

ΑΝΩΤΑΤΗ ΣΧΟΛΗ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
(Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε)
Παράρτημα Κοζάνης
ΕΤΗΣΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
(Ε.Π.ΠΑΙ.Κ)

Η ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΦΗΓΗΣΗ ΣΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

Πτυχιακή εργασία

Σπουδαστής:
Στεφανίδης Φώτιος του Σάββα

Μάθημα: Παιδαγωγική – Φιλοσοφία της Παιδείας

Εποπτεύουσα Καθηγήτρια: Αγνή Παπαδοπούλου

Μάιος 2014

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Αφήγηση	4
1.1 Αφηγηματικές τεχνικές	4
1.2 Η αφήγηση στη διδασκαλία	10
1.3 Ψηφιακή αφήγηση – Digital Storytelling	11
1.4 Βήματα δημιουργίας ψηφιακής αφήγησης	15
2. Εργαλεία παραγωγής ψηφιακής αφήγησης	15
2.1 Gimp - Επεξεργασία Εικόνας	16
2.2 Audacity - Επεξεργασία ήχου	17
2.3 Blender – Δημιουργία τρισδιάστατης οπτικοποίησης	20
2.4 Mozilla Popcorn Maker - Επεξεργασία βίντεο	22
2.5 LibreOffice - Σουίτα γραφείου	23
3. Σεμινάριο ψηφιακής αφήγησης	25
Επίλογος	28
Βιβλιογραφία	30
Πηγές - Παραπομπές	31

1. Αφήγηση

Ως αφήγηση ορίζεται σύντομα η εξιστόρηση μιας σειράς συμβάντων που διαπράττουν οι ήρωες της ιστορίας και μεταβάλλουν μια αρχική κατάσταση πραγμάτων και ενεργειών. Η ανακάλυψη τοιχογραφιών σε σπήλαια, όπου αναπαρίστανται με απλοϊκά σχέδια μορφές ανθρώπων να κυνηγούν θηράματα με ακόντια, πριν ακόμη την ανακάλυψη του γραπτού λόγου, μας πληροφορεί ότι οι άνθρωποι εκείνης της εποχής επιβίωναν συνεργαζόμενοι κυνηγώντας ομαδικά μεγάλα θηράματα με τη χρήση αιχμηρών εργαλείων για τη θανάτωση και των τεμαχισμό μεγάλων θηραμάτων. Διαδεδομένη επίσης, ακόμη και ως τις μέρες μας η προφορική αφήγηση, όπου ο αφηγητής εξιστορεί, ίσως και με την κατάλληλη μουσική επένδυση ενός οργάνου, εν μέσω του ακροατηρίου - κοινού. Η ρήση του Καίσαρα "veni, vidi, vici" (Ηρθα, είδα, νίκησα) αποτυπώνει γραπτώς τη μετακίνησή του σε ξένους κόσμους, τη μελέτη τους και εν τέλει την κατάκτησή τους. Αυτές οι τρεις λέξεις σε μια φράση μόνο αποτελούν μια αυτοτελή αφήγηση, ίσως και τη συντομότερη ιστορικά.

Μπορούμε να χαρακτηρίσουμε την αφήγηση και ως πράξη επικοινωνίας ανάμεσα στον πομπό (αφηγητή) και τον δέκτη (ακροατήριο) για τη μεταβίβαση γνώσεων, στάσεων και πολιτισμικών αξιών. Καθολική αρχή της είναι οι σχέσεις αιτιότητας, δηλαδή οι τρόποι με τους οποίους μια κατάσταση ή ένα συμβάν επηρεάζει τους όρους εμφάνισης μιας άλλης κατάστασης ή συμβάντος.

Στη νεότερη εποχή, με την εμφάνιση της φωτογραφίας, του κινηματογράφου και πρόσφατα του διαδικτύου, μετεξελίχθηκε και προσαρμόστηκε η τέχνη της αφήγησης στις ανάγκες της σύγχρονης κοινωνίας. Μια εντυπωσιακή εικόνα και μια βαθυστόχαστη ατάκα κάλλιστα αποτελούν μικρές αφηγήσεις και συναντώνται ευρέως σε ιστοσελίδες και μέσα κοινωνικής δικτύωσης, με μεγάλη απήχηση μάλιστα. Η προπαγάνδα -ή αγκιτάτσια στη σοβιετική ορολογία- αξιοποίησε επίσης τις τεχνικές της αφήγησης για τους δικούς της σκοπούς εν καιρώ ειρήνης (ρεπορτάζ, διαφήμιση), αλλά και σε εποχές πολεμικών συρράξεων (βομβαρδισμός του άμαχου πληθυσμού με αφίσες, διάδοση ηρωικών πράξεων και επιχειρήσεις ψυχολογικού πολέμου για την κάμψη του ηθικού του αντιπάλου). Το Hollywood, με τις κινηματογραφικές και τηλεοπτικές παραγωγές του, μπορεί να χαρακτηριστεί επίσης ως εξελιγμένη βιομηχανία παραγωγής αφηγηματικής τέχνης για την εμπέδωση απόψεων και στάσεων ζωής, όπως επίσης και τα τηλεοπτικά κανάλια History Channel και National Geographic με τις αξιόλογες παραγωγές ντοκιμαντέρ.

1.1 Αφηγηματικές τεχνικές

Η σχέση συγγραφέα – αφηγητή κατά Ζενέτ (G. Genette)

Η γαλλική αφηγηματολογία επισήμανε ότι δεν μπορεί να υπάρξει αφήγημα χωρίς αφηγητή. Ο αναγνώστης όμως μπορεί να μην αντιλαμβάνεται την ύπαρξη του αφηγητή και να έχει την εντύπωση μιας «διαφανούς» αφήγησης, της οποίας τα γεγονότα γίνονται αισθητά ως «πραγματικά» (πχ. στην ιστορική αφήγηση). Ακόμα και στην περίπτωση ενός αφηγήματος που συγκροτείται εξ ολοκλήρου από διαλόγους μεταξύ προσώπων και χωρίς κατηγορηματικές εκφράσεις υπάρχει αφηγητής, ο οποίος «παραθέτει» τους διαλόγους χωρίς να κάνει αισθητή την παρουσία του. Στην «αδιαφανή» αφήγηση ο αφηγητής προσδιορίζεται ρητά, γίνεται ένα «πρόσωπο» μέσα στο αφήγημα.

Είναι γενικά αποδεκτό ότι ο αφηγητής της ιστορίας δεν ταυτίζεται με τον συγγραφέα (με εξαίρεση

τα απομνημονεύματα, το ημερολόγιο και την αυτοβιογραφία). Ο αφηγητής είναι ένα δημιούργημα του συγγραφέα, διαμεσολαβητής ανάμεσα στον συγγραφέα και τον αναγνώστη, ανεξάρτητα από τα πρόσωπα της αφήγησης και από το αν παίρνει μέρος στην αφήγηση. Ο «πραγματικός» συγγραφέας είναι «παρών» στην αφήγηση με την αφηρημένη μορφή του «υπονοούμενου συγγραφέα» (αφηρημένος συγγραφέας), αναγνωρίσιμος με τη μορφή της «συγγραφικής συνείδησης», καθώς και με τη δομή, τις ιδέες, τους τίτλους, τη διάρθρωση, τη διαίρεση.

Οι λειτουργίες του αφηγητή

Ο αφηγητής μπορεί να είναι πρόσωπο της αφήγησης, με πρωταγωνιστικό ή δευτερεύοντα ρόλο, ή μπορεί να είναι αμέτοχος στα γεγονότα. Αν συμμετέχει στην ιστορία (είτε ως βασικός ήρωας είτε ως απλός παρατηρητής ή αυτόπτης μάρτυρας), τον ονομάζουμε «ομοδιηγητικό αφηγητή». Σ' αυτή την περίπτωση ο αφηγητής αφηγείται σε πρώτο ρηματικό πρόσωπο (πρωτοπρόσωπη αφήγηση).

Διακρίνονται δύο παραλλαγές του ομοδιηγητικού αφηγητή: ο αφηγητής παρατηρητής/ θεατής, δηλαδή ο αφηγητής που είναι παρατηρητής/μάρτυρας των συμβάντων της αφήγησης, και ο αφηγητής - πρωταγωνιστής, δηλαδή ο αφηγητής που συμμετέχει στην αφήγηση ως βασικός ήρωας. Όταν μάλιστα αφηγείται σε πρώτο ρηματικό την προσωπική του ιστορία, ονομάζεται ιδιαίτερα «αυτοδιηγητικός αφηγητής».

