποιοτικής ανάλυσης (Clarke, Braun, & Hayfield, 2015). Συγκεκριμένα η θεματική ανάλυση είναι μια μέθοδος εντοπισμού, περιγραφής, αναφοράς και «θεματοποποίησης» επαναλαμβανόμενων νοηματικών μοτίβων, δηλαδή θεμάτων που προκύπτουν από τα δεδομένα της έρευνας (Clarke, Braun, & Hayfield, 2015).

6.2 Διαδικασία

Η διαδικασία για την συλλογή δεδομένων από τους συμμετέχοντες εκτελέστηκε σε διαδοχικά ραντεβού κατά τα οποία οι συμμετέχοντες και οι κηδεμόνες τους ενημερώνονταν για τη μελέτη στην οποία θα συμμετείχαν και αφού συμφωνούσαν με τη διαδικασία τους παραχωρούνταν ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής από τον οποίο είχαν πρόσβαση στην ιστοσελίδα με το διαδραστικό παραμύθι. Κάθε συμμετέχοντας είχε στη διάθεση του το ανώτερο 30 λεπτά για να πλοηγηθεί και να διαδράσει με την ιστοσελίδα, ενώ με το πέρας του χρονικού διαστήματος καλούταν να απαντήσει το ερωτηματολόγιο. Βασική προϋπόθεση για την επιλογή των

συμμετεχόντων ήταν η πρότερη γνώση του παραμυθιού μέσα από την έντυπη εκδοχή του, εξίσου και ο χαρακτηρισμός δείγμα ευκολίας.

6.3 Αποτελέσματα

Σύμφωνα με την ανάλυση συχνοτήτων (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Θ) τα αποτελέσματα αναφορικά με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων έδειξαν πως στην 1η ερώτηση το 47,6% των ερωτηθέντων απάντησε πως του άρεσε «Πάρα πολύ» η πρώτη εντύπωση που είχαν με την ιστοσελίδας μας, ενώ το 38,1% απάντησε πως του άρεσε «Αρκετά». Από 9,5% και 4,8% αντιστοίχως είχαν οι απαντήσεις «Λίγο» και «Καθόλου».

Αναφορικά με τη 2η ερώτηση «είναι κατανοητός ο τρόπος πλοήγησης της κεντρικής σελίδας;» το 66,7% των συμμετεχόντων απάντησε «Πάρα πολύ», το 23,8% απάντησε «Αρκετά», ενώ το 9,5% απάντησε «Έτσι και έτσι», χωρίς καμία αρνητική απάντηση.

Στην 3η ερώτηση «Είστε ικανοποιημένος/η από τους τρόπους διάδρασης με τις πληροφορίες της κεντρικής σελίδας;» το 71,4% απάντησε «Πάρα πολύ», το 19% «Αρκετά» και 2 (9,5%) συμμετέχοντες απάντησαν «Έτσι και έτσι».

Στην 4η ερώτηση «είστε ικανοποιημένος/η από τους τρόπους διάδρασης με τις πληροφορίες της κεντρικής σελίδας;» το 66,7% απάντησε «Πάρα πολύ», το 23,8% απάντησε «Αρκετά», ενώ και πάλι το 9,5% απάντησε «Έτσι και έτσι».

Στην 5η ερώτηση «είστε ικανοποιημένος/η από τους τρόπους διάδρασης με τα παιχνίδια;» το 90,5% απάντησαν «Πάρα πολύ», ενώ το υπόλοιπο 9,5% απάντησε «Αρκετά».

Για την 6η ερώτηση «είστε ικανοποιημένος/η από την γενική σας εμπειρία με την ιστοσελίδα μας;» τα ποσοστά των απαντήσεων είναι 71,4% «Πάρα πολύ», 19% «Αρκετά» και 9,5% «Έτσι και έτσι».

Τέλος, για την 7η ερώτηση «σε σχέση την έντυπη έκδοση του παραμυθιού, θα προτιμούσατε περισσότερο την ιστοσελίδα;» το 66,7% απάντησε «Πάρα πολύ», το 23,8% απάντησε «Αρκετά» και το 9,5% απάντησε «Έτσι και έτσι».

Αναφορικά με τις ανοιχτές ερωτήσεις η ανάλυση περιεχομένου που πραγματοποιήσαμε μας οδήγησε στα εξής αποτελέσματα (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι):

Στην 8η ερώτηση οι απαντήσεις που συγκεντρώθηκαν από τα 21 ερωτηματολόγια που χορηγήθηκαν ήταν 3. Θεωρήθηκε πως οι συμμετέχοντες που δεν συμπλήρωσαν την ερώτηση δεν είχαν κάτι να σχολιάσουν συνεπώς θεωρήθηκε θετική ένδειξη, ενώ από τα τρία ερωτηματολόγια που συγκεντρώθηκαν δεδομένα στο ένα ερωτηματολόγιο είχε σημειωθεί η λέξη «τίποτα», συνεπώς προσμετράται στα δεδομένα με θετικές ενδείξεις, το ένα ερωτηματολόγιο, αναφέρει πως «θα ήθελα άλλα χρώματα στην κεντρική ιστοσελίδα», ενώ στο υπολειπόμενο ερωτηματολόγιο σημειώθηκε η λέξη «αφήγηση». Κατά συνέπεια προκύπτουν 2 ζητήματα αναφορικά με τον χρωματισμό και την μορφή λογικά της αφήγησης, ενώ οι υπόλοιποι 19 συμμετέχοντες δεν εξέφρασαν καμία δυσαρέσκεια.

Στην 9η ερώτηση οι απαντήσεις που συγκεντρώθηκαν αναφορικά με τις δυνητικές διορθώσεις ή αλλαγές που θα μπορούσαν να γίνουν για να βελτιωθεί το περιεχόμενο της κεντρικής σελίδας, τα αποτελέσματα έδειξαν πως 3 συμμετέχοντες δήλωσαν πως θα ήθελαν ηχητικά εφέ και κατά την πλοήγηση τους πάνω στα κελιά – εικόνες, ένας συμμετέχοντας ανέφερε, πως θα ήθελε άλλη μουσική στην κεντρική σελίδα, ενώ 4 συμμετέχοντες εξέφρασαν σε αυτήν την ερώτηση τη δυσαρέσκεια τους αναφορικά με την 1η εκδοχή του παραμυθιού. Τέλος υπάρχουν και 3 απαντήσεις που αναγράφουν πως θα ήθελαν περισσότερα παιχνίδια. Κατά συνέπεια, τα βασικά ζητήματα που προκύπτουν εδώ είναι η προσθήκη ηχητικού εφέ κατά την πλοήγηση, η πιθανή επιλογή μουσικής επένδυσης στη κεντρική σελίδα περισσότερων από ενός μοτίβου, η βελτιστοποίηση των αφηγήσεων του παραμυθιού, όπως και η προσθήκη επιπλέον παιχνιδιών.

Ολοκληρώνοντας, η 10η ερώτηση εντόπισε τα 2 μεγαλύτερα πλεονεκτήματα της διαδραστικής εμπειρίας. Πρώτο στην ευχαρίστηση των χρηστών ήταν το παιχνίδι αφού 11 ερωτηματολόγια αναφέρουν πως αυτό που τους άρεσε περισσότερο ήταν τα παιχνίδια, ενώ 7 ερωτηματολόγια αναφέρουν πως τους άρεσαν περισσότερο τα παιδικά - κινούμενα σχέδια (Από τους «εξωτερικούς συνδέσμους»). Εδώ είχαμε επίσης μια απάντηση που ανέγραφε «τίποτα», ενώ δυο ερωτηματολόγια ήταν κενά.

Η ανάλυση των ερωτηματολογίων συνεπώς μας οδήγησε σε μια εικόνα που συμφωνεί με την διεθνή και εγχώρια βιβλιογραφία, ενώ παράλληλα μας επισήμανε ορισμένες δυνητικές αλλαγές που θα μπορούσαν να γίνουν έτσι ώστε να βελτιωθεί τόσο η ερευνητική μεθοδολογία της παρούσας μελέτης, όσο και διεξαγωγή συμπληρωματικών πορισμάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Συμπεράσματα

Από όλα τα παραπάνω μπορεί εύκολα να αντιληφθεί κανείς πως στη σημερινή εποχή όλες σχεδόν οι καθημερινές διαδικασίες επηρεάζονται άμεσα από την τεχνολογία και από τα εφόδια που αυτή παρέχει. Έτσι λοιπόν και η εκπαιδευτική διαδικασία δεν αποτελεί εξαίρεση στον κανόνα. Η χρήση της τεχνολογίας και συγκεκριμένα των διαδραστικών μέσων στην εκπαίδευση μπορεί να ωφελήσει ποικιλοτρόπως το παιδί (Robin, 2016). Από τη μία ενισχύει τη γνωστική του ενημερότητα και το βοηθάει να σκέπτεται με νέους τρόπους δίνοντας του όλα τα εφόδια προκειμένου να εξελιχθεί γνωστικά. Κάτι τέτοιο φυσικά είναι άκρως σημαντικό δεδομένου ότι με τον τρόπο αυτό το παιδί αποκτά σταδιακά μία πιο συγκροτημένη σκέψη και κατ' επέκταση δύναται μέσω της αλληλεπίδρασης και της πρωτοβουλίας να αποκτήσει και μια πιο αφαιρετική και κριτική ικανότητα. Από την άλλη πλευρά πέρα από τη γνωστική ικανότητα του παιδιού, η οποία σχετίζεται φυσικά άμεσα με τη γενικότερη αναπτυξιακή πορεία του ενισχύεται και η κοινωνική του ταυτότητα. Μέσα από την αλληλεπίδραση που παρέχεται, το παιδί μαθαίνει να συμμορφώνεται σε κανόνες να συζητά και να δημιουργεί άποψη για ζητήματα που αφορούν το περιβάλλον του. Με τον τρόπο αυτό τίθενται και τα θεμέλια της κοινωνικής του ταυτότητας (Hackel, Zaki, & Bavel, 2017; Turner & Reynolds, 2010).

Τα αποτελέσματα της δικής μας μελέτης φαίνεται να συμφωνούν με τη διεθνή και εγχώρια βιβλιογραφία (Zhu, Yang, MacLeod, Shi, & Wu, 2018; Aberšek, Dolenc, & Kovačič, 2015; Regan, 2008), καθώς η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων μας εξέφρασαν όχι μόνο την ευαρέσκεια τους αναφορικά με τη διαδραστική εμπειρία που είχαν αλλά και την προτίμηση τους απέναντι στην έντυπη εκδοχή του παραμυθιού. Δυστυχώς, δεν επεκταθήκαμε στο κομμάτι αξιολόγηση της γνωστικής κατάστασης των συμμετεχόντων, ωστόσο συγκεντρώσαμε αρκετές ενδείξεις αναφορικά με την προτίμηση των σύγχρονων πολυμεσικών αφηγήσεων, όπως και πληροφοριών βελτίωσης αυτών σε σχέση με της ανάγκες του πληθυσμού που ερευνήσαμε, έτσι ώστε να επιβεβαιώσουμε την άμεση ανάγκη για την περαιτέρω διερεύνηση του θέματος.

Εν κατακλείδι, φαίνεται πως η τεχνολογία δύναται να αλλάξει ριζικά τον τομέα της εκπαίδευσης (Robin, 2008). Φυσικά πρέπει να τονιστεί και πάλι πως δεν θα πρέπει να αντικατασταθούν ορισμένα σημαντικά θεμελιώδη στοιχεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Strauss, 2020). Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να έχει πλήρη επίγνωση του τρόπου με τον οποίο χειρίζεται την παρεχόμενη τεχνολογία και να συντονίζει όλες τις απαιτούμενες διαδικασίες με σκοπό το δυνατότερο επιθυμητό αποτέλεσμα (Gil-Flores, Rodríguez-Santero, & Torres-Gordillo, 2017; Twining, Raffaghelli, Albion, & Knezek, 2013). Δε θα πρέπει να θεωρηθεί

επομένως από κακώς εννοούμενο προοδευτισμό πως η τεχνολογία δύναται να αντικαταστήσει τον θεσμό του εκπαιδευτικού. Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός πως ακόμα και σήμερα η διάδραση στην εκπαίδευση δεν έχει αφομοιωθεί απόλυτα (Wangid, 2018; Robin, 2016). Πολλοί είναι εκείνοι οι εκάστοτε φορείς, που θεωρούν πως η παραδοσιακή εκπαίδευση είναι πιο ουσιαστική (Zhu, Yang, MacLeod, Shi, & Wu, 2018; Lathem, 2005). Με τον έναν ή με τον άλλο τρόπο όμως η διάδραση κερδίζει ολοένα και περισσότερο έδαφος όσον αφορά τον χώρο της εκπαίδευσης (Homer, και συν., 2019; Rahman, 2017; Robin, 2016; Aydin, 2016; Aberšek, Dolenc, & Kovačič, 2015; Ahmed, 2015; Chang, Chen, & Hsu, 2011; Tuan, 2011; Regan, 2008).

7.1 Προτάσεις

Όπως κάθε ερευνητική μελέτη, έτσι και η παρούσα παρουσιάζει ορισμένου ερευνητικούς περιορισμούς, οι οποίοι παράλληλα αποτελούν και στοιχεία δυνητικής βελτίωσης στην περίπτωση μιας μελλοντικής αναπαραγωγής της παρούσας μελέτης. Αρχικά ο πρώτος περιορισμός που αντιμετωπίσαμε σχετίζεται με τον αριθμό του δείγματος, καθώς όσο μεγαλύτερος αριθμός συμμετεχόντων τόσο μεγαλύτερη η σημαντικότητα των ευρημάτων μας. Αναφορικά με αυτό το ζήτημα, το γεγονός επίσης πως περιοριστήκαμε μόνο σε παιδιά μιας συγκεκριμένης ηλικίας, τα οποία έπρεπε να γνωρίζουν την έντυπη εκδοχή του παραμυθιού δεν μας έδωσε τη δυνατότητα να εκμεταλλευτούμε μεγάλο εύρος του πληθυσμού. Επιπλέον, σε πλαίσιο ερευνητικής μεθοδολογίας, μετά από την εφαρμογή ήδη μιας φοράς του ερευνητικού πρωτοκόλλου παρουσιάστηκε η ανάγκη πιθανόν να επαναπροσδιοριστούν οι ερωτήσεις ανοικτού τύπου καθώς υπήρξε μια αμυδρή ένδειξη πως δεν ήταν απόλυτα κατανοητές, καθώς υπήρξαν απαντήσεις σε ερωτήσεις που απευθύνονταν πρακτικά σε άλλο ζήτημα. Συμπληρωματικά η προσθήκη επιπλέον χρόνου για την εκπλήρωση κάθε συνάντησης θα μας αποδέσμευε από την υποχρεωτική γνώση της έντυπης εκδοχής του παραμυθιού, την οποία θα μπορούσαν να διάβαζαν εντός του ερευνητικού περιβάλλοντος. Τέλος, σημαντικό θα ήταν σε μια μελλοντική εκδοχή της παρούσας ερευνητικής εργασίας να προστεθεί είτε κάποιας μορφής νευρογνωστική αξιολόγηση, αναφορικά με τις επιτελικές διεργασίες των συμμετεχόντων, είτε με τη χρήση κώδικα, μια σειρά από αυτοματοποιημένες διαδικασίες έτσι να μπορούν να μετρηθούν σε πραγματικό χρόνο οι πιθανές βελτιώσεις που μπορεί να συμβαίνουν σε εκπαιδευτικό και μαθησιακό επίπεδο.

Βιβλιογραφία

Aberšek, M., Dolenc, K., & Kovačič, D. (2015). Elementary and natural science teachers' online reading metagognition. *Journal of Baltic Science Education, 14*(1), 75-90.

Ahmed, A. (2015). Integrate Digital Storytelling in Education. *Journal of Education and Practice, 6*(9), 126-129.

Aydin, S. (2016). WebQuests as language-learning tools. *Computer Assisted Language Learning, 29*(4), 765-778.

Chang, C.-S., Chen, T.-S., & Hsu, W.-H. (2011). The study on integrating WebQuest with mobile learning for environmental education. *Computers & Education, 57*(1), 1228-1239.

Çığrık, E., & Ergül, R. (2010). The investion effect of using WebQuest on logical thinking ability in science education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2*(2), 4918-4922.

Coventry, M. (2008). Engaging Gender: student application of theory through digital storytelling. *Arts and Humanities in Higher Education, 7*(2), 205-219.

Feldman, R. (2009). *Εξελικτική ψυχολογία: Δια βίου ανάπτυξη.* Αθήνα, Ελλάδα: Gutenberg.

Gil-Flores, J., Rodríguez-Santero, J., & Torres-Gordillo, J.-J. (2017). Factors that explain the use of ICT in secondary-education classrooms: The role of teacher characteristics and school infrastructure. *Computers in Human Behavior, 68*(1), 441-449.

Göktepe, S. (2014). A WebQuest Example for Mathematics Education. *Procedia - Social and behavioural Sciences, 116*(1), 2175-2179.

Hackel, L., Zaki, J., & Bavel, J. (2017). Social identity shapes social valuation: evidence from prosocial behavior and vicarious reward. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 12*(8), 1219–1228.

Hogg, M., & Vaughan, G. (2010). *Κοινωνική ψυχολογία.* Αθήνα, Ελλάδα: Gutenberg.

Homer, B., Ober, T., Rose, M., MacNamara, A., Mayer, R., & Plass, J. (2019). Speed Versus Accuracy: Implications of Adolescents' Neurocognitive Developments in a Digital Game to Train Executive Functions. *Mind, Brain and Education, 13*(1), 41-52.

Lathem, S. (2005). Learning Communities and Digital Storytelling: New Media for Ancient Tradition. *Society for Information Technology and Teacher Education International Conference* (σσ. 2286-2291). Phoenix: AACE.

Moriguchi, Y. (2019). The early development of executive function and its relation to social interaction: a brief review. *Frontiers in Psychology, 5*(388), 1-6.

Ohler, J. (2006). The world of digital storytelling. *Educational Leadership, 63*(4), 44-47.

Rahman, F. (2017). The Revival of Local Fairy Tales for Children Education. *Theory and Practice in Language Studies, 7*(5), 46-53.

Regan, B. (2008). Why we need to teach 21st century skills – and how to do it. *Multimedia Internet@Schools, 15*(4), 10-13.

Robin, B. (2008, 3 15). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into practice, 47*(3), 220-228. Ανάκτηση από Digital Storytelling: https://digitalstorytelling.coe.uh.edu/page.cfm?id=27&cid=27

Robin, B. (2016). The Power of Digital Storytelling to Support Teaching and Learning. *Digital Education Review*(30), 17-39.

Roth, C. (2015). *Experiencing Interactive Storytelling.* PhD Thesis, University of Amsterdam, Amsterdam. Ανάκτηση από https://research.vu.nl/ws/portalfiles/portal/42167962/complete+dissertation.pdf

Slavin, R. (2007). *Εκπαιδευτική Ψυχολογία.* Αθήνα, Ελλάδα: Μεταίχμιο.

Strauss, V. (2020, Μαρτίου 30). Five concerns about the mass rush to online learning that shouldn't be ignored. *The Washington Post*. Ανάκτηση από https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:cT_oOXTI6zQJ:https://www.washingtonpost.com/education/2020/03/30/five-concerns-about-mass-rush-online-learning-that-shouldnt-be-ignored/+&cd=10&hl=en&ct=clnk&gl=gr

Tannenbaum, R. (1998). *Theoretical Foundations of Multimedia.* New York: Computer Science Press.

Thomas, D., & Brown, J. (2011). *A New Culture of Learning: Cultivating the Imagination for a World of Constant Change.* Georgia, USA: Centers for Teaching and Technology.

Tuan, L. (2011). Teaching Reading through WebQuest. *Journal of Language Teaching and Research, 2*(3), 664-673.

Turner, J. C., & Reynolds, K. J. (2010). The story of social identity. Στο T. Postmes, & N. Branscombe (Επιμ.), *Rediscovering Social Identity: Core Sources* (1η εκδ., σσ. 28-35). New York, USA: Psychology Press.

Twining, P., Raffaghelli, J., Albion, P., & Knezek, D. (2013). Moving education into the digital age: the contribution of teachers' professional development. *Journal of Computer Assisted Learning, 29*(5), 426-437.

Wangid, M. (2018). The Benefits of Educational Tales in Teacher and Student Perspective. *Jurnal Prima Edukasia, 6*(2), 196-202.

Zhu, S., Yang, H., MacLeod, J., Shi, Y., & Wu, D. (2018). Parents' and Students' Attitudes Toward Tablet Integration in Schools. *International Review of Research in Open and Distributed Learning, 19*(4), 1-21.

Zipes, J. (2002). *The Brothers Grimm: From Enchanted Forests to the Modern World* (2η εκδ.). Springer.

Βοσνιάδου, Σ. (2001). *Εισαγωγή στην ψυχολογία: Βιολογικές αναπτυξιακές και συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις* (Τόμ. Ι). Αθήνα, Ελλάδα: Gutenberg.

Δεληγιάννης, Γ. (2007). *Διαδραστικά πολυμέσα και ψηφιακή τεχνολογία στις τέχνες.* Αθήνα: Fagotto.

Καλαντζή, Α., & Ζαφειροπούλου, Μ. (2009). *Προσαρμογή στο σχολείο: Πρόληψη και αντιμετώπιση δυσκολιών.* Αθήνα, Ελλάδα: Ελληνικά Γράμματα.

Μπαρούξης, Γ., Κομίλη, Α., Παππά, Μ., Βιτανιώτης, Α., Πουλίδης, Α., & Ματσαγκάνης, Κ. (2011). *Κίνητρα για μάθηση.* Αθήνα, Ελλάδα: Κουτσούμπος.

Παιδική Γωνιά. (2012, June 10). *Αδερφούλης και Αδερφούλα*. Ανάκτηση από YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=fnlBC74VJH0

Παντελιάδου, Σ. (2011). *Μαθησιακές δυσκολίες και εκπαιδευτική πράξη. Τι & Γιατί.* Αθήνα, Ελλάδα: Πεδίο.

Σεραφείμ, Κ., & Φεσάκης, Γ. (2010). Εκπαιδευτικές εφαρμογές ψηφιακής αφήγησης: Διδακτική προσέγγιση για το Νηπιαγωγείο. *7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή, «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*, *ΙΙ*, σσ. 521-528. Κόρινθος.

Παραρτήματα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Παράθεση Κώδικα

Index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <title>Αδερφός & Αδερφή || των αδερφών Γκριμ</title>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
</head>

<body>
  <div class="header">
    <header>
      <h1>"Αδερφός & Αδερφή" των αδερφών Γκριμ: Μια διαδραστική
πολυμεσική αφήγηση</h1>
      <h2>Επέλεξε μια από τις εικόνες του παραμυθιού που ακολουθούν για
να πλοηγηθείς</h2>
    </header>
  </div>

  <!--ΜΟΥΣΙΚΗ-->
  <audio id="bgAudio">
    <source src="bgmusic.mp3">
  </audio>
  <table style="width: 100%; height:100px;">
  <tr>
  <td style="text-align:center; width: 50%; height:50px;"><button
class="button1 button2"  onclick="playAudio()">Εναρξη
Μουσικής</button></td>
  <td style="text-align:center; width: 50%; height:50px;"><button
class="button1 button2"  onclick="pauseAudio()">Παύση
Μουσικής</button></td>
  </tr>
  <table>

  <!-- ΠΛΕΥΓΜΑ ΜΕ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ-ΕΠΙΛΟΓΕΣ-->
  <div class="row">
    <!-- ΣΤΗΛΗ 1-->
    <div class="column">
      <div class="container general-info">
        <img src="images/icon1.jpg" style="width:100%" alt="παιδι"
class="image" />
        <div class="overlay">
          <div class="text">
            <details onclick="closeAll(thisindex(this));">
              <summary>Οι Αδερφοί Γκριμ</summary>
              <p>Η επιθυμία των αδελφών Γιάκομπ και Βίλχελμ
                Γκριμ να διαφυλάξουν την αυθεντικότητα της
                γερμανικής κουλτούρας είχε ως αποτέλεσμα τη
                τη δημιουργία ενός συγγραφικού είδους που ακόμη
                αποτελεί διασκέδαση ενηλίκων και παιδιών.
              </p>
            </details>
```

```
            <details onclick="closeAll(thisindex(this));">
              <summary>Γενικά για τα Παραμύθια</summary>
              <p>Το παραμύθι είναι μία φανταστική προφορική
                διήγηση. Δεν αποτελεί διήγηση, με στόχο την
                ηθική διδασκαλία, όπως ο μύθος, αλλά ούτε και
                παράδοση, καθώς ο λαός την πιστεύει ως αληθινή.
              </p>
            </details>
            <details onclick="closeAll(thisindex(this));">
              <summary>Το παραμύθι "Αδελφός & Αδελφή"</summary>
              <p>Το παραμύθι μιλάει για τη φανταστική ιστορία
                δύο αδελφιών τα οποία για να ξεφύγουν από τη
                μητριά τους το σκάνε στο δάσος. Ο Βασιλιάς,
                σώζει την αδερφή αλλά η μητριά ραδιουργεί και
                σκοτώνει τα αδέλφια.Ο Βασιλιάς όμως λύνει τα μάγια.
              </p>
            </details>
          </div>
        </div>
      </div>
      <div class="container quiz">
        <img src="images/icon2.jpg" style="width:100%">
        <div class="overlay">
          <div class="button button1"
onclick="window.open('quiz.html');">Παιχνίδι Ερωτήσεων</div>
        </div>
      </div>
      <div class="container decoration-imgs">
        <img src="images/icon5.jpg" style="width:100%">
      </div>
      <div class="container decoration-imgs">
        <img src="images/icon12.jpg" style="width:100%">
      </div>
    </div>

    <!-- ΣΤΗΛΗ 2-->
    <div class="column">
      <div class="container apli-afigisi">
        <img src="images/icon7.jpg" style="width:100%">
        <div class="overlay">
          <div class="button button1" onclick="FunctionAudioSimple()">1η
Εκδοχή - Απλή Αφήγηση</div>
        </div>
      </div>
      <div class="container apli-afigisi-me-eikones">
        <img src="images/icon15.jpg" style="width:100%">
        <div class="overlay">
          <div class="button button1" onclick="FunctionVideoSimple()">1η
Εκδοχή - Απλή Αφήγηση Με Εικόνες</div>
        </div>
      </div>
      <div class="container vivliothiki-eikonon">
        <img src="images/icon6.jpg" style="width:100%">
        <div class="overlay">
          <div class="button button1"
onclick="openModal();currentSlide(1)">Βιβλιοθήκη Εικόνων</div>
        </div>
      </div>
      <div class="container decoration-imgs">
        <img src="images/icon1.jpg" style="width:100%">
      </div>
```

```
      <div class="container decoration-imgs">
        <img src="images/icon13.jpg" style="width:100%">
      </div>
    </div>

    <!-- ΣΤΗΛΗ 3-->
    <div class="column">
      <div class="container exoteriki-sundesmoi">
        <img src="images/icon3.jpg" style="width:100%">
        <div class="overlay">
          <div class="text">
            <details>
              <summary>Εξωτερικοί Σύνδεσμοι</summary>
              <p><a
href="https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%B4%CE%B5%CE%BB%CF%86%CF%8C%CF%82_%CE%BA%CE%B1%CE%B9_%CE%B1%CE%B4%CE%B5%CE%BB%CF%86%CE%AE"
target="_blank">Βικιπαίδεια</a></p>
              <p><a
href="https://www.youtube.com/watch?v=CkMve3Bpae8&t=171s&ab_channel=ExplorersOfUniverses" target="_blank">Κινούμενα Σχέδια στο YouTube - ΜΕΡΟΣ
1</a></p>
              <p><a
href="https://www.youtube.com/watch?v=ute0iGmQb_s&t=2s&ab_channel=ExplorersOfUniverses" target="_blank">Κινούμενα Σχέδια στο YouTube - ΜΕΡΟΣ
2</a></p>
            </details>
          </div>
        </div>
      </div>
      <div class="container puzzle">
        <img src="images/icon2.jpg" style="width:100%">
        <div class="overlay">
          <div class="button button1"
onclick="window.open('puzzle.html');">Παιχνίδι Εικόνων</div>
        </div>
      </div>
      <div class="container info-on-fairytales">
        <img src="images/icon17.jpg" style="width:100%">
        <div class="overlay">
          <div class="button button1" onclick="FunctionTales()">Η ιστορία
του παραμυθιού</div>
        </div>
      </div>
      <div class="container university-link">
        <img src="images/icon6.jpg" style="width:100%">
        <div class="overlay">
          <div class="button button1"
onclick="window.open('https://avarts.ionio.gr/',
'_blank');"><span>&#8495;</span>-σελίδα Πανεπιστημίου</div>
        </div>
      </div>
      <div class="container sources">
        <img src="images/icon9.jpg" style="width:100%">
        <div class="overlay">
          <div class="button button1" onclick="FunctionSources()">Υλικό &
Πηγές</div>
        </div>
      </div>
    </div>

    <!-- ΣΤΗΛΗ 4-->
```

```
    <div class="column">
      <div class="container afigisi-emploutismeni">
        <img src="images/icon10.jpg" style="width:100%">
        <div class="overlay">
          <div class="button button1" onclick="FunctionAudioPlus()">2η
Εκδοχή - Εμπλουτισμένη Αφήγηση</div>
        </div>
      </div>
      <div class="container afigisi-emploutismeni-me-eikones">
        <img src="images/icon16.jpg" style="width:100%">
        <div class="overlay">

          <div class="button button1" onclick="FunctionVideoPlus()">2η
Εκδοχή - Εμπλουτισμένη Αφήγηση Με Εικόνες</div>
        </div>
      </div>
      <div class="container sxetika">
        <img src="images/icon6.jpg" style="width:100%">
        <div class="overlay">
          <div class="button button1" onclick="about();">Σχετικά</div>
        </div>
      </div>
      <div class="container decoration-imgs">
        <img src="images/icon1.jpg" style="width:100%">
      </div>
      <div class="container alla-paramuthia">
        <img src="images/icon14.jpg" style="width:100%">
        <div class="overlay">
          <div class="text" style="text-align:center">
            Άλλα παραμύθια από τους Αδελφούς Γκριμ
            <p><li>Ο καρδιοσιδεροσφιγμένος Χάινριχ</li>
              <li>Η γάτα και το ποντίκι</li>
              <li>Το παιδί της Παναγίας</li>
              <li>Το παιδί που ξεκίνησε να μάθει τι θα πει φόβος</li>
              <li>Ο κακός λύκος και τα εφτά κατσικάκια</li>
              <li>Ο πιστός Ιωάννης</li>
              <li>Ο έξυπνος χωριάτης</li>
              <li>Χιονάτη</li>
              <li>Ο γενναίος ραφτάκος</li>
              <li>Ραπουνζέλ</li>
              <li>Χάνσελ και Γκρέτελ</li>
              <li>Οι μουσικοί της Βρέμης</li>
              <li>Οι τρεις κλώστρες</li>
            </p>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>


        <!-- Βιβλιοθήκη Εικόνων-->
    <div id="myModal" class="modal">
      <span class="close cursor" onclick="closeModal()">&times;</span>
      <div class="modal-content">
        <div class="mySlides">
          <div class="numbertext">1 </div>
          <img src="images/icon1.jpg" style="width:100%">
        </div>
        <div class="mySlides">
          <div class="numbertext">2 </div>
          <img src="images/icon2.jpg" style="width:100%">
```

```
</div>
<div class="mySlides">
  <div class="numbertext">3 </div>
  <img src="images/icon3.jpg" style="width:100%">
</div>
<div class="mySlides">
  <div class="numbertext">4 </div>
  <img src="images/icon14.jpg" style="width:100%">
</div>
<div class="mySlides">
  <div class="numbertext">5 </div>
  <img src="images/icon5.jpg" style="width:100%">
</div>
<div class="mySlides">
  <div class="numbertext">6 </div>
  <img src="images/icon7.jpg" style="width:100%">
</div>
<div class="mySlides">
  <div class="numbertext">7 </div>
  <img src="images/icon8.jpg" style="width:100%">
</div>
<div class="mySlides">
  <div class="numbertext">8 </div>
  <img src="images/icon9.jpg" style="width:100%">
</div>
<div class="mySlides">
  <div class="numbertext">9 </div>
  <img src="images/icon10.jpg" style="width:100%">
</div>
<div class="mySlides">
  <div class="numbertext">10 </div>
  <img src="images/icon11.jpg" style="width:100%">
</div>
<div class="mySlides">
  <div class="numbertext">11 </div>
  <img src="images/icon12.jpg" style="width:100%">
</div>
<div class="mySlides">
  <div class="numbertext">12 </div>
  <img src="images/icon13.jpg" style="width:100%">
</div>
<div class="mySlides">
  <div class="numbertext">13 </div>
  <img src="images/icon17.jpg" style="width:100%">
</div>
<div class="mySlides">
  <div class="numbertext">14 </div>
  <img src="images/scene01.jpg" style="width:100%">
</div>
<div class="mySlides">
  <div class="numbertext">15 </div>
  <img src="images/scene02.jpg" style="width:100%">
</div>
<div class="mySlides">
  <div class="numbertext">16 </div>
  <img src="images/scene03.jpg" style="width:100%">
</div>
<div class="mySlides">
  <div class="numbertext">17 </div>
  <img src="images/scene04.jpg" style="width:100%">
</div>
```

```
        <div class="mySlides">
          <div class="numbertext">18 </div>
          <img src="images/scene05.jpg" style="width:100%">
        </div>
        <div class="mySlides">
          <div class="numbertext">19 </div>
          <img src="images/scene06.jpg" style="width:100%">
        </div>
        <div class="mySlides">
          <div class="numbertext">20 </div>
          <img src="images/scene07.jpg" style="width:100%">
        </div>
        <div class="mySlides">
          <div class="numbertext">21 </div>
          <img src="images/scene08.jpg" style="width:100%">
        </div>
        <div class="mySlides">
          <div class="numbertext">22 </div>
          <img src="images/scene09.jpg" style="width:100%">
        </div>
        <div class="mySlides">
          <div class="numbertext">23 </div>
          <img src="images/scene10.jpg" style="width:100%">
        </div>
        <div class="mySlides">
          <div class="numbertext">24 </div>
          <img src="images/scene11.jpg" style="width:100%">
        </div>
        <div class="mySlides">
          <div class="numbertext">25 </div>
          <img src="images/scene12.jpg" style="width:100%">
        </div>
        <a class="prev" onclick="plusSlides(-1)">&#10094;</a>
        <a class="next" onclick="plusSlides(1)">&#10095;</a>
        <div class="caption-container">
          <p id="caption"></p>
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/icon1.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(1)" alt="Η αδελφή και ο αδελφός
στο σπίτι της κακιάς μητριάς">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/icon2.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(2)" alt="Η αδελφή στη λίμνη
θρηνεί για τον αδελφό της - 1η εκδοχή">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/icon3.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(3)" alt="Ο αδελφός διψασμένος
πίνει νερός από την πηγή της λίμνης">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/icon14.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(4)" alt="Ο Βασιλιάς και η
αδελφή, πλέον κοπέλα, παντρεμένοι στο κάστρο με τον αδελφό σε μορφή
ελαφιού">
        </div>
        <div class="column1">
```

```
          <img class="demo cursor" src="images/icon5.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(5)" alt="Η αδελφή κοιμάται με
τον αδελφό στην καλύβα">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/icon7.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(6)" alt="Ο αδελφός πληγωμένος
επιστρέφει στην καλύβα">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/icon8.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(7)" alt="Ο Βασιλιάς βρίσκει την
κοπέλα στην καλύβα">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/icon9.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(8)" alt="Το κυνηγί του ελαφιού
από τους άνδρες του Βασιλιά">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/icon10.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(9)" alt="Η αδελφή και ο αδελφός,
με τη μορφή ελαφιού, βρίσκουν στο δάσος μια καλύβα για μείνουν">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/icon11.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(10)" alt="Ο αδελφός φεύγει από
την καλύβα τρομαγμένος από τους κυνηγούς">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/icon12.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(11)" alt="Η αδελφή στη λίμνη
θρηνεί για τον αδελφό της - 2η εκδοχή">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/icon13.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(12)" alt="Ο Βασιλιάς με την
κοπέλα (αδελφή) και το ελάφι (αδελφό) επιστρέφουν στο κάστρο - 1η
εκδοχή">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/icon17.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(13)" alt="Ο Βασιλιάς με την
κοπέλα (αδελφή) και το ελάφι (αδελφό) επιστρέφουν στο κάστρο - 2η
εκδοχή">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/scene01.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(14)" alt="Η αδελφή και ο αδελφός
στο σπίτι της κακιάς μητριάς - Νέο Σχέδιο">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/scene02.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(15)" alt="Η αδελφή και ο αδελφός
το σκάνε από το σπίτι της κακιάς μητριάς - Νέο Σχέδιο">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/scene03.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(16)" alt="Ο αδελφός διψασμένος
πίνει νερός από την πηγή της λίμνης - Νέο Σχέδιο">
        </div>
```

```
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/scene04.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(17)" alt="Η αδελφή και ο αδελφός
ελάφι - Νέο Σχέδιο">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/scene05.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(18)" alt="Η αδελφή και ο αδελφός
ελάφι έξω από τη καλύβα - Νέο Σχέδιο">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/scene06.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(19)" alt="Ο αδελφός ελάφι ψάχνει
καταφύγιο - Νέο Σχέδιο">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/scene07.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(20)" alt="Το κυνήγι - Νέο
Σχέδιο">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/scene08.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(21)" alt="Η πρόταση γάμου - Νέο
Σχέδιο">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/scene09.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(22)" alt="Το ζευγάρι - Νέο
Σχέδιο">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/scene10.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(23)" alt="Το νέο μέλος - Νέο
Σχέδιο">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/scene11.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(24)" alt="Η οικογένεια - Νέο
Σχέδιο">
        </div>
        <div class="column1">
          <img class="demo cursor" src="images/scene12.jpg"
style="width:100%" onclick="currentSlide(25)" alt="Το ευτυχισμένο τέλος -
Νέο Σχέδιο">
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
  </div>
  </div>

  <footer>
    <img src="images/university.png" alt="Logo" style="text-align:
center;">
    <p><small>&copy; Copyright 2021, Ιόνιο Πανεπιστήμιο</small></p>
  </footer>

    <script>
```

```
    <!-- Πλακίδια Εικόνων -->
    function thisindex(elm){
        var nodes = elm.parentNode.childNodes, node;
        var i = 0, count = i;
        while( (node=nodes.item(i++)) && node!=elm )
        if( node.nodeType==1 ) count++;
    return count;
    }

    function closeAll(index){
        var len = document.getElementsByTagName("details").length;

        for(var i=0; i<len; i++){
        if(i != index){

document.getElementsByTagName("details")[i].removeAttribute("open");
                }
            }
    }

    <!-- ΣΧΕΤΙΚΑ -->
    function about(){
         alert('Περάτωση στα πλαίσια πτυχιακής εργασίας, 2021. \nΙόνιο
Πανεπιστήμιο, Τμήμα Τεχνών Ήχου και Εικόνας. \n Σχολή Μουσικής &
Οπτικοακουστικών Τεχνών');
    }

    <!-- Η ιστορία του παραμυθιού -->
    function FunctionTales() {
    var myWindow = window.open("", "", "toolbar=no, scrollbars=yes,
resizable=yes,top=240 ,left=660,width=600,height=600");
    myWindow.document.write("<div style=\"padding:50px\; background-
color: #EFD4C1; \"><h2>Η ιστορία του παραμυθιού</h2><br><p>Το παραμύθι
μιλά για έναν αδελφό και μια αδελφή που μετά την δολοφονία της μητέρας
τους από την μητριά τους αναγκάζονται να ζουν με αυτήν και την κόρη της.
Μην αντέχοντας άλλο την βίαιη και άδικη ζωή που περνούσαν έτσι ένα βράδυ
το σκάνε για να πάνε να βρουν τον βασιλιά και να καταγγείλουν την μητριά
τους, επειδή όμως ήταν βράδυ, αναγκάστηκαν να κοιμηθούν στο δάσος.</br>Το
πρωί, η μητριά τούς κατάλαβε και με μαγικά δηλητηρίασε όλες τις λίμνες
του δάσους. Ο αδελφός διψασμένος πήγε να πιει, αλλά η αδελφή του τον
σταμάτησε γιατί άκουσε πώς αν κάποιος έπινε θα γινόταν τίγρης. Το ίδιο
συνέβη και με μια άλλη λίμνη, όπου αυτή τη φορά θα γινόταν λύκος. Τέλος,
μη μπορώντας να αντέξει την δίψα του, ο αδελφός ήπιε χωρίς να τον
προλάβει η αδελφή του και έτσι μεταμορφώθηκε σε ελάφι.</br>Τα υπόλοιπα
χρόνια τα πέρασαν σε μία εγκαταλελειμμένη καλύβα, ώσπου μια μέρα, εξ'
αιτίας ενός τραυματισμού που υπέστη ο αδελφός από κυνηγούς, αλλά και η
αδελφή εξ' αιτίας μιας κλασικής περίπτωσης όπου όταν παθαίνει ο ένας κάτι
παθαίνει και ο άλλος, με αυτόν τον τρόπο τα παιδιά βρέθηκαν στο παλάτι,
όπου όταν ξύπνησαν ο βασιλιάς ερωτεύτηκε την αδελφή και την παντρεύτηκε.
Όταν η μητριά έμαθε για την τύχη των παιδιών, μεταμφιέστηκε σε εμπόρισσα
και με την κόρη της ξεκίνησαν για να σκοτώσουν τα αδέλφια. Όταν έφτασαν,
σκότωσαν την αδελφή (τώρα πια βασίλισσα) βάζοντας την σε μια μπανιέρα με
καυτό νερό και από την θερμοκρασία και τους δυνατούς ατμούς παθαίνει
ασφυξία.</br>Η κόρη της μητριάς πήρε την μορφή της: η μόνη διαφορά ήταν
τα μάτια της, τα οποία παρέμειναν πράσινα, αντί να γίνουν καστανά. Εξ'
αιτίας του θανάτου της αδελφής, εξασθένησε και ο αδελφός. Ο βασιλιάς
ξεγελάστηκε και η θετή αδελφή ζήτησε να τον σκοτώσουν με την δικαιολογία
πως δεν μπορούσε να τον βλέπει να πεθαίνει. Μια νύχτα, ο βασιλιάς είδε το
φάντασμα της γυναίκας του επάνω από τον νεογέννητο γιο του: αυτό
επαναλήφθηκε άλλες δύο νύχτες και έτσι ζήτησε από την γυναίκα του να
ανοίξει τα μάτια που είχε κλειστά τόσο για να μην την καταλάβει. Όταν τα
```

```
άνοιξε έγινε όπως πριν και ο βασιλιάς ζήτησε να τις συλλάβουν και να τις
πάνε στο δικαστήριο. Την θετή αδελφή την παράτησαν στο δάσος για να την
διαλύσουν τα ζώα και την μητριά την έκαψαν. Όταν η μητριά πέθανε, η
αδελφή ζωντάνεψε και ο αδελφός έγινε άνθρωπος και έτσι έζησαν όλοι
ευτυχισμένοι.</p></div>");
    myWindow.focus();
    }

    <!-- Πηγές -->
function FunctionSources() {
    var myWindow = window.open("", "", "toolbar=yes, scrollbars=yes,
resizable=yes,top=500,left=500,width=500,height=500");
    myWindow.document.write("<div style=\"padding:50px\; background-
color: #EFD4C1;\"><p>1. Παιδική Γωνιά @PaidikiGoniaYT: 2η εκδοχή του
ελληνικου παραμυθιού.</br>2. Βικιπαίδεια: Πληροφορίες σχετικά με την
πλοκή και τους συγγραφείς.</br>3. Otto Speckter: Brüderchen und
Schwesterchen. Zwölf Zeichnungen mit dem Text des gleichnamigen Märchens
der Brüder Grimm: Εικόνες από το ομώνυμο παραμύθι.</br>4. Viktor
Vasnetsov, Γερμανία, 1881: Πίνακας της αδελφής που θρηνεί για τον αδελφό
της.</br>5. Akg-images / Ackermanns: Εικόνα η αδελφή με τον αδελφό στη
λίμνη.</br>6. Brüderchen und Schwesterchen. Illustration Arthur Rackham,
1917: Εικόνα η αδελφή με τον αδελφό στη λίμνη.</p></div>");
    myWindow.focus();
    }

    <!-- 1η Εκδοχή - Απλή Αφήγηση με Εικόνες -->
function FunctionVideoSimple() {
    var myWindow = window.open("", "", "toolbar=yes, scrollbars=yes,
resizable=yes,top=500,left=500,width=720,height=400");
    myWindow.document.write("<head><title>1η Εκδοχή - Απλή Αφήγηση με
Εικόνες</title></head><video width=\"700\" height=\"380\" autoplay
controls> \<source src=\"simple-video.mp4\" type=\"video/mp4\"> Your
browser does not support the video tag.</video>");
    myWindow.focus();
    }
    <!-- 2η Εκδοχή - Εμπλουτισμένη Αφήγηση με Εικόνες -->
function FunctionVideoPlus() {
    var myWindow = window.open("", "", "toolbar=yes, scrollbars=yes,
resizable=yes,top=500,left=500,width=720,height=400");
    myWindow.document.write("<head><title>2η Εκδοχή - Εμπλουτισμένη
Αφήγηση με Εικόνες</title></head><video width=\"700\" height=\"380\"
autoplay controls> \<source src=\"plus-video.mp4\" type=\"video/mp4\">
Your browser does not support the video tag.</video>");
    myWindow.focus();
    }
    <!-- 1η Εκδοχή - Απλή Αφήγησης -->
function FunctionAudioSimple() {
    var myWindow = window.open("", "", "toolbar=yes, scrollbars=yes,
resizable=yes,top=500,left=500,width=400,height=100");
    myWindow.document.write("<head><title>1η Εκδοχή - Απλή
Αφήγηση</title></head><audio controls> \<source src=\"audio-simple.mp3\"
type=\"audio/mp3\"> Your browser does not support the video
tag.</audio>");
    myWindow.focus();
    }
    <!-- 2η Εκδοχή - Εμπλουτισμένη Αφήγηση -->
function FunctionAudioPlus() {
    var myWindow = window.open("", "", "toolbar=yes, scrollbars=yes,
resizable=yes,top=500,left=500,width=400,height=100");
    myWindow.document.write("<head><title>2η Εκδοχή - Εμπλουτισμένη
Αφήγηση</title></head><audio controls> \<source src=\"audio-plus.mp3\"
```

```
type=\"audio/mp3\"> Your browser does not support the video
tag.</audio>");
    myWindow.focus();
    }

    <!-- Μουσική -->
    var x = document.getElementById("bgAudio");
    function playAudio() {
     x.play();
     x.volume = 0.2;
    }

    function pauseAudio() {
    x.pause();
    }

<!-- Βιβλιοθήκη Εικόνων -->
function openModal() {
  document.getElementById("myModal").style.display = "block";
}

function closeModal() {
  document.getElementById("myModal").style.display = "none";
}

var slideIndex = 1;
showSlides(slideIndex);

function plusSlides(n) {
  showSlides(slideIndex += n);
}

function currentSlide(n) {
  showSlides(slideIndex = n);
}

function showSlides(n) {
  var i;
  var slides = document.getElementsByClassName("mySlides");
  var dots = document.getElementsByClassName("demo");
  var captionText = document.getElementById("caption");
  if (n > slides.length) {slideIndex = 1}
  if (n < 1) {slideIndex = slides.length}
  for (i = 0; i < slides.length; i++) {
      slides[i].style.display = "none";
  }
  for (i = 0; i < dots.length; i++) {
      dots[i].className = dots[i].className.replace(" active", "");
  }
  slides[slideIndex-1].style.display = "block";
  dots[slideIndex-1].className += " active";
  captionText.innerHTML = dots[slideIndex-1].alt;
}

</script>
</body>

</html>
```

puzzle.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <title>Παιχνίδι Εικόνων</title>

    <link href="css/image-puzzle.css" rel="stylesheet" />
    <script src="js/image-puzzle.js"></script>
</head>

<body>
    <div id="collage">
        <h2>Παιχνίδι Εικόνων</h2>
        <hr />
        <div id="playPanel" style="padding:5px;display:none;">
            <h3 id="imgTitle"></h3>

            <hr />

            <div style="display:inline-block; margin:auto; width:95%;
vertical-align:top;">
                <ul id="sortable" class="sortable"></ul>
                <div id="actualImageBox">
                    <div id="stepBox">
                        <div>ΒΗΜΑ:</div>
                        <div id="stepCount" class="stepCount">0</div>
                    </div>
                    <div id="timeBox">
                        ΧΡΟΝΟΣ: <span id="timerPanel"></span> ΄΄
                    </div>
                    <img id="actualImage" />
                    <div>Επανατοποθετήστε τα μέρη της εικόνας ώστε να
ταιριάζουν με αυτήν την εικόνα από πάνω.</div>
                    <p id="levelPanel">
                        <input type="radio" name="level" id="easy"
checked="checked" value="3" onchange="imagePuzzle.startGame(images,
this.value);" /> <label for="easy">Εύκολο</label>
                        <input type="radio" name="level" id="medium"
value="4" onchange="imagePuzzle.startGame(images, this.value);" /> <label
for="medium">Μέτριο</label>
                        <input type="radio" name="level" id="hard"
value="5" onchange="imagePuzzle.startGame(images, this.value);" /> <label
for="hard">Δύσκολο</label>
                    </p>
                    <div>
                        <button id="btnRule" type="button" class="btn"
onclick ="rules();">Κανόνες</button>
                        <button id="newPhoto" type="button" class="btn"
onclick ="restart();">Άλλη εικόνα</button>
                        <button id="btnReplay" type="button" class="btn"
onclick ="window.close();">ΕΞΟΔΟΣ</button>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
        <div id="gameOver" style="display:none;">
            <div style="background-color: #FECDB7; padding: 5px 10px 20px
10px; text-align: center; ">
```

```
                <h2 style="text-align:center">Τέλος Παιχνιδιού!!</h2>
                Συγχαρητήρια!! <br /> Ολοκλήρωσες την Εικόνα.
                <br /> ΒΗΜΑ: <span id="stepCount"
class="stepCount">0</span> βήματα.
                <br /> ΧΡΟΝΟΣ: <span class="timeCount">0</span> ΄΄<br />
                <div>
                    <button type="button"
onclick="window.location.reload(true);">ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ</button>
                </div>
            </div>
        </div>

        <script>
            var images = [
                { src: 'images/Bruderchen_und_Schwesterchen.jpg', title:
'Το τραυματισμένο ελάφι' },
                { src: 'images/Bruderchen_und_Schwesterchen2.jpg', title:
'Ο θάνατος του αδελφού' },
                { src: 'images/Grimm.png', title: 'Η αδελφή & ο αδελφός
1' },
                { src: 'images/grim2.jpg', title: 'Η αδελφή & ο αδελφός
2' },
                { src: 'images/Vasnetsov_Alenushka2.jpg', title: 'Η
αδελφή θρηνεί' }
            ];

            window.onload = function () {
                var gridSize = document.querySelector('#levelPanel
input[type="radio"]:checked').getAttribute('value');
                imagePuzzle.startGame(images, gridSize);
            };
            function restart() {
                var gridSize = document.querySelector('#levelPanel
input[type="radio"]:checked').getAttribute('value');
                imagePuzzle.startGame(images, gridSize);
            }
            function rules() {
                alert('Επανατοποθετήστε τα μέρη της εικόνας με τρόπο που
να σχηματίζει σωστά την εικόνα από το παραμύθι. \nΟ αριθμός των βημάτων
που θα γίνουν βαθμολογείται. \nΣτόχος είναι να κάνεις όσο το δυνατόν
λιγότερα βήματα στο συντομότερο χρόνο!');
            }
        </script>
    </div>
</body>
</html>
```

quiz.html

```
<!DOCTYPE html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
    <title>Παιχνίδι Ερωτήσεων</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/style-quiz.css">
    <script src="https://kit.fontawesome.com/a076d05399.js"></script>
</head>
<body>
    <!-- ΕΝΑΡΞΗ -->
    <div class="start_btn"><button>ΕΝΑΡΞΗ</button></div>

    <!-- ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ -->
    <div class="info_box">
        <div class="info-title"><span>ΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΤΟΥ
ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ</span></div>
        <div class="info-list">
            <div class="info">1. Έχεις μόνο <span>15 δευτερόλεπτα</span>
για κάθε απάντηση.</div>
            <div class="info">2. Από τη στιγμή που θα κάνεις μια επιλογή
δεν αλλάζει.</div>
            <div class="info">3. Με το τέλος του χρόνου κλειδώνουν και οι
επιλογές.</div>
            <div class="info">4. Το παιχνίδι ολοκληρώνεται μετά από 5
ερωτήσεις.</div>
            <div class="info">5. Για κάθε σωστή απάντηση κερδίζεις 1
βαθμό.</div>
        </div>
        <div class="buttons">
            <button class="quit">ΕΞΟΔΟΣ</button>
            <button class="restart">ΣΥΝΕΧΕΙΑ</button>
        </div>
    </div>

    <!-- Quiz -->
    <div class="quiz_box">
        <header>
            <div class="title">Παιχνίδι Ερωτήσεων</div>
            <div class="timer">
                <div class="time_left_txt">ΧΡΟΝΟΣ</div>
                <div class="timer_sec">15</div>
            </div>
            <div class="time_line"></div>
        </header>
        <section>
            <div class="que_text">
                <!-- ΕΡΩΤΗΣΗ -->
            </div>
            <div class="option_list">
                <!-- ΕΠΙΛΟΓΕΣ  -->
            </div>
        </section>


        <footer>
            <div class="total_que">
```

```
                <!-- ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΩΤΗΣΗΣ -->
            </div>
            <button class="next_btn">ΕΠΟΜΕΝΗ</button>
        </footer>
    </div>

    <!-- ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ -->
    <div class="result_box">
        <div class="icon">
            <i class="fas fa-crown"></i>
        </div>
        <div class="complete_text">Ολοκληρώθηκαν οι Ερωτήσεις!</div>
        <div class="score_text">
            <!-- ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-->
        </div>
        <div class="buttons">
            <button class="restart">ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ</button>
            <button class="quit">ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ</button>
        </div>
    </div>

    <!-- ΕΡΩΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΕΣ-->
    <script src="js/questions.js"></script>

    <!-- Quiz-->
    <script src="js/script.js"></script>

</body>
</html>
```

style.css (index.html)

```
body {
    font-family: 'Segoe UI', Calibri, Arial;
    margin:0;
     background-image: url("../seamless_tileable_texture.jpg");
     background-repeat: repeat;
}

* {
  box-sizing: border-box;
}

.header {
  text-align: center;
  padding: 32px;
}

header {
  background-color: #FBA781;
  padding: 30px;
  text-align: center;
  color: white;
}

footer {
  background-color: #FBA781;
  padding: 20px;
  text-align: center;
  color: white;
}

/* Γραμματοσειρές*/
h1{
    font-weight:bold;
    text-align:center;
    font-size:calc(18px + 1vw);
}

h2{
    font-weight:normal;
    text-align:center;
}
h3{
    font-weight:normal;
    margin:3px 0px;
    text-align:center;
}

p {
    text-align: center;
    font-size: 18px;
}

/* Δημιουργία Πλέγματος Βιβλιοθήκης Εικόνων*/
.row {
  display: -ms-flexbox;
  display: flex;
  -ms-flex-wrap: wrap;
  flex-wrap: wrap;
```

```
  padding: 10px 25px;
}

.column {
  -ms-flex: 25%;
  flex: 25%;
  max-width: 25%;
  padding: 0 4px;
}

.column img {
  margin-top: 5px;
  vertical-align: middle;
  width: 100%;
}

/* Προσαρμογή σε οθόνη*/
@media screen and (max-width: 1400px) {
  .column {
    -ms-flex: 50%;
    flex: 50%;
    max-width: 50%;
  }
}

@media screen and (max-width: 850px) {
  .column {
    -ms-flex: 100%;
    flex: 100%;
    max-width: 100%;
  }
}
/* Κουτιά με περιεχόμενο*/

.container {
  position: relative;
  width: 100%;
}

.image {
  display: block;
  width: auto;
  height: auto;
}

.overlay {
  position: absolute;
  bottom: 0;
  left: 0;
  right: 0;
  background-color: #FFAA84;
  overflow: hidden;
  width: 0;
  height: 100%;
  transition: .5s ease;
cursor: pointer;
}

.container:hover .overlay {
  width: 100%;
}
```

```
.text {
  color: white;
  font-size: calc(14px + 0.25vw);
  position: absolute;
  top: 50%;
  left: 50%;
  -webkit-transform: translate(-50%, -50%);
  -ms-transform: translate(-50%, -50%);
  transform: translate(-50%, -50%);
  width: 95%;
}

.text p { font-size: calc(14px + 0.25vw); }

details > summary {
    text-align: center;
}

/* Κουμπιά*/
.button {
  border: none;
  color: white;
  padding: 2px 20px;
  position: absolute;
  top: 50%;
  left: calc(50% - 100px);
  width:200px;
  text-align: center;
  text-decoration: none;
  display: inline-block;
  font-size: 16px;
  margin: 4px 2px;
  cursor: pointer;
}

.button2 {
  border: none;
  color: white;
  padding: 2px 20px;
  text-align: center;
  text-decoration: none;
  display: inline-block;
  font-size: 18px;
  margin: 4px 2px;
  cursor: pointer;
}

.button1 {background-color: #FB603A;}

/* Δημιουργία Πλέγματος Βιβλιοθήκης Εικόνων*/

* {
  box-sizing: border-box;
}



.row1 > .column1 {
  padding: 0 8px;
}
```

```css
.row1:after {
  content: "";
  display: table;
  clear: both;
}

.column1 {
  display:inline-block;
    width: 24%;
    padding: 5px;
}
/* CSS της Βιβλιοθήκης Εικόνων  */
.modal {
  display: none;
  position: fixed;
  z-index: 1;
  padding-top: 100px;
  left: 0;
  top: 0;
  width: 100%;
  height: 100%;
  overflow: auto;
  background-color: rgba(0, 0, 0, 0.95)
}

.modal-content {
  position: relative;
  margin: auto;
  padding: 0;
  width: 90%;
  max-width: 1200px;
}

.close {
  color: white;
  position: absolute;
  top: 10px;
  right: 25px;
  font-size: 35px;
  font-weight: bold;
}

.close:hover,
.close:focus {
  color: #999;
  text-decoration: none;
  cursor: pointer;
}

.mySlides {
  display: none;
}

.mySlides img {
    object-fit: contain;
    min-height: 400px;
    max-height: 800px;
    margin-left: auto;
    margin-right: auto;
    display: block;
```

```
}

.cursor {
  cursor: pointer;
}
.prev,
.next {
  z-index:5;
  color:white;
  cursor: pointer;
  position: relative;
  width: auto;
  padding: 16px;
  margin-top: -40px;
  color: white;
  font-weight: bold;
  font-size: 40px;
  transition: 0.6s ease;
  border-radius: 0 3px 3px 0;
  user-select: none;
  -webkit-user-select: none;
}
  .next {
  right: 0;
  border-radius: 3px 0 0 3px;
}

.prev:hover,
.next:hover {
  background-color: rgba(0, 0, 0, 0.8);
}

.numbertext {
  display:none;
}

.caption-container {
  text-align: center;
  background-color: black;
  padding: 2px 16px;
  color: white;
}

.demo {
  opacity: 0.6;
}

.active,
.demo:hover {
  opacity: 1;
}


img.hover-shadow {
  transition: 0.3s;
}
.hover-shadow:hover {
  box-shadow: 0 4px 8px 0 rgba(0, 0, 0, 0.2), 0 6px 20px 0 rgba(0, 0, 0,
0.19);}
```

style-quiz.css (quiz.html)

```
*{
    margin: 0;
    padding: 0;
    box-sizing: border-box;
    font-family: 'Segoe UI', Calibri, Arial;
}

body{
    background: #FECDB7;
}

::selection{
    color: #fff;
    background: #FB603A;
}

.start_btn,
.info_box,
.quiz_box,
.result_box{
    position: absolute;
    top: 50%;
    left: 50%;
    transform: translate(-50%, -50%);
    box-shadow: 0 4px 8px 0 rgba(0, 0, 0, 0.2),
                0 6px 20px 0 rgba(0, 0, 0, 0.19);
}

.info_box.activeInfo,
.quiz_box.activeQuiz,
.result_box.activeResult{
    opacity: 1;
    z-index: 5;
    pointer-events: auto;
    transform: translate(-50%, -50%) scale(1);
}

.start_btn button{
    font-size: 25px;
    font-weight: 500;
    color: #F07F51;
    padding: 15px 30px;
    outline: none;
    border: none;
    border-radius: 5px;
    background: #fff;
    cursor: pointer;
}

.info_box{
    width: 540px;
    background: #fff;
    border-radius: 5px;
    transform: translate(-50%, -50%) scale(0.9);
    opacity: 0;
    pointer-events: none;
    transition: all 0.3s ease;
```

```
}

.info_box .info-title{
    height: 60px;
    width: 100%;
    border-bottom: 1px solid lightgrey;
    display: flex;
    align-items: center;
    padding: 0 30px;
    border-radius: 5px 5px 0 0;
    font-size: 20px;
    font-weight: 600;
}

.info_box .info-list{
    padding: 15px 30px;
}

.info_box .info-list .info{
    margin: 5px 0;
    font-size: 17px;
}

.info_box .info-list .info span{
    font-weight: 600;
    color: #F07F51;
}
.info_box .buttons{
    height: 60px;
    display: flex;
    align-items: center;
    justify-content: flex-end;
    padding: 0 30px;
    border-top: 1px solid lightgrey;
}

.info_box .buttons button{
    margin: 0 5px;
    height: 40px;
    width: 100px;
    font-size: 16px;
    font-weight: 500;
    cursor: pointer;
    border: none;
    outline: none;
    border-radius: 5px;
    border: 1px solid #F07F51;
    transition: all 0.3s ease;
}

.quiz_box{
    width: 550px;
    background: #fff;
    border-radius: 5px;
    transform: translate(-50%, -50%) scale(0.9);
    opacity: 0;
    pointer-events: none;
    transition: all 0.3s ease;
}

.quiz_box header{
```

```
    position: relative;
    z-index: 2;
    height: 70px;
    padding: 0 30px;
    background: #fff;
    border-radius: 5px 5px 0 0;
    display: flex;
    align-items: center;
    justify-content: space-between;
    box-shadow: 0px 3px 5px 1px rgba(0,0,0,0.1);
}

.quiz_box header .title{
    font-size: 20px;
    font-weight: 600;
}

.quiz_box header .timer{
    color: #FB603A;
    background: #FECDB7;
    border: 1px solid #F07F51;
    height: 45px;
    padding: 0 8px;
    border-radius: 5px;
    display: flex;
    align-items: center;
    justify-content: space-between;
    width: 145px;
}

.quiz_box header .timer .time_left_txt{
    font-weight: 400;
    font-size: 17px;
    user-select: none;
}

.quiz_box header .timer .timer_sec{
    font-size: 18px;
    font-weight: 500;
    height: 30px;
    width: 45px;
    color: #fff;
    border-radius: 5px;
    line-height: 30px;
    text-align: center;
    background: #343a40;
    border: 1px solid #343a40;
    user-select: none;
}

.quiz_box header .time_line{
    position: absolute;
    bottom: 0px;
    left: 0px;
    height: 3px;
    background: #FB603A;
}

section{
    padding: 25px 30px 20px 30px;
    background: #fff;
```

```
}

section .que_text{
    font-size: 25px;
    font-weight: 600;
}

section .option_list{
    padding: 20px 0px;
    display: block;
}

section .option_list .option{
    background: aliceblue;
    border: 1px solid #FB603A;
    border-radius: 5px;
    padding: 8px 15px;
    font-size: 17px;
    margin-bottom: 15px;
    cursor: pointer;
    transition: all 0.3s ease;
    display: flex;
    align-items: center;
    justify-content: space-between;
}

section .option_list .option:last-child{
    margin-bottom: 0px;
}

section .option_list .option:hover{
    color: #FBA781;
    background: #fef8f7;
    border: 1px solid #F07F51;
}

section .option_list .option.correct{
    color: #155724;
    background: #D4EDDA;
    border: 1px solid #C3E6CB;
}

section .option_list .option.incorrect{
    color: #721C24;
    background: #F8D7DA;
    border: 1px solid #F5C6CB;
}

section .option_list .option.disabled{
    pointer-events: none;
}

section .option_list .option .icon{
    height: 26px;
    width: 26px;
    border: 2px solid transparent;
    border-radius: 50%;
    text-align: center;
    font-size: 13px;
    pointer-events: none;
    transition: all 0.3s ease;
```

```
    line-height: 24px;
}
.option_list .option .icon.tick{
    color: #23903c;
    border-color: #23903c;
    background: #d4edda;
}

.option_list .option .icon.cross{
    color: #a42834;
    background: #f8d7da;
    border-color: #a42834;
}

footer{
    height: 60px;
    padding: 0 30px;
    display: flex;
    align-items: center;
    justify-content: space-between;
    border-top: 1px solid lightgrey;
}

footer .total_que span{
    display: flex;
    user-select: none;
}

footer .total_que span p{
    font-weight: 500;
    padding: 0 5px;
}

footer .total_que span p:first-child{
    padding-left: 0px;
}

footer button{
    height: 40px;
    padding: 0 13px;
    font-size: 18px;
    font-weight: 400;
    cursor: pointer;
    border: none;
    outline: none;
    color: #fff;
    border-radius: 5px;
    background: #FBA781;
    border: 1px solid #FBA781;
    line-height: 10px;
    opacity: 0;
    pointer-events: none;
    transform: scale(0.95);
    transition: all 0.3s ease;
}

footer button:hover{
    background: #FB603A;
}

footer button.show{
```

```
    opacity: 1;
    pointer-events: auto;
    transform: scale(1);
}

.result_box{
    background: #fff;
    border-radius: 5px;
    display: flex;
    padding: 25px 30px;
    width: 450px;
    align-items: center;
    flex-direction: column;
    justify-content: center;
    transform: translate(-50%, -50%) scale(0.9);
    opacity: 0;
    pointer-events: none;
    transition: all 0.3s ease;
}

.result_box .icon{
    font-size: 100px;
    color: #FB603A;
    margin-bottom: 10px;
}

.result_box .complete_text{
    font-size: 20px;
    font-weight: 500;
}

.result_box .score_text span{
    display: flex;
    margin: 10px 0;
    font-size: 18px;
    font-weight: 500;
}

.result_box .score_text span p{
    padding: 0 4px;
    font-weight: 600;
}

.result_box .buttons{
    display: flex;
    margin: 20px 0;
}

.result_box .buttons button{
    margin: 0 10px;
    height: 45px;
    padding: 0 20px;
    font-size: 18px;
    font-weight: 500;
    cursor: pointer;
    border: none;
    outline: none;
    border-radius: 5px;
    border: 1px solid #FB603A;
    transition: all 0.3s ease;
}
```

```
.buttons button.restart{
    color: #fff;
    background: #FBA781;
}

.buttons button.restart:hover{
    background: #FB603A;
}

.buttons button.quit{
    color: #FBA781;
    background: #fff;
}

.buttons button.quit:hover{
    color: #fff;
    background: #FBA781;
}
```

image-puzzle.css (puzzle.html)

```
body {
    font-family: 'Segoe UI', Calibri, Arial;
    margin:0;
}
h2{
    font-weight:normal;
    text-align:center;
}
h3{
    font-weight:normal;
    margin:3px 0px;
    text-align:center;
}


#collage hr{
    border:none;
    border-top:2px solid #f5f2f2;
    height:1px;
}

#collage #playPanel {
    background-color:#FECDB7;
    padding:10px 0px;
    margin: 10px auto;
    max-width:800px;
    width:95%;
}

#collage #actualImageBox {
    display: inline-block;
    font-size:0.8em;
    margin: 10px 10px;
    vertical-align: top;
    width:280px;
}

#collage #stepBox, #collage #timeBox {
    display:inline-block;
    width:48%;
}

#collage #stepBox div {
    background-color:#FECDB7;
    display:inline-block;
    padding:1px 4px;
    margin: 0px auto;
    max-width:800px;
}

#collage img#actualImage{
    border:2px solid #a46;
    height:280px;
    width:280px;
}

#collage #sortable {
    border:2px solid #a46;
```

```
    list-style-type: none;
    display: inline-block;
    margin: 10px;
    padding: 0;
    width: 400px;
}

    #collage #sortable li {
        background-size: 400% 400%;
        border: none;
        cursor: pointer;
        margin: 0;
        padding: 0;
        float: left;
        width: 100px;
        height: 100px;
    }

#collage button  {
    background-color:#f5f2f2;
    border:1px solid #cce;
    display: inline;
    font-size: 14px;
    height: auto;
    width: auto;
    padding: 3px 8px;
}
```

image-puzzle.js (puzzle.html)

```
var timerFunction;

var imagePuzzle = {
    stepCount: 0,
    startTime: new Date().getTime(),
    startGame: function (images, gridSize) {
        this.setImage(images, gridSize);
        helper.doc('playPanel').style.display = 'block';
        helper.shuffle('sortable');
        this.stepCount = 0;
        this.startTime = new Date().getTime();
        this.tick();
    },
    tick: function () {
        var now = new Date().getTime();
        var elapsedTime = parseInt((now - imagePuzzle.startTime) / 1000,
10);
        helper.doc('timerPanel').textContent = elapsedTime;
        timerFunction = setTimeout(imagePuzzle.tick, 1000);
    },
    setImage: function (images, gridSize = 4) {
        var percentage = 100 / (gridSize - 1);
        var image = images[Math.floor(Math.random() * images.length)];
        helper.doc('imgTitle').innerHTML = image.title;
        helper.doc('actualImage').setAttribute('src', image.src);
        helper.doc('sortable').innerHTML = '';
        for (var i = 0; i < gridSize * gridSize; i++) {
            var xpos = (percentage * (i % gridSize)) + '%';
            var ypos = (percentage * Math.floor(i / gridSize)) + '%';

            let li = document.createElement('li');
            li.id = i;
            li.setAttribute('data-value', i);
            li.style.backgroundImage = 'url(' + image.src + ')';
            li.style.backgroundSize = (gridSize * 100) + '%';
            li.style.backgroundPosition = xpos + ' ' + ypos;
            li.style.width = 400 / gridSize + 'px';
            li.style.height = 400 / gridSize + 'px';

            li.setAttribute('draggable', 'true');
            li.ondragstart = (event) =>
event.dataTransfer.setData('data', event.target.id);
            li.ondragover = (event) => event.preventDefault();
            li.ondrop = (event) => {
                let origin =
helper.doc(event.dataTransfer.getData('data'));
                let dest = helper.doc(event.target.id);
                let p = dest.parentNode;

                if (origin && dest && p) {
                    let temp = dest.nextSibling;
                    p.insertBefore(dest, origin);
                    p.insertBefore(origin, temp);

                    let vals =
Array.from(helper.doc('sortable').children).map(x => x.id);
                    var now = new Date().getTime();
```

```
                    helper.doc('stepCount').textContent =
++imagePuzzle.stepCount;
                    document.querySelector('.timeCount').textContent =
(parseInt((now - imagePuzzle.startTime) / 1000, 10));

                    if (isSorted(vals)) {
                        helper.doc('actualImageBox').innerHTML =
helper.doc('gameOver').innerHTML;
                        helper.doc('stepCount').textContent =
imagePuzzle.stepCount;
                    }
                }
            };
            li.setAttribute('dragstart', 'true');
            helper.doc('sortable').appendChild(li);
        }
        helper.shuffle('sortable');
    }
};

isSorted = (arr) => arr.every((elem, index) => { return elem == index;
});

var helper = {
    doc: (id) => document.getElementById(id) ||
document.createElement("div"),

    shuffle: (id) => {
        var ul = document.getElementById(id);
        for (var i = ul.children.length; i >= 0; i--) {
            ul.appendChild(ul.children[Math.random() * i | 0]);
        }
    }
}
```

script.js (quiz.html)

```
//απαιτούμενα στοιχεία
const start_btn = document.querySelector(".start_btn button");
const info_box = document.querySelector(".info_box");
const exit_btn = info_box.querySelector(".buttons .quit");
const continue_btn = info_box.querySelector(".buttons .restart");
const quiz_box = document.querySelector(".quiz_box");
const result_box = document.querySelector(".result_box");
const option_list = document.querySelector(".option_list");
const time_line = document.querySelector("header .time_line");
const timeText = document.querySelector(".timer .time_left_txt");
const timeCount = document.querySelector(".timer .timer_sec");

// Κουμπί έναρξης κουίζ
start_btn.onclick = ()=>{
    info_box.classList.add("activeInfo");
}

// Κουμπί εξοδου απο το κουίζ
exit_btn.onclick = ()=>{
        window.close();
}

// Κουμπί έναρξης ερωτησεων κουίζ
continue_btn.onclick = ()=>{
    info_box.classList.remove("activeInfo");
    quiz_box.classList.add("activeQuiz");
    showQuetions(0);
    queCounter(1);
    startTimer(15);
    startTimerLine(0);
    timeText.textContent = "ΧΡΟΝΟΣ";
}

let timeValue =  15;
let que_count = 0;
let que_numb = 1;
let userScore = 0;
let counter;
let counterLine;
let widthValue = 0;

const restart_quiz = result_box.querySelector(".buttons .restart");
const quit_quiz = result_box.querySelector(".buttons .quit");

// Κουμπί επανεναρξης κουίζ
restart_quiz.onclick = ()=>{
    quiz_box.classList.add("activeQuiz");
    result_box.classList.remove("activeResult");
    timeValue = 15;
    que_count = 0;
    que_numb = 1;
    userScore = 0;
    widthValue = 0;
    showQuetions(que_count);
    queCounter(que_numb);
    clearInterval(counter);
    clearInterval(counterLine);
    startTimer(timeValue);
```

```
    startTimerLine(widthValue);
    timeText.textContent = "ΧΡΟΝΟΣ";
    next_btn.classList.remove("show");
}

// Κουμπί εξοδου απο το κουίζ (2ο επιπεδο)
quit_quiz.onclick = ()=>{
    window.open('index.html');
}

const next_btn = document.querySelector("footer .next_btn");
const bottom_ques_counter = document.querySelector("footer .total_que");

// Κουμπί επομενης ερωτησης κουίζ, μετρητης ερωτησεων , αποτελέσματα
next_btn.onclick = ()=>{
    if(que_count < questions.length - 1){
        que_count++;
        que_numb++;
        showQuetions(que_count);
        queCounter(que_numb);
        clearInterval(counter);
        clearInterval(counterLine);
        startTimer(timeValue);
        startTimerLine(widthValue);
        timeText.textContent = "ΧΡΟΝΟΣ";
        next_btn.classList.remove("show");
    }else{
        clearInterval(counter);
        clearInterval(counterLine);
        showResult();
    }
}

// λήψη ερωτήσεων και επιλογών από τον πίνακα ερωτησεων
function showQuetions(index){
    const que_text = document.querySelector(".que_text");


    let que_tag = '<span>'+ questions[index].numb + ". " +
questions[index].question +'</span>';
    let option_tag = '<div class="option"><span>'+
questions[index].options[0] +'</span></div>'
    + '<div class="option"><span>'+ questions[index].options[1]
+'</span></div>'
    + '<div class="option"><span>'+ questions[index].options[2]
+'</span></div>'
    + '<div class="option"><span>'+ questions[index].options[3]
+'</span></div>';
    que_text.innerHTML = que_tag;
    option_list.innerHTML = option_tag;

    const option = option_list.querySelectorAll(".option");


    for(i=0; i < option.length; i++){
        option[i].setAttribute("onclick", "optionSelected(this)");
    }
}

let tickIconTag = '<div class="icon tick"><i class="fas fa-
check"></i></div>';
```

```
let crossIconTag = '<div class="icon cross"><i class="fas fa-
times"></i></div>';

//επιλογή απάντησης
function optionSelected(answer){
    clearInterval(counter);
    clearInterval(counterLine);
    let userAns = answer.textContent; //επιλογή απάντησης του χρήστη
    let correcAns = questions[que_count].answer; //λήψη σωστής απάντησης
από πίνακα
    const allOptions = option_list.children.length; //λήψη όλων των
στοιχείων επιλογής

    if(userAns == correcAns){ //ελενγχος αν απαντηθηκε σωστά η ερωτηση
        userScore += 1;
        answer.classList.add("correct");
        answer.insertAdjacentHTML("beforeend", tickIconTag);
        console.log("Correct Answer");
        console.log("Your correct answers = " + userScore);
    }else{
        answer.classList.add("incorrect");
        answer.insertAdjacentHTML("beforeend", crossIconTag);
        console.log("Wrong Answer");

        for(i=0; i < allOptions; i++){
            if(option_list.children[i].textContent == correcAns){
                option_list.children[i].setAttribute("class", "option
correct");
                option_list.children[i].insertAdjacentHTML("beforeend",
tickIconTag);
                console.log("Auto selected correct answer.");
            }
        }
    }
    for(i=0; i < allOptions; i++){
        option_list.children[i].classList.add("disabled");
    }
    next_btn.classList.add("show");
}
//Εμφανιση αποτελεσμάτων
function showResult(){
    info_box.classList.remove("activeInfo");
    quiz_box.classList.remove("activeQuiz");
    result_box.classList.add("activeResult");
    const scoreText = result_box.querySelector(".score_text");
    if (userScore > 3){ // περισσότερες από 3 σωστές

        let scoreTag = '<span>Συγχαρητήρια! 🎉, Σωστές <p>'+ userScore
+'</p> από τις <p>'+ questions.length +'</p></span>';
        scoreText.innerHTML = scoreTag;
    }
    else if(userScore > 1){ //  περισσότερες από 1 σωστή
        let scoreTag = '<span>Πολύ καλά 😎, Σωστές <p>'+ userScore +'</p>
από τις <p>'+ questions.length +'</p></span>';
        scoreText.innerHTML = scoreTag;
    }
    else{ // λιγότερες από 1 σωστή
        let scoreTag = '<span>Χμμμμ!! 😐, Σωστές <p>'+ userScore +'</p>
από τις <p>'+ questions.length +'</p></span>';
        scoreText.innerHTML = scoreTag;
```

```
    }
}

function startTimer(time){ // Χρονόμετρο
    counter = setInterval(timer, 1000);
    function timer(){
        timeCount.textContent = time;
        time--;
        if(time < 9){
            let addZero = timeCount.textContent;
            timeCount.textContent = "0" + addZero; //add a 0 before time
value
        }
        if(time < 0){
            clearInterval(counter);
            timeText.textContent = "ΤΕΛΟΣ";
            const allOptions = option_list.children.length;
            let correcAns = questions[que_count].answer;
            for(i=0; i < allOptions; i++){
                if(option_list.children[i].textContent == correcAns){
                    option_list.children[i].setAttribute("class", "option
correct");

option_list.children[i].insertAdjacentHTML("beforeend", tickIconTag);
                    console.log("Time Off: Auto selected correct
answer.");
                }
            }
            for(i=0; i < allOptions; i++){
                option_list.children[i].classList.add("disabled");
            }
            next_btn.classList.add("show");
        }
    }
}

function startTimerLine(time){
    counterLine = setInterval(timer, 29);
    function timer(){
        time += 1;
        time_line.style.width = time + "px";
        if(time > 549){
            clearInterval(counterLine);
        }
    }
}

function queCounter(index){

    let totalQueCounTag = '<span><p>'+ index +'</p> από <p>'+
questions.length +'</p> ερωτήσεις</span>';
    bottom_ques_counter.innerHTML = totalQueCounTag;
}
```

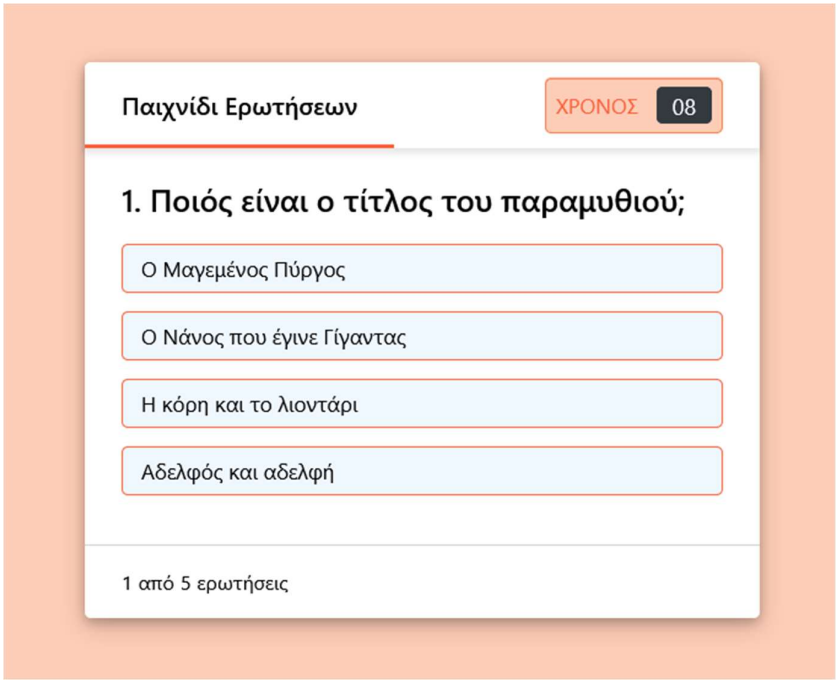
questions.js (quiz.html)

```
let questions = [
    {
    numb: 1,
    question: "Ποιός είναι ο τίτλος του παραμυθιού;",
    answer: "Αδελφός και αδελφή",
    options: [
      "Ο Μαγεμένος Πύργος",
      "Ο Νάνος που έγινε Γίγαντας",
      "Η κόρη και το λιοντάρι",
      "Αδελφός και αδελφή"
    ]
  },
    {
    numb: 2,
    question: "Ποιός έγραψε το παραμύθι;",
    answer: "Αδελφοί Γκριμ",
    options: [
      "Χανς Κρίστιαν Άντερσεν",
      "Αδελφοί Γκριμ",
      "Άντριου Λανγκ",
      "Τζόζεφ Τζέικομπ"
    ]
  },
    {
    numb: 3,
    question: "Σε ποιό ζώο μεταμορφώθηκε ο αδελφός;",
    answer: "Ελάφι",
    options: [
      "Τίγρης",
      "Λύκος",
      "Ελάφι",
      "Αρκούδα"
    ]
  },
    {
    numb: 4,
    question: "Που βρήκαν καταφύγιο τα αδέλφια όταν έφυγαν από τη μητριά
τους;",
    answer: "Σε μια καλύβα",
    options: [
      "Σε μια σπηλιά",
      "Σε ένα σπίτι",
      "Σε μια καλύβα",
      "Σε ένα χωριό"
    ]
  },
    {
    numb: 5,
    question: "Τι χρώμα ήταν τα μάτια της Πραγματικής Βασίλισσας;",
    answer: "Καστανά",
    options: [
      "Πράσινα",
      "Μπλε",
      "Μαύρα",
      "Καστανά"
    ]
  },
];
```

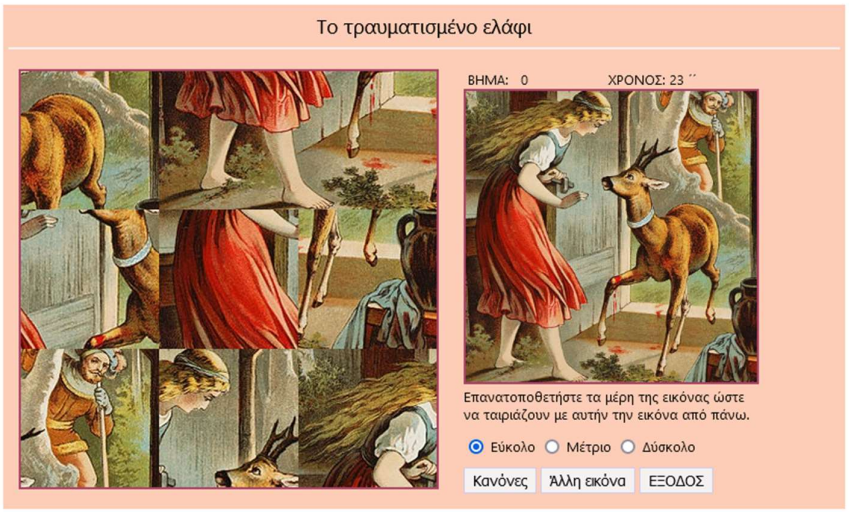
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β


"Αδερφός & Αδερφή" των αδερφών Γκριμ: Μια διαδραστική πολυμεσική αφήγηση
Επέλεξε μια από τις εικόνες του παραμυθιού που ακολουθούν για να πλοηγηθείς
Έναρξη Μουσικής
Παύση Μουσικής
© Copyright 2021, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

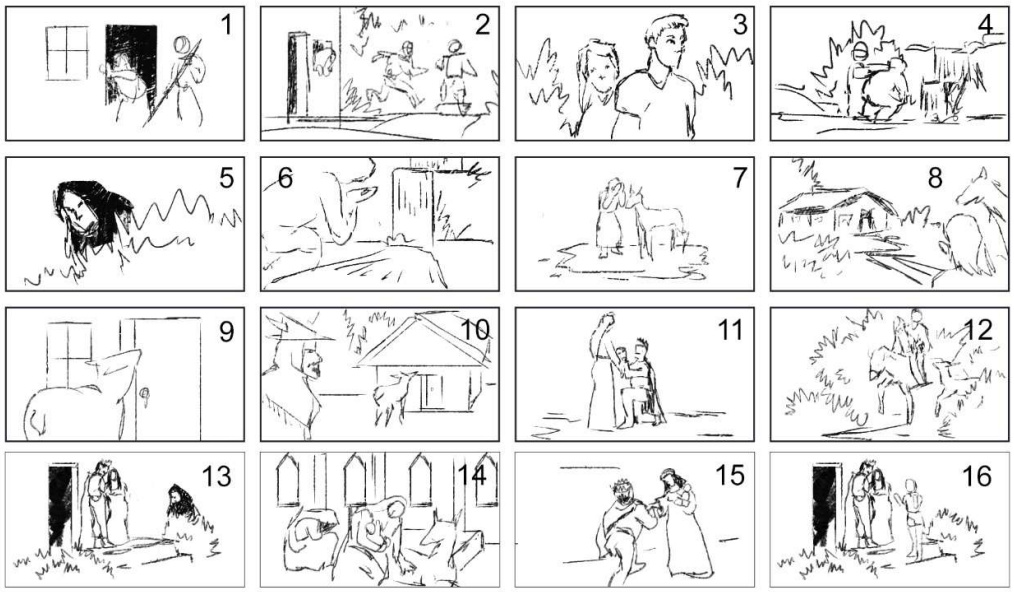
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε



Storyboard

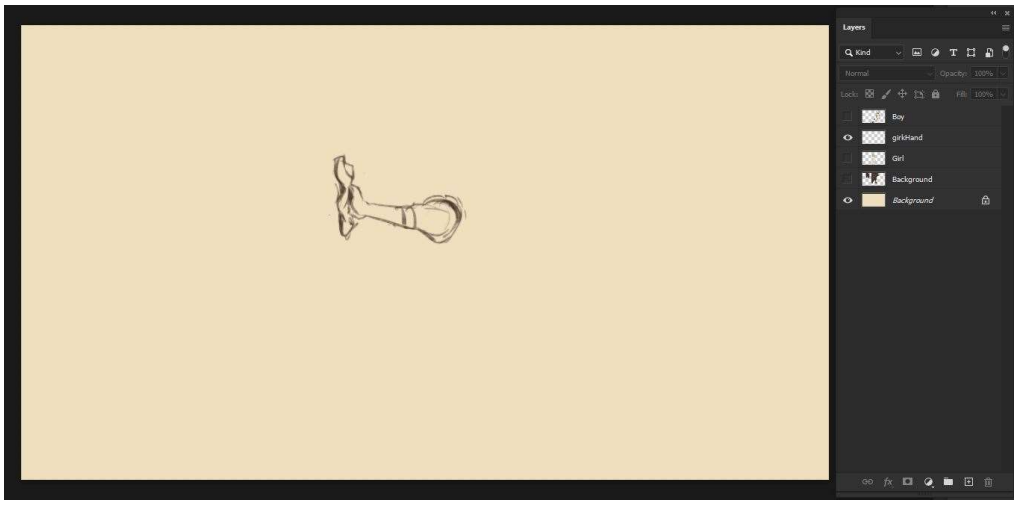
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ



i Layer – Background



ii Layer - Girl



iii Layer -Girl's Hand

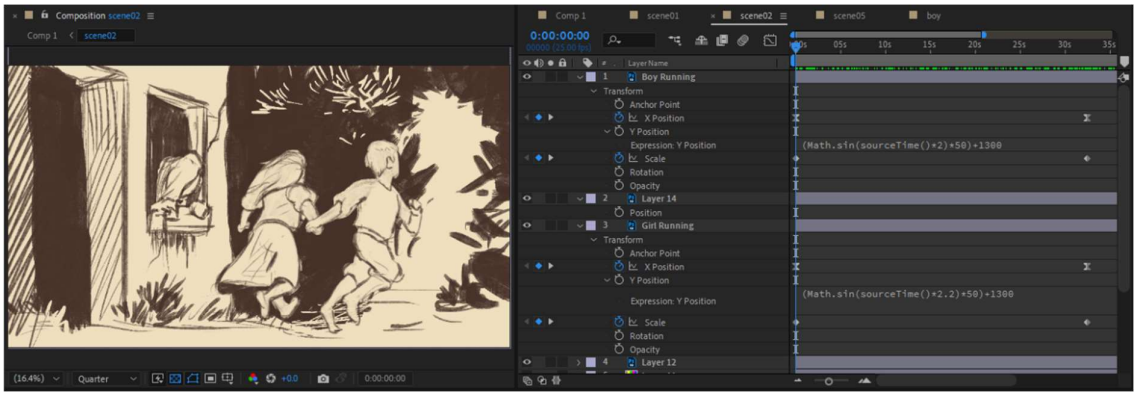


iv Layer - Boy

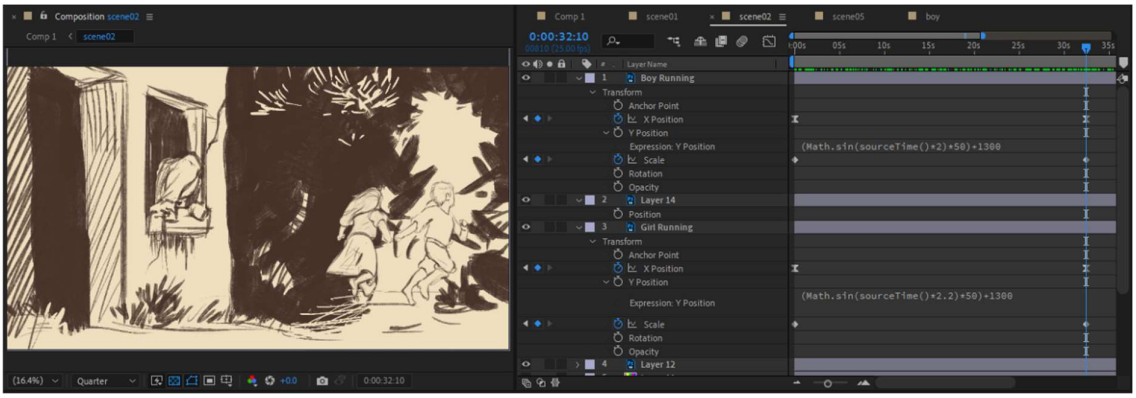


v Layer - Final Scene

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ



1 After Effects: Αρχικό keyframe (παράδειγμα)



2After Effects: Τελικό keyframe (παράδειγμα)

Στο παραπάνω παράδειγμα, το πρόγραμμα κατασκευάζει και γεμίζει αυτόματα τα ενδιάμεσα καρέ με βάση τη μαθηματική φόρμουλα: *(Math.sin(sourceTime()*2.2)*50)+1300*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΔΙΑΔΡΑΣΗΣ

Εφόσον έχετε προηγηθεί πρώτα στην ιστοσελίδα μας (Link) εν συνεχεία να απαντηθούν οι παρακάτω ερωτήσεις σύμφωνα με τις απόψεις σας. Οι ερωτήσεις 1-6 για να απαντηθούν σημειώστε με Χ το τετράγωνο στα δεξιά των ερωτήσεων, σύμφωνα με την απάντηση που σας ταιριάζει περισσότερο. Στις ερωτήσεις 8-10 συμπληρώστε την απάντηση σας με στυλό στο κάτω μέρος, το ανώτερο μέχρι τρεις γραμμές. Αν υπάρχουν απορίες παρακαλώ ρωτήστε απευθυνθείτε στον ερευνητή για περαιτέρω διευκρινήσεις.

	Καθόλου	**Λίγο**	**Έτσι και έτσι**	**Αρκετά**	**Πάρα πολύ**
1. Σας άρεσε η παρουσίαση της κεντρικής σελίδας του παραμυθιού;					
2. Είναι κατανοητός ο τρόπος πλοήγησης της κεντρικής σελίδας;					
3. Είστε ικανοποιημένος/η από τους τρόπους διάδρασης με τις πληροφορίες της κεντρικής σελίδας;					
4. Είστε ικανοποιημένος/η από τους τρόπους διάδρασης με τις πληροφορίες της κεντρικής σελίδας;					
5. Είστε ικανοποιημένος/η από τους τρόπους διάδρασης με τα παιχνίδια;					
6. Είστε ικανοποιημένος/η από την γενική σας εμπειρία με την ιστοσελίδα μας;					
7. Σε σχέση την έντυπη έκδοση του παραμυθιού, θα προτιμούσατε περισσότερο την ιστοσελίδα μας;					

8. Υπάρχει κάτι που σας δυσκόλεψε ή σας μπέρδεψε κατά την διάρκεια πλοήγησης στην ιστοσελίδα;

_____
_____
_____

9. Υπάρχει κάτι που θα έπρεπε να διορθωθεί ή να μην υπάρχει καθόλου στην ιστοσελίδα;

_____
_____
_____

10. Τι ήταν αυτό που σας έκανε μεγαλύτερη εντύπωση ή σας άρεσε περισσότερο κατά αυτή την εμπειρία σας;

_____
_____
_____

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Θ

Ερώτηση 1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	1	4,8	4,8	4,8
	Λίγο	2	9,5	9,5	14,3
	Αρκετά	8	38,1	38,1	52,4
	Πάρα πολύ	10	47,6	47,6	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

Ερώτηση 2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Έτσι&έτσι	2	9,5	9,5	9,5
	Αρκετά	5	23,8	23,8	33,3
	Πάρα πολύ	14	66,7	66,7	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

Ερώτηση 3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Έτσι&έτσι	2	9,5	9,5	9,5
	Αρκετά	4	19,0	19,0	28,6
	Πάρα πολύ	15	71,4	71,4	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

Ερώτηση 4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Έτσι&έτσι	2	9,5	9,5	9,5
	Αρκετά	5	23,8	23,8	33,3
	Πάρα πολύ	14	66,7	66,7	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

Ερώτηση 5

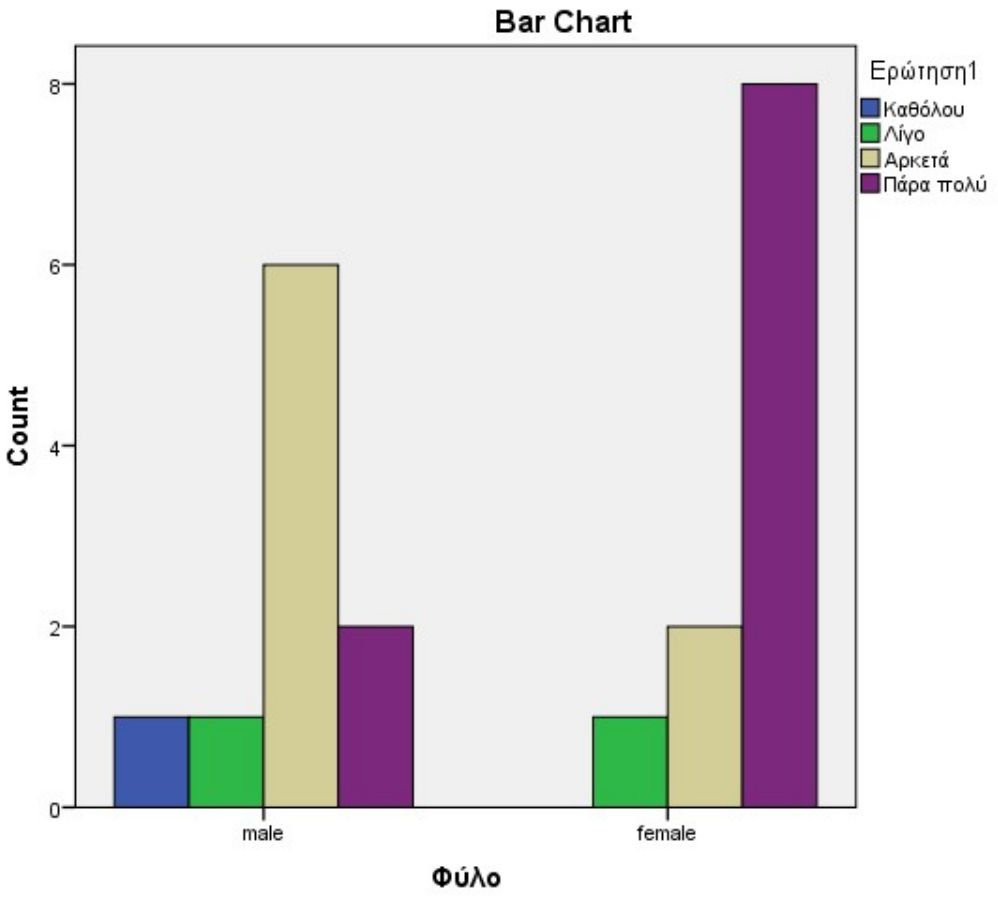
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Αρκετά	2	9,5	9,5	9,5
	Πάρα πολύ	19	90,5	90,5	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

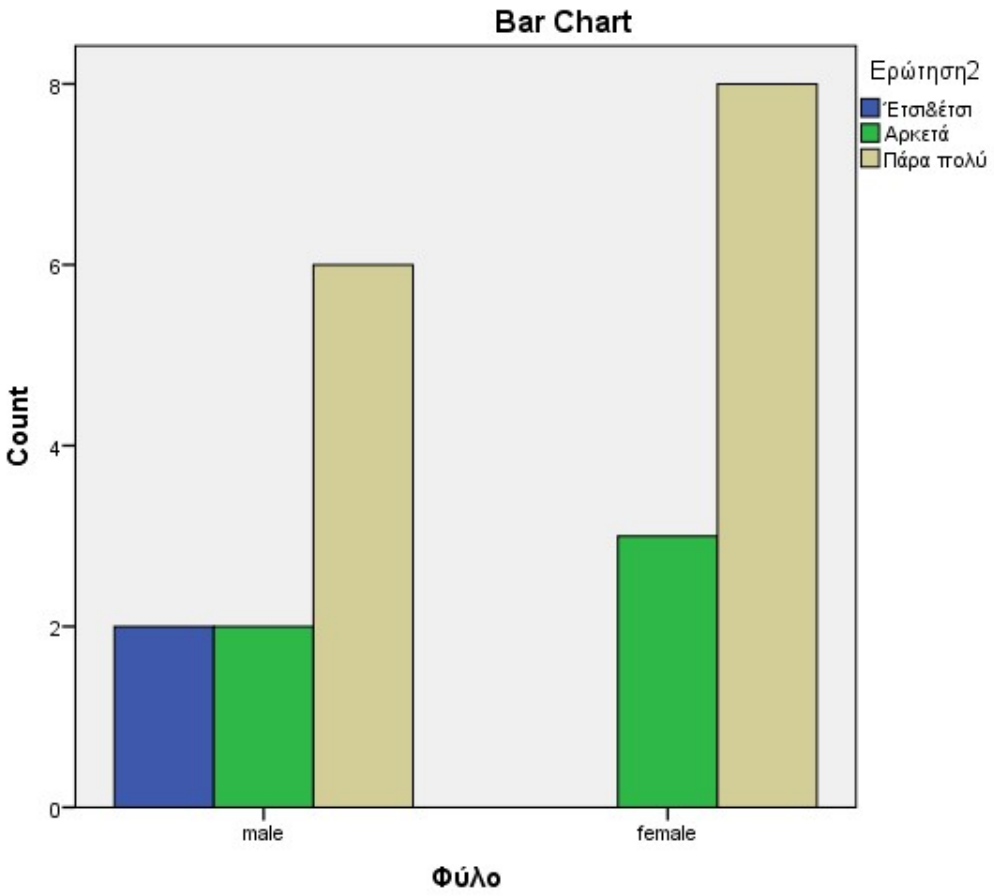
Ερώτηση 6

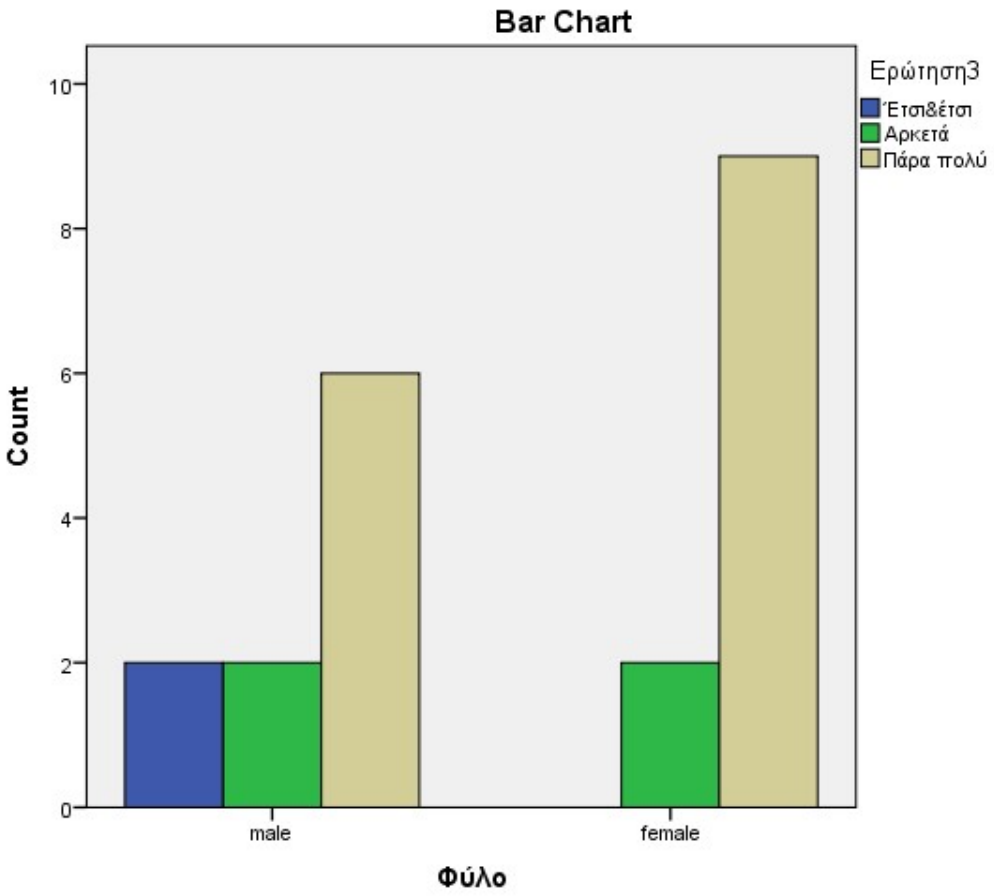
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Έτσι&έτσι	2	9,5	9,5	9,5
	Αρκετά	4	19,0	19,0	28,6
	Πάρα πολύ	15	71,4	71,4	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

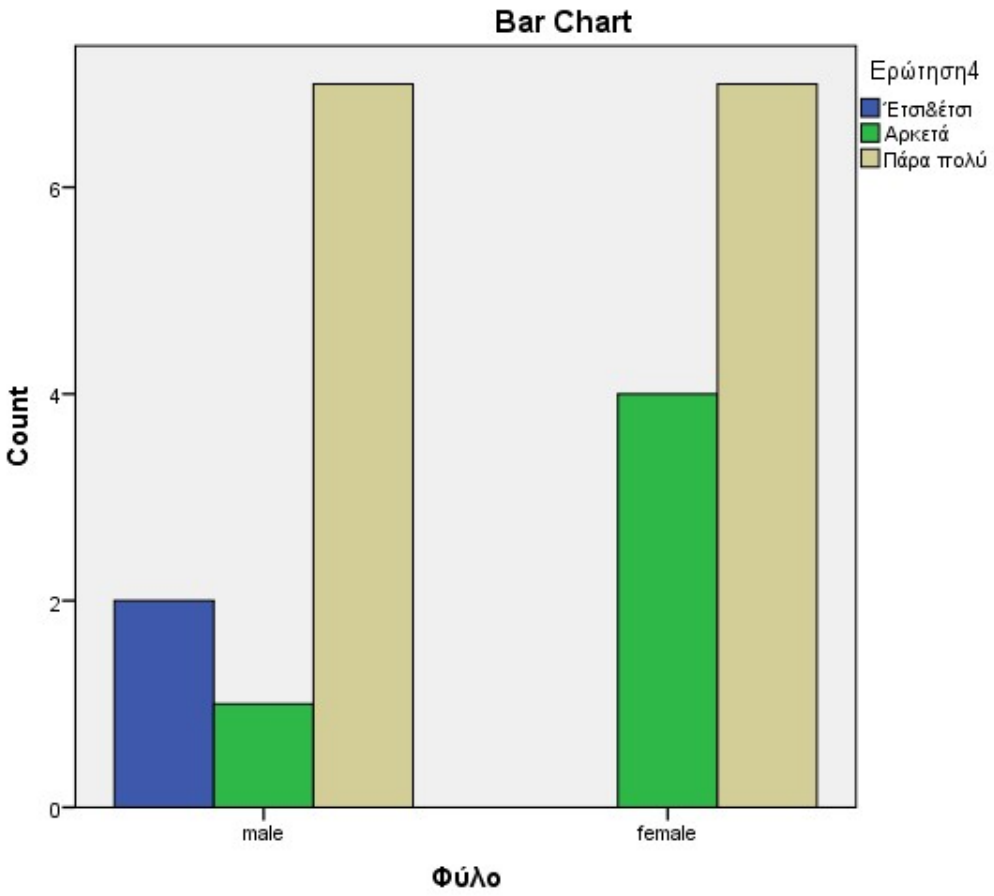
Ερώτηση7

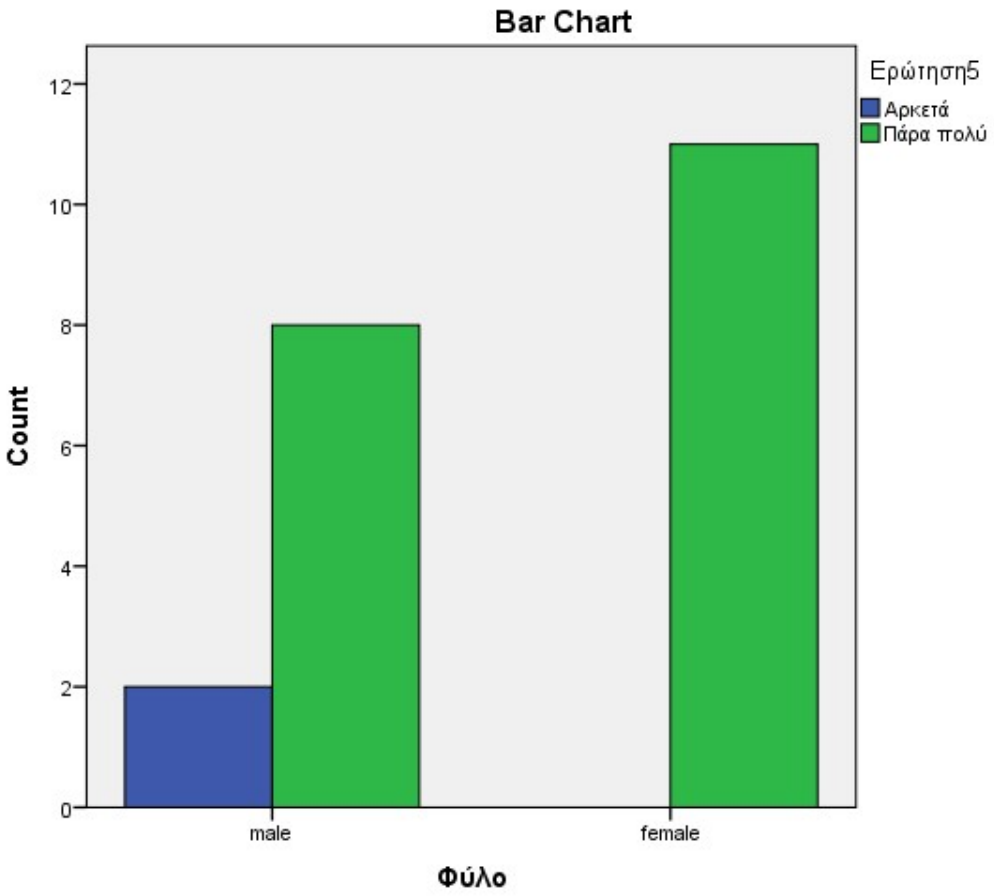
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Έτσι&έτσι	2	9,5	9,5	9,5
	Αρκετά	5	23,8	23,8	33,3
	Πάρα πολύ	14	66,7	66,7	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

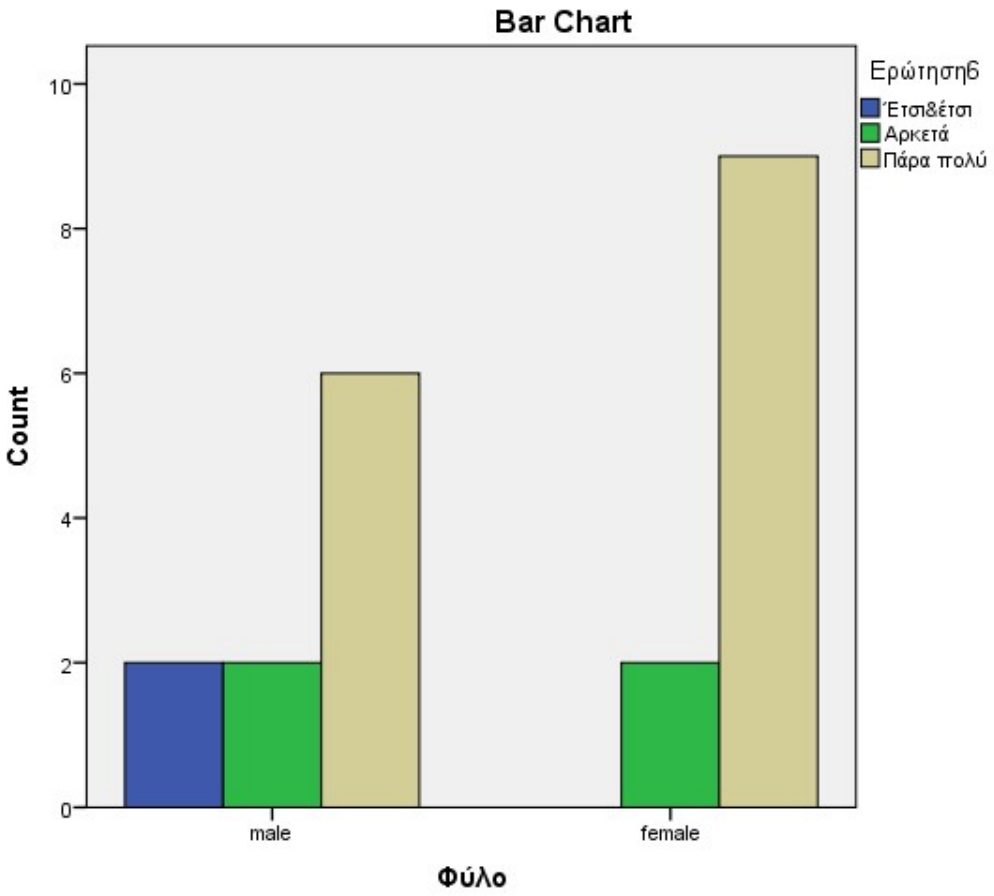

Bar Chart
Ερώτηση1
Καθόλου
Λίγο
Αρκετά
Πάρα πολύ
Count
8
6
4
2
0
male
female
Φύλο

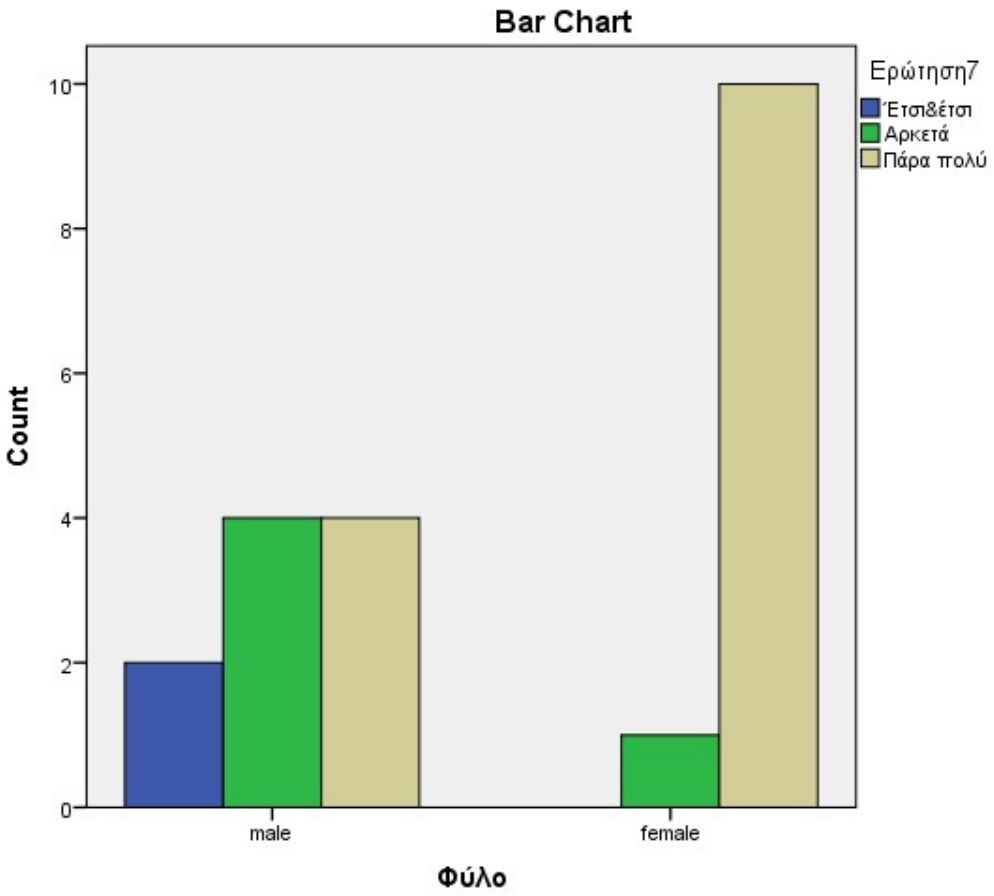

Bar Chart
Ερώτηση2
Έτσιδέτσι
Αρκετά
Πάρα πολύ
Count
8
6
4
2
0
male
female
Φύλο


Bar Chart
Ερώτηση3
Έτσιδέτσι
Αρκετά
Πάρα πολύ
Count
10
8
6
4
2
0
male
female
Φύλο


Bar Chart
Ερώτηση4
Έτσιδέτσι
Αρκετά
Πάρα πολύ
Count
0
2
4
6
male
female
Φύλο


Bar Chart
Ερώτηση5
Αρκετά
Πάρα πολύ
Count
12
10
8
6
4
2
0
male
female
Φύλο


Bar Chart
Ερώτηση6
Έτσιδέτσι
Αρκετά
Πάρα πολύ
Count
10
8
6
4
2
0
male
female
Φύλο


Bar Chart
Ερώτηση7
Έτσιδέτσι
Αρκετά
Πάρα πολύ
Count
10
8
6
4
2
0
male
female
Φύλο

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Ανάλυση Περιεχομένου Ανοιχτών Ερωτήσεων

Α/Α	**Ερώτηση 8**	**Ερώτηση 9**	**Ερώτηση 10**
1		Περισσότερα παιχνίδια	παιχνίδια
2	αφήγηση	1η εκδοχή	παιχνίδια
3		Ηχητικά εφέ	παιχνίδια
4		Ηχητικά εφέ	παιδικά
5		1η εκδοχή	
6			παιδικά
7			παιδικά
8		Περισσότερα παιχνίδια	παιχνίδια
9			
10			παιχνίδια
11			παιδικά
12	τίποτα	Ηχητικά εφέ	τίποτα
13		1η εκδοχή	παιδικά
14	Άλλα χρώματα στην κ. σελίδα	Περισσότερα παιχνίδια	παιχνίδια
15			παιχνίδια
16			παιδικά
17			παιχνίδια
18			παιδικά
19		Μουσική κ. σελίδας	παιχνίδια
20			παιχνίδια
21		1η εκδοχή	παιχνίδια

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΑ

Τμήμα Τεχνών Ήχου και Εικόνας
Ιόνιο Πανεπιστήμιο

Πρόταση Πτυχιακής Εργασίας

Πρόκας Χρήστος
ΤΧ2008034

Επιβλέπων Διδάσκοντας
Γιαννακουλόπουλος Ανδρέας

Σύμβουλοι Διδάσκοντες
Νταλιλα Ονοράτου
Δεληγιάννης Ιωάννης

Κέρκυρα
Μάρτιος, 2016

I. Ενδεικτικός τίτλος

Ο ενδεικτικός τίτλος της προτεινομένης πτυχιακής εργασίας είναι «"Αδερφός και αδερφή" των αδερφών Grimm: Μια διαδραστική πολυμεσική αφήγηση», με επιβλέποντα διδάσκοντα τον κ. Ανδρέα Γιαννακουλόπουλο.

II. Συνοπτική περιγραφή του θέματος

Η προτεινόμενη πτυχιακή εργασία έχει ως στόχο τη δημιουργία μιας δραδραστικής εκδοχής του κλασσικού παραμυθιού των αδερφών Grimm. Οι αδερφοί Grimm συνέλεξαν και κατέγραψαν γερμανικές λαϊκές αφηγήσεις από τις οποίες εμπνευστήκαν και έγραψαν τα δημοφιλή τους παραμύθια. Οι αυθεντικές αφηγήσεις, στην πλειοψηφία, είναι βίαιες παρά τον ηθικοπλαστικό τους χαρακτήρα. Η επιλογή του έργου έγινε με βάση την καταλληλόλητα και τις δυνατότητες που προσφέρει η ιστορία για τη μεταφορά και την αναπαραγωγή της ως διαδραστικό έργο που απευθύνεται κυρίως σε παιδιά.

Η διαδραστική αφήγηση θα επιτευχθεί κάνοντας χρήση σύγχρονων εργαλείων και τεχνολογιών που αφορούν τις ψηφιακές, πολυμεσικές εκδόσεις, την κατασκευή ηλεκτρονικών βιβλίων και διαδραστικών εφαρμογών. Στόχος είναι η δημιουργία μιας έκδοσης που θα προσφέρει στον χρήστη μια διαφορετική και πλουσιότερη εμπειρία από αυτή της έντυπης έκδοσης. Ο χρήστης θα αλληλοεπιδρά με το έργο χρησιμοποιώντας την όραση, την ακοή και την αφή. Η διαδραστική έκδοση μπορεί να εμπεριέχει εμψύχωση κινούμενης εικόνας, ηχητικό υλικό σαν μουσική παρασκηνίου ή ηχητικά εφέ σαν ανάδραση της διεπαφής με το χρήστη, ηχητική αφήγηση και παιχνίδια που θα έχουν στόχο την κατανόηση και την εξέλιξη της πλοκής.

III. Συνοπτική κριτική ανάλυση της περιοχής που εντάσσεται το θέμα

Η πτυχιακή εργασία εντάσσεται κατά κύριο λόγο στο επιστημονικό πεδίο των Διαδραστικών Πολυμέσων (Interactive Multimedia) και στο πεδίο Διάδρασης Ανθρώπου – Υπολογιστή (HCi). Για την υλοποίηση του έργου η έρευνα θα κατευθυνθεί και σε πεδία όπως προγραμματισμός, ιδιαίτερα για κατασκευή δυναμικών εφαρμογών διαδικτύου, στο πεδίο της σύνθεσης δισδιάστατων/τρισδιάστατων γραφικών καθώς και πεδίο της αφηγηματικής δομής των πολυμέσων.

Τα Διαδραστικά Πολυμέσα είναι μια δομή στην οποία συνυπάρχουν περισσότερα από ένα μέσα και στην οποία ο χρήστης μπορεί να έχει τον έλεγχο του περιεχομένου. Πιο συγκεκριμένα τα διαδραστικά πολυμέσα είναι μια διαδραστική – διαλογική (Interactive) παρουσίαση μέσω του Η/Υ που περιλαμβάνει τουλάχιστον δύο από τα παρακάτω στοιχεία: κείμενο, ήχο, σταθερά γραφικά (εικόνες), κινούμενα γραφικά, και βίντεο[1]. Μπορεί κανείς να ισχυριστεί πως η διάδραση και τα πολυμέσα αποτελούν και θα συνεχίσουν να αποτελούν σημαντικό πεδίο έρευνας, δημιουργίας και εφαρμογών διότι τα διαδραστικά πολυμέσα απευθύνονται στις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε χρήστη.

Η Διάδρασης Ανθρώπου – Υπολογιστή (Human Computer Interaction, HCI) είναι «η επιστήμη της πληροφορικής που ασχολείται με το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την αξιολόγηση διαδραστικών υπολογιστικών συστημάτων που προορίζονται για ανθρώπινη

[1] R. Tannenbaum, *Theoretical Foundations of Multimedia*, Computer Science Press, New York, 1998

χρήση και με τη μελέτη σημαντικών φαινομένων γύρω από αυτά[2]». Η Διάδρασης Ανθρώπου - Υπολογιστή μελετά τους τρόπους με τους οποίους οι άνθρωποι κάνουν ή δεν κάνουν, χρήση των υπολογιστικών συστημάτων. Μεγάλο μέρος της έρευνας στον τομέα αυτό επιδιώκει να βελτιωθεί η αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή με τη βελτίωση της χρηστικότητας των διεπαφών του υπολογιστή. Το σύστημα διεπαφής με τους χρήστες είναι ένα από τα σημαντικότερα τμήματα των σύγχρονων συστημάτων λογισμικού είτε αυτά βρίσκονται σε μεμονωμένους υπολογιστές ή κινητά τηλέφωνα, είτε σε δίκτυα ή στο διαδίκτυο.

IV. Προτεινόμενη μεθοδολογία

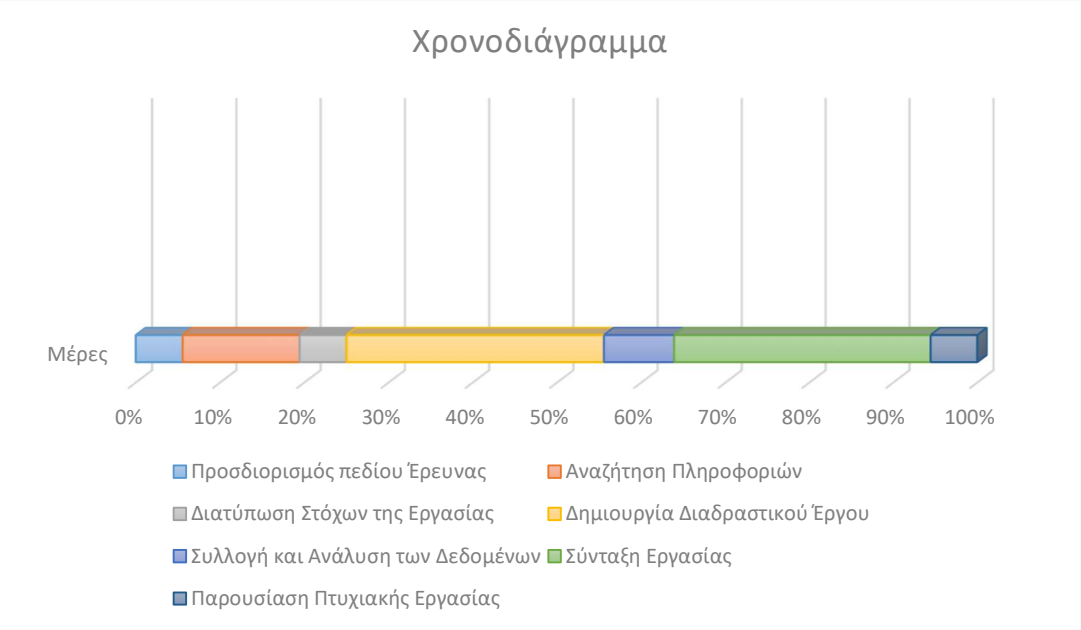
Η μεθοδολογία της έρευνας που θα ακολουθηθεί είναι σε πρώτο μέρος βιβλιογραφική. Θα πραγματοποιηθεί συλλογή πληροφοριών σχετικά με τα διαδραστικά πολυμέσα σε συνδυασμό με την αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή, διεπαφών του υπολογιστή. Ακόμα θα γίνει έρευνα πάνω στο λογοτεχνικό κείμενο με στόχο τη καλύτερη παρουσίαση των μηνυμάτων του κατά τη φάση υλοποίησης του έργου.

Σε δεύτερη φάση θα δημιουργηθεί το διαδραστικό πολυμεσικό έργο. Για την δημιουργία αυτού θα χρησιμοποιηθούν σύγχρονα εργαλεία σχεδίασης δισδιάστατων ή τρισδιάστατων γραφικών (Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Maxon Cinema 4D κ.α.). Το περιβάλλον της υλοποίησης θα είναι αποτέλεσμα προγραμματισμού, με έμφαση σε τεχνολογίες διαδικτύου που προσφέρονται για τέτοιου είδους εφαρμογές (HTML, CSS, Javascript, WebGL κ.α.). Ακόμα γίνει ηχογράφηση της αφήγησης και άλλων ήχων που θα δημιουργούν μια καθηλωτική διαδραστική εμπειρία για το χρήστη.

Τέλος θα γίνει παρατήρηση μιας συγκεκριμένης ομάδας που θα δοκιμάσουν το έργο. Στόχος της παρατήρησης είναι η εξαγωγή και η ανάλυση δεδομένων που θα επιτρέψει μια ποιοτική προσέγγιση με σκοπό την αξιολόγηση των εμπειριών και των συμπεριφορών των χρηστών. Το συμπέρασμα της έρευνας θα πρέπει να δίνει μια άρτια εικόνα για το κατά πόσο η διαδραστική μορφή του έργου έχει πλεονεκτήματα ή μειονεκτήματα απέναντι στο έντυπο πρωτότυπο και ποια είναι αυτά.

[2] Hewett, Thomas T., et al. *ACM SIGCHI curricula for human-computer interaction*. ACM, 1992.

V. Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Πτυχιακής Εργασίας



1. Προσδιορισμός πεδίου Έρευνας. – 10 Ημέρες.
2. Αναζήτηση Πληροφοριών. – 25 Ημέρες.
3. Διατύπωση Στόχων της Εργασίας. – 10 Ημέρες.
4. Δημιουργία Διαδραστικού Έργου. – 55 Ημέρες.
5. Συλλογή και Ανάλυση των Δεδομένων. - 15 Ημέρες.
6. Σύνταξη Εργασίας. - 55 Ημέρες
7. Παρουσίαση Πτυχιακής Εργασίας. 10 Ημέρες.

VI. Τυχόν παραδοτέα

Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας, η τελική παράδοση θα έχει τη μορφή ενός φακέλου που θα περιέχει ένα οπτικό δίσκο με την ψηφιακή μορφή του πολυμεσικού διαδραστικού έργου, το σύνολο των ψηφιακών αρχείων (2D/ 3D σχέδια, λογισμικό, προγραμματιστικό κώδικα, βίντεο animation, κλπ.) που έχει χρησιμοποιηθεί για την ολοκλήρωση της, όπως επίσης τη γραπτή επιστημονική έρευνα.

VI. Παράθεση ενδεικτικής βιβλιογραφίας.

Δεληγιάννης, Γιάννης. *Διαδραστικά Πολυμέσα και Ψηφιακή Τεχνολογία στις Τέχνες*. Αθήνα: Fagotto books, 2007.

Δημητριαδης Σ. Ν., Πομπορτσης Α. Σ. , Τριανταφυλλου Ε. Γ. *Τεχνολογια Πολυμεσων, Θεωρια και Πραξη*, Εκδοσεις Τζιολα, 2004

Barfield, Lon, *Design for new media: Interaction Design for Multimedia and the Web*, Harlow:Pearson Education, 2004

Cooper Alan, Reimann Robert, Cronin David, *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*, Indiana: John Wiley & Sons 2012

Furht, Borko, *Handbook of Multimedia for Digital Entertainment and Art*s, Florida: Springer, 2010