



ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Εφαρμογή ηλεκτρονικής μάθησης που βασίζεται στην
αφήγηση



Του φοιτητή **Επιβλέπουσα** καθηγήτρια

Παπαθανασίου

Παναγιώτη

Αρ. Μητρώου: 06/3103

Κωνσταντίνα

Χατζάρα

Θεσσαλονίκη 2014

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αρχίζοντας θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια Κ. Χατζάρα Κωνσταντίνα, που δέχτηκε να αναλάβω την εργασία ασχέτως του ότι δεν βρισκόμασταν στην ίδια τοποθεσία, κάτι που έκανε δύσκολη την συνεργασία μας καθ' όλη την διάρκεια της εκπόνησης. Ακόμα χωρίς την βοήθεια της το έργο μου θα ήταν πολύ πιο δύσκολο αφού σε όποια δυσκολία συνάντησα ήταν δίπλα μου, είτε παρέχοντας μου βοηθητικό υλικό, είτε δίνοντας μου χρήσιμες συμβουλές. Τέλος Θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου, καθώς και όλους τους φίλους μου, που μου στάθηκαν και με βοηθούσαν με οποιοδήποτε τρόπο μπορούσαν, κάνοντας την εκπόνησή της πτυχιακής μου πιο εύκολη καθ' όλη την διάρκειά της.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	2
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	3
Ευρετήριο εικόνων.....	5
Πρόλογος.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Ψηφιακή αφήγηση.....	7
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
1.1 Τύποι ψηφιακής αφήγησης	8
1.1.1 Προσωπικές αφηγήσεις	8
1.1.2 Το ιστορικό ντοκιμαντέρ	9
1.2 Πλεονεκτήματα ψηφιακής αφήγησης	9
1.3 Βήματα για τη δημιουργία ψηφιακής αφήγησης.....	10
1.4 Ψηφιακή αφήγηση εργαλείο για εκπαιδευτικούς.....	11
1.5 Ψηφιακή αφήγηση εργαλείο για μαθητές.....	12
1.6 Περιορισμοί ψηφιακής αφήγησης	13
1.7 Οφέλη ψηφιακής αφήγησης στην κοινωνία	13
1.8 Χαρακτηριστικά δημιουργίας μιας καλής ψηφιακής αφήγησης	14
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : Ψηφιακή αφήγηση ως εργαλείο μάθησης.....	15
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	15
2.1 Ψηφιακή αφήγηση και εκπαίδευση	16
2.2 Νέες τεχνολογίες και η προσφορά τους την εκπαίδευση	16
2.3 Μάθηση με νέες τεχνολογίες.....	17
2.4 Ψηφιακή Εκπαίδευση Εξ Αποστάσεως	18
2.5 Χαρακτηριστικά των ψηφιακών εφαρμογών	19
2.6 Εκπαιδευτική διάσταση ψηφιακών εφαρμογών.....	20
2.7 Κριτικές Ψηφιακών εφαρμογών-παιχνιδιών	21
2.8 Χαρακτηριστικά Ψηφιακής μάθησης από ψηφιακά εργαλεία μάθησης	22
2.9 Δυσκολίες στην εισαγωγή ψηφιακών εφαρμογών στην εκπαίδευση	22
2.10 Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα Ψηφιακής εκπαίδευσης.....	23
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	25
Διαθέσιμα λογισμικά.....	25
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	25

3.1 Η Αφήγηση στο ξεκίνημα	26
3.2 Υλοποίηση αφήγησης με προγραμματισμό	27
3.2.1 Scratch.....	28
3.2.2 ToonTalk.....	28
3.2.3 Σύγκριση λογισμικών Scratch-ToonTalk	29
3.3 Kodu	29
3.4 Façade	30
3.5 Photo Story.....	31
3.6 Windows Movie Maker	32
3.7 ToonTastic	33
3.8 Μελετη περιπτωσης: Εφαρμογη Πιανο	34
3.8.1 Λίγα λόγια για την εκμάθηση μουσικού οργάνου.....	34
3.8.2 Ανάλυση εφαρμογής.....	35
3.8.3 Σε ποιους απευθύνεται.....	36
3.8.4 Πλεονεκτήματα Εφαρμογής Πιάνο	37
3.8.5 Μειονεκτήματα Εφαρμογής Πιάνο.....	37
3.8.6 Επεκτάσεις Εφαρμογής.....	38
3.9 Θεωρητική ανάλυση λειτουργιών της εφαρμογή πιάνο	39
3.9.1 Φόρμα σύνδεσης	39
3.9.2 Φόρμα δημιουργίας λογαριασμού	40
3.10 Φόρμα εφαρμογής πιάνο	42
3.9 Συμπερασματα.....	44
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	46
Ανάλυση κώδικα εφαρμογής πιάνο	46
Βάση δεδομένων 4.1.....	46
Περιγραφή του Project 4.2	47
PianoController	52
Κουμπιά 4.3.....	52
Compose 4.3.1.....	52
Clear 4.3.2	53
Save 4.3.3	53
Delete 4.3.4	55
Play 4.3.5	55

4.4 Ajax.....	56
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	56
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	57

Ευρετήριο εικόνων

Εικόνα 1 "Βήματα δημιουργίας ψηφιακής αφήγησης".....	11
Εικόνα 2 "Το τραπέζι του μαθητή το 2000 όπως το είχαν φανταστεί το 1965".....	24
Εικόνα 3 "Η τηλεόραση στο ξεκίνημα".....	27
Εικόνα 4 "Το ραδιόφωνο στο ξεκίνημα".....	27
Εικόνα 5 "Το λογισμικό scratch".....	29
Εικόνα 6 "Το λογισμικό ToonTalk".....	Ошибка! Закладка не определена.0

Элементы списка иллюстраций не найдены. Εικόνα 8 "Το λογισμικό facade"..... **Ошибка! Закладка не определена.2**

Εικόνα 9 "Το λογισμικό photostory"..... **Ошибка! Закладка не определена.3**
Εικόνα

Элементы списка иллюстраций не найдены. Εικόνα 11 "Το λογισμικό ToonTastic"
..... **Ошибка! Закладка не определена.5**

Εικόνα 12 " Φόρμα σύνδεσης "	40
Εικόνα 13 " Μήνυμα λάθους εισαγωγής στοιχείων"	41
Εικόνα 14 " Φόρμα Δημιουργίας λογαριασμού"	42
Εικόνα 15 " Μήνυμα περιορισμού στον αριθμό στοιχείων"	42
Εικόνα 16 "Μήνυμα επιτυχημένης ολοκλήρωσης εισαγωγής στοιχείων για τη δημιουργία λογαριασμου"	43
Εικόνα 17 " Φόρμα εφαρμογής πιάνο"	44
Εικόνα 18 "Πλαίσιο ιστορικού συνθέσεων"	44
Εικόνα 29 " Κουμπί αποσύνδεσης εφαρμογής "	45

Πρόλογος

Σε αυτή την πτυχιακή εργασία θα παρουσιαστεί μια εφαρμογή που σκοπό έχει την ανάπτυξη εφαρμογής ηλεκτρονικής μάθησης που χρησιμοποιεί την ψηφιακή αφήγηση ως πλαίσιο για τη διαδικασία της μάθησης. Η ενσωμάτωση της αφήγησης στα ψηφιακά περιβάλλοντα μάθησης μπορεί να προσφέρει αποτελεσματικότερη κατανόηση της γνώσης με την χρήση της αφήγησης που διανθίζεται από πολυμεσικά στοιχεία και που χρησιμοποιεί ευρηματική αλληλεπίδραση και προσαρμόζεται ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη.

Η εφαρμογή αυτή όπως και άλλες εφαρμογές που έχουν ως σκοπό τη μετάδοση γνώσης μέσω διαφόρων πολυμεσικών τρόπων, σε συνδυασμό με τη ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας, απευθύνεται σε ανθρώπους που έχουν ως σκοπό τη μάθηση. Αυτό δεν είναι πάντα απόλυτο καθώς εφαρμογές τέτοιου τύπου μπορεί να είναι παιχνίδια που οι χρήστες βλέπουν στην πορεία της χρήσης τέτοιων εφαρμογών με ποιούς τρόπους τους ευνοούν.

Η αφήγηση ιστοριών αποτελεί μία δραστηριότητα οικεία στους περισσότερους συνήθως από συγγενικά και φιλικά πρόσωπα με την οποία συντελείται μεταβίβαση γνώσεων, στάσεων και αξιών από γενιά σε γενιά. Η εισαγωγή των πολυμέσων δημιούργησε μία νέα μορφή αφήγησης, τη ψηφιακή αφήγηση (digitalstorytelling).

Όπως και η αφήγηση έτσι και η ψηφιακή αφήγηση προσδίδει οφέλη στην εκπαιδευτική διαδικασία. Προσφέρει στους χρήστες τη δυνατότητα για περισσότερες δεξιότητες από αυτές της απλής χρήσης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας.

Όλα αυτά για την ψηφιακή μάθηση με τρόπους ψηφιακής αφήγησης θα μελετηθούν αναλυτικά στα κεφάλαια της παρούσας εργασίας, καθώς επίσης θα μελετηθεί και η ανάπτυξη μιας τέτοιας εφαρμογής (της εφαρμογής πιάνο) και με ποιους σκοπούς μπορεί να συντελέσει στη μεταβίβαση γνώσης με ευχάριστο και εύχρηστο τρόπο μέσα από ένα φιλικό περιβάλλον που συνήθως είναι απαραίτητο στοιχείο για την υλοποίηση οποιασδήποτε τέτοιας εφαρμογής με τέτοιους σκοπούς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Ψηφιακή αφήγηση

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ψηφιακή αφήγηση (digitalstorytelling) είναι ένας όρος που αρχίζει τα τελευταία χρόνια να αναπτύσσεται σημαντικά ο οποίος αναφέρεται στη χρήση των ψηφιακών μέσων (εικόνα, βίντεο, ήχος, μουσική) με σκοπό να αφηγηθεί κάποιος μια ιστορία. Αφορά τη διαδραστική αφήγηση, όπως αυτή πραγματώνεται σε ψηφιακά παιχνίδια και διάφορες άλλες εφαρμογές, αλλά και τη δημιουργία οπτικοακουστικού υλικού με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων, ως μέσο προσωπικής έκφρασης και επικοινωνίας καθώς δίνεται η δυνατότητα παρέμβασης σε μια ιστορία, υπάρχει πολλαπλότητα επιλογών, και διαφοροποιείται τρόπος που ο δημιουργός μπορεί να επηρεάσει την έκβαση της ιστορίας (Alderman, 2013).

Σύμφωνα με το Lathem (2005) ορίζεται: ο συνδυασμός της παραδοσιακής προφορικής αφήγησης με τα πολυμέσα του 21ου αιώνα και εργαλείων τηλεπικοινωνίας. Είναι μια διαδικασία που συνδυάζει τα ψηφιακά μέσα, για να εμπλουτίσει και να ενισχύσει το γραπτό ή τον προφορικό λόγο.

Η Ψηφιακή αφήγηση Γεννήθηκε μέσα από το έργο των Joe Lambert και Dana Atchley στο Κέντρο Ψηφιακής Αφήγησης στο U. C. Μπέρκλεϊ το 1993. Δύο τεχνικές εξελίξεις βοήθησαν για την ανάπτυξη της ψηφιακής αφήγησης.

- Η πρώτη είναι τα «digitalvideoeditors» τα οποία συμπεριλαμβάνονται με τα λειτουργικά συστήματα που προσφέρει η Apple και η Microsoft
- Η δεύτερη τεχνική πρόοδος είναι η πανταχού παρουσία των ψηφιακών φωτογραφικών μηχανών και ψηφιακών εικόνων.

«Η αφήγηση ιστοριών παρέχει το πλαίσιο μέσα στο οποίο αποκτούν νόημα τα γεγονότα και μεταφέρει τις αξίες ενός πολιτισμού» (Bruner, 1991) ενώ «με την ψηφιακή αφήγηση ο μαθητής μπορεί να καλλιεργήσει ταυτόχρονα τον ψηφιακό, τον τεχνολογικό, τον οπτικό και τον πληροφοριακό γραμματισμό» (Αποστολίδου, 2012).

1.1 Τύποι ψηφιακής αφήγησης

1) Προσωπικές αφηγήσεις. Είναι ιστορίες που περιστρέφονται γύρω από τα σημαντικότερα γεγονότα της ζωής ενός ατόμου. Αν τα άτομα που αισθάνονται έντονα για ένα συγκεκριμένο γεγονός, τότε μπορούν να γράψουν πιθανώς ένα ισχυρό σενάριο.

2) Το ιστορικό ντοκιμαντέρ. Ψηφιακές ιστορίες μπορούν να δημιουργηθούν για να περιγράψουν τα γεγονότα από την ιστορία. Οι άνθρωποι μπορούν να χρησιμοποιούν ιστορικές φωτογραφίες, πρωτοσέλιδα εφημερίδων, ομιλίες και άλλα διαθέσιμα υλικά για να δημιουργήσουν μια ιστορία που προσθέτει βάθος και νόημα στα γεγονότα από το παρελθόν.

1.1.1 Προσωπικές αφηγήσεις

Η δημιουργία μιας προσωπικής αφήγησης είναι ένας από τους πιο δημοφιλείς λόγους για την παραγωγή ψηφιακών ιστοριών. Ένα καλό παράδειγμα μιας ψηφιακής ιστορίας που χρησιμοποιεί μια προσωπική αφήγηση είναι το εξής: μια μητέρα φέρνει τα παιδιά της στις Ηνωμένες Πολιτείες από τη Νότια Κορέα, με σκοπό την αναζήτηση μιας καλύτερης ζωής. Οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν σε μια νέα χώρα είναι πολλές. Όπως συγκρούσεις ανάμεσα σε μια μητέρα και την κόρη, καθώς έχουν διαφορετικά συναισθήματα για τη ζωή τους και την κληρονομιά τους. Αυτό το είδος της ιστορίας έχει πολλαπλά οφέλη σε ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον. Πρώτον, πολλοί που βλέπουν την ιστορία αυτή μπορούν να μάθουν για τους ανθρώπους από διαφορετικά υπόβαθρα, εκτός από τα δικά τους και να κερδίσουν την εκτίμηση των ανθρώπων που αντιμετωπίζουν τέτοιες κακουχίες των οποίων οι οικογένειες έχουν έρθει από άλλη χώρα. Μια ιστορία όπως αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να διευκολύνει τις συζητήσεις σχετικά με θέματα, όπως φυλή, την πολυπολιτισμικότητα και την παγκοσμιοποίηση που λαμβάνει χώρα στο σημερινό κόσμο. Επιπλέον, ένας ο οποίος δημιουργεί μια τέτοια ιστορία μπορεί να επωφεληθεί από την ανταλλαγή αυτής της ιστορίας με άλλους και έτσι χρησιμοποιούν πληροφορίες ως ένας τρόπος για την εξάλειψη ορισμένων τέτοιων φαινομένων. Μια προσωπική αφήγηση, όπως αυτή μπορεί επίσης να είναι ένα θετικό μέσο για την αντιμετώπιση τέτοιων προβλημάτων που αναλύθηκαν στην ιστορία.

1.1.2 Το ιστορικό ντοκιμαντέρ

Πολλές αφηγήσεις μπορούν να περιλαμβάνουν ιστορικές πληροφορίες. Ένα διαφορετικό είδος ψηφιακής ιστορίας μπορεί να δημιουργηθεί από το ιστορικό υλικό που υπάρχει και έχει καταγραφεί. Όπως διάφορες φωτογραφίες, ομιλίες, άρθρα από εφημερίδες της εποχής εκείνης κ. α. Ένα τέτοι παράδειγμα είναι μια ηχητική καταγραφή του προέδρου των ΗΠΑ Αβραάμ Λίνκολν και με τη χρήση ιστορικών φωτογραφιών που ελήφθησαν κατά τη διάρκεια του αμερικανικού εμφύλιου πολέμου και άλλα υλικά που βρέθηκαν στο Διαδίκτυο.

1.2 Πλεονεκτήματα ψηφιακής αφήγησης

Πολλά και ποικίλα είναι και τα πλεονεκτήματα που απορρέουν από τη χρήση της ψηφιακής αφήγησης κυρίως στη διδακτική πράξη. Η χρήση νέων τεχνολογιών για την υλοποίηση μιας ψηφιακής αφήγησης κάνει τη διαδικασία του μαθήματος πιο ενδιαφέρουσα, κάνοντας το έτσι να ξεχωρίζει από τις κλασικές και παραδοσιακές μεθόδους. Η ευέλικτη αυτή φύση της ψηφιακής αφήγησης, που συνδιάζει παράλληλα ακουστικά, οπτικά και αισθητηριακά στοιχεία, αξιοποιεί το πλήθος των γνωστικών διαδικασιών που ενισχύουν τη μάθηση, βασιζόμενο στη γλωσσική, χωρική, μουσική, διαπροσωπική, ενδοπροσωπική, νατουραλιστική και κιναισθητική νοημοσύνη (Lynch και Fleming, 2004). Οι μαθητές κινητοποιούνται να αναζητήσουν τη γνώση από μόνοι τους καθώς, μέσω της δημιουργίας προσωπικών ψηφιακών αφηγήσεων, η μαθησιακή εμπειρία προσωποποιείται και επιτυγχάνεται η στοχαστική μάθηση. Με αυτόν τον τρόπο μέσα δηλαδή από την προσωπική έρευνα, γίνεται ευκολότερη η κατανόηση ορισμένων θεμάτων. Ιδιαίτερα χρήσιμη μπορεί να είναι η χρήση της ψηφιακής αφήγησης στα μαθήματα γλώσσας, αφού αναπτύσσονται σημαντικά οι γλωσσικές δεξιότητες ανάγνωσης, γραφής, παραγωγής και κατανόησης λόγου (Tsou, Wang και Tzeng, 2006). Επιπλέον, η δημιουργία ψηφιακών ιστοριών συμβάλλει σημαντικά στον «ψηφιακό γραμματισμό» των μαθητών, αφού μαθαίνουν ουσιαστικά στην πράξη τον τρόπο με τον οποίο τα μέσα επηρεάζουν σήμερα την αντίληψή μας για τον κόσμο (Goodman, 2003, Tyner, 1998). Βλέπουμε ότι οι νέες Τεχνολογίες δε χρησιμοποιούνται μόνο στο χώρο της παραγωγής, αλλά αξιοποιούνται ευρύτατα και παράλληλα με τα παλιότερα μέσα πρακτικής γραμματισμού (έντυπο, μολύβι, χαρτί) σε κάθε πτυχή της νέας οικονομίας της γνώσης και των υπηρεσιών. Έτσι ο υπολογιστής καταλαμβάνει σταδιακά κεντρική θέση ως μέσο για γράψιμο, διάβασμα και επικοινωνία. Αυτός ο τρόπος χρήσης του υπολογιστή σε νέα πεδία (εργασιακός χώρος, ψυχαγωγία, ενημέρωση, επιστήμη, εκπαίδευση κλπ.) σε συνδυασμό με τη νέα κοινωνικοοικονομική πραγματικότητα αναδεικνύει μια νέα επικοινωνιακή τάξη πραγμάτων ('New Communicative Order') (Street 2000), εξαιρετικά διαφορετική σε σχέση με το παρελθόν (ορισμός ψηφιακού γραμματισμού).

1.3 Βήματα για τη δημιουργία ψηφιακής αφήγησης

- **Κύρια ιδέα** Όλες οι ιστορίες αρχίζουν με μια ιδέα, έτσι και οι ψηφιακές ιστορίες δεν είναι διαφορετικές. Αυτή η ιδέα θα μπορούσε να είναι το θέμα του μαθήματος, μια επικεφαλίδα κεφαλαίου σε ένα βιβλίο, ή μια ερώτηση στην τάξη. Ψηφιακές ιστορίες μπορεί να είναι μυθιστοριογραφία. Όταν έχουμε μια ιδέα, θα πρέπει αυτή να είναι συγκεκριμένη: να γράψουμε μια πρόταση (περιγραφή της ιδέας), να δημιουργήσουμε μια παράγραφο-περίληψη, να σχεδιάσουμε στο μυαλό μας ένα πλάνο, ή να χρησιμοποιήσουμε οποιοδήποτε άλλο εργαλείο προ-γραφής.
- **Έρευνα-Αναζήτηση-Μάθηση** Είτε γράφοντας ένα μυθιστόρημα ή με πεζό λόγο μια ψηφιακή ιστορία, οι αφηγητές πρέπει πρώτα να κάνουν έρευνα, να διερευνήσουν ή να μάθουν για το θέμα, προκειμένου να δημιουργηθεί μια βάση πληροφοριών στην οποία θα χτιστεί η ιστορία. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, μαθαίνουν τόσο για την εγκυρότητα των πληροφοριών που εμβαθύνουν σε ένα θέμα. Σε αυτό το στάδιο, η οργάνωση είναι πολύ σημαντική. Χρησιμοποιούμε συχνά το πλάνο γιατιβοηθά να υπάρχουν ταξινομημένες οι πληροφορίες. Αν οι αφηγητές μπορούν να οργανώσουν τις πληροφορίες τους ψηφιακά, τότε θα γίνουν τα επόμενα βήματα πολύ πιο εύκολα.
- **Γραφή** Όταν προσπαθούμε να γράψουμε, δεν υπάρχει τίποτα χειρότερο από ένα λευκό φύλλο χαρτί. Γι' αυτό παραθέτουμε τα δύο βήματα προ-γραφής παραπάνω. Εάν οι αφηγητές έχουν μια πρόταση, με ένα μικρό κομμάτι επεξεργασίας, μπορεί να γίνει η εισαγωγή. Αν δηλαδή οι αφηγητές έχουν κάνει έρευνα για ένα θέμα τότε, τα κομμάτια του σεναρίου θα πρέπει να μπαίνουν στη θέση τους σαν ένα παζλ. Τα κομμάτια της ιστορίας υπάρχουν ήδη οπότε αρκεί οι αφηγητές απλά να τα ταιριάξουν. Σε αυτό το σημείο οι αφηγητές αρχίζουν ένα παιχνίδι αναζήτησης. Θα πρέπει να καθορίσουν αν θα χρησιμοποιήθει το πρώτο, δεύτερο ή τρίτο πρόσωπο. Πρέπει να επεκτείνουν τις επιλογές των λέξεων. Άρα τους δίνεται η ευκαιρία να αναζητήσουν σε ένα λεξικό.
- **Σχεδιάγραμμα-Storyboards** Οι καλές ιστορίες ξεκινούν με ένα καλό σενάριο, αλλά δεν σταματούν εκεί. Storyboarding είναι το πρώτο βήμα προς την ορθή κατανόηση ήχου και εικόνας. Είναι το σχέδιο ή σχεδιάγραμμα που θα καθοδηγήσει τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τις εικόνες, το βίντεο και τον ήχο. Οι απλές ιστορίες θα έχουν μόνο χώρο για τις εικόνες, το βίντεο και το σενάριο. Πιο προηγμένες μπορεί να περιλαμβάνουν ακόμα και χώρο για τις μεταβάσεις, και μουσική υπόκρουση.
- **Συλλογή και δημιουργία εικονων, ήχου και βίντεο** Σε αυτό το σημείο της ανάπτυξης αρχίζει να γίνεται η προσπάθεια για τον αφηγητή όλο και πιο ενδιαφέρουσα. Χρησιμοποιώντας το storyboard σαν οδηγό, οι αφηγητές θα συλλέξουν ή θα δημιουργήσουν εικόνες, ήχο και βίντεο. Οτιδήποτε θα επιλέξουν θα επιδράσει και θα ρυθμίσει τον τόνο για την ψηφιακή τους ιστορία. Συστήνουν ιδέες, όπως η οπτική ιεραρχία, ο τόνος και η εικονογράφηση. Αυτή είναι επίσης η κατάλληλη στιγμή να πούμε για την πνευματική ιδιοκτησία. Δίκαιη Χρήση και Δημιουργικά Κοινά. Οι αφηγητές πρέπει να χρησιμοποιήσουν αυτή τη στιγμή για να ηχογραφήσουν τους εαυτούς τους να διαβάζουν τα χειρόγραφα τους. Πολύ

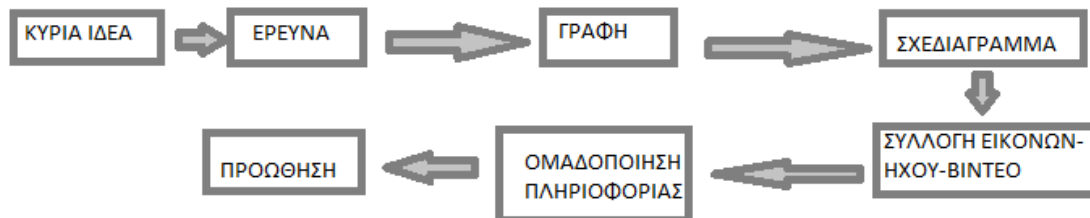
συχνά παρατηρείται πολλοί να ξαναγράφουν τα χειρόγρατά τους καθώς ηχογραφούν. Μέσω αυτού του βήματος στη διαδικασία, αντιλαμβάνονται έντονα τα λάθη και τις φτηνές επιλογές λέξεων.

- **Ομαδοποίηση πληροφοριών**

Οι αφηγητές παρατηρούν εάν οι πληροφορίες τους, το Storyboarding τους είναι ολοκληρωμένο για την υλοποίηση του σκοπού τους. Σε αυτό το σημείο οι αφηγητές θα αρχίσουν επανεξετάζουν και να αναθεωρούν το storyboard τους. Αυτό συμβαίνει συνήθως όταν είναι τόσο απορροφημένοι στην εργασία τους. Οπότε εδώ γίνεται οι ανάμειξη των εικόνων, δημιουργώντας μοναδικές μεταβάσεις μεταξύ βίντεο κλιπ, ενσωμάτωσης μουσικής ή διάφορα ηχητικά εφέ. Επίσης αυτό το στάδιο είναι από τα πιο σημαντικά σημεία γιατί γίνεται κατανοητό τι είναι απαραίτητο για την ολοκλήρωση του έργου, καθώς και πώς να ωθήσει τους αφηγητές-δημιουργούς πέρα από τις προσδοκίες.

- **Πρώθηση**

Η κοινή χρήση διαφόρων πληροφοριών σε online σύνδεση είναι πλέον αρκετά διαδεδομένη στις μέρες μας. Αυτό έχει ως συνέπεια οποιοσδήποτε να αποδεχθεί οποιαδήποτε πληροφορία του προωθηθεί. Από τον προσωπικό του χώρο ή το επαγγελματικό του περιβάλλον μπορεί ο καθένας να μοιραστεί τις ιστορίες του η ακόμα περισσότερο και σε ένα ευρύτερο ακροατήριο. Γνωρίζοντας ότι οι άλλοι άνθρωποι θα μπορούσαν να δουν την εργασία τους δημιουργεί συχνά τα κίνητρα για το καλύτερο δυνατό έργο που μπορούν να κάνουν οι δημιουργοί ψηφιακών αηγήσεων



Εικόνα 1: Βήματα δημιουργίας ψηφιακής αφήγησης

1.4 Ψηφιακή αφήγηση εργαλείο για εκπαιδευτικούς

Πολλοί είναι οι τρόποι όπου η ψηφιακή αφήγηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην εκπαίδευση. Από τις πιο σημαντικές και από τις πρώτες αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν υπόψιν όταν αποφασίζουν οι αρμόδιοι να χρησιμοποιήσουν αυτό το εργαλείο στο πρόγραμμα σπουδών τους είναι ποιος θα δημιουργήσει τις ψηφιακές αφηγήσεις. Αν δηλαδή ένας εκπαιδευτής θα δημιουργήσει τις ψηφιακές αφηγήσεις ή θα το κάνουν οι μαθητές. Για να παρουσιάσουν το νέο υλικό, πολλοί εκπαιδευτικοί ως ένα τρόπο μπορούν να αποφασίζουν να δημιουργήσουν τις δικές τους ιστορίες και να τις δείχνουν στους μαθητές τους. Μια άσκηση, πλούσια σε πολυμέσα ψηφιακής αφήγησης μπορεί να χρησιμεύσει ώστε να κερδίσει την προσοχή των μαθητών και το αυξανόμενο ενδιαφέρον τους στην διερεύνηση νέων ιδεών. Πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν τη χρήση τετοιων μεθόδων κατά την έναρξη ενός μαθήματος καθώς θεωρούν ότι βοηθάει τους μαθητές στη μαθησιακή διαδικασία (Burmark, 2004) επίσης και ως γέφυρα μεταξύ της υπάρχουσας γνώσης και των νέων υλικών (Ausbel, 1978). Η δημιουργία ψηφιακών ιστοριών από τους δασκάλους μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για να ενισχύσει το μάθημα, ως ένας τρόπος για να διευκολύνει τη συζήτηση σχετικά με τα θέματα που παρουσιάζονται και ως τρόπο κάνοντας το περιεχόμενο πιο κατανοητό. Πολλοί εκπαιδευτικοί εξακολουθούν να στερούνται ένα συνεκτικό σχέδιο για την ενσωμάτωση των πολυμέσων στην εκπαίδευση τους, ένας άλλος αυξανόμενος αριθμός των εκπαιδευτικών ενδιαφέρονται να διερευνούν τρόπους για να παρακινήσουν τους μαθητές τους συμπεριλαμβανομένων εικόνων, ήχου και βίντεο στοιχεία στη διδασκαλία τους.

1.5 Ψηφιακή αφήγηση εργαλείο για μαθητές

Εκτός από εργαλείο για εκπαιδευτικούς, η ψηφιακή αφήγηση μπορεί να είναι ένα πολύ ισχυρό εργαλείο για μαθητές που διδάσκονται να δημιουργούν τις δικές τους ιστορίες. Πρέπει πρώτα από όλα οι μαθητές να δουν ως παράδειγμα ψηφιακές ιστορίες να δημιουργούνται από τους δασκάλους τους ή από προγραμματιστές ιστοριών, αργότερα μπορούν να τους δωθούν εντολές στις οποίες τους ζητείται να φάξουν ένα θέμα και μετά να διαλέξουν μια συγκεκριμένη άποψη. Ασκήσεις τέτοιου είδους μπορούν να παράξουν ενδιαφέρον, προσοχή και κίνητρο για την νέα "ψηφιακή γεννιά" μαθητών στις τάξεις των ημερών μας. Η διαδικασία μπορεί να αξιοποιήσει τα δημιουργικά ταλέντα των μαθητών, καθώς αρχίζουν την έρευνα και να πουν ιστορίες δικές τους, καθώς μαθαίνουν να χρησιμοποιούν βιβλιοθήκη και το διαδίκτυο, αναλύοντας και συνθέτοντας ένα ευρύ φάσμα περιεχομένου. Επιπλέον, οι φοιτητές που συμμετέχουν στη δημιουργία των ψηφιακών ιστοριών μπορούν να αναπτύξουν την ενίσχυση της επικοινωνιακής δεξιότητας, μαθαίνοντας να οργανώσουν τις ιδέες τους, να κάνουν ερωτήσεις, να εκφράσουν τις απόψεις, και να κατασκευάσουν αφηγήσεις. Επιπλέον, όταν οι ψηφιακές ιστορίες δημοσιεύονται στο Διαδίκτυο, οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να

μοιραστούν την εργασία τους με τους συνομήλικους τους και να αποκτήσουν πολύτιμες απόψεις από το σχολιασμό και το έργο άλλων μαθητών , οι οποίες απόψεις μπορούν να προωθήσουν την συναισθηματική νοημοσύνη και την κοινωνική μάθηση .Η ψηφιακή αφήγηση απευθύνεται σε μαθητές με διαφορετικά στυλ μάθησης και μπορεί επίσης να ενθαρρύνουν τη συνεργασία , όταν οι μαθητές είναι σε θέση να εργαστούν σε ομάδες , και παρέχει την ενίσχυση της εμπειρίας των φοιτητών μέσα από την προσωπική ιδιοκτησία και ολοκλήρωση .

1.6 Περιορισμοί ψηφιακής αφήγησης

Η ψηφιακή αφήγηση όπως και κάθε άλλη μέθοδος διδασκαλίας θα πρέπει να εφαρμόζεται συνειδητά και υπεύθυνα από τον εκπαιδευτικό. Πολλές φορές οι μαθητές , στην προσπάθειά τους να δημιουργήσουν μια καλή ιστορία , δίνουν περισσότερο έμφαση στις δυνατότητες της τεχνολογίας και στα διάφορα ειδικά εφέ παρά στην αφήγησή τους. Άρα βλέπουμε ότι , ο κύριος στόχος στον τομέα της εκπαίδευσης, κατά τη δημιουργία ψηφιακών ιστοριών θα πρέπει να είναι η αποκλειστικά διαδικασία της αφήγησης. Οπότε οι εκπαιδευτικοί πρώτου αναθέσουν στους μαθητές τη δημιουργία μιας ψηφιακής ιστορίας οφείλουν να καλλιεργούν μέσα στην τάξη την τεχνική της γραπτής και προφορικής αφήγησης. Είναι γεγονός ότι οι ψηφιακές αφηγήσεις είναι πολύ ευχάριστες, αφού μέσα από αυτές οι μαθητές μπορούν να εκφράσουν τις ιδέες, τις σκέψεις και τα συναισθήματά τους . Ταυτόχρονα όμως, ακριβώς για τον ίδιο λόγο, ενέχουν τον κίνδυνο οι μαθητές να παρασυρθούν από την αφήγησή τους και να παρεκκλίνουν από το στόχο δημιουργίας τους , που είναι η μάθηση (Kay , 1996). Οποτε , είναι σημαντικό οι εκπαιδευτικοί που εφαρμόζουν τις νέες τεχνολογίες στην τάξη τους , να γνωρίζουν και οι ίδιοι πολύ καλά τόσο τα τεχνολογικά μέσα όσο και τα χαρακτηριστικά εκείνα που στοιχειοθετούν μία καλή αφήγηση, έτσι ώστε να είναι σε θέση να κατευθύνουν σωστά τους μαθητές τους και να τους αξιολογούν όσο γίνεται το δυνατόν πιο δίκαια.

1.7 Οφέλη ψηφιακής αφήγησης στην κοινωνία

→Οι συμμετέχοντες έχουν την ευκαιρία να μιλήσουν και να ακουστούν συνεπώς ενισχύει τον εκδημοκρατισμό του πολιτισμού.→Κάνει την επικοινωνία ανάμεσα στους ανθρώπους πιο εύκολη. →Ανοίγει τόσο το μυαλό όσο και την καρδιά των ανθρώπων καθώς τους δίνει την ευκαιρία να αισθάνονται ότι

ανήκουν, εντάσσονται κάπου.→Είναι ένα μέσο για την επέκταση της ψηφιακής ικανότητας «γραφής» και «ανάγνωσης».→Δίνει την ευκαιρία κυρίως στους νεαρούς χρήστες να αποκτήσουν ψηφιακές και άλλες δεξιότητες που θα τους χρειαστούν στη ζωή τους ως ενήλικες. →Η ψηφιακή

αφήγηση ενισχύει την αυτοεκτίμηση. Οι αφηγητές έχουν την ευκαιρία να αποκτήσουν αυτοπεποίθηση.

→Βοηθά ομάδες ανθρώπων να ξεφύγουν από τον κοινωνικό αποκλεισμό.

→Δίνει τη δυνατότητα στα άτομα να χρησιμοποιήσουν τις δικές τους πηγές για να πουν μια προσωπική ιστορία, να εκφράσουν τις απόψεις τους και να οικοδομήσουν τη δική τους κατανόηση για τον κόσμο.

→Με λίγα λόγια μέσα από την ανταλλαγή τέτοιων ιστοριών, γνωρίζουμε καλύτερα ο ένας τον άλλον, τις τοπικές μας κοινωνίες, τον κόσμο που μας περιβάλλει και φυσικά τους εαυτούς μας. Η γνώση της ιστορίας κάποιου άλλου μας επιτρέπει να κάνουμε συνδέσεις των συνθηκών ζωής του και των δικών μας συνθηκών ζωής.

→Είναι ένα οικονομικό μέσο παρουσίασης του εαυτού.

1.8 Χαρακτηριστικά δημιουργίας μιας καλής ψηφιακής αφήγησης

Συναισθήματα: όταν προσπαθούμε να δημιουργήσουμε μια ψηφιακή αφήγηση και την προσεγγίσουμε συναισθηματικά , αυτό την κάνει πιο ενδιαφέρουσα για τους ακροατές αλλά και πιο ουσιαστική για μας . Φωνή: πολλές είναι οι δυνατότητες της αφήγησης με την ανθρώπινη φωνή ως προς τον τόνο, την ένταση τη χροιά κ.α. Σε μια ψηφιακή αφήγηση όταν υπάρχει μια ανθρώπινη αργή ομιλία σε ανάλογο ύφος με την ιστορία της αφήγησης και έναν οργανικό ρυθμό κάνει τον ακροατή να ταξιδέψει με την ιστορία .Μουσική επένδυση : είναι το σημείο που μπορεί να απογειώσει ή να καταστρέψει την αφήγηση . Ο ρόλος της μουσικής καμιά φορά μπορεί να είναι είτε κυρίαρχος η να χρησιμοποιηθεί ως μουσικό χαλί που ακούγετε πίσω από τη φωνή του αφηγητή . Να τονιστεί σε αυτό το σημείο ότι δε μπορούν να χρησιμοποιηθούν μουσικά κομμάτια τα οποία υπάρχει θέμα πνευματικών δικαιωμάτων . Υπάρχουν για για αυτό το λόγο ιστοσελίδες με free μουσική .Οπτική γωνία: η χρήση του πρώτου προσώπου στη διάρκεια τη αφήγησης είναι πολύ σημαντική.Κενρικό ερώτημα: κάθε ιστορία προσπαθεί να απαντήσει σε μια δραματική ερώτηση. Όσο πιο ξεκάθαρο είναι αυτό και όσο πιο σημαντική θέση κατέχει στο σύνολο της αφήγησης , τόσο πιο εύκολο είναι για την ιστορία να επιτύχει το στόχο της .

Διάρκεια: σε μια ψηφιακή αφήγηση καλό είναι να αποφεύγονται οι φλυαρίες , οι διάφορες επαναλήψεις , περιττες εικόνες και οτιδήποτε άλλο δεν έχει νόημα σε μια

τόσο μικρής διάρκειας αφήγηση .Ρυθμός: κάθε ιστορία πρέπει έχει το δικό της ρυθμό και μια συνοχή . Το γρήγορο μοντάζ ή η γρήγορη μουσική υποδηλώνουν ένταση , δράση , ενθουσιασμό , έντονα συναισθήματα . Ο αργός ρυθμός , η αργή μουσική υποδηλώνει ρομαντισμό , χαλάρωση κ.α.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο αναπτύχθηκε η έννοια της ψηφιακής αφήγησης. Αναφερθήκαμε στο τι μπορούμε να κάνουμε, με ποιους τρόπους μπορούμε να το επιτύχουμε και κυρίως τι μας προσφέρει η ψηφιακή αφήγηση. Έγινε αναφορά στους τύπους που μπορεί να αντιπροσωπεύει μια ψηφιακή αφήγηση. Τα πλεονεκτήματα που απορρέουν από τη χρήση της ψηφιακής αφήγησης και με ποιον τρόπο μπορούμε να αναπτύξουμε μια ιστορία, από την ιδέα ως τι μέσα μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για την υλοποίηση της .Τέλος πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ψηφιακή αφήγηση σαν εργαλείο μάθησης από εκπαιδευτικούς καθώς και από μαθητές. Αναλυτικότερα η ψηφιακή αφήγηση, ως εργαλείο μάθησης θα μελετηθεί στο επόμενο κεφάλαιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : Ψηφιακή αφήγηση ως εργαλείο μάθησης

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο αφορά την ψηφιακή αφήγηση ως εργαλείο μάθησης. Η ενίσχυση των γνώσεων διαδραματίζει σημαντικό ρόλο για την απόκτηση χρήσιμων προσόντων, όπως την ανάπτυξη προσωπικότητας των ατόμων, την εύρεση εργασίας, κ.α. Η εκπαίδευση και η γνώση είναι μια διαδικασία η οποία ακολουθεί σχεδόν όλους τους ανθρώπους, μια ζωή. Αυτός είναι και ο ορισμός της «Δια βίου μάθησης». Η νέα οικονομία απαιτεί ανθρώπους ώστε να μπορούν να αποκτήσουν νέες γνώσεις με όσο πιο γρήγορο και αποτελεσματικό τρόπο μπορούν. Σε αυτό βοηθά η ραγδαία πρόοδος των τεχνολογιών που παρέχει τέτοια μέσα ώστε να μπορεί να υποστηριχθεί η εκμάθηση με έναν εύκαμπο και κατόπιν παραγγελίας τρόπο. Όλες αυτές οι αλλαγές στις ανάγκες της μάθησης τροφοδοτούν μια μετάβαση στη σύγχρονη εκμάθηση στην εποχή του διαδικτύου. Στο πλαίσιο αυτής της εξέλιξης διάφορες εταιρίες, οργανώσεις, ιδιωτικά και δημόσια εκπαιδευτικά ιδρύματα πρέπει να πάρουν αποφάσεις και να βρουν τρόπους για το πώς θα

υιοθετήσουν τέτοιες τεχνικές στα περιβάλλοντα τους. Η ψηφιακή μάθηση δεν ακυρώνει τις παραδοσιακές μεθόδους εκπαίδευσης, αλλά τις διευρύνει και τις ενδυναμώνει, καθώς δεν αφορά απλώς στην εισαγωγή μίας νέας τεχνολογίας αλλά πρόκειται για έναν καινούριο τρόπο σκέψης για τη μάθηση.

2.1 Ψηφιακή αφήγηση και εκπαίδευση

Ένα ακόμα εκπαιδευτικό εργαλείο το οποίο εμπλουτίζει την εκπαιδευτική διαδικασία αποτελεί η ψηφιακή αφήγηση. Εφοδιάζει μαθητές και εκπαιδευτικούς με δεξιότητες ψηφιακού γραμματισμού δηλαδή ο υπολογιστής καταλαμβάνει σταδιακά κεντρική θέση ως μέσο για γράψιμο, διάβασμα και επικοινωνία. Το πόσο χρήσιμη είναι εκπαιδευτικά και πόσο συνεισφέρει στη διαδικασία της εκπαίδευσης εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως από τον τρόπο εισαγωγής της στη σχολική αίθουσα αλλά κυρίως με το βαθμό της εμπλοκής του μαθητή. Οι ιστορίες αποτελούν ένα δυνατό εργαλείο γιατί διδάσκουν, διασκεδάζουν αλλά και κερδίζουν το ενδιαφέρον του μαθητή αφού αποτελούν δικές του ιστορίες. Πολλοί εκπαιδευτικοί αναφέρουν ότι πιο εύκολα μπορούμε να ανακτησουμε πληροφορίες όταν αυτές αποτελούν μέρος μιας ιστορίας και πιο συγκεκριμένα όταν η ιστορία αυτή σχετίζεται με ήδη υπάρχουσα γνώση και εμπειρία. Ο Jason Ohler που είναι από τους πρωτοπόρους της ψηφιακής αφήγησης, αναφέρει ότι πολλοί θεωρούν πως η ψηφιακή αφήγηση ιστοριών μπορεί να συμβαδίσει με την τεχνολογία. Επίσης μπορεί ταυτόχρονα να χρησιμεύσει και ως μέθοδος αξιολόγησης της ίδιας της μάθησης.

Μέσα από τη διαδικασία της παραγωγής έργων με τα νέα μέσα, οι χρήστες γνωρίζουν σταδιακά τις δυνατότητες αλλά και τους πειρασμούς αυτών των μέσων, κατανοώντας την αλληλεξάρτηση διαθέσιμων εργαλείων και περιεχομένου. Με τα σύγχρονα μέσα προσφέρονται νέες δυνατότητες επεξεργασίας ιστοριών μέσα από εφαρμογές που λειτουργούν με μη γραμμικό τρόπο, δηλαδή ιστορίες που δημιουργούνται δεν έχουν μια συγκεκριμένη αρχή, μέση και τέλος αλλά ο χρήστης μπορεί να διαμορφώσει περισσότερα από ένα σημεία εισόδου στην ιστορία του. Ο μη γραμμικός τρόπος επεξεργασίας των ιστοριών προσφέρει την δυνατότητα στους μαθητές να εκφαστούν διαφορετικά από τον συμβατικό τρόπο, μέσα από τη σύνθεση πολλών ιδεών (Ryan 2002).

2.2 Νέες τεχνολογίες και η προσφορά τους την εκπαίδευση

Ένα από τα πιο σημαντικά εργαλεία για την επιτυχία ενός νέου είδους διδασκαλίας στις μέρες μας είναι οι υπολογιστές. Οι υπολογιστές δεν πρόκειται να

καταργήσουν ούτε τα βιβλία, ούτε τους δασκάλους. Το σίγουρο είναι πως η χρήση υπολογιστών στις αίθουσες θα φέρει πολλές ανακατατάξεις στον τομέα της παιδείας. Όπως είναι αναμενόμενο θα καταργηθούν κάποιες διδακτικές μέθοδοι. Οι καθηγητές δεν θα είναι πλέον αναγκασμένοι να οργανώνουν το μάθημα της επόμενης μέρας, να μένουν πιστοί στο βιβλίο, να ετοιμάζουν διαγωνίσματα ή να βαθμολογούν τους μαθητές. Έργο τους θα είναι να θέτουν κρίσιμες ερωτήσεις και να αναπτύσσουν την κριτική σκέψη και τις ανθρώπινες αισθήσεις. Αυτός ο νέος τρόπος διδασκαλίας θα βοηθήσει το έργο τους καθώς θα έχουν περισσότερο χρόνο για να ασχοληθούν με τον καθένα μαθητή ξεχωριστά και τις ανάγκες του, γιατί μόνο αυτοί γνωρίζουν τις αδυναμίες και τις δυνατότητες του. Οι καθηγητές θα μπορούν να οργανώνουν συζητήσεις, διαλέξεις, ακόμα και αναθέσεις εργασιών σε ομάδες μαθητών. Με όλες αυτές τις δυνατότητες οι καθηγητές θα αυξήσουν και θα επεκτείνουν την εκπαίδευση πέρα από τα όρια της αρμοδιότητας του Η/Υ χωρίς να τους περιορίζει ούτε η συγκεκριμένη ύλη, ούτε ο χρόνος. Από την άλλη μεριά μαθητές θα επωφελούνται από την ποικιλία θεμάτων και θα είναι ελεύθεροι να εμβαθύνουν σε θέματα που τους κεντρίζουν περισσότερο το ενδιαφέρον. Αναμφισβήτητα οι καθηγητές θα έχουν επιτυχία η οποία θα είναι δεδομένη, γιατί θα έχουν περισσότερο χρόνο ώστε να προετοιμάσουν αυτές τις δραστηριότητες και ιδανικές συνθήκες για να τις μεταδώσουν στους μαθητές. Οι μαθητές θα είναι καλύτερα ενημερωμένοι και θα έχουν άλλη συμπεριφορά, αφού οι ίδιοι θα έχουν επιλέξει την συμμετοχή τους. Με αυτό τον τρόπο τα παιδιά θα συζητήσουν για δεκάδες χιλιάδες θέματα κατά τη διάρκεια της υποχρεωτικής εκπαίδευσης και θα εκτεθούν σε ποικίλες απόψεις. Οι εκπαιδευτικοί θα πάψουν να είναι ο ένας αντίγραφο του άλλου, ενώ η ελλιπής διδασκαλία, είτε από έλλειψη διδακτικού προσωπικού, είτε από άλλους λόγους δεν θα είναι πλέον δικαιολογία. Η προσφορά της τεχνολογίας είναι μεγάλη και στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Ερευνητές πάνω στον τομέα αυτό προσφέρουν συνέχεια νέα επιτεύγματα που διευκολύνουν πολύ τους σπουδαστές. Για παράδειγμα η νέα εξέλιξη στον τομέα του video είναι το λεγόμενο InteractiveVideo που αποτελείται από έναν υπολογιστή, ένα video με CompactDisc, και μια τηλεόραση. Το σύστημα ελέγχεται από τον υπολογιστή και ο χρήστης δεν παρακολουθεί παθητικά το μάθημα, αλλά έχει την δυνατότητα να επικοινωνήσει μέσω του υπολογιστή, να ρωτήσει ή να ζητήσει πληροφορίες για ένα συγκεκριμένο θέμα.

2.3 Μάθηση με νέες τεχνολογίες

Μία καινοτομία στον τομέα της εκπαίδευσης είναι εκείνη του ρόλου του δασκάλου. Έως πρόσφατα κυριαρχούσε η αντιληψη ότι ο δάσκαλος ήταν αυτός που "ήξερε" και οι μαθητές αυτοί που πρέπει να "μάθουν". Με την είσοδο των υπολογιστών στα σχολεία αυτή η νοοτροπία άρχισε να υποχωρεί, κατάργησαν το μονοπώλιο του δασκάλου και διεκδίκησαν να πάρουν τη θέση του βιβλίου, την μοναδική έως τότε πηγή γνώσης.

Βάση πρέπει να δοθεί όχι απλά στην χρήση, αλλά στην σωστή χρήση του υπολογιστή για να έχει πραγματική διδακτική αξία το να υπάρχει ένας υπολογιστής στην αίθουσα που θα τον χειρίζεται ο καθηγητής δείχνοντας κάποια πράγματα στην τάξη, και οι μαθητές να έχουν ένα βιβλίο που θα πρέπει να αποστηθίσουν προκειμένου να "μάθουν" τον υπολογιστή, δεν είναι λύση. Τα παιδιά θα πρέπει να περάσουν πολλές ώρες μπροστά στο πληκτρολόγιο χωρίς την παρέμβαση κανενός. Οι καθηγητές θα πρέπει να αλλάξουν νοοτροπία και να σταματήσουν να ελέγχουν την ροή των πληροφοριών όπως κάνουν τώρα, γιατί έτσι και θα μπλοκάρουν την δύναμη των υπολογιστών και οι ίδιοι θα μείνουν εγκλωβισμένοι στο σημερινό ανεπαρκές σύστημα. Σκοπός τους πρέπει να είναι η εξασφάλιση των συνθηκών εκείνων, ώστε η εκπαίδευση να διαμορφώνει και να αναπτύσσει ένα ολοκληρωμένο άτομο και όχι μόνο την διανοητική του πλευρά. Άρα ο νέος ρόλος του εκπαιδευτικού είναι ρόλος συντονιστή και συμβούλου και όχι εκείνος του μεταδότη της γνώσης. Δεν προσφέρει έτοιμη την λύση, αλλά οργανώνει έτσι το μάθημα ώστε την ανακαλύπτουν οι ίδιοι οι μαθητές. Ο δάσκαλος απλώς παρακολουθεί, ελέγχει και συζητεί το πρόβλημα. Αυτός ο ρόλος του εκπαιδευτικού αντιστοιχεί παιδαγωγικά στην ενεργητική μάθηση μέσα από την ανακάλυψη.

Ο ηλεκτρονικός δρόμος μόλις πρόσφατα διείσδυσε στα πανεπιστήμια. Πειραματισμοί με την χρήση των ηλεκτρονικών συστημάτων τώρα μόλις άρχισαν. Σε παγκόσμια σεμινάρια ποικίλες στρατηγικές, πολυμέσα και άλλες εκπαιδευτικές τεχνολογίες χρησιμοποιούνται παράλληλα με τις παραδοσιακές.

2.4 Ψηφιακή Εκπαίδευση Εξ Αποστάσεως

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί μια φιλοσοφία της εκπαίδευσης σύμφωνα με την οποία τα εκπαιδευτικά ιδρύματα που την υιοθετούν θα πρέπει να παρέχουν περισσότερες ευκαιρίες και να εξασφαλίζουν όσο μπορούν τη μεγαλύτερη δυνατή πρόσβαση των ενδιαφερομένων στην εκπαίδευση. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι πολύ οργανωμένη διαδικασία μάθησης όπου οι εκπαιδευόμενοι βρίσκονται σε απόσταση από τους εκπαιδευτές σχεδόν σε μόνιμη βάση και συνεπώς σε όλη τη διάρκεια που κρατά η εκπαιδευτική διαδικασία. Το γεγονός αυτό απαιτεί καλά οργανωμένο σχεδιασμό προγραμμάτων σπουδών, τη χρήση κατάλληλα διαμορφωμένου εκπαιδευτικού υλικού καθώς επίσης και την εφαρμογή ειδικών εκπαιδευτικών μεθόδων με την υιοθέτηση νέων μορφών επικοινωνίας. Η ψηφιακή μάθηση μπορούμε να πούμε ότι είναι ένα διδακτικό τρίγωνο που αντικαθιστά τη σχέση εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου που χαρακτηρίζει τη συμβατική εκπαίδευση. Τα μέσα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που χρησιμοποιούνται είναι πολλά, όπως για παράδειγμα κινούμενη εικόνα, δημιουργία βίντεο, διάφορες εφαρμογές – παιχνίδια, ιστοσελίδες και κοινότητες, εκπαίδευση δια αλληλογραφίας κ.α. Τέλος η ψηφιακή αφήγηση μπορεί να χωριστεί σε δύο κατηγορίες στη συγχρονη και στην ασυγχρονη. Στη σύγχρονη εκπαίδευση απαιτείται ταυτόχρονη συμμετοχή όλων των μαθητών και των εισηγητών. Καθώς

όλη αυτή η αλληλεπίδραση γίνεται σε πραγματικό χρόνο, επίσης μπορούν να βρίσκονται και στον ίδιο χώρο. Στην ασύγχρονη εκπαίδευση δεν απαιτεί την ταυτόχρονη συμμετοχή των μαθητών και των εισηγητών . Οι μαθητές δεν είναι ανάγκη να βρίσκονται συγκεντρωμένοι μαζί στον ίδιο χώρο ή την ίδια χρονική στιγμή. Αντίθετα, μπορούν να επιλέγουν μόνοι τους το προσωπικό τους εκπαιδευτικό χρονικό πλαίσιο και να συλλέγουν το εκπαιδευτικό υλικό σύμφωνα με αυτό. Η ασύγχρονη εκπαίδευση είναι περισσότερο ευέλικτη από την σύγχρονη.

2.5 Χαρακτηριστικά των ψηφιακών εφαρμογών

Οι διάφορες ψηφιακές εφαρμογές τύπου παιχνιδιού αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της νοότροπιας της νέας γενιάς. Πολλά παιδιά καθώς και έφηβοι αποκτούν ένα βασικό πλαίσιο νέου τύπου για την εκτόνωση των συναισθημάτων τους . Ως ψηφιακές εφαρμογές-παιχνίδια ορίζονται αυτές που παρέχουν οπτική ψηφιακή πληροφορία σε έναν ή περισσότερους χρήστες, δέχεται εισαγωγή δεδομένων από χρήστες, διαχειρίζεται τα δεδομένα αυτά βάση κάποιους προγραμματισμένους κανόνες για κάθε εφαρμογή-παιχνίδι ανάλογα. Οι ψηφιακές εφαρμογές-παιχνίδια μπορούν να διακριθούν σε πολλές κατηγορίες ανάλογα με τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται κάθε φορά. Πολλοί κατασκευαστές ψηφιακών εφαρμογών τις έχουν κατηγοριοποιήσει ως εξής: εκπαιδευτικές εφαρμογές με διδακτικό περιεχόμενο στα πλαίσια της ψυχαγωγίας, παιχνίδια δράσης, puzzlegames, προσομοιώσεις και άλλες . Αυτές οι κατηγορίες μπορούν να έχουν οτιδήποτε περιεχομένο, είτε είναι μουσικό είτε είναι ιστορικό η οτιδήποτε άλλο. Φυσικά μια εφαρμογή μπορεί να ανήκει σε περισσότερες από μια κατηγορίες. Στις μέρες μας όλες οι εφαρμογές γίνονται ολοένα και πιο σύνθετες, κάνοντας ένα δημιουργικό τομέα της πολιτιστικής βιομηχανίας που συνδυάζει τη μουσική, τα γραφικά-εφέ, τη γραφή και την πληροφορική. Σύμφωνα με τον Prensky τα κύρια χαρακτηριστικά των ψηφιακών εφαρμογών είναι:

- Κανόνες
- Στόχοι
- Ανατροφοδότηση
- Σύγκριση-Πρόκληση-Αντιπαλότητα
- Αλληλεπίδραση
- Αναπαράσταση ιστορίας

Μια ψηφιακή εφαρμογή πρέπει να δομείται από συγκεκριμένους κανόνες τους οποίους ο εκάστοτε χρήστης θα πρέπει να ακολουθεί για να επιτύχει τους στόχους που έχουν τεθεί κατά τη σχεδίαση της . Θα πρέπει ακόμα να υπάρχουν και ξεκάθαρα κριτήρια αξιολόγησης των προσπαθειών έτσι ώστε ο χρήστης να γνωρίζει πως έχει αξιολογηθεί η προσπάθειά του. Ακόμα η ιστορία μιας εφαρμογής θα πρέπει να είναι δομημένη με τέτοιο τρόπο ώστε να κεντρίζει το ενδιαφέρον του

χρήστη, να διαγωνίζεται να δημιουργεί, να ενημερώνεται να μαθαίνει, να εξελίσσεται.

2.6 Εκπαιδευτική διάσταση ψηφιακών εφαρμογών

Για τις νεαρές ηλικίες οι ψηφιακές εφαρμογές αποτελούν πολύ ευχάριστες δραστηριότητες γιατί με διάφορους τρόπους μπορούν να δημιουργήσουν κίνητρα στους χρήστες, όπως παράδειγμα φαντασία, πρόκληση και περιέργεια. Σύμφωνα με μελετητές που έχουν ασχοληθεί με την αξιοποίηση ψηφιακών εφαρμογών για μαθησιακούς σκοπούς, αποδείχθηκε ότι οι ψηφιακές εφαρμογές αποτελούν μια πηγή κινήτρου για τους χρήστες να δοκιμάσουν τις γνώσεις τους, να τις αναπτύξουν καθώς και να μάθουν πράγματα ενώ διασκεδάζουν (π.χ. με εφαρμογές παιχνίδια). Συγκεκριμένα η χρήση πολυμέσων, οι ιστορίες που παρουσιάζουν πραγματικούς ή φανταστικούς στόχους συνοδεύουν το χρήστη κατά τη διάρκεια με σκοπό να του δίνουν κίνητρο να συνεχίσει και έτσι αυξάνουν τους μαθησιακούς σκοπούς. Μια άλλη ομάδα παραμέτρων που ενώνει τις ψηφιακές εφαρμογές με τη μαθησιακή διαδικασία έχει να κάνει με την προσπάθεια ανάπτυξης ηλεκτρονικών περιβάλλοντων που να υποστηρίζουν νέους τρόπους μάθησης (Faser 2002). Σε όλο αυτό το περιβάλλον αλληλεπίδρασης μεταξύ ανθρώπων και ψηφιακών εφαρμογών, συμμετέχουν σε κοινωνικές πρακτικές, πειραματίζονται και υποδύονται νέες ταυτότητες ενώ μαθαίνουν μέσα από την πράξη διασυνδέοντας γνώση και πράξη. Όλο αυτό το φιλικό περιβάλλον, ο ρόλος της εικόνας, η δυνατότητα ανάγνωσης σε μη γραμμική σειρά ή αύξηση του ενδιαφέροντος για τον γνωστικό τομέα που συνδέεται με τη συγκεκριμένη εφαρμογή, η ανάπτυξη της δημιουργικότητας, η επικοινωνία και η συνεργασία υποστηρίζουν μια μετάβαση προς νέους τύπους μάθησης ενισχύοντας τη εργασία τύπου project, την συνεργατική μάθηση την ενίσχυση των μεταγνωστικών δεξιοτήτων. Όλες αυτές οι ψηφιακές εφαρμογές με σκοπό τη μάθηση ευνοούν την άμεση αντίδραση και παρέχουν κίνητρα διότι ενθαρρύνουν την ενεργητική συμμετοχή του ατόμου αλλά και παρέχουν άμεση ανατροφοδότηση. Σε όλη αυτή την εκπαιδευτική πρόοδο ο ρόλος των καθηγητών αλλάζει μορφή. Αποκτούν άλλους ρόλους, κυρίως το ρόλο του συντονιστή αφού χρειάζεται να καθοδηγούν την μαθησιακή διαδικασία, να οργανώνουν και να διευκολύνουν τις σχολικές δραστηριότητες έτσι ώστε να ενθαρρύνεται η συνεργασία. Επίσης πρέπει να μάθουν να εμπλέκονται με τους μαθητές, σε ασχολίες ουσιαστικής επικοινωνίας, να τους βοηθούν στην επίλυση διαφόρων προβλημάτων τους, να βοηθούν τους χρήστες να σκέφτονται και να συνεχίζουν τις σκέψεις που χρησιμοποιούν στα πολυμεσικά αυτά περιβάλλοντα. Κατά τον Prensky πολλές ψηφιακές εφαρμογές (κυρίως παιχνίδια με επιμορφωτικό περιεχόμενο) μπορούν να

υποστηρίζουν τη διαδικασία της μάθησης γιατί έχουν τη δυνατότητα να επαναπρογραμματίζουν τη σκέψη των ενασχολούμενων με αυτά και να τους βοηθούν στην ανάπτυξη νέων ικανοτήτων όπως :

- Ανάπτυξη αντανakλαστικών
- Παράλληλη επεξεργασία
- Πληροφορία μέσω γραφικών
- Τυχαία προσπέλαση
- Επικοινωνία
- Ενεργητικότητα
- Παιχνίδι
- Ανάγνωση
- Φαντασία
- Φιλική αντιμετώπιση τεχνολογίας

Με αυτό τον τρόπο οι χρήστες αναπτύσσουν την ικανότητα να επεξεργάζονται πληροφορίες που τους παρουσιάζονται πολύ γρήγορα. Μαθαίνουν να καταλαβαίνουν την πληροφορία πρώτα μέσω των εικόνων και των γραφικών και στη συνέχεια να χρησιμοποιούν το κείμενο. Οι χρήστες βρίσκουν τις εφαρμογές αυτές ως χαλαρωτικές διαδικασίες και ως μια φυσική δραστηριότητα που τους οδηγεί στη θεωρία ότι ο υπολογιστής είναι εργαλείο για τέτοιες εφαρμογές-παιχνίδια. Οι χρήστες αναπτύσσουν τη φαντασία τους μέσα από τέτοια πολυμεσικά περιβάλλοντα και της εμπειρίας που αποκτούν από την αλληλεπίδραση με αυτό δημιουργώντας προϋποθέσεις να θεωρούν την τεχνολογία σαν φίλο, εξελισσόμενοι παράλληλα με αυτή.

2.7 Κριτικές Ψηφιακών εφαρμογών-παιχνιδιών

Πολλές ψηφιακές εφαρμογές έχουν δεχθεί κριτικές αρνητικές και θετικές. Οι αρνητικές κριτικές υποστηρίζουν ότι τα ψηφιακά παιχνίδια ενισχύουν τη μοναξιά, ευθύνονται για αντικοινωνική συμπεριφορά, ότι σχετίζονται με συγκεκριμένα ιδεολογικά χαρακτηριστικά όπως παράδειγμα ρατσιστικές απόψεις, φαινόμενα παχυσαρκίας κ.α.

Από την άλλη πλευρά υπάρχουν και θετικές κριτικές που υποστηρίζουν ότι οι ψηφιακές εφαρμογές εξοικειώνουν σε μεγάλο βαθμό νέους χρήστες και κυρίως παιδιά με την έννοια της πληροφορικής, μετατρέπώντας τον υπολογιστή σε μια μηχανή ψυχαγωγίας. Επειδή οι νέοι αφιερώνουν όλο και περισσότερο χρόνο στον υπολογιστή τους και κυρίως σε διάφορες εφαρμογές τους βοηθάει να αναπτύξουν πρακτικές ικανότητες και κοινωνική εξάσκηση που τους εφοδιάζουν στην επικοινωνία και στον επαγγελματικό τους τομέα.

2.8 Χαρακτηριστικά Ψηφιακής μάθησης από ψηφιακά εργαλεία μάθησης

Ολες οι εκπαιδευτικές εφαρμογές εκμεταλλεύονται την πτυχή «παιχνίδι στον υπολογιστή» για να επιτευχθούν ευκολότερα οι μαθησιακοί στόχοι κυρίως σε μικρές ηλικιακές ομάδες που πολλές φορές ασχολούνται με διάφορα παιχνίδια, είτε διαδικτυακά είτε όχι. Οι τομείς για το σχεδιασμό εκπαιδευτικών εφαρμογών είναι το περιεχόμενο του γνωστικού αντικειμένου προς μάθηση, η δραστηριότητα μέσα από την οποία πραγματοποιείται η μάθηση, οι αναπαραστάσεις των εννοιών, ο τρόπος με τον οποίο χειρίζονται μέσα από την εφαρμογή έννοιες και αντικείμενα, η δομή, τα συστήματα ανταμοιβής και η ανατροφοδότηση, τα στοιχεία που αφορούν στην αναψυχή του παιδιού ως μέσου μάθησης. Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει η οποιαδήποτε εφαρμογή ή παιχνίδι με σκοπό τη μάθηση είναι τα εξής:

- Υψηλό βαθμό διαδραστικότητας. Οι χρήστες ζητούν άμεση και συχνή ανατροφοδότηση για τα αποτελέσματα των ενεργειών τους.
- Διαδραστικές διαδικασίες που απηχούν στην πραγματική ζωή.
- Δραστηριότητες με σαφείς στόχους.

Όλα αυτά τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών εφαρμογών θα πρέπει να ανταποκρίνονται σε διαφορετικούς τύπους μάθησης. Διάφορες τεχνικές οι οποίες εφαρμόζονται σε τέτοιες εφαρμογές ή ψηφιακά παιχνίδια όπως για παράδειγμα, η εξερεύνηση, η μάθηση με συγκεκριμένο στόχο, η άμεση ανατροφοδότηση και άλλα, καθιστούν τα παιχνίδια εφαρμόσιμα σε μεγάλο φάσμα χρηστών καθώς ανταποκρίνονται σε διαφορετικούς τύπους μάθησης.

2.9 Δυσκολίες στην εισαγωγή ψηφιακών εφαρμογών στην εκπαίδευση

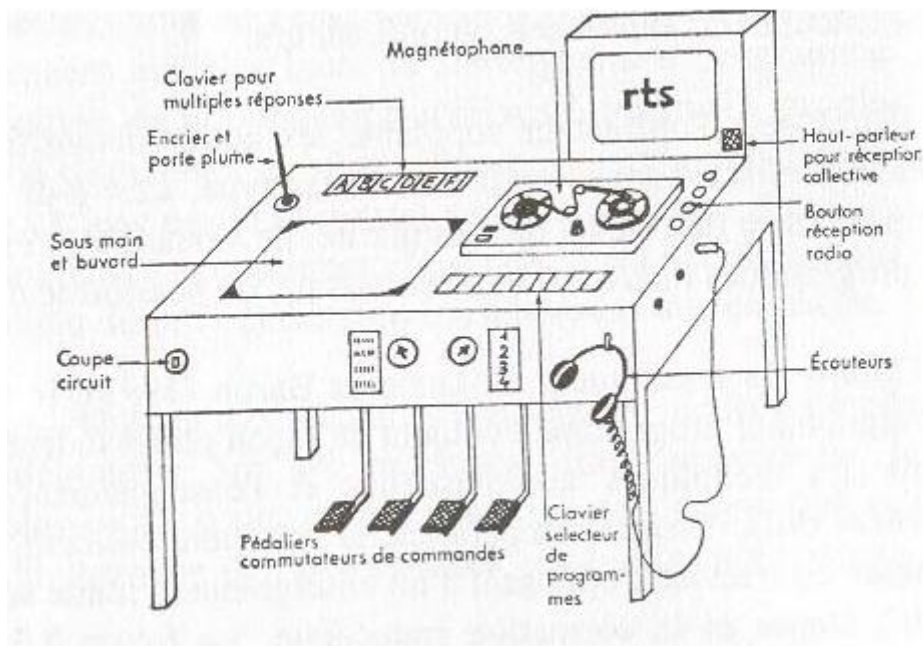
Η αξιοποίηση διαφόρων εμπορικών εφαρμογών στην εκπαίδευση προκαλεί μεγάλη ποικιλία αντιδράσεων. Σε πολλούς, η ιδέα τους προκαλεί ενθουσιασμό, αλλά από την άλλη είναι και αυτοί που όλο αυτό τους προκαλεί αρνητικά συναισθήματα, ακόμα είναι και άλλη μια μερίδα ανθρώπων που τους προκαλεί αρκετές απορίες.

Πολλές όμως είναι οι δυσκολίες στην ενσωμάτωση ψηφιακών εφαρμογών στα σημερινά εκπαιδευτικά συστήματα. Οι απαιτήσεις των αναλυτικών προγραμμάτων, καθώς και η παραδοσιακή σχέση των εκπαιδευτικών με τα τυπικά μέσα που είναι τα βιβλία ή ο πίνακας, δυσκολεύουν την απόκτηση και ενσωμάτωση τίτλων ψηφιακών εφαρμογών, που δεν συνδέονται άμεσα με το περιεχόμενο της καθημερινής διδασκαλίας. Ως αποτέλεσμα αυτού, το αναλυτικό πρόγραμμα των σχολείων Δημοτικής, αλλά και Μέσης εκπαίδευσης «κλειδώνει» το σχολικό χώρο και αποτρέπει την είσοδο τέτοιων εφαρμογών.

Οι στάσεις των εκπαιδευτικών, αλλά και των γονιών, πολλές φορές είναι αρνητικές απέναντι σε τέτοιες μεθόδους εκπαίδευσης. Αυτό μπορεί να μελετηθεί και σε συνάρτηση με τις αρνητικές αντιλήψεις που υπάρχουν ως προς την επίδραση των ψηφιακών εφαρμογών-παιχνιδιών στη συμπεριφορά των παιδιών και τη συσχέτιση

ανάμεσα στα παιχνίδια που παίζουν (ή που κυκλοφορούν στην αγορά) και πιθανή εμφάνιση βίαιης συμπεριφοράς (Anderson, 2003). Ακόμη ένας παράγοντας, που δυσκολεύει την ενσωμάτωση των ψηφιακών εφαρμογών στη διδασκαλία είναι ο περιορισμένος χρόνος των μαθημάτων. Οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πολύ περιοριστικό τον παράγοντα χρόνου και ως εκ τούτου αδυνατούν να αξιοποιήσουν ψηφιακές εφαρμογές στα στενά περιθώρια των σχολικών περιόδων. Η πρόσβαση σε εργαστήρια, ώστε ο κάθε μαθητής (ή μικρές ομάδες), να ασχοληθούν με αυτά είναι, επίσης, ένας αποτρεπτικός παράγοντας, εφόσον δεν έχουν εργαστήρια όλα τα σχολεία.

Σημαντικός περιοριστικός παράγοντας είναι η υποστήριξη των εκπαιδευτικών στην ενσωμάτωση παιχνιδιών. Η εμπειρία πολλών εκπαιδευτικών είναι ελάχιστη ή μηδαμινή στην ενσωμάτωση παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία, ενώ τα περισσότερα προγράμματα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών δεν ασχολούνται με αυτό το θέμα. Σύμφωνα με τον Klorfer (2009), οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν το χρόνο, τα κίνητρα ή την υποστήριξη για να ενσωματώσουν τα παιχνίδια στο μάθημα. Αν και τα παιχνίδια κατέχουν σημαντικό ρόλο στην καθημερινή ασχολία των παιδιών, εντούτοις δεν υπάρχουν αρκετές έρευνες, που να αποδεικνύουν την αποτελεσματικότητα της ενσωμάτωσης παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία.



Εικόνα 2: Το τραπέζι του μαθητή το 2000 όπως το είχαν φανταστεί το 1965

2.10 Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα Ψηφιακής εκπαίδευσης

Τα πλεονεκτήματα της ψηφιακής εκπαίδευσης είναι πολλά. Αρχικά, καταφέρνει να τραβήξει την προσοχή των παιδιών, κάνει την εκπαίδευση πιο ενδιαφέρουσα, ενώ μετατρέποντας την σε παιχνίδι, αυξάνει την αποδοτικότητα. Είναι ανεξάντλητη πηγή γνώσης, εύκολη στην χρήση, διευκολύνει πολύ την ζωή όλων, ενώ

ταυτόχρονα ανοίγει νέους ορίζοντες. Ένα από τα κυριότερα πλεονέκτηματα είναι ότι απευθύνεται σε όλους και ότι ο καθένας μπορεί να βρει οτιδήποτε τον ενδιαφέρει αμέσως. Καλύπτει κενά, καθοδηγεί σωστά, εκμηδενίζει τις αποστάσεις και φέρνει σε επαφή ανθρώπους που βρίσκονται χιλιόμετρα μακριά. Στην ασύγχρονη επικοινωνία που είναι το e-mail, WorldWideWeb κ.τ.λ. το πλεονέκτημα είναι ότι δεν υπάρχουν χρονικοί περιορισμοί. Οι άνθρωποι μπορούν να συζητούν άνετα, χρησιμοποιώντας όσο χρόνο θέλουν για να σκεφτούν και να απαντήσουν. Ένα αδύνατο όμως σημείο είναι ότι τέτοιου είδους επικοινωνία, τουλάχιστον στα αρχικά στάδια, είναι απρόσωπη. Επιπλέον οι άνθρωποι δεν έχουν συνηθίσει αυτόν τον τρόπο επικοινωνίας γι' αυτό είναι λίγο συγκρατημένοι. Εφόσον όμως γνωριστούν μεταξύ τους, έρθουν σε επαφή μέσω της τηλε-συνδιάλεξης, τότε η συζήτηση εξελίσσεται ομαλά.

Επίσης υπάρχει μια διαφωνία για το κατά πόσο η συνεργασία μέσω των νέων τεχνολογιών μπορεί να προαχθεί κανονικά. Στην πραγματικότητα, είναι δύσκολο να πεισθούν οι άνθρωποι να συνεργασθούν με ξένους κυρίως από έλλειψη εμπιστοσύνης. Όταν κάποιος δεν γνωρίζει τον τρόπο με τον οποίο ο συνεργάτης του δουλεύει, τις ικανότητες του, τις γνώσεις του, τότε αυτή η συνεργασία είναι καταδικασμένη να αποτύχει. Υπάρχει βέβαια και ο αντίλογος εκείνων που υποστηρίζουν ότι άτομα που είναι ντροπαλά και διστάζουν να πάρουν μέρος σε συζητήσεις, νιώθουν πιο ελεύθεροι όταν καλύπτονται πίσω από την νέα τεχνολογία. Στην σύγχρονη επικοινωνία, έχουμε την αίσθηση της παγκόσμιας παρουσίας. Η άμεση παγκόσμια παρουσία ανθρώπων από διαφορετικές πόλεις είναι πολύ συναρπαστική εμπειρία. Σοβαρό όμως μειονέκτημα εδώ είναι ότι έχουμε τον λιγιστό χρόνο στην διάθεση μας, και στον οποίο δεν μπορεί να γίνει πραγματικός διάλογος.

Επίσης έχει σημειωθεί ότι δουλεύοντας τα άτομα τει α τει για μια εργασία που χρειάζεται για παράδειγμα μία ώρα, εάν δουλέψουν με τηλε-συνδιάλεξη, στο ίδιο χρονικό διάστημα δεν θα είναι σε θέση να διατυπώσουν μια απάντηση. Επιπρόσθετα δεν θα πρέπει να ξεχνάμε και το μεγάλο κόστος της όλης σύνδεσης που παίζει καταλυτικό ρόλο.

Πολλοί βέβαια έχουν κατηγορήσει την νέα τεχνολογία ότι δημιουργεί αποξένωση και έλλειψη οποιασδήποτε επικοινωνίας με άλλα πρόσωπα. Αν κάτι τέτοιο αλήθευε τότε το σχολείο ως θεσμός θα είχε αποτύχει γιατί δεν θα είχε καταφέρει να καλλιεργήσει στους μαθητές την συνεργασία, την αλληλεγγύη και την ευγενή άμιλλα. Σκοπός του σχολείου είναι να βοηθήσει τα παιδιά να πάρουν τα απαραίτητα εφόδια και να τα εντάξει ομαλά στους κόλπους της κοινωνίας. Τα παιδιά έχουν ανάγκη να μάθουν να διαμορφώνουν και να αναπτύσσουν διαπροσωπικές σχέσεις, όση ανάγκη έχουν να μορφωθούν, ίσως και περισσότερη. Με την νέα όμως τεχνολογία η επικοινωνία έχει αλλάξει σελίδα. Μέσω του Internet μπορούν οι μαθητές να μην περιορίζουν τις συναναστροφές τους σε άτομα της συνοικίας ή της πόλης τους, αλλά μπορούν να συνομιλούν με άτομα που βρίσκονται χιλιάδες χιλιόμετρα μακριά, σε οποιοδήποτε άλλο έθνος. Το μέγεθος του κόσμου γίνεται αισθητά μικρότερο και οι άνθρωποι διαφόρων πολιτισμών έρχονται σε επαφή μαθαίνοντας καθένας για τον άλλον και από τον άλλον. Τέλος, πλεονεκτήματα υπάρχουν και για τους εκπαιδευτικούς που φεύγουν από την απομόνωση, πλησιάζουν τους μαθητές και γίνονται πιο ενεργητικοί και η βοήθεια τους πιο ουσιαστική, αφού αφήνουν τις διαλέξεις και περνάνε στην πράξη, καθοδηγώντας και βοηθώντας τους μαθητές χωρίς να τους δίνουν έτοιμες λύσεις.

Πολλοί καθηγητές ίσως νιώσουν το νέο αυτό ρόλο να τους ταιριάζει περισσότερο, αφού τους δίνει μεγαλύτερη απόλαυση, άρα έτσι μεγαλύτερη επιθυμία για δουλειά.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο μελετήσαμε την ψηφιακή αφήγηση ως εργαλείο ψηφιακής μάθησης καθώς γενικότερα και την είσοδο των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Η χρήση της ψηφιακής αφήγησης στην εκπαίδευση αποτελεί ένα μέσο κινητοποίησης των μαθητών και εμπλοκής τους στη στοχαστική μάθηση μέσα από τη χρήση ενός ευρέος φάσματος τεχνολογιών και πολυμέσων. Σε πολλές περιπτώσεις όπου οι μαθητές δεν έχουν την απαραίτητη εξοικείωση με τα συγκεκριμένα μέσα, η χρήση και εφαρμογή τους για τους σκοπούς της ψηφιακής αφήγησης παρέχει την ευκαιρία έκφρασης της δημιουργικότητας των μαθητών και εμπάθυνσης της γνώσης τους μέσα από την προσωπική έκφραση και εξερεύνηση της γνώσης. Μελετήσαμε χαρακτηριστικά των πολυμεσικών εφαρμογών που αποσκοπούν στη μεταβίβαση γνώσης, συνεπώς στη μάθηση, τις διάφορες δυσκολίες που μπορεί να αντιμετωπίσουν τέτοιες ψηφιακές εφαρμογές κατά την εισαγωγή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τέλος αναφερθήκαμε στα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της ψηφιακής εκπαίδευσης. Στο επόμενο κεφάλαιο θα μελετήσουμε διάφορα διαθέσιμα λογισμικά που μπορεί κάθε χρήστης ανεξάρτητα από την ηλικία του να δημιουργήσει μια ψηφιακή αφήγηση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Διαθέσιμα λογισμικά

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ψηφιακή αφήγηση προσφέρει στους χρήστες τη δυνατότητα για περισσότερες δεξιότητες από αυτές της απλής εξοικείωσης με τις νέες Τεχνολογίες της Πληροφορίας. Η δημιουργία ψηφιακών αφηγήσεων αποτελεί ένα κίνητρο για την εξοικείωση με τον σχεδιασμό και την παραγωγή πολυμεσικών στοιχείων συνεπώς αποτελεί ένα τρόπο για την ανάπτυξη σύγχρονων ικανοτήτων όπως η δημιουργικότητα και η καινοτομία. Το διαδίκτυο επιτρέπει την εύκολη δημοσίευση ψηφιακών αφηγήσεων. Οι ψηφιακές αφηγήσεις μπορούν να αναρτηθούν σε

ιστοσελίδες, ιστολόγια, κοινότητες κλπ. και να γίνουν αντικείμενο συζήτησης και σχολιασμού επεκτείνοντας την εμβέλεια και τον χρόνο ζωής τους. Το γεγονός αυτό αποτελεί ακόμα ένα κίνητρο για τους μαθητές, οι οποίοι δημοσιεύουν ήδη σε διάφορα μέσα (π.χ. youtube) ψηφιακές αφηγήσεις με ποικίλη θεματολογία. Από τα παραπάνω γίνεται πιο σαφής η σημασία της ψηφιακής αφήγησης στην εκπαιδευτική πρακτική ως μέσο και ως γνωστικό αντικείμενο. Η εμφάνιση της ψηφιακής αφήγησης θέτει όμως και μια σειρά από ερωτήματα όπως, ποια τα διαθέσιμα εργαλεία για την ανάπτυξη ψηφιακών αφηγήσεων, ποιες μεθοδολογίες ψηφιακής αφήγησης είναι διαθέσιμες και πώς μπορεί να υλοποιηθεί η εξοικείωση των μαθητών και των εκπαιδευτικών με την ανάπτυξη ψηφιακών αφηγήσεων. Οπότε σε αυτό το κεφάλαιο επιλέγουμε την παρουσίαση λογισμικών εργαλείων για την ανάπτυξη ψηφιακών αφηγήσεων .

3.1 Η Αφήγηση στο ξεκίνημα

Για την αποστολή ενός αφηγηματικού μηνύματος από κάποιον αποστολέα σε κάποιο παραλήπτη, θα πρέπει να κωδικοποιηθεί με συγκεκριμένο τρόπο, να μεταβιβαστεί μέσω ενός καναλιού επικοινωνίας και τέλος όταν φτάσει στον προορισμό του να αποκωδικοποιηθεί από τον παραλήπτη. Στις πρώτες προφορικές αφηγήσεις του ανθρώπου ο ήχος υπήρξε το κύριο κανάλι επικοινωνίας. Με το πέρασμα στην εποχή της χειρόγραφης αφήγησης το ενδιαφέρον μετατοπίστηκε στη στατική εικόνα. Ακολούθησε η εποχή της έντυπης αφήγησης όπου μεταξύ άλλων στην αφήγηση προσδόθηκε ένα σημαντικό χαρακτηριστικό: η γραμμικότητα (Ryan, 2003).



Εικόνα 3: Η Τηλεόραση στο ξεκίνημα



Εικόνα 4: Ραδιόφωνο στο ξεκίνημα

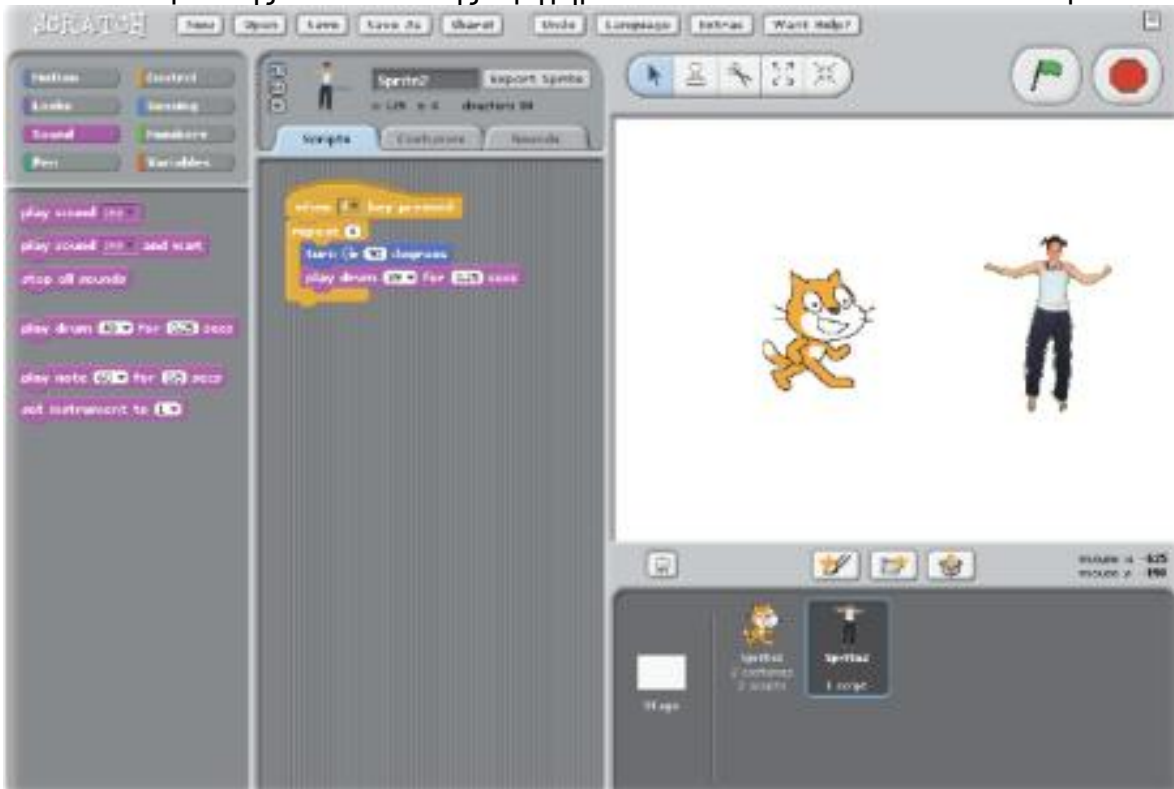
Η τρέχουσα περίοδος της ηλεκτρονικής αφήγησης ξεκίνησε με το μέσο του ραδιοφώνου και την εκ νέου παρουσία του στοιχείου του ήχου, ενώ συνεχίστηκε με τα τεχνολογικά μέσα του κινηματογράφου και της τηλεόρασης, ενεργοποιώντας περισσότερα κανάλια επικοινωνίας εμπλέκοντας περισσότερες αισθήσεις (λεκτικό, ακουστικό, οπτικό – στατικό, οπτικό – κινητικό) (Εικόνα3). Στη βάση αυτή, η Ryan (2003) υποστηρίζει ότι παρόλο που το διαφορετικό μέσο μεταβιβάζει το μήνυμα με διαφορετικό τρόπο, η αφηγηματική δομή του παραμένει σταθερή διατηρώντας τα βασικά της σημεία αναλλοίωτα. Είναι, όμως σημαντικό να δει κανείς πως βιώνεται εκ νέου το ‘μήνυμα’ από τους αποδέκτες του και πως το διαφορετικό μέσο (π.χ. το ραδιόφωνο και η τηλεόραση) τελικά μετασχημάτισε όχι μόνο τη διαδικασία αφήγησης αλλά και το ίδιο το μήνυμα.

3.2 Υλοποίηση αφήγησης με προγραμματισμό

Ο προγραμματισμός χρησιμοποιείται πάντα ως μια διδακτική δράση. Πολλές είναι περιπτώσεις τέτοιων γλωσσών προγραμματισμού, όπως η χρήση της γλώσσας Logo καθώς και άλλων παρόμοιων περιβάλλοντων όπως , LogoBlocks, LegoMindstorms κ.α που έχουν ευρεία εφαρμογή τόσο στη διδασκαλία της πληροφορικής όσο και σε άλλες επιστήμες. Διάφορα τέτοια λογιστικά αποτελούν δημιουργικό πλαίσιο για την οργάνωση διαθεματικών δραστηριοτήτων με εικαστικό, γλωσσικό ενδιαφέρον όπου οι χρήστες, κυρίως παιδιά καλούνται να κατασκευάσουν μια ιστορία και να την αφηγηθούν δημιουργώντας εικόνα και κείμενο.

3.2.1 Scratch

Οι εντολές στη γλώσσα προγραμματισμού Logo βασίζονται στη συγγραφή συμβολικού κώδικα. Γλώσσες όπως η Scratch αξιοποιούν οντότητες οι οποίες χρησιμοποιούνται κιναισθητικά για τη δημιουργία κώδικα. Η γλώσσα προγραμματισμού scratch αποτελεί εξέλιξη του προγραμματισμού της γλώσσας logo παρέχοντας τη δυνατότητα να χειρίζεται και να παράγει κείμενα τα οποία περιλαμβάνουν ήχο, εικόνα, κινούμενη εικόνα. Έτσι η γλώσσα Scratch αποτελεί ένα ολοκληρωμένο εργαλείο προγραμματισμού, σχεδιασμού διαδραστικών αφηγήσεων όπου οι νότες γίνονται μουσική, οι εικόνες κινούμενο σχέδιο και βίντεο. Έτσι, οι χρήστες από μικρή ηλικία έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν σύνθετα περιβάλλοντα διάδρασης τα οποία μπορούν να λειτουργήσουν αμφίδρομα, τόσο ως πλαίσια δημιουργίας/παραγωγής, όσο και ως πλαίσια ανάγνωσης/κατανάλωσης αφηγηματικών διαδικασιών και αποτελεσμάτων.

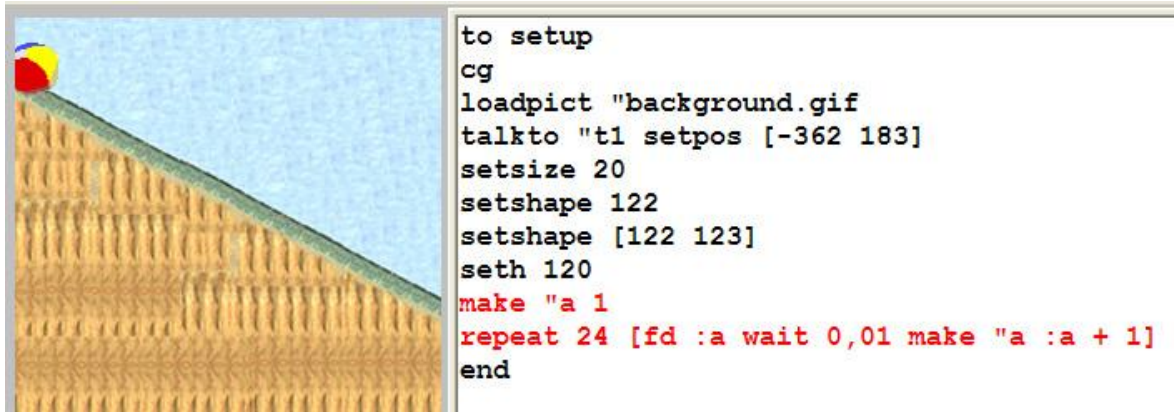


Εικόνα 5: Το λογισμικό scratch

3.2.2 ToonTalk

Παρόμοιο περιβάλλον, είναι το λογισμικό ToonTalk το οποίο εστιάζει στον προγραμματισμό της συμπεριφοράς χαρακτήρων. Αναφερόμαστε σε ένα περιβάλλον προγραμματισμού το οποίο είναι σχεδιασμένο για παιδιά που βασίζεται στην ενεργή αφηγηματική δράση των παιδιών μέσω της δραματοποίησης. Ο χρήστης κατά την εργασία του με αυτό το λογισμικό εκπροσωπείται στην οθόνη του υπολογιστή από ένα χαρακτήρα που με τη σειρά

του κινείται και λειτουργεί σε έναν εικονικό κόσμο σύμφωνα με τις οδηγίες του χρήστη. Έχει επίσης τη δυνατότητα να εκπαιδεύσει ένα ρομπότ που υπάρχει κι αυτό στον εικονικό κόσμο του λογισμικού χρησιμοποιώντας τις καταληλες εντολές. Με αυτόν τον τρόπο το πλαίσιο αυτό δίνει τη δυνατότητα κατασκευής μικρών ιστοριών και αφηγημάτων τα οποία μπορούν να αφορούν από σύντομα λεκτικά προβλήματα μαθηματικών μέχρι περισσότερο σύνθετες διαδράσεις όπως για παράδειγμα η εικονική αναπαράσταση ενός παραμυθιού.



Εικόνα 6: Το λογισμικό ToonTalk

3.2.3 Σύγκριση λογισμικών Scratch-ToonTalk

Στα περιβάλλοντα αυτά ο ρόλος του χρήστη ως κατασκευαστή αφηγημάτων μέσω προγραμματισμού διαφοροποιείται. Αφ' ενός, στο περιβάλλον Scratch ο χρήστης χειρίζεται ένα σύνθετο εργαλείο προγραμματισμού και σχεδιασμού διαδραστικών αφηγήσεων και στη συνέχεια, εφόσον το επιλέξει, δημοσιοποιεί το έργο του στα μέλη της δικτυακής κοινότητας χρηστών του λογισμικού. Αφ' ετέρου, στο περιβάλλον ToonTalk ο χρήστης αποτυπώνεται στη οθόνη ως χαρακτήρας (avatar) που κινείται στον εικονικό χώρο του λογισμικού μαζί με άλλες οντότητες, σύμφωνα πάντα με τις επιθυμίες και τις οδηγίες του ίδιου. Και στις δυο περιπτώσεις ο χρήστης έχει στη διάθεσή του ισχυρά εργαλεία αφηγηματικής δημιουργίας που είναι έντονα αλληλεπιδραστικά, προσομοιάζοντας άλλοτε σε πολυμεσικά εργαλεία συγγραφής, κι άλλοτε σε ηλεκτρονικά παιχνίδια.

3.3 Kodu

Tokodu είναι μια «οπτική» γλώσσα προγραμματισμού για την παραγωγή ψηφιακών παιχνιδιών. Είναι αρκετά εύχρηστο και αποτελείται από εργαλεία για τη δημιουργία τρισδιάστατων κόσμων. Είναι ένα πολυδιάστατο εργαλείο ψηφιακής

αφήγησης με ποικίλες δυνατότητες δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων. Έχει σχεδιαστεί με τρόπο τέτοιο ώστε να είναι εύχρηστο για παιδιά από 8-18 χρονών. Στη δημιουργία ψηφιακών επιτρέπει την επιλογή των κατάλληλων χαρακτήρων και αντικειμένων όπως δέντρα, σύννεφα, σπίτια κ.α που θα χρησιμοποιηθούν. Τα αντικείμενα και οι χαρακτήρες του kodu είναι καθορισμένα. Ο χρήστης μπορεί να αλλάξει το περιεχόμενο και την πλοκή της ιστορίας χρησιμοποιώντας όμως την προκαθορισμένη βιβλιοθήκη γραφικών του λογισμικού. Παρέχεται η δυνατότητα να δημιουργηθούν αναρίθμητα σενάρια ιστοριών τα οποία μπορεί να έχουν χρονική και λογική συνοχή. Παρέχει ένα πολύ φιλικό και εύχρηστο περιβάλλον για τον προγραμματισμό της συμπεριφοράς των χαρακτήρων και των αντικειμένων. Δίνεται στο χρήστη η δυνατότητα να δημιουργήσει την ιστορία με κάθε λεπτομέρεια, αρκεί να χρησιμοποιήσει συγκεκριμένους χαρακτήρες και τα συγκεκριμένα αντικείμενα που παρέχει το περιβάλλον. Στο λογισμικό επίσης υπάρχει η δυνατότητα αλληλεπίδρασης με τους χαρακτήρες και τα αντικείμενα της ιστορίας κατά τη διαδικασία της δημιουργίας αλλά και κατά τη διάρκεια της παρουσίασης της ψηφιακής ιστορίας. Τέλος οι χρήστες μεταφέρονται νοητά σε ένα άλλο κόσμο με δικούς του κανόνες και χαρακτήρες ωστόσο δεν δημιουργούνται συνθήκες εικονικής πραγματικότητας.



Εικόνα 7: Το λογισμικόKodu

3.4 Façade

Το Facade είναι ένα λογισμικό που ενσωματώνει πράκτορες λογισμικού στη δημιουργία μιας ιστορίας με διαδραστική πλοκή. Ο χρήστης μπορεί να εισάγει κείμενο και να επηρεάσει την ιστορία σε φυσική γλώσσα. Η εξέλιξη της ιστορίας διαδραματίζεται ανάμεσα στους βασικούς πρωταγωνιστές και ο χρήστης μπορεί άμεσα να επηρεάσει την πλοκή της ιστορίας. Η ιστορία ξεκινά με το χρήστη στο ρόλο ενός παλιού φίλου που επισκέπτεται ένα ζευγάρι στο σπίτι. Ανάμεσα στο

ζευγάρι ξεκινάει ένας διάλογος. Ο χρήστης αμέσως αντιλαμβάνεται ότι το ζευγάρι δεν έχει καλές σχέσεις και έτσι μπορεί να επέμβει και να αλλάξει την κατάσταση. Ο χρήστης δε μπορεί να αλλάξει το περιεχόμενο της ιστορίας και οι αλλαγές που μπορεί να κάνει στην πλοκή είναι προκαθορισμένες. Τα αντικείμενα του facade είναι συγκεκριμένα αφού αποτελούνται από συγκεκριμένους πράκτορες λογισμικού. Πριν την έναρξη της ιστορίας υπάρχει ένα ιστορικό της σχέσης ανάμεσα στους χαρακτήρες που αποτελεί το αρχικό σημείο της ιστορίας. Η ιστορία έχει συγκεκριμένη δομή με προκαθορισμένους πρωταγωνιστές, ιστορικό και σχέσεις ανάμεσα στους χαρακτήρες. Όλο το περιβάλλον του λογισμικού είναι δισδιάστατο και παραπέμπει σε κόμιξ. Χρησιμοποιείται από τους χαρακτήρες η φυσική γλώσσα και η γλώσσα του σώματος που είναι αρκετά οικεία ως προς το χρήστη. Ο χρήστης μπορεί και επηρεάζει την εξέλιξη της ιστορίας ωστόσο δεν είναι δυνατό να προβλέψει την εξέλιξη της αφού δε γνωρίζει τι στάση θα έχουν οι πρωταγωνιστές της ιστορίας στις δικές του παρεμβάσεις. Τέλος το λογισμικό αυτό έχει ως σκοπό την συμμετοχή ενός χρήστη με αποτέλεσμα να μην υπάρχει συνεργατικότητα, που αυτό ίσως να μην είναι και τόσο καλό.



Εικόνα 8: Το λογισμικό facade

3.5 Photo Story

Είναι μια δωρεάν εφαρμογή που επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργήσουν μια ψηφιακή ιστορία χρησιμοποιώντας φωτογραφίες τους. Είναι ένα λογισμικό το οποίο βασίστηκε αρχικά σε μια προσπάθεια της Microsoft με σκοπό την κοινή χρήση φωτογραφιών. Στην αρχή έγινε μια έρευνα στην οποία διαπιστώθηκε πως το photostory ενθάρρυνε τους ανθρώπους να δείχνουν τις εικόνες τους καθώς είχαν παρεμβάση σε αυτές κάνοντας τους επεξεργασία με συνέπεια να τις βελτιώνουν πράγμα που όπως παρατηρούμε πολλές φορές αν καμιά φωτογραφία μας δε μας

αρέσει μετά από επεξεργασία συμβαίνει το αντίθετο. Η ίδια έρευνα έδειξε ότι στους χρήστες δεν αρέσει ο ήχος της φωνής τους και είχε ως συνέπεια να καταγράφουν την αφήγηση τους ξανά και ξανά. Αυτό έκανε την αφήγηση λιγότερο αυθόρμητη και έτσι προεκύπταν ιστορίες λιγότερο ενδιαφέρουσες καθώς άνθρωποι δεν ήταν σε θέση να εκφραστούν με σαφήνεια. Έτσι λοιπόν μπορούσαν να παρέμβουν και σε αυτή την περιπτώση καλύπτοντας τον ήχο της φωνής τους με έναν άλλο ήχο. Το λογισμικό χρησιμοποιεί το Ken Burns που έχει επίδραση στις ψηφιακές φωτογραφίες και επιτρέπει την προσθήκη αφήγησης, εφέ, μεταβάσεις καθώς και μουσική υπόκρουση για να δημιουργήσετε ένα αρχείο ταινίας Windows Media Video. Αφού έχει δημιουργηθεί μια τέτοια ψηφιακή ιστορία με φωτογραφίες και ήχο, μπορεί να παίξει σε έναν υπολογιστή χρησιμοποιώντας το Windows Media Player. Η τελική έκδοση (3,0) είναι δωρεάν, παρέχει τη δυνατότητα να παράγει τυχαία μουσική υπόκρουση που αποτελείται από ένα συνδυασμό των θεμάτων και περιλαμβάνει επίσης βασική επεξεργασία φωτογραφιών και ρετούς χαρακτηριστικά.

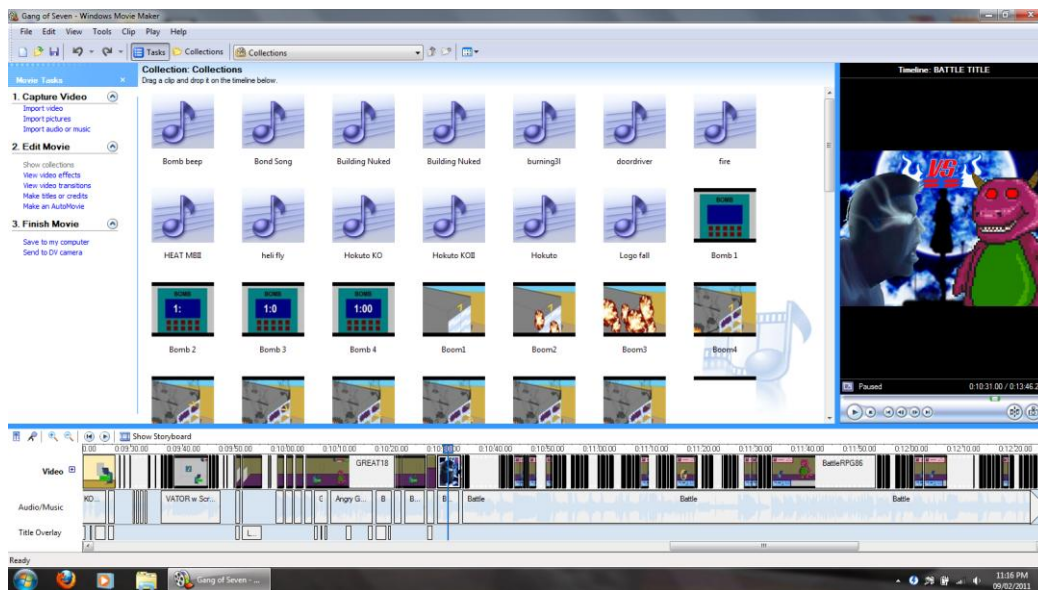


Εικόνα9: Τολογισμικόphotostory

3.6 Windows Movie Maker

Το Windows Movie Maker (γνωστό ως Windows Live Movie Maker) είναι ένα δωρεάν λογισμικό επεξεργασίας βίντεο από τη Microsoft. Πρόκειται για ένα

λογισμικό που προσφέρει τη δυνατότητα για τη δημιουργία και επεξεργασία βίντεο, ταινιών και παρουσιάσεων καθώς και τη δημοσίευσή τους στο SkyDrive, Facebook, YouTube κ.α. Με το windowsmoviemaker μπορεί οποιοσδήποτε χρήστης που θέλει να δημιουργήσει μια ψηφιακή αφήγηση, να την υλοποιήσει πολύ εύκολα και γρήγορα. Παρέχεται η δυνατότητα ενσωμάτωσης φωτογραφιών, ήχου, κειμένου καθώς και κίνησης. Σε κάθε ένα από αυτά μπορεί ο χρήστης να κάνει επεξεργασία. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιων λογισμικών είναι οι φωτογραφίες. Ο χρήστης μπορεί να εισάγει φωτογραφίες και να τις επεξεργάζεται, να βάζει διάφορα ρετούς κ.α. Παρέχεται ακόμα και η δυνατότητα ηχογράφησης. Ουσιαστικά πρόκειται για ένα λογισμικό με σκοπό τη δημιουργία ταινιών-αφηγήσεων που έχει ως στόχο την κοινή χρήση και όχι μόνο. Θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία βίντεο με περιεχόμενο τέτοιο που έχει ως στόχο τη διδασκαλία. Η κεντρική οθόνη του λογισμικού χωρίζεται σε τέσσερα μέρη, tasks (περιλαμβάνει το μενού), collection (βρίσκεται στο κέντρο της οθόνης), videoreview (βρίσκεται στα δεξιά), Storyboard / Timeline (καταλαμβάνει μια λωρίδα στο κάτω μέρος της οθόνης). Τέλος έχει τη δυνατότητα μεγάλου όγκου δεδομένων.



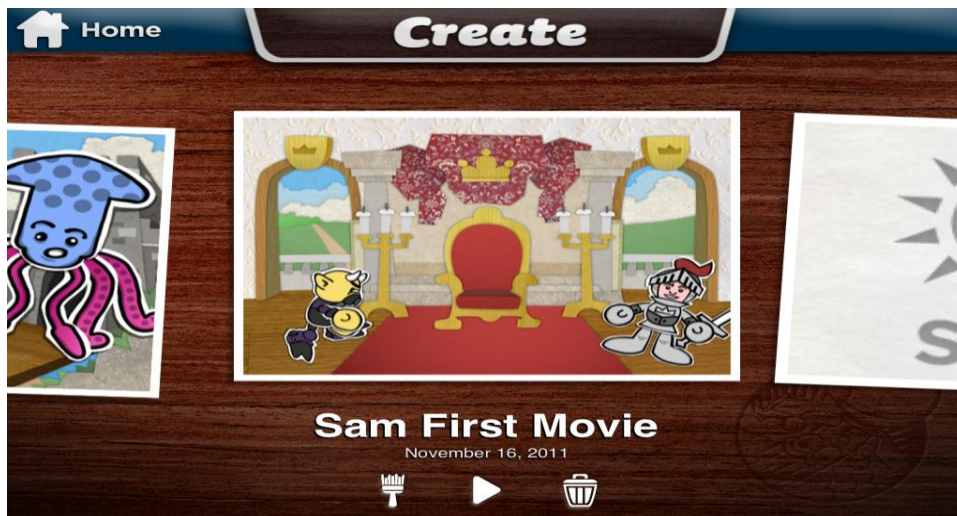
Εικόνα10: Το λογισμικό windowsmoviemaker

3.7 ToonTastic

Toontastic είναι ένας ψηφιακός δημιουργός κινούμενων σχεδίων ο οποίος γεφυρώνει το χάσμα μεταξύ παιχνιδιού και άλλων μεθόδων αφήγησης. Είναι ένα εργαλείο που έχει ως σκοπό να βοηθήσει τα παιδιά να συλλάβουν και να μοιραστούν τις ιστορίες τους με άλλα παιδιά από όλο τον κόσμο. Απευθύνεται σε μια ευρεία ομάδα χρηστών. Ως εργαλείο ζωγραφικής και δημιουργίας κινούμενων σχεδίων, είναι πολύ απλό και εύχρηστο για παιδιά αρκετά χαμηλών ηλικιών και

αρκετά ενδιαφέρον για να ψυχαγωγήσει ενήλικες. Το θεωρητικό υπόβαθρο στο οποίο στηρίζεται το λογισμικό είναι η προσπάθεια να δοθεί η ευκαιρία στους μαθητές να σκιαγραφήσουν τις εσωτερικές τους αναπαραστάσεις και να τις μετατρέψουν σε εξωτερικές, με οπτική και φυσική αναπαράσταση. Δηλαδή το λογισμικό δημιουργεί ένα ιδεατό καθρέπτη όπου το παιδί μπορεί να εκτιμήσει το νοητικό του μοντέλο.

Ο χρήστης πρέπει να επιλέξει ο ίδιος τους τύπους των σκηνών που θα αποτελέσουν την πλοκή της ιστορίας, τη μουσική που θα παίζει σε κάθε σκηνή και να ζωγραφίσει τα αντικείμενα και τους χαρακτήρες που θα είναι στη σκηνή. Το λογισμικό αυτό δίνει την δυνατότητα στο χρήστη με τη βοήθεια κατάλληλων ερωτήσεων να δημιουργήσει μια σωστά δομημένη ιστορία. Χρειάζεται αρκετή προσπάθεια να κατανοηθούν οι λειτουργίες του και στη συνέχεια να φτιαχτεί μια ιστορία. Η αφήγηση λαμβάνει χώρα σε αποκλειστικά σε ένα εικονικό περιβάλλον. Δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να χτίσει βήμα βήμα κάθε κομμάτι της ιστορίας. Για τη δημιουργία της ιστορίας υπάρχει δυνατότητα αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια της ψηφιακής αφήγησης. Επίσης ο πίνακας που ζωγραφίζουν τα παιδιά δίνει τη δυνατότητα να ζωγραφίζουν ταυτόχρονα σε αυτόν έως και πέντε ψηφιακές γραφίδες. Τέλος το λογισμικό παρά το ότι κεντρίζει το ενδιαφέρον των χρηστών, σε καμία περίπτωση δε τους δημιουργεί συνθήκες εικονικής πραγματικότητας.



Εικόνα11Το λογισμικό ToonTastic

3.8 Μελέτη περιπτώσεως: Εφαρμογή Πιανο

3.8.1 Λίγα λόγια για την εκμάθηση μουσικού οργάνου

Η εκμάθηση ενός μουσικού οργάνου βελτιώνει γενικότερα την ευαισθησία του εγκεφάλου σε όλους τους ήχους, με αποτέλεσμα να βελτιώνεται η ικανότητα λόγου και ανάγνωσης ενός ανθρώπου. Έχει αποδειχθεί ότι η μουσική βελτιώνει τις γλωσσικές ικανότητες των ανθρώπων και προσφέρει αδιόρατα αλλά υπαρκτά πλεονεκτήματα στην ανάπτυξη του εγκεφάλου όλων των παιδιών, συμπεριλαμβανομένων όσων πάσχουν από αυτισμό και δυσλεξία. Η μελέτη επίσης αποκάλυψε ότι το παίξιμο ενός μουσικού οργάνου επηρεάζει την αυτόματη επεξεργασία στο εγκεφαλικό στέλεχος, το χαμηλότερο τμήμα του εγκεφάλου, που ελέγχει την αναπνοή, τον χτύπο της καρδιάς και την ανταπόκριση στους πολύπλοκους ήχους. Όλοι γνωρίζουν πως το να μάθει κανείς ένα μουσικό όργανο, και ακόμα περισσότερο να γίνει δεξιότηχνης σε αυτό, δεν είναι απλή υπόθεση. Η μελέτη του κάθε οργάνου προϋποθέτει πολλή και συστηματική δουλειά για την ανάπτυξη όλων εκείνων των ικανοτήτων που απαιτούνται για να γίνει κάποιος και καλός οργανοπαιχτης αλλά και καλός μουσικός. Σύμφωνα με την σύγχρονη μουσική εκπαίδευση το μουσικό ταξίδι αρχίζει από την ευαίσθητη ηλικία του νηπιαγωγείου, όταν οι νέτες μαθαίνονται σαν λέξεις. Ένα ταξίδι που καταλήγει στη διαμόρφωση ολοκληρωμένων μουσικών, ικανών να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις του επαγγελματικού χώρου ή ένα ταξίδι απ' το οποίο ο νέος αποκτά γνώσεις, δημιουργεί, συνεργάζεται, συλλέγει όμορφες αναμνήσεις, ζει ανεπανάληπτες εμπειρίες, κυρίως όμως μαθαίνει να αγαπά τη μουσική. Κάθε μουσικό όργανο έχει την δική του αξία, όμως όσον αφορά την εκμάθηση ενός μουσικού οργάνου σε αρχάριους, το πιάνο/αρμόνιο έχει ένα σαφές προβάδισμα. Τα προβλήματα που έχει να επιλύσει κανείς σε σχέση με άλλα όργανα είναι σαφώς λιγότερα. Για παράδειγμα, στα πνευστά πρέπει να μάθει κανείς να φυσά με τον κατάλληλο τρόπο ώστε να παράγει σωστό ήχο, ενώ στα έγχορδα πρέπει να προσέχει το κούρδισμα (σωστό τονικό ύψος), κτλ. Στα έγχορδα επίσης η τεχνική του δοξαριού δεν είναι απλή υπόθεση. Στο πιάνο αντίθετα, είναι σχετικά απλό να πετύχει κανείς το σωστό ήχο από την αρχή.

3.8.2 Ανάλυση εφαρμογής

Η εφαρμογή πιάνο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε με τρόπο τέτοιο ώστε να αποτελέσει μια καινοτόμο εκπαιδευτική και αφηγηματική πρόταση η οποία απευθύνεται σε μια ποικιλία χρηστών. Κατά την προσωπική μου άποψη ως τρόπος έκφρασης μιας ιστορίας δεν είναι μόνο η αφήγηση μέσω της φυσικής γλώσσας. Ένας ξεχωριστός τρόπος έκφρασης για πολλούς ανθρώπους είναι η μουσική. Όπως αναφέρθηκε στα προηγούμενα κεφάλαια ο σκοπός της δημιουργίας των ψηφιακών αφηγήσεων είναι ποικίλοι. Έτσι και στην εφαρμογή-πιάνο θα μπορούσαμε να πούμε το ίδιο.

3.8.3 Σε ποιους απευθύνεται

Η συγκεκριμένη εφαρμογή θα μπορούσαμε να πούμε ότι απευθύνεται σε ένα μεγάλο πλήθος ανθρώπων, οποιασδήποτε ηλικίας λόγω της ευχρηστίας της καθώς και για διαφορετικούς σκοπούς. Πολλοί γονείς επιθυμούν τα παιδιά τους από πολύ μικρή ηλικία να ασχοληθούν με τη μουσική, αποτέλεσμα αυτής της ενέργειας είναι τα παιδιά να μη γνωρίζουν ποιο όργανο τα αγγίζει – εκφραζει περισσότερο, καθώς δε γνωρίζουν ποιον ήχο προτιμούν η τι θα ταίριαζε περισσότερο στα γούστα τους. Αυτό έχει ως συνέπεια μετά από κάποια στιγμή να εγκαταλείπουν τη μουσική. Έτσι λοιπόν με αυτή την εφαρμογή τα παιδιά από πολύ μικρή ηλικία μπορούν να πειραματιστούν με το πιάνο. Αντίστοιχα μια τέτοια εφαρμογή θα μπορούσε να αντιπροσωπεύει ένα οποιοδήποτε άλλο όργανο. Μπορούν να δοκιμάσουν οι χρήστες τον ήχο του να δουν αν τους αρέσει ή αν τους ταιριάζει και όταν έρθει η κατάλληλη χρονική στιγμή να δοκιμάσουν σε ένα αληθινό πιάνο και όχι σε μια τέτοια ψηφιακή εφαρμογή, που σίγουρα δεν αντικαθιστά τον παραδοσιακό τρόπο μουσικής έκφρασης. Σε αυτό το σημείο πρέπει να πούμε ότι καμιά εφαρμογή δε μπορεί να αντικαταστήσει οποιοδήποτε μουσικό όργανο. Βλέπουμε λοιπόν ότι μια τέτοια εφαρμογή έχει εκπαιδευτικούς σκοπούς. Πειραματίζοντας οι χρήστες, δοκιμάζουν νέτες ακούν τον ήχο τους και με αυτό τον τρόπο ο ήχος κάθε πλήκτρου-νότας γίνεται όλο και πιο γνωστός στον κάθε χρήστη ξεχωριστά. Έτσι λοιπόν όσο πιο πολύ εξάσκηση κάνει ο κάθε χρήστης θα μπορεί να συνθέσει ένα δικό του μουσικό σύνολο και με αυτόν τον τρόπο θα μπορούν να αφηγηθούν-εκφράσουν τα συναισθήματα τους.

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι μια τέτοια εφαρμογή απευθύνεται και σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας που για κάποιο λόγο ενώ ήθελαν δεν κατάφεραν να ασχοληθούν με τη μουσική και ως γνωστόν μετά από κάποια ηλικία δεν είναι εύκολο για το σώμα μας (χρήση δαχτύλων) να προσαρμοστεί σε κάποιο μουσικό όργανο. Άρα τους δίνεται η ευκαιρία χρησιμοποιώντας τέτοιους ψηφιακούς τρόπους ψυχαγωγίας να εκπληρώσουν μια επιθυμία τους.

Μια άλλη ομάδα ανθρώπων που θα μπορούσε να απευθυνθεί μια τέτοια εφαρμογή είναι αυτοί που γράφουν τραγούδια. Πολλοί γράφουν στίχους τραγουδιών και επιθυμούν να κάνουν πιο ολοκληρωμένη τη δημιουργία τους συνθέτοντας και τη μουσική, όμως δε γνωρίζουν κάποιο μουσικό όργανο με αποτέλεσμα να υστερούν και αναγκάζονται είτε να το ζητούν από άλλους μουσικούς, είτε με διάφορους τρόπους να ηχογραφούν μια μελωδία με τη φωνή τους που σίγουρα αποτελεί μια ελλιπή αρμονική σύνθεση. Έτσι λοιπόν και αυτοί θα μπορούν να αποτελέσουν χρήστες μιας τέτοιας εφαρμογής. Πιο συγκεκριμένα με τη εφαρμογή πιάνο τους δίνεται η δυνατότητα σύνθεσης ενός μουσικού συνόλου βάση της δικής τους ηχητικής μουσικής εμπειρίας που θα έχει αποκτηθεί από πολύωρη χρήση της συγκεκριμένης εφαρμογής.

Πολλές θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι οι ομάδες χρηστών μιας τέτοιας

μουσικής ψηφιακής εφαρμογής. Θα αναφέρουμε όμως τέλος μια άλλη σημαντική ομάδα που είναι τα άτομα με ειδικές ανάγκες. Αυτή η κατηγορία χρηστών πολλές φορές μπορεί να έχει ιδιαίτερους τρόπους έκφρασης, όπως για παράδειγμα η ζωγραφική. Έτσι λοιπόν έναν τρόπο έκφρασης και για αυτούς τους χρήστες αποτελεί η μουσική. Σίγουρα πολλοί συνάνθρωποι μας που αντιμετωπίζουν τέτοια προβλήματα κινητικότητας, μπορεί να τους αρέσει η μουσική. Οπότε με αυτόν τον ευχάριστο τρόπο τους δίνεται η δυνατότητα να ασχοληθούν με αυτό που τους αρέσει (η μουσική) και διαμέσω αυτού να κάνουν ένα όνειρο τους, ως ένα βαθμό πραγματικότητα. Θα μπορούν να είναι σε θέση να μάθουν, να προσπαθήσουν, να ψυχαγωγηθούν, να δημιουργήσουν και το κυριότερο να εκφραστούν.

3.8.4 Πλεονεκτήματα Εφαρμογής Πιάνο

- Μικρό κόστος (κάποιας παρόμοιας εφαρμογής σε σχέση με ένα πραγματικό μουσικό όργανο).
- Μπορεί να απευθυνθεί σε οποιαδήποτε ηλικία.
- Αποτελεί ένα σύγχρονο τρόπο έκφρασης-αφήγησης.
- Αποτελεί τρόπο εκπαίδευσης.
- Εύκολη στη χρήση και με ευχάριστο περιβάλλον.
- Δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να δοκιμάσουν κάτι και να δουν αν τους αρέσει πρώτου αφιερώσουν άσκοπα χρόνο και χρήματα.
- Ως προς την ποιότητα του ήχου, σε σύγκριση με ένα κανονικό όργανο μια τέτοια εφαρμογή θα μπορούσε να είναι πολύ καλύτερη από ότι σε ένα κανονικό όργανο.
- Επειδή ζούμε σε μια εποχή που ο χρόνος είναι περιορισμένος, οποιοσδήποτε στον ελάχιστο ελεύθερό του χρόνο μπορεί να ψυχαγωγηθεί με κάτι που το είχε «μεράκι» και για διάφορους λόγους δεν εκπλήρωσε αυτή του την επιθυμία.
- Σύνθεση νότα προς νότα. Περιορίζει τις μουσικές δισαρμονίες.

3.8.5 Μειονεκτήματα Εφαρμογής Πιάνο

- Υπάρχει πολύ μεγαλύτερο συναίσθημα στην παραδοσιακή εκμάθηση της μουσικής χρησιμοποιώντας ένα πραγματικό μουσικό όργανο από τη διδασκαλία μέσω μιας τέτοιας εφαρμογής. Δεν πρόκειται ποτέ μια τέτοια εφαρμογή να αντικαταστήσει παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας της μουσικής.
- Μάθηση χωρίς επίβλεψη. Χωρίς την καθοδήγηση ενός έμπειρου μουσικού δασκάλου, ο χρήστης μπορεί εύκολα να αποκτήσει μια λανθασμένη μουσική αντίληψη. Καθώς η μουσική έχει μια πλούσια ιεραρχική δομή.

- Στον παραδοσιακό τρόπο μουσικής έκφρασης μπορείς να ανταλλάξεις απόψεις με άλλους μουσικούς να συνεργαστείς την ίδια χρονική στιγμή και να μάθεις τεχνικές, ακόμα να «κλέψεις» ιδέες. Μπορείς να συνεργαστείς με άλλα μουσικά όργανα και το αποτέλεσμα να είναι μαγικό.
- Ίσως από τα πιο σημαντικά μειονεκτήματα μιας τέτοιας εφαρμογής είναι η ένταση της νοτας. Αυτό έχει να κάνει με το ύψος. Στην εφαρμογή μας με όποιο τρόπο να πατήσεις ένα πλήκτρο-νότα ο ήχος θα έχει την ίδια ένταση. Αυτό δε συμβαίνει στον παραδοσιακό τρόπο παιξίματος. Γι αυτό βλέπουμε πολλούς μουσικούς να ξεχωρίζουν (λόγο ύψους) και καμιά φορά να τους αναγνωρίζουμε ακούγοντας τους στο ράδιοφωνο.
- Έλλειψη αυθορμητισμού.

3.8.6 Επεκτάσεις Εφαρμογής

Αναμφίβολα σε μια τέτοια εφαρμογή όπως το πιάνο πολλές θα μπορούσαν να ήταν και οι επεκτάσεις. Θα αναφερθούμε σε μερικές από αυτές που θα μπορούσαν να υλοποιηθούν και στη συγκεκριμένη εφαρμογή. Εκτός από τις λειτουργίες που διαθέτει η εφαρμογή-πιάνο για τις οποίες θα γίνει ανάλυση στο επόμενο κεφάλαιο, χρήσιμες θα ήταν και οι ακόλουθες επεκτάσεις. Καθώς ο χρήστης θα ηχογραφούσε ένα κομμάτι και το αποθήκευε καλό θα ήταν να μπορούσε να ρυθμίσει την ταχυτητά του κομματιού. Πόσο γρήγορο η αργό το θέλει. Ακόμα θα μπορούσε να επιλέξει το ρυθμό της σύνθεσης του. Σίγουρα τέτοιες επεκτάσεις θα ήταν αρκετά διδακτικές και θα έκαναν την εφαρμογή ακόμα πιο ενδιαφέρουσα. Θα ήταν καλό να είχε και θεωρητικό υπόβαθρο. Για παράδειγμα θα μπορούσε να είχε μια καρτέλα που θα περιείχε ηχογραφημένες κλίμακες και ο χρήστης ακούγοντας τις να προσπαθούσε να τις συνθέσει ο ίδιος και σιγά σιγά να αποκτά εμπειρία κάνοντας το ίδιο και σε κομμάτια. Ακούγοντας κομμάτια να μπορούσε να τα συνθέσει ο ίδιος, είτε έτσι όπως ακριβώς τα ακούει, είτε καμιά φορά βάζοντας μέσα δικά του στοιχεία (να βάζει δηλαδή μέσα στα κομμάτια δικές του μουσικές ιδέες). Με αυτό τον τρόπο θα μάθαινε πως μπορεί να συνθέσει ο χρήστης ένα τραγούδι. Γνωρίζοντας την κλίμακα και ακούγοντας έτοιμες ηχογραφημένες μελωδίες από έμπειρους συνθέτες. Το ίδιο θα μπορούσε να συμβεί και με το ρυθμό, καθώς η μουσική δεν είναι μόνο η μελωδία αλλά και η ρυθμοποιία και η αρμονία. Έτσι θα μπορούσε να είχε ηχογραφημένους ρυθμούς-μέτρα και με αυτόν τον τρόπο θα μπορούσε ο χρήστης πριν ξεκινήσει τη σύνθεσή του να είχε μια έμπνευση. Θα μπορούσε να ηχογραφεί ένα κομμάτι και αφού το αποθήκευε να πρόσθετε και ρυθμό ή ακόμα και μελωδία από άλλα όργανα, όπως κιθάρες, βιολιά, μπάσο, ντραμς κ.α. Μια καλή επέκταση θα αποτελούσε η αλλαγή τονικότητας ενός κομματιού που θα συνέθετε ο χρήστης. Αυτό αποτελεί σημαντική εξάσκηση για την εκπαίδευση του «αυτιού». Ακόμα ενδιαφέρουσα επέκταση θα ήταν η αλλαγή του ρυθμού.

Από τη στιγμή που μια τέτοια εφαρμογή μπορεί να απευθυνθεί σε παιδιά θα μπορούσε να είχε και το στοιχείο του παιχνιδιού που μέσω αυτού του τρόπου θα μάθαιναν. Για παράδειγμα αν είχε ηχογραφημένα κομμάτια στα

οποία έλειπαν κάποιες νότες, να μπορούσαν οι χρήστες να τα αναπαράγουν και ταυτόχρονα μέσω του πληκτρολογίου να μπορούσαν να συμπληρώσουν νότες όπου θα έλειπαν. Επίσης κάτι πιο σύνθετο θα ήταν να μάθαιναν οι χρήστες να διαβάζουν κομμάτια από παρτιτούρες έτσι καθώς ο χρήστης πατούσε μια νότα αυτή ταυτόχρονα να πηγαίνει στην ανάλογη θέση σε ένα πεντάγραμμο το οποίο θα υπήρχε κάπου εκεί δίπλα στα πλήκτρα του πιάνο.

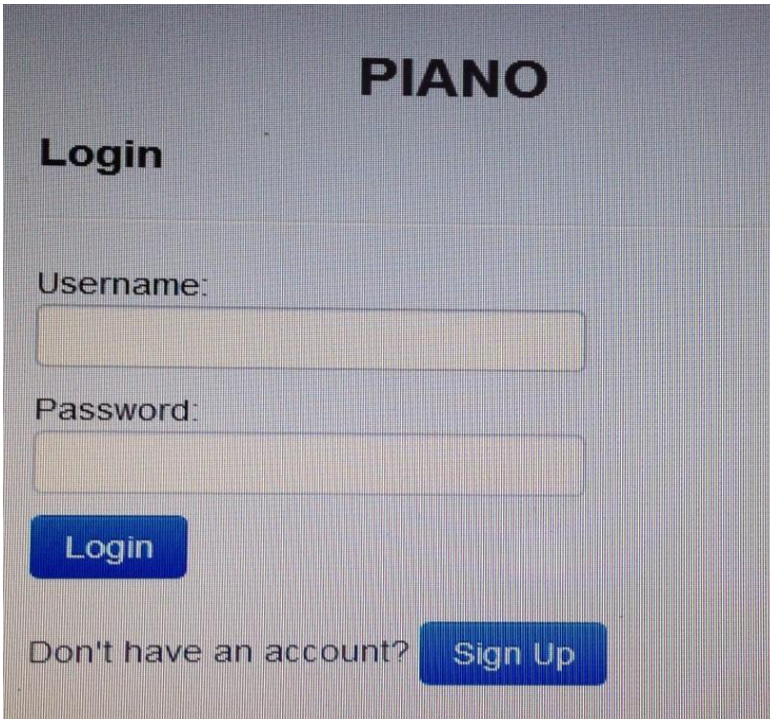
Τέλος συμπερνούμε ότι όσο πιο πολύ φαντασία έχει ο δημιουργός μιας τέτοιας εφαρμογής, τόσο πιο πολλές θα μπορούν να είναι και οι επεκτάσεις της. Βέβαια θα πρέπει να λάβει ο προγραμματιστής υπόψη σε ποιους χρήστες απευθύνεται και ποια είναι η σκοπιμότητα μιας τέτοιας εφαρμογής.

3.9 Θεωρητική ανάλυση λειτουργιών της εφαρμογή πιάνο

3.9.1 Φόρμα σύνδεσης

Κατά την εκκίνηση της εφαρμογής πιάνο εμφανίζεται η αρχική φόρμα η οποία ζητάει ένα όνομα χρηστή και έναν κωδικό . Σε περίπτωση που κάποιος χρήστης μπαίνει για πρώτη φορά την εφαρμογή θα χρειαστεί να δημιουργήσει λογαριασμό με μια φόρμα απλής δημιουργίας στην βάσηδεδομένων συμπληρώνοντας κάποια βασικά στοιχεία .

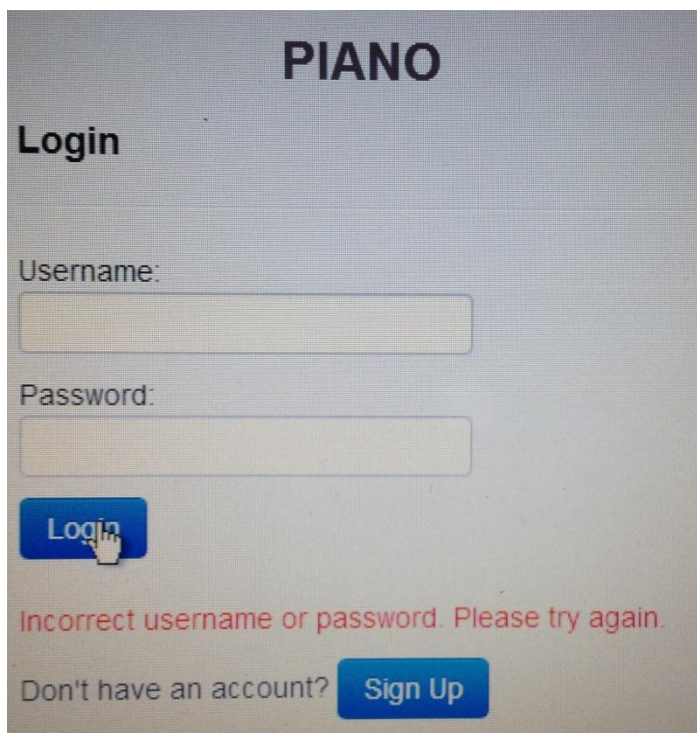
Η φόρμα σύνδεσης φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



The image shows a login form for an application named 'PIANO'. The form is titled 'PIANO' and 'Login'. It features two input fields: 'Username:' and 'Password:'. Below the password field is a blue button labeled 'Login'. At the bottom of the form, there is a link 'Don't have an account?' followed by a blue button labeled 'Sign Up'.

Εικόνα12: Φόρμα σύνδεσης

Αν ο χρήστης είναι ήδη εγγεγραμμένος στην βάση τότε πολύ απλά συμπληρώνει τα δυο παραπάνω πεδία και στην συνέχεια η εφαρμογή συγχρονίζεται με την βάση δεδομένων, ελέγχει αν ο χρήστης υπάρχει στην βάση με αυτό τον κωδικό και τον εισάγει στην επόμενη φόρμα ή τον απορρίπτει εμφανίζοντας του το παρακάτω μήνυμα.



Εικόνα13: Μήνυμα λάθους εισαγωγής στοιχείων

3.9.2 Φόρμα δημιουργίας λογαριασμού

Αν ο χρήστης θέλει να δημιουργήσει νέο λογαριασμό υπάρχει η επιλογή SingUp όπου εμφανίζεται η παρακάτω φόρμα (εικόνα 14), εισάγει στοιχεία για τα πεδία UserName και password και αποθηκεύεται στη βάση δεδομένων .



PIANO

User Registration

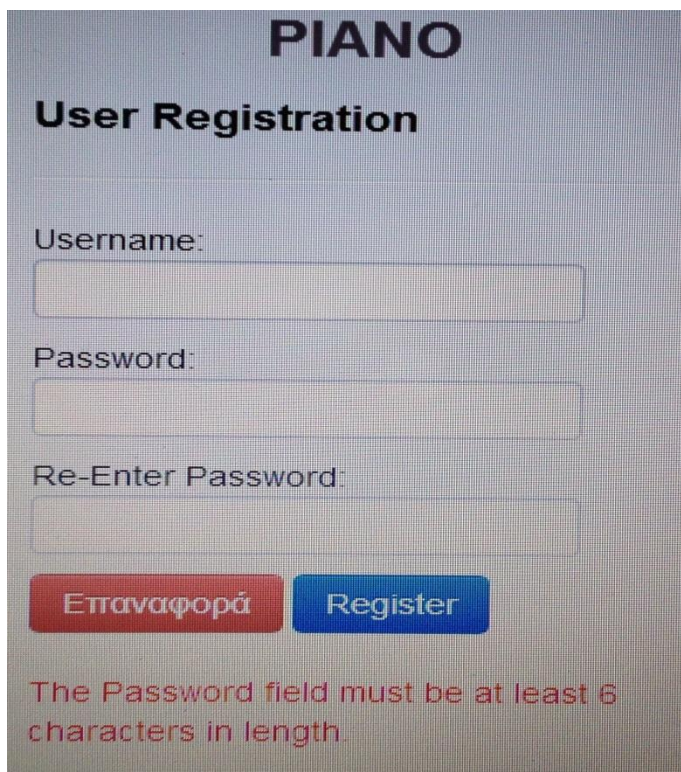
Username:

Password:

Re-Enter Password:

Εικόνα14: Φόρμα Δημιουργίας λογαριασμού

Ο κωδικός που θα πρέπει να εισάγει ο χρήστης θα πρέπει να είναι πάνω από 6 χαρακτήρες σε αντίθετη περίπτωση εμφανίζει αντίστοιχο μήνυμα (εικόνα 15) .



PIANO

User Registration

Username:

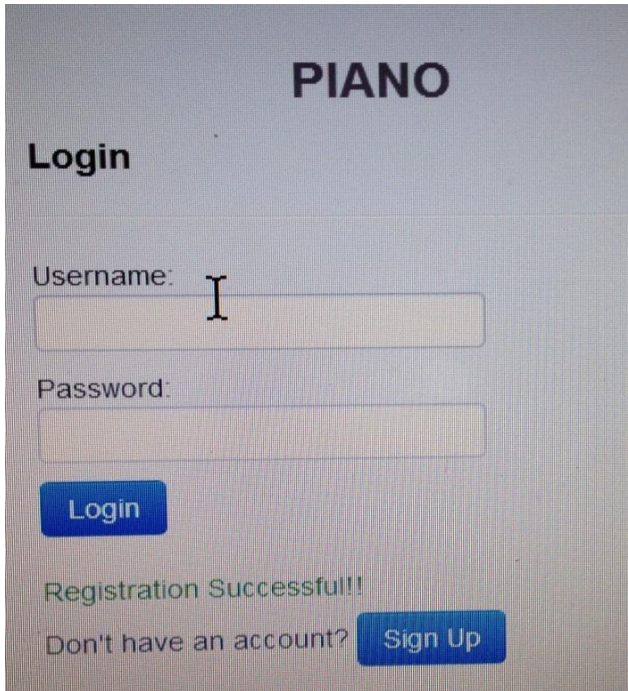
Password:

Re-Enter Password:

The Password field must be at least 6 characters in length.

Εικόνα15: Μήνυμα περιορισμού στον αριθμό στοιχείων

Όταν συμπληρωθούν σωστά όλα τα πεδία εμφανίζει αντίστοιχο μήνυμα (εικόνα 16) .



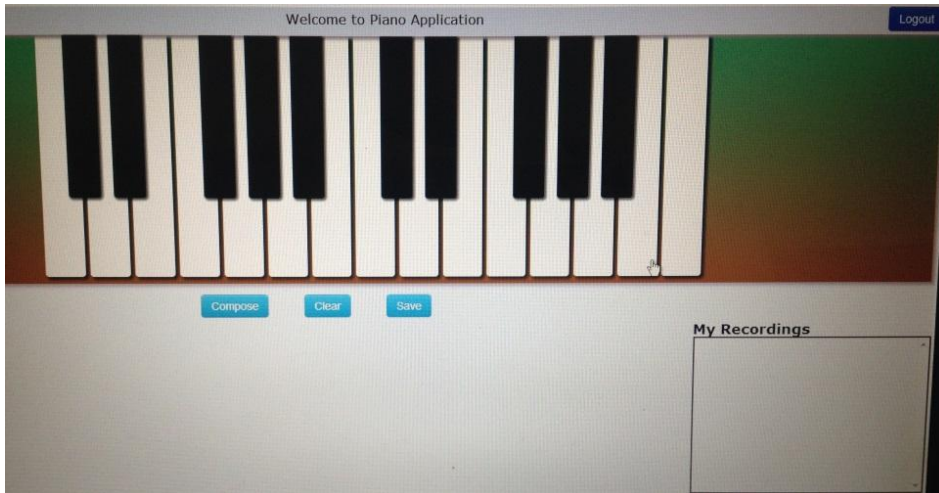
Εικόνα16: Μήνυμα επιτυχημένης ολοκλήρωσης εισαγωγής στοιχείων για τη δημιουργία λογαριασμου

Τέλος πάμε πάλι στη αρχική φόρμα σύνδεσης εισάγουμε το username και το password και μεταφερόμαστε στην τελική φόρμα της εφαρμογής πιάνο.

3.10 Φόρμα εφαρμογής πιάνο

Αφού ολοκληρωθει η διαδικασία συμπληρώνοντας τη φόρμα της σύνδεσης , τότε ο χρήστης εισέρχεται στην κύρια φόρμα της εφαρμογής (Εικόνα 17) . Όπως βλέπουμε και στην παρακάτω εικόνα έχουμε τα πλήκτρα όπου κάθε ένα από αυτά πατώντας το με τη χρήση του ποντικιού αναπαράγει την αντίστοιχη νότα . Ο χρήστης με το που εισέρχεται σε αυτή τη φόρμα μπορεί να ξεκινήσει να κάνει πρακτική εξάσκηση χωρίς να αποθηκεύετε η μελωδία του . Για την αποθήκευση της μελωδίας του πρέπει να χρησιμοποιήσουμε τα κουμπία που βλέπουμε στην εικόνα . Πατώντας το κουμπί composeo χρήστης μπορεί να αρχίσει να συνθέτει μουσική . Όταν ολοκληρώσει την προσπάθεια του πατώντας το saveκαι κάνοντας ανανέωση , βλέπουμε στον πίνακα MyRecordingsότι η συνθεσή του αποθηκεύθηκε . Σε περίπτωση που ο χρήστης κάνει κάποιο λάθος υπάρχει και το κουμπί clear το οποίο διαγράφει επιτόπου τη σύνθεσή του και για να αρχίσει μια

καινούργια σύνθεση θα πρέπει πάλι να αρχίσει από την αρχή τη διαδικασία πατώντας το κουμπί compose .



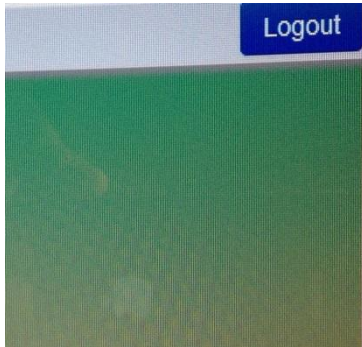
Εικόνα17: Φόρμα εφαρμογής πιάνο

Όταν ο χρήστης ολοκληρώσει τη διαδικασία της σύνθεσης και πατήσει ανανέωση όπως είπαμε και παραπάνω στο πλαίσιο MyRecordings αποθηκεύονται οι συνθέσεις του (Εικόνα 18) .Ο χρήστης μπορεί να αποθηκεύσει όσες συνθέσεις επιθυμεί . Βλέπουμε ότι στο πλαίσιο με τις συνθέσεις του υπάρχουν δύο επιπλέον κουμπιά . Το κουμπί play που αναπαράγει τη σύνθεση του χρήστη και το κουμπί delete που μπορεί να διαγράψει τη σύνθεσή του όποια στιγμή επιθυμεί, επίσης και αναπαραγωγή σε κάποια σύνθεση μπορεί να κάνει όποια στιγμή επιθυμεί . Σε αυτό το πλαίσιο υπάρχει το ιστορικό των συνθέσεων κάθε χρήστη που εισέρχεται στην εφαρμογή και μπορεί να κάνει αναπαραγωγή και διαγραφή καθώς και να δημιουργήσει και άλλες συνθέσεις .



Εικόνα18: Πλαίσιο ιστορικού συνθέσεων

Τέλος ο χρήστης μπορεί να αποσυνδεθεί από την κεντρική φόρμα της εφαρμογής και να εισέλει όποτε θέλει χρησιμοποιώντας το username και το password του . Καθώς ο χρήστης πατήσει το κουμπί της αποσύνδεσης (logout) που βρίσκεται πάνω δεξιά , αυτόματα μεταφέρεται στην αρχική φόρμα σύνδεσης . Στην εικόνα που ακολουθεί βλέπουμε το κουμπί της αποσύνδεσης .



Εικόνα19: Κουμπί αποσύνδεσης εφαρμογής

3.9 Συμπεράσματα

Απόρροια της τεχνολογικής ανάπτυξης του ψηφιακού περιβάλλοντος αποτελεί η αφηγηματική δομή. Σε αντίθεση με τη δομή της παραδοσιακής αφήγησης, η δομή της αφήγησης που υποστηρίζουν τα ψηφιακά περιβάλλοντα είναι μη γραμμική καθώς προτείνουν πολλαπλά εναλλακτικά αφηγηματικά μονοπάτια.

Η πληθώρα των σύγχρονων αφηγηματικών μέσων έχει ως αποτέλεσμα τη δυνατότητα παρουσίασης μιας αφήγησης με διαφορετικούς τρόπους. Αυτό οδηγεί στην ανάπτυξη διαφορετικών ερμηνευτικών στρατηγικών από το χρήστη. Αρα διαφορετικές αφηγηματικές δράσεις πρόκειται να αναπτύξει ο χρήστης ενός περιβάλλοντος τεχνητής νοημοσύνης και άλλες ο χρήστης που θα επιλέξει να εργαστεί στο δικτυακό τόπο με τις σχετικές με το αφήγημα δραστηριότητες. Επίσης ο βαθμός αλληλεπίδρασης που παρατηρείται στη λειτουργία ενός περιβάλλοντος προγραμματισμού είναι μεγαλύτερος από εκείνον που σημειώνεται κατά την ανάγνωση μιας ιστοσελίδας. Αντίστοιχα η εμπλοκή του χρήστη κατά τη δημιουργία η την εξέλιξη της αφήγησης και η εκ των έσω παρουσία του στον εικονικό χώρο της ψηφιακής αφήγησης προσδίδει το μέγιστο βαθμό αλληλεπίδρασης. Ένα ακόμα θέμα που συνδέεται με την τεχνολογική ταυτότητα των ψηφιακών μέσων που αντανακλάται στα αφηγηματικά περιβάλλοντα είναι εκείνο της κοινωνικότητας τους. Εάν δεχθούμε την θεώρηση του Bruner ότι η αφήγηση είναι ένας τρόπος αποτύπωσης των βιωμάτων μας, δηλαδή ένας τρόπος που ένα ψηφιακό αφηγηματικό μέσο λειτουργεί ως διάυλος επικοινωνίας των σκέψεων αυτών.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο αναλύσαμε κάποια συστήματα ψηφιακής αφήγησης, τον τρόπο που λειτουργούν και τις δυνατότητές τους. Επίσης έγινε μελέτη περίπτωσης της εφαρμογής πιάνο ως ψηφιακό μέσω αφήγησης αλλά και εκπαίδευσης. Σε ποιους απευθύνεται και πως μπορεί να το εκμεταλευτεί ο κάθε χρήστης σα μέσο ψυχαγωγίας. Έγινε αναφορά στις επεκτάσεις της εφαρμογής και στα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά της. Ακόμα έγινε θεωρητική ανάλυση των λειτουργιών της εφαρμογής . Στο επόμενο κεφάλαιο θα γίνει η ανάλυση του κώδικα της εφαρμογής πιάνο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Ανάλυση κώδικα εφαρμογής πιάνο

Βάση δεδομένων 4.1

1. Όνομα Βάσης: 'dipendra'

1. –Όνομα πίνακα: 'music'

-Δομή πίνακα: `music`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `music` (  
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `user_id` int(11) NOT NULL,  
  `rec_name` varchar(255) NOT NULL,  
  `notes` text NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`)
```

```
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1  
AUTO_INCREMENT=1 ;
```

-Περιγραφή: Ο πίνακας music αποθηκεύει τις εγγραφές για ένα χρήστη. Ένας χρήστης μπορεί να αποθηκεύσει πολλαπλές εγγραφές.

'id' είναι το μοναδικό αναγνωριστικό (πρωτεύον κλειδί) για τον πίνακα 'music'

'user_id' είναι ξένο κλειδί για το 'id' του πίνακα των χρηστών.

'rec_name' είναι το όνομα της καταγραφής. Όλες οι εγγραφές αποθηκεύονται στο πεδίο 'notes' διαχωρισμένες με κόμμα (csv).

Παράδειγμα:

```
Recording1=2C,1384351839157,2E,1384351839200,2F,1384351  
83952,
```

Εδώ η πρώτη τιμή πριν από το κόμμα είναι το όνομα της νότας, η δεύτερη τιμή αμέσως μετά το όνομα της νότας είναι ο χρόνος εγγραφής σε microsecond.

Δηλαδή: note 2C καταγράφηκε στο 1384351839157

: note 2E καταγράφηκε στο 1384351839200

Έτσι η διάρκεια της νότας 2C: χρόνος καταγραφής 2E – χρόνος καταγραφής 2C= 1384351839200 – 1384351839157.

2. –Όνομα πίνακα: 'user'

-Δομή πίνακα: `user`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (  
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `username` varchar(255) NOT NULL,  
  `password` varchar(255) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  UNIQUE KEY `id` (`id`)
```

```
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1  
AUTO_INCREMENT=1 ;
```

-Περιγραφή: Αυτός ο πίνακας αποθηκεύει τα στοιχεία των χρηστών. 'id' είναι το μοναδικό αναγνωριστικό (πρωτεύον κλειδί) του εν λόγω πίνακα. "username" όνομα χρήστη και «password» καταστήματα πεδίο md5 hash του κωδικού πρόσβασης.

Περιγραφή του Project 4.2

1.Codeigniter

- Η εφαρμογή ρίανο είναι web-based εφαρμογή που αναπτύχθηκε στο Frameworkcodeigniter. Το codeignitereίναι ένα phpframework.
- Το codeigniter βασίζεται στο μοντέλο ανάπτυξης model-View-controller (mvc).MVC είναι μια προσέγγιση του λογισμικού που χωρίζει τη λογική της εφαρμογής από την παρουσίαση. Στην πράξη επιτρέπει σε ιστοσελίδες να περιέχουν minimalscripting, δεδομένου ότι η παρουσίαση είναι ξεχωριστό από το rhpscripting.
- Στο model τοποθετούμε τις λειτουργίες της εφαρμογής που σχετίζονται με την πρόσβαση στη βάση δεδομένων. Οι λειτουργίες αυτές είναι με τη μορφή function . Είναι κάποιες συναρτήσεις με τις οποίες εκτελούμε διάφορες λειτουργίες διαχείρισης των δεδομένων που λαμβάνουμε από τη βάση.
- Ο views (φάκελος) είναι οι πληροφορίες που παρουσιάζονται στο χρήστη. Ο views θα είναι κανονικά μια ιστοσελίδα, αλλά σε codeigniter, οviews μπορεί επίσης να είναι ένα κομμάτι της σελίδας, όπως επικεφαλίδα ή υποσέλιδο.Μπορεί επίσης να είναι μια σελίδα RSS, ή οποιοδήποτε άλλο είδος της σελίδας. Τις περισσότερες φορές μία View μιλάει με ένα controller και αφού ο controller κάνει τις διάφορες επεξεργασίες των δεδομένων στέλνει στη View συγκεκριμένα δεδομένα να εμφανίσει
- Ο controller(φάκελος) λειτουργεί ως μεσάζωντας μεταξύ του models και του view. Ελέγχει το πώς 'τρέχει' η εφαρμογή . Μιλάει με το model, παίρνει τα δεδομένα που ζητά και στη συνέχεια και αφού τα επεξεργαστεί τα στέλνει πίσω στην View για απεικόνιση.
- Το CodeIgniter είναι ένα framework ανοιχτού λογισμικού για την κατασκευή δυναμικών ιστοσελίδων με PHP. ΤοCodeigniterframework χρησιμοποιεί το πρότυπο ανάπτυξης MVC (model-view-controller) και είναι ένα από τα πιο γρήγορα frameworks.Μας δίνει τη δυνατότητα να ενσωματώσει τα δικά μας υπάρχοντα σενάρια(scripts) ή ακόμα να αναπτύξει τις βιβλιοθήκες του συστήματος, δίνοντάς μας τη δυνατότητα να δουλέψουμε με έναν τρόπο που έχει περισσότερο νόημα για μας.

2. Περιγραφή φακέλων και υποφακέλων: Στον ρίανο φάκελο , υπάρχουν πολλοί υποφάκελοι.

Πολιαιπτάαυτούςτουςφακέλουςφάκελοιτουcodeigniterframework . Ο φάκελος 'application' είναι ο φάκελος όπου ο models , views, και ο controller υπάρχουν και αλληλεπιδρούν .

- a. Application: αυτός είναι ο φάκελος που βάζουμε τον κώδικα μας.

- Cache: Αυτός ο φάκελος χρησιμοποιείται για τον σκοπό της προσωρινής αποθήκευσης. Είναι προεπιλεγμένος φάκελος στο framework codeigniter . Η εφαρμογή πιάνο δε χρησιμοποιεί caching, έτσι δεν έχει κώδικα μέσα .
- Config: Αυτός ο φάκελος περιέχει όλα τα αρχεία php. Όπως autoload.php. Τα ακόλουθα στοιχεία μπορούν να φορτωθούν αυτόματα:

Coreclasses βρίσκονται στο φάκελο Libraries

Helper αρχεία βρίσκονται στον helpers φάκελο

Τα αρχεία γλώσσας βρίσκονται στο φάκελο
"system/Language"

Τα models στο φάκελο models

Για το πιάνο:

`$autoload['helper'] = array('url', 'form');` ->φορτώνειhelper και and form.

`$autoload['libraries'] = array('database', 'form_validation', 'session', 'javascript');` -
>φορτώνει database, form_validation, session και javascript libraries.

- I. Config.php: Η κλάση αυτή ξεκινά αυτόματα από το σύστημα, άρα δεν υπάρχει ανάγκη να γίνει χειροκίνητα. Αυτή η κλάση χρησιμοποιείται για να ανακτήσει προτιμήσεις διαμόρφωσης.
- II. Database.php: Την κλάση αυτή την δημιουργεί το codeigniter. Περιέχει τις λειτουργίες της βάσης δεδομένων με σαφήνεια και απλή σύνταξη.

```
$db['default']['hostname'] = 'localhost';  
$db['default']['username'] = 'root';  
$db['default']['password'] = 'root';  
$db['default']['database'] = 'dipendra';  
$db['default']['dbdriver'] = 'mysql';  
$db['default']['dbprefix'] = '';  
$db['default']['pconnect'] = TRUE;  
$db['default']['db_debug'] = TRUE;  
$db['default']['cache_on'] = FALSE;  
$db['default']['cachedir'] = '';  
$db['default']['char_set'] = 'utf8';  
$db['default']['dbcollat'] = 'utf8_general_ci';  
$db['default']['swap_pre'] = '';  
$db['default']['autoinit'] = TRUE;  
$db['default']['stricton'] = FALSE;
```

Τα υπόλοιπα php αρχεία που έχει ο φάκελος αυτός δε χρειάζονται για την εφαρμογή πιάνο.

- Controller: Σε αυτό το φάκελο έχει 4 controllers για `app.Login.php` για `userlogin`, `logout.php` για `έξοδο χρήστη`, `registration.php` για `ανάκνει κάποιος χρήστης` `singleurka` `riano.php` που είναι ο κύριος controller.
- Registration:
<base_url>/rianoθα ανακατευθυνθεί στη σελίδα σύνδε

σης. Δηλαδή ο controller piano/application/controller/login.php έχει φορτωθεί. Έχει τη μέθοδο :

```
public function index() {  
    $data['title'] = "Login";  
    $data['message'] = "";  
    $this->load->view('loginView', $data);  
}
```

Ο τίτλος έχει οριστεί ώστε να γίνεται το login και στη συνέχεια ο controller φορτώνει το loginView.php που βρίσκεται στην τοποθεσία application/views.

Στη συνέχεια είναι φορτωμένο το LoginView.php :

```
<?php $this->load->view('header'); //loads header.php of same folder(described  
below)?><div><div class="offset4 span4"><div class="well"><div style="text-  
align:center;"><h3 style="color: #9A8C9C;">PIANO</h3></div><h4><?php echo  
$title ?></h4><hr /><?php echo form_open('login/validate'); ?>  
Username:<br><input type="text" name="username"><br>  
Password:<br><input type="password" name="password"><br><input  
type="submit" name="btn" value="Login" class="btn btn-  
primary"><br></form><label style="color:red;"><?php echo validation_errors();  
?></label><label style="color:green;"><?php echo $message; ?></label><?php  
echo form_open('registration/sign_up'); ?>
```

```
    Don't have an account?<input type="submit" name="btn" value="Sign Up"  
class="btn btn-primary"><br></form>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

Header.php: Είναι γραμμένο σε όλα τα αρχεία του Views. Περιέχει Html tag πριν από το <head>. Φορτώνει όλα τα απαιτούμενα αρχεία css και javascript για το πιάνο.

```
<!DOCTYPE html><html lang="en"><head><title>Piano | <?php echo $title;
?></title><link rel="stylesheet" type="text/css" href="<?php echo base_url() .
css/bootstrap.css"; ?>"><link rel="stylesheet" type="text/css" href="<?php echo
base_url() . 'css/bootstrap-responsive.min.css'; ?>"><script src="<?php echo
base_url(); ?>js/jquery-1.9.1.js" type="text/javascript"></script><script src="<?php
echo base_url() . 'js/touchEvents.js'; ?>" type="text/javascript"></script><script
src="<?php echo base_url() . 'js/audioManager.js'; ?>"
type="text/javascript"></script><script src="<?php echo base_url() . 'js/piano.js';
?>" type="text/javascript"></script>
```

```
</head>
```

```
<body style="margin-top:100px;">
```

```
<div class="container">
```

- Όταν ο χρήστης εισάγει το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης , η φόρμα ανακατευθύνεται να επικυρώσει τη μέθοδο της σύνδεσης του controller (application/controllers/login/validate).
- Validate () : Η μέθοδος αυτή επικυρώνει το όνομα του χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης, την ύπαρξη του χρήστη στη βάση δεδομένων, ζητά την verify(επαλήθευση) μέθοδο για τον έλεγχο αν ο χρήστης υπάρχει ή όχι στη βάση δεδομένων. Στη συνέχεια αν επιβεβαιωθούν όλα αυτά , ο χρήστης συνδέεται στην κεντρική σελίδα της εφαρμογής.
- Registration : Όταν κάνει ο χρήστης κλικ στο κουμπί sing_up για LoginView, τότε η σελίδα ανακατευθύνεται στον controllerRegistration και φορτώνει την sing_up () μέθοδο.

```
$data['title'] = "User Registration";
```

```
    $data['username'] = "";
```

```
        $data['password'] = "";
```

```
            $data['passconf'] = "";
```

```
$this->load->view('registrationView', $data);
```

Αυτή η μέθοδος στη συνέχεια φορτώνει το αρχείο της καταγραφής view.php (application/views/).

```
<?php
$this->load->view('header');
?>
<div>
<div class="offset4 span4">
<div class="well">
<div style="text-align:center;">
<h3 style="color: #9A8C9C;">PIANO</h3>
</div>
```

```
<h4><?php echo $title ?></h4><hr />
<?php echo form_open('registration/validate'); ?>
Username:<br>
<input type="text" name="username" value="<?php echo
username; ?>"><br>
Password:<br>
<input type="password" name="password" value="<?php echo $password;
?>"><br>
    Re-Enter Password:<br>
<input type="password" name="passconf" value="<?php echo $passconf;
?>"><br>
<input type="reset" class="btn btn-danger">
<input type="submit" name="btn" value="Register" class="btn btn-
primary"><br>
</form>
<label style="color:red;">
<?php echo validation_errors(); ?>
</label>
<label id="errorMessage" style="color:red;">
<?php if(isset($message)) {
echo $message;
}
    ?>
</label>

</div>
</div>
</div>
```

Ο νέος χρήστης μπορεί να καταχωρηθεί από αυτή τη σελίδα. Η σελίδα ανακατευθύνεται να επικυρώσει τη μεθοδο του registrationcontroller. Γίνεται επικύρωση του ονόματος και του κωδικου.Εάν η επικύρωση είναι επιτυχής, ο χρήστης είναι εγγεγραμμένος . Μετά από όλα αυτά ο χρήστης μπορεί να συνδεθεί και να συνθέσει μουσική χρησιμοποιώντας την εφαρμογή πιάνο.

Μετά τη σύνδεση η συνεδρίαση έχει οριστεί για τον συγκεκριμένο χρήστη και μετά την αποσύνδεση η συνεδρία ολοκληρώνεται και μεταφέρεται ο χρήστης στη σελίδα της σύνδεσης.

PianoController

Αυτός είναι ο κύριος controller για την εφαρμογή πιάνο. Μετά την επιτυχή σύνδεση αυτός ο controller είναι φορτωμένος. Πρώτα απ' όλα η μέθοδος home είναι φορτωμένη.

```
$data['title'] = "Home"; //sets title Home  
$data['message'] = "";  
$user_id = $this->session->userdata('user_id'); //gets the logged in user's id from session  
$data['recordings'] = $this->piano_model->getRecordings($user_id); //[1]  
$this->load->view('mainView', $data);[2]
```

[1]-> \$this->piano_model->getRecordings(\$user_id); Αυτή η γραμμή φορτώνει application/models/piano_model.php και καλεί την getRecordings με το argument \$user_id.

```
public function getRecordings($user_id) {  
    $this->db->order_by("id", "asc");  
    $results = $this->db->get_where('music', array('user_id' => $user_id));  
    return $results->result_array();  
}
```

Αυτή η μέθοδος επιστρέφει το id των ηχογραφήσεων (recordings) που τρέχοντος συνδεδεμένου χρήστη από τον πίνακα music σε αύξουσα σειρά. Οι πεστροφόμενες ids ηχογραφήσεων μεταβιβάζονται στο main.View.php (application/views/mainView.php) από τη μέθοδο του pianocontroller.

```
[2] ->$this->load->view('mainView', $data);  
Αυτή η γραμμή φορτώνει το mainView.php ( application/views/mainView.php ) με $data που περιέχει ids ηχογραφήσεων και τον τίτλο της σελίδας.
```

Mainview.php(application/views) : Εμφανίζει ένα πιάνο τα κουμπιά compose , clearsave και τη λίστα με όλες τις ηχογραφήσεις στα δεξιά . Το compose χρησιμοποιείται για να κάνεις νέα σύνθεση . Μπορεί ο χρήστης να διαγράψει ότι έχει συνθέσει με το κουμπί clear . Μετά την ολοκλήρωση της σύνθεσης μπορεί να αποθηκεύει τις εγγραφές του . Η αποθηκευμένες εγγραφές εμφανίζονται στη δεξιά πλευρά του καταλόγου εγγραφής (Myrecordings) .

Κουμπιά 4.3

Compose 4.3.1

Composeκουμπί , αρχή λειτουργίας του.

Στο φάκελο js υπάρχει ένα αρχείο με όνομα piano.js . Αυτό το αρχείο φορτώνεται

στη header.php . Το κουμπί compose έχει μοναδικό αναγνωριστικό 'compose' . Μετά κάνει ο χρήστης κλικ σε αυτό το κουμπί και καλείται από js/piano.js :

```
$('#compose').click(function(){ $(this).attr('disabled', true); $('#piano-key').click(function(){ myArray.push($(this).attr('data-note'));[1] var time = new Date().getTime(); myArray.push(time);[2] }); });
```

Myarrayείναιέναςglobal (άδειος) πίνακας.Όταν κάνει ο χρήστης κλικ στο κουμπί compose και στη συνέχεια αρχίζει να συνθετεί μουσική πατώντας τα πλήκτρα του πιάνο , κάθε νότα είναι αποθηκευμένη στονmyArray με την τρέχουσα ώρα εγγραφής του σε microsecond χωρισμένες με κόμα (csf - commaseparatedformat).

[1]->myArray.push(\$(this).attr('data-note')); Αυτή η γραμμή εισάγει το όνομα της νότας από το πιάνο . Υπάρχει μια κλάση piano-key σε κάθε πλήκτρο του πιάνο και κάνοντας κλικ στα κουμπιά με τις νότες το χαρακτηριστικο (attribute) μέσα στο data-note αποθηκεύονται στον myArray . Για παράδειγμα 2C , 2Dκ.α.

Μετά από αυτό η ώρα σε microsecond προστίθεται στον myArray (ώστε η διάρκεια ενός πλήκτρου στο πιάνο μπορεί να υπολογιστεί με υπολογισμό διαφοράς από τον επόμενο χρόνο – πιάνο) .

Clear 4.3.2

Όταν κάνει ο χρήστης κλικ στο κουμπί clear , γίνεται clear σε όλα τα δεδομένα από τον myArray.

```
$('#clear').click(function(){ $('#compose').removeAttr('disabled'); myArray = []; });
```

Save 4.3.3

Όταν ο χρήστης κάνει κλικ στο κουμπί save μετά τη σύνθεση της μουσικής, κάνει ajax κλήση σε saveAudio του pianocontroller .

```
$('#save').click(function(){ $('#compose').removeAttr('disabled'); $.ajax({ type: "POST", data: { info:myArray
```

```

    },
    url: 'piano/saveAudio',
    success: function(msg){
    if(msg=='success'){
        $("#message").text('Successfully added!');
    }
    else{
        $("#message").text('Error!');
    }
    });
    myArray = [];

});

```

(application/controllers/piano.php) περιέχει τη saveAudio μέθοδο. Λέγεται από την ajax κλήση. Αυτή η μέθοδος περιμένει πληροφορίες των νοτών του πιάνο.

```

public function saveAudio() {
    $audio_array = $this->input->post('info');
    $new_audio = "";
    if ($audio_array) {
        foreach ($audio_array as $audio) {
            if (strpos($audio, '#') !== false) {
                $audio = str_replace('#','%23', $audio);
            }
            $new_audio .= $audio . ',';
        }
        $user_id = $this->session->userdata('user_id');
        $result = $this->piano_model->saveAudio($new_audio, $user_id);
    }
    if ($result) {
        echo 'success';
    } else {
        echo 'failure';
    }
}

```

\$audio_array περιέχει τις πληροφορίες της σύνθεσης. Ο ειδικός χαρακτήρας # αντικαθίσταται από %23 . Όλες οι ηχογραφήσεις και οι χρόνοι τους διαχωρίζονται με κόμμα (,) και η τελική σειρά αποθήκευσης από τη saveAudio μέθοδο από application/models/piano_model.php. Αν η εισαγωγή είναι επιτυχής επιστρέφει , αλλιώς εμφανίζει failure.

```

public function saveAudio($new_audio, $user_id) {
    $data = array('user_id' => $user_id, 'rec_name' => 'Recording', 'notes'
=> $new_audio);
    $this->db->insert('music', $data);
    return ($this->db->affected_rows() != 1) ? false : true;
}

```

Αυτό βρίσκεται στην τοποθεσία application/models και αποθηκεύει-εισάγει το όνομα της εγγραφής του συνδεδεμένου στη γραμμή του χρήστη.

Delete 4.3.4

Μετά την επιτυχή αποθήκευση, η σύνθεση audio/music μπορεί να διαγραφεί ή να παίξει . Για να διαγράψει ο χρήστης την εγγραφή , απλά πρέπει να πατήσει το κουμπί delete

```
public function deleteNote(){
    $id = $this->input->get('id');
    $result = $this->piano_model->deleteNote($id);
    echo $result;
}
```

Play 4.3.5

Με το που γίνει κλικ στο κουμπί play , γίνεται μια κλήση ajax στην application/piano/getNote.

```
public function getNote() {
    $id = $this->input->get('id');
    $results = $this->piano_model->getNote($id);
    $note_data = explode(',', $results['notes']); [1]
    array_pop($note_data);
    $array_size = sizeof($note_data);
    $final_array = array();
    for ($i = 0; $i < $array_size; $i+=2) {
        if (array_key_exists($i + 3, $note_data)) {
            $duration = floatval($note_data[$i + 3]) -
            floatval($note_data[$i + 1]);
        } else {
            $duration = 0;
        }
        $final_array[] = array('duration' => $duration, 'value' =>
        $note_data[$i]);
    }
    echo json_encode($final_array);
}
```

[1] -> Η getNote μέθοδος από modes εστρέφει το όνομα της νότας.

```
public function getNote($id) { $this->db->select('notes'); $results = $this->
db->get_where('music', array('id' => $id)); return $results->row_array();
}
```

4.4 Ajax

Η τεχνολογία AJAX (Asynchronous Javascript and XML) αποτελεί την πιο σύγχρονη τεχνολογία στον προγραμματισμό στο internet, δίνοντας διαδραστικές δυνατότητες σε ένα δυναμικό site, μετατρέποντας το από ένα απλό site σε μια διαδικτυακή εφαρμογή. Ένας από τους κύριους εκφραστές αυτής της τεχνολογίας είναι και η jQuery.

Παρατηρείται τα τελευταία χρόνια σε διάφορα sites η εντυπωσιακή εμφάνιση κειμένων, τα πρωτότυπα scrolling, τα δυναμικά ξεφυλλίσματα σε photogalleries. Αυτές οι υλοποιήσεις χρησιμοποιούν την τεχνολογία AJAX και κύριο χαρακτηριστικό τους δεν είναι οι εντυπωσιακές κινήσεις που κάνουν αλλά η αλλαγή τους χωρίς την επαναφόρτωση του site. ΗAJAX δίνει τη δυνατότητα εμφάνισης νέων στοιχείων στο site, χωρίς τη φόρτωση νέας σελίδα. Μπορεί δηλαδή ο webdeveloper να δημιουργήσει ένα site με μία μόνο σελίδα, στην οποία θα φορτώνονται διαφορετικά δεδομένα ανάλογα με τις επιλογές του χρήστη. Έτσι καταργεί τους ατελείωτους φακέλους με τα html αρχεία, στα οποία επαναλαμβάνεται το ίδιο κομμάτι κώδικα, βελτιώνοντας παράλληλα και την ασφάλεια του site καθώς καταργεί την αλλαγή του url στη μπάρα διευθύνσεων. Όπως δηλώνει και στο όνομα της, η κύρια γλώσσα με την οποία εφαρμόζεται η AJAX είναι η JavaScript. Συνεπώς κάποιος που χρησιμοποιεί τη JavaScript μπορεί να την χρησιμοποιήσει για να εφαρμόσει τη τεχνολογία AJAX. Πέρα όμως από την JavaScript, τα τελευταία χρόνια έχουν κάνει την εμφάνισή τους και κάποιες πρόσθετες βιβλιοθήκες οι οποίες δίνουν τη δυνατότητα στον προγραμματιστή να γράψει κώδικα σε JavaScript με ποιο εύκολο, σύντομο και κατανοητό τρόπο. Τέτοιες βιβλιοθήκες είναι οι:

- JQuery
- Dojo
- YUI
- MooTools
- Prototype

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Σε αυτό το σημείο έχουμε φτάσει στο τέλος της πτυχιακής εργασίας, αφού περιγράψαμε και στο τελευταίο κεφάλαιο λεπτομερώς τα βασικά σημεία του κώδικα μας. Πως αλληλεπιδρούν όλα τα στοιχεία της εφαρμογής μεταξύ τους ώστε να προκύψει αυτή η εφαρμογή.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Codeigniter <http://ellislab.com/codeigniter>

PHPtutorials <http://www.youtube.com>

W3schools php <http://w3schools.com/php/default.asp>

W3schools CSS <http://w3schools.com/css/default.asp>

W3schools JAVASCRIPT <http://w3schools.com/js/default.asp>

W3schools JQUERY <http://w3schools.com/jquery/default.asp>

Jquery <http://jquery.com/>

W3schools AJAX <http://www.w3schools.com/ajax/>

Bootstrap <http://getbootstrap.com/javascript/>

JSON <http://www.json.org/>

Λογισμικά <http://digitales.wikispaces.com/>

Χρονάκη, Α. & Γαβριηλίδου, Μ. (2011) *Ψηφιακά Αφηγηματικά Μέσα και Αλληλεπίδραση*.

Prensky, M. (2009). Μάθηση Βασισμένη στο Ψηφιακό Παιχνίδι, επιστ. επιμ. Μ. Μειμάρης. Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα: 2009.

Ryan, M. (2001). Beyond Myth and Metaphor – The Case of Narrative in Digital Media, *Game Studies*.

Ohler, J. (2006), The world of digital storytelling. *Educational Leadership*, Lathem, S.A.

(2005) Learning Communities and Digital Storytelling: NewMedia for

Ancient Tradition. Russell, A. (2010) ToonTastic : A Global Storytelling Network for kids by kids.