Αν ο αφηγητής δεν συμμετέχει καθόλου στην ιστορία που διηγείται ονομάζεται «ετεροδιηγητικός αφηγητής». Στην περίπτωση αυτή ο συγγραφέας αναθέτει την αφήγηση σε πρόσωπο ξένο προς την ιστορία, την οποία παρουσιάζει σε τρίτο πρόσωπο (τριτοπρόσωπη αφήγηση). Ονομάζεται, ιδιαίτερα, «παντογνώστης αφηγητής» (ή «αφηγητής - Θεός») αυτός που βρίσκεται παντού και πάντοτε και γνωρίζει τα πάντα, ακόμα και τις πιο απόκρυφες σκέψεις των προσώπων της αφήγησης.

Διάκριση αφήγησης

Η αφήγηση διακρίνεται σε πραγματική και πλασματική. Πραγματική ονομάζεται η αφήγηση της οποίας το αντικείμενο ανήκει στο βιωματικό πεδίο του υποκειμένου της αφήγησης, ενώ πλασματική εκείνη της οποίας το αντικείμενο είναι εφεύρημα του υποκειμένου της αφήγησης. Κάθε αφήγημα συντίθεται από τρία στρώματα (Delcroix M.- F. Hallyn 1997):

- *Αφήγημα γεγονότων:* Γίνεται αναφορά σε ό,τι έπραξε ή σε ό,τι έπαθε ένα πρόσωπο.
- *Αφήγημα λόγων:* Περιλαμβάνει: α) τον αφηγηματοποιημένο ή αφηγημένο λόγο, κατά τον οποίο τα λόγια του προσώπου ενσωματώνονται στην αφήγηση, β) τον αναφερόμενο ή αναπαριστώμενο λόγο, που περιλαμβάνει τον ευθύ λόγο ή διάλογο και γ) τον μετατιθέμενο λόγο, κατά τον οποίο ο λόγος του ήρωα ενσωματώνεται στον λόγο του αφηγητή. Κατά τον Ζενέτ, ο εσωτερικός μονόλογος είναι ευθύς, άμεσος λόγος. Προέκταση του μετατιθέμενου λόγου είναι ο ελεύθερος πλάγιος λόγος, με τον οποίο ο αφηγητής αποδίδει σε τρίτο πρόσωπο και σε χρόνο ιστορικό ενδόμυχες σκέψεις και συναισθήματα ενός προσώπου της αφήγησης. Το τμήμα αυτό εύκολα μετατρέπεται σε ευθύ λόγο.
- *Αφήγημα σκέψεων:* Η σκέψη, κατά τον Ζενέτ, ισοδυναμεί με «σιωπηρό λόγο».

Η εστίαση

Με τον όρο «εστίαση» αναφερόμαστε στην απόσταση που παίρνει ο αφηγητής από τα πρόσωπα της

αφήγησης. Ο Ζενέτ προτείνει τους ακόλουθους τρεις τύπους εστίασης της τριτοπρόσωπης αφήγησης:

- *Αφήγηση χωρίς εστίαση (ή μηδενική εστίαση):* Ο αφηγητής γνωρίζει περισσότερα από τα πρόσωπα. Αντιστοιχεί στην αφήγηση με παντογνώστη αφηγητή.
- *Αφήγηση με εσωτερική εστίαση:* Η αφήγηση παρακολουθεί ένα από τα πρόσωπα ή ο αφηγητής ξέρει τόσα, όσα και το πρόσωπο από τη σκοπιά του οποίου αφηγείται.
- *Αφήγηση με εξωτερική εστίαση:* Ο αφηγητής ξέρει λιγότερα από τα πρόσωπα. Στην περίπτωση αυτή ο ήρωας δρα, χωρίς ο αναγνώστης να μπορεί να μάθει τις σκέψεις του (πχ. αστυνομικά μυθιστορήματα).

Τα αφηγηματικά επίπεδα

Όταν μέσα σε μια αφήγηση παρεμβάλλεται και μια δεύτερη ιστορία, τότε, κατά τον Ζενέτ, η αφήγηση «διασπάται» σε δύο επίπεδα: Στο πρώτο επίπεδο, που περιέχει την κύρια αφήγηση, και στο δεύτερο επίπεδο, που περιέχει τη δευτερεύουσα (εγκιβωτισμένη) αφήγηση. Η κύρια αφήγηση τοποθετείται στο επίπεδο που ονομάζεται διηγητικό, ενώ η δευτερεύουσα αφήγηση τοποθετείται στο επίπεδο που ονομάζεται μεταδιηγητικό ή υποδιηγητικό. Αν υπάρχει πρόλογος ή εισαγωγική αφήγηση στο έργο, τότε έχουμε και ένα τρίτο επίπεδο, που ονομάζεται εξωδιηγητικό. Ο Ζενέτ διακρίνει, λοιπόν, τρία αφηγηματικά επίπεδα:

- *Το «εξωδιηγητικό» επίπεδο:* Συγκροτείται από την αφήγηση γεγονότων που είναι εξωτερικά σε σχέση με το κείμενο, πρόλογοι, εισαγωγές κλπ., πχ. η επίκληση του ποιητή στη Μούσα στην Οδύσσεια του Ομήρου.
- *Το «διηγητικό» επίπεδο:* Περιλαμβάνει τα γεγονότα που ανήκουν στην κύρια αφήγηση, π.χ. τις περιπέτειες του Οδυσσέα από το νησί της Καλυψώς ως την Ιθάκη.
- *Το «μεταδιηγητικό» ή «υποδιηγητικό» επίπεδο:* Περιλαμβάνει τη δευτερεύουσα αφήγηση που εγκιβωτίζεται στην κύρια αφήγηση, πχ. τα γεγονότα που αφηγείται ο Οδυσσέας στους Φαίακες (τα παλαιότερα γεγονότα από την Τροία μέχρι το νησί της Καλυψώς).

Ως εκ τούτου, με βάση το αφηγηματικό επίπεδο, κατά τον Ζενέτ, έχουμε τριών ειδών αφηγητές:

- *Εξωδιηγητικός:* Είναι ο αφηγητής που αφηγείται τα γεγονότα που συγκροτούν την πλοκή του κειμένου.
- *Ενδοδιηγητικός:* Είναι ο αφηγητής που βρίσκεται μέσα στην ιστορία και διηγείται γεγονότα που συνιστούν μετα-αφήγηση.
- *Μεταδιηγητικός:* Είναι ο αφηγητής που βρίσκεται μέσα στη δευτερεύουσα ιστορία (στη μετα-αφήγηση) και αφηγείται μια άλλη ιστορία.

Με κριτήριο το αφηγηματικό επίπεδο στο οποίο ανήκουν, καθώς και τη συμμετοχή τους στην ιστορία, προκύπτουν οι ακόλουθοι τύποι αφηγητή:

- *Εξωδιηγητικός - ετεροδιηγητικός αφηγητής:* Είναι ο αφηγητής που επιφορτίζεται με την αφήγηση της κύριας ιστορίας στην οποία δεν συμμετέχει, π.χ. ο αφηγητής της Ιλιάδας και της Οδύσσειας (ο Όμηρος).
- *Εξωδιηγητικός - ομοδιηγητικός αφηγητής:* Είναι ο αφηγητής που επιφορτίζεται με την αφήγηση της κύριας ιστορίας, η οποία αποτελεί και την προσωπική του ιστορία (αυτοδιηγητική αφήγηση), πχ. ο αφηγητής στο μυθιστόρημα Λουκής Λάρας του Δημ.

Βικέλα.

- *Ενδοδιηγητικός - ετεροδιηγητικός αφηγητής:* Είναι ο αφηγητής που ανήκει στην κύρια ιστορία και αφηγείται (σε μεταδιηγητικό επίπεδο) μια ιστορία στην οποία δεν συμμετέχει, π.χ. η Σεχραζάτ στις Χίλιες και μία νύχτες.
- *Ενδοδιηγητικός-ομοδιηγητικός αφηγητής:* Είναι ο αφηγητής που ανήκει στην κύρια ιστορία και αφηγείται (σε μεταδιηγητικό επίπεδο) την προσωπική του ιστορία, π.χ. ο Οδυσσέας όταν αφηγείται τη δεκάχρονη περιπέτειά του στους Φαίακες.

Οι αφηγηματικοί τρόποι

Μέρος των αφηγηματικών τεχνικών ενός κειμένου είναι και οι αφηγηματικοί τρόποι που απαντούν στο ερώτημα «πώς αφηγείται» κάποιος. Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι ο όρος αφηγηματικές τεχνικές είναι ευρύτερος και σ' αυτόν υπάγονται και οι τρόποι με τους οποίους αφηγείται κάποιος και οι οποίοι είναι οι εξής:

- *Έκθεση ή αφήγηση:* Είναι η παρουσίαση γεγονότων και πράξεων, την οποία ο Πλάτων και ο Αριστοτέλης διέκριναν σε «διήγηση» και «μίμηση». Στη διήγηση ο αφηγητής αφηγείται μια ιστορία με τη δική του φωνή, ενώ στη μίμηση δανείζεται τη φωνή άλλων προσώπων.
- *Διάλογος:* Είναι τα διαλογικά μέρη σε ευθύ λόγο και σε πρώτο πρόσωπο.
- *Περιγραφή:* Η αναπαράσταση προσώπων, τόπων, αντικειμένων, η αφήγηση καταστάσεων.
- *Σχόλιο:* Η παρεμβολή σχολίων, σκέψεων, γνωμών από τον αφηγητή, έξω από τη ροή της αφήγησης, που στοιχειοθετεί, όπως και η περιγραφή, μια επιβράδυνσή της.
- *Ελεύθερος πλάγιος λόγος:* Η πιστή απόδοση σκέψεων, διαθέσεων ή συναισθημάτων σε γ' πρόσωπο και σε παρωχημένο χρόνο. Το τμήμα αυτό φαίνεται να ανήκει στην καθαρή αφήγηση, στην ουσία όμως εύκολα μετατρέπεται σε ευθύ λόγο.
- *Εσωτερικός μονόλογος:* Η απόδοση των σκέψεων ή συναισθημάτων σε α' πρόσωπο και σε χρόνο ενεστώτα.

Ο χρόνος της αφήγησης

Τρεις χρονικές τοποθετήσεις της αφήγησης χρονικά, σε σχέση με την ιστορία, είναι πιθανές: το παρελθόν, το παρόν και το μέλλον. Με βάση αυτά τα χρονικά επίπεδα, η αφήγηση μπορεί να είναι τεσσάρων ειδών:

- *Η μεταγενέστερη αφήγηση.* Είναι η πιο συχνή. Διηγούμαστε την ιστορία αφού έχει εξ ολοκλήρου συντελεστεί.
- *Η προγενέστερη αφήγηση,* που προηγείται της έναρξης της ιστορίας.
- *Η ταυτόχρονη αφήγηση,* της οποίας η εκφώνηση είναι σύγχρονη της ιστορίας.
- *Η παρέμβλητη αφήγηση,* όπου ο αφηγητής διηγείται μαζί με τα γεγονότα που συντελέστηκαν και τις σκέψεις που του έρχονται κατά τη στιγμή της γραφής.

Η χρονική σειρά των γεγονότων

Συχνά ο αφηγητής παραβιάζει την ομαλή χρονική πορεία για να γυρίσει προσωρινά στο παρελθόν ή αφηγείται ένα γεγονός που πρόκειται να διαδραματιστεί αργότερα. Τις παραβιάσεις αυτές τις ονομάζουμε αναχρονίες και τις διακρίνουμε σε: Αναδρομικές αφηγήσεις / αναδρομές ή αναλήψεις και Πρόδρομες αφηγήσεις ή προλήψεις.

Αναδρομή είναι η τεχνική κατά την οποία διακόπτεται η κανονική χρονική σειρά των συμβάντων για να εξιστορηθούν γεγονότα του παρελθόντος, ενώ στην πρόληψη ο αφηγητής κάνει λόγο εκ των προτέρων για γεγονότα που θα γίνουν αργότερα. Άλλες τεχνικές με τις οποίες παραβιάζεται η ομαλή, φυσική χρονική σειρά:

- *In medias res*: Η λατινική αυτή φράση σημαίνει «στο μέσο των πραγμάτων», δηλαδή στη μέση της υπόθεσης, και αποτελεί μια τεχνική της αφήγησης σύμφωνα με την οποία το νήμα της ιστορίας δεν ξετυλίγεται από την αρχή, αλλά ο αφηγητής αρχίζει την ιστορία από το κρισιμότερο σημείο της πλοκής και, έπειτα, με αναδρομή στο παρελθόν, παρουσιάζονται όσα προηγούνται του σημείου αυτού. Με την τεχνική αυτή διεγείρεται το ενδιαφέρον του αναγνώστη και η αφήγηση δεν γίνεται κουραστική.
- *Εγκιβωτισμός*: Σε κάθε αφηγηματικό κείμενο υπάρχει μια κύρια αφήγηση που αποτελεί την αρχική ιστορία και υπάρχουν και μικρότερες, δευτερεύουσες αφηγήσεις μέσα στην κύρια αφήγηση που διακόπτουν την ομαλή ροή του χρόνου. Αυτή η «αφήγηση μέσα στην αφήγηση» ονομάζεται εγκιβωτισμένη αφήγηση ή εγκιβωτισμός.
- *Παρέκβαση/παρέμβλητη (εμβόλιμη) αφήγηση*: Είναι η προσωρινή διακοπή της φυσικής ροής των γεγονότων και η αναφορά σε άλλο θέμα που δεν σχετίζεται άμεσα με την υπόθεση του έργου.
- *Προϊδεασμός/προσήμανση*: Είναι η ψυχολογική προετοιμασία του αναγνώστη από τον αφηγητή για το τι πρόκειται να ακολουθήσει.
- *Προοικονομία*: Είναι ο τρόπος με τον οποίο ο συγγραφέας διευθετεί τα γεγονότα και δημιουργεί τις κατάλληλες προϋποθέσεις, ώστε η εξέλιξη της πλοκής να είναι για τον αναγνώστη φυσική και λογική.
- *Η χρονική διάρκεια*.

Ο χρόνος της αφήγησης έχει τις ακόλουθες σχέσεις με τον χρόνο της ιστορίας, με κριτήριο τη διάρκεια των γεγονότων:

- Ο χρόνος της αφήγησης μπορεί να είναι μικρότερος από τον χρόνο της ιστορίας, όταν ο αφηγητής συμπυκνώνει τον χρόνο (συστολή του χρόνου) και παρουσιάζει συνοπτικά (σε μερικές σειρές) γεγονότα που έχουν μεγάλη διάρκεια. Με τον τρόπο αυτό, ο ρυθμός της αφήγησης επιταχύνεται.
- Ο χρόνος της αφήγησης μπορεί να είναι μεγαλύτερος από τον χρόνο της ιστορίας, όταν ο αφηγητής επιμηκύνει τον χρόνο (διαστολή του χρόνου) και παρουσιάζει αναλυτικά γεγονότα που διαρκούν ελάχιστα. Με τον τρόπο αυτό επιβραδύνεται ο ρυθμός της αφήγησης.
- Ο χρόνος της αφήγησης είναι ίσος με τον χρόνο της ιστορίας, συνήθως σε διαλογικές σκηνές.

Για να συντομεύσει τον χρόνο της αφήγησης, ο συγγραφέας χρησιμοποιεί τις ακόλουθες τεχνικές:

- *Επιτάχυνση*: Παρουσιάζει σύντομα γεγονότα που έχουν μεγάλη διάρκεια στην ιστορία αλλά δευτερεύουσα σημασία στην πλοκή.

- *Περίληψη*: Παρουσιάζει συνοπτικά τα ενδιάμεσα γεγονότα με έμφαση στα σημαντικά.
- *Έλλειψη ή αφηγηματικό κενό*: Ο αφηγητής παραλείπει ένα τμήμα της ιστορίας ή κάποια γεγονότα που εννοούνται εύκολα ή δεν συμβάλλουν ουσιαστικά στην πλοκή.
- *Επιβράδυνση*: Η τεχνική με την οποία ο συγγραφέας διευρύνει τον χρόνο της αφήγησης . Γεγονότα που έχουν μικρή διάρκεια στην πραγματικότητα παρουσιάζονται εκτεταμένα στην αφήγηση.

Η χρονική συχνότητα

Η αφηγηματική συχνότητα καθορίζεται από τη σχέση της εμφάνισης ενός γεγονότος στην ιστορία και της έκθεσής του μέσα στην αφήγηση (Καψωμένος 2003: 146). Έτσι, μοναδική αφήγηση είναι η αφήγηση αυτού που έγινε μία φορά, επαναληπτική είναι η επανάληψη X φορές αυτού που έγινε μια φορά, θαμιστική είναι αφήγηση μία φορά αυτού που έγινε X φορές και πολυμοναδική είναι η αφήγηση X φορές αυτού που έγινε X φορές.

Αφηγηματικές τεχνικές – Αφηγηματικοί τρόποι

Αφηγηματικές τεχνικές είναι οι ακόλουθες:

- Ο αφηγητής
- Το είδος της αφήγησης (δηλαδή, οι αφηγηματικοί τρόποι)
- Η οπτική γωνία
- Η εστίαση
- Ο χρόνος της αφήγησης
- Ο ρυθμός της αφήγησης

Αφηγηματικοί τρόποι είναι οι ακόλουθοι:

- Αφήγηση
- Διάλογος
- Περιγραφή
- Σχόλια
- Ελεύθερος Πλάγιος Λόγος
- Εσωτερικός μονόλογος

Ο αφηγητής με βάση τη συμμετοχή του στην ιστορία ονομάζεται:

- *Ομοδιηγητικός*: Συμμετέχει στην ιστορία την οποία αφηγείται είτε ως πρωταγωνιστής (αυτοδιηγητικός αφηγητής) είτε ως παρατηρητής ή αυτόπτης μάρτυρας.
- *Ετεροδιηγητικός*: Δεν έχει καμιά συμμετοχή στην ιστορία που αφηγείται.
- *Παντογνώστης αφηγητής*: Είναι ο αφηγητής που γνωρίζει τα πάντα, εποπτεύει τα πάντα, αλλά δεν μετέχει στη δράση, δεν είναι δηλαδή ένα από τα πρόσωπα της ιστορίας. Στον

παντογνώστη αφηγητή αντιστοιχεί η αφήγηση χωρίς εστίαση (μηδενική), δεδομένου ότι αυτός δεν παρακολουθεί την αφήγηση από μια οπτική γωνία, αλλά είναι πανταχού παρών σαν ένας μικρός θεός.

Ο αφηγητής με βάση το αφηγηματικό επίπεδο ονομάζεται:

- *Εξωδιηγητικός:* Αφηγείται την κύρια ιστορία είτε συμμετέχοντας είτε όχι.
- *Ενδοδιηγητικός:* Βρίσκεται μέσα στην ιστορία και αφηγείται μια δεύτερη ιστορία.
- *Μεταδιηγητικός:* Βρίσκεται μέσα στη δευτερεύουσα ιστορία (στη μετα-αφήγηση) και αφηγείται μια άλλη ιστορία.

Εστίαση (ποιος βλέπει τα γεγονότα)

- *Μηδενική:* Ο αφηγητής ξέρει περισσότερα από ό,τι τα πρόσωπα, είναι έξω από τη δράση (παντογνώστης) . $\text{Αφηγητής} > \text{Πρόσωπα}$
- *Εσωτερική:* Ο αφηγητής ξέρει όσα και τα πρόσωπα . $\text{Αφηγητής} = \text{Πρόσωπα}$
- *Εξωτερική:* Ο αφηγητής ξέρει λιγότερα από τα πρόσωπα . $\text{Αφηγητής} < \text{Πρόσωπα}$

Ο χρόνος της αφήγησης

Αναχρονίες: Αναδρομικές αφηγήσεις/αναδρομές ή αναλήψεις και Πρόδρομες αφηγήσεις ή προλήψεις.

Ο ρυθμός της αφήγησης

Η επιτάχυνση, η παράλειψη, η περίληψη, η έλλειψη ή το αφηγηματικό κενό, η επιβράδυνση.

1.2 Η αφήγηση στη διδασκαλία

Τα οπτικοακουστικά ερεθίσματα της αφήγησης δραστηριοποιούν ψυχαγωγώντας το κοινό και έχει απασχολήσει έντονα την εκπαιδευτική κοινότητα και την εφαρμογή της στα διάφορα εκπαιδευτικά συστήματα. Σύμφωνα με τον Gersie η αφήγηση μπορεί να συνεισφέρει στην αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας ως:

- *Χρήσιμο εργαλείο για την διαμόρφωση κατάλληλου, φιλικού και ευχάριστου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος.*
- *Μέσο για τη μεταβίβαση πληροφοριών, γνώσεων, αξιών και συμπεριφορών.*

Το μοντέλο που πρότεινε ο Larry Brooks, μπορεί να εφαρμοστεί από υποψήφιους αφηγητές, ώστε να δομήσουν και δημιουργήσουν με επιτυχία την αφήγηση μιας ιστορίας ή μυθοπλασίας. Οι προτεινόμενες αυτές αρχές είναι:

1. *Η Βασική Ιδέα:* Η ιδέα πάνω στην οποία δομείται η υπόλοιπη ιστορία. Κάθε ιστορία πρέπει να διακατέχεται από ένα κοινό μήνυμα το οποίο επιθυμεί να μεταδώσει. Η ιδέα αυτή πρέπει να αναγνωριστεί ευδιάκριτα εξ αρχής, ώστε όλα τα κομμάτια της ιστορίας

που θα προστίθενται, να είναι ευθυγραμμισμένα και να υποστηρίζουν συνολικά το σκοπό αυτό.

2. *Οι Χαρακτήρες/ήρωες:* Κάθε ιστορία θα πρέπει να έχει τους πρωταγωνιστές της. Οι βασικοί ήρωες και ο διακριτός ρόλος τους στην ιστορία, θα πρέπει να αναδεικνύονται ξεκάθαρα και αποτελεσματικά.
3. *Το Θέμα:* Κάθε ιστορία πρέπει να έχει ένα κύριο θέμα (σενάριο), το οποίο οφείλει να επιλέγεται κατάλληλα για την επιτυχημένη ανάδειξη της Βασικής Ιδέας της ιστορίας.
4. *Η Δομή:* Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στη σωστή σειρά/αλληλουχία των γεγονότων της ιστορίας (δηλαδή ποιο κομμάτι μπαίνει πρώτο, ποιο δεύτερο κτλ).
5. *Η Οπτικοποίηση:* Στην παραδοσιακή αφήγηση, ο αφηγητής πρέπει να δώσει έμφαση στον τρόπο με τον οποίο θα παρουσιαστεί η ιστορία, την εκφραστικότητα του σώματος και του προσώπου του, τις κινήσεις του στο χώρο και την αλληλεπίδραση με το ακροατήριο ή άλλα αντικείμενα που πιθανώς συμμετέχουν στην ιστορία - σενάριο.
6. *Ο Ήχος:* Τέλος, ιδιαίτερα σημαντικός παράγοντας για την προσέλκυση του ενδιαφέροντος του ακροατηρίου και της αποτελεσματικής χρήσης μιας ιστορίας, είναι η χροιά και η εκφραστικότητα που εντοπίζεται στα λόγια/φωνή του αφηγητή. Κάθε ιστορία πρέπει να «επενδύεται» με τον κατάλληλο κάθε φορά ήχο/τόνο και χροιά φωνής, ώστε να προσελκύει και να διατηρεί το ενδιαφέρον, να μεγιστοποιεί την αποτελεσματική μετάδοση των μηνυμάτων και των συναισθημάτων στο ακροατήριο και να δημιουργεί κλίμα επικοινωνίας μεταξύ τους.

1.3 Ψηφιακή αφήγηση – Digital Storytelling

Με τις ραγδαίες εξελίξεις στον τομέα της τεχνολογίας πληροφορικής και επικοινωνιών, ειδικότερα στη σαρωτική επέλαση του διαδικτύου στην κοινωνία, την οικονομία και την επιστήμη, αναδομείται το πλήθος, η οργάνωση και η διάχυση της πληροφορίας. Ο χρήστης πλέον έχει την επιλογή να λειτουργήσει παράλληλα ως πομποδέκτης, πολύτιμη δυνατότητα που δεν υπάρχει στα παