



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

**Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων**

---

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

**«ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ»**

Κατεύθυνση: **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ**

**«ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΕ ΓΛΩΣΣΑ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕΣΩ  
ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ  
ΙΣΤΟΡΙΩΝ»**

**ΓΕΝΝΑΙΟΣ ΔΗΜΟΣ**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Επιβλέπων: Ρετάλης Συμεών, Καθηγητής

---



Αφιερώνεται στην οικογένειά μου

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην εποχή μας, που οι νέες τεχνολογίες εξελίσσονται με ραγδαίους ρυθμούς, οι νέοι πρέπει να αναπτύσσουν δεξιότητες που θα τους βοηθήσουν στα μελλοντικά τους σχέδια. Το ελληνικό σχολείο προσπαθεί να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις των νέων καιρών και να εντάξει διαδραστικά εκπαιδευτικά εργαλεία στην μαθησιακή διαδικασία. Οι νέες τεχνολογίες λοιπόν μπορούν να υποστηρίξουν και να ενδυναμώσουν την εκπαιδευτική πράξη, καλλιεργώντας επιπλέον πολλές δεξιότητες των εκπαιδευομένων. Οι ψηφιακές ιστορίες, τα κόμικς και ο προγραμματισμός μπορούν μέσω προγραμμάτων να υποστηρίξουν την ενεργή διδασκαλία. Το πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών Ren'Py, το οποίο χρησιμοποιήσαμε στην παρούσα διπλωματική, δίνει πολλές δυνατότητες στον εκπαιδευτικό να ενδυναμώσει τον εκπαιδευτικό του σχεδιασμό καθώς και καλλιεργεί πολλές δεξιότητες στους μαθητές, οι οποίες θα τους φανούν χρήσιμες για την εκπαιδευτική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία. Το πρόγραμμα αυτό είναι εύχρηστο και η γλώσσα προγραμματισμού που απαιτείται πολύ φιλική προς τους εκπαιδευόμενους. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Πολλοί εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι είναι δύσχρηστα τα διαδραστικά αυτά εργαλεία καθώς και δεν ξέρουν πώς να τα εντάξουν στην εκπαιδευτική πράξη. Η παρούσα διπλωματική εργασία παρουσιάζει έναν εκπαιδευτικό σχεδιασμό που εντάσσει ένα πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών (Ren'Py) στην διδασκαλία και παραθέτει τις δεξιότητες που καλλιεργούν οι μαθητές. Έτσι θα πείσει και θα παρακινήσει τους εκπαιδευτικούς να ενσωματώσουν αυτό αλλά και άλλα διαδραστικά εργαλεία στην εκπαιδευτική τους δράση.

Πιο συγκεκριμένα στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να παρουσιάσει έναν προτεινόμενο εκπαιδευτικό σχεδιασμό, φύλλα εργασίας και αξιολόγησης ενός εκπαιδευτικού σεναρίου με τη χρήση του προγράμματος δημιουργίας ψηφιακής αφήγησης Ren'Py. Επιπλέον στόχος της έρευνας είναι να εξετάσει κατά πόσο με την χρησιμοποίηση του προγράμματος δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων Ren'Py εισάγονται οι μαθητές στην έννοια της γλώσσας προγραμματισμού και κατά πόσο καλλιεργούνται δεξιότητες στους μαθητές οι οποίες είναι χρήσιμες για την εκπαιδευτική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία. Παρουσιάζονται λοιπόν βιβλιογραφικά στοιχεία για την ψηφιακή αφήγηση καθώς και τα διάφορα είδη των διαδραστικών εργαλείων της, ανάλογα με τις δυνατότητές τους. Έπειτα παρουσιάζονται και δίνονται παραδείγματα χρήσης από το πρόγραμμα Ren'Py. Στη συνέχεια προβάλλεται το εκπαιδευτικό υλικό, ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός καθώς και η εκπαιδευτική μας δράση. Τέλος γίνεται μια αξιολόγηση της δράσης αυτής και βγαίνουν κάποια συμπεράσματα.

## ABSTRACT

Nowadays, when new technologies are evolving rapidly, young people need to develop skills that will help them in their future plans. The Greek school tries to adapt to the new requirements of the times and to integrate interactive educational tools in the learning process. New technologies can thus support and strengthen educational practice by cultivating additional number of learners skills. Digital stories, comics and programming can support active teaching through programs. The program of digital stories creation, Ren' py, which we used in this thesis, gives many opportunities to educator to strengthen the educational planning and also to cultivate many skills to students, that may prove useful for their education and their careers. The program is easy to be used and the programming language that is required , is very friendly to learners. It can also be used in primary education. Many educators believe that these interactive tools are cumbersome as they do not know how to integrate them in the educational practice. This aim thesis presents an educational design that incorporates a program of digital stories creation (Ren'Py) in teaching and also presents the skills that this program cultivates to students. This will convince and motivate educators to incorporate this and other interactive tools in their educational action.

More specifically the aim of this thesis is to present a proposed instructional design and worksheets that evaluate an educational scenario with the use of the digital storytelling creation program Ren'Py. Furthermore, the thesis aims to examine whether the use of the digital storytelling creation program Ren'Py can introduce students to the concept of programming language and whether the skills that are grown to students are useful for their educational and professional careers. Then bibliographical elements of digital storytelling are presented and also the different kinds of interactive tools that can be used for digital storytelling, depending on their capabilities. Then examples of the use of Ren'Py program are presented. Then, the educational material, the educational design and also the educational activity are presented. Finally there is an evaluation of this action and some conclusions.

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας , θα ήθελα να ευχαριστήσω κάποια άτομα τα οποία με βοήθησαν και με στήριξαν , ώστε να τελειώσει με επιτυχία η συγγραφή της.

Αρχικά θα ήθελα να εκφράσω ιδιαίτερες ευχαριστίες στον Καθηγητή κ. Συμεών Ρετάλη για την συνεχή υποστήριξη και τις πολύτιμες συμβουλές του, οι οποίες ήταν κατατοπιστικές και με βοήθησαν να ολοκληρώσω την παρούσα εργασία.

Επιπλέον θα ήθελα να ευχαριστήσω και όλους τους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών «Ψηφιακά Συστήματα και Υπηρεσίες» με κατεύθυνση «Ηλεκτρονική Μάθηση» για τις γνώσεις και δεξιότητες που με βοήθησαν να αποκτήσω. Πιο συγκεκριμένα τον Καθηγητή κ. Γεώργιο Βούρο, την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κα. Φωτεινή Παρασκευά, την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κα. Ανδριάννα Πρέντζα, την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κα. Φλώρα Μαλαματένιου και την Διδάκτωρ κα. Νίκη Φίλλιπς.

Επίσης θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον διευθυντή του 3ου Δημοτικού σχολείου Νέου Ψυχικού κ. Κωσταντίνο Σταυρόπουλο και την δασκάλα του Έ1 τμήματος κα. Καλλιόπη Λαδάκη για την υποστήριξη και την συνεργασία κατά την διάρκεια της εκπαιδευτικής μου δράσης στο συγκεκριμένο σχολείο.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου Κωνσταντίνο και Κωνσταντίνα, τον αδερφό μου Γιώργο και την φίλη μου Λίνα για την συμπαράσταση καθόλη την διάρκεια της συγγραφής της εργασίας μου.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη .....	iv
Abstract .....	v
Ευχαριστίες .....	vi
Κατάλογος εικόνων .....	ix
Κατάλογος σχημάτων .....	x
Συντομογραφίες .....	xi
<b>Κεφάλαιο 1 : Εισαγωγή</b>	
1.1 Εισαγωγή .....	1
1.2 Αξιοποίηση εργαλείων ψηφιακής αφήγησης και προγραμματισμού στην εκπαίδευση.....	2
1.3 Στόχος διπλωματικής εργασίας .....	4
1.4 Ερευνητικά ερωτήματα .....	5
1.5 Δομή της διπλωματικής εργασίας .....	6
<b>Κεφάλαιο 2 : Βιβλιογραφική επισκόπηση – Θεωρητικό πλαίσιο</b>	
2.1 Αφήγηση .....	7
2.1.1 Ψηφιακή αφήγηση .....	8
2.1.2 Σημασία της ψηφιακής αφήγησης στην εκπαίδευση .....	10
2.1.3 Κατηγοριοποίηση προγραμμάτων δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων .....	14
2.2 Πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων Ren’Py .....	15
2.2.1 Γενικές πληροφορίες για το Ren’Py .....	15
2.2.2 Δυνατότητες του προγράμματος Ren’Py .....	16
2.2.3 Βασικές κινήσεις του προγράμματος Ren’Py .....	18
2.2.3.1 Αρχικό περιβάλλον του Ren’Py .....	19
2.2.3.2 Απλός κώδικας στο Ren’Py .....	20
2.2.3.3 Κώδικας διακλαδώσεων στο Ren’Py .....	21
<b>Κεφάλαιο 3 : Μεθοδολογία - Υλοποίηση δράσης</b>	
3.1 Συνοπτική Παρουσίαση προτεινόμενου εκπαιδευτικού σεναρίου .....	26
3.1.1 Προτεινόμενο σχέδιο εκπαιδευτικού σεναρίου .....	26
3.1.2 Βιβλιογραφία .....	27
3.2 Προτεινόμενο εκπαιδευτικό υλικό .....	28
3.3 Υλοποίηση εκπαιδευτικού σεναρίου σε σχολικές μονάδες .....	29
3.3.1 Τίτλος – σύντομη περιγραφή του εκπαιδευτικού σεναρίου .....	29
3.3.2 Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές .....	30
3.3.3 Τάξεις στις οποίες απευθύνεται .....	30
3.3.4 Συμβατότητα με το Α.Π.Σ. και το Δ.Ε.Π.Π.Σ. ....	30

3.3.5 Οργάνωση της διδασκαλίας-προαπαιτούμενη γνώση-υλικοτεχνική υποδομή .....	31
3.3.6 Διδακτικοί στόχοι .....	32
3.3.7 Διαχείριση διδακτικού χρόνου .....	33
3.3.8 Θεωρητική - Μεθοδολογική προσέγγιση .....	35
3.3.9 Διδακτική προσέγγιση με Τ.Π.Ε .....	37
3.3.10 Υλοποίηση του εκπαιδευτικού σεναρίου μέσα στην τάξη .....	37
3.3.11 Αποτίμηση - Αξιολόγηση της διδασκαλίας .....	39

#### **Κεφάλαιο 4 : Αξιολόγηση – Αποτελέσματα αξιολόγησης**

4.1 Εισαγωγή .....	42
4.2 Προτεινόμενα μέσα-φύλλα αξιολόγησης .....	42
4.3 Δείγμα έρευνας .....	44
4.4 Είδος έρευνας .....	45
4.5 Ερευνητικό ερώτημα .....	45
4.6 Ερευνητική διαδικασία .....	46
4.7 Αποτελέσματα έρευνας .....	47

#### **Κεφάλαιο 5 : Συμπεράσματα**

5.1 Συμπεράσματα .....	56
5.2 Περιορισμοί έρευνας – επιπλέον προτάσεις .....	58
5.3 Δυνατότητα επέκτασης της εκπαιδευτικής δράσης .....	59

<b>Βιβλιογραφικές αναφορές</b> .....	60
--------------------------------------	----

#### **Παράρτημα Α**

Παρουσίαση του υλικού από την εκπαιδευτική δράση στο 3 <sup>ο</sup> Δημοτικό σχολείο Νέου Ψυχικού .....	63
---	----

#### **Παράρτημα Β**

Screenshot από την τελική εργασία στο πρόγραμμα Ren'Py .....	80
--	----

#### **Παράρτημα Γ**

Παρουσίαση εκπαιδευτικού υλικού και φύλλων αξιολόγησης .....	87
--	----

#### **Παράρτημα Δ**

Στατιστικά αποτελέσματα .....	97
-------------------------------	----



## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1.1	Δεξιότητες του 21ου αιώνα .....	3
Εικόνα 2.1	Περιβάλλον του προγράμματος Rep'Py .....	16
Εικόνα 2.2	Ο κώδικας ενός έργου στο πρόγραμμα Rep'Py .....	17
Εικόνα 2.3	Λογότυπο του προγράμματος Rep'Py .....	18
Εικόνα 2.4	Αρχικό περιβάλλον του Rep'Py .....	19
Εικόνα 2.5	Απλός κώδικας στο Rep'Py .....	20
Εικόνα 2.6	Κώδικας διακλαδώσεων στο Rep'Py .....	21
Εικόνα 3.1	Δεξιότητες που αναπτύχθηκαν μέσα από την εκπαιδευτική δράση.....	41

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 2.1	Σχεδιάγραμμα ιστοριών με διακλαδώσεις .....	25
Σχήμα 3.1	Οι δραστηριότητες της εκπαιδευτικής δράσης πώς εντάσσονται σε κάθε βήμα της γνωστικής μαθητείας .....	36
Σχήμα 4.1	Παραδειγματικό σχήμα μιας ρουμπρίκας αξιολόγησης .....	43
Σχήμα 4.2	Η επίδοση των μαθητών σχετικά με την ανάπτυξη της πλοκής της ιστορίας .....	48
Σχήμα 4.3	Επίδοση των μαθητών σχετικά με την δημιουργικότητά τους .....	48
Σχήμα 4.4	Η επίδοση των μαθητών σχετικά με την χρησιμοποίηση του αφηγηματικού λόγου .....	49
Σχήμα 4.5	Η επίδοση των μαθητών σχετικά με την δημιουργία διαλόγων και αφηγήσεων .....	50
Σχήμα 4.6	Η επίδοση των μαθητών σχετικά με την εικονογράφηση της ιστορίας και την αρμονία εικόνας κειμένου .....	50
Σχήμα 4.7	Η επίδοση των μαθητών σχετικά με την δημιουργία κώδικα προγραμματισμού στο πρόγραμμα Ren'Py .....	51
Σχήμα 4.8	Η επίδοση των μαθητών σχετικά με την εξοικείωσή τους στο προγραμματιστικό περιβάλλον του Ren'Py .....	52
Σχήμα 4.9	Η επίδοση των μαθητών σχετικά με τη μεταξύ τους συνεργασία μέσα στις ομάδες .....	52
Σχήμα 4.10	Οι επιδόσεις των ομάδων των μαθητών σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων .....	53
Σχήμα 4.11	Ο Μ.Ο. επίδοσης των μαθητών στο σύνολο της τάξης σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων .....	54
Σχήμα 4.12	Ο Μ.Ο. επίδοσης των αγοριών και των κοριτσιών της τάξης σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων .....	55

## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

### *Ελληνικές*

Α.Π.Σ.	Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών
Δ.Ε.Π.Π.Σ.	Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών
Ψ.Δ.Ι.	Ψηφιακές Διαδραστικές Ιστορίες
Τ.Π.Ε.	Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας
Η.Π.Α	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΤΕΛ	Τεχνικό – Επαγγελματικό Λύκειο
ΕΠΛ	Ενιαίο Πολυκλαδικό Λύκειο

### *Λατινικές*

C.D.S.	Center of Digital Storytelling
BBC	British Broadcasting Corporation
P.P.R.C.V.	Paris Pastoral Council for Responsible Voting

## **Κεφάλαιο 1 : Εισαγωγή**

### **1.1 Εισαγωγή**

Στην εποχή μας η τεχνολογία εξελίσσεται με πολύ γρήγορους ρυθμούς και έχει ενταχθεί στην καθημερινότητά μας. Βασικές ανάγκες της ζωής μας απαιτούν την αλληλεπίδραση μας με τεχνολογικά μέσα. Η ζωή και οι ανάγκες της, με την ένταξη των τεχνολογικών μέσων, έχει αλλάξει από τα παλαιότερα χρόνια. Το σχολείο λοιπόν πρέπει να αναπτύξει δεξιότητες στους εκπαιδευόμενους έτσι ώστε να μπορούν να ενταχθούν και να ζήσουν στην ολοένα και αναπτυσσόμενη τεχνολογικά κοινωνία.

Η εισαγωγή των Τ.Π.Ε στην εκπαίδευση πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα στις αρχές της δεκαετίας του '80 , εμφανίστηκαν για πρώτη φορά στην ελληνική ανώτατη εκπαίδευση το 1975, το 1985 στα ΤΕΛ και ΕΠΛ , το 1992 στα Γυμνάσια και το 1998 στα ενιαία Λύκεια . Ξεκίνησε στην Δευτεροβάθμια εκπαίδευση ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο το μάθημα της Πληροφορικής. Μέχρι και σήμερα διδάσκεται σε όλες της βαθμίδες της εκπαίδευσης. Επίσης τεχνολογικά μέσα και προγράμματα αξιοποιούνται για την στήριξη της μαθησιακής διαδικασίας σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα. Σκοπός της ένταξης της Πληροφορικής στο ελληνικό σχολείο ήταν η ανάπτυξη δεξιοτήτων των μαθητών που είναι απαραίτητες για την μετέπειτα ζωή τους.

Ένας επιπλέον παράγοντας για την εισαγωγή των Τ.Π.Ε στην ελληνική εκπαίδευση είναι και το ενδιαφέρον των μαθητών για τον υπολογιστή. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής χρησιμοποιείται από τα παιδιά και είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής τους. Λειτουργεί ως κίνητρο για την μάθηση και η αλληλεπίδρασή τους με τον υπολογιστή βοηθά στην ενεργή συμμετοχή τους. Για την πρόκληση ενδιαφέροντος των εκπαιδευόμενων είναι πολύ σημαντικό να χρησιμοποιούνται πράγματα μέσα από την καθημερινότητά τους. Η σημασία τους για τη διδασκαλία είναι τεράστια. Μπορούν να συμβάλλουν στην ποιοτική βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας , αφού εισάγουν μια νέα παιδαγωγική αντίληψη στην εκπαίδευση καλλιεργώντας νέες στάσεις και δεξιότητες.

Το ελληνικό σχολείο μέσα από το μάθημα της Πληροφορικής , καθώς και μέσα από εκπαιδευτικά διαθεματικά σενάρια που εφαρμόζει ο κάθε εκπαιδευτικός ( με δική του πρωτοβουλία) χρησιμοποιεί και μαθαίνει στους μαθητές διάφορα προγράμματα και εργαλεία στον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Συνεπώς οι εκπαιδευόμενοι αναπτύσσουν πολλές δεξιότητες που θα τους φανούν χρήσιμες στη συνέχεια των σπουδών τους καθώς και μετέπειτα στον κοινωνικό και επαγγελματικό τους βίο.

Η αλληλεπίδραση με τον υπολογιστή ξεκινάει από μικρή ηλικία. Συνεπώς μπορούμε να ονομάσουμε την νέα γενιά ως “ηλεκτρονική γενιά εκπαιδευόμενων”. Στο ελληνικό σχολείο σύμφωνα με το Αναλυτικό πρόγραμμα η Πληροφορική ξεκινάει από την Πρώτη τάξη του Δημοτικού σχολείου. Το σχολείο πρέπει να είναι άμεσα συνδεδεμένο με την κοινωνία και τις ανάγκες της. Η παρούσα διπλωματική εργασία θα επικεντρωθεί στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση και τις δεξιότητες που μπορούν να αναπτύξουν οι μαθητές μέχρι την τελευταία τάξη του Δημοτικού σχολείου.

## 1.2 Αξιοποίηση εργαλείων ψηφιακής αφήγησης και προγραμματισμού στην εκπαίδευση

Η αφήγηση έχει απήχηση σε όλες τις ηλικίες. Ιδιαίτερα στην μικρή ηλικία οι ιστορίες, οι μύθοι και τα παραμύθια ελκύουν το ενδιαφέρον των ακροατών. Οι μαθητές είναι και πολύ καλοί δημιουργοί ιστοριών. Για την δημιουργία μια ιστορίας χρειάζονται κάποιες δεξιότητες. Με την εξάσκηση στην δημιουργία ιστοριών καλλιεργούνται αυτές, οι οποίες είναι χρήσιμες για την μελλοντική τους μαθησιακή πορεία.

Για την δημιουργία ιστοριών υπάρχουν και αρκετά προγράμματα στον υπολογιστή. Μια ιστορία όταν δημιουργείται στον υπολογιστή και προστίθεται ήχος και εικόνα γίνεται ψηφιακή. Συγκεκριμένα σύμφωνα με τον Lathem (2005) ψηφιακή αφήγηση 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 (Σεραφείμ Κ. – Φεσάκης Γ., 2010). Η ψηφιακή ιστορία έχει δύο δυνατότητες παραπάνω από τις προφορικές ιστορίες και αφηγήσεις. Τα δύο αυτά χαρακτηριστικά είναι η εικόνα και ο ήχος. Επιπλέον η ψηφιακή ιστορία είναι και διαδραστική σε αντίθεση με την προφορική που ο δέκτης λειτουργεί μόνο παθητικά. Η ειδοποιός διαφορά της μη διαδραστικής ιστορίας σε σχέση με τη διαδραστική είναι ότι η πρώτη παρουσιάζει τα γεγονότα ως μια απaráλλαχτη αλληλουχία, ενώ η δεύτερη περιλαμβάνει είτε ένα «δέντρο» με διακλαδώσεις ακολουθιών γεγονότων, είτε «θερμά σημεία» τα οποία ο αναγνώστης ενθαρρύνεται να εξερευνήσει. Στην τελευταία περίπτωση ο αναγνώστης είναι ελεύθερος να εντοπίσει τις αιτιώδεις σχέσεις από διάφορες οπτικές γωνίες (Crawford, 2005). Συνεπώς η ψηφιακή αφήγηση είναι πιο δυναμική και πιο ελκυστική για τους μαθητές από την προφορική.

Προγράμματα τα οποία χρησιμοποιούνται για την δημιουργία ψηφιακών αφηγήσεων (story telling tools) υπάρχουν πολλά. Το Ren'Py, το Novelty, το Articulate το ZimmerTwins, το Story Bird, το PicLits, το Twine, το Generator, το Capzles, το Slidestory, το Animoto, το Smilebox, το Inklewriter, το Pixton, το Picture Book Maker, το Bublrr, το Pinball, το Quest, το Branchtrack και το Comic Master είναι κάποια από τα προγράμματα που μπορεί ο χρήστης να δημιουργήσει την δική του ψηφιακή ιστορία. Μερικά προγράμματα από αυτά συνδυάζονται με κώδικα σε μια γλώσσα προγραμματισμού του ίδιου του προγράμματος και άλλα χρειάζονται μόνο την δημιουργία εικόνων, χαρακτήρων και την συγγραφή κειμένων. Τα περισσότερα από αυτά είναι εύχρηστα και απευθύνονται και σε παιδιά ηλικίας 10 ετών και πάνω. Επιπλέον με έναν σωστό εκπαιδευτικό σχεδιασμό καλλιεργούνται αρκετές δεξιότητες οι οποίες είναι χρήσιμες για έναν πολίτη του 21<sup>ου</sup> αιώνα.

Οι δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα είναι πολύ σημαντικό να αναπτύσσονται σε ένα σύγχρονο σχολείο. Οι δεξιότητες αυτές είναι η συνεργασία, η οικοδόμηση γνώσης, η χρήση Τ.Π.Ε, ο αναστοχασμός – αυτορρύθμιση, η επικοινωνία, η λύση προβλήματος, η οικουμενική συνείδηση, η κριτική σκέψη και η δημιουργικότητα. Οι μαθητές ως μελλοντικοί πολίτες και εργαζόμενοι είναι σημαντικό να καλλιεργήσουν αυτές τις δεξιότητες.



Εικόνα 1.1 Δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα

Η ψηφιακή αφήγηση στο σχολείο δίνει την δυνατότητα καλλιέργειας αρκετών δεξιοτήτων . Οι μαθητές μπορούν να φτιάξουν τις δικές τους ιστορίες , να δώσουν λύσεις σε προβλήματα που απασχολούν την νεολαία και την σύγχρονη κοινωνία. Οι νέες ιδέες είναι πολύ χρήσιμες για έναν αναπτυσσόμενο κόσμο , ο οποίος είναι απαραίτητο να λαμβάνει υπόψιν του την νέα γενιά. Η ψηφιακή αφήγηση επίσης ελκύει το ενδιαφέρον των παιδιών. Είναι μια διαδραστική ιστορία την οποία μπορούν να φτιάξουν οι ίδιοι χρησιμοποιώντας προγράμματα δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων. Μέσω της συνεργασίας μεταξύ των μαθητών και με εργαλείο τον ηλεκτρονικό υπολογιστή μπορούμε να εκμαιεύσουμε πολλές απόψεις για σοβαρά θέματα καθώς και να δούμε πως νιώθουν τα παιδιά. Η δημιουργία ψηφιακών αφηγήσεων αναπτύσσει πολλές δεξιότητες που χρειάζεται να έχει ένας νέος του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Εργαζόμενοι ομαδικά και αλληλοεπιδρώντας με προγράμματα δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων στον υπολογιστή οι μαθητές αναπτύσσουν την δημιουργία, την συνεργασία, την επίλυση προβλημάτων , την χρήση νέων τεχνολογιών . Είναι δεξιότητες που ένας νέος είναι σημαντικό να τις αναπτύξει για να μπορεί να συμβαδίζει με τις απαιτήσεις της σύγχρονης αγοράς εργασίας. Αρκετοί ερευνητές πιστεύουν ότι οι ΨΔΙ δύνανται να αποτελέσουν πρωταγωνιστική μορφή τέχνης για τον 21ο αιώνα παρά το ότι είναι ακόμα σε βρεφικό στάδιο (Crawford, 2013; Stern, 2008).

Επιπροσθέτως στις μέρες μας πολύ σημαντική γνώση είναι ο προγραμματισμός. Μέσω του προγραμματισμού καλλιεργείται η αλγοριθμική και η αναλυτικοσυνθετική σκέψη. Σε μια εποχή που ολοένα και αυξάνεται ,η τεχνολογία και η χρήση τεχνολογικών μέσων είναι μια πολύ σημαντική δεξιότητα. Υπάρχουν προγράμματα που σε μικρή ηλικία παιδιά μπορούν να τα χειριστούν και να φτιάξουν τους πρώτους τους κώδικες προγραμματισμού. Επίσης υπάρχουν προγράμματα που εισάγουν τα παιδιά στην έννοια του προγραμματισμού.

Προγράμματα που εισάγουν στην έννοια του προγραμματισμού χρησιμοποιώντας φιλικές γλώσσες προγραμματισμού για τα παιδιά υπάρχουν αρκετά. Κάποιες

γλώσσες προγραμματισμού φιλικές στα παιδιά είναι η scratch, η Kodu , η StarLogoTNG , η BYOB , η Alice, η Blockly, η K-turtle, η TurtleArt και η EasyLogo . Αυτές οι γλώσσες δίνουν έμφαση στις βασικές αρχές του προγραμματισμού και όχι στις εξειδικευμένες δυνατότητες που διαθέτουν οι επαγγελματικές γλώσσες προγραμματισμού. Αυτό γίνεται για να αποφύγουμε τα ορθογραφικά και τα συντακτικά λάθη. Με τον τρόπο αυτό οι μαθητές μπορούν να επικεντρωθούν και να εστιάζουν στη λογική του αλγόριθμου και όχι στις διαδικαστικές λεπτομέρειες.

Στο ελληνικό σχολείο και συγκεκριμένα στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση χρησιμοποιούνται γλώσσες προγραμματισμού οι οποίες εισάγουν τους μαθητές στην έννοια του προγραμματισμού. Σύμφωνα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών των Τ.Π.Ε του Δημοτικού χρησιμοποιούνται γλώσσες όπως η Easylogo, η scratch , η BYOB , η Kodu , η openstartlogo , η K- turtle , η TurtleArt και η GameMaker. Καλλιεργούνται έτσι χρήσιμες δεξιότητες για την εκπαιδευτική και επαγγελματική σταδιοδρομία των μαθητών. Στο αναλυτικό πρόγραμμα όμως του Δημοτικού σχολείου δεν υπάρχουν εργαλεία ψηφιακής αφήγησης. Η δημιουργία ψηφιακών ιστοριών είναι πολύ σημαντική καθώς και πολύ ενδιαφέρον για τους ίδιους τους μαθητές. Με την ενσωμάτωση των προγραμμάτων αυτών στο Α.Π.Σ θα μπορούσαν να εκμαιευτούν ιδέες , απόψεις καθώς και προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι μαθητές. Η προσθήκη λοιπόν προγραμμάτων δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων στο αναλυτικό πρόγραμμα του Δημοτικού θα ήταν πολύ χρήσιμο.

Καθώς διανύουμε τον 21ο αιώνα, η διδασκαλία γίνεται πιο αυθεντική και εφαρμοσμένη και νέες καινοτόμες στρατηγικές ενσωματώνονται στο μαθησιακό περιβάλλον. Η διαθεσιμότητα πολλών τεχνολογιών είχε ως αποτέλεσμα μαθητευόμενους οι οποίοι μπορούν να πραγματοποιήσουν πολλές εργασίες με τεχνολογικά εργαλεία ταυτόχρονα (multi-tasking), αλλά και να επεξεργαστούν πολλές δραστηριότητες την ίδια στιγμή (multi-processing) (Brown, 2002). Η χρησιμοποίηση της ψηφιακής αφήγησης θα ήταν πολύ χρήσιμη στο ελληνικό σχολείο του 21ου αιώνα. Το πρόγραμμα Ren'Py που χρησιμοποιείται στην παρούσα διπλωματική εργασία είναι ένα πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακών διαδραστικών ιστοριών καθώς και απαιτεί συγγραφή κώδικα σε μια φιλική γλώσσα προς τους μαθητές, βασισμένη στην γλώσσα Python. Συνεπώς το συγκεκριμένο εργαλείο αναπτύσσει δεξιότητες πολύ χρήσιμες για τους νέους φτιάχνοντας ψηφιακές αφηγήσεις καθώς και εισάγει τους μαθητές στον προγραμματισμό.

### **1.3 Στόχος διπλωματικής εργασίας**

Η παρούσα διπλωματική παρουσιάζει ένα διαθεματικό εκπαιδευτικό σενάριο χρησιμοποιώντας το εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών Ren'Py, με σκοπό την εισαγωγή των μαθητών σε κώδικα προγραμματισμού μέσω της ψηφιακής αφήγησης. Αναφέρεται η σημασία των ψηφιακών διαδραστικών ιστοριών στην εκπαίδευση , τα είδη εργαλείων δημιουργίας τους και βασικές κινήσεις και πληροφορίες για το πρόγραμμα Ren'Py που θα χρησιμοποιηθεί. Επίσης παρατίθενται ένα ενδεικτικό

σχέδιο εκπαιδευτικού σεναρίου καθώς και τα προτεινόμενα φύλλα εργασίας και αξιολόγησης για την υλοποίηση ενός εκπαιδευτικού σεναρίου με ίδιο σκοπό. Τέλος παρουσιάζεται μια εκπαιδευτική δράση σε μια σχολική μονάδα η οποία ακολούθησε τον συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σχεδιασμό καθώς επίσης παρουσιάζονται και τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής της δράσης.

*Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να παρουσιάσει έναν προτεινόμενο εκπαιδευτικό σχεδιασμό , φύλλα εργασίας και αξιολόγησης ενός εκπαιδευτικού σεναρίου με τη χρήση του προγράμματος δημιουργίας ψηφιακής αφήγησης Ren'Py. Επιπλέον στόχος της έρευνας είναι να εξετάσει κατά πόσο με την χρησιμοποίηση του προγράμματος δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών Ren'Py εισάγονται οι μαθητές στην έννοια της γλώσσας προγραμματισμού και κατά πόσο καλλιεργούνται δεξιότητες στους μαθητές οι οποίες είναι χρήσιμες για την εκπαιδευτική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία.*

Πιο συγκεκριμένα η διπλωματική εργασία μπορεί να αποτελέσει έναν οδηγό για ενδιαφερόμενους εκπαιδευτικούς που επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν το πρόγραμμα Ren'Py στην διδασκαλία τους. Δίνεται επίσης παράδειγμα μιας εκπαιδευτικής δράσης σε σχολική μονάδα η οποία έχει βασιστεί σε αυτόν τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό. Από την συγκεκριμένη δράση αντλούνται αποτελέσματα τα οποία μπορούν να αποτελέσουν κίνητρο για την χρησιμοποίηση του συγκεκριμένου προγράμματος από ενδιαφερόμενους εκπαιδευτικούς.

#### **1.4 Ερευνητικά ερωτήματα**

Η παρούσα ερευνητική διαδικασία προσπαθεί να δώσει απαντήσεις στα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία προκύπτουν από τον παραπάνω στόχο της ερευνητικής εργασίας που προαναφέρθηκε:

*Ερευνητικό ερώτημα*

*Με την χρησιμοποίηση του προγράμματος δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών Ren'Py κατά πόσο εισάγονται οι μαθητές στην έννοια της γλώσσας προγραμματισμού και κατά πόσο καλλιεργούνται δεξιότητες στους μαθητές οι οποίες είναι χρήσιμες για την εκπαιδευτική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία;*

*Το ερευνητικό ερώτημα μπορεί να αναλυθεί σε δύο υπο-ερωτήματα:*

*1<sup>ο</sup> υπο-ερώτημα*

*Οι μαθητές κατανόησαν τι είναι γλώσσα προγραμματισμού και χρησιμοποίησαν σωστά τις εντολές στο πρόγραμμα Ren'Py;*

*2<sup>ο</sup> υπο-ερώτημα*

*Το εκπαιδευτικό σενάριο με την χρήση του Ren'Py αναπτύσσει δεξιότητες που είναι χρήσιμες για έναν νέο του 21<sup>ου</sup> αιώνα;*



## 1.5 Δομή της διπλωματικής εργασίας

Στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας γίνεται αναφορά στην σημασία εισαγωγής της ψηφιακής αφήγησης και του προγραμματισμού στο ελληνικό Δημοτικό σχολείο. Επισημαίνεται η σημασία ανάπτυξης δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων, οι οποίες είναι χρήσιμες για έναν μαθητή του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Τέλος τονίζεται ο στόχος της διπλωματικής εργασίας, καθώς και τα ερευνητικά ερωτήματα που τίθενται.

Στο δεύτερο κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας γίνεται αναφορά στο θεωρητικό πλαίσιο. Συγκεκριμένα αναλύεται τι είναι ψηφιακές διαδραστικές ιστορίες, η σημασία τους στην εκπαίδευση και τα είδη των εργαλείων δημιουργίας τους. Στη συνέχεια παρουσιάζεται το πρόγραμμα που θα χρησιμοποιηθεί στην δράση της συγκεκριμένης εργασίας, το Ren'Py. Αρχικά γίνεται μια γενική αναφορά στο πρόγραμμα αυτό. Στη συνέχεια παρουσιάζονται κινήσεις, εντολές του κώδικα του προγράμματος καθώς και μια γνωριμία με το προγραμματιστικό περιβάλλον του Ren'Py.

Στο τρίτο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάζεται η μεθοδολογία και η εκπαιδευτική δράση. Συγκεκριμένα προβάλλεται ένα ενδεικτικό σχέδιο εκπαιδευτικού σεναρίου και προτεινόμενα φύλλα εργασίας. Περιγράφονται δηλαδή τα πεδία του εκπαιδευτικού σχεδιασμού και τα προτεινόμενα φύλλα εργασίας που μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Στη συνέχεια παρουσιάζεται το εκπαιδευτικό σενάριο της εκπαιδευτικής δράσης σε μια σχολική μονάδα.

Στο τέταρτο κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας παρουσιάζονται τα προτεινόμενα φύλλα αξιολόγησης και η αξιολόγηση της εκπαιδευτικής δράσης. Αρχικά προβάλλονται τα προτεινόμενα φύλλα αξιολόγησης. Στη συνέχεια αναφέρεται το δείγμα και το είδος της έρευνας. Έπειτα διατυπώνεται το ερευνητικό ερώτημα και περιγράφεται η ερευνητική διαδικασία. Τέλος παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας που έγινε στην σχολική μονάδα.

Στο πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο καταγράφονται τα συμπεράσματα που αντλήθηκαν από την εκπαιδευτική δράση. Επίσης τονίζονται οι περιορισμοί που είχαμε στην εκπαιδευτική μας δράση και τέλος καταγράφεται η δυνατότητα επέκτασης της.

Στο τέλος της διπλωματικής παρατίθενται το παράρτημα. Στο πρώτο μέρος του παραρτήματος παρουσιάζεται το υλικό από την εκπαιδευτική δράση στο 3<sup>ο</sup> Δημοτικό σχολείο Νέου Ψυχικού. Στο δεύτερο μέρος του παραρτήματος προβάλλονται screenshots από την τελική εργασία που υλοποιήθηκε στο πρόγραμμα Ren'Py. Στο τρίτο μέρος του παραρτήματος παρουσιάζονται τα φύλλα εργασίας και αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν στην εκπαιδευτική μας δράση. Στο τέταρτο μέρος του παραρτήματος παρουσιάζονται τα στατιστικά στοιχεία από την έρευνα που έγινε στην σχολική μονάδα.

## Κεφάλαιο 2 : Βιβλιογραφική επισκόπηση – Θεωρητικό πλαίσιο

### 2.1 Αφήγηση

Αφήγηση είναι μια πράξη επικοινωνίας με την οποία παρουσιάζεται προφορικά, ή γραπτά μια σειρά πραγματικών ή πλασματικών γεγονότων. Επομένως κάθε αφήγηση, ως διαδικασία επικοινωνίας προϋποθέτει τουλάχιστον δύο πρόσωπα. Τα πρόσωπα αυτά είναι ο πομπός, ο οποίος είναι ο αφηγητής και ο αποδέκτης, στον οποίο απευθύνεται ο αφηγητής της αφήγησης. Ο αφηγητής φροντίζει να δώσει στον αποδέκτη τις απαραίτητες πληροφορίες για τον τόπο, το χρόνο, τα πρόσωπα και τα πιθανά αίτια ενός συμβάντος. Η έκταση της αφήγησης μπορεί να είναι εκτεταμένη ή να περιορίζεται σε μια μόνο φράση.

Η αφήγηση μπορεί να είναι γραπτή, προφορική και ψηφιακή. Η προφορική αφήγηση είναι όταν ο πομπός διηγείται προφορικά μια ιστορία. Την γραπτή αφήγηση την ονομάζουμε αφήγημα, το οποίο μπορεί να είναι πεζό κείμενο ή έμμετρο κείμενο (ποίημα, τραγούδι). Η ψηφιακή αφήγηση είναι το πιο σύγχρονο είδος αφήγησης, το οποίο χρειάζεται για την δημιουργία της ένα εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων στον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Η ψηφιακή αφήγηση είναι όταν έχουμε γραπτή αφήγηση, διάλογο, εικόνες, ήχο και ηχητική ομιλία. Και τα τρία αποτελούν τα είδη της αφήγησης με το τελευταίο να συνδυάζει τα δύο πρώτα.

Η αφήγηση γεγονότων, παραμυθιών γινότανε από τότε που υφίσταται ο άνθρωπος. Είτε με προφορικό λόγο είτε με κινήσεις του σώματος, ο άνθρωπος είχε την επιθυμία να διηγείται γεγονότα. Η αφήγηση γεγονότων και ιστοριών αρέσει σε όλους τους ανθρώπους ανεξαρτήτου ηλικίας. Η αφήγηση γεγονότων διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη επιστημονικών πεδίων όπως είναι η ιστορία, η εκπαίδευση, η κοινωνιολογία και άλλα πολλά. Μέσω της αφήγησης διατηρούνται και πολλά ήθη, έθιμα και παραδόσεις, τα οποία μεταδίδονται από την μεγαλύτερη ηλικία στην μικρότερη. Η μελέτη ιστορικών γεγονότων βασίζεται κυρίως σε αφηγήσεις γεγονότων από ανθρώπους που τα έζησαν ή τους τα διηγήθηκαν μεγαλύτεροι σε ηλικία. Όπως ανέφερε και ο πατέρας της ιστορίας ο Θουκυδίδης "η ιστορία είναι φιλοσοφία μέσω παραδειγμάτων". Επίσης όπως είπε και ο Βολτέρος "Οι πρώτες βάσεις κάθε ιστορίας είναι οι αφηγήσεις των πατεράδων στα παιδιά, που μεταβιβάζονται σε συνέχεια απ' τη μια γενιά στην άλλη". Συνεπώς η σημασία της αφήγησης είναι πολύ σημαντική για το ανθρώπινο είδος και θα είναι πάντα επίκαιρη και ελκυστική. Η αφήγηση αποτελεί αναπόσπαστο και διαχρονικό κομμάτι της ανθρώπινης κουλτούρας και εμφανίζεται με διαφορετικές μορφές στις προφορικές, στις εγγράμματες και στις ψηφιακές κοινωνίες.

Η αφήγηση αρέσει επίσης πολύ στην μικρή ηλικία και πρέπει να αποτελεί βασικό κομμάτι στην εκπαίδευση. Η σημασία της αφήγησης ιστοριών στη διδασκαλία και τη μάθηση έχει υποστηριχθεί εκτεταμένα και αποτελεί διαδεδομένη πεποίθηση (Egan, 1985; 1993) Καλύπτει τις ανάγκες του ανθρώπου για έκφραση, επικοινωνία, μετάδοση της πληροφορίας, μεταβίβαση κανόνων συμπεριφοράς και αξιών,

διατήρηση στη μνήμη ηρωικών κατορθωμάτων και για διασκέδαση , το οποίο είναι πολύ σημαντικό για τις μικρές ηλικίες. Επιπλέον η αφήγηση δίνει την δυνατότητα στους εκπαιδευομένους να γνωρίσουν την αξία της λογοτεχνίας. Το σημαντικότερο όμως είναι ότι δημιουργεί δρόμους επικοινωνίας διαμορφώνοντας μια φιλική και ευχάριστη σχέση επικοινωνίας ανάμεσα στον εκπαιδευτή και τους εκπαιδευόμενους. Συνεπώς η ανάπτυξη δεξιοτήτων στην αφήγηση που επιδιώκει η θεσμοθετημένη εκπαίδευση ήταν και θα είναι πολύ σημαντική για τους μαθητές.

Με την ραγδαία αύξηση της τεχνολογίας η αφήγηση ψηφιοποιήθηκε και αυτή. Το σύγχρονο συνεπώς μέσω αφήγησης που αρέσει στα παιδιά είναι η ψηφιακή αφήγηση. Η ψηφιακή αφήγηση όπως προαναφέραμε μπορεί να συνδυάσει και την γραπτή και την προφορική και να γίνει ταυτόχρονα πιο διαδραστική. Έτσι λοιπόν χρησιμοποιείται και στο μέλλον θα χρησιμοποιείται περισσότερο στην ελληνική εκπαίδευση. Τονίζουμε ότι στόχος δεν είναι να αντικαταστήσει την προφορική και την γραπτή.

### **2.1.1 Ψηφιακή αφήγηση**

Η ψηφιακή αφήγηση αποτελεί εξέλιξη της παραδοσιακής προφορικής και της γραπτής αφήγησης. Με την χρήση πολυμέσων γίνεται πιο διαδραστική και ελκυστική στον αποδέκτη. Οι ψηφιακές ιστορίες συνήθως περιέχουν εικόνες, κείμενο, ηχογραφημένη αφήγηση, βίντεο και μουσική και μπορούν να δημιουργηθούν με διαφορετικά εργαλεία δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών. Οι ψηφιακές ιστορίες διαφέρουν σε μήκος και όταν χρησιμοποιούνται για εκπαιδευτικούς σκοπούς κυμαίνονται από 2 έως 10 λεπτά. Η θεματολογία τους ποικίλλει και συνήθως αφορά στην αφήγηση μιας προσωπικής ιστορίας ή ενός ιστορικού γεγονότος με στόχο την πληροφόρηση ή τη διδασκαλία για ένα συγκεκριμένο θέμα (Robin, 2008). Σύμφωνα με τον Lathem (2005) ορίζουμε ως ψηφιακή αφήγηση τον συνδυασμό της παραδοσιακής αφήγησης με πολυμέσα του 21<sup>ου</sup> και εργαλεία τηλεπικοινωνίας. Διάφορα είδη της ψηφιακής αφήγησης είναι τα κινούμενα σχέδια (animations), τα ψηφιακά βιβλία με εικόνα , κείμενο και ήχο (digital books) και τα βίντεο (video).

Η ψηφιακή αφήγηση δίνει πολλές δυνατότητες στους ανθρώπους της σύγχρονης κοινωνίας. Επιτρέπει σε καθημερινούς ανθρώπους να μοιραστούν με τους υπόλοιπους συναισθήματα, πτυχές της ζωής τους , προβλήματα που τους ταλαιπωρούν , τρόπους επίλυσης ενός κοινωνικού προβλήματος και άλλα πολλά που έχουν ανάγκη να μοιραστούν με τους συνανθρώπους τους. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην εκπαίδευση. Οι μαθητές μέσω των ψηφιακών ιστοριών μπορούν να εκφραστούν , να προτείνουν λύσεις σε θέματα που τους αφορούν, να περιγράψουν πτυχές μέσα από την σχολική τους ζωή και άλλα πολλά. Οι μαθητές μπορούν να εργαστούν ατομικά ή συλλογικά για να παράγουν τις δικές τους ιστορίες και μόλις αυτές ολοκληρωθούν, μπορούν πολύ εύκολα να τις ανεβάσουν στο διαδίκτυο και να διατεθούν στο κοινό του ενδιαφέροντός τους και ιδιαίτερα στη μαθητική κοινότητα.

Το πρώτο δημιούργημα ψηφιακής αφήγησης έγινε από τον Ken Burns. Το ντοκιμαντέρ του με τίτλο "Εμφύλιος πόλεμος" υπολογίζεται ότι είναι το πρώτο μοντέλο αυτού του είδους. Ο Ken Burns στο ντοκιμαντέρ αυτό χρησιμοποιεί πρώτο πρόσωπο στην αφήγηση, για να περιγράψει τα συναισθήματά του για τα τραγικά αυτά γεγονότα στην αμερικάνικη ιστορία, καθώς και αρχαικές εικόνες, προφορική αφήγηση, σύγχρονο κινηματογράφο και μουσική (Sylvester & Greenidge, 2009). Μερικοί άλλοι καταξιωμένοι ψηφιακοί αφηγητές είναι η Dana Atchley, ο Joe Lambert, η Abbe Don, η Brenda Laurel και ο Perdro Meyer.

Οι "σύντομες αφηγηματικές ταινίες", όπου είναι ο ορισμός της ψηφιακής αφήγησης, προέρχεται από ένα εργαστήριο παραγωγής από την Dana Atchley στο Αμερικανικό Ινστιτούτο Κινηματογράφου το 1993. Προσαρμόστηκε και τελειοποιήθηκε από τον συνεργάτη της Dana Atchley, τον Joe Lambert, στα μέσα της δεκαετίας του 1990 σε μια μέθοδο κατάρτισης που προωθούνται από το Bay Area του Σαν Φρανσίσκο με έδρα το κέντρο ψηφιακής αφήγησης (Center of Digital Storytelling, C.D.S.) στο Berkley. Το CDS είναι ένας διεθνής μη κερδοσκοπικός οργανισμός που έχει σκοπό την εκπαίδευση νέων και ενηλίκων στην κατασκευή ψηφιακών ιστοριών, την έρευνα γύρω από την ψηφιακή αφήγηση και την αξιοποίησή της στο πλαίσιο θεσμών της εκπαίδευσης, της υγείας, της κοινωνικής πρόνοιας, της πολιτισμικής κληρονομιάς, των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, της προστασίας του περιβάλλοντος.

Η ψηφιακή αφήγηση ενσωματώθηκε και στην δημόσια ραδιοτηλεόραση. Η αρχή έγινε από το BBC με το πρόγραμμα που είχε τίτλο "Capture Wales". Στη συνέχεια ακολούθησαν και άλλα τηλεοπτικά κανάλια σε διάφορες χώρες, όπως στην Αγγλία, στις Η.Π.Α., στην Ολλανδία και στην Σουηδία. Οι ψηφιακές ιστορίες εξελίχθηκαν από απλά αφηγηματικά βίντεο σε μορφές που είναι διαδραστικές και φαίνονται πιο ελκυστικές. Αυτά συμπεριλαμβάνουν ιστοσελίδες με διαδικτυακά βίντεο που δημιουργούνται για διασκέδαση, εκπαίδευση και ενημέρωση του κοινού.

Σημαντικό ρόλο στην χρήση των ψηφιακών αφηγήσεων έπαιξε η υπερβολική ανάπτυξη της τεχνολογίας. Με την απότομη εμφάνιση και εδραίωση της στην ζωή των ανθρώπων, η τεχνολογία τους άλλαξε τα ενδιαφέροντα και τις απαιτήσεις της ζωής. Η πανταχού παρουσία των ψηφιακών φωτογραφιών και ψηφιακών εικόνων, καθώς και η ανάπτυξη εφαρμογών δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων υποστηριζόμενα από λογισμικά της Microsoft και της Apple, διαδραμάτισαν σημαντικό ρόλο στην υπερβολική άνθιση των ψηφιακών αφηγήσεων τα τελευταία χρόνια. Οι γρήγορες εναλλαγές εικόνων, ο ήχος και η διαδραστικότητα αρέσουν στους νέους αλλά και στους μεγάλους της νέας εποχής.

Συνοψίζοντας θα λέγαμε ότι οι ψηφιακές ιστορίες αποτελούν ένα ψηφιακό μέσω έκφρασης. Είτε ατομικά, είτε ομαδικά ο κάθε άνθρωπος ανεξαρτήτου ηλικίας μπορεί να εκφράσει τα συναισθήματα, τις απόψεις του καθώς και να αφήσει την φαντασία του να δημιουργήσει. Το διαδίκτυο δίνει επιπλέον την δυνατότητα να το μοιραστεί με άλλους ανθρώπους που έχουν κοινά ενδιαφέροντα. Αποτελούν δηλαδή ένα διαδραστικό μέσο έκφρασης και διασκέδασης οι ψηφιακές αφηγήσεις.

### 2.1.2 Σημασία της ψηφιακής αφήγησης στην εκπαίδευση

Η αφήγηση χρησιμοποιείται στην εκπαίδευση από πολύ παλιά. Αποτελεί μια πολύ καλή πρακτική έτσι ώστε οι μαθητές να αφομοιώσουν καινούργιες έννοιες για αυτούς. Εξιστορώντας διάφορες ιστορίες οι οποίες είναι μέσα από την καθημερινή τους ζωή, μπορούν να αφομοιώσουν καλύτερα την νέα γνώση. Ιστορίες με γεγονότα γνώριμα στους μαθητές, με προγενέστερες γνώσεις και εμπειρίες τους, ελκύει το ενδιαφέρον και επιφέρει καλύτερα αποτελέσματα στη μάθηση. Ο τρόπος κωδικοποίησης και παρουσίασης του μαθησιακού αντικειμένου, όπως και κάθε είδους πληροφορίας, επηρεάζει σημαντικά τη δυνατότητα των ανθρώπων να το απομνημονεύσουν και να το ανακαλέσουν στο μέλλον (Matthews, 1977). Θεωρείται πρωτοποριακή μέθοδος κατά την οποία οι εκπαιδευτικοί μεταφέρουν τη γνώση στους μαθητές με ευχάριστο τρόπο, χρησιμοποιώντας ιστορίες, μεταφορές, κατάλληλες λέξεις (ένα εμπλουτισμένο λεξιλόγιο) και αφήγηση έτσι ώστε να εμπλακούν οι ακροατές και να διεγείρουν τα συναισθήματα και τη φαντασία τους (Ξεστέρνου, 2013). Οι εξελίξεις στο χώρο της τεχνολογίας προσέφεραν τη δυνατότητα να αξιοποιηθούν νέοι τρόποι δημιουργίας ιστοριών, όπως είναι η ψηφιακή αφήγηση (digital storytelling).

Τα οφέλη που προέρχονται από την χρήση των ψηφιακών ιστοριών στην εκπαίδευση είναι πολλά. Οι μαθητές αποκτούν πολλές περισσότερες δεξιότητες από την απλή εξοικείωση με τα τεχνολογικά μέσα. Εργαζόμενοι σε ομάδες, οργανώνοντας τα δεδομένα, συμπληρώνοντας στοιχεία απαραίτητα και χρησιμοποιώντας τεχνολογικά μέσα, δημιουργούν ψηφιακές ιστορίες. Η διαδικασία αυτή αναπτύσσει δεξιότητες χρήσιμες για έναν νέο του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Οι ψηφιακές ιστορίες συνεπώς έχουν άμεση απήχηση στην σύγχρονη εκπαίδευση.

Το Κέντρο Ψηφιακής Αφήγησης (Center of Digital Storytelling, CDS) στο Berkley της California είναι γνωστό για την ανάπτυξη και διάδοση των Επτά Στοιχείων της Ψηφιακής Αφήγησης (Seven Elements of Digital Storytelling) τα οποία αποτελούν ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο για μια αποτελεσματική και επιτυχημένη αξιοποίηση της στην εκπαίδευση. Τα επτά στοιχεία είναι τα ακόλουθα (Lambert, Digital Storytelling Cookbook, 2007):

- *Οπτική γωνία (Point of view)*: Η ψηφιακή αφήγηση πρέπει να παρουσιάζει ξεκάθαρα στον ακροατή το κεντρικό σημείο της ιστορίας καθώς και την οπτική γωνία από την οποία αυτό παρουσιάζεται.
- *Δραματική ερώτηση - ερώτηση κλειδί (dramatic question)*: Η ψηφιακή αφήγηση πρέπει να περιλαμβάνει ερωτήσεις κλειδιά που προσελκύουν την προσοχή και το ενδιαφέρον του ακροατή και οι οποίες είτε θα απαντώνται στο τέλος της ιστορίας είτε θα του παρέχουν τις κατάλληλες πληροφορίες, ώστε να οδηγηθεί στη λύση μόνος του.
- *Συναισθηματικό περιεχόμενο (emotional content)*: Η ψηφιακή αφήγηση πρέπει να διεγείρει συναισθήματα. Να εστιάζει δηλαδή σε σημαντικά θέματα για τον ακροατή που του αναδύουν έντονα συναισθήματα με δυναμικό

τρόπο. Μέσω των συναισθημάτων (πχ αγάπη, θυμός, ενσυναίσθηση, μοναξιά) ο ακροατής παρακολουθεί περισσότερο ενεργά την αφήγηση.

- *Χάρισμα της φωνής του αφηγητή (the gift of your voice)*: Πρόκειται για τα λόγια που συνοδεύουν την οπτικοποίηση της ψηφιακής αφήγησης και βοηθούν στην κατανόηση του περιεχομένου. Παράγοντες, όπως ένα θορυβώδες περιβάλλον ή αντίθετα ο χαμηλός τόνος φωνής, είναι δυνατόν να επηρεάσουν αρνητικά, όσο καλογραμμένη και εάν είναι η αφήγηση.
- *Δύναμη της μουσικής (soundtrack)*: Η μουσική που επιλέγεται, για να συνοδεύσει μια ψηφιακή αφήγηση πρέπει να ενισχύει τη συναισθηματική φόρτιση του ακροατηρίου προς το επιθυμητό αποτέλεσμα. Η επιλογή πρέπει να γίνεται προσεκτικά, να είναι ταιριαστή με τη θεματολογία της αφήγησης και να συνδυάζεται αρμονικά με τη φωνή του αφηγητή. Σοβαρά φυσικά πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα πνευματικά δικαιώματα και η άδεια χρήσης της μουσικής που έχει επιλεγεί.
- *Οικονομία περιεχομένου (economy)*: Το περιεχόμενο της ψηφιακής ιστορίας θα πρέπει να δομείται σωστά, έτσι ώστε να μην προκαλεί αισθήματα κόπωσης στο ακροατήριο. Καλό είναι να μην ξεπερνά τα τρία λεπτά και το κείμενο μην είναι περισσότερο από 400 λέξεις, προκειμένου να διατηρήσει μέχρι τέλους το ενδιαφέρον του ακροατή.
- *Ρυθμός εξέλιξης (pacing)*: Ο ρυθμός με τον οποίο εξελίσσεται η ιστορία είναι καθοριστικός για τη διατήρηση του ενδιαφέροντος του ακροατηρίου. Θεωρείται από πολλούς ως το καθοριστικότερο στοιχείο για μια επιτυχημένη αφήγηση. Ο ρυθμός εξέλιξης της αφήγησης εστιάζεται με τον ρυθμό που διαδραματίζονται τα γεγονότα της ιστορίας και με την οικονομία του περιεχομένου.

Όταν οι μαθητές χρησιμοποιούν τα Επτά Στοιχεία της Ψηφιακής Αφήγησης (Seven Elements of Digital Storytelling) (Lambert, 2007) του Κέντρου Ψηφιακής Αφήγησης (Center of Digital Storytelling, CDS) στο Berkley της California για το σχεδιασμό, τη δημιουργία και παρουσίαση των ψηφιακών τους ιστοριών, ενισχύονται ένα σύνολο δεξιοτήτων, όπως (Robin, 2008) (Μουταφίδου, Α & Μπράτιτσης, Θ, 2013):

- Δεξιότητες έρευνας, κατά την αναζήτηση και ανάλυση πληροφοριών,
- Δεξιότητες συγγραφής, κατά την ανάπτυξη του σεναρίου,
- Δεξιότητες οργάνωσης, κατά τη διαχείριση του πεδίου εφαρμογής του έργου, των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν και του χρόνου για την ολοκλήρωση του έργου,
- Τεχνολογικές δεξιότητες, καθώς τα παιδιά μαθαίνουν να χρησιμοποιούν μια ποικιλία εργαλείων, όπως ψηφιακές κάμερες, σαρωτές μικρόφωνα αλλά και εργαλεία παραγωγής ψηφιακού υλικού,
- Δεξιότητες παρουσίασης, κατά την επιλογή του καλύτερου τρόπου παρουσίασης της ιστορίας στο κοινό,
- Δεξιότητες διεξαγωγής συνεντεύξεων κατά την εύρεση πηγών για λήψη συνεντεύξεων και καθορισμό ερωτήσεων,
- Διαπροσωπικές δεξιότητες, λόγω της εργασίας σε ομάδες και του καθορισμού μεμονωμένων ρόλων για τα μέλη της ομάδας,

- Δεξιότητες επίλυσης προβλήματος, καθώς τα παιδιά μαθαίνουν να λαμβάνουν αποφάσεις και να ξεπερνούν εμπόδια σε όλα τα στάδια του έργου, από το ξεκίνημα έως και την ολοκλήρωση, και
- Δεξιότητες αξιολόγησης, καθώς τα παιδιά μαθαίνουν να αξιολογούν το δικό τους έργο αλλά και το έργο των άλλων.

Οι ψηφιακές διαδραστικές ιστορίες αρέσουν πολύ στους μαθητές. Η εκπαιδευτική διαδικασία γίνεται πιο παραγωγική και ταυτόχρονα πιο διασκεδαστική για τους εκπαιδευομένους. Γίνονται δημιουργοί και εκφράζουν συναισθήματα, απόψεις και λύσεις σε διάφορα θέματα τα οποία είναι μέσα από την καθημερινή τους ζωή. Το υπερβολικό ενδιαφέρον συνοδεύεται με την ανάπτυξη δεξιοτήτων πολύ χρήσιμων για το μέλλον τους. Η εμπλοκή των μαθητών σε μια τέτοια εκπαιδευτική διαδικασία είναι πολύ σημαντική γιατί κινητοποιεί την φαντασία τους, τους καλλιεργεί να διαχειρίζονται πολλές πληροφορίες (σύνθεση, επεξεργασία, διάδοση), τους εξοικειώνει με σύγχρονα τεχνολογικά μέσα και τους αναπτύσσει τον προφορικό και γραπτό λόγο.

Η δημιουργία ψηφιακών ιστοριών από τους μαθητές απαιτεί μια οργανωμένη εκπαιδευτική διαδικασία. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πάρα πολλά μαθήματα υποστηρικτικά και να επιφέρει πολύ θετικά αποτελέσματα. Επίσης υπάρχουν πολλά προγράμματα δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν και από παιδιά μικρής ηλικίας. Ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός πρέπει να είναι οργανωμένος και η επιλογή του προγράμματος που θα χρησιμοποιηθεί σωστός. Ο εκπαιδευτικός πρέπει επίσης να παρουσιάσει στους μαθητές τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσουν για μια καλά δομημένη ψηφιακή ιστορία. Τα βήματα που ακολουθούνται για τη δημιουργία ψηφιακών αφηγήσεων είναι τα ακόλουθα (Ξεστέρνου, 2013):

- *Σχεδιασμός*: γίνεται καταγραφή ιδεών με τη βοήθεια της μεθόδου του καταιγισμού ιδεών, επιλέγονται οι καλύτερες και ορίζονται οι σχέσεις που τις ενώνουν. Μία καλή ιστορία έχει ένα βασικό ευδιάκριτο θέμα με μία καλή πλοκή. Έπειτα, επιλέγεται το περιεχόμενο της αφήγησης: ο χαρακτήρας ή οι χαρακτήρες της αφήγησης, το σκηνικό, η πλοκή, η περιπέτεια, το θέμα (η κεντρική ιδέα). Από την αρχή πρέπει να φαίνεται ο σκοπός και η οπτική γωνία του δημιουργού.
- *Ανάπτυξη του υλικού*: γράφεται το σενάριο, διαμορφώνεται ο πίνακας πλοκής της ιστορίας («storyboard»), στον οποίο απεικονίζονται οι σκηνές, συγκεντρώνονται πολυμεσικά εργαλεία για την υλοποίηση (εικόνας, βίντεο, ήχου κτλ.) και γίνεται επιλογή των καταλληλότερων.
- *Εφαρμογή*: υλοποιείται η πολυμεσική αφήγηση με τη χρήση των νέων τεχνολογιών, ακολουθεί επιλογή και διαγραφή, συρραφή σκηνών (μοντάζ), προστίθεται ήχος, γίνονται αλλαγές και προσθήκες μεγέθους, περιεχομένου κ.α. Το τελικό προϊόν αποθηκεύεται σε εκδόσιμη μορφή.
- *Διάχυση*: κοινοποιείται σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης και δέχεται σχόλια αξιολόγησης.

Το διαδίκτυο δίνει την δυνατότητα να αναρτήσουν οι μαθητές τις ψηφιακές τους δημιουργίες. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να αναρτήσουν τις ψηφιακές τους ιστορίες και να τις μοιραστούν με άλλους συνομήλικους που έχουν τα ίδια ενδιαφέροντα και τις ίδιες ανησυχίες. Είναι ένας τρόπος έκφρασης και επικοινωνίας για θέματα που βασανίζουν την νέα γενιά. Κάθε ψηφιακή ιστορία μπορεί με την χρήση του διαδικτύου να πάρει ανατροφοδότηση και να εμπλουτιστεί περισσότερο. Σίγουρα το αποτέλεσμα θα είναι καλύτερο. Η παραγωγή και δημοσίευση ψηφιακού περιεχομένου αποτελεί στην εποχή μας βασικό εγγραμματισμό μέρος του οποίου είναι και η ψηφιακή αφήγηση (Σεραφείμ Κ.- Φεσάκης Γ, 2010).

Ο εκπαιδευτικός πρέπει να προσαρμόζεται στις απαιτήσεις των νέων καιρών. Οι μαθητές μέσω των ψηφιακών ιστοριών αναπτύσσουν δεξιότητες που δεν μπορούν με άλλους παραδοσιακούς τρόπους μάθησης. Επιπλέον το ενδιαφέρον των μαθητών μεγαλώνει και η μαθησιακή διαδικασία μετατρέπεται σε διασκέδαση. Χρησιμοποιείται το παιχνίδι για μέσο μάθησης και καλλιέργειας δεξιοτήτων. Επιπρόσθετα, τους ενθαρρύνει να «αφηγηθούν» τις ιστορίες τους με τρόπο που αυτές να ενδυναμώνονται μέσα από τη χρήση των μέσων, τους διευκολύνει να μοιραστούν τις ιδέες τους, να αναπτύξουν τα ταλέντα τους, να κατακτήσουν τους εκπαιδευτικούς στόχους του μαθήματος, να αναπτύξουν τη φαντασία και τη δημιουργικότητά τους (Miller, 2009). Αποτελούν δηλαδή ένα πολύ ενδιαφέρον, ελκυστικό και αποτελεσματικό διαδραστικό εκπαιδευτικό εργαλείο.

Η ομαδική εργασία των μαθητών για την δημιουργία των ψηφιακών τους ιστοριών είναι επίσης πολύ σημαντικό. Αναπτύσσονται δεξιότητες που ήταν είναι και θα είναι πολύ χρήσιμες για το μέλλον. Οι ρόλοι που μοιράζονται στην ομάδα , η συνεργασία , η οργάνωση και η κριτική μέσα στην ομάδα ενδυναμώνουν τους εκπαιδευόμενους για την επαγγελματική και ακαδημαϊκή τους σταδιοδρομία. Ο άνθρωπος είναι ένα κοινωνικό όν και οι δεξιότητες που αποκτά θα έχουν αντίκτυπο στην επαγγελματική και κοινωνική ζωή του. Οι δημιουργοί ενός ψηφιακού αφηγήματος συνεργάζονται ομαδικά και αναπτύσσουν τη δεξιότητα να διαχειρίζονται διαπροσωπικές σχέσεις, να επιλύουν προβλήματα στην ομάδα, να συνδιαλέγονται, να δέχονται και να κάνουν εποικοδομητική κριτική για το αποτέλεσμα της ιστορίας τους, όταν το παρουσιάσουν στην ομήγυρη (Ξεστέρνου, 2013).

Συνοψίζοντας θα λέγαμε ότι η σημασία των ψηφιακών αφηγήσεων στην εκπαίδευση είναι πολύ μεγάλη και αναγνωρισμένη διεθνώς. Στο ελληνικό σχολείο χρησιμοποιούνται τα τελευταία χρόνια και γίνονται διάφορες επιμορφώσεις εκπαιδευτικών πάνω σε αυτές. Η διαδικασία δημιουργίας μια ψηφιακής αφήγησης απαιτεί κάποια βήματα για ένα καλό αποτέλεσμα. Ο εκπαιδευτικός καλείται να κάνει έναν οργανωμένο εκπαιδευτικό σχεδιασμό και να βοηθήσει τους μαθητές να εκφραστούν μέσα από τα ψηφιακά τους έργα. Να μετατρέψει την εκπαιδευτική διαδικασία σε ένα παιχνίδι και μέσω αυτού να καλλιεργεί δεξιότητες χρήσιμες για τους νέους του 21<sup>ου</sup> αιώνα.



### 2.1.3 Κατηγοριοποίηση προγραμμάτων δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων

Προγράμματα δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην εκπαίδευση υπάρχουν πολλά. Κάθε πρόγραμμα έχει ξεχωριστές λειτουργίες και περιβάλλοντα από τα υπόλοιπα. Σύμφωνα με τις λειτουργίες αυτές και τις δυνατότητες που δίνουν, μπορούν να γίνουν διάφορες κατηγοριοποιήσεις. Ο εκάστοτε εκπαιδευτικός ανάλογα με τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό που έχει κάνει και τους στόχους που έχει θέσει μπορεί να χρησιμοποιήσει το κατάλληλο πρόγραμμα. Ο κάθε εκπαιδευτικός δεν μπορεί να γνωρίζει το κάθε πρόγραμμα και τις δυνατότητές του, όμως μπορεί να γίνει μια κατηγοριοποίηση η οποία θα τον διευκολύνει να επιλέξει το καταλληλότερο. Η εφαρμογή ψηφιακών αφηγήσεων, βοηθά και τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς να εξοικειωθούν με τη διαδικασία αλλά και τα τεχνολογικά μέσα που χρησιμοποιούν (Miller, 2009).

Η παρακάτω κατηγοριοποίηση έγινε από επιμόρφωση εκπαιδευτικών πάνω στην χρησιμοποίηση των ψηφιακών αφηγήσεων στην διδασκαλία. Σκοπός του επιμορφωτικού προγράμματος ήταν οι εξοικείωση των εκπαιδευτικών στην χρήση διαδραστικών ψηφιακών αφηγήσεων στην εκπαίδευση. Επιλέχθηκαν εργαλεία εύκολα διαθέσιμα, αυτόνομα και με εστίαση στις ψηφιακές διαδραστικές ιστορίες (Ψ.Δ.Ι.) χωρίς να απαιτούν προχωρημένες τεχνολογικές ικανότητες. Τα διαθέσιμα εργαλεία οργανώθηκαν σε κατηγορίες αυξανόμενης πολυπλοκότητας (Γ. Φεσάκης, Μ. Μιχαλοπούλου, Π. Τσιμπλή, 2016)

- Περιβάλλοντα διαδραστικών ιστοριών με διακλαδώσεις ( Branching stories)  
Πρόκειται για την απλούστερη κατηγορία εργαλείων με τα οποία ο συγγραφέας παράγει διαδραστικές ιστορίες διακλαδώσεων. Για παράδειγμα στην κατηγορία αυτή ανήκουν το Inklewriter και το Branchtrack.

- Περιβάλλοντα διαδραστικής μυθοπλασίας (Interactive fiction)  
Τα περιβάλλοντα της κατηγορίας αυτής εμφανίστηκαν ιστορικά πρώτα (Reed, 2011). Βασίζονται κυρίως στο κείμενο και εστιάζουν στην ιστορία η οποία εξελίσσεται σε εικονικό χώρο και μπορεί να περιέχει και γρίφο. Η αλληλεπίδραση του χρήστη με την ιστορία απαιτεί σύνταξη απλών προτάσεων σε υποσύνολο «φυσικής» γλώσσας. Προγράμματα αυτής της κατηγορίας είναι το Twine και το TADS.

- Περιβάλλοντα συγγραφής παιχνιδιών περιπέτειας (Adventure games)  
Τα περιβάλλοντα της κατηγορίας αυτής παρέχουν την δυνατότητα παραγωγής απλών παιχνιδιών στα οποία κεντρικό ρόλο διαδραματίζει η ιστορία περιπέτειας και η επίλυση γρίφων. Μπορούν να βασίζονται στο κείμενο ή να αξιοποιούν γραφικά στη διεπαφή με τον χρήστη και οπτικοποίηση της ιστορίας. Προγράμματα αυτής της κατηγορίας είναι το Quest και το Adventure Game Studio.

- Περιβάλλοντα οπτικοποιημένων μυθιστορημάτων (Visual novels)  
Βασικό αφηγηματικό είδος στην κατηγορία είναι το οπτικοποιημένο μυθιστόρημα. Οι διακλαδώσεις και οι γρίφοι είναι διαθέσιμες επιλογές οι οποίες μπορούν να αγνοηθούν. Επομένως, επιτρέπουν παραγωγές από απλά βίντεο animation και κόμικ, μέχρι ιστορίες με διακλαδώσεις και παιχνίδια περιπέτειας με οπτικοποιημένους

γρίφους. Προγράμματα που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία είναι το Ren'Py και το Novelty.

- Πειραματικά και ερευνητικά περιβάλλοντα διαδραστικών ιστοριών

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται περιβάλλοντα σύνταξης διαδραστικών ψηφιακών ιστοριών που μελετώνται και αναπτύσσονται στο πλαίσιο ερευνών π.χ. Tale-Spin , Façade, Zocalo (Reinado , 2006) καθώς και πειραματικά συστήματα ανάπτυξης όπως το Erasmatron ( Crawford, 2013).

Με βάση την παραπάνω κατηγοριοποίηση ο εκπαιδευτικός που θέλει να αξιοποιήσει την ψηφιακή αφήγηση στην εκπαιδευτική διαδικασία διευκολύνεται και καταλαβαίνει πιο εργαλείο θα ταιριάζει καλύτερα στην εκπαιδευτική δράση που θα σχεδιάσει. Σαφώς και υπάρχουν πάρα πολλά εργαλεία δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων που μπορεί να εφαρμόσει , απλά παραπάνω αναφέρονται τα εργαλεία που δεν απαιτούν προχωρημένες τεχνολογικές ικανότητες. Στην παρούσα διπλωματική παρουσιάζεται ένα εκπαιδευτικό σενάριο με την χρήση του προγράμματος Ren'Py. Το εργαλείο αυτό ανήκει στα περιβάλλοντα οπτικοποιημένων μυθιστορημάτων σύμφωνα με την παραπάνω κατηγοριοποίηση. Στο εκπαιδευτικό σενάριο που παρουσιάζεται στο επόμενο κεφάλαιο δημιουργούν οι μαθητές μια ιστορία με διακλαδώσεις , εργαζόμενοι σε ομάδες. Το πρόγραμμα Ren'Py δίνει την δυνατότητα αυτή καθώς και η γλώσσα προγραμματισμού που απαιτείται είναι εύκολη στη χρήση για τους εκπαιδευομένους. Τέλος το πρόγραμμα αυτό πέρα από τα θετικά των ψηφιακών αφηγήσεων , εισάγει και τους μαθητές σε κώδικα προγραμματισμού.

## **2.2 Πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων (Ren'Py)**

Για την δημιουργία αφήγησης σε ψηφιακή μορφή και την εισαγωγή των μαθητών σε γλώσσα προγραμματισμού , το Ren'Py είναι ένα πολύ καλό πρόγραμμα για την επίτευξη αυτού του σκοπού. Το πρόγραμμα αυτό δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να δημιουργήσει την δική του ψηφιακή αφήγηση, γράφοντας κώδικα! Είναι ένα εύχρηστο εργαλείο που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι μαθητές , καθώς και οι εντολές του κώδικα είναι απλές και κατανοητές από παιδιά ηλικίας 10 χρονών και πάνω.

### **2.2.1 Γενικές πληροφορίες για το Ren'Py**

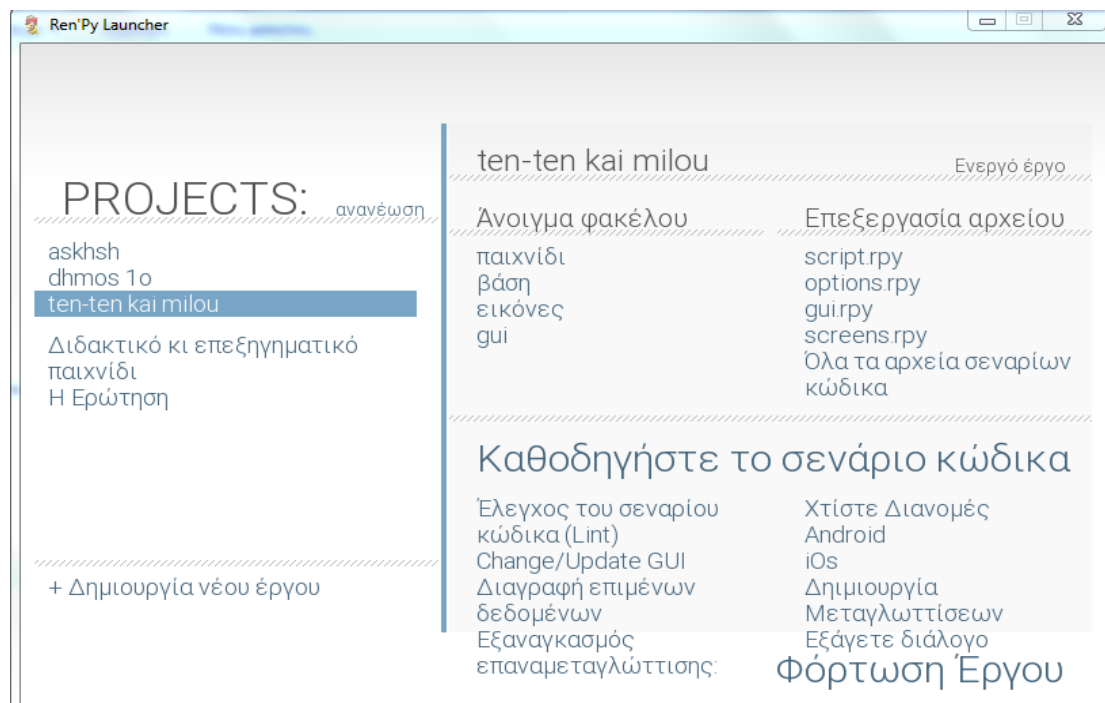
Το Ren'Py προέρχεται από την ιαπωνική λέξη ren'ai , η οποία έχει σχέση με την αγάπη και δημιουργήθηκε από τον Tom Rothamel. Η γλώσσα προγραμματισμού του συγκεκριμένου προγράμματος βασίζεται στην γλώσσα προγραμματισμού Python και οι εντολές του κώδικα είναι σε αγγλική γλώσσα. Είναι ένα πρόγραμμα που μπορεί να το κατεβάσει ο καθένας δωρεάν, να το εγκαταστήσει στον υπολογιστή του και να το χρησιμοποιήσει, δημιουργώντας βίντεο animation και κόμικ , ιστορίες με διακλαδώσεις καθώς και παιχνίδια περιπέτειας. Η διεύθυνση για δωρεάν εγκατάσταση είναι η <https://www.renpy.org/latest.html> .

Το Ren'Py είναι χτισμένο στο "pygame" το οποίο δομήθηκε με την Python στο SDL. Το Ren'Py είναι υποστηριζόμενο από τα Windows , τις πρόσφατες εκδόσεις του MAC OS X και Linux. Μπορεί να εγκατασταθεί μέσω πακέτων διαχείρισης των Arch Linux, Ubuntu, Debian και Gentoo σε Linux διανομή. Μπορεί επίσης να υποστηριχθεί σε Android και στο OpenBSD καθώς και στην προκυκλοφοριακή έκδοση , της έκδοσης 7 του IOS.

Αξιοσημείωτη χρήση του προγράμματος Ren'Py είναι από τον οργανισμό PPRCV (Paris Pastoral Council for Responsible Voting) στις Φιλιππίνες. Ο οργανισμός αυτός ιδρύθηκε το 1991. Για να ευαισθητοποιήσει την νεολαία ως προς την ψήφο και να την κάνει πιο υπεύθυνη χρησιμοποίησε το Ren'Py. Παρατηρήθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό της νεολαία έχει smartphone και έτσι χρησιμοποίησε το πρόγραμμα Ren'Py στα κινητά τηλέφωνα καθώς υποστηρίζεται από το λογισμικό τους. Αυτή η κίνηση είχε ως στόχο την εκπαίδευση της νεολαία σε μια πιο υπεύθυνη ψήφο στις εκλογές.

### 2.2.2 Δυνατότητες του προγράμματος Ren'Py

Το πρόγραμμα Ren'Py δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να φτιάξει μια ιστορία με εικόνα , ήχο, διάλογο, λεζάντες και αφήγηση. Το διαφορετικό σε αυτό το πρόγραμμα είναι ότι εισάγεις τα παιδιά στην γλώσσα προγραμματισμού. Δεν είναι ένα εργαλείο εικονικού προγραμματισμού, αντιθέτως πρέπει ο χρήστης να γράψει σωστά τον κώδικα, χρησιμοποιώντας εύκολες και απλές εντολές.



Εικόνα 2.1 :Περιβάλλον του προγράμματος Ren'Py

```

## The script of the game goes in this file.

## Declare images below this line , using the image statement.
image a = "τεν_τεν_1_Ab.jpg"
image b = "τεν_τεν_2_Ab.jpg"
image c = "τεν_τεν_3_Ab.jpg"
image d = "τεν_τεν_4_Ab.jpg"
image e = "τεν_τεν_5_Ab.jpg"
image f = "τεν_τεν_6_Ab.jpg"
image g = "τεν_τεν_7_Ab.jpg"
image h = "τεν_τεν_8_Ab.jpg"

## Declare characters used by this game. The color argument colorizes the name
## of the character.

define t = Character ("Τεν Τεν")
define m = Character ("Μιλού")
define k = Character ("κακός")

## The game starts here.

label start:
    play music "mus.mp3"
    show a at top
    m " Τεν τεν...θα τον σκοτώσουν, πως θα τον γλιτώσω..."
    show b at top
    k "Εμπρός , πήδα!"
    t "Για να φανεί σαν ατύχημα , ετσι;"
    show c at top
    m "Πάρα πολύ καλή ιδέα!Ετσι θα τον σώσω..."
    show d at top
    "-----"
    show e at top
    "-----"
    show f at top
    k "Θα πηδήσεις επιτέλους... θα μετρήσω ως το τρία! Ένα!"
    show g at top
    t " Μπράβο Μιλού , φοβερή ιδέα!"
    show h at top
    t "Τώρα σώθηκα!"

## This ends the game.

return

```

Εικόνα 2.2 : Ο κώδικας ενός έργου στο πρόγραμμα Ren'Py

Κατεβάζοντας το πρόγραμμα επιλέγουμε την γλώσσα χρήσης που επιθυμούμε. Το περιβάλλον του Ren'Py φαίνεται στην παραπάνω εικόνα. Για να δημιουργήσουμε ένα νέο έργο πατάμε το κουμπί "Δημιουργία νέου έργου" (βλέπε εικόνα 1) και του δίνουμε ένα όνομα. Βάζουμε στον φάκελο "εικόνες" τις εικόνες που θα χρησιμοποιήσουμε στο έργο και στο φάκελο "ήχοι" τους ήχους που θέλουμε να ακουστούν. Στη συνέχεια πατάμε το κουμπί "script.rpy" για να ξεκινήσουμε την συγγραφή του κώδικά μας. Στο χώρο που θα γράψουμε τον κώδικα υπάρχουν τμήματα , όπως βλέπουμε στην εικόνα 2. Στο πάνω μέρος ορίζουμε πως θα ονομάσουμε τις εικόνες, στο δεύτερο μέρος ορίζουμε τα ονόματα των χαρακτήρων και στο τρίτο μέρος είναι η σειρά των εντολών. Βάζοντας σε σωστή σειρά τις εντολές, και πατώντας το κουμπί "Φόρτωση έργου" (βλέπε εικόνα 1) , το πρόγραμμα Ren'Py ξεκινάει να παίζει αυτό που του έχουμε ορίσει. Δείχνει δηλαδή, με την σειρά που του έχει προγραμματίσει ο κάθε χρήστης, τις εικόνες , τους ήχους , τους διαλόγους, τις λεζάντες και τις αφηγήσεις. Είναι πολύ σημαντικό σε κάθε βήμα να "τρέχεις" αυτό που έχεις προγραμματίσει και να το βλέπεις εικονικά. Βήμα-βήμα μπορούμε να διορθώνουμε πράγματα που δεν μας αρέσουν εύκολα και γρήγορα. Παρακάτω θα δούμε αναλυτικότερα κάποιες βασικές κινήσεις.

Επιπροσθέτως το Ren'Py περιλαμβάνει την ικανότητα να δημιουργεί ο χρήστης αλληλένδετες ιστορίες (με συνέχεια), να σώζει συστήματα αρχείων, να επιστρέφει σε προηγούμενα σημεία στην ιστορία, να περιλαμβάνει ποικιλία αλλαγών εικόνων , ήχων , διαλόγων κ.α. Στα σενάρια του προγράμματος αυτού μπορούν να συμπεριληφθούν "block" του κώδικα Python που επιτρέπουν σε προχωρημένους χρήστες να προσθέσουν νέα χαρακτηριστικά μόνιους τους. Είναι συνεπώς ένα εργαλείο που δίνει πολλές δυνατότητες σε γνώστες της γλώσσας προγραμματισμού Python.

Κλείνοντας , να τονίσουμε και την πολύ σημαντική χρήση του προγράμματος για την εισαγωγή μαθητών Δημοτικού στην συγγραφή κώδικα και κατανόηση της έννοιας της γλώσσα προγραμματισμού. Μέσω του συγκεκριμένου εργαλείου , οι μαθητές διαθεματικά μπορούν να εκφράσουν απόψεις – ιδέες και παράπονα μέσω δικών τους ιστοριών και παράλληλα να μάθουν να προγραμματίζουν σε μια γλώσσα φιλική προς αυτούς. Είναι σημαντικές δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα και μπορούμε να τις καλλιεργήσουμε στα σχολεία μέσω του Ren'Py.



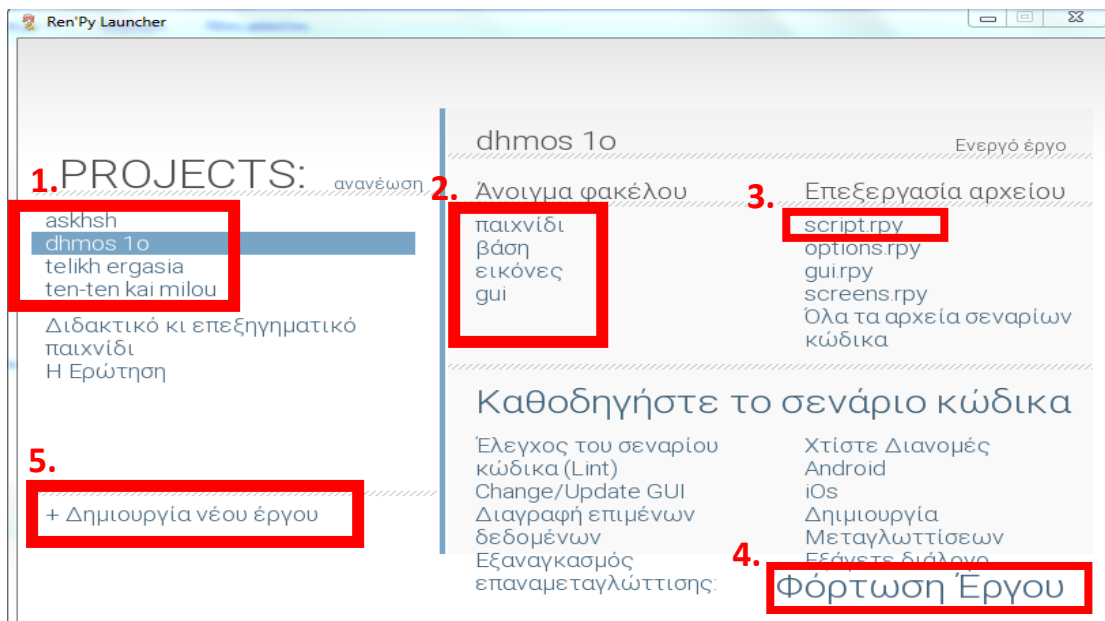
### 2.2.3 Βασικές κινήσεις του προγράμματος Ren'Py

Το Ren'Py είναι ένα πολύ καλό εργαλείο για να εντάξει ο εκπαιδευτικός από μικρή ηλικία τους μαθητές του στην έννοια του προγραμματισμού. Φτιάχνοντας ιστορίες δικές τους, οι μαθητές τις ψηφιοποιούν, γράφοντας κώδικα προγραμματισμού. Επίσης το συγκεκριμένο πρόγραμμα είναι πολύ φιλικό προς τον χρήστη. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να το χρησιμοποιήσει και να δει ότι είναι πολύ εύχρηστο , έτσι ώστε να το ενσωματώσει στην διδασκαλία του.

Παρακάτω θα παρουσιαστούν κάποιες βασικές κινήσεις και γνώσεις για το πρόγραμμα Ren'Py. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα παρόλα αυτά έχει πολλές περισσότερες δυνατότητες από αυτές που θα παρουσιάσουμε. Οι ενδιαφερόμενοι που επιθυμούν να εντρυφήσουν σε αυτό θα το διαπιστώσουν.

Πιο αναλυτικά...

### 2.2.3.1 Αρχικό περιβάλλον του Ren'Py



Εικόνα 2.4 Αρχικό περιβάλλον του Ren'Py

Στην παραπάνω εικόνα βλέπουμε το περιβάλλον του προγράμματος Ren'Py. Τα αριθμημένα πλαίσια ορίζουν κάποια πεδία , συγκεκριμένα:

- Στο πλαίσιο με τον αριθμό 1 βλέπουμε τα ονόματα των ιστοριών που έχει δημιουργήσει ο χρήστης.
- Στο πλαίσιο με τον αριθμό 2 βλέπουμε όλα τα στοιχεία που υπάρχουν στην ιστορία "dhmos 1o" που έχει επιλεγεί. Σε κάθε ιστορία υπάρχουν εικόνες , ήχοι , παιχνίδι , βάση (όπως βλέπουμε και στην εικόνα) που πρέπει να τα μεταφέρουμε όλα μέσα σε αυτό τον φάκελο. Αν λοιπόν θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε κάποιες εικόνες στην ιστορία μας που υπάρχουν στον υπολογιστή μας, πρέπει να τις μεταφέρουμε στον φάκελο "εικόνες".
- Στο πλαίσιο με τον αριθμό 3 βλέπουμε το κουμπί "script.rpy". Πατώντας αυτό το κουμπί βλέπουμε τον κώδικα της ιστορίας που έχουμε επιλέξει. Στη προκειμένη περίπτωση τον κώδικα της ιστορίας "dhmos 1o".
- Στο πλαίσιο με τον αριθμό 4 βλέπουμε το κουμπί "Φόρτωση Έργου". Πατώντας αυτό το κουμπί μας προβάλλεται η ιστορία που έχουμε γράψει στον κώδικα σε ψηφιακή μορφή (εικόνες, ήχος, αφήγηση, διάλογοι κ.α). Μία πολύ θετική δυνατότητα του προγράμματος Ren'Py είναι ότι κάθε φορά που πατάμε αυτό το κουμπί μας δείχνει μέχρι το σημείο που έχουμε γράψει κώδικα. Επιπλέον αν έχουμε κάνει λάθος στην συγγραφή του κώδικα και δεν μπορεί να το διαβάσει το πρόγραμμα, μας βγάζει σε ποια γραμμή βρίσκεται το λάθος. Έτσι λοιπόν μπορούμε να κάνουμε τις διορθώσεις μας χωρίς να ψάχνουμε στον κώδικα που βρίσκεται το λάθος.
- Στο πλαίσιο με αριθμό 5 βλέπουμε το κουμπί "Δημιουργία νέου έργου". Αυτό το κουμπί το πατάμε αν θέλουμε να δημιουργήσουμε μια νέα ιστορία.

Ορίζουμε λοιπόν το όνομα της νέας μας ιστορίας και το χρώμα του φόντου που θα προβάλλεται η ιστορία.

### 2.2.3.2 Απλός κώδικας στο Ren'Py

```
## The script of the game goes in this file.

## Declare images below this line , using the image statement.
1. image a = "τεν_τεν_1_AB.jpg"
   image b = "τεν_τεν_2_AB.jpg"
   image c = "τεν_τεν_3_AB.jpg"
   image d = "τεν_τεν_4_AB.jpg"
   image e = "τεν_τεν_5_AB.jpg"
   image f = "τεν_τεν_6_AB.jpg"
   image g = "τεν_τεν_7_AB.jpg"
   image h = "τεν_τεν_8_AB.jpg"

## Declare characters used by this game. The color argument colorizes the name
## of the character.
2. define t = Character ("Τεν Τεν")
   define m = Character ("Μιλού")
   define k = Character ("κακός")

## The game starts here.
3. label start:
   show a at top
   m " Τεν τεν...θα τον σκοτώσουν, πως θα τον γλιτώσω..."
   show b at top
   k "Εμπρός , πήδα!"
   t "Για να φανεί σαν ατύχημα , ετσι;"
   show c at top
   m "Πάρα πολύ καλή ιδέα!Ετσι θα τον σώσω..."
   show d at top
   "....."
   show e at top
   "....."
   show f at top
   k "Θα πηδήσεις επιτέλους... θα μετρήσω ως το τρία! Ένα!"
   show g at top
   t " Μπράβο Μιλού , φοβερή ιδέα!"
   show h at top
   t "Τώρα σώθηκα!"

   ## This ends the game.

   return
```

Εικόνα 2.5 Απλός κώδικας στο Ren'Py

Στην παραπάνω εικόνα βλέπουμε έναν απλό κώδικα που έχει δημιουργηθεί στο πρόγραμμα Ren'Py. Τα αριθμημένα πλαίσια ορίζουν κάποια πεδία, συγκεκριμένα:

- Στο πλαίσιο με τον αριθμό 1 βλέπουμε τον χώρο που ορίζουμε τις εικόνες της ιστορίας μας. Για παράδειγμα `image a = "τεν_τεν_1_AB.jpg"`, καταχωρούμε δηλαδή στο `image a` την εικόνα, που έχουμε στο φάκελο της ιστορίας μας , με όνομα αρχείου `"τεν_τεν_1_AB.jpg"`. Με αυτή την διαδικασία καταχωρούμε όλες τις εικόνες που θέλουμε να προβάλλονται στην ιστορία μας και προχωράμε στην συγγραφή του κώδικα ( βλέπε πλαίσιο με αριθμό 3).
- Στο πλαίσιο με τον αριθμό 2 βλέπουμε τον χώρο που ορίζουμε τους χαρακτήρες της ιστορίας μας. Με την εντολή `define t = Character (Τεν Τεν)`,

καταχωρούμε στο t τον χαρακτήρα με όνομα Τεντέν. Επομένως βλέπουμε στο πλαίσιο 3 , που είναι ο κύριος κορμός του κώδικά μας, όπου γράφουμε t ο υπολογιστής καταλαβαίνει ότι μιλάει ο χαρακτήρας με όνομα Τεντέν. Με παρόμοιο τρόπο ορίζονται και οι υπόλοιποι χαρακτήρες της ιστορίας μας.

- Στο πλαίσιο με τον αριθμό 3 βλέπουμε την ιστορία γραμμένη σε κώδικα προγραμματισμού του προγράμματος Ren'Py. Ο κώδικας περιέχει εντολές, όπως show,label start, return και play. Για παράδειγμα:

**show e at top** , γράφοντας αυτή την εντολή , ο υπολογιστής καταλαβαίνει να δείξει στην οθόνη την εικόνα e, που e έχουμε ορίσει την εικόνα ten\_τεν\_5Ab.jpg, στο πάνω μέρος.

**t “Τώρα σώθηκα!”** , γράφοντας αυτή την εντολή, ο υπολογιστής καταλαβαίνει να δείξει στην οθόνη ότι ο t, που t έχουμε ορίσει τον Τέντεν , λέει “Τώρα σώθηκα!”. Άρα ο υπολογιστής θα προβάλει στην οθόνη το εξής:

*Τέντεν : Τώρα σώθηκα!*

**Play music “mus.mp3”** , γράφοντας αυτή την εντολή , ο υπολογιστής καταλαβαίνει να παίξει το αρχείο μουσικής με όνομα “mus.mp3”

**Label start:** , πάντα με αυτή την εντολή ξεκινάμε τον κώδικά μας

**Return** , πάντα με αυτή την εντολή κλείνουμε τον κώδικά μας

### 2.2.3.3 Κώδικας διακλαδώσεων στο Ren'Py

## The script of the game goes in this file.

1. ##Declare images below this line , using the image.

```
image eika = "ten ten eikona.jpg"  
image eikb = "milou.png"  
image eikc = "kakos1.png"  
image eikd = "kakos2.png"  
image eike = "στεφανθεδη1.png"  
image eikf = "στεφανθεδη2.png"  
image eikg = "στεφανθεδη3.png"  
image eikh = "αφκα1.png"  
image eiki = "dabbers1.png"  
image eikj = "dabbers2.png"  
image eikk = "dabbers3.png"  
image eikl = "youtubers1.png"  
image eikm = "youtubers2.png"  
image eikn = "youtubers3.png"  
image eiko = "eikona teli.png"
```

## Declare characters used by this game. The color argument colorizes the name  
## of the character.

- 2.

```
define t = Character("Τεντέν")  
define m = Character("Μιλού")  
define k1 = Character("κακός 1")  
define k2 = Character("κακός 2")
```



## The game starts here.

3. 

```
label start:  
play music "mus.mp3"  
show eiko at top  
" Οι χαρακτήρες της ιστορίας μας είναι..."  
show eika at top  
"Αυτός είναι ο ήρωας της ιστορίας μας , ο Τεντέν!"  
show eikb at top  
"Αυτός είναι ο συνεργάτης του ήρωά μας, ο πιστός του σκύλος , ο Μιλού!"  
show eikc at top  
"Αυτός είναι ο ένας κακός της ιστορίας μας."  
show eikd at top  
"Αυτός είναι ο άλλος κακός της ιστορίας μας."
```
4. 

```
menu :  
"Η ληστεία στο σκοτάδι." :  
| jump afka  
"Supermarket" :  
| jump stefartheidi  
"Η περιπέτεια του Τεντέν και του Μιλού στον Όλυμπο." :  
| jump dabbbers  
"Ο Τεντέν και η απαγωγή του Μιλού." :  
| jump voutubbers
```
5. 

```
label afka:  
show eikh at top  
"Μια σκοτεινή και βροχερή νύχτα ο Τεντέν και ο σκύλος του ο Μιλού κοιμόντουσαν ώσπου το κουδούνι της πόρτας χτύπησε..."  
"Και οι δύο τους ξύπνησαν ξαφνικά! Ο Τεντέν άνοιξε την πόρτα και είδε δύο αγνώστους..."  
k1 "Μπορούμε να μείνουμε εδώ τη νύχτα επειδή δεν έχουμε σπίτι;"  
t "Οκ!"  
"Όταν ο Τεντέν και ο Μιλού κοιμήθηκαν , οι δύο αντρες άρχισαν να κλέβουν πράγματα."  
"Καθώς έφευγαν από το σπίτι , πάτησαν ένα κόκαλο του Μιλού και από την φασαρία ο Μιλού και ο Τεντέν ξύπνησαν και τους έπιασαν!"  
"Έτσι ο Μιλού και ο Τεντέν πήραν πίσω τα πράγματα που τους έκλεψαν και σώθηκαν!"  
return
```
6. 

```
label stefartheidi:  
show eike at top  
"Μια καλοκαιρινή ημέρα ο Τεντέν και ο Μιλού είχαν πάει στο Supermarket."  
t "Τι λες Μιλού να πάρουμε μακαρόνια;"  
"Κατά την διάρκεια που ψωνίζουν βλέπουν μια ληστεία."  
show eikf at top  
"Ο Τεντέν βγήκε από το Supermarket για να βρεί τους κακούς. Από πίσω του έτρεξε και ο Μιλού."  
show eikg at top  
t "Τους μύρισε;"  
m "Περίμενε! Για κάτσε τους μυρίζω..."  
t "Προς τα που πήγαν;"  
m "Προς τα εκεί!"  
t "Τους βρήκαμε!!!"  
t "Δώστε μας τα ψώνια τώρα!"  
k1 "Καλά εντάξει."  
"Ο Τεντέν με το Μιλού παίρνουν τα ψώνια και τα γυρνάνε πίσω στο supermarket."  
return
```
7. 

```
label dabbbers:  
show eiki at top  
"Ο Τεντέν και ο Μιλού έχουν πάει βόλτα στον Όλυμπο. Περιπατάνε στο δάσος και συναντούν πολλά άγρια ζώα."  
t "Μιλού , εσύ τι λές να είναι αυτό το ζώο;"  
m "Δεν ξέρω , αλλά νομίζω οτι είναι ελάφι."  
t "Εμένα πιο πολύ μου φαίνεται για λιοντάρι."  
"Ενώ συνέχιζαν την βόλτα τους ο Μιλού σταματάει και κοιτάζει ..."
```

8.

```
show eikj at top
t "Μιλού τι βλέπεις από εδώ πάνω;"
m "Βλέπω έναν κακοποιοό που ληστεύει έναν άνθρωπο!"
"Έτσι ο Τεντέν και ο Μιλού τρέχουν!"
show eikk at top
k1 "Τα λεφτά τώρα!"
"Ο Τεντέν και ο Μιλού κυνηγάνε και πιάνουν τους κακούς και σώζουν τον άνθρωπο!"
return

label youtubers:
show eikl at top
k1 "Θα πιάσουμε το σκυλο και θα τρέξουμε!"
k2 "Εντάξει αλλά άμα μας πιάσουν;"
k1 "Άμα μας πιάσουν θα βγάλω το όπλο."
"Ο Σάκης και ο Λάκης ακολουθούν τον Τεν τεν και τον Μιλού"
show eikm at top
k2 "Σε έπιασα παλιόσκυλο!"
k1 "Χα,Χα,Χα"
"Αφού οι δίδυμοι αδελφοί κλέφτες έπιασαν τον Μιλού άρχισαν να τρέχουν."
show eikn at top
k2 "ΟΧΙΙΙΙΙΙ"
k1 "Δεν έπρεπε να πιάσουμε αυτόν τον σκύλο."
t "Ναι,αν δεν ήταν η αστυνομία δεν θα έσωζα τον Μιλού."
"Όμως ο Τεντεν έσωσε τον Μιλού και η αστυνομία έπιασε τους δίδυμους Ληστές..."
return
```

Εικόνα 2.6 Κώδικας διακλαδώσεων στο Ren'Py

Το πρόγραμμα Ren'Py δίνει την δυνατότητα διακλαδικών ιστοριών. Στον παραπάνω κώδικα βλέπουμε μια ιστορία να διακλαδώνεται σε τέσσερις διαφορετικές ιστορίες. Είναι μια παραπάνω δυνατότητα του συγκεκριμένου προγράμματος πολύ χρήσιμη για τους χρήστες. Παραπάνω τα αριθμημένα πλαίσια θα μας βοηθήσουν να κατανοήσουμε τον κώδικα, πιο συγκεκριμένα:

- Στο πλαίσιο με τον αριθμό 1 βλέπουμε τον χώρο που ορίζουμε τις εικόνες της ιστορίας μας. Για παράδειγμα `image eika = "ten ten eikona.jpg"`, καταχωρούμε δηλαδή στο `image eika` την εικόνα, που έχουμε στο φάκελο της ιστορίας μας, με όνομα αρχείου `"ten ten eikona.jpg"`. Με αυτή την διαδικασία καταχωρούμε όλες τις εικόνες που θέλουμε να προβάλλονται στην ιστορία μας.
- Στο πλαίσιο με τον αριθμό 2 βλέπουμε τον χώρο που ορίζουμε τους χαρακτήρες της ιστορίας μας. Με την εντολή `define m = Character (Μιλού)`, καταχωρούμε στο `t` τον χαρακτήρα με όνομα Μιλού. Όταν γράφουμε `m` ο υπολογιστής καταλαβαίνει ότι μιλάει ο χαρακτήρας με όνομα Μιλού. Με παρόμοιο τρόπο ορίζονται και οι υπόλοιποι χαρακτήρες της ιστορίας μας.
- Στο πλαίσιο με τον αριθμό 3 ξεκινάει η ιστορίας μας με την εντολή να παίξει μουσική (`play music "mus.mp3"`) και στη συνέχεια παρουσιάζονται οι χαρακτήρες της ιστορίας (εικόνα του κάθε ήρωα με σχόλια από κάτω από την εικόνα).
- Στο πλαίσιο με αριθμό 4 βλέπουμε την διακλάδωση της ιστορίας μας σε τέσσερις διαφορετικές ιστορίες. Όταν τρέξουμε τον κώδικα θα προβληθούν οι παρουσιάσεις των ηρώων και στη συνέχεια θα μας παρουσιάσουν

τέσσερα κουμπιά με τα ονόματα των τεσσάρων ιστοριών. Πατώντας ένα κουμπί συνεχίζει η ιστορία μας με την ιστορία που έχει τίτλο το όνομα που επιλέξαμε. Το κοινό σημείο των τεσσάρων ιστοριών είναι οι ήρωες και η μουσική. Σε αυτό το σημείο θα δούμε ποιες εντολές χρησιμοποιούμε για να πετύχουμε την διακλάδωση.

**menu :**, με αυτή την εντολή δημιουργούμε την διακλάδωση τις ιστορίας μας, στη συνέχεια πρέπει να ορίσουμε τα ονόματα των ιστοριών που θα διακλαδωθεί η βασική μας ιστορία.

**jump afka** , με αυτή την εντολή πηγαίνουμε στην ιστορία με τίτλο "Η ληστεία στο σκοτάδι". Με παρόμοιο τρόπο με την εντολή **jump dabbers** πηγαίνουμε στην ιστορία με τίτλο "Η περιπέτεια του Τεντέν και του Μιλού στον Όλυμπο." (βλέπε πλαίσιο 4). Με αυτή την διαδικασία ορίζουμε τις διακλαδώσεις της ιστορίας μας.

- Στο πλαίσιο με το νούμερο 5 βλέπουμε τον κώδικα της ιστορίας με όνομα "Ληστεία στο σκοτάδι". Οι εντολές που θα γνωρίσουμε είναι:

**label afka :** , με αυτή την εντολή ξεκινάμε τον κώδικα της πρώτης ιστορίας με τίτλο "Ληστεία στο σκοτάδι"

**return** , με την εντολή αυτή γυρνάμε πίσω στο πλαίσιο 3. Όταν τρέχουμε κώδικα της ιστορίας και διαλέξουμε την πρώτη ιστορία στην διακλάδωση, θα προβληθεί η πρώτη ιστορία και μετά ξαναγυρνάει στην αρχή της βασικής ιστορίας (παρουσίαση χαρακτήρων).

- Στο πλαίσιο με το νούμερο 6 βλέπουμε τον κώδικα της ιστορίας με τίτλο "Supermarket". Οι εντολές που θα γνωρίσουμε είναι:

**label stefarthedi:** , με αυτή την εντολή ξεκινάμε τον κώδικα της δεύτερης ιστορίας με τίτλο "Supermarket"

**return** , με την εντολή αυτή γυρνάμε πίσω στο πλαίσιο 3. Όταν τρέχουμε τον κώδικα της ιστορίας και διαλέξουμε την δεύτερη ιστορία στην διακλάδωση, θα προβληθεί η δεύτερη ιστορία και μετά ξαναγυρνάει στην αρχή της βασικής ιστορίας (παρουσίαση χαρακτήρων).

- Στο πλαίσιο με το νούμερο 7 βλέπουμε τον κώδικα της τρίτης ιστορίας με τίτλο "Η περιπέτεια του Τεντέν και του Μιλού στον Όλυμπο". Οι εντολές που θα γνωρίσουμε είναι:

**label dabbers:** , με αυτή την εντολή ξεκινάμε τον κώδικα της τρίτης ιστορίας με τίτλο "Supermarket".

**return** , με την εντολή αυτή γυρνάμε πίσω στο πλαίσιο 3. Όταν τρέχουμε τον κώδικα της ιστορίας και διαλέξουμε την τρίτη ιστορία στην διακλάδωση, θα προβληθεί η τρίτη ιστορία και μετά ξαναγυρνάει στην αρχή της βασικής ιστορίας (παρουσίαση χαρακτήρων).

- Στο πλαίσιο με το νούμερο 8 βλέπουμε τον κώδικα της τέταρτης ιστορίας με τίτλο "Ο Τεντέν και η απαγωγή του Μιλού". Οι εντολές που θα γνωρίσουμε είναι:

**label youtubers:** , με αυτή την εντολή ξεκινάμε τον κώδικα της τέταρτης ιστορίας με τίτλο "Ο Τεντέν και η απαγωγή του Μιλού".

**return** , με την εντολή αυτή γυρνάμε πίσω στο πλαίσιο 3. Όταν τρέχουμε τον κώδικα της ιστορίας και διαλέξουμε την τέταρτη ιστορία στην διακλάδωση, θα προβληθεί η τέταρτη ιστορία και μετά ξαναγυρνάει στην αρχή της βασικής ιστορίας (παρουσίαση χαρακτήρων).



Σχήμα 2.1: Σχεδιάγραμμα ιστοριών με διακλαδώσεις  
(πηγή : <http://www.chatmapper.com/branching-scenarios-tools/>)

## Κεφάλαιο 3 : Μεθοδολογία - Υλοποίηση δράσης

### 3.1 Συνοπτική παρουσίαση του διδακτικού σεναρίου

Θα παρουσιαστεί αναλυτικά στο συγκεκριμένο κεφάλαιο ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός του εκπαιδευτικού σεναρίου. Πιο αναλυτικά γράφονται όλα τα πεδία του εκπαιδευτικού σχεδίου έτσι ώστε ο κάθε ενδιαφερόμενος εκπαιδευτικός να έχει μια ενδεικτική δομή για την εκπαιδευτική δράση που θα υλοποιήσει χρησιμοποιώντας ένα πρόγραμμα ψηφιακής αφήγησης.

#### 3.1.1 Σχέδιο του εκπαιδευτικού σεναρίου

Περιγράφονται αναλυτικά όλα τα πεδία που προτείνονται να ακολουθήσει ένα σχέδιο μιας εκπαιδευτικής δράσης. Πιο αναλυτικά:

- Τίτλος – σύντομη περιγραφή του εκπαιδευτικού σεναρίου

Στο πεδίο αυτό ορίζουμε τον τίτλο του εκπαιδευτικού μας σεναρίου και κάνουμε μια σύντομη περιγραφή της δράσης μας.

- Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

Δηλώνουμε τις γνωστικές περιοχές των μαθημάτων που θα χρησιμοποιηθούν στην εκπαιδευτική μας δράση.

- Τάξεις στις οποίες απευθύνεται

Στο συγκεκριμένο πεδίο γράφουμε τις τάξεις που θα λάβει χώρα η εκπαιδευτική μας διαδικασία

- Συμβατότητα με το Α.Π.Σ και το Δ.Ε.Π.Π.Σ.

Παραθέτουμε σε αυτό το πεδίο σε ποια σημεία του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών και του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγράμματος Σπουδών θα βασιστεί το εκπαιδευτικό μας σενάριο, έτσι ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί.

- Οργάνωση της διδασκαλίας – προαπαιτούμενη γνώση – υλικοτεχνική υποδομή

Στο συγκεκριμένο πεδίο αναφέρουμε την διάταξη των θρανίων (παραδοσιακή διάταξη θρανίων, ανά ομάδες 2 ή 4 ατόμων , σε σχήμα αμφιθεατρικό κ.α) , τα γνωστικά προαπαιτούμενα που πρέπει να έχουν αφομοιώσει οι μαθητές και την απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή που θα χρειαστεί (ηλεκτρονικοί υπολογιστές, tablets, προτζέκτορας, μακέτες, χαρτόνια κ.α)

- Διδακτικοί στόχοι

Σε αυτό το πεδίο κάνουμε στοχοθέτηση του εκπαιδευτικού σεναρίου ως προς το είδος των στόχων (γνώσεων – ικανοτήτων – στάσεων ) και τους καταθέτουμε ως προς

: α) το γνωστικό αντικείμενο , β) τη χρήση των νέων τεχνολογιών , γ) τη μαθησιακή διαδικασία.

- Διαχείριση διδακτικού χρόνου

Σε αυτό το πεδίο κατανέμουμε τον διδακτικό χρόνο στις επιμέρους δραστηριότητες ώστε να υλοποιηθούν οι διδακτικοί στόχοι. Μπορεί να παρουσιαστεί και σε διάγραμμα σχηματικά.

- Θεωρητική - Μεθοδολογική προσέγγιση

Στο πεδίο αυτό παρουσιάζονται οι θεωρίες μάθησης που θα χρησιμοποιηθούν στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο. Επιπλέον αναφέρονται οι στρατηγικές και οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης που θα εφαρμοστούν στην εκπαιδευτική μας δράση.

- Διδακτική προσέγγιση με χρήση Τ.Π.Ε.

Καταγραφή του ρόλου των τεχνολογικών εργαλείων , καθώς και τις συνθήκες μάθησης που προσφέρουν.

- Υλοποίηση του εκπαιδευτικού σεναρίου μέσα στην τάξη

Περιγράφονται αναλυτικά οι δραστηριότητες που θα υλοποιηθούν , παρουσιάζονται τα φύλλα εργασίας που θα μοιραστούν, τα έντυπα καθοδήγησης των μαθητών και τα προγράμματα που θα χρησιμοποιηθούν. Συνεπώς παραθέτουμε σε αυτό το πεδίο όλες τις δραστηριότητες του εκπαιδευτικού αναλυτικά , καθώς και το έντυπο υλικό που τις συνοδεύει.

- Αποτίμηση - Αξιολόγηση της διδασκαλίας του εκπαιδευτικού σεναρίου

Αποτυπώνουμε σε αυτό το πεδίο τα συμπεράσματά μας για την εκπαιδευτική διαδικασία, αν ακολουθήσαμε το εκπαιδευτικό μας σχέδιο και όπου είχε αποκλείσεις τι θα αλλάζαμε. Επιπλέον αν θα μπορούσε το εκπαιδευτικό σενάριο αυτό να υλοποιηθεί και με άλλα γνωστικά αντικείμενα, να επεκταθεί – τροποποιηθεί.

Στη συνέχεια καταγράφουμε την αξιολόγηση της εκπαιδευτικής δράσης, την οποία την χωρίζουμε σε διαμορφωτική και τελική. Πιο αναλυτικά:

α) διαμορφωτική

Καταγράφονται μέσω της παρατήρησης οι αντιδράσεις, οι δυσκολίες και οι εύστοχες παρατηρήσεις των μαθητών.

β) τελική

Καταγράφεται αναλυτικά όλη η διαδικασία αξιολόγησης που εφαρμόζει ο εκπαιδευτικός, καθώς και παρουσιάζονται όλα τα φύλλα αξιολόγησης. Μπορεί να εφαρμοστεί η αυτοαξιολόγηση , η ετεροαξιολόγηση , η αξιολόγηση από τον εκπαιδευτικό μέσω ρουμπρίκας διαβαθμισμένων κριτηρίων κ.α.

### **3.1.2 Βιβλιογραφία - πηγές**

Καταγράφουμε τα βιβλία, τις σημειώσεις και το υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό) που χρησιμοποιήσαμε για να δημιουργήσουμε όλη μας την εκπαιδευτική δράση (φύλλα

εργασίας, αξιολόγηση, θεωρητικό πλαίσιο, στόχους κ.α) , καθώς και συμπληρωματικό υλικό που θεωρούμε χρήσιμο για την κατανόηση του εκπαιδευτικού μας σεναρίου.

### **3.2 Προτεινόμενο εκπαιδευτικό υλικό**

Σε αυτό το πεδίο παρατίθενται τα προτεινόμενα φύλλα εργασίας των μαθητών. Ο παραπάνω προτεινόμενος εκπαιδευτικός σχεδιασμός περιλαμβάνει και κάποια φυλλάδια που θα μοιραστούν στους εκπαιδευόμενους την διάρκεια της δράσης. Τα συγκεκριμένα φυλλάδια θα βοηθήσουν την οργάνωση και την υλοποίηση της εκπαιδευτικής δράσης. Τα φυλλάδια αυτά είναι το φύλλο εργασίας των μαθητών, το φύλλο πληροφοριών της ιστορίας, το πλάνο καθοδήγησης των μαθητών , φύλλο που υποδεικνύει τους χαρακτήρες της ιστορίας και το φύλλο με παράδειγμα κώδικα από το πρόγραμμα Ren'Py. Τα φυλλάδια αυτά μπορείτε να τα δείτε στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας (σελ. 98).

- **Φύλλο εργασίας των μαθητών**

Στο φύλλο εργασίας οι μαθητές θα σχεδιάσουν τις εικόνες που θέλουν να προβάλλονται στην ψηφιακή τους ιστορία και κάτω από την κάθε εικόνα θα γράψουν τους διαλόγους και την αφήγηση που θα φαίνονται. Ο σχεδιαστής της κάθε ομάδας θα σχεδιάζει και θα ζωγραφίζει τις εικόνες και ο φιλόλογος θα καταγράφει τους διαλόγους και τις αφηγήσεις της ιστορίας.

- **Φύλλο πληροφοριών της ιστορίας**

Στο φύλλο πληροφοριών της ιστορίας οι μαθητές ανά ομάδες θα καταγράψουν τις πληροφορίες που χρειάζονται για την ιστορία που θα φτιάξουν. Συγκεκριμένα το φυλλάδιο αυτό θα βοηθήσει τους μαθητές να δομήσουν την ιστορία τους. Αποτελείται από τέσσερα πεδία , τα οποία είναι το όνομα της ιστορίας, ο τόπος της ιστορίας, οι χαρακτήρες της ιστορίας και η πλοκή της ιστορίας. Στο όνομα της ιστορίας οι μαθητές καλούνται να γράψουν τον τίτλο της ιστορίας που θα φτιάξουν. Στον τόπο της ιστορίας οι μαθητές θα γράψουν τον τόπο που διαδραματίζεται η ιστορία. Στους χαρακτήρες της ιστορίας οι μαθητές καλούνται να γράψουν τους ήρωες που θα συμμετάσχουν στην ιστορία που θα δημιουργήσουν. Τέλος στην πλοκή της ιστορίας οι μαθητές πρέπει να χωρίσουν την ιστορία τους σε τρία μέρη. Το πρώτο μέρος είναι η αρχική κατάσταση , το δεύτερο μέρος είναι η δράση και το τρίτο μέρος είναι η λύση του προβλήματος. Οι μαθητές με το φύλλο εργασιών θα μπορέσουν να κατανοήσουν τα μέρη μιας ιστορίας και να δομήσουν καλύτερα την δική τους.

- **Πλάνο καθοδήγησης των μαθητών**

Το συγκεκριμένο φυλλάδιο έχει ως σκοπό να δώσει στους μαθητές μια γενική εικόνα όλης της εκπαιδευτικής δράσης. Θα μοιραστεί σε κάθε ομάδα έτσι ώστε να το έχουν σαν πλάνο τους. Στην αρχή θα πάρουν μια γενική εικόνα και κατά την διάρκεια της δράσης θα παρατηρούν τον χρόνο που πρέπει να αφιερώσουν σε κάθε δραστηριότητα. Είναι σημαντικό να εξηγήεις στους μαθητές από την αρχή τι πρόκειται

να κάνουν . Επιπλέον σημαντικό είναι και οι μαθητές από μόνοι τους να διαχειρίζονται σωστά τον χρόνο έτσι ώστε να βγάλουν εις πέρας το σύνολο των δραστηριοτήτων της εκπαιδευτικής δράσης. Το φυλλάδιο αυτό θα το συμβουλευτείται καθόλη την διάρκεια της δράσης ο αρχηγός της κάθε ομάδας , έτσι ώστε να είναι η κάθε ομάδα μέσα στα χρονικά όρια της κάθε δραστηριότητας.

- Χαρακτήρες της ιστορίας μας

Με το φυλλάδιο αυτό οι μαθητές βλέπουν τους χαρακτήρες που πρέπει να χρησιμοποιήσουν στην ιστορία τους. Για να καταφέρουμε την διακλάδωση στο πρόγραμμα Ren'Py , οι ιστορίες των μαθητών πρέπει να έχουν ένα κοινό σημείο. Το σημείο αυτό είναι οι χαρακτήρες. Η εργασία της τάξης με τίτλο "τελική εργασία" , θα ξεκινάει με την παρουσίαση των χαρακτήρων και μετά θα διακλαδώνονται οι ιστορίες της κάθε ομάδας. Έτσι λοιπόν δίνεται αυτό το φυλλάδιο για να μπορέσουν οι μαθητές ανά ομάδες να σχεδιάσουν τις εικόνες τους και να γράψουν τους διαλόγους τους χρησιμοποιώντας τους προκαθορισμένους χαρακτήρες.

- Παράδειγμα κώδικα στο Ren'Py

Οι μαθητές για την ψηφιοποίηση της ιστορίας τους θα χρησιμοποιήσουν το πρόγραμμα Ren'Py. Το συγκεκριμένο εργαλείο απαιτεί κώδικα προγραμματισμού. Η γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιείται είναι φιλική προς τους μαθητές. Οι μαθητές για να κατανοήσουν την γλώσσα προγραμματισμού του συγκεκριμένου εργαλείου και τις εντολές δίνεται το φυλλάδιο με παράδειγμα ενός κώδικα στο Ren'Py. Στην αρχή του φυλλαδίου υπάρχει παράδειγμα ενός κώδικα και επεξηγήσεις των πεδίων του κώδικα. Στη συνέχεια επεξηγούνται οι εντολές που χρησιμοποιούνται και δίνονται παραδείγματα. Τέλος ξεκαθαρίζει στους μαθητές τι είναι γλώσσα προγραμματισμού και τι εντολές. Οι μαθητές δεν έχουν διδαχθεί ποτέ κώδικα προγραμματισμού και θα είναι η πρώτη τους επαφή.

### **3.3 Υλοποίηση του εκπαιδευτικού σεναρίου σε σχολική μονάδα**

#### **3.3.1 Τίτλος – σύντομη περιγραφή του εκπαιδευτικού σεναρίου**

Ο τίτλος της εκπαιδευτικής μας δράσης είναι *«Εισαγωγή σε γλώσσα προγραμματισμού μέσω ψηφιακών διαδραστικών ιστοριών»*.

Το εκπαιδευτικό σενάριο δημιουργήθηκε για να εισάγει τους μαθητές μικρής ηλικίας στην έννοια του κώδικα προγραμματισμού. Η πρώτη επαφή με τον προγραμματισμό θα γίνει μέσα από ένα μέσο πολύ διαδομένο και ελκυστικό για τα παιδιά , την αφήγηση και τις ιστορίες. Η αφήγηση ιστοριών είναι πολύ γνώριμο και ενδιαφέρον για τα παιδιά και αποτελεί μια πολύ καλή αφορμή για την γνωριμία με τον κώδικα προγραμματισμού. Οι δεξιότητες που θα μετρήσουμε στους μαθητές είναι η δημιουργικότητα, η συνεργασία , ο αφηγηματικός λόγος και η αλγοριθμική σκέψη. Θα χρησιμοποιηθεί το μοντέλο αυτοαξιολόγησης, ετεροαξιολόγησης και της αξιολόγησης από τον εκπαιδευτικό. Επιπλέον για την γνωριμία των μαθητών με τον κώδικα προγραμματισμού μέσω της ψηφιοποιημένης αφήγησης θα χρησιμοποιηθεί το πρόγραμμα Ren'Py. Η εκπαιδευτική διαδικασία θα διαρκέσει 5 ώρες. Τις πρώτες δύο ώρες, στην αίθουσα διδασκαλίας, θα γίνει παρουσίαση της ιστορίας «Τέντεν και



Μιλού», μέσα από το πρόγραμμα Ren'Py , καθώς και ανά ομάδες θα φτιάξουν στο χαρτί μια δική τους ιστορία (αφήγηση, διάλογοι και ζωγραφιά). Την Τρίτη ώρα, στην αίθουσα Πληροφορικής , θα διδαχθούν το πρόγραμμα Ren'Py, δημιουργώντας μια ιστορία ( δεύτερη άσκηση κατανόησης του μαθήματος «Τέντεν και Μιλού) . Την τέταρτη ώρα , στην αίθουσα Πληροφορικής, οι μαθητές ανά ομάδες θα φτιάξουν στο πρόγραμμα Ren'Py την ιστορία που είχαν δημιουργήσει. Την πέμπτη και τελευταία ώρα, στην αίθουσα διδασκαλίας , θα προβληθούν τα έργα των ομάδων και θα ψηφιστεί το καλύτερο.

### **3.3.2 Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές**

Το εκπαιδευτικό σενάριο είναι διαθεματικό και εμπλέκει τις γνωστικές περιοχές:

- Νεοελληνική Γλώσσα Έ Δημοτικού, το μάθημα «Τέντεν και Μιλού» από την ενότητα 4 «Τα ζώα που ζουν κοντά μας».
- Πληροφορική Έ Δημοτικού, τα μαθήματα «Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις» και στο «Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με Τ.Π.Ε». Τα προσδοκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα είναι οι μαθητές, να δημιουργήσουν μικρές εφαρμογές εικονικής αφήγησης και να αναπτύξουν ολοκληρωμένες πολυμεσικές παρουσιάσεις.

### **3.3.3 Τάξεις στις οποίες απευθύνεται**

Το σενάριο αυτό απευθύνεται σε μαθητές ηλικίας 10 έως 13. Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο έχει δυνατότητες επέκτασης. Η συγκεκριμένη δράση υλοποιείται σε μαθητές τάξης Έ Δημοτικού (ηλικίας 10-11 χρονών).

### **3.3.4 Συμβατότητα με το Α.Π.Σ και το Δ.Ε.Π.Π.Σ.**

Βασικός στόχος του εκπαιδευτικού σεναρίου αυτού είναι η σταδιακή εξοικείωση των μαθητών με τον κώδικα προγραμματισμού μέσα από την αξιοποίηση του προγράμματος Ren'Py (πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων) . Οι μαθητές σε κατάλληλα εκπαιδευτικό περιβάλλοντα προγραμματισμού, χειρίζονται και διερευνούν έτοιμα προγράμματα και εισάγονται στην έννοια του αλγορίθμου, έχοντας ως γενικό προσανατολισμό τη μετάβαση από την ψηφιακή ζωγραφική στα προγραμματιζόμενα πολυμέσα. Ο εκπαιδευτικός, προκαλεί το ενδιαφέρον των μαθητών, ώστε να δημιουργήσουν μικρές εφαρμογές, στις οποίες θα προκαλείται η δράση αντικειμένων στη σκηνή ή στο χώρο επισκόπησης με χρήση χειριστηρίων (πληκτρολόγιο, ποντίκι).

Σύμφωνα με τους γενικούς στόχους του Α.Π.Σ. του Δ.Ε.Π.Π.Σ. των μαθημάτων της Γλώσσας και της Πληροφορικής της Έ Δημοτικού, οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία να ασκηθούν στο να περιγράψουν με λεκτικό τρόπο τα βήματα απλών αλγορίθμων, να κωδικοποιούν έναν αλγόριθμο σε προγραμματιστικό περιβάλλον και να αναπτύξουν μικρές εφαρμογές , χρησιμοποιώντας ένα περιβάλλον εκπαιδευτικού προγραμματισμού και να οργανώνουν μια πολυμεσική ιστορία. Επιπλέον θα έχουν τις γνώσεις και τις ικανότητες , να γνωρίζουν τα δομικά συστατικά της πλοκής μιας αφήγησης (χωροχρονικό πλαίσιο δράσης , πρόσωπα-χαρακτήρες, κορύφωση

δράσης, λύση , αποτίμηση της δράσης), να παράγουν αφηγηματικό κείμενο και διαλόγους σε συνδυασμό με σχεδιασμένες δικές τους εικόνες και να χρησιμοποιούν μορφοσυντακτικά και λεξιλογικά δεδομένα που έχουν διδαχθεί για την παραγωγή λόγου.

Συνοψίζοντας σύμφωνα με το Α.Π.Σ. και το Δ.Ε.Π.Π.Σ. των εμπλεκόμενων μαθημάτων τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα είναι οι μαθητές, να δημιουργήσουν μικρές εφαρμογές εικονικής αφήγησης και να αναπτύξουν ολοκληρωμένες πολυμεσικές παρουσιάσεις γράφοντας και κώδικα προγραμματισμού.

### **3.3.5 Οργάνωση της διδασκαλίας – προαπαιτούμενη γνώση – υλικοτεχνική υποδομή**

Η διάταξη των θρανίων θα είναι σχηματισμένη σε ομάδες των τεσσάρων ατόμων. Κάθε ομάδα θα αποτελείται από τέσσερα άτομα που θα δουλεύουν συνεργατικά και στην αίθουσα διδασκαλίας και στην αίθουσα πληροφορικής, όλες τις ώρες της δράσης.

Η απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή είναι :

- Ηλεκτρονικούς υπολογιστές ( 4 σε αριθμό) , που θα έχει η κάθε ομάδα στο εργαστήριο πληροφορικής για να φτιάξει στο Ren'Py την ιστορία της.
- Προτζέκτορας ή διαδραστικός πίνακας , ο οποίος θα χρησιμοποιείται τις ώρες που θα διαδραματίζεται η διδασκαλία στην αίθουσα διδασκαλίας
- Το πρόγραμμα Ren'Py , το οποίο θα χρησιμοποιηθεί από τους μαθητές για να φτιάξουν την ιστορία τους, γράφοντας κώδικα προγραμματισμού που υποστηρίζει το συγκεκριμένο πρόγραμμα.
- Έντυπη και γραφική ύλη. Κάθε ομάδα χρειάζεται φύλλα εργασία για να φτιάξει την ιστορία της, φύλλο πληροφοριών της ιστορίας, φύλλο με τους χαρακτήρες της εργασίας, πλάνο καθοδήγησης των μαθητών , φύλλο με παράδειγμα ενός κώδικα από το Ren'Py έτσι ώστε να κατανοήσουν τον σωστό τρόπο συγγραφής και το περιβάλλον του συγκεκριμένου προγράμματος, φύλλο βαθμολόγησης που θα βαθμολογήσουν τα έργα των ομάδων τους καθώς και το δικό τους έργο.

Οι μαθητές για να μπορούν να ανταπεξέλθουν στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο θα πρέπει να κατέχουν κάποιες γνώσεις και δεξιότητες. Πιο συγκεκριμένα οι εκπαιδευόμενοι να κάνουν χρήση των σωστών φραστικών επιλογών που επιβάλει η κάθε περίπτωση επικοινωνίας και το επίπεδο του λόγου, να χρησιμοποιούν σωστά γραμματικούς τύπους και απλό λεξιλόγιο, να περιγράφουν και να αφηγούνται γεγονότα, να χρησιμοποιούν τα γλωσσικά μέσα για να προκαλέσουν τις εντυπώσεις που θέλουν, να γνωρίζουν τεχνικές αφήγησης και να χρησιμοποιούν σωστά σημεία στίξης, να χρησιμοποιούν το κατάλληλο είδος προτάσεων για ένα διάλογο , να αναλύουν και να συνθέτουν δεδομένα και πληροφορίες, να γνωρίζουν τεχνικές συγγραφής και δημιουργίας κόμικς. Επιπλέον θα πρέπει να διακρίνουν τα βασικά

μέρη ενός υπολογιστικού συστήματος και τη λειτουργία τους, να αναγνωρίζουν τις βασικές μορφές ψηφιακής πληροφορίας (κείμενο, ήχος, εικόνα), να επιλέγουν – οργανώνουν - ταξινομούν πληροφορίες, να συνεργάζονται και να προσφέρουν τις γνώσεις τους και τις ικανότητές τους στην ομάδα για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας-εργασίας.

### **3.3.6 Διδακτικοί στόχοι**

*Ως προς το γνωστικό αντικείμενο*

Γνώσεων

- Να γνωρίζουν τα δομικά συστατικά της πλοκής μιας αφήγησης (χωροχρονικό πλαίσιο δράσης , πρόσωπα-χαρακτήρες, κορύφωση δράσης, λύση , αποτίμηση της δράσης) .

Ικανοτήτων

- Να παράγουν αφηγηματικό κείμενο και διαλόγους σε συνδυασμό με σχεδιασμένες δικές τους εικόνες.
- Να χρησιμοποιούν μορφοσυντακτικά και λεξιλογικά δεδομένα που έχουν διδαχθεί για την παραγωγή λόγου.
- Να χρησιμοποιήσουν τις γνώσεις που έχουν σχετικά με τον δεσμό ανθρώπου-ζώων.

*Ως προς τη χρήση των ΤΠΕ*

Γνώσεων

- Να κατανοήσουν την έννοια της γλώσσας προγραμματισμού.
- Να αναγνωρίζουν τις βασικές συνιστώσες του περιβάλλοντος εκπαιδευτικού προγραμματισμού Ren'Py.
- Να περιγράφουν με λεκτικό τρόπο τα βήματα απλών αλγορίθμων που καλούνται να υλοποιήσουν στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα προγραμματισμού Ren'Py.
- Να γνωρίζουν απλές εντολές του προγράμματος Ren'Py.

Ικανοτήτων

- Να είναι σε θέση να γράψουν κώδικα στο πρόγραμμα Ren'Py.
- Να κωδικοποιούν έναν αλγόριθμο σε προγραμματιστικό περιβάλλον και να αναπτύσσουν μικρές εφαρμογές , χρησιμοποιώντας ένα περιβάλλον εκπαιδευτικού προγραμματισμού.

*Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία*

Γνώσεων

- Να απαριθμούν τους ρόλους που χρειάζονται για την δημιουργία μιας ομάδας που σχεδιάζει ψηφιακές ιστορίες.

- Να αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά της ψηφιακής αφήγησης.

Ικανοτήτων

- Να οργανώνουν μια πολυμεσική ιστορία.

Στάσεων

- Να ευαισθητοποιηθούν ως προς τη δύναμη της ομάδας

### 3.3.7 Διαχείριση διδακτικού χρόνου

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΩΡΑ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ	ΣΤΟΧΟΙ ΠΟΥ ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΟΝΤΑΙ
1 <sup>η</sup> διδασκτική ώρα	Γνωριμία – χωρισμός ομάδων	5 λεπτά	
	Προβολή της ιστορίας Τεντέν και Μιλού στο πρόγραμμα Ren'Py	10 λεπτά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά της ψηφιακής αφήγησης.</li> </ul>
	Ερωτήσεις κατανόησης πάνω στην ψηφιακή ιστορία που προβλήθηκε και εισαγωγή στο τι είναι ψηφιακή αφήγηση	15 λεπτά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να οργανώνουν μια πολυμεσική ιστορία</li> </ul>
	Καθορισμός ρόλων , μοιρασμός και επεξήγηση εκπαιδευτικού υλικού	15 λεπτά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να απαριθμούν τους ρόλους που χρειάζονται για την δημιουργία μιας ομάδας που σχεδιάζει ψηφιακές ιστορίες</li> </ul>
2 <sup>η</sup> διδασκτική ώρα	Υλοποίηση της ιστορίας σε έντυπη μορφή και συμπλήρωση του φύλλου πληροφοριών της ιστορίας ανά ομάδα	45 λεπτά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να παράγουν αφηγηματικό κείμενο και διαλόγους σε συνδυασμό με σχεδιασμένες δικές τους εικόνες</li> <li>• Να χρησιμοποιούν μορφοσυντακτικά και λεξιλογικά δεδομένα που έχουν διδαχθεί για την παραγωγή λόγου</li> <li>• Να χρησιμοποιήσουν τις γνώσεις που έχουν σχετικά με τον δεσμό ανθρώπου- ζώων</li> <li>• Να γνωρίζουν τα δομικά συστατικά της πλοκής μιας αφήγησης (χωροχρονικό πλαίσιο δράσης, πρόσωπα χαρακτήρες, κορύφωση δράσης , λύση , αποτίμηση δράσης)</li> </ul>
3 <sup>η</sup> διδασκτική ώρα	Εισήγηση από τον εκπαιδευτικό τι είναι γλώσσα προγραμματισμού	10 λεπτά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να κατανοήσουν την έννοια της γλώσσας προγραμματισμού</li> </ul>

	και τι ονομάζουμε εντολές σε έναν κώδικα		
	Επεξήγηση του προγραμματιστικού περιβάλλοντος και του κώδικα του Ren'Py	15 λεπτά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν απλές εντολές του κώδικα στο πρόγραμμα Ren'Py</li> </ul>
	Υλοποίηση της δεύτερης άσκησης κατανόησης του μαθήματος «Τεντέν και Μιλού» στο Ren'Py. Η δραστηριότητα θα γίνει ανά ομάδα , με τη βοήθεια του δασκάλου	20 λεπτά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν απλές εντολές του κώδικα στο πρόγραμμα Ren'Py</li> <li>• Να είναι σε θέση να γράψουν κώδικα στο πρόγραμμα Ren'Py</li> <li>• Να κωδικοποιούν έναν αλγόριθμο σε προγραμματιστικό περιβάλλον και να αναπτύσσουν μικρές εφαρμογές , χρησιμοποιώντας ένα περιβάλλον εκπαιδευτικού προγραμματισμού</li> </ul>
4 <sup>η</sup> διδασκτική ώρα	Ψηφιοποίηση της ιστορίας της κάθε ομάδας, μέσω του προγράμματος Ren'Py	35 λεπτά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν απλές εντολές του κώδικα στο πρόγραμμα Ren'Py</li> <li>• Να αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά της ψηφιακής αφήγησης</li> <li>• Να είναι σε θέση να γράψουν κώδικα στο πρόγραμμα Ren'Py</li> <li>• Να κωδικοποιούν έναν αλγόριθμο σε προγραμματιστικό περιβάλλον και να αναπτύσσουν μικρές εφαρμογές , χρησιμοποιώντας ένα περιβάλλον εκπαιδευτικού προγραμματισμού</li> </ul>
	Ερωτήσεις του εκπαιδευτικού ανά ομάδα , πάνω στις εντολές του κώδικα	10 λεπτά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να περιγράφουν με λεκτικό τρόπο τα βήματα απλών αλγορίθμων που καλούνται να υλοποιήσουν , στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα προγραμματισμού Ren'Py</li> </ul>
5 <sup>η</sup> διδασκτική ώρα	Προβολή των ψηφιακών ιστοριών όλων των ομάδων της τάξης και παρουσίασή τους από τους ίδιους.	20 λεπτά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν τα δομικά συστατικά της πλοκής μιας αφήγησης (χωροχρονικό πλαίσιο δράσης, πρόσωπα χαρακτήρες, κορύφωση δράσης , λύση , αποτίμηση δράσης)</li> <li>• Να οργανώνουν μια πολυμεσική ιστορία</li> </ul>

Ερωτήσεις κατανόησης και δόμησης της πλοκής για όλες τις ιστορίες που προβλήθηκαν	10 λεπτά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν τα δομικά συστατικά της πλοκής μιας αφήγησης (χωροχρονικό πλαίσιο δράσης, πρόσωπα χαρακτήρες, κορύφωση δράσης, λύση, αποτίμηση δράσης)</li> </ul>
Βαθμολόγηση των ιστοριών από κάθε ομάδα και ανάδειξη της καλύτερης	5 λεπτά	
Συζήτηση εντυπώσεων πάνω στην εκπαιδευτική δράση και το πρόγραμμα Ren'Py και αποχαιρετισμός	10 λεπτά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να ευαισθητοποιηθούν ως προς τη δύναμη της ομάδας</li> <li>• Να αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά της ψηφιακής αφήγησης</li> </ul>

### 3.3.8 Θεωρητική - Μεθοδολογική προσέγγιση

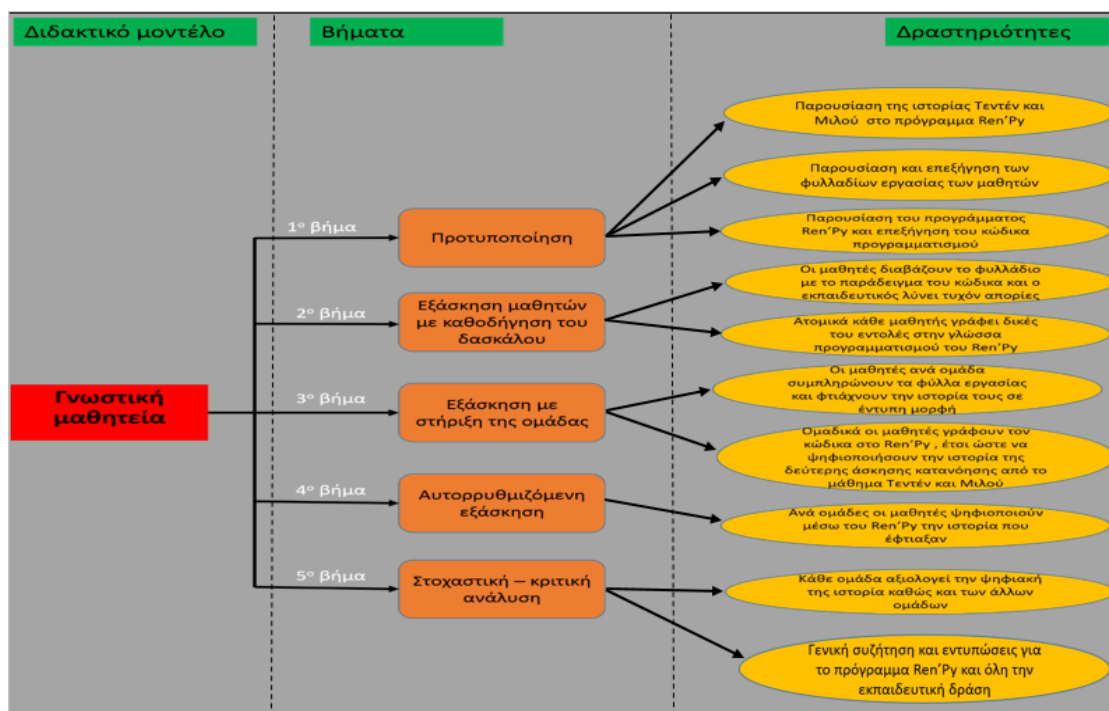
Η διδασκαλία που θα διαδραματιστεί βασίζεται στην θεωρία μάθησης της «γνωστικής μαθητείας». Μια εκπαιδευτική διαδικασία, σύμφωνα με την οποία ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει μιμούμενος τις δραστηριότητες του δασκάλου και ακολουθεί τις οδηγίες του. Ο εκπαιδευτικός κατά την εκπαιδευτική διαδικασία υποστηρίζει τους μαθητές να αποκτήσουν, να αναπτύξουν και να χρησιμοποιήσουν γνωστικά εργαλεία μέσω αυθεντικών δραστηριοτήτων παρέχοντάς τους πρότυπα ανάπτυξης γνωστικών στρατηγικών. Το μοντέλο αυτό επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να μαθαίνουν αλληλοεπιδρώντας μεταξύ τους, με τον εκπαιδευτή και με τα εργαλεία και να αναπτύσσουν σενάρια - ιστορίες μέσω της κοινής εμπειρίας, οικοδομώντας έτσι τη γνώση στο πλαίσιο μιας ομάδας. Μαθαίνοντας μέσα και έξω από το σχολείο ο μαθητής προάγει τις νοητικές του ικανότητες μέσω της συνεργατικής κοινωνικής αλληλεπίδρασης και της κοινωνικής κατασκευής της γνώσης. Στην κλασική τους μορφή οι προσεγγίσεις της Γνωστικής Μαθητείας, που στηρίζονται θεωρητικά στη νεοβυγκοτσκιανή θεωρία, περιλαμβάνουν πέντε βήματα - φάσεις (Ματσαγγούρας 2003, σελ 213-215, βλ. και Anderson and Armbruster 1990):

1. **Προτυποποίηση:** Ο δάσκαλος παρουσιάζει δασκαλοκεντρικά και με υποδειγματικό τρόπο στο σύνολό τους τις προς διδασκαλία δεξιότητες, εξηγώντας ταυτόχρονα τι γίνεται, με ποια σειρά και γιατί.
2. **Εξάσκηση μαθητών με καθοδήγηση δασκάλου:** Μέσα σε συνθήκες εξατομικευμένης βοήθειας και φθίνουσας καθοδήγησης οι μαθητές επαναλαμβάνουν ατομικά, βήμα-βήμα, τη δεξιότητα που παρουσίασε ο δάσκαλος.
3. **Εξάσκηση με στήριξη ομάδας:** Οι μαθητές κατά μικρο-ομάδες επαναλαμβάνουν εναλλάξ τη δεξιότητα ανατροφοδοτώντας και βοηθώντας ο ένας τον άλλο. Η ομάδα τώρα αναλαμβάνει το ρόλο στήριξης και καθοδήγησης που είχε πρωτίτερα ο δάσκαλος.

4. **Αυτορρυθμιζόμενη εξάσκηση:** Οι μαθητές ατομικά επαναλαμβάνουν όσα έκαναν προηγουμένως με τη στήριξη της ομάδας. Σκοπός αυτής της φάσης είναι να καταστεί ο μαθητής ικανός ατομικά και αυτόνομα να προγραμματίζει, να ακολουθεί, να ελέγχει και να αξιολογεί τον τρόπο με τον οποίο μαθαίνει και να επιφέρει τις ανάλογες τροποποιήσεις.
5. **Στοχαστικό-κριτική ανάλυση:** Οι μαθητές προβαίνουν σε αυτο-αξιολόγηση του τρόπου δράσης και των αποτελεσμάτων που επέφεραν. Έτσι προωθείται η μεταγνωστική ανάπτυξη και ολοκληρώνεται η πορεία προς την αυτονομία και την αυτο-ρύθμιση.

Επιπλέον η οργάνωση των μαθητών της τάξης γίνεται σε Ομάδες Εργασίας, αξιοποιώντας τις αρχές της Συνεργατικής μάθησης. Η εργασία σε ομάδες των τεσσάρων ατόμων με διαφορετικό μαθησιακό υπόβαθρο, επιλέχθηκε διότι είναι η δημιουργικότερη διαδικασία μάθησης. Ο Vygotsky πίστευε ότι κάθε εκπαιδευόμενος μπορεί να επιτύχει περισσότερα πράγματα, όταν εργάζεται σε μεικτές ομάδες συνομηλίκων παρά όταν εργάζεται ατομικά ή ως μέλος μιας ομοιογενούς ομάδας. Η συμμετοχική προσέγγιση έχει μεγάλη αξία όχι μόνο για τα εντυπωσιακά αποτελέσματα της, αλλά και για τον τρόπο εργασίας τον οποίο επιβάλλει. Κάθε εκπαιδευόμενος γίνεται πιο υπεύθυνος, γιατί έχει να υπολογίσει, πέρα από τις δικές του ικανότητες, τις ικανότητες και τις ελλείψεις των συνεργατών του.

Παρακάτω προβάλλεται μια εικόνα που εξηγεί τις δραστηριότητες της εκπαιδευτικής δράσης πώς εντάσσονται σε κάθε βήμα της γνωστικής μαθητείας. Η εικόνα δείχνει ξεκάθαρα το διδακτικό μοντέλο το οποίο είναι η γνωστική μαθητεία, τα βήματά της και οι δραστηριότητες που υλοποιήθηκαν και εντάσσονται σε κάθε βήμα της. Η σειρά των δραστηριοτήτων δεν είναι σειριακή.



Σχήμα 3.1 Οι δραστηριότητες της εκπαιδευτικής δράσης πώς εντάσσονται σε κάθε βήμα της γνωστικής μαθητείας

### **3.3.9 Διδακτική προσέγγιση με χρήση Τ.Π.Ε.**

Τα προγράμματα δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών με την συγγραφή κώδικα , όπως το Ren'Py , είναι πολύ ελκυστικά για τους μαθητές. Η τεχνολογία έχει ενσωματωθεί στη ζωή μας και τα παιδιά δείχνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τέτοιου τύπου προγράμματα. Οι ιστορίες είναι μια διαχρονική αξία και πάντα θα ελκύουν όλους τους ανθρώπους ανεξαρτήτου ηλικίας. Οι μαθητές λοιπόν με την βοήθεια των Τ.Π.Ε. φτιάχνουν τις δικές τους ψηφιακές ιστορίες , με αποτέλεσμα να μπορούν να εκφράζονται ψηφιακά. Μπορούν γρήγορα και εύκολα να γράφουν κώδικα και να αφηγούνται ψηφιακά ιστορίες , πάνω σε θέματα που τους ταλαιπωρούν και πάνω σε κοινωνικά προβλήματα τις επικαιρότητας.

Η σημασία των Τ.Π.Ε. για τη διδασκαλία είναι τεράστια. Μπορούν να συμβάλλουν στην ποιοτική βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας , αφού εισάγουν μια νέα παιδαγωγική αντίληψη στην εκπαίδευση καλλιεργώντας νέες στάσεις και δεξιότητες. Προάγουν τη γνώση , τη συνεργατική μάθηση και τη δημιουργικότητα, βελτιώνουν τις μεθόδους διδασκαλίας και προωθούν την κριτική σκέψη του μαθητή, καθιστώντας τον ικανό να λύσει προβλήματα της καθημερινότητάς του.

Επιπλέον πολύ θετικό με τις νέες τεχνολογίες είναι η δυνατότητα συνεργασίας των μαθητών. Αξιοποιώντας ηλεκτρονικούς υπολογιστές οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να συνεργαστούν και να δημιουργήσουν αποτελέσματα πολύ αξιόλογα, καλλιεργώντας πολλές δεξιότητες και γνώσεις που δεν θα μπορούσαν να αποκτήσουν και θα τους χρησιμεύσουν στην ζωή τους μετέπειτα.

Τέλος και για τον ίδιο τον εκπαιδευτικό , η χρήση των Τ.Π.Ε. , τον διευκολύνουν και του δίνουν τη δυνατότητα καλύτερων- καινοτόμων εκπαιδευτικών σχεδιασμών των μαθημάτων. Χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικούς υπολογιστές, tablet, προτζέκτορες και άλλα εποπτικά μέσα , του προσφέρουν δυνατότητες στην διδασκαλία που δεν θα μπορούσε να έχει.

### **3.3.10 Υλοποίηση του εκπαιδευτικού σεναρίου μέσα στην τάξη**

*Η πρώτη διδακτική ώρα* θα λάβει χώρα στην αίθουσα διδασκαλίας. Από την αρχή θα χωριστεί η τάξη σε ομάδες των 4 ατόμων. Στη συνέχεια θα γίνει μια εισαγωγή από τον εκπαιδευτικό για το τι είναι ψηφιακή αφήγηση και θα παρουσιαστεί μέσω προτζέκτορα το μάθημα Τέντεν και Μιλού , το οποίο θα έχει φτιαχτεί στο πρόγραμμα Ren'Py. Έπειτα θα γίνουν ερωτήσεις κατανόησης πάνω στην ψηφιακή αφήγηση που παρουσιάστηκε και θα γίνει μια εισήγηση από τον εκπαιδευτικό για το τι είναι ψηφιακή αφήγηση. Τέλος θα συζητήσει όλη η τάξη για μια καινούργια ιστορία που θα φτιάξει την επόμενη ώρα. Κάθε ομάδα θα φτιάξει την δική της ιστορία , με μόνο σημείο αναφοράς των ιστοριών τους χαρακτήρες.

*Την δεύτερη διδακτική ώρα* , πάλι στη αίθουσα διδασκαλίας , θα μοιραστούν στις ομάδες τα φύλλα εργασίας, το φύλλο πληροφοριών της ιστορίας, το πλάνο καθοδήγησης και το φυλλάδιο που υποδεικνύει τους χαρακτήρες της ιστορίας. Σε



κάθε ομάδα θα έχουν μοιραστεί ρόλοι (οργανωτής, σκιτσογράφος, προγραμματιστής, σεναριογράφος). Κάθε ομάδα θα κληθεί να φτιάξει μια ιστορία με δική της πλοκή (αρχική κατάσταση, δράση και λύση). Έτσι λοιπόν οι σκιτσογράφοι θα σχεδιάζουν τα σκίτσα στα φυλλάδια εργασίας και από κάτω οι σεναριογράφοι θα φτιάχνουν τους διαλόγους και την αφήγηση. Επίσης θα συμπληρώνει ο προγραμματιστής το φύλλο πληροφοριών της ιστορίας και ο οργανωτής θα ελέγχει και θα καθορίζει το χρόνο της κάθε δραστηριότητας σύμφωνα με το πλάνο καθοδήγησης. Στην δράση, ανεξαρτήτου ειδικότητας, θα λαμβάνουν μέρος όλα τα μέλη της ομάδας, ακολουθώντας τις οδηγίες του οργανωτή. Συνεπώς στο τέλος της δεύτερης ώρας κάθε ομάδα θα έχει συνεργαστεί και θα έχει σε έντυπη μορφή τα σκίτσα, τους διαλόγους, την αφήγηση και το φύλλο πληροφοριών της ιστορίας που έχει δημιουργήσει. Ο οργανωτής κάθε ομάδας θα πάρει το υλικό της ομάδας και θα το παρουσιάσει στην ομάδα "αδερφάκι" για να πάρει ανατροφοδότηση (ομάδα "αδερφάκι" έχουν όλες οι ομάδες και είναι μια άλλη ομάδα που έχει ορίσει ο εκπαιδευτικός από την αρχή και υπάρχει αλληλοτροφοδότηση μεταξύ τους). Στη συνέχεια θα συζητηθεί στην κάθε ομάδα τα σχόλια που έλαβαν από την άλλη ομάδα και αν επιθυμούν κάνουν τροποποιήσεις.

*Η τρίτη διδακτική ώρα* θα διαδραματιστεί στην αίθουσα Πληροφορικής. Οι μαθητές αυτή την ώρα θα μάθουν το πρόγραμμα Ren'Py. Θα μοιραστεί σε όλες της ομάδες το φύλλο που περιέχει παράδειγμα ενός κώδικα από το συγκεκριμένο πρόγραμμα, καθώς και εξηγήσεις για τις εντολές και σημειώσεις επεξηγηματικές. Ο εκπαιδευτικός θα κάνει μια εισαγωγή για το τι είναι η γλώσσα προγραμματισμού και τι είναι ο κώδικας και οι εντολές. Έπειτα ο εκπαιδευτικός θα εξηγήει στους μαθητές το περιβάλλον του Ren'Py και πως λειτουργεί. Στον υπολογιστή της κάθε ομάδας θα προβάλλεται το παράδειγμα που θα έχουν μπροστά τους οι μαθητές στην φωτοτυπία. Στη συνέχεια θα φτιάξει η κάθε ομαδικά με την βοήθεια του εκπαιδευτικού την δεύτερη άσκηση κατανόησης του μαθήματος «Τέντεν και Μιλού» στο πρόγραμμα Ren'Py για εξάσκηση στον κώδικα. Επομένως οι μαθητές στο τέλος της τρίτης ώρας θα έχουν διδαχτεί το πρόγραμμα Ren'Py με παραδείγματα και εξάσκηση.

*Την τέταρτη διδακτική ώρα* στο εργαστήριο πληροφορικής οι μαθητές θα ψηφιοποιήσουν την ιστορία τους μέσω του προγράμματος Ren'Py. Θα εργαστούν ομαδικά για να γράψουν τον κώδικα σωστά. Θα ορίσουν εικόνες, πρόσωπα και θα βάλουν στην σωστή σειρά τις εντολές. Έτσι θα το "τρέξουν" και θα απολαύσουν την ψηφιακή ιστορία τους. Ο εκπαιδευτικός θα έχει βοηθητικό ρόλο.

*Την Πέμπτη και τελευταία διδακτική ώρα* στην αίθουσα διδασκαλίας μέσω του διαδραστικού πίνακα, θα προβληθεί η "τελική εργασία" που θα περιέχει τα έργα όλων των ομάδων. Όλοι οι μαθητές θα αξιολογήσουν τα έργα (ακόμα και της ομάδας τους), βάζοντας βαθμό από 1 έως 10. Έτσι θα ψηφιστεί η καλύτερη ψηφιακή ιστορία. Κλείνοντας θα γίνει μια συζήτηση για το πώς φάνηκε στους εκπαιδευμένους η μαθησιακή διαδικασία, το εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων Ren'Py και

τι τους άρεσε περισσότερο. Επίσης θα γίνει σύγκριση της αρχικής έντυπης ιστορίας με την τελική ψηφιακή για να κατανοήσουν μόνοι τους τα χαρακτηριστικά.

### **3.3.11 Αποτίμηση - αξιολόγηση της διδασκαλίας**

#### *Αποτίμηση της διδασκαλίας*

Η εκπαιδευτική δράση με τίτλο «Εισαγωγή σε γλώσσα προγραμματισμού μέσω ψηφιακών διαδραστικών ιστοριών» στο τμήμα Ε1 του 3<sup>ου</sup> Δημοτικού σχολείου Νέου Ψυχικού κύλησε πάρα πολύ καλά. Οι μαθητές έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον όλες της διδακτικές ώρες και οι επιδόσεις τους ήταν πάρα πολύ καλές. Στην τάξη υπήρχε ένα πολύ ζεστό και ομαδικό κλίμα. Η συμμετοχή των εκπαιδευομένων ήταν πολύ μεγάλη όλες τις διδακτικές ώρες, με αποκορύφωση την 3<sup>η</sup> και 4<sup>η</sup> ώρα στην αίθουσα πληροφορικής. Η δράση μου δεν είχε απόκλιση από τον εκπαιδευτικό μου σχεδιασμό. Η εκπαιδευτικός της τάξης και ο διευθυντής του σχολείου, ήταν πολύ συνεργάσιμοι και με βοήθησαν σε ότι τους ζήτησα.

Την πρώτη διδακτική ώρα γνωρίστηκα με τους μαθητές και τους χώρισα σε ομάδες. Προβλήθηκε στον διαδραστικό πίνακα της τάξης ιστορία του Τεντέν και του Μιλού από το εγχειρίδιο της Γλώσσας, την οποία την είχα ψηφιοποιήσει στο πρόγραμμα Ren'Py. Η ψηφιακή ιστορία τράβηξε την προσοχή των μαθητών. Έπειτα έγιναν κάποιες ερωτήσεις κατανόησης σχετικά με την ιστορία και στην συνέχεια έγινε μια εισαγωγή για το τί είναι ψηφιακή αφήγηση. Η πρώτη ώρα διαδραματίστηκε στην αίθουσα διδασκαλίας.

Την δεύτερη ώρα η κάθε ομάδα έφτιαξε την ιστορία της. Το μόνο κοινό που έπρεπε να έχουν οι ιστορίες των ομάδων ήταν οι χαρακτήρες (Τεντέν, Μιλού, κακός 1 και κακός 2). Σε κάθε ομάδα μοιράστηκε ένα φύλλο πληροφοριών, φύλλα εργασίας, πλάνο καθοδήγησης των μαθητών και οι χαρακτήρες της ιστορίας. Οι μαθητές ανά ομάδες ζωγράρισαν τις εικόνες γράψαν τους διαλόγους και συμπλήρωσαν το φύλλο πληροφοριών. Η ώρα κύλησε πολύ ωραία και η συνεργασία των μαθητών στις ομάδες ήταν καλή. Ο ρόλος μου ήταν υποστηρικτικός όταν συναντούσαν δυσκολίες οι εκπαιδευόμενοι. Οι ρόλοι που είχαν τεθεί στα μέλη των ομάδων άλλαζαν. Η γνώμη της ομάδας αδερφάκι λειτούργησε καλά. Η δεύτερη ώρα διαδραματίστηκε και αυτή στην αίθουσα διδασκαλίας.

Την τρίτη ώρα οι μαθητές γνώρισαν την λειτουργία του προγράμματος Ren'Py. Κάθε ομάδα είχε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή και ένα φύλλο με παράδειγμα ενός κώδικα στο πρόγραμμα Ren'Py. Έκανα μια εισαγωγή στο τι είναι γλώσσα προγραμματισμού και τι είναι οι εντολές. Οι μαθητές κατάλαβαν κατευθείαν τα νέα δεδομένα για αυτούς. Έπειτα εξήγησα το περιβάλλον του Ren'Py καθώς και το πώς γράφουμε έναν κώδικα στο πρόγραμμα αυτό. Τέλος ανά ομάδες γράψαν τον κώδικα και ψηφιοποίησαν την δεύτερη άσκηση του σχολικού εγχειριδίου της Γλώσσα του μαθήματος Τεντέν και Μιλού, με σκοπό να εξοικειωθούν με τον κώδικα του προγράμματος. Οι εκπαιδευόμενοι συμμετείχαν περισσότερο από τις δύο πρώτες

ώρες απαντώντας σε ερωτήσεις που έκανα και θέτοντας δικές τους απορίες. Η συνεργασία μεταξύ τους ήταν πολύ καλή και έδειξαν ότι τους άρεσε. Όλες οι ομάδες κατάφεραν να γράψουν τον πρώτο τους κώδικα στο πρόγραμμα Ren'Py. Η τρίτη ώρα δραματίστηκε στην αίθουσα πληροφορικής του σχολείου.

Την τέταρτη ώρα οι μαθητές ψηφιοποίησαν τις δικές τους ιστορίες που είχαν δημιουργήσει σε έντυπη μορφή την δεύτερη ώρα. Δουλέψαν ομαδικά και κατάφεραν να ψηφιοποιήσουν τις ιστορίες τους βάζοντας σωστά τις εντολές και γράφοντας ορθά τον κώδικα προγραμματισμού στο Ren'Py. Όλες οι ομάδες αφοσιώθηκαν στον κώδικα, διότι ήταν κάτι καινούργιο για αυτούς και τους άρεσε πολύ. Ο ρόλος μου ήταν υποστηρικτικός σε τυχόν δυσκολίες. Η τέταρτη ώρα δραματίστηκε στην αίθουσα πληροφορικής του σχολείου.

Τέλος την Πέμπτη ώρα οι μαθητές ανά ομάδες παρουσίασαν τις ψηφιακές τους ιστορίες. Δημιούργησα μια ιστορία στο Ren'Py η οποία με την δυνατότητα των διακλαδώσεων που παρέχει το συγκεκριμένο πρόγραμμα ένωσα και τις τέσσερις ιστορίες σε μια, με κοινό σημείο τους χαρακτήρες. Έτσι λοιπόν κάθε ομάδα παρουσίασε την δική της ιστορία και οι υπόλοιπες ομάδες βαθμολογούσαν και γράφανε σχόλια στο φύλλο βαθμολόγησης. Όλες οι ομάδες ήταν δεκτικές ως προς τα σχόλια των υπόλοιπων ομάδων, καθώς και βαθμολόγησαν και την δική τους ομάδα. Στην συνέχεια έγινε μια εποικοδομητική συζήτηση για το πώς τους φάνηκε η δράση, το πρόγραμμα Ren'Py, συγκρίνανε την έντυπη ιστορία με την ψηφιακή δραματική και τέλος αν θα θέλανε να ξανακάνουν μια τέτοια δράση. Η συμμετοχή ήταν πολύ μεγάλη και τους άρεσε πολύ το πρόγραμμα και όλη η εκπαιδευτική δράση. Η τελευταία ώρα έλαβε χώρα στην αίθουσα διδασκαλίας.

### *Αξιολόγηση*

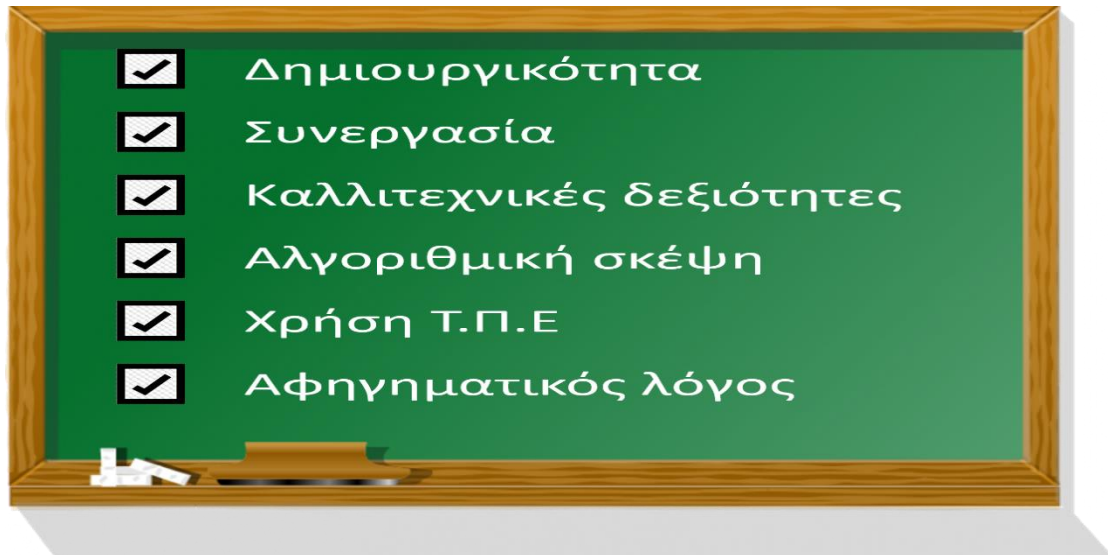
#### α) Διαμορφωτική

Οι μαθητές όλες τις διδακτικές ώρες έδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον και ζήλο για τις δραστηριότητες που υλοποίησαν. Λαμβάνοντας υπόψιν τους τις συμβουλές του εκπαιδευτικού, οι μαθητές συνεργάστηκαν αρμονικά και εποικοδομητικά στις ομάδες τους και ανέπτυξαν την φαντασία τους και τη δημιουργικότητά τους μέσα από τα έργα τους. Επιπλέον ανέπτυξαν και την αλγοριθμική τους σκέψη φτιάχνοντας τον πρώτο τους κώδικα στο προγραμματιστικό περιβάλλον του Ren'Py. Συνοψίζοντας, υπήρχε ένα πολύ καλό κλίμα στην τάξη και φάνηκε να το διασκέδασαν πολύ οι μαθητές.

#### β) Τελική

Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο της αυτοαξιολόγησης, ετεροαξιολόγησης και της αξιολόγησης από τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό. Αξιολογήθηκε η δημιουργικότητα, η αλγοριθμική σκέψη, η χρήση Τ.Π.Ε, ο αφηγηματικός λόγος, καλλιτεχνικές δεξιότητες και η συνεργατική μάθηση. Η αξιολόγηση έγινε μέσα από την μαθησιακή διαδικασία μέσω της παρατήρησης. Η αυτοαξιολόγηση και ετεροαξιολόγηση έγινε από τους ίδιους τους μαθητές. Οι εκπαιδευόμενοι κρίνανε την ομάδα "αδερφάκι" τους στη

μέση της εκπαιδευτικής διαδικασίας δίνοντας σχόλια προφορικά και στο τέλος βαθμολογούσαν από το 1 έως το 10 όλα τα έργα των ομάδων . Όταν βαθμολογούσαν την εργασία της ομάδας τους γινότανε η αυτοαξιολόγηση και όταν βαθμολογούσανε τις εργασίες των άλλων ομάδων και δίνανε σχόλια στην ομάδα "αδερφάκι" γινότανε η ετεροαξιολόγηση. Επιπλέον ο εκπαιδευτικός βασισμένος σε μια ρουμπρίκα διαβαθμισμένων κριτηρίων αξιολόγησε τα έργα των "μικρών" δημιουργών.



Εικόνα 3.1 Δεξιότητες που αναπτύχθηκαν μέσα από την εκπαιδευτική δράση

## Κεφάλαιο 4 : Αξιολόγηση – Αποτελέσματα αξιολόγησης

### 4.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται αξιολόγηση του εκπαιδευτικού σεναρίου. Εξετάζεται κατά πόσο το εκπαιδευτικό σενάριο που προτάθηκε και υλοποιήθηκε, καλλιεργεί δεξιότητες, οι οποίες είναι χρήσιμες για τους μαθητές. Αρχικά παρουσιάζονται τα μέσα που θα χρησιμοποιήσουμε για την αξιολόγηση. Τα μέσα αυτά είναι η ρουμπρίκα αξιολόγησης που θα συμπληρώσει ο εκπαιδευτικός με βάση την παρατήρηση, τις ψηφιακές ιστορίες των ομάδων και τα φύλλα αξιολόγησης που θα συμπληρώσουν οι μαθητές, με σκοπό να αξιολογήσουν τα ψηφιακά έργα των υπόλοιπων ομάδων καθώς και το δικό τους. Στη συνέχεια μελετάμε το δείγμα της έρευνας, δηλαδή το προφίλ των μαθητών της τάξης που θα υλοποιηθεί η εκπαιδευτική δράση. Έπειτα αναφέρεται το είδος της έρευνας που θα εφαρμοστεί καθώς και τα ερευνητικά ερωτήματα που τίθενται. Τέλος περιγράφεται η ερευνητική διαδικασία και παρουσιάζονται σχηματικά και αναλύονται τα αποτελέσματα της έρευνας που υλοποιήσαμε.

### 4.2 Προτεινόμενα μέσα - φύλλα αξιολόγησης

Η αξία της αξιολόγησης στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι πολύ μεγάλη. Στο εκπαιδευτικό σενάριο που παρουσιάστηκε, ο εκπαιδευτικός για να επιτύχει την αξιολόγηση δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων χρησιμοποίησε μια ρουμπρίκα αξιολόγησης, την οποία συμπλήρωσε ο ίδιος. Επιπλέον έλαβε υπόψιν του και το φύλλο βαθμολόγησης που συμπλήρωσαν οι μαθητές, με σκοπό να πετύχει την αυτοαξιολόγηση και ετεροαξιολόγηση. Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά τα μέσα αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν στην εκπαιδευτική δράση. Τα φυλλάδια μπορείτε να τα δείτε στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ της διπλωματικής εργασίας (σελ. 98)

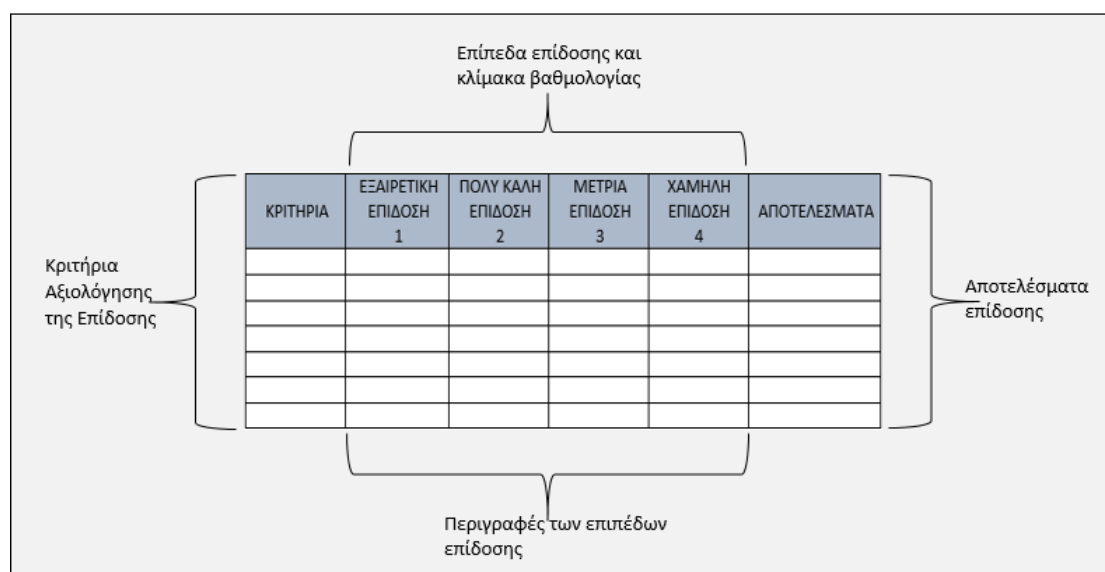
- *Ρουμπρίκα αξιολόγησης*

Η ρουμπρίκα αντιστοιχεί στην αγγλική βιβλιογραφία με τον όρο «rubric», ενώ συχνά, αποδίδεται στα ελληνικά ως «κλίμακα διαβαθμισμένων κριτηρίων» (Κουλουμπαρίτση και Ματσαγγούρας, 2004). Αποτελεί ένα εργαλείο βαθμολογίας επίδοσης, το οποίο περιέχει τα κριτήρια εξέτασης μιας εργασίας, καθώς επίσης διατυπώνονται σε αυτήν διαβαθμίσεις ποιότητας για κάθε κριτήριο από την εξαιρετική επίδοση στη χαμηλή (Heidi Goodrich, 1997).

Η ρουμπρίκα είναι ένα μέσο που μπορεί ο εκπαιδευτικός να αξιολογήσει τις δεξιότητες των εκπαιδευομένων σύμφωνα με ένα δημιουργημά τους και αποτελεί ένα αξιόπιστο μέσο αξιολόγησης. Διαμορφώνει αποτελεσματικά την απόδοση των εκπαιδευομένων και αποκτά ο εκπαιδευτικός μια συνολική εικόνα των μαθητών. Οι ρουμπρικές περιέχουν τα κριτήρια, δηλαδή στην προκειμένη φάση τις δεξιότητες που πρέπει να αναπτύξει ο κάθε μαθητής. Επιπλέον διαθέτει και την κλιμακούμενη

επίδοση για κάθε δεξιότητα, η οποία ξεκινάει από το “εξαιρετική” και τελειώνει στο “χαμηλή”. Αυτά βοηθάνε τον εκπαιδευτικό να ορίσει σε ποιο βαθμό ο εκπαιδευόμενος κατέκτησε την εκάστοτε δεξιότητα. Τα κριτήρια και η επίδοση για να είναι πιο σαφή και αναλυτικά περιέχουν δείκτες που περιγράφουν τι περιλαμβάνει καθένα από αυτά (Κουλουμπαρίση και Ματσαγγούρας , 2004). Τέλος οι ρουμπρικές διαφέρουν από τις παραδοσιακές μεθόδους αξιολόγησης διότι , εξετάζουν τους μαθητές κατά τη διεξαγωγή της μαθησιακής διαδικασίας, δείχνοντας ξεκάθαρα τον τρόπο βαθμολόγησης του έργου τους (Miller ,2005).

Η ρουμπρική αξιολόγησης που χρησιμοποιήσαμε για την εκπαιδευτική δράση ασχολείται με την μέτρηση συγκεκριμένων δεξιοτήτων των μαθητών. Οι δεξιότητες αυτές χωρίζονται σε πεδία τα οποία είναι η δημιουργικότητα – φαντασία, η πλοκή της ιστορίας, ο αφηγηματικός λόγος, οι λεζάντες και ο διάλογος, η εικονογράφηση , η αλγοριθμική σκέψη, η εξοικείωση με το προγραμματιστικό περιβάλλον του προγράμματος Ren’Py και η συνεργασία μεταξύ των μαθητών. Επίσης σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων υπάρχει διαβαθμισμένα από το 1 έως το 4 η επίδοση του μαθητή. Στον αριθμό 1 είναι η “εξαιρετική επίδοση” , στον αριθμό 2 είναι η “πολύ καλή επίδοση” , στον αριθμό 3 είναι η “μέτρια επίδοση” και στον αριθμό 4 είναι η “χαμηλή επίδοση”.



Σχήμα 4.1 Παραδειγματικό σχήμα μιας ρουμπρικής αξιολόγησης  
(πηγή : [http://amaked-thrak.pde.sch.gr/symdim-kav4/pdf/rubrics\\_evaluation.pdf](http://amaked-thrak.pde.sch.gr/symdim-kav4/pdf/rubrics_evaluation.pdf))

- *Φύλλο βαθμολόγησης*

Το φύλλο βαθμολόγησης το συμπλήρωσαν οι ίδιοι οι μαθητές. Κάθε ομάδα είχε ένα φύλλο βαθμολόγησης και βαθμολόγησε από το 1 έως το 10 τις ψηφιακές ιστορίες των υπόλοιπων ομάδων καθώς και την δική της. Επιπλέον δίπλα στην βαθμολογία η κάθε ομάδα έγραψε ένα σχόλιο που της έκανε εντύπωση από κάθε ψηφιακή ιστορία.

Με αυτή την διαδικασία πετύχαμε την ετεροαξιολόγηση καθώς και την αυτοαξιολόγηση.

Η αυτοαξιολόγηση και η ετεροαξιολόγηση είναι μια πολύ σημαντική εκπαιδευτική διαδικασία και απαιτεί δεξιότητες, οι οποίες πρέπει να καλλιεργούνται στους μαθητές. Η αυτοαξιολόγηση λειτουργεί ως διαδικασία ανατροφοδότησης, ανάπτυξης και μάθησης και ως κουλτούρα, που εδραιώνει έναν «πολιτισμό εμπιστοσύνης» (Creemers & Kyriakides, 2009). Επίσης η αξιολόγηση από μαθητή σε μαθητή έχει πολλά θετικά στοιχεία. Κατανοούν καλύτερα τα κριτήρια αξιολόγησης καθώς και συνεργάζονται ομαδικά για να αναπτύξουν δεξιότητες ανατροφοδότησης. Οι μαθητές κρίνουν και κρίνονται για τη δουλειά τους πιο εύκολα και πιο ελεύθερα με τους συμμαθητές τους, και η γλώσσα που χρησιμοποιούν είναι πιο φυσική από τη σχολική γλώσσα (Clarke, 2005).

### **4.3 Δείγμα έρευνας και χαρακτηριστικά του**

Λέγοντας δείγμα αναφερόμαστε στο μέρος του πληθυσμού το οποίο χρησιμοποιείται για την διεξαγωγή της έρευνας. Με τον όρο πληθυσμό ορίζουμε όλες τις περιπτώσεις στις οποίες αναφέρονται και μπορούν να γενικευθούν τα αποτελέσματα της έρευνας. Με τον όρο μονάδες αναφέρουμε κάθε μέλος του πληθυσμού που αποτελούν αντικείμενο της μελέτης. Η έρευνα που κάναμε εμείς έγινε σε ένα τμήμα της Έ τάξης του 3<sup>ου</sup> Δημοτικού σχολείου Νέου Ψυχικού. Η τάξη αποτελούταν από 16 μαθητές. Συνεπώς το δείγμα μας ήταν οι 16 μαθητές (μονάδες) του τμήματος Έ1 του 3<sup>ου</sup> Δημοτικού σχολείου Νέου Ψυχικού.

Το δείγμα που λαμβάνει μέρος στην έρευνα έχει κάποια χαρακτηριστικά. Το τμήμα E1 αποτελείται από 16 μαθητές, εκ των οποίων τα 6 είναι κορίτσια (το 37,5% του συνόλου των μαθητών της τάξης), οι 10 μαθητές είναι αγόρια (το 62,5% του συνόλου των μαθητών της τάξης) και όλοι είναι 11 χρονών. Επίσης είναι συμμαθητές από την Πρώτη τάξη του Δημοτικού σχολείου. Συνεπώς γνωρίζονται πολύ καλά μεταξύ τους στο σύνολο. Στην τάξη υπάρχει διαδραστικός πίνακας που ξέρουν να τον χρησιμοποιούν. Όπως όλα τα παιδιά της γενιάς τους έτσι και αυτοί χρησιμοποιούν τεχνολογικά μέσα στην καθημερινή τους ζωή. Η πλειοψηφία της τάξης δεν γνωρίζει καθόλου τα τις έννοιες "γλώσσα προγραμματισμού" και "εντολές του κώδικα". Δεν γνωρίζουν επίσης τι σημαίνει "ψηφιακή διαδραστική ιστορία" καθώς και δεν έχουν χρησιμοποιήσει κανένα πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών. Το πρόγραμμα Rep'Py το χρησιμοποίησαν για πρώτη φορά στην εκπαιδευτική δράση που εφαρμόσαμε. Συνοψίζοντας θα λέγαμε ότι οι μαθητές αποτελούν ένα δεμένο σύνολο, το οποίο είναι εξοικειωμένο με τις νέες τεχνολογίες, αλλά δεν έχουν υλοποιήσει στο σχολείο κάποια εκπαιδευτική δράση με τη χρήση πολυμέσων. Ο προγραμματισμός σαν έννοια είναι κάτι καινούργιο για αυτούς καθώς και η διαδικασία δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών.

#### 4.4 Είδος έρευνας

Έρευνα είναι η οργανωμένη ενέργεια συλλογής πληροφοριών – στοιχείων. Η έρευνα που έγινε στο 3<sup>ο</sup> Δημοτικό σχολείο εντάσσεται στα πλαίσια της έρευνας στην εκπαίδευση. Ερευνήσαμε δηλαδή ένα ψηφιακό διαδραστικό εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων, ενταγμένο σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο, ποιες δεξιότητες αναπτύσσει στους μαθητές. Για την διεξαγωγή της έρευνας και συλλογή στοιχείων χρησιμοποιήθηκαν κάποια μέσα, όπως ρουμπρίκα αξιολόγησης, φύλλο βαθμολόγησης και η παρατήρηση.

Ανάλογα με το είδος των δεδομένων της, ποσοτικών ή ποιοτικών, η έρευνα διακρίνεται σε ποσοτική και ποιοτική. Συνηθίζεται να γίνεται και συνδυασμός ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων (Μ. Βάμβουκας, 2007). Η ποιοτική έρευνα είναι μία προσπάθεια για την κατανόηση καταστάσεων μέσα στη μοναδικότητά τους ως μέρους ενός συγκεκριμένου περιεχομένου περιγράφοντας τις αλληλεπιδράσεις μέσα σε αυτό (Patton, 1985). Μέσα τα οποία χρησιμοποιούνται σε μια ποιοτική έρευνα είναι η παρατήρηση, η συνέντευξη κ.α. Ποσοτική είναι η έρευνα που προσπαθεί να εξηγήσει φαινόμενα με την συλλογή αριθμητικών δεδομένων που αναλύονται χρησιμοποιώντας μαθηματικές μεθόδους και ειδικότερα στατιστικά στοιχεία (Aliaga, Gunderson, 2000). Τα μέσα που χρησιμοποιούνται σε μια ποσοτική έρευνα είναι ερωτηματολόγιο, ρουμπρίκα αξιολόγησης κ.α.

Η έρευνα που έγινε στο 3<sup>ο</sup> Δημοτικό σχολείο Νέου Ψυχικού μελέτησε κατά πόσο καλλιεργούνται δεξιότητες στους μαθητές με την χρήση εργαλείου δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων (Ren'Py). Ήταν συνδυασμός ποιοτικής και ποσοτικής έρευνας, καθώς τα μέσα που χρησιμοποιήσαμε ήταν μια ρουμπρίκα αξιολόγησης και η παρατήρηση. Τα συμπεράσματα που βγήκαν περιέχουν και στατιστικά αποτελέσματα καθώς και συμπεράσματα μέσω της παρατήρησης.

#### 4.5 Στόχος έρευνας - Ερευνητικό ερώτημα

*Στόχος της έρευνας είναι να εξετάσει κατά πόσο με την χρησιμοποίηση του προγράμματος δημιουργίας ψηφιακών αφηγήσεων Ren'Py εισάγονται οι μαθητές στην έννοια της γλώσσας προγραμματισμού και κατά πόσο καλλιεργούνται δεξιότητες στους μαθητές οι οποίες είναι χρήσιμες για την εκπαιδευτική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία.*

Η παρούσα ερευνητική διαδικασία προσπαθεί να δώσει απαντήσεις στα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία προκύπτουν από τον στόχο της ερευνητικής εργασίας:

Ερευνητικό ερώτημα

Με την χρησιμοποίηση του προγράμματος δημιουργίας ψηφιακών διαδραστικών ιστοριών Ren'Py κατά πόσο εισάγονται οι μαθητές στην έννοια της γλώσσας



προγραμματισμού και κατά πόσο καλλιεργούνται δεξιότητες στους μαθητές οι οποίες είναι χρήσιμες για την εκπαιδευτική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία;

Το ερευνητικό ερώτημα μπορεί να αναλυθεί σε δύο υπο-ερωτήματα:

1ο υπο-ερώτημα

Οι μαθητές κατανόησαν τι είναι γλώσσα προγραμματισμού και χρησιμοποίησαν σωστά τις εντολές στο πρόγραμμα Ren'Py;

2ο υπο-ερώτημα

Το εκπαιδευτικό σενάριο με την χρήση του Ren'Py, αναπτύσσει δεξιότητες που είναι χρήσιμες για έναν νέο του 21ου αιώνα;

#### **4.6 Ερευνητική διαδικασία**

Στόχος του εκπαιδευτικού σεναρίου ήταν να καλλιεργηθούν δεξιότητες στους μαθητές οι οποίες θα τους είναι χρήσιμες στην εκπαιδευτική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία. Ο εκπαιδευτικός καθόλη την διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσω της παρατήρησης αξιολόγησε τους μαθητές. Τα μέσα αξιολόγησης που χρησιμοποίησε είναι μια ρουμπρίκα αξιολόγησης που περιέχει διάφορα πεδία δεξιοτήτων και το φύλλο βαθμολόγησης που συμπλήρωσε η κάθε ομάδα εκπαιδευομένων.

Η εκπαιδευτική δράση διήρκησε πέντε διδακτικές ώρες. Όλες τις διδακτικές ώρες οι εκπαιδευόμενοι δούλεψαν ανά ομάδες. Το πρώτο δίωρο οι μαθητές γνώρισαν την ψηφιακή αφήγηση μέσα από την ψηφιακή διαδραστική ιστορία «Τεντέν και Μιλού» που φτιάχτηκε στο πρόγραμμα Ren'Py καθώς και την εισήγηση από τον εκπαιδευτικό. Στη συνέχεια συμπλήρωσαν το φύλλο πληροφοριών και έφτιαξαν σε έντυπη μορφή την ιστορία τους (εικόνες, διάλογο και αφήγηση). Την τρίτη ώρα οι μαθητές έμαθαν το πρόγραμμα Ren'Py και εξασκήθηκαν στη γλώσσα προγραμματισμού του εργαλείου ψηφιοποιώντας την δεύτερη άσκηση κατανόησης του μαθήματος "Τεντέν και Μιλού" στο σχολικό εγχειρίδιο της Γλώσσας. Την τέταρτη ώρα η κάθε ομάδα ψηφιοποίησε την ιστορία που δημιούργησε την δεύτερη ώρα. Τέλος την Πέμπτη ώρα η κάθε ομάδα παρουσίασε την ψηφιακή της ιστορία. Επιπλέον βαθμολόγησε τις υπόλοιπες ψηφιακές ιστορίες καθώς και την δική της και έγινε μια συζήτηση εντυπώσεων σχετικά με όλη την εκπαιδευτική δράση. Στην συζήτηση αυτή έγινε και σύγκριση της πρώτης έντυπης ιστορίας που έφτιαξε η κάθε ομάδα με την ψηφιακή ιστορία που δημιούργησαν μετέπειτα. Ο εκπαιδευτικός και τις πέντε διδακτικές ώρες παρακολουθούσε την πορεία των μαθητών και αντλούσε αποτελέσματα.

Η αξιολόγηση έγινε από τον εκπαιδευτικό μέσα από μια ρουμπρίκα διαβαθμισμένων κριτηρίων. Η ρουμπρίκα αξιολόγησης ασχολείται με την μέτρηση συγκεκριμένων δεξιοτήτων των μαθητών. Οι δεξιότητες αυτές χωρίζονται σε πεδία τα οποία είναι η δημιουργικότητα – φαντασία, η πλοκή της ιστορίας, ο αφηγηματικός λόγος, οι λεζάντες και ο διάλογος, η εικονογράφηση, η αλγοριθμική σκέψη, η εξοικείωση με

το προγραμματιστικό περιβάλλον του προγράμματος Ren'Py και η συνεργασία μεταξύ των μαθητών. Επίσης σε κάθε πεδίο υπάρχει διαβαθμισμένα από το 1 έως το 4 η επίδοση του μαθητή. Στον αριθμό 1 είναι η "εξαιρετική επίδοση", στον αριθμό 2 είναι η "πολύ καλή επίδοση", στον αριθμό 3 είναι η "μέτρια επίδοση" και στον αριθμό 4 είναι η "χαμηλή επίδοση". Μέσα από την παρατήρηση, τα φύλλα βαθμολόγησης των ομάδων, τα φυλλάδια πληροφοριών της κάθε ιστορίας και τα ψηφιακά τους έργα ο εκπαιδευτικός αξιολόγησε τους εκπαιδευόμενους χρησιμοποιώντας την κλίμακα διαβαθμισμένων κριτηρίων. Η ρουμπρίκα, ως εργαλείο αξιολόγησης παρείχε στον εκπαιδευτικό την λεπτομερή και κατατοπιστική αξιολόγηση των δεξιοτήτων των μαθητών σύμφωνα με τα ψηφιακά διαδραστικά τους αφηγήματα.

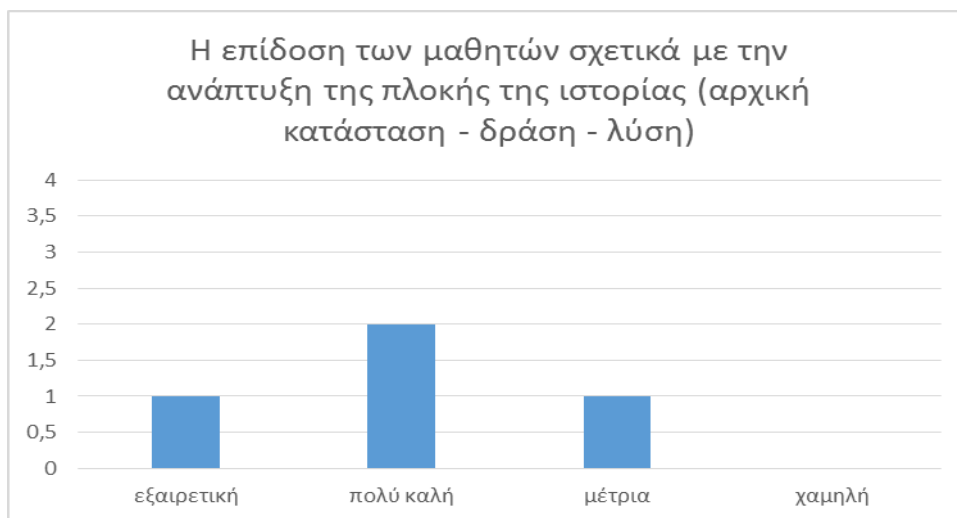
Ο εκπαιδευτικός μέσα από το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο μπόρεσε και αξιολόγησε κάποιες δεξιότητες των μαθητών. Συνεπώς αυτός ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός με την χρήση του προγράμματος Ren'Py καλλιεργεί τη δημιουργικότητα – φαντασία, την σωστή οργάνωση της πλοκής μιας ιστορίας, τον αφηγηματικό λόγο, τη συγγραφή των λεζάντων και διαλόγων, τη σωστή εικονογράφηση, την αλγοριθμική σκέψη, την εξοικείωση με το προγραμματιστικό περιβάλλον του προγράμματος Ren'Py και τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών. Οι παραπάνω δεξιότητες είναι πολύ σημαντικές για τους νέους του 21<sup>ου</sup> αιώνα.

Ένας σύγχρονος εκπαιδευτικός είναι πολύ σημαντικό να ενδιαφέρεται για τους μαθητευόμενους του και τις δεξιότητες που καλλιεργούνται. Η εκπαιδευτική δράση που παρουσιάζεται σε αυτή την διπλωματική δεν απαιτεί ιδιαίτερες τεχνολογικές γνώσεις. Παρόλα αυτά εξελίσσει τους μαθητές καθώς και τον εκπαιδευτικό. Ο εκπαιδευτικός σήμερα πρέπει να μαθαίνει να τελειοποιείται, να εξελίσσεται, να προσαρμόζεται στις καινούργιες καταστάσεις, που επιβάλλουν οι γρήγορες κοινωνικές και πολιτιστικές αλλαγές και ανακαινίσεις και οι πρόοδοι της τεχνολογίας (Μ. Βάμβουκας, 2007).

#### **4.7 Αποτελέσματα έρευνας**

Λαμβάνοντας υπόψιν τα έργα των μαθητών, τις ετεροαξιολογήσεις, τις αυτοαξιολογήσεις, τα φυλλάδια πληροφοριών της ιστορίας καθώς και την παρατήρηση, όπου καθόλη την διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας άντλησε στοιχεία, ο εκπαιδευτικός συμπλήρωσε την παραπάνω κλίμακα διαβαθμισμένων κριτηρίων. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ρουμπρίκα αξιολόγησης παρουσιάζονται παρακάτω. Οι άξονες που έχουν οριστεί στην ανάλυση των αποτελεσμάτων είναι οι δεξιότητες που μετράμε ως προς το σύνολο των μαθητών και απεικονίζεται η επίδοση των μαθητών (το κάθε πεδίο μετράτε ξεχωριστά). Επιπλέον μετράτε και η επίδοση της κάθε ομάδας σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων και ο μέσος όρος επίδοσης των μαθητών επίσης σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων. Τέλος έγινε και ένας διαχωρισμός της τάξης σε αγόρια και κορίτσια και μετράτε ο μέσος όρος επίδοσης και των δύο σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων. Πιο αναλυτικά:

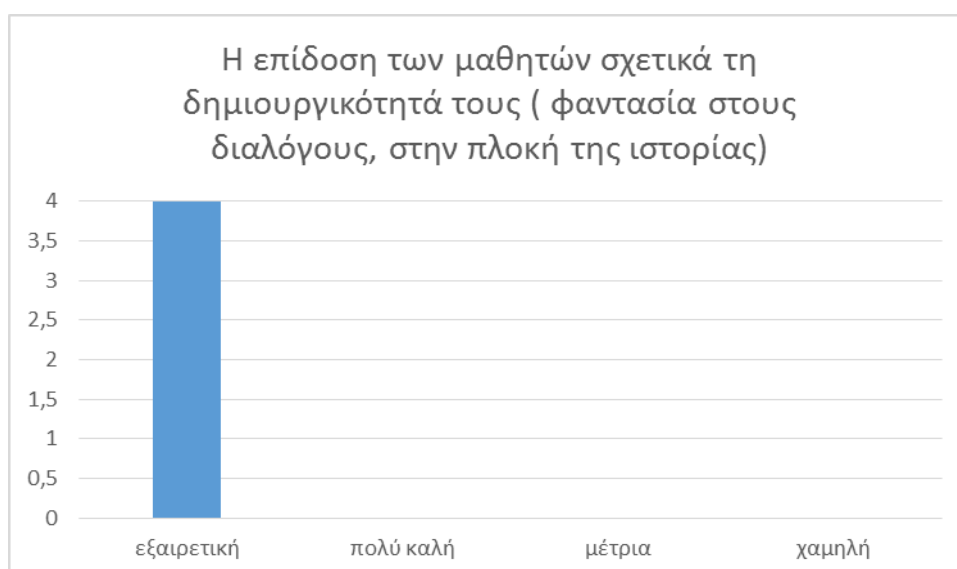
- 1<sup>ο</sup> πεδίο : πλοκή της ιστορίας



Σχήμα 4.2 Η επίδοση των μαθητών σχετικά με την ανάπτυξη της πλοκής της ιστορίας

Στο πρώτο πεδίο αξιολογήθηκαν τα μέρη της ιστορίας (αρχική κατάσταση, δράση, λύση) και κατά πόσο ήταν σωστά δομημένα από τους μαθητές. Οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην εκπαιδευτική δράση ήταν 16 (100% των μαθητών). Συνεπώς όπως βλέπουμε και στο διάγραμμα, το 25% των μαθητών (4 μαθητές) είχαν εξαιρετική επίδοση στην ανάπτυξη της πλοκής της ιστορίας. Επίσης το 50% των μαθητών (8 μαθητές) ανέπτυξαν πολύ καλά τα μέρη της πλοκής της ιστορίας. Τέλος το 25% των μαθητών (4 μαθητές) είχαν μέτρια επίδοση στην ανάπτυξη της πλοκής της ιστορίας τους.

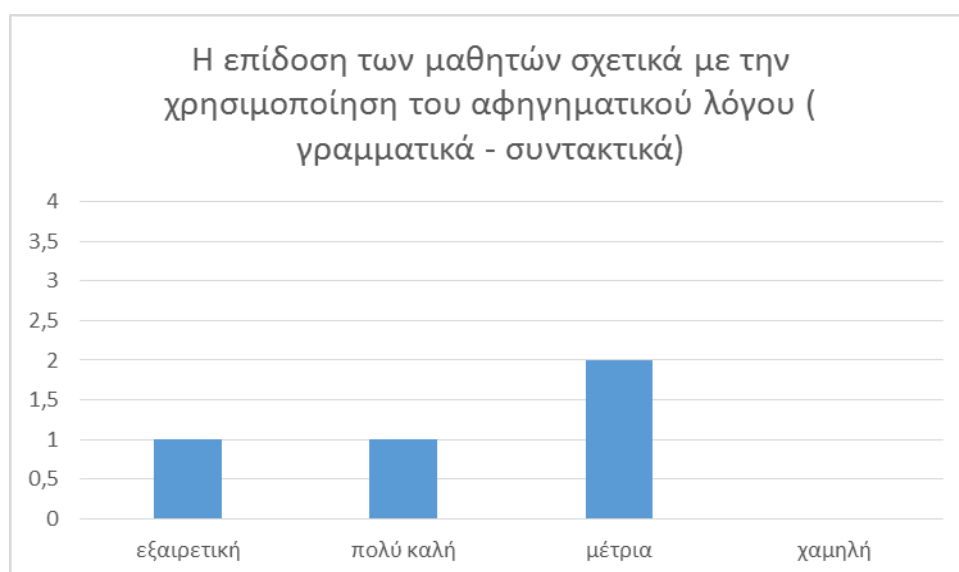
- 2<sup>ο</sup> πεδίο : δημιουργικότητα



Σχήμα 4.3 Επίδοση των μαθητών σχετικά με την δημιουργικότητά τους

Στο δεύτερο πεδίο αξιολογήθηκε η δημιουργικότητα των μαθητών μέσα στα έργα τους. Κατά πόσο δηλαδή χρησιμοποίησαν την φαντασία τους στην πλοκή και στους διαλόγους της ιστορίας τους. Οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην εκπαιδευτική δράση ήταν 16 ( 100% των μαθητών) . Συνεπώς όπως βλέπουμε και στο διάγραμμα, το 100% των μαθητών (16 μαθητές) είχαν εξαιρετική επίδοση στην δημιουργικότητα μέσα στα έργα τους. Όλες οι ομάδες χρησιμοποίησαν την φαντασία τους εξαιρετικά για να φτιάξουν την πλοκή και τους διαλόγους των ιστοριών τους.

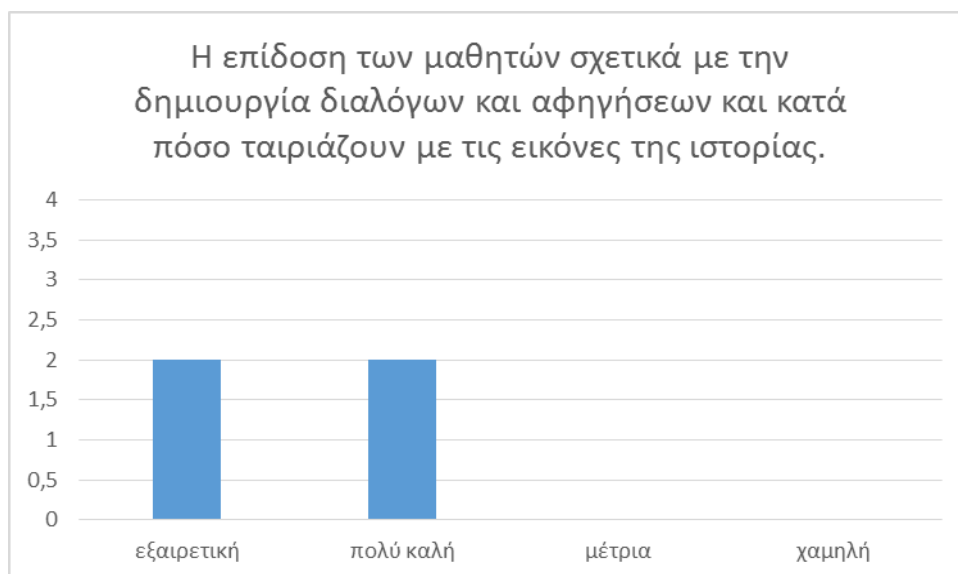
- 3<sup>ο</sup> πεδίο : αφηγηματικός λόγος



Σχήμα 4.4 Η επίδοση των μαθητών σχετικά με την χρησιμοποίηση του αφηγηματικού λόγου

Στο τρίτο πεδίο αξιολογήθηκε ο αφηγηματικός λόγος (γραμματικά- συντακτικά) που χρησιμοποίησαν οι εκπαιδευόμενοι στα έργα τους. Οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην εκπαιδευτική δράση ήταν 16 (100% των μαθητών) . Συνεπώς όπως βλέπουμε και στο διάγραμμα, το 25% των μαθητών (4 μαθητές) είχαν εξαιρετική επίδοση στην ανάπτυξη του αφηγηματικού λόγου. Επίσης το 25% των μαθητών (4 μαθητές) ανέπτυξαν πολύ καλά τον αφηγηματικό τους λόγο. Τέλος το 50% των μαθητών (8 μαθητές) είχαν μέτρια επίδοση στην ανάπτυξη του αφηγηματικού τους λόγου μέσα στις ιστορίες τους.

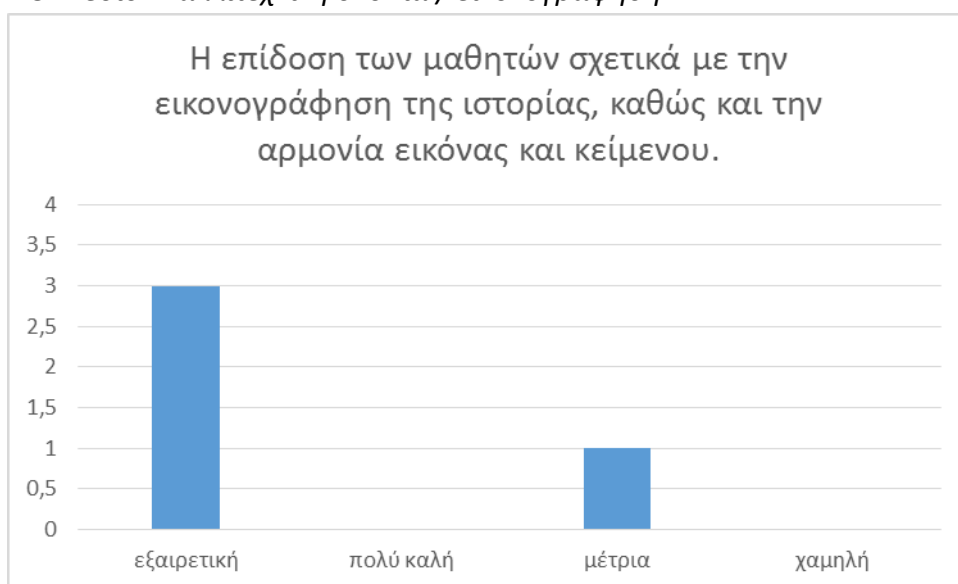
- 4<sup>ο</sup> πεδίο : διάλογοι και λεζάντες



Σχήμα 4.5 Η επίδοση των μαθητών σχετικά με την δημιουργία διαλόγων και αφηγήσεων

Στο τέταρτο πεδίο αξιολογήθηκαν οι διάλογοι και οι λεζάντες των έργων των μαθητών. Κατά πόσο δηλαδή βοηθούν την εξέλιξη της ιστορίας τους και κατά πόσο ταιριάζουν με τις εικόνες του έργου τους. Οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην εκπαιδευτική δράση ήταν 16 (100% των μαθητών). Συνεπώς όπως βλέπουμε και στο διάγραμμα, το 50% των μαθητών (8 μαθητές) χρησιμοποίησαν τους διαλόγους και τις λεζάντες έτσι ώστε να βοηθούν την εξέλιξη της ιστορίας τους και να ταιριάζουν εξαιρετικά με τις εικόνες. Επίσης το άλλο 50% των μαθητών (8 μαθητές) χρησιμοποίησαν πολύ καλά τους διαλόγους και τις λεζάντες και βοηθούσαν την εξέλιξη της ιστορίας καθώς και ταιριάζανε με τις εικόνες .

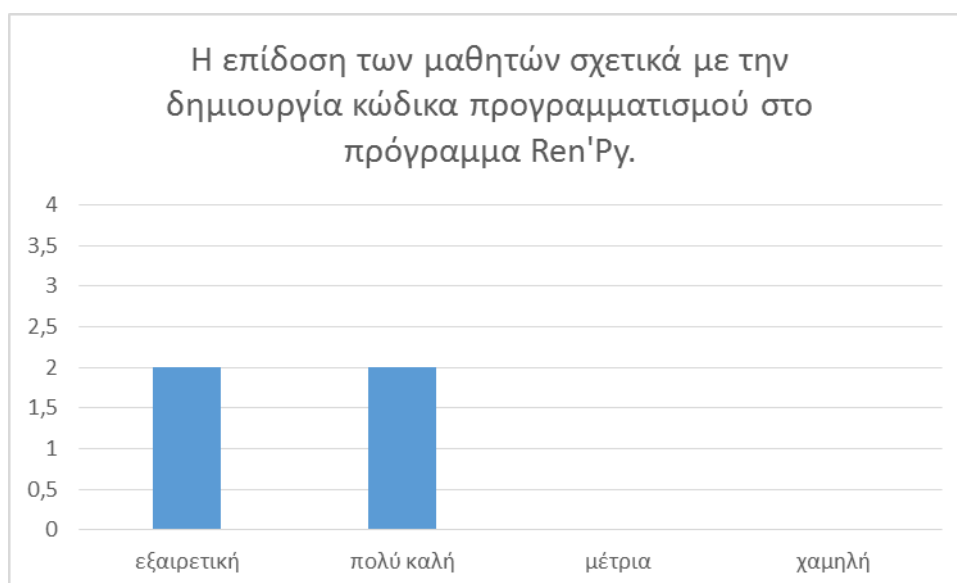
- 5<sup>ο</sup> πεδίο : καλλιτεχνική σκοπιά / εικονογράφηση



Σχήμα 4.6 Η επίδοση των μαθητών σχετικά με την εικονογράφηση της ιστορίας και την αρμονία εικόνας κειμένου

Στο πέμπτο πεδίο αξιολογήθηκε η εικονογράφηση των ιστοριών. Αν δηλαδή οι ζωγραφιές των μαθητών ταιριάζουν απόλυτα με το ύφος της ιστορίας και αν η εικόνα είναι σε πλήρη αρμονία με το κείμενο. Οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην εκπαιδευτική δράση ήταν 16 (100% των μαθητών). Συνεπώς όπως βλέπουμε και στο διάγραμμα, το 75% των μαθητών (12 μαθητές) είχαν εξαιρετική επίδοση στην εικονογράφηση της ιστορίας. Επίσης το 25% των μαθητών (4 μαθητές) ούτε προσθέτου ούτε αφαιρούν τίποτα από την ιστορία οι ζωγραφιές τους.

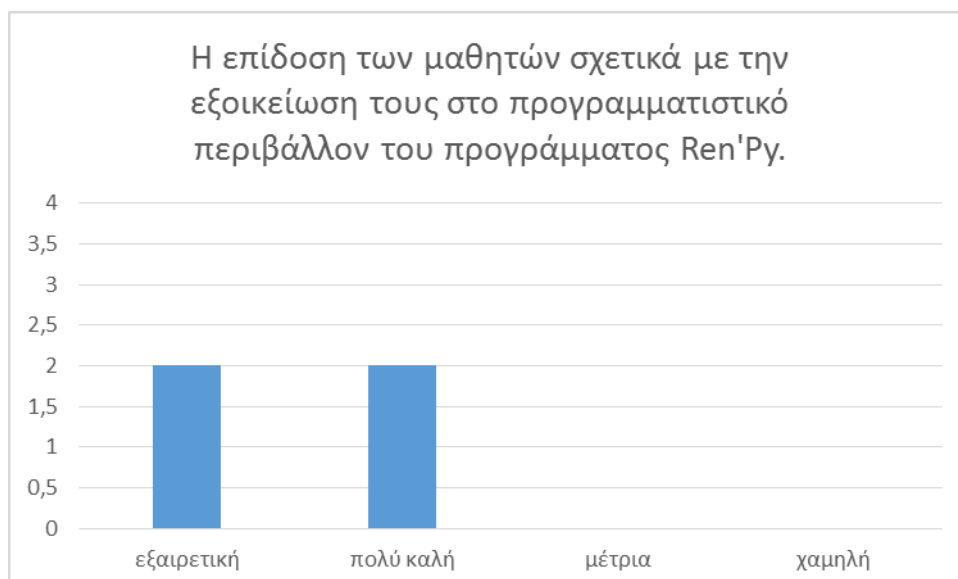
- 6<sup>ο</sup> πεδίο : αλγοριθμική σκέψη



Σχήμα 4.7 Η επίδοση των μαθητών σχετικά με την δημιουργία κώδικα προγραμματισμού στο πρόγραμμα Ren'Py

Στο έκτο πεδίο αξιολογήθηκε η αλγοριθμική σκέψη. Κατά πόσο σωστά δηλαδή οι μαθητές έγραψαν κώδικα προγραμματισμού, βάζοντας σε σωστή σειρά τις εντολές. Οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην εκπαιδευτική δράση ήταν 16 (100% των μαθητών). Συνεπώς όπως βλέπουμε και στο διάγραμμα, το 50% των μαθητών (8 μαθητές) έγραψαν εξαιρετικά κώδικα προγραμματισμού βάζοντας σε σωστή σειρά τις εντολές. Επίσης το 50% των μαθητών (8 μαθητές) έγραψαν πολύ καλά τον κώδικα προγραμματισμού βάζοντας και αυτοί σωστά τις εντολές.

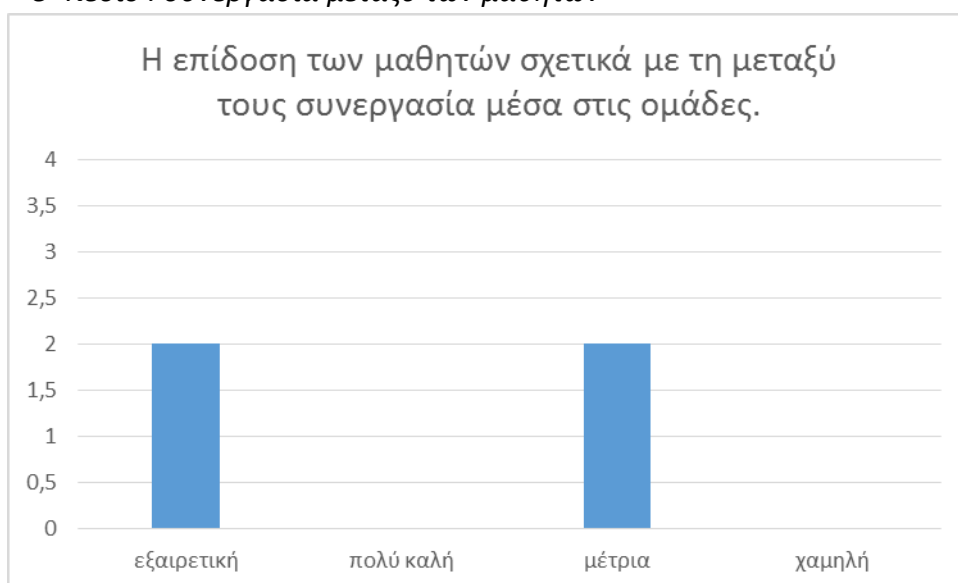
- 7<sup>ο</sup> πεδίο : εξοικείωση με το προγραμματιστικό περιβάλλον του προγράμματος Ren'Py.



Σχήμα 4.8 Η επίδοση των μαθητών σχετικά με την εξοικείωσή τους στο προγραμματιστικό περιβάλλον του Ren'Py

Στο έβδομο πεδίο αξιολογήθηκε η εξοικείωση των εκπαιδευομένων με το προγραμματιστικό περιβάλλον του προγράμματος Ren'Py. Κατά πόσο δηλαδή μπορούσαν οι μαθητές να περιηγηθούν στο περιβάλλον του προγράμματος που χρησιμοποίησαν. Οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην εκπαιδευτική δράση ήταν 16 (100% των μαθητών). Συνεπώς όπως βλέπουμε και στο διάγραμμα, το 50% των μαθητών (8 μαθητές) περιηγήθηκαν με εξαιρετική άνεση στο προγραμματιστικό περιβάλλον του προγράμματος. Επίσης το άλλο 50% των μαθητών (8 μαθητές) περιηγήθηκε και αυτό αρκετά καλά στο προγραμματιστικό περιβάλλον του Ren'Py.

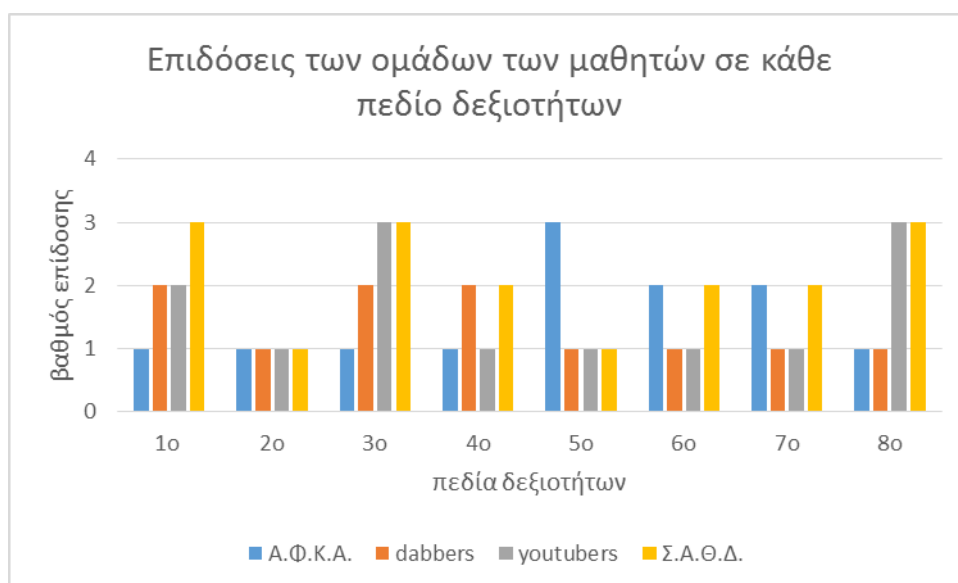
- 8<sup>ο</sup> πεδίο : συνεργασία μεταξύ των μαθητών



Σχήμα 4.9 Η επίδοση των μαθητών σχετικά με τη μεταξύ τους συνεργασία μέσα στις ομάδες

Στο όγδοο και τελευταίο πεδίο αξιολογήθηκε η συνεργασία μεταξύ των μαθητών μέσα στις ομάδες. Οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην εκπαιδευτική δράση ήταν 16 (100% των μαθητών). Συνεπώς όπως βλέπουμε και στο διάγραμμα, το 50% των μαθητών (8 μαθητές) είχαν εξαιρετική συνεργασία με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τους. Επίσης το υπόλοιπο 50% των μαθητών (8 μαθητές) είχαν μέτρια συνεργασία μεταξύ των συμμαθητών τους μέσα στην ομάδα.

- Διαγραμματική απεικόνιση της επίδοσης των μαθητών σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων



Σχήμα 4.10 Οι επιδόσεις των ομάδων των μαθητών σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων

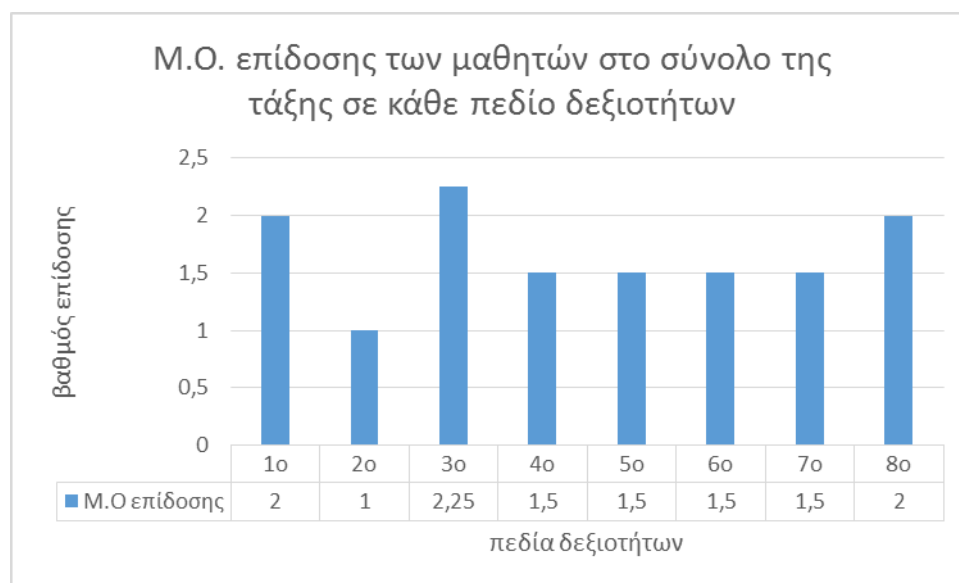
Στο παραπάνω διάγραμμα απεικονίζεται η απόδοση των ομάδων των μαθητών σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων. Τα επίπεδα των δεξιοτήτων ορίζονται από την αρχική ρουμπρίκα αξιολόγησης. Το 1<sup>ο</sup> πεδίο είναι η πλοκή της ιστορίας, το 2<sup>ο</sup> πεδίο είναι η δημιουργικότητα, το 3<sup>ο</sup> πεδίο είναι ο αφηγηματικός λόγος, το 4<sup>ο</sup> πεδίο είναι οι διάλογοι και οι λεζάντες, το 5<sup>ο</sup> πεδίο είναι η καλλιτεχνική σκοπιά / εικονογράφηση, το 6<sup>ο</sup> πεδίο είναι η αλγοριθμική σκέψη, το 7<sup>ο</sup> πεδίο είναι η εξοικείωση με το προγραμματιστικό περιβάλλον του προγράμματος Rep'Py και τέλος το 8<sup>ο</sup> και τελευταίο πεδίο είναι η συνεργασία μεταξύ των μαθητών στις ομάδες τους. Ο βαθμός επίδοσης των μαθητών ορίζεται και αυτός από την ρουμπρίκα αξιολόγησης. Το 1 είναι η "εξαιρετική επίδοση", το 2 είναι η "πολύ καλή επίδοση", το 3 είναι η "μέτρια επίδοση" και το 4 είναι η "χαμηλή επίδοση". Οι ομάδες των οποίων απεικονίζονται οι αποδόσεις είναι τέσσερις. Τα ονόματα των ομάδων είναι dabbers, youtubers, A.Φ.Κ.Α. και Σ.Α.Θ.Δ.

Συνεπώς στο παραπάνω διάγραμμα μπορούμε να δούμε τις επιδόσεις των μαθητών της κάθε ομάδας. Φαίνονται τα δυνατά σημεία και τα σημεία που έχουν περιθώρια



βελτίωσης. Όλες οι ομάδες έχουν δεξιότητες ανεπτυγμένες καθώς και δεξιότητες που μπορούν να καλλιεργήσουν περισσότερο.

- Διαγραμματική απεικόνιση του μέσου όρου της επίδοσης των μαθητών σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων

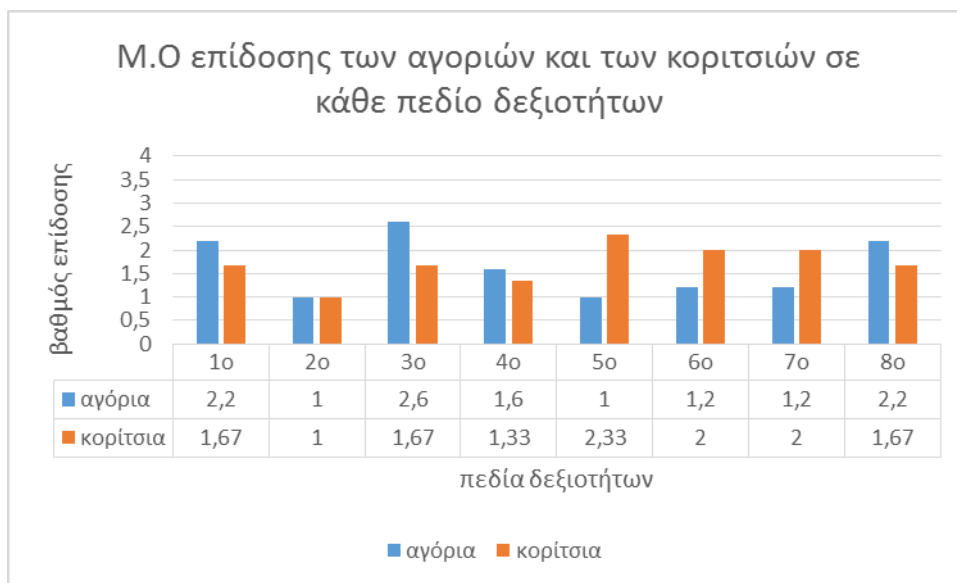


Σχήμα 4.11 Ο Μ.Ο. επίδοσης των μαθητών στο σύνολο της τάξης σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων

Στο παραπάνω διάγραμμα προβάλλεται ο μέσος όρος της επίδοσης των μαθητών ανά πεδίο δεξιοτήτων. Τα επίπεδα των δεξιοτήτων ορίζονται από την αρχική ρουμπρίκα αξιολόγησης. Το 1<sup>ο</sup> πεδίο είναι η πλοκή της ιστορίας, το 2<sup>ο</sup> πεδίο είναι η δημιουργικότητα, το 3<sup>ο</sup> πεδίο είναι ο αφηγηματικός λόγος, το 4<sup>ο</sup> πεδίο είναι οι διάλογοι και οι λεζάντες, το 5<sup>ο</sup> πεδίο είναι η καλλιτεχνική σκοπιά / εικονογράφηση, το 6<sup>ο</sup> πεδίο είναι η αλγοριθμική σκέψη, το 7<sup>ο</sup> πεδίο είναι η εξοικείωση με το προγραμματιστικό περιβάλλον του προγράμματος Ren'Py και τέλος το 8<sup>ο</sup> και τελευταίο πεδίο είναι η συνεργασία μεταξύ των μαθητών στις ομάδες τους. Ο βαθμός επίδοσης των μαθητών ορίζεται και αυτός από την ρουμπρίκα αξιολόγησης. Το 1 είναι η "εξαιρετική επίδοση", το 2 είναι η "πολύ καλή επίδοση", το 3 είναι η "μέτρια επίδοση" και το 4 είναι η "χαμηλή επίδοση".

Στο παραπάνω γράφημα βλέπουμε τις ανεπτυγμένες δεξιότητες των μαθητών και τις δεξιότητες που έχουν περιθώριο βελτίωσης. Βλέποντας αυτό το διάγραμμα έχουμε δηλαδή μια εικόνα των δεξιοτήτων του έμψυχου δυναμικού της τάξης στο σύνολό του. Συνοψίζοντας θα λέγαμε με βάση το παραπάνω γράφημα ότι οι μαθητές έχουν σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό ανεπτυγμένες όλες τις δεξιότητες με δυνατό τους σημείο τη δημιουργικότητα και με περιθώριο βελτίωσης τον αφηγηματικό λόγο.

- Διαγραμματική απεικόνιση του μέσου όρου της επίδοσης των αγοριών και των κοριτσιών της τάξης σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων



Σχήμα 4.12 Ο Μ.Ο. επίδοσης των αγοριών και των κοριτσιών της τάξης σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων

Στο παραπάνω διάγραμμα προβάλλεται ο μέσος όρος της επίδοσης των αγοριών και των κοριτσιών της τάξης σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων. Τα επίπεδα των δεξιοτήτων ορίζονται από την αρχική ρουμπρίκα αξιολόγησης. Το 1<sup>ο</sup> πεδίο είναι η πλοκή της ιστορίας, το 2<sup>ο</sup> πεδίο είναι η δημιουργικότητα, το 3<sup>ο</sup> πεδίο είναι ο αφηγηματικός λόγος, το 4<sup>ο</sup> πεδίο είναι οι διάλογοι και οι λεζάντες, το 5<sup>ο</sup> πεδίο είναι η καλλιτεχνική σκοπιά / εικονογράφηση, το 6<sup>ο</sup> πεδίο είναι η αλγοριθμική σκέψη, το 7<sup>ο</sup> πεδίο είναι η εξοικείωση με το προγραμματιστικό περιβάλλον του προγράμματος Ren'Py και τέλος το 8<sup>ο</sup> και τελευταίο πεδίο είναι η συνεργασία μεταξύ των μαθητών στις ομάδες τους. Ο βαθμός επίδοσης των μαθητών ορίζεται και αυτός από την ρουμπρίκα αξιολόγησης. Το 1 είναι η "εξαιρετική επίδοση", το 2 είναι η "πολύ καλή επίδοση", το 3 είναι η "μέτρια επίδοση" και το 4 είναι η "χαμηλή επίδοση".

Στο παραπάνω γράφημα έγινε ένας διαχωρισμός των αγοριών και των κοριτσιών της τάξης. Απεικονίζεται ο μέσος όρος της επίδοσης και των δύο σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων. Παρατηρούμε ότι στα περισσότερα πεδία δεξιοτήτων ο μέσος όρος επίδοσης των κοριτσιών είναι καλύτερος από τα αγόρια. Τα αγόρια έχουν καλύτερο μέσο όρο επίδοσης στην εικονογράφηση, στην αλγοριθμική σκέψη και στην εξοικείωση με το προγραμματιστικό περιβάλλον του προγράμματος Ren'Py.

## Κεφάλαιο 5 : Συμπεράσματα

### 1.1 Συμπεράσματα

Η εκπαιδευτική μας δράση υλοποιήθηκε στο Ε1 τμήμα του 3<sup>ου</sup> Δημοτικού σχολείου Νέου Ψυχικού. Οι μαθητές του Ε1 τμήματος ήταν 16 στο σύνολο και είναι μαζί από την Πρώτη τάξη του Δημοτικού σχολείου. Συνεπώς μιλάμε για μια "δεμένη" τάξη που γνωρίζονται καλά μεταξύ τους οι εκπαιδευόμενοι. Τα αγόρια είναι 10 και τα κορίτσια 6 και όλοι είναι συνομήλικοι (11 χρονών). Η πλειοψηφία της τάξης δεν γνωρίζει καθόλου της έννοιες "γλώσσα προγραμματισμού" και "εντολές του κώδικα". Δεν γνωρίζουν επίσης τι σημαίνει "ψηφιακή διαδραστική ιστορία" καθώς και δεν έχουν χρησιμοποιήσει κανένα πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών. Το πρόγραμμα Ren'Py το χρησιμοποίησαν για πρώτη φορά στην εκπαιδευτική δράση που εφαρμόσαμε. Η εκπαιδευτική δράση ήταν οργανωμένη, ολοκληρώθηκε επιτυχημένα και μέσω της αξιολόγησης καταλήξαμε σε κάποια συμπεράσματα.

Με τις αναλύσεις που έγιναν στο προηγούμενο κεφάλαιο έχουμε μια γενική εικόνα της τάξης και των δεξιοτήτων που εξετάσαμε. Στην αρχή έγινε ανάλυση της επίδοσης των μαθητών σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων ξεχωριστά. Στη συνέχεια παρουσιάστηκε σε ένα γράφημα η επίδοση των ομάδων και σε ένα άλλο γράφημα ο μέσος όρος των επιδόσεων των μαθητών της τάξης σε όλα τα πεδία δεξιοτήτων. Τέλος προβλήθηκε ο μέσος όρος της επίδοσης των αγοριών και των κοριτσιών της τάξης. Συνεπώς έχουμε εικόνα των ομάδων της τάξης, των αγοριών, των κοριτσιών και αναλυτικά όλων των μαθητών σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων. Μπορούμε λοιπόν, να καταλήξουμε σε διάφορα συμπεράσματα.

Οι μαθητές στο σύνολό τους χρησιμοποίησαν εξαιρετικά την φαντασία τους στους διαλόγους και στην πλοκή της ιστορίας τους. Αυτό φαίνεται από τον υψηλό βαθμό των επιδόσεων που έχει όλη η τάξη στο πεδίο δημιουργικότητα με μέσο όρο 1 ("εξαιρετική επίδοση").

Οι μαθητές έδειξαν τρομερή έφεση στις δεξιότητες που αφορούν τα τεχνολογικά μέσα και τον προγραμματισμό. Από το πεδίο δεξιοτήτων 6ο και 7ο (αλγοριθμική σκέψη και εξοικείωση με το προγραμματιστικό περιβάλλον του Ren'Py) φάνηκε ότι οι εκπαιδευόμενοι έχουν πολλές δυνατότητες στον προγραμματισμό και θα ήταν πολύ καλό να καλλιεργηθούν περισσότερο σε τέτοιες δεξιότητες. Αυτό γίνεται αντιληπτό από τους μέσους όρους των επιδόσεων της τάξης στα συγκεκριμένα πεδία. Ο μέσος όρος της τάξης στο 6ο και 7ο πεδίο είναι 1,5 στην κλίμακα επίδοσης, ανάμεσα δηλαδή στην "εξαιρετική επίδοση" και στην "πολύ καλή επίδοση".

Οι μαθητές έχουν περιθώριο βελτίωσης στο να αναπτύσσουν τα μέρη μιας ιστορίας (αρχική κατάσταση, δράση, λύση) καθώς και στον αφηγηματικό λόγο. Αυτό μπορούμε να το διαπιστώσουμε από το μέσο όρο της επίδοσης των μαθητών στο 1ο και στο 3ο πεδίο. Στο 1ο πεδίο ο μέσος όρος της επίδοσης των μαθητών είναι 2 ("πολύ καλά") και στο 3ο πεδίο είναι 2,25 (ανάμεσα σε "πολύ καλή επίδοση" και "μέτρια

επίδοση"). Στο 3ο πεδίο παρατηρούμε ότι είναι ο χαμηλότερος μέσος όρος σε σύγκριση με τα υπόλοιπα πεδία δεξιοτήτων. Οι βαθμοί είναι πολύ καλοί απλά υπάρχει ένα περιθώριο βελτίωσης.

Οι μαθητές έχουν περιθώριο βελτίωσης και στην συνεργασία μέσα στις ομάδες. Δυσκολεύονταν να δράσουν και να οργανωθούν σαν ομάδα. Από τις τέσσερις ομάδες οι δύο έδρασαν εξαιρετικά και οι άλλες δύο μέτρια. Αυτό γίνεται αντιληπτό και από τον μέσο όρο επίδοσης των μαθητών στο 8ο πεδίο με βαθμό 2 ("πολύ καλή επίδοση"). Σημειώνουμε ότι είναι σε πολύ καλό επίπεδο συνεργασίας οι μαθητές, όμως υπάρχει περιθώριο βελτίωσης, καθώς είναι από τις χαμηλότερες αποδόσεις των μαθητών σε σύγκριση με τα άλλα πεδία.

Οι μαθητές στους διαλόγους, στις λεζάντες και στην εικονογράφηση έδειξαν πολύ καλά δείγματα. Οι δεξιότητες των εκπαιδευομένων στα πεδία 4ο και 5ο είναι πολύ υψηλές. Αυτό το διαπιστώνουμε από τους μέσους όρους των επιδόσεων τους στα συγκεκριμένα πεδία. Στο 4ο και 5ο πεδίο ο μέσος όρος επίδοσης των μαθητών είναι 1,5. Συνεπώς η επίδοσή τους είναι πολύ υψηλή αφού κυμαίνονται ανάμεσα στην "εξαιρετική επίδοση" και στην "πολύ καλή επίδοση".

Σύμφωνα με το τελευταίο γράφημα παρατηρούμε στις δεξιότητες που αφορούν τεχνολογικά μέσα (αλγοριθμική σκέψη και εξοικείωση με το περιβάλλον του προγράμματος Ren'Py), τα αγόρια έχουν καλύτερες επιδόσεις από τα κορίτσια. Αντιθέτως στην πλοκή μιας ιστορίας και στον αφηγηματικό λόγο παρατηρούμε καλύτερη επίδοση να έχουν τα κορίτσια. Στις υπόλοιπες δεξιότητες που μετρήσαμε οι επιδόσεις είναι παρόμοιες με μια ελάχιστη υπεροχή των κοριτσιών. Εξαιρείται η εικονογράφηση που τα αγόρια είχαν καλύτερες επιδόσεις.

Οι μαθητές έδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον για την εκπαιδευτική δράση. Αυτό φάνηκε καθόλη την διάρκεια της εκπαιδευτικής δράσης. Επίσης τους άρεσε πολύ, καθώς στην τελική συζήτηση οι εντυπώσεις που εκδηλώσανε ήταν πολύ θετικές. Κατανόησαν την σημασία της ψηφιακής αφήγησης καθώς και αναγνώρισαν τα χαρακτηριστικά της. Το επίπεδο των μαθητών της τάξης είναι πολύ υψηλό και αυτό φαίνεται από τις επίδοσης όλων των ομάδων. Σε όλα τα πεδία δεξιοτήτων ο μέσος όρος είναι αρκετά πάνω από την βάση (2,5 στην κλίμακα των επιδόσεων). Αυτό δείχνει ότι οι μαθητές έχουν αναπτύξει επαρκώς όλες τις δεξιότητες. Σε κανένα πεδίο δεξιοτήτων η επίδοση των μαθητών δεν έχει πέσει κάτω από την "μέτρια επίδοση".

Συνοψίζοντας θα σχολιάζαμε ως επιτυχημένο τον εκπαιδευτικό μας σχεδιασμό καθώς και κατατοπιστικό το εκπαιδευτικό υλικό. Οι μαθητές δεν γνώριζαν τι σημαίνει "γλώσσα προγραμματισμού", δεν ήξεραν να γράφουν "κώδικα" καθώς και δεν γνώριζαν τι σημαίνει "ψηφιακή αφήγηση", ούτε είχαν χρησιμοποιήσει ποτέ κάποιο πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών. Παρόλα αυτά οι εκπαιδευόμενοι έφεραν εις πέρας όλες τις μαθησιακές προσδοκίες και δημιουργήσαν τις δικές τους ιστορίες, εργαζόμενοι ομαδικά. Κατανόησαν πλήρως το πρόγραμμα Ren'Py, γράψανε σωστά τον απαιτούμενο κώδικα και δημιουργήσανε τις ψηφιακές διαδραστικές τους ιστορίες. Ανέπτυξαν δεξιότητες που θα τους φανούν χρήσιμες

μετέπειτα στην ζωή τους και κατανόησαν τι σημαίνει “γλώσσα προγραμματισμού” και “ψηφιακή αφήγηση”. Συνεπώς το εκπαιδευτικό σενάριο ήταν σωστά δομημένο και τα φυλλάδια βοήθησαν πολύ τους μαθητές να οργανώσουν την γνώση και να την κατακτήσουν.

Τέλος το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο με τη χρήση του προγράμματος Ren’Py βοήθησε τους μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες που θα τους φανούν χρήσιμες στο μέλλον, δεξιότητες που πρέπει να κατέχουν οι νέοι του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Ο εκπαιδευτικός με την βοήθεια της ρουμπρίκας αξιολόγησης μέτρησε τον βαθμό που είναι ανεπτυγμένες οι δεξιότητες που θέλαμε να εξετάσουμε. Η αξιολόγηση έγινε μέσα από τα ψηφιακά δημιουργήματα των εκπαιδευομένων. Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο και το πρόγραμμα Ren’Py, τις καλλιέργησε μέσα σε ένα περιβάλλον ευχάριστο με ένα πρόγραμμα ωραίο και κατανοητό για τους μαθητές.

## **1.2 Περιορισμοί έρευνας**

Η έρευνα που διεξήχθη στο Ε1 τμήμα του 3<sup>ου</sup> Δημοτικού σχολείου Νέου ψυχικού ήταν οργανωμένη , αλλά το δείγμα ήταν μικρό. Συνεπώς γεννιέται η ανάγκη για συλλογή μεγαλύτερου αριθμού δείγματος των συμμετεχόντων , με σκοπό την μεγαλύτερη εγκυρότητα των αποτελεσμάτων. Η έρευνα μας περιορίστηκε σε 16 μαθητές της Πέμπτης Δημοτικού, συνεπώς δεν μπορούμε να κάνουμε γενικεύσεις. Τα συμπεράσματα που βγήκαν από την έρευνα είναι θετικά , αλλά η εγκυρότητά τους είναι περιορισμένη λόγω του μικρού αριθμού του δείγματός μας. Συνοψίζοντας , προτείνεται η υλοποίηση του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού σεναρίου με την χρήση του προγράμματος Ren’Py σε μεγαλύτερο αριθμό μαθητών της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Έτσι λοιπόν τα αποτελέσματα της έρευνας θα είναι πιο έγκυρα και θα μπορούν να βγουν συμπεράσματα προς γενίκευση.

Το πρόγραμμα Ren’Py δημιουργεί ψηφιακές διαδραστικές ιστορίες και εισάγει τα παιδιά στην γλώσσα προγραμματισμού. Είναι ένα εύχρηστο εργαλείο που μπορεί να αξιοποιηθεί και σε άλλα εκπαιδευτικά σενάρια. Πέρα από την γνωστική μαθητεία , μπορεί να χρησιμοποιηθεί και η στρατηγική μάθησης jigsaw καθώς στις ομάδες υπάρχουν ειδικότητες. Οι εκπαιδευόμενοι αναπτύσσουν δεξιότητες ευχάριστα μέσα από ένα εύχρηστο εργαλείο. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης και στην Δευτεροβάθμια εκπαίδευση έτσι ώστε τα έργα των μαθητών να είναι πιο σύνθετα. Το Ren’Py δίνει την δυνατότητα δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών , δημιουργίας παιχνιδιών , τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν στην εκπαίδευση προς όφελος των εκπαιδευομένων. Το μάθημα αποκτά περισσότερο ενδιαφέρον και καλλιεργεί σημαντικές δεξιότητες στους μαθητές, οι οποίες θα τους χρησιμεύσουν στην μελλοντική εκπαιδευτική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία. Είναι δηλαδή ένα εργαλείο καλό που προτείνεται για χρήση σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες.

### 1.3 Δυνατότητα επέκτασης της εκπαιδευτικής δράσης

Η εκπαιδευτική δράση ολοκληρώθηκε με επιτυχία. Οι μαθητές κατανόησαν τι είναι "γλώσσα προγραμματισμού" και τι είναι "ψηφιακή αφήγηση". Χρησιμοποίησαν με επιτυχία το πρόγραμμα Ren'Py, πλοηγήθηκαν σε αυτό, έγραψαν κώδικα στην υποστηριζόμενη γλώσσα του προγράμματος και έφτιαξαν τις δικές τους ψηφιακές ιστορίες. Επίσης αναπτύχθηκαν δεξιότητες χρήσιμες για τους μαθητές. Η εκπαιδευτική δράση έγινε σε ένα ευχάριστο μαθησιακό κλίμα, που μέσω του παιχνιδιού κατέκτησαν δεξιότητες και νέες γνώσεις.

Το εκπαιδευτικό σενάριο ήταν διαθεματικό και περιελάμβανε τα μαθήματα της Γλώσσας και της Πληροφορικής της Πέμπτης Δημοτικού. Χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών διαδραστικών ιστοριών Ren'Py, συνοδευόμενο με εκπαιδευτικό υλικό για την γλώσσα προγραμματισμού του προγράμματος και οργάνωση της πλοκής μιας ιστορίας. Το σενάριο ήταν σωστά δομημένο, το εργαλείο δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών εύχρηστο και τα φυλλάδια κατανοητά και βοήθησαν την δόμηση της νέας γνώσης και την οργάνωση της δράσης.

Η δημιουργία ψηφιακής αφήγησης μπορεί να εφαρμοστεί και σε άλλη θεματική ενότητα. Μέσω της διαθεματικής χρήσης η ψηφιακή αφήγηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλα τα μαθήματα και να επιφέρει πολύ καλά αποτελέσματα. Η δημιουργία μιας ψηφιακής αφήγησης είναι μια διαθεματική δράση που μπορεί να λάβει χώρα στα μαθήματα της Γλώσσας, Ιστορίας, Εμείς και ο κόσμος, Θρησκευτικά, καθώς και άλλα μαθήματα σε συνδυασμό με το μάθημα της Πληροφορικής. Πέρα από το Ren'Py που παρουσιάστηκε σε αυτή την διπλωματική εργασία υπάρχουν και άλλα προγράμματα δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι μαθητές με τέτοιες καινοτόμες εκπαιδευτικές δράσεις αποκτούν δεξιότητες που θα τους χρειαστούν στην ζωή τους μετέπειτα. Επιπλέον μέσα από τέτοιες δράσεις μπορούν να παράγουν λύσεις σε πολλά κοινωνικά θέματα της σύγχρονης κοινωνίας, λύσεις σε θέματα που ταλαιπωρούν τη νέα γενιά, κατανοούν καλύτερα το περιεχόμενο της ιστορίας και διασκεδάζουν καθώς είναι διαδραστικό και τους ελκύει το ενδιαφέρον. Τέλος νιώθουν δημιουργοί σε κάτι καινούργιο, και ικανοί γιατί κατέκτησαν μι καινούργια γνώση. Τα τεχνολογικά μέσα μπορούν να βοηθήσουν μια διδασκαλία και να την κάνουν πιο ενδιαφέρουσα και ελκυστική για τους εκπαιδευομένους.

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

---

### ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Βάμβουκας Μ. (2007). Εισαγωγή στην ψυχοπαιδαγωγική έρευνα και μεθοδολογία. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη
- Βασιλικοπούλου Μ. , Νέζη Μ. , Μπολουδάκης Μ. , Ρετάλης Σ. ( ) . Τρόποι αξιοποίησης εκπαιδευτικών ψηφιακών κόμικς στην τάξη.
- Κουλουμπαρίτση, Α.Χ & Ματσαγγούρας, Η.Γ. (2004). Φάκελος εργασιών του μαθητή (portfolio assessment): Η αυθεντική αξιολόγηση στη διαθεματική διδασκαλία. Στο Αγγελίδης Π.Α. & Μαυροειδής, Γ.Γ. (επιμ.) Εκπαιδευτικές Καινοτομίες για το Σχολείο του Μέλλοντος. Αθήνα: Εκδόσεις Τυπωθήτω
- Ματσαγγούρας Η. (2007). Θεωρία της διδασκαλίας. Η προσωπική θεωρία ως πλαίσιο στοχαστικο-κριτικής ανάλυσης. Θεωρία και πράξη της διδασκαλίας. , Α΄. Αθήνα: Gutenberg.
- Μουταφίδου Α & Μπράτιτσης Θ. (2013, Οκτωβρίου 4-6). Ψηφιακή αφήγηση και δημιουργική γραφή: δύο παράλληλοι κόσμοι με κοινό τόπο. 1ο Διεθνές Συνέδριο Δημιουργική Γραφή.
- Ξεστέρνου, Μ. (2013). Η ψηφιακή αφήγηση στην εκπαίδευση. Διεθνείς και ελληνικές πρακτικές. Παιδαγωγικός Λόγος(1).
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2007). Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών της ελληνικής γλώσσας στο Δημοτικό σχολείο. Αθήνα
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2007). Πρόγραμμα Σπουδών για τις Τ.Π.Ε. στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Αθήνα
- Σεραφείμ Κ.- Φεσάκης Γ. (2010). «Ψηφιακή αφήγηση: Επισκόπηση λογισμικών». Στο Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας, «Ψηφιακές και διαδικτυακές εφαρμογές στην εκπαίδευση» (σσ. 1558-1569). Ημαθία.
- Σεραφείμ Κ. & Φεσάκης Γ. (2010). Εκπαιδευτικές εφαρμογές ψηφιακής αφήγησης: Διδακτική προσέγγιση για το Νηπιαγωγείο. Στο Α. Τζιμογιάννης (Επιμ.) Πρακτικά 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου: «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση».Κόρινθος. Τόμος ΙΙ. σελ.:521-528. Ανακτήθηκε 10/03/2017 από: [http://www.plogos.gr/TEYXH/2013\\_1\\_pdf/3xesternou.pdf](http://www.plogos.gr/TEYXH/2013_1_pdf/3xesternou.pdf)

### ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aliaga, M. & Gunderson, B. (2000). Interactive Statistics. Upper Saddle River, N.J: Prentice Hall.
- Brown, J. (2002). Growing Up Digital: How the Web Changes Work, Education, and the Ways People Learn. USDLA Journal, 16 (2). Ανακτήθηκε 24/02/2017 από:

[http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/8514/Papadimitriou\\_Isidora.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/8514/Papadimitriou_Isidora.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Clarke S. (2005). *Formative Assessment in the Secondary Classroom*. London: Hodder Murray.
- Crawford, C. (2013). *Chris Crawford on interactive storytelling* (Second edition), Berkeley, CA: New Riders. Ανακτήθηκε 20/02/2017 από : <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe2477.pdf>
- Crawford, C. (2005). *Chris Crawford on interactive Storytelling*. United States of America: New Riders publishing
- Creemers B.P.M. & Kyriakides, L. (2009). Situational effects of the school factors included in the dynamic model of educational effectiveness. *South African Journal of Education*, 29, σσ. 293 - 301. Ανακτήθηκε 16/03/2017 από: <http://www.tovima.gr/opinions/article/?aid=776960>
- Egan, K. (1985). Teaching as story-telling: A non-mechanistic approach to planning teaching, *Journal of Curriculum Studies*, σσ. 397-406. Ανακτήθηκε 20/02/2017 από: <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe2477.pdf>
- Egan, K. (1993) Narrative and learning: A voyage of implications, *Linguistics and Education*, σσ.119-126. Ανακτήθηκε 20/02/2017 από : <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe2477.pdf>
- Heidi Goodrich Andrade (1997) . Understanding Rubrics . *Educational Leadership*, 54(4). Ανακτήθηκε 10/03/2017 από: [http://amaked-thrak.pde.sch.gr/symdim-kav4/pdf/rubrics\\_evaluation.pdf](http://amaked-thrak.pde.sch.gr/symdim-kav4/pdf/rubrics_evaluation.pdf)
- Lambert, J. (2007). *Digital Storytelling Cookbook*. Berkeley: Digital Diner Press.
- Lambert, J. (2013). *Digital storytelling: Capturing lives, creating community*. New York: Routledge.
- LATHEM S.A., 2005, *Learning Communities and Digital Storytelling: New Media for Ancient Tradition*. In C. Crawford et al. (eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2005*, 2286-2291
- Matthews, R. C. (1977). Semantic judgments as encoding operations: The effects of attention to particular semantic categories on the usefulness of interitem relations in recall. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 3, σσ. 160-173. Ανακτήθηκε 08/03/2017 από: <http://digital-story.weebly.com/betaiotabetalambdaiotaomicrongammarhoalphaphiotaalpha.html>
- Miller, E. A. (2009). *Digital Storytelling* (Doctoral dissertatio). UNIVERSITY OF NORTHERN IOWA. Ανακτήθηκε 08/03/2017 από: <http://digital-story.weebly.com/betaiotabetalambdaiotaomicrongammarhoalphaphiotaalpha.html>
- Miller S.L. (2005). *Using Rubrics as a Means of Performance Assessment*. Appalachian State University. Ανακτήθηκε 10/03/2017 από: [http://amaked-thrak.pde.sch.gr/symdim-kav4/pdf/rubrics\\_evaluation.pdf](http://amaked-thrak.pde.sch.gr/symdim-kav4/pdf/rubrics_evaluation.pdf)



- Patton, M. Q. (1985). Quality in qualitative research: Methodological principles and recent developments. Invited address to Division J of the American Educational Research Association, Chicago.
- Peinado, F. (2006). Interactive digital storytelling: Automatic direction of virtual environments. Upgrade. Monograph: Virtual Environments, σσ.42-46. Ανακτήθηκε 20/02/2017 από : <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe2477.pdf>
- Reed, A. (2011). Creating Interactive liction with Inform 7. Boston, MA: Course Technology Learning. Ανακτήθηκε 20/02/2017 από : <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe2477.pdf>
- Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. Theory into practice(47), σσ. 220-228. Ανακτήθηκε 03/03/2017 από: <http://www.horizonsfrancophones.pasykaga.gr/journal/article/2014/7/psifia-ki-afigisi>
- Stern, A. (2008). Embracing the combinatorial explosion: A brief prescription for interactive story R&D. In: ICIDS 2008, Erfurt, Germany, Nov. 26-29, Springer Verlag, 1-5. Ανακτήθηκε 20/02/2017 από : <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe2477.pdf>
- Sylvester Routh & Wendy-lou Greenidge (2009). "Digital Storytelling: Extending the Potential for Struggling Writers". The Reading Teacher. 63

#### ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

- <https://www.renpy.org/>
- <http://www.visualnovelty.com/>
- <https://scratch.mit.edu/>
- <http://storybird.com/>
- <http://www.storytellingcenter.net/>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Digital\\_storytelling](https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_storytelling)
- <http://learnscratchthroughcomics.wikidot.com/syggrafeas>
- [http://amaked-thrak.pde.sch.gr/symdim-kav4/pdf/rubrics\\_evaluation.pdf](http://amaked-thrak.pde.sch.gr/symdim-kav4/pdf/rubrics_evaluation.pdf)
- <http://www.chatmapper.com/branching-scenarios-tools/>

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α



**«Εισαγωγή σε γλώσσα προγραμματισμού  
μέσω ψηφιακών διαδραστικών ιστοριών»**



**Τίτλος εκπαιδευτικού σεναρίου:** «Εισαγωγή σε γλώσσα προγραμματισμού μέσω ψηφιακών διαδραστικών ιστοριών»

**Σχολική μονάδα:** 3<sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο Νέου Ψυχικού

**Τάξη:** Έ Δημοτικού

**Τμήμα:** Έ1

**Ομάδες μαθητών:** Dabbers Π.Μ.Γ.Κ.

Youtubers

Σ.Α.Θ.Δ.

Α.Φ.Κ.Α.

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2017 , ΝΕΟ ΨΥΧΙΚΟ

## Λίγα λόγια για την εκπαιδευτική δράση...

Η δράση θα είναι διαθεματική χρησιμοποιώντας τα μαθήματα της γλώσσας και της πληροφορικής. Θα χρησιμοποιηθεί το εργαλείο απλοποιημένου προγραμματισμού Ren'Py. Το εργαλείο αυτό δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά να εισαχθούν στην έννοια του κώδικα φτιάχνοντας δικές τους ιστορίες. Οι ιστορίες αυτές θα περιέχουν εικόνα, ήχο και αφήγηση και η γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιείται είναι πολύ απλή. Το εκπαιδευτικό σενάριο εντάσσεται στην ενότητα 4 του ΔΕΕΠΣ Πληροφορικής της Έ Δημοτικού στα μαθήματα «Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις» και στο «Επικοινωνώ και συνεργάζομαι με Τ.Π.Ε». Τα προσδοκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα είναι οι μαθητές, να δημιουργήσουν μικρές εφαρμογές εικονικής αφήγησης και να αναπτύξουν ολοκληρωμένες πολυμεσικές παρουσιάσεις. Στην Γλώσσα θα χρησιμοποιήσω το μάθημα «Τέντεν και Μιλού» από την ενότητα 4 «Τα ζώα που ζουν κοντά μας».

Η εκπαιδευτική διαδικασία θα διαρκέσει 5 ώρες. Τις πρώτες δύο ώρες, στην αίθουσα διδασκαλίας, θα γίνει παρουσίαση της ιστορίας «Τέντεν και Μιλού», μέσα από το πρόγραμμα Ren'Py, καθώς και ανά ομάδες (4 ατόμων) θα φτιάξουν στο χαρτί μια δική τους ιστορία (αφήγηση, διάλογοι και ζωγραφιά). Την Τρίτη ώρα, στην αίθουσα πληροφορικής, θα διδαχθούν το πρόγραμμα Ren'Py, δημιουργώντας μια ιστορία (δεύτερη άσκηση κατανόησης του μαθήματος «Τέντεν και Μιλού»). Την τέταρτη ώρα, στην αίθουσα Πληροφορικής, οι μαθητές ανά ομάδες θα φτιάξουν στο πρόγραμμα Ren'Py την ιστορία που είχαν δημιουργήσει. Την πέμπτη και τελευταία ώρα, στην αίθουσα διδασκαλίας, θα προβληθούν τα έργα των ομάδων και θα ψηφιστεί το καλύτερο.

## Λίγα λόγια για το Ren'Py...

Για την δημιουργία αφήγησης σε ψηφιακή μορφή και την εισαγωγή των μαθητών σε γλώσσα προγραμματισμού, το Ren'Py είναι ένα πολύ καλό πρόγραμμα για την επίτευξη αυτού του σκοπού. Το πρόγραμμα αυτό δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να δημιουργήσει την δική του ψηφιακή αφήγηση, γράφοντας κώδικα! Είναι ένα εύχρηστο εργαλείο που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι μαθητές, καθώς και οι εντολές του κώδικα είναι απλές και κατανοητές από παιδιά ηλικίας 10 χρονών και πάνω.

Το Ren'Py προέρχεται από την ιαπωνική λέξη ren'ai, η οποία έχει σχέση με την αγάπη. Η γλώσσα προγραμματισμού του συγκεκριμένου προγράμματος βασίζεται στην γλώσσα προγραμματισμού Python και οι εντολές του κώδικα είναι σε αγγλική γλώσσα. Είναι ένα πρόγραμμα που μπορεί να το κατεβάσει ο καθένας δωρεάν, να το εγκαταστήσει στον υπολογιστή του και να το χρησιμοποιήσει. Η διεύθυνση για δωρεάν εγκατάσταση είναι η <https://www.renpy.org/latest.html>.

Το πρόγραμμα Ren'Py δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να φτιάξει μια ιστορία με εικόνα, ήχο, διάλογο, λεζάντες και αφήγηση. Το διαφορετικό σε αυτό το πρόγραμμα είναι ότι εισάγεις τα παιδιά στην γλώσσα προγραμματισμού. Δεν είναι ένα εργαλείο εικονικού προγραμματισμού, αντιθέτως πρέπει ο χρήστης να γράψει σωστά τον κώδικα, χρησιμοποιώντας εύκολες και απλές εντολές.



## ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΙΣΤΟΡΙΑΣ

ΟΝΟΜΑ ΟΜΑΔΑΣ: .....Dabbers Π.Μ.Γ.Κ.....

<b>ΟΝΟΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ</b>	<p><u>ΤΙΤΛΟΣ</u></p> <p><i>«Η περιπέτεια του Τεντέν και του Μιλού στον Όλυμπο.....</i></p> <p>.....»</p>	
<b>ΤΟΠΟΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ</b>	<p><u>ΚΑΤΑΓΡΑΦΩ ΤΟΝ ΤΟΠΟ ΠΟΥ ΕΞΕΛΙΣΣΕΤΑΙ Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΑΣ</u></p> <p><i>.....Όλυπος.....</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ</b>	<p>ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 1: ..Τεντέν.....</p> <p>.....</p> <p>ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 2: ..Μιλού.....</p> <p>.....</p> <p>ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 3: ..κακός 1.....</p> <p>.....</p> <p>ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 4: ..κακός 2 .....</p> <p>.....</p>	<p>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: .... Είναι ένα αγόρι που μπλέκεται σε μεγάλους μπελάδες.</p> <p>.....</p> <p>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:.....Ο σκύλος του Τεντέν</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:.....Σκοπεύει να σκοτώσει τον Τεντέν .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:.....Είναι συνétairos του κακού 1 .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<b>ΠΛΟΚΗ</b>	<p style="text-align: center;">ΑΡΧΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</p> <p style="text-align: center;">ΔΡΑΣΗ</p> <p style="text-align: center;">ΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ</p>	<p>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:....Ο Τεντέν περπατάει με τον Μιλού στον Όλυμπο .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:...Ο κακός 1 και ο κακός 2 κλέβουν έναν αθώο άνθρωπο στο δρόμο .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:....Ο Τεντέν με τον Μιλού τους βλέπουν και σώζουν τον άνθρωπο .....</p> <p>.....</p>

## Η περιπέτεια του Τεντέν και του Μιλού στον Όλυμπο



Ο Τεντέν και ο Μιλού έχουν πάει βόλτα στον Όλυμπο. Περπατάνε στο δάσος και συναντούν πολλά άγρια ζώα.

**Τεντέν** : Μιλού , εσύ τι λες να είναι αυτό το ζώο;

**Μιλού** : Δεν ξέρω , αλλά νομίζω στι είναι ελάφι.

**Τεντέν** : Εμένα πιο πολύ μου φαίνεται για λιοντάρι.

Ενώ συνέχιζαν την βόλτα τους ο Μιλού σταματάει και κοιτάζει ...



**Τεντέν** : Μιλού τι βλέπεις από εδώ πάνω;

**Μιλού** : Βλέπω έναν κακοποιό που ληστεύει έναν άνθρωπο!

Έτσι ο Τεντέν και ο Μιλού να τρέχουν!



**κακός 1** : Τα λεφτά τώρα!

Ο Τεντέν και ο Μιλού κυνηγάνε και πιάνουν τους κακούς και σώζουν τον άνθρωπο!



## Ο κώδικας προγραμματισμού της ομάδας στο πρόγραμμα Ren'Py

```
## The script of the game goes in this file.

##Declare images below this line , using the image statement.
image eika = "dabbers1.png"
image eikb = "dabbers2.png"
image eikc = "dabbers3.png"

## Declare characters used by this game. The color argument colorizes the name
## of the character.

define t = Character("Τεντέν")
define m = Character("Μιλού")
define k1 = Character("κακός 1")
define k2 = Character("κακός 2")

## The game starts here.

label start:
play music "mus.mp3"
show eika at top
"Ο Τεντέν και ο Μιλού έχουν πάει βόλτα στον Όλυμπο. Περιπατάνε στο δάσος και συναντούν πολλά άγρια ζώα."
t "Μιλού , εσύ τι λές να είναι αυτό το ζώο;"
m "Δεν ξέρω , αλλά νομίζω οτι είναι ελάφι."
t "Εμένα πιο πολύ μου φαίνεται για λιοντάρι."
"Ενώ συνέχιζαν την βόλτα τους ο Μιλού σταματάει και κοιτάζει ..."
show eikb at top
t "Μιλού τι βλέπεις από εδώ πάνω;"
m "Βλέπω έναν κακοποιό που ληστεύει έναν άνθρωπο!"
"Έτσι ο Τεντέν και ο Μιλού να τρέχουν!"
show eikc at top
k1 "Τα λεφτά τώρα!"
"Ο Τεντέν και ο Μιλού κυνηγάνε και πιάνουν τους κακούς και σώζουν τον άνθρωπο!"

## This ends the game.

return
```

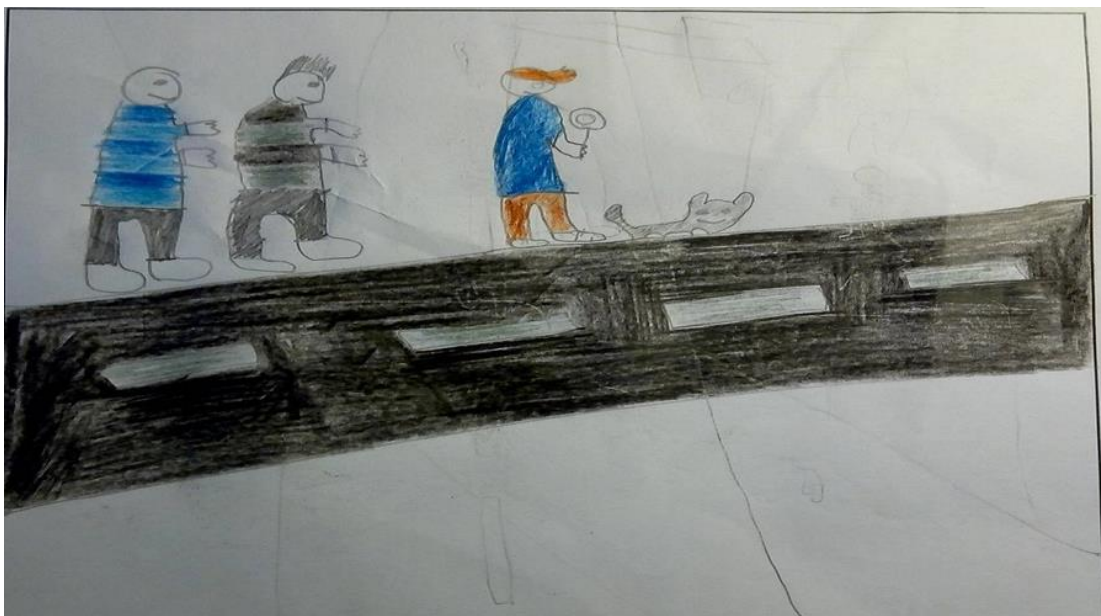
# ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΙΣΤΟΡΙΑΣ

ΟΝΟΜΑ ΟΜΑΔΑΣ: .....Youtubers.....

<b>ΟΝΟΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ</b>	<u>ΤΙΤΛΟΣ</u>	
	«Ο Τεντέν και η απαγωγή του Μιλού ..... .....»	
<b>ΤΟΠΟΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ</b>	<u>ΚΑΤΑΓΡΑΦΩ ΤΟΝ ΤΟΠΟ ΠΟΥ ΕΞΕΛΙΣΣΕΤΑΙ Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΑΣ</u> .....Στην πόλη, στον δρόμο ..... ..... .....	
<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ</b>	ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 1: ..Τεντέν..... .....	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: ..... Ένας νεαρός ντεντέκτιβ με μεγάλο μυαλό ..... .....
	ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 2: ..Μιλού..... .....	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:..... Ένας πιστός σκύλος ..... ..... .....
	ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 3: ..κακός 1 (Λάκης) .....	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:..... Τα δίδυμα είναι πονηρά, σατανικά ..... .....
	ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 4: ..κακός 2 (Σάκης) .....	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:..... Ο οξύθυμος δίδυμος αδερφός του Λάκη ..... .....
<b>ΠΛΟΚΗ</b>	<b>ΑΡΧΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:....Ο Τεντέν και ο Μιλού περπατούν στο πεζοδρόμιο και τους ακολουθούν ο Λάκης και ο Σάκης .....
	<b>ΔΡΑΣΗ</b>	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:...Ο Σάκης και ο Λάκης πιάνουν τον Μιλού και αρχίζουν να το βάζουν στα πόδια .....
	<b>ΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ</b>	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:....Ο Τεντέν σώζει τον Μιλού και η αστυνομία πιάνει τους δίδυμους .....



## Ο Τεντέν και η απαγωγή του Μιλού



**κακός 1 (Σάκης) :**Θα πιάσουμε το σκύλο και θα τρέξουμε!

**κακός 2 (Λάκης) :**Εντάξει αλλά άμα μας πιάσουν;

**κακός 1 (Σάκης) :**Άμα μας πιάσουν θα βγάλω το όπλο.

**Ο Σάκης και ο Λάκης ακολουθούν τον Τεντέν και τον Μιλού.**



**κακός 2 (Λάκης) :** Σε έπιασα παλιόσκυλο!

**κακός 1 (Σάκης) :** Χα Χα Χα

Αφού οι δίδυμοι αδελφοί κλέφτες έπιασαν τον Μιλού άρχισαν να τρέχουν.



**κακός 2 (Λάκης) :** ΟΧΙΙΙΙΙ

**κακός 1 (Σάκης) :** Δεν έπρεπε να πιάσουμε αυτόν τον σκύλο.

**Τεντέν :** Ναι, αν δεν ήταν η αστυνομία δεν θα έσωζα τον Μιλού.

Όμως ο Τεντεν έσωσε τον Μιλού και η αστυνομία έπιασε τους δίδυμους Ληστές...

## Ο κώδικας προγραμματισμού της ομάδας στο πρόγραμμα Ren'Py

```
## The script of the game goes in this file.

##Declare images below this line , using the image statement.
image eika = "youtubers1.png"
image eikb = "youtubers2.png"
image eikc = "youtubers3.png"

## Declare characters used by this game. The color argument colorizes the name
## of the character.

define t = Character ("Τεντέν")
define m = Character ("Μιλού")
define l = Character ("Λάκης")
define s = Character ("Σάκης")

## The game starts here.

label start:
play music "mus.mp3"
show eika at top
s "Θα πιάσουμε το σκυλο και θα τρέξουμε!"
l "Εντάξει αλλά άμα μας πιάσουν;"
s"Άμα μας πιάσουν θα βγάλω το όπλο."
"Ο Σάκης και ο Λάκης ακολουθούν τον Τεν τεν και τον Μιλού"
show eikb at top
l"Σε έπιασα παλιόσκυλο!"
s"Χα,Χα,Χα"
"Αφού οι δίδυμοι αδελφοί κλέφτες έπιασαν τον Μιλού άρχισαν να τρέχουν."
show eikc at top
l"OXIIIIII"
s"Δεν έπρεπαι να πιάσουμε αυτόν τον σκύλο."
t"Ναι,αν δεν ήταν η αστυνομία δεν θα έσωζα τον Μιλού."
"Όμως ο Τεντεν έσωσε τον Μιλού και η αστυνομία έπιασε τους δίδυμους Ληστές..."
|
## This ends the game.
return
```

# ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΙΣΤΟΡΙΑΣ

ΟΝΟΜΑ ΟΜΑΔΑΣ: .....Σ.Α.Θ.Δ.....

<b>ΟΝΟΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ</b>	<u>ΤΙΤΛΟΣ</u>	
	<p>«<i>Supermarket</i>.....</p> <p>.....»</p>	
<b>ΤΟΠΟΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ</b>	<p><u>ΚΑΤΑΓΡΑΦΩ ΤΟΝ ΤΟΠΟ ΠΟΥ ΕΞΕΛΙΣΣΕΤΑΙ Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΑΣ</u></p> <p>.....<i>Στο Supermarket εξελίσσεται η ιστορία μας</i>.....</p>	
<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ</b>	ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 1: ..Τεντέν.....	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: ..... ..... .....
	ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 2: ..Μιλού.....	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:..... ..... .....
	ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 3: ..κακός 1 .....	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:..... ..... .....
	ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 4: ..κακός 2 .....	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:..... ..... .....
<b>ΠΛΟΚΗ</b>	ΑΡΧΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:....Ο Τεντέν και ο Μιλού πάνε για ψώνια στο Supermarket..... .....
	ΔΡΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:...Ενώ ψωνίζαν είδαν μπροστά τους μια ληστεία και βγήκαν έξω να πιάσουν τους κακούς.....
	ΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:....Ο Τεντέν και ο Μιλού τους πιάνουν και γυρνάνε πίσω τα ψώνια .....

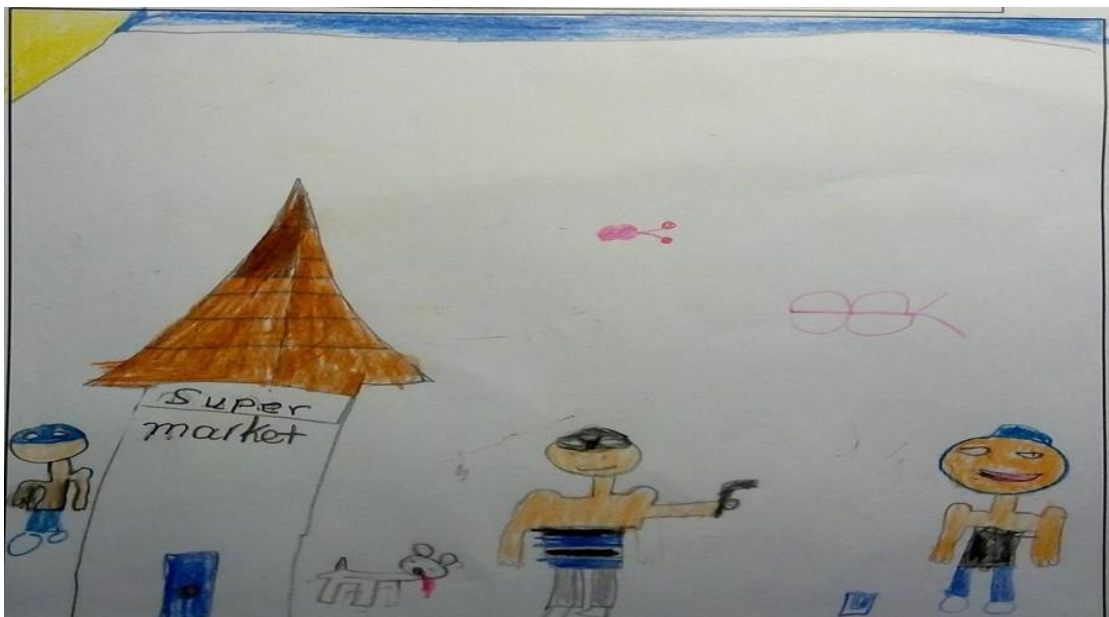
## Supermarket



Μια καλοκαιρινή ημέρα ο Τεντέν και ο Μιλού είχαν πάει στο Supermarket.

**Τεντέν** : Τι λες Μιλού να πάρουμε μακαρόνια;

Κατά την διάρκεια που ψώνιζαν βλέπουν μια ληστεία.





**Ο Τεντέν βγήκε από το Supermarket για να βρεί τους κακούς. Από πίσω του έτρεξε και ο Μιλού.**



**Τεντέν :** Τους μύρισες;

**Μιλού :** Περίμενε! Για κάτσε τους μυρίζω...

**Τεντέν :** Προς τα που πήγαν;

**Μιλού :** Προς τα εκεί!

**Τεντέν :** Τους βρήκαμε!!!

**Τεντέν :** Δώστε μας τα ψώνια τώρα!

**Κακός 1 :** Καλά εντάξει.

**Ο Τεντέν με το Μιλού παίρνουν τα ψώνια και τα γυρνάνε πίσω στο supermarket.**

## Ο κώδικας προγραμματισμού της ομάδας στο πρόγραμμα Ren'Py

```
## The script of the game goes in this file.

##Declare images below this line , using the image statement.
image eika = "σεφαρθεδη1.png"
image eikb = "σεφαρθεδη2.png"
image eikc = "σεφαρθεδη3.png"

## Declare characters used by this game. The color argument colorizes the name
## of the character.

define t = Character("Τεντέν")
define m = Character("Μιλού")
define k1 = Character("κακός1")
define k2 = Character("κακός2")

## The game starts here.

label start:
play music "mus.mp3"
show eika at top
"Μια καλοκαιρινή ημέρα ο Τεντέν και ο Μιλού είχαν πάει στο Supermarket."
t "Τι λες Μιλού να πάρουμε μακαρόνια;"
"Κατά την διάρκεια που ψώνιζαν βλέπουν μια ληστεία."
show eikb at top
"Ο Τεντέν βγήκε από το Supermarket για να βρει τους κακούς. Από πίσω του έτρεξε και ο Μιλού."
show eikc at top
t "Τους μύρισες;"
m "Περίμενε! Για κάτσε τους μυρίζω..."
t "Προς τα που πήγαν;"
m "Προς τα εκεί!"
t "Τους βρήκαμε!!!"
t "Δώστε μας τα ψώνια τώρα!"
k1 "Καλά εντάξει."
"Ο Τεντέν με το Μιλού παίρνουν τα ψώνια και τα γυρνάνε πίσω στο supermarket."

## This ends the game.
return
```

# ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΙΣΤΟΡΙΑΣ

ΟΝΟΜΑ ΟΜΑΔΑΣ: .....Α.Φ.Κ.Α.....

<b>ΟΝΟΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ</b>	<u>ΤΙΤΛΟΣ</u>	
	« <u>Η ληστεία στο σκοτάδι.....</u> ..... .....»	
<b>ΤΟΠΟΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ</b>	<u>ΚΑΤΑΓΡΑΦΩ ΤΟΝ ΤΟΠΟ ΠΟΥ ΕΞΕΛΙΣΣΕΤΑΙ Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΑΣ</u>  <u>.....Η ιστορία εξελίσσεται στο σπίτι του Τεντέν και του Μιλού.....</u> .....	
<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ</b>	ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 1: ..Τεντέν..... .....	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: .....πιτζάμες, αχτένιστα μαλλιά..... .....
	ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 2: ..Μιλού..... .....	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:.....τρίχωμα άσπρο , μικρός σε ύψος..... .....
	ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 3: ..κακός 1 ..... .....	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:..... γκρι μπλούζα, μπλε παντελόνι , μάσκα ..... .....
	ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 4: ..κακός 2 ..... .....	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:.....μαύρη μπλούζα , μπλε παντελόνι , μάσκα ..... .....
<b>ΠΛΟΚΗ</b>	<b>ΑΡΧΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:....Κοιμούνται και ξαφνικά χτυπάει το κουδούνι. Ανοίγουν την πόρτα και είναι οι ληστές. Αφήνουν τους ληστές να μπουν .....
	<b>ΔΡΑΣΗ</b>	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:...Τους δίνουν κρεβάτι να κοιμηθούν και ξανακοιμούνται. Ξυπνάνε οι ληστές και αρχίζουν να κλέβουν , αλλά καταλάθως πατάνε ένα κόκαλο του Μιλού.....
	<b>ΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ</b>	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:....Ο Μιλού ξυπνάει και τους δαγκώνει στο πόδι. Τότε αυτοί φεύγουν χωρίς τα πράγματα που έκλεψαν.....



## Η ληστεία στο σκοτάδι



Μια σκοτεινή και βροχερή νύχτα ο Τεντέν και ο σκύλος του ο Μιλού κοιμόντουσαν ώσπου το κουδούνι της πόρτας χτύπησε...

Και οι δύο τους ξύπνησαν ξαφνικά! Ο Τεντέν άνοιξε την πόρτα και είδε δύο αγνώστους...

**Κακός 1** : Μπορούμε να μείνουμε εδώ τη νύχτα επειδή δεν έχουμε σπίτι;

**Τεντέν** : Οκ!

Όταν ο Τεντέν και ο Μιλού κοιμήθηκαν , οι δύο αντρες άρχισαν να κλέβουν πράγματα.

Καθώς έφευγαν από το σπίτι , πάτησαν ένα κόκαλο του Μιλού και από την φασαρία ο Μιλού και ο Τεντέν ξύπνησαν και τους έπιασαν!

Έτσι ο Μιλού και ο Τεντέν πήραν πίσω τα πράγματα που τους έκλεψαν και σώθηκαν!

## Ο κώδικας προγραμματισμού της ομάδας στο πρόγραμμα Ren'Py

```
## The script of the game goes in this file.

##Declare images below this line , using the image statement.
image eika = "αφκα1.png"

## Declare characters used by this game. The color argument colorizes the name
## of the character.

define t = Character("Τεντέν")
define m = Character("Μιλού")
define k1 = Character("κακός 1")
define k2 = Character("κακός 2")

## The game starts here.

label start:
play music "mus.mp3"
show eika at top
"Μια σκοτεινή και βροχερή νύχτα ο Τεντέν και ο σκύλος του ο Μιλού κοιμόντουσαν ώσπου το κουδούνι της πόρτας χτύπησε..."
"Και οι δύο τους ξύπνησαν ξαφνηκα! Ο Τεντέν άνοιξε την πόρτα και είδε δύο αγνώστους..."
k1 "Μπορούμε να μείνουμε εδώ τη νύχτα επειδή δεν έχουμε σπίτι;"
t "Οκ!"
"Όταν ο Τεντέν και ο Μιλού κοιμήθηκαν , οι δύο αντρες άρχισαν να κλέβουν πράγματα."
"Καθώς έφευγαν από το σπίτι , πάτησαν ένα κόκαλο του Μιλού και από την φασαρία ο Μιλού και ο Τεντέν ξύπνησαν και τους έπιασαν!"
"Έτσι ο Μιλού και ο Τεντέν πήραν πίσω τα πράγματα που τους έκλεψαν και σώθηκαν!"

## This ends the game.
|
return
```

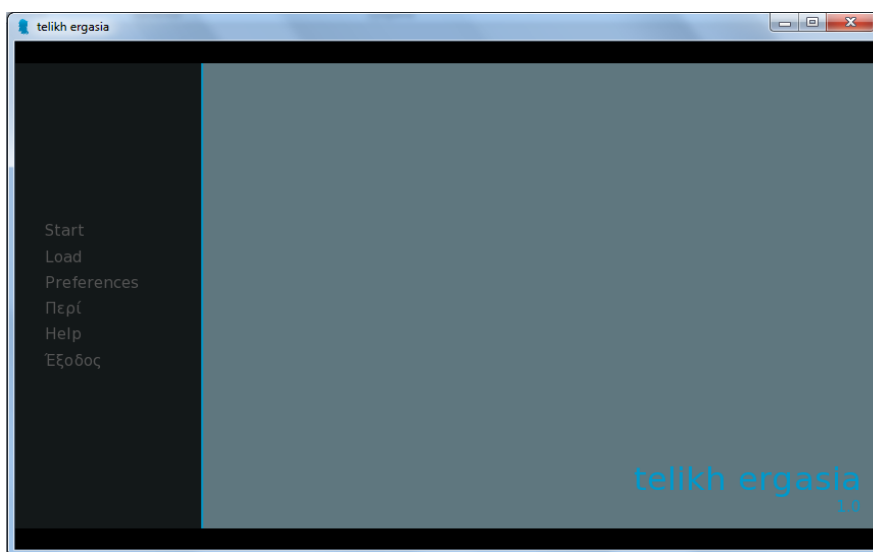
---



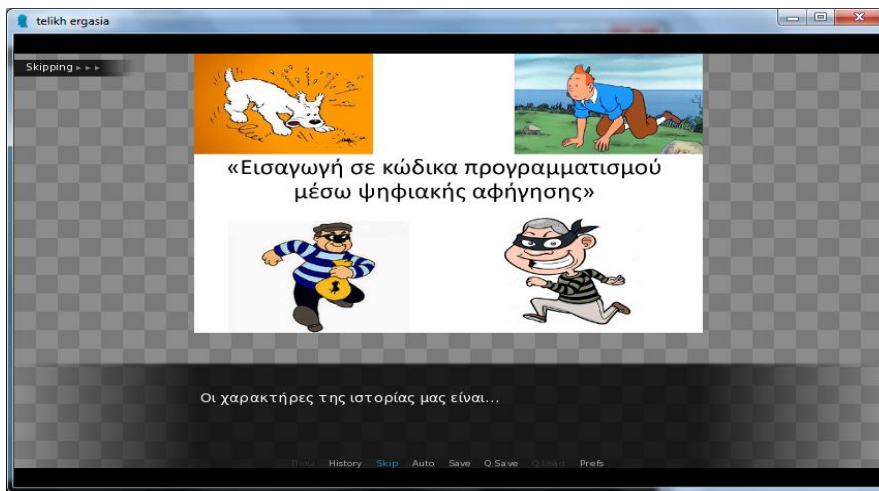
## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

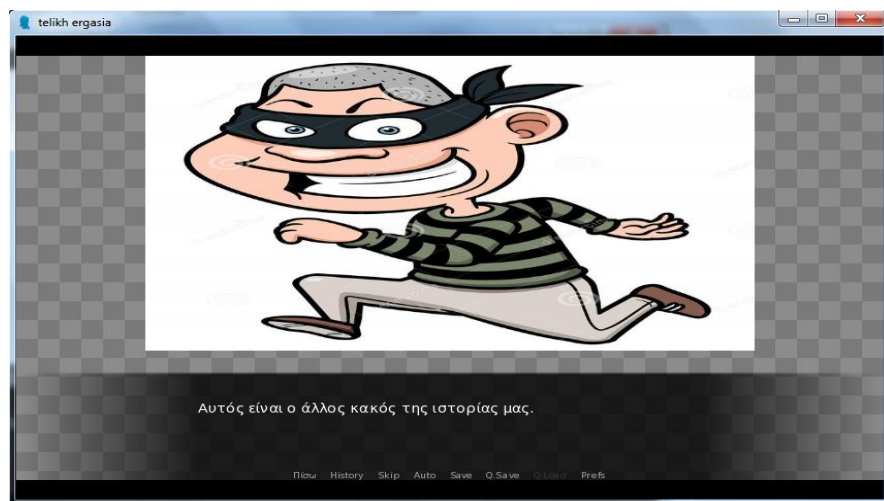
### Screenshot από την τελική εργασία των μαθητών στο πρόγραμμα Ren'Py

Την πέμπτη και τελευταία ώρα της εκπαιδευτικής μας δράσης παρουσιάστηκε η τελική εργασία της τάξης, η οποία υλοποιήθηκε στο πρόγραμμα Ren'Py. Κάθε ομάδα είχε φτιάξει την δική της ιστορία και την είχε ψηφιοποιήσει μέσω του προγράμματος Ren'Py. Όλες οι ιστορίες είχαν ως κοινό σημείο τους ήρωες και την μουσική υπόκρουση. Οι ήρωες αυτοί ήταν ο Τεντέν, ο Μιλού, ο κακός 1 και ο κακός 2. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα δίνει την δυνατότητα διακλαδώσεων μιας ιστορίας. Έτσι ο εκπαιδευτικός πήρε τα έργα των παιδιών και δημιούργησε μια ιστορία με όνομα "τελική εργασία". Η ιστορία αυτή παρουσιάζει τους ήρωες που είναι κοινοί για όλους και μέσω των διακλαδώσεων παρουσιάζονται όλες οι ιστορίες. Συνεπώς δημιουργήθηκε μια ενιαία ψηφιακή ιστορία όλης της τάξης. Παρακάτω θα δούμε screenshots από την εργασία αυτή στο πρόγραμμα Ren'Py.



Σε αυτή την εικόνα βλέπουμε την οθόνη που παρουσιάζεται αν επιλέξουμε την ιστορία με όνομα "telikh ergasia" και πατήσουμε το κουμπί "Φόρτωση έργου". Αν έπειτα πατήσουμε το κουμπί "start" ξεκινάει η ψηφιακή ιστορία που έχουμε δημιουργήσει.





Η ιστορία μας στο Ren'Py έχει όνομα "telikh ergasia" και όπως βλέπουμε παραπάνω ο τίτλος της ιστορίας μας είναι «Εισαγωγή σε κώδικα προγραμματισμού μέσω ψηφιακής αφήγησης». Στις παραπάνω πέντε εικόνες βλέπουμε την παρουσίαση των χαρακτήρων που θα λάβουν μέρος στην τελική μας εργασία. Όπως είπαμε και προηγουμένως είναι το μόνο κοινό σημείο των ιστοριών των ομάδων της τάξης. Στο πρόγραμμα Ren'Py έτσι προβάλλεται η ψηφιακή μας ιστορία.



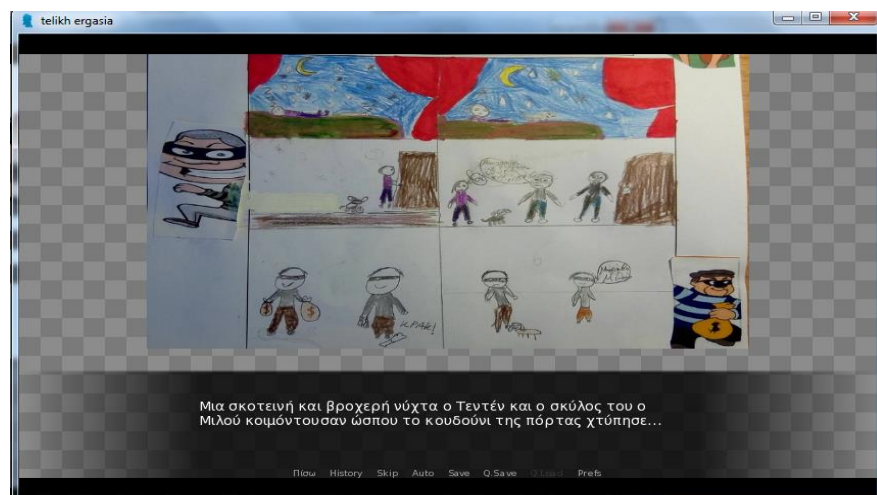
Στην παραπάνω εικόνα βλέπουμε την διακλάδωση της κεντρικής μας ιστορίας σε τέσσερις επιμέρους ιστορίες. Τις ιστορίες των τεσσάρων ομάδων της τάξης. Άρα έπειτα από την παρουσίαση των χαρακτήρων προβάλλεται αυτή η εικόνα. Έπειτα εμείς διαλέγουμε ποια διακλάδωση (ιστορία) επιθυμούμε να ακολουθήσουμε. Κάθε διακλάδωση έχει και από έναν τίτλο όπως βλέπουμε στην εικόνα. Οι τίτλοι των διακλαδώσεων είναι :

1<sup>η</sup> διακλάδωση είναι «Η ληστεία στο σκοτάδι»

2<sup>η</sup> διακλάδωση είναι « Supermarket»

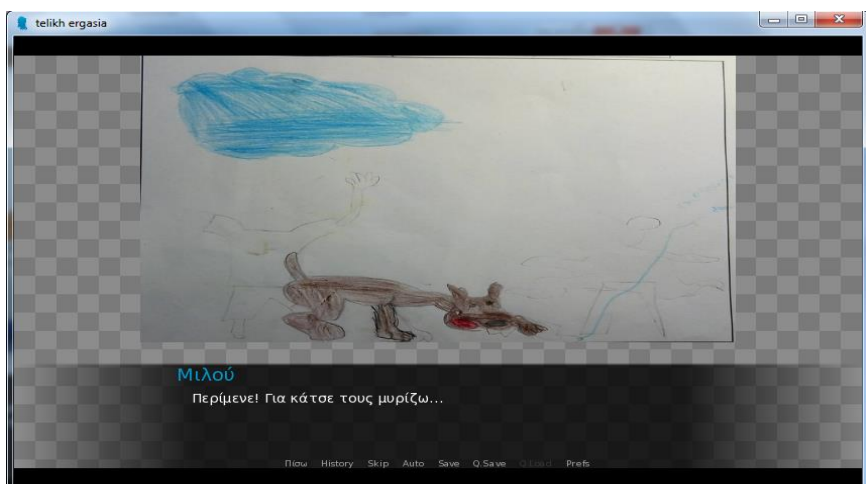
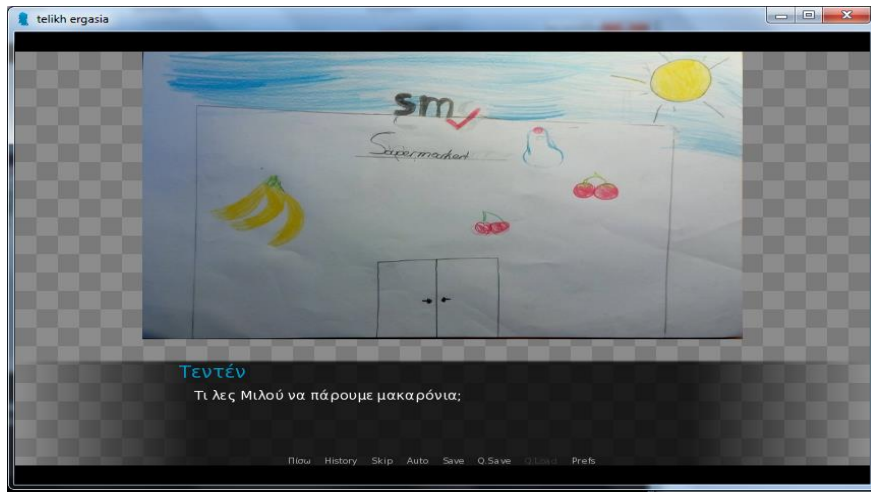
3<sup>η</sup> διακλάδωση είναι «Η περιπέτεια του Τεντέν και του Μιλού στον Όλυμπο»

4<sup>η</sup> διακλάδωση είναι «Ο Τεντέν και η απαγωγή του Μιλού»

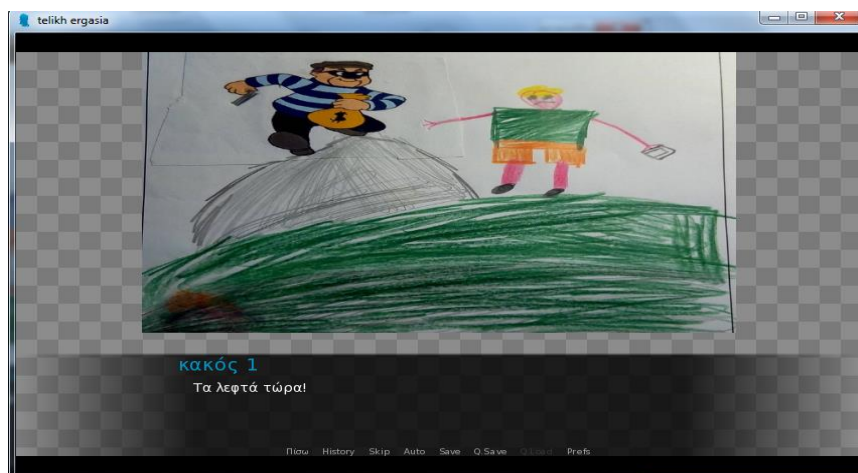
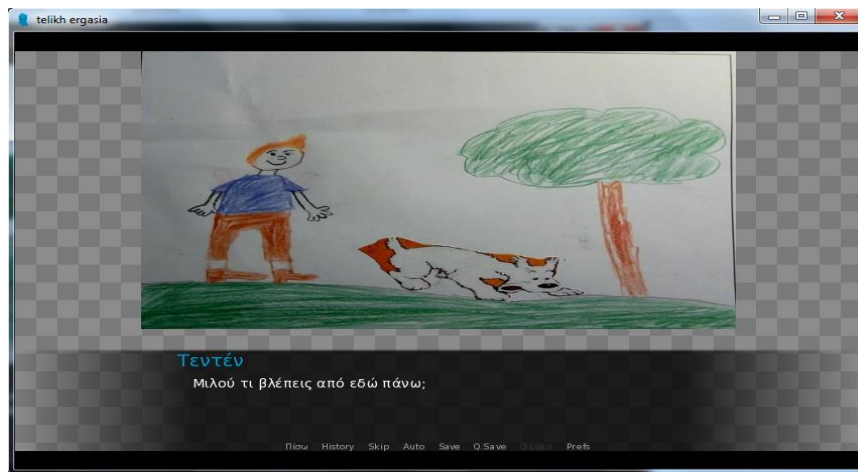
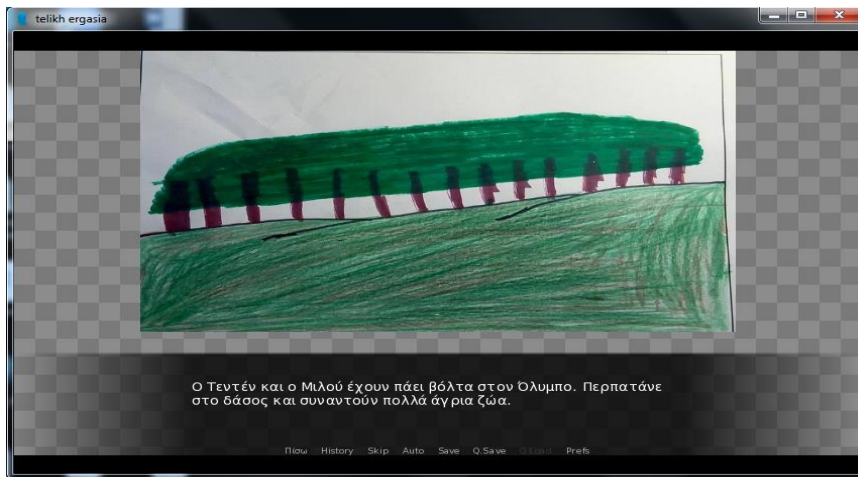


Στην παραπάνω εικόνα βλέπουμε απόσπασμα από την πρώτη διακλάδωση. Επιλέξαμε δηλαδή την διακλάδωση με τίτλο «Η ληστεία στο σκοτάδι» και η ψηφιακή ιστορία συνεχίζει και προβάλλει το έργο της πρώτης ομάδας με όνομα Α.Φ.Κ.Α.



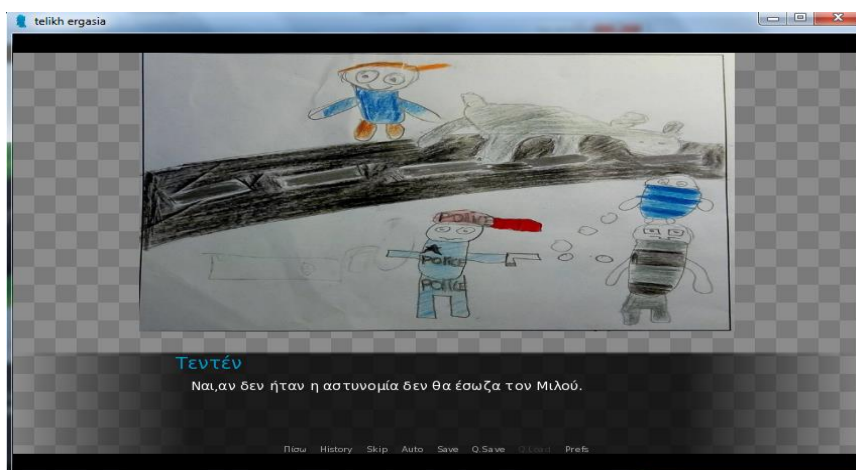
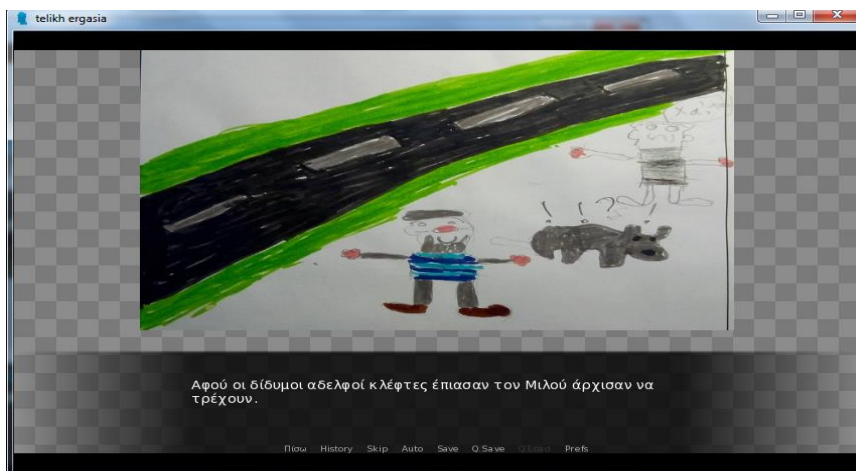
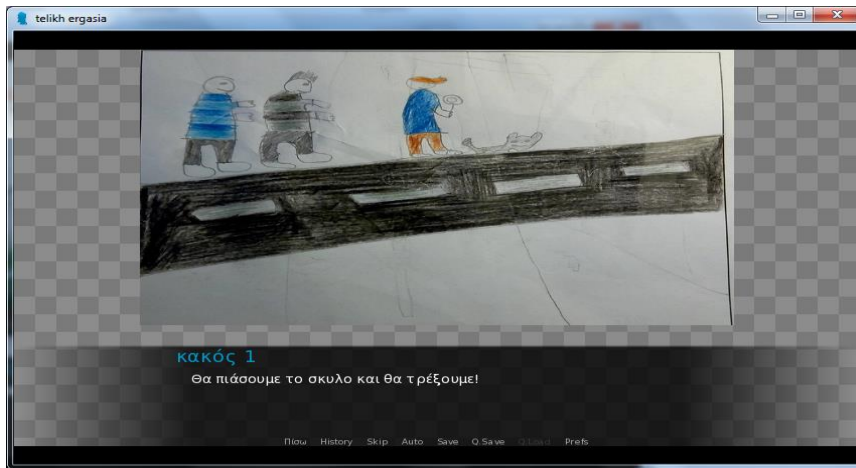


Στις παραπάνω εικόνες βλέπουμε αποσπάσματα από την δεύτερη διακλάδωση. Επιλέξαμε δηλαδή την διακλάδωση με τίτλο «Supermarket» και η ψηφιακή ιστορία συνεχίζει και προβάλλει το έργο της δεύτερης ομάδας με όνομα Σ.Α.Θ.Δ.



Στις παραπάνω εικόνες βλέπουμε αποσπάσματα από την τρίτη διακλάδωση. Επιλέξαμε δηλαδή την διακλάδωση με τίτλο «Η περιπέτεια του Τεντέν και του Μιλού στον Όλυμπο» και η ψηφιακή ιστορία συνεχίζει και προβάλλει το έργο της τρίτης ομάδας με όνομα Dabbers.





Στις παραπάνω εικόνες βλέπουμε αποσπάσματα από την τέταρτη και τελευταία διακλάδωση. Επιλέξαμε δηλαδή την διακλάδωση με τίτλο «Ο Τεντέν και η απαγωγή του Μιλού» και η ψηφιακή ιστορία συνεχίζει και προβάλλει το έργο της τέταρτης ομάδας με όνομα Youtubers.

## Φύλλο εργασίας των μαθητών

ΟΜΑΔΑ:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΙΣΤΟΡΙΑΣ

ΟΝΟΜΑ ΟΜΑΔΑΣ: .....

<b>ΟΝΟΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ</b>	<p><u>ΤΙΤΛΟΣ</u></p> <p>«.....»</p>	
<b>ΤΟΠΟΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ</b>	<p><u>ΚΑΤΑΓΡΑΦΩ ΤΟΝ ΤΟΠΟ ΠΟΥ ΕΞΕΛΙΣΣΕΤΑΙ Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΑΣ</u></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ</b>	<p>ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 1: ..... .....</p> <p>ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 2: ..... .....</p> <p>ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 3: ..... .....</p> <p>ΟΝΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 4: ..... .....</p>	<p>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:..... ..... .....</p> <p>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:..... ..... .....</p> <p>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:..... ..... .....</p> <p>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:..... ..... .....</p>
<b>ΠΛΟΚΗ</b>	<p style="text-align: center;"><b>ΑΡΧΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ΔΡΑΣΗ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ</b></p>	<p>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:..... ..... .....</p> <p>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:..... ..... .....</p> <p>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:..... ..... .....</p>

## ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΤΙΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΜΑΣ



**Τεντέν**



**Μιλού**



**κακός 1**



**κακός 2**

## Παράδειγμα κώδικα στο Ren'Py

```
## The script of the game goes in this file.
```

```
## Declare images below this line , using the image statement
```

```
image a = "τεν_τεν_1_Ab.jpg"  
image b = "τεν_τεν_2_Ab.jpg"  
image c = "τεν_τεν_3_Ab.jpg"  
image d = "τεν_τεν_4_Ab.jpg"  
image e = "τεν_τεν_5_Ab.jpg"  
image f = "τεν_τεν_6_Ab.jpg"  
image g = "τεν_τεν_7_Ab.jpg"  
image h = "τεν_τεν_8_Ab.jpg"
```

Σε αυτό το πεδίο ορίζουμε τις **εικόνες** που θα περιέχει η ψηφιακή μας αφήγηση.

```
## Declare characters used by this game. The color argument colorizes the name  
## of the character.
```

```
define t = Character ("Τεν Τεν")  
define m = Character ("Μιλού")  
define k = Character ("κακός")
```

Σε αυτό το πεδίο ορίζουμε τους **χαρακτήρες** της ψηφιακής μας ιστορίας.

```
## The game starts here.
```

```
label start:
```

```
    play music "mus.mp3"  
    show a at top  
    m " Τεν τεν...θα τον σκοτώσουν, πως θα τον γλιτώσω..."  
    show b at top  
    k "Εμπρός , πήδα!"  
    t "Για να φανεί σαν ατύχημα , ετσι;"  
    show c at top  
    m "Πάρα πολύ καλή ιδέα!Ετσι θα τον σώσω..."  
    show d at top  
    "....."  
    show e at top  
    "....."  
    show f at top  
    k "Θα πηδήσεις επιτέλους... θα μετρήσω ως το τρία! Ένα!"  
    show g at top  
    t " Μπράβο Μιλού , φοβερή ιδέα!"  
    show h at top  
    t "Τώρα σώθηκα!"
```

Ο κώδικάς μας πάντα ξεκινάει με αυτή την εντολή «label start:»

Σε αυτό το πεδίο βλέπουμε την ιστορία μας γραμμένη σε γλώσσα προγραμματισμού του Ren'Py.

```
## This ends the game.
```

```
return
```

Ο κώδικάς μας πάντα τελειώνει με την εντολή «return».

## Παραδείγματα εντολών που χρησιμοποιούμε στον κώδικα του Ren'Py

**show e at top** → γράφοντας αυτή την εντολή, ο υπολογιστής καταλαβαίνει να δείξει στην οθόνη την εικόνα e, που e έχουμε ορίσει την εικόνα ten\_τεν\_5Ab.jpg, στο πάνω μέρος.

**t “Τώρα σώθηκα!”** → γράφοντας αυτή την εντολή, ο υπολογιστής καταλαβαίνει να δείξει στην οθόνη ότι ο t, που t έχουμε ορίσει τον Τέντεν, λέει “Τώρα σώθηκα!”. Άρα ο υπολογιστής θα προβάλει στην οθόνη το εξής:

*Τέντεν : Τώρα σώθηκα!*

**Play music “mus.mp3”** → γράφοντας αυτή την εντολή, ο υπολογιστής καταλαβαίνει να παίξει το αρχείο μουσικής με όνομα “mus.mp3”

**Label start:** → πάντα με αυτή την εντολή ξεκινάμε τον κώδικά μας

**return** → πάντα με αυτή την εντολή κλείνουμε τον κώδικά μας

### Υπενθύμιση :

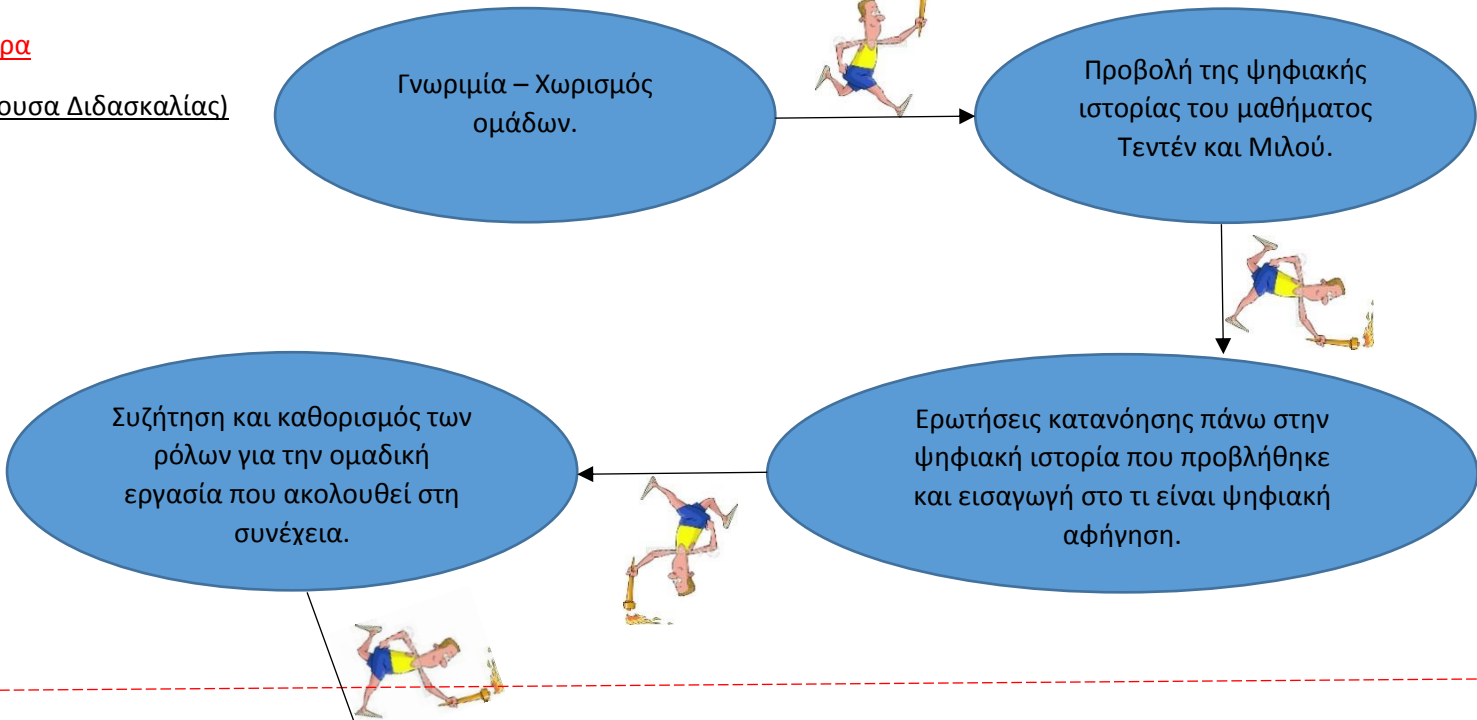
Ότι λέμε στον υπολογιστή να κάνει χρησιμοποιώντας συγκεκριμένες λέξεις ( όπως show, play music κ.α) είναι εντολές. Ένας κώδικας αποτελείται από εντολές.

Γλώσσα προγραμματισμού είναι η γλώσσα που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος για να συνηγορηθεί με τον υπολογιστή.

# ΠΛΑΝΟ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ

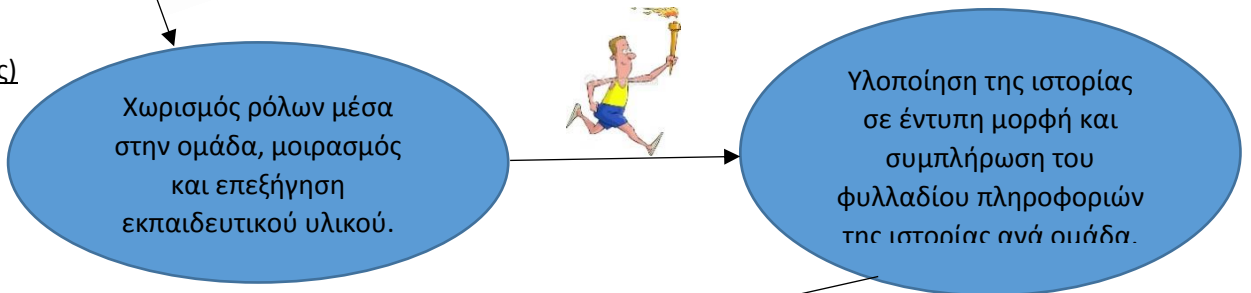
## 1<sup>η</sup> ώρα

(αίθουσα Διδασκαλίας)



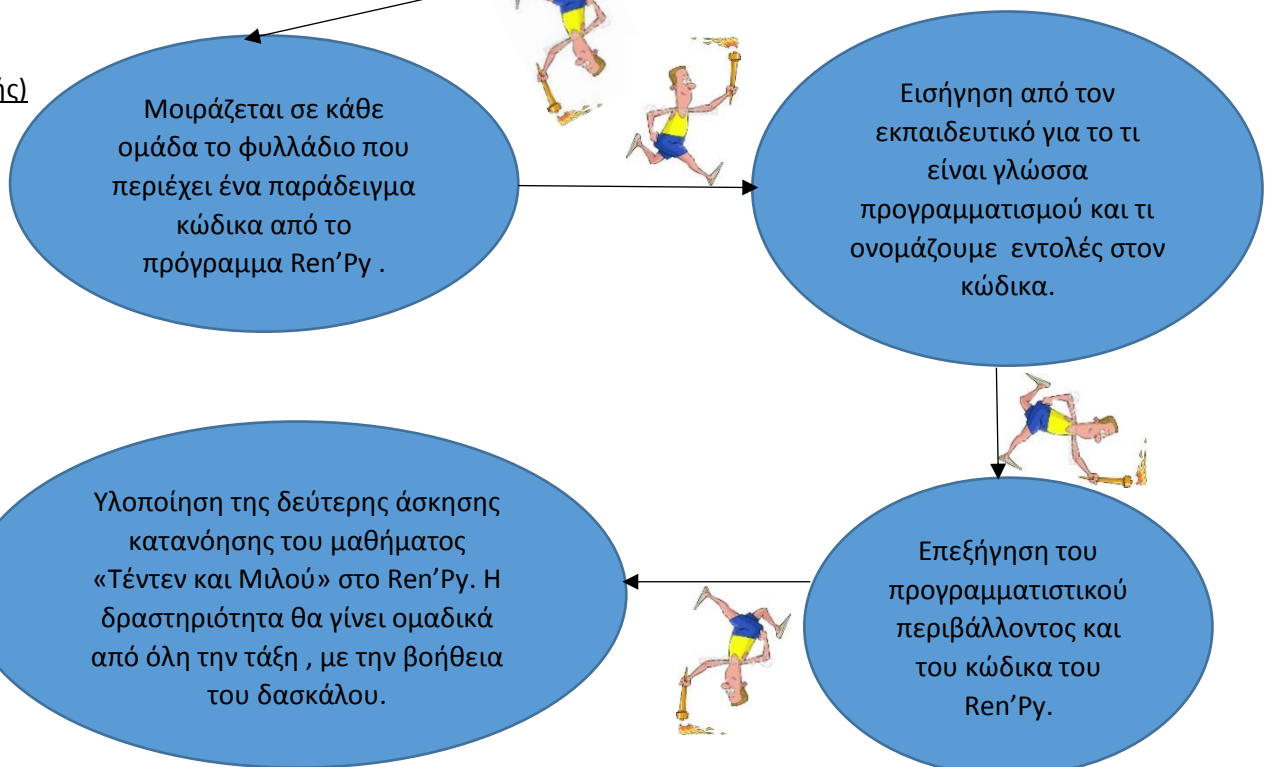
## 2<sup>η</sup> ώρα

(αίθουσα Διδασκαλίας)



## 3<sup>η</sup> ώρα

(αίθουσα Πληροφορικής)



4<sup>η</sup> ώρα

(αίθουσα Πληροφορικής)



Ψηφιοποίηση της ιστορίας μέσω του προγράμματος Ren'Py , ανά ομάδα.



Ερωτήσεις του εκπαιδευτικού ανά ομάδα πάνω στις εντολές του κώδικα στο πρόγραμμα Ren'Py.

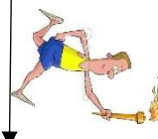
5<sup>η</sup> ώρα

(αίθουσα Διδασκαλίας)

Προβολή, μέσω του διαδραστικού πίνακα, της "τελικής εργασίας" στο πρόγραμμα Ren'Py.

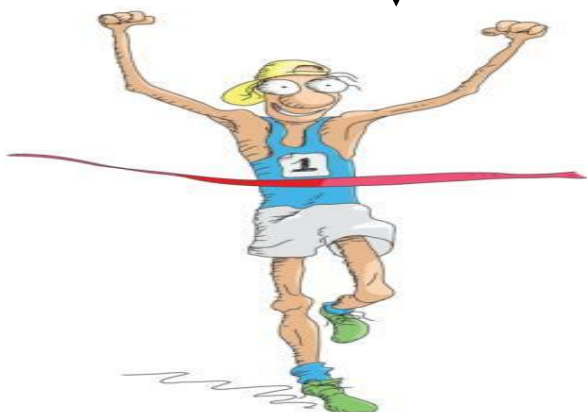


Ερωτήσεις κατανόησης και δόμησης της πλοκής για όλες τις ιστορίες που προβλήθηκαν.



Συζήτηση εντυπώσεων και αποχαιρετισμός

Βαθμολόγηση των ιστοριών από κάθε ομάδα και ανάδειξη της καλύτερης.



**ΤΕΛΟΣ**



# Φύλλο βαθμολόγησης (για μαθητές)

Πάμε να αξιολογήσουμε...



<b>ΟΝΟΜΑ ΟΜΑΔΑΣ</b> (γράψτε το όνομα της ομάδας)	<b>ΒΑΘΜΟΣ</b> (κυκλώστε τον βαθμό που επιθυμείτε για την αξιολόγηση της αντίστοιχης ομάδας)			<b>ΣΧΟΛΙΑ</b> (γράψτε σαν ομάδα κάποια συμβουλή ή παρατήρηση ή κάτι που σας έκανε εντύπωση)
1. .... .....	1	2	3	..... ..... ..... .....
	4	5	6	
	7	8	9	
	10			
2. .... .....	1	2	3	..... ..... ..... .....
	4	5	6	
	7	8	9	
	10			
3. .... .....	1	2	3	..... ..... ..... .....
	4	5	6	
	7	8	9	
	10			
4. .... .....	1	2	3	..... ..... ..... .....
	4	5	6	
	7	8	9	
	10			
5. .... .....	1	2	3	..... ..... ..... .....
	4	5	6	
	7	8	9	
	10			

\*Προσοχή: Στο κόκκινο κουτάκι βάζετε την δική σας ομάδα.

## Ρουμπρίκα αξιολόγησης (για εκπαιδευτικούς)

Όνομα ομάδας : .....

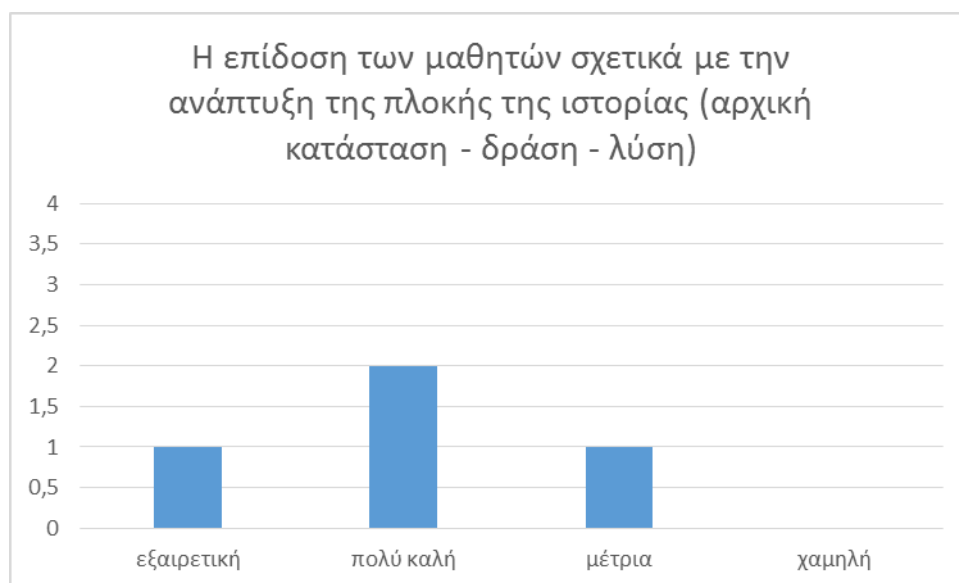
ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ 1	ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ ΕΠΙΔΟΣΗ 2	ΜΕΤΡΙΑ ΕΠΙΔΟΣΗ 3	ΧΑΜΗΛΗ ΕΠΙΔΟΣΗ 4	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ
πλοκή της ιστορίας	Τα μέρη της πλοκής (αρχική κατάσταση-περιπέτεια-λύση) είναι εξαιρετικά ανεπτυγμένα.	Τα μέρη της πλοκής είναι πολύ καλά ανεπτυγμένα.	Τα μέρη της πλοκής είναι μετρίως ανεπτυγμένα,	Τα μέρη της πλοκής είναι ανεπαρκώς ανεπτυγμένα	
δημιουργικότητα	Στην εργασία τους οι μαθητές χρησιμοποίησαν εξαιρετικά την φαντασία τους, τους διαλόγους και την πλοκή τους.	Στην εργασία τους οι μαθητές χρησιμοποίησαν αρκετά καλά την φαντασία τους, τους διαλόγους και την πλοκή τους.	Στην εργασία τους οι μαθητές χρησιμοποίησαν μέτρια την φαντασία τους, τους διαλόγους και την πλοκή τους.	Στην εργασία τους οι μαθητές δεν χρησιμοποίησαν καθόλου καλά την φαντασία τους, τους διαλόγους και την πλοκή τους.	
αφηγηματικός λόγος	Ο αφηγηματικός λόγος (γραμματικά-συντακτικά) που χρησιμοποίησαν οι μαθητές ήταν εξαιρετικός	Ο αφηγηματικός λόγος (γραμματικά-συντακτικά) που χρησιμοποίησαν οι μαθητές ήταν πολύ καλός	Οι μαθητές χρησιμοποίησαν μέτρια τον αφηγηματικό λόγο (γραμματικά-συντακτικά) κάνοντας αρκετά λάθη	Οι μαθητές δεν χρησιμοποίησαν καθόλου σωστά τον αφηγηματικό λόγο (γραμματικά-συντακτικά) , κάνοντας πολλά λάθη.	
διάλογοι και λεζάντες	Οι διάλογοι και οι λεζάντες βοηθούν την εξέλιξη της ιστορίας και ταιριάζουν εξαιρετικά με τις εικόνες	Οι διάλογοι και οι λεζάντες βοηθούν αρκετά καλά την εξέλιξη της ιστορίας και ταιριάζουν με τις εικόνες	Οι διάλογοι και οι λεζάντες βοηθούν μέτρια την εξέλιξη της ιστορίας και δεν ταιριάζουν με τις εικόνες	Οι διάλογοι και οι λεζάντες δεν βοηθούν την εξέλιξη της ιστορίας και δεν ταιριάζουν με τις εικόνες	
καλλιτεχνική ή σκοπιά/εικονογράφηση	Οι ζωγραφιές των μαθητών ταιριάζουν απόλυτα με το ύφος της ιστορίας. Εικόνα και κείμενο σε πλήρη αρμονία	Οι ζωγραφιές των μαθητών δένουν με το ύφος της ιστορίας. Εικόνα και κείμενο ταιριάζουν πολύ καλά.	Οι ζωγραφιές των μαθητών ούτε προσθέτουν , ούτε αφαιρούν τίποτα από την ιστορία.	Οι ζωγραφιές των μαθητών δεν ταιριάζουν με το ύφος της ιστορίας.	

αλγοριθμική σκέψη	Η απόδοση των μαθητών στην δημιουργία κώδικα και στην σωστή σειρά των εντολών ήταν εξαιρετική	Η απόδοση των μαθητών στην δημιουργία κώδικα και στην σωστή σειρά των εντολών ήταν πολύ καλή	Οι μαθητές δυσκολεύονταν στην δημιουργία του κώδικα και στη σωστή σειρά εντολών, συνεπώς είχαμε ένα μέτριο αποτέλεσμα	Οι μαθητές δεν μπορούσαν να κατανοήσουν την διαδικασία δημιουργίας του κώδικα καθώς και να βάλουν σε σωστή σειρά τις εντολές	
Εξοικείωση με το προγραμματιστικό περιβάλλον του Ren'Py.	Οι μαθητές μπορούσαν να περιηγηθούν στο περιβάλλον του Ren'Py και είχαν εξαιρετική εξοικείωση με το πρόγραμμα	Οι μαθητές μπορούσαν να περιηγηθούν στο περιβάλλον του Ren'Py και είχαν αρκετά καλή εξοικείωση με το πρόγραμμα	Οι μαθητές δυσκολεύονταν να περιηγηθούν στο περιβάλλον του Ren'Py και η εξοικείωσή τους με το πρόγραμμα ήταν πολύ μέτρια.	Οι μαθητές δεν μπορούσαν να περιηγηθούν στο περιβάλλον του Ren'Py και δεν εξοικειώθηκαν με το πρόγραμμα	
συνεργασία μεταξύ των μαθητών	Η συνεργασία μεταξύ των μαθητών της ομάδας ήταν εξαιρετική.	Η συνεργασία μεταξύ των μαθητών της ομάδας ήταν πολύ καλή.	Η συνεργασία μεταξύ των μαθητών της ομάδας ήταν μέτρια.	Δεν συνεργάστηκαν καθόλου καλά οι μαθητές στην ομάδα	

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ : Στατιστικά Αποτελέσματα της έρευνας

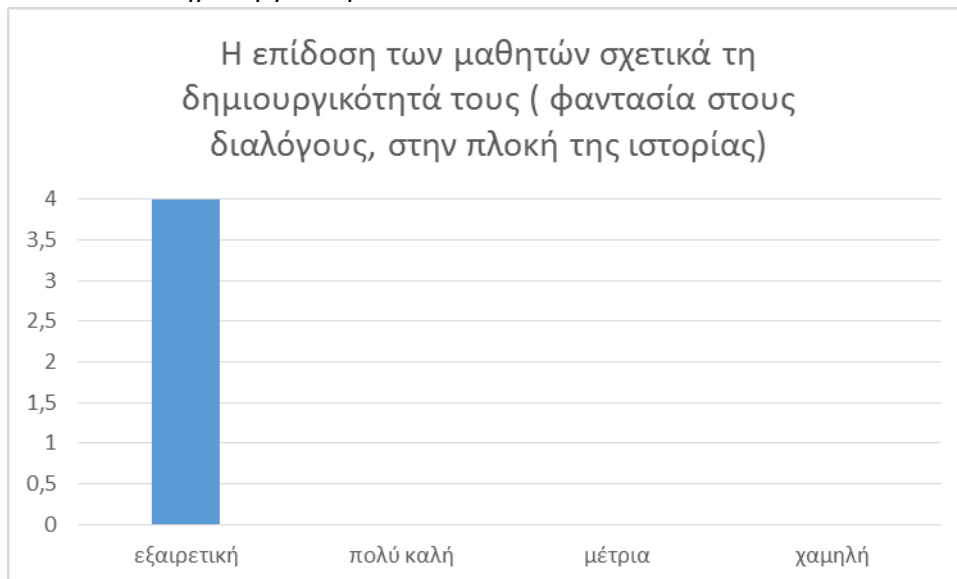
Λαμβάνοντας υπόψιν τα έργα των μαθητών , τις ετεροαξιολογήσεις , τις αυτοαξιολογήσεις, τα φυλλάδια πληροφοριών της ιστορίας καθώς και την παρατήρηση, όπου καθόλη την διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας άντλησε στοιχεία, ο εκπαιδευτικός συμπλήρωσε την παραπάνω κλίμακα διαβαθμισμένων κριτηρίων. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ρουμπρίκα αξιολόγησης παρουσιάζονται παρακάτω. Οι άξονες που έχουν οριστεί στην ανάλυση των αποτελεσμάτων είναι οι δεξιότητες που μετράμε ως προς το σύνολο των μαθητών και απεικονίζεται η επίδοση των μαθητών (το κάθε πεδίο μετράτε ξεχωριστά). Επιπλέον μετράτε και η επίδοση της κάθε ομάδας σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων και ο μέσος όρος επίδοσης των μαθητών επίσης σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων. Τέλος έγινε και ένας διαχωρισμός της τάξης σε αγόρια και κορίτσια και μετράτε ο μέσος όρος επίδοσης και των δύο σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων. Πιο αναλυτικά:

- 1<sup>ο</sup> πεδίο : πλοκή της ιστορίας



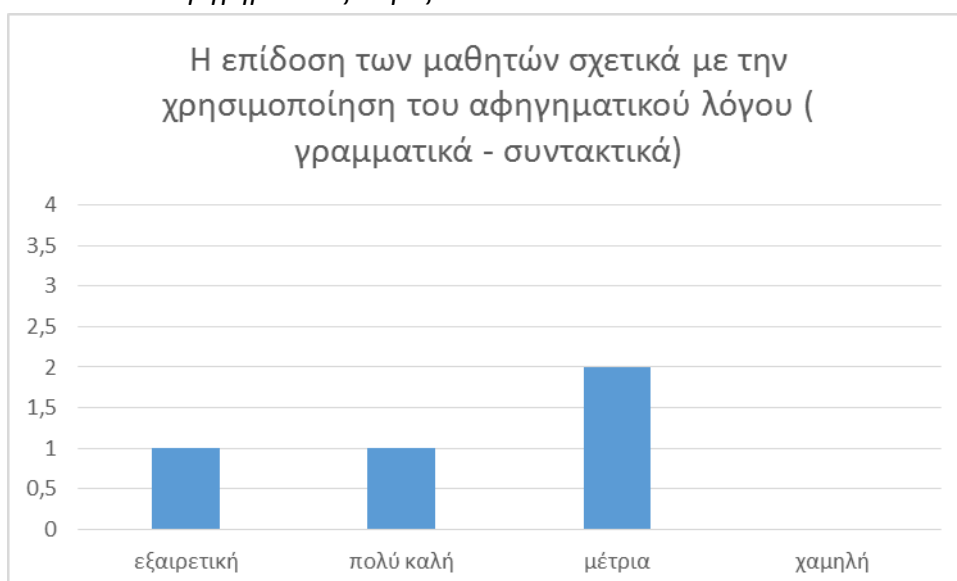
Στο πρώτο πεδίο αξιολογήθηκαν τα μέρη της ιστορίας (αρχική κατάσταση, δράση, λύση ) και κατά πόσο ήταν σωστά δομημένα από τους μαθητές. Οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην εκπαιδευτική δράση ήταν 16 (100% των μαθητών) . Συνεπώς όπως βλέπουμε και στο διάγραμμα, το 25% των μαθητών (4 μαθητές) είχαν εξαιρετική επίδοση στην ανάπτυξη της πλοκής της ιστορίας. Επίσης το 50% των μαθητών (8 μαθητές) ανέπτυξαν πολύ καλά τα μέρη της πλοκής της ιστορίας. Τέλος το 25% των μαθητών (4 μαθητές) είχαν μέτρια επίδοση στην ανάπτυξη της πλοκής της ιστορίας τους.

- 2<sup>ο</sup> πεδίο : δημιουργικότητα



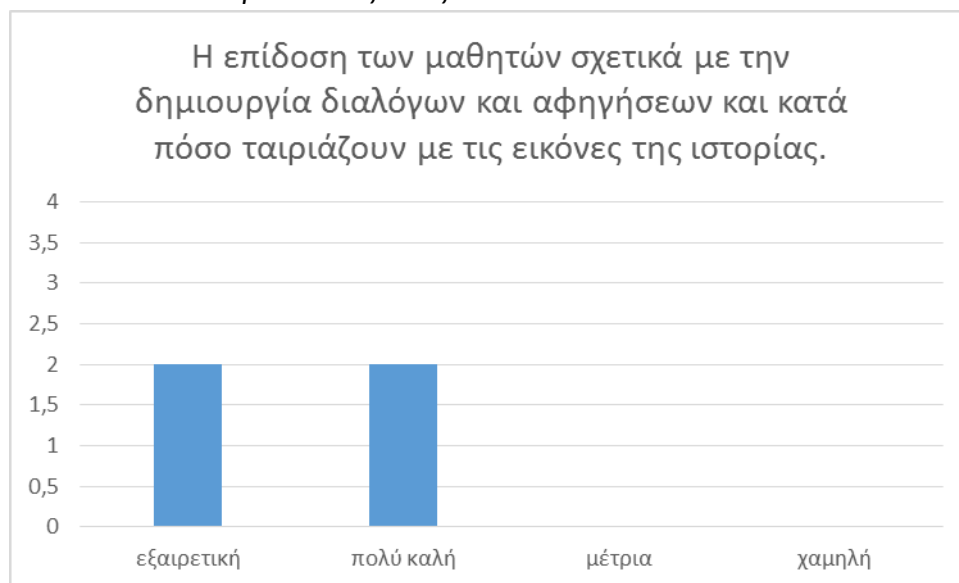
Στο δεύτερο πεδίο αξιολογήθηκε η δημιουργικότητα των μαθητών μέσα στα έργα τους. Κατά πόσο δηλαδή χρησιμοποίησαν την φαντασία τους στην πλοκή και στους διαλόγους της ιστορίας τους. Οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην εκπαιδευτική δράση ήταν 16 ( 100% των μαθητών) . Συνεπώς όπως βλέπουμε και στο διάγραμμα, το 100% των μαθητών (16 μαθητές) είχαν εξαιρετική επίδοση στην δημιουργικότητα μέσα στα έργα τους. Όλες οι ομάδες χρησιμοποίησαν την φαντασία τους εξαιρετικά για να φτιάξουν την πλοκή και τους διαλόγους των ιστοριών τους.

- 3<sup>ο</sup> πεδίο : αφηγηματικός λόγος



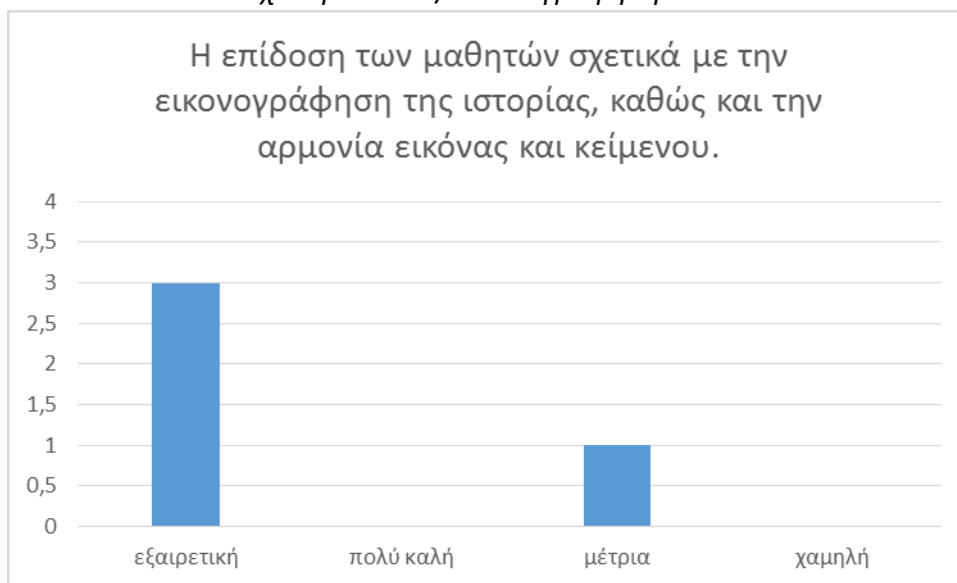
Στο τρίτο πεδίο αξιολογήθηκε ο αφηγηματικός λόγος (γραμματικά- συντακτικά) που χρησιμοποίησαν οι εκπαιδευόμενοι στα έργα τους. Οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην εκπαιδευτική δράση ήταν 16 (100% των μαθητών) . Συνεπώς όπως βλέπουμε και στο διάγραμμα, το 25% των μαθητών (4 μαθητές) είχαν εξαιρετική επίδοση στην ανάπτυξη του αφηγηματικού λόγου. Επίσης το 25% των μαθητών (4 μαθητές) ανέπτυξαν πολύ καλά τον αφηγηματικό τους λόγο. Τέλος το 50% των μαθητών (8 μαθητές) είχαν μέτρια επίδοση στην ανάπτυξη του αφηγηματικού τους λόγου μέσα στις ιστορίες τους.

- 4<sup>ο</sup> πεδίο : διάλογοι και λεζάντες



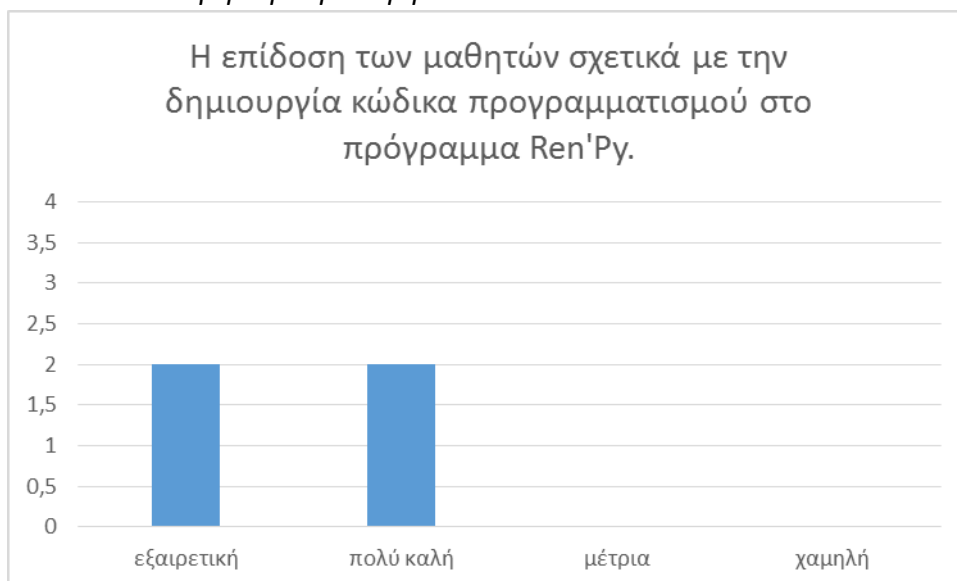
Στο τέταρτο πεδίο αξιολογήθηκαν οι διάλογοι και οι λεζάντες των έργων των μαθητών. Κατά πόσο δηλαδή βοηθούν την εξέλιξη της ιστορίας τους και κατά πόσο ταιριάζουν με τις εικόνες του έργου τους. Οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην εκπαιδευτική δράση ήταν 16 (100% των μαθητών). Συνεπώς όπως βλέπουμε και στο διάγραμμα, το 50% των μαθητών (8 μαθητές) χρησιμοποίησαν τους διαλόγους και τις λεζάντες έτσι ώστε να βοηθούν την εξέλιξη της ιστορίας τους και να ταιριάζουν εξαιρετικά με τις εικόνες. Επίσης το άλλο 50% των μαθητών (8 μαθητές) χρησιμοποίησαν πολύ καλά τους διαλόγους και τις λεζάντες και βοηθούσαν την εξέλιξη της ιστορίας καθώς και ταιριάζανε με τις εικόνες .

- 5<sup>ο</sup> πεδίο : καλλιτεχνική σκοπιά / εικονογράφηση



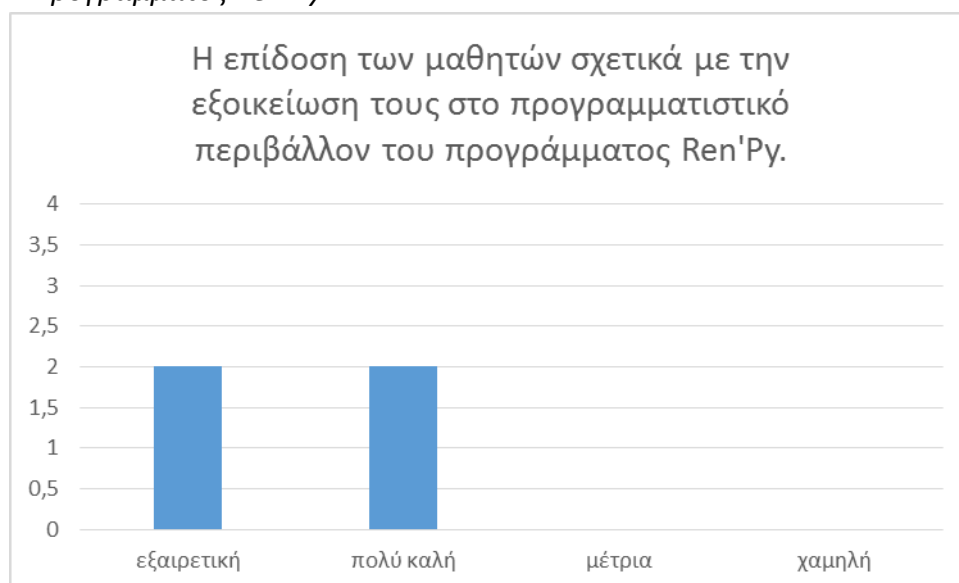
Στο πέμπτο πεδίο αξιολογήθηκε η εικονογράφηση των ιστοριών. Αν δηλαδή οι ζωγραφιές των μαθητών ταιριάζουν απόλυτα με το ύφος της ιστορίας και αν η εικόνα είναι σε πλήρη αρμονία με το κείμενο. Οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην εκπαιδευτική δράση ήταν 16 (100% των μαθητών). Συνεπώς όπως βλέπουμε και στο διάγραμμα, το 75% των μαθητών (12 μαθητές) είχαν εξαιρετική επίδοση στην εικονογράφηση της ιστορίας. Επίσης το 25% των μαθητών (4 μαθητές) ούτε προσθέτου ούτε αφαιρούν τίποτα από την ιστορία οι ζωγραφιές τους.

- 6<sup>ο</sup> πεδίο : αλγοριθμική σκέψη



Στο έκτο πεδίο αξιολογήθηκε η αλγοριθμική σκέψη. Κατά πόσο σωστά δηλαδή οι μαθητές έγραψαν κώδικα προγραμματισμού , βάζοντας σε σωστή σειρά τις εντολές. Οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην εκπαιδευτική δράση ήταν 16 (100% των μαθητών). Συνεπώς όπως βλέπουμε και στο διάγραμμα, το 50% των μαθητών (8 μαθητές) έγραψαν εξαιρετικά κώδικα προγραμματισμού βάζοντας σε σωστή σειρά τις εντολές. Επίσης το 50% των μαθητών (8 μαθητές) έγραψαν πολύ καλά τον κώδικα προγραμματισμού βάζοντας και αυτοί σωστά τις εντολές.

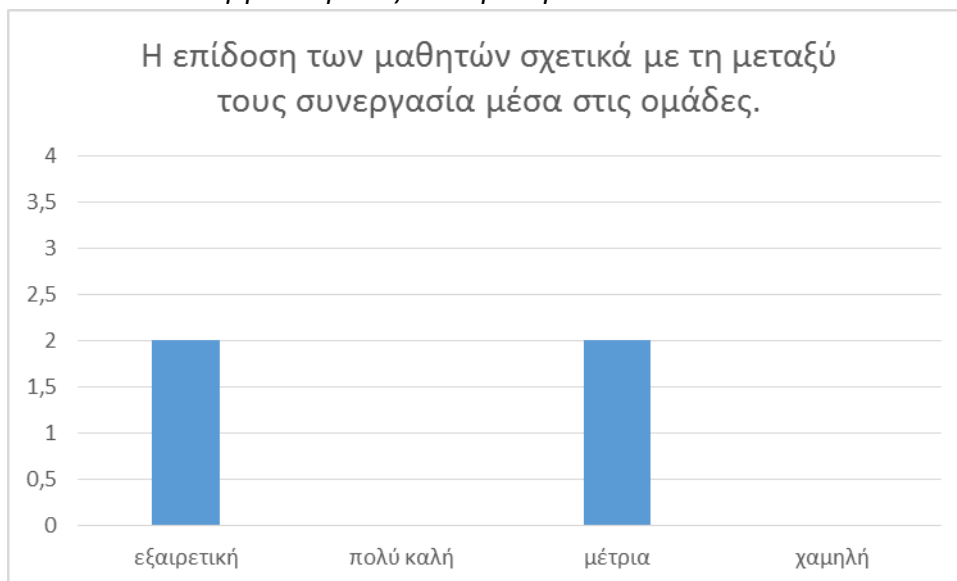
- 7<sup>ο</sup> πεδίο : εξοικείωση με το προγραμματιστικό περιβάλλον του προγράμματος Ren'Py.



Στο έβδομο πεδίο αξιολογήθηκε η εξοικείωση των εκπαιδευομένων με το προγραμματιστικό περιβάλλον του προγράμματος Ren'Py. Κατά πόσο δηλαδή μπορούσαν οι μαθητές να περιηγηθούν στο περιβάλλον του προγράμματος που χρησιμοποίησαν. Οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην εκπαιδευτική δράση ήταν 16 (100% των μαθητών). Συνεπώς όπως βλέπουμε και στο διάγραμμα, το 50% των μαθητών (8 μαθητές) περιηγήθηκαν με εξαιρετική άνεση στο προγραμματιστικό περιβάλλον του προγράμματος. Επίσης το άλλο 50% των μαθητών (8 μαθητές) περιηγήθηκε και αυτό αρκετά καλά στο προγραμματιστικό περιβάλλον του Ren'Py.

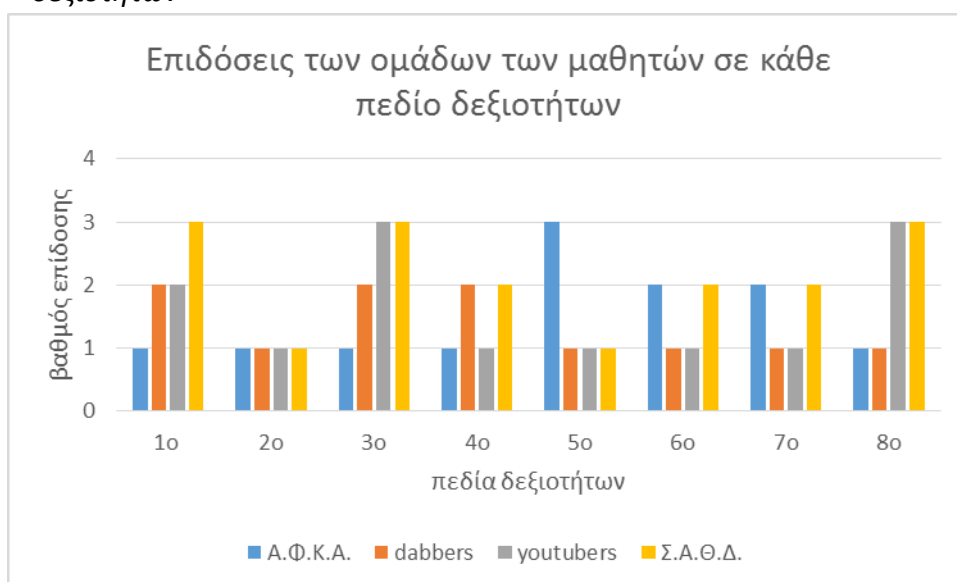


- 8<sup>ο</sup> πεδίο : συνεργασία μεταξύ των μαθητών



Στο όγδοο και τελευταίο πεδίο αξιολογήθηκε η συνεργασία μεταξύ των μαθητών μέσα στις ομάδες. Οι μαθητές που έλαβαν μέρος στην εκπαιδευτική δράση ήταν 16 (100% των μαθητών). Συνεπώς όπως βλέπουμε και στο διάγραμμα, το 50% των μαθητών (8 μαθητές) είχαν εξαιρετική συνεργασία με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τους. Επίσης το υπόλοιπο 50% των μαθητών (8 μαθητές) είχαν μέτρια συνεργασία μεταξύ των συμμαθητών τους μέσα στην ομάδα.

- Διαγραμματική απεικόνιση της επίδοσης των μαθητών σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων



Στο παραπάνω διάγραμμα απεικονίζεται η απόδοση των ομάδων των μαθητών σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων. Τα επίπεδα των δεξιοτήτων ορίζονται από την αρχική ρουμπρίκα αξιολόγησης. Το 1<sup>ο</sup> πεδίο είναι η πλοκή της ιστορίας, το 2<sup>ο</sup> πεδίο είναι η

δημιουργικότητα, το 3<sup>ο</sup> πεδίο είναι ο αφηγηματικός λόγος, το 4<sup>ο</sup> πεδίο είναι οι διάλογοι και οι λεζάντες, το 5<sup>ο</sup> πεδίο είναι η καλλιτεχνική σκοπιά / εικονογράφηση, το 6<sup>ο</sup> πεδίο είναι η αλγοριθμική σκέψη, το 7<sup>ο</sup> πεδίο είναι η εξοικείωση με το προγραμματιστικό περιβάλλον του προγράμματος Ren'Py και τέλος το 8<sup>ο</sup> και τελευταίο πεδίο είναι η συνεργασία μεταξύ των μαθητών στις ομάδες τους. Ο βαθμός επίδοσης των μαθητών ορίζεται και αυτός από την ρουμπρίκα αξιολόγησης. Το 1 είναι η "εξαιρετική επίδοση", το 2 είναι η "πολύ καλή επίδοση", το 3 είναι η "μέτρια επίδοση" και το 4 είναι η "χαμηλή επίδοση". Οι ομάδες των οποίων απεικονίζονται οι αποδόσεις είναι τέσσερεις. Τα ονόματα των ομάδων είναι dabbers, youtubers, Α.Φ.Κ.Α. και Σ.Α.Θ.Δ.

Συνεπώς στο παραπάνω διάγραμμα μπορούμε να δούμε τις επιδόσεις των μαθητών της κάθε ομάδας. Φαίνονται τα δυνατά σημεία και τα σημεία που έχουν περιθώρια βελτίωσης. Όλες οι ομάδες έχουν δεξιότητες ανεπτυγμένες καθώς και δεξιότητες που μπορούν να καλλιεργήσουν περισσότερο.

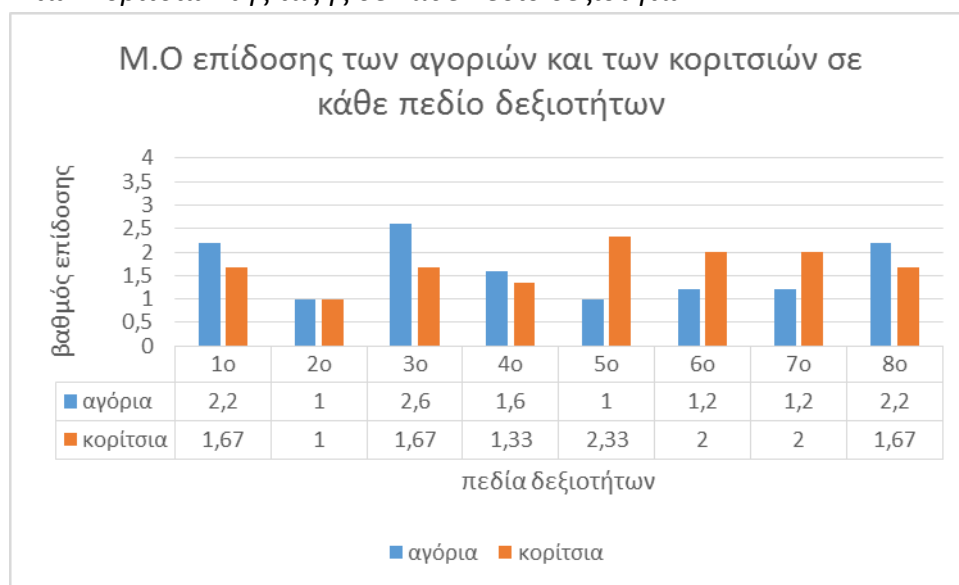
- Διαγραμματική απεικόνιση του μέσου όρου της επίδοσης των μαθητών σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων



Στο παραπάνω διάγραμμα προβάλλεται ο μέσος όρος της επίδοσης των μαθητών ανά πεδίο δεξιοτήτων. Τα επίπεδα των δεξιοτήτων ορίζονται από την αρχική ρουμπρίκα αξιολόγησης. Το 1<sup>ο</sup> πεδίο είναι η πλοκή της ιστορίας, το 2<sup>ο</sup> πεδίο είναι η δημιουργικότητα, το 3<sup>ο</sup> πεδίο είναι ο αφηγηματικός λόγος, το 4<sup>ο</sup> πεδίο είναι οι διάλογοι και οι λεζάντες, το 5<sup>ο</sup> πεδίο είναι η καλλιτεχνική σκοπιά / εικονογράφηση, το 6<sup>ο</sup> πεδίο είναι η αλγοριθμική σκέψη, το 7<sup>ο</sup> πεδίο είναι η εξοικείωση με το προγραμματιστικό περιβάλλον του προγράμματος Ren'Py και τέλος το 8<sup>ο</sup> και τελευταίο πεδίο είναι η συνεργασία μεταξύ των μαθητών στις ομάδες τους. Ο βαθμός επίδοσης των μαθητών ορίζεται και αυτός από την ρουμπρίκα αξιολόγησης. Το 1 είναι η "εξαιρετική επίδοση", το 2 είναι η "πολύ καλή επίδοση", το 3 είναι η "μέτρια επίδοση" και το 4 είναι η "χαμηλή επίδοση".

Στο παραπάνω γράφημα βλέπουμε τις ανεπτυγμένες δεξιότητες των μαθητών και τις δεξιότητες που έχουν περιθώριο βελτίωσης. Βλέποντας αυτό το διάγραμμα έχουμε δηλαδή μια εικόνα των δεξιοτήτων του έμψυχου δυναμικού της τάξης στο σύνολό του. Συνοψίζοντας θα λέγαμε με βάση το παραπάνω γράφημα ότι οι μαθητές έχουν σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό ανεπτυγμένες όλες τις δεξιότητες με δυνατό τους σημείο τη δημιουργικότητα και με περιθώριο βελτίωσης τον αφηγηματικό λόγο.

- Διαγραμματική απεικόνιση του μέσου όρου της επίδοσης των αγοριών και των κοριτσιών της τάξης σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων



Στο παραπάνω διάγραμμα προβάλλεται ο μέσος όρος της επίδοσης των αγοριών και των κοριτσιών της τάξης σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων. Τα επίπεδα των δεξιοτήτων ορίζονται από την αρχική ρουμπρίκα αξιολόγησης. Το 1<sup>ο</sup> πεδίο είναι η πλοκή της ιστορίας, το 2<sup>ο</sup> πεδίο είναι η δημιουργικότητα, το 3<sup>ο</sup> πεδίο είναι ο αφηγηματικός λόγος, το 4<sup>ο</sup> πεδίο είναι οι διάλογοι και οι λεζάντες, το 5<sup>ο</sup> πεδίο είναι η καλλιτεχνική σκοπιά / εικονογράφηση, το 6<sup>ο</sup> πεδίο είναι η αλγοριθμική σκέψη, το 7<sup>ο</sup> πεδίο είναι η εξοικείωση με το προγραμματιστικό περιβάλλον του προγράμματος Ren'Py και τέλος το 8<sup>ο</sup> και τελευταίο πεδίο είναι η συνεργασία μεταξύ των μαθητών στις ομάδες τους. Ο βαθμός επίδοσης των μαθητών ορίζεται και αυτός από την ρουμπρίκα αξιολόγησης. Το 1 είναι η "εξαιρετική επίδοση", το 2 είναι η "πολύ καλή επίδοση", το 3 είναι η "μέτρια επίδοση" και το 4 είναι η "χαμηλή επίδοση".

Στο παραπάνω γράφημα έγινε ένας διαχωρισμός των αγοριών και των κοριτσιών της τάξης. Απεικονίζεται ο μέσος όρος της επίδοσης και των δύο σε κάθε πεδίο δεξιοτήτων. Παρατηρούμε ότι στα περισσότερα πεδία δεξιοτήτων ο μέσος όρος επίδοσης των κοριτσιών είναι καλύτερος από τα αγόρια. Τα αγόρια έχουν καλύτερο μέσο όρο επίδοσης στην εικονογράφηση, στην αλγοριθμική σκέψη και στην εξοικείωση με το προγραμματιστικό περιβάλλον του προγράμματος Ren'Py.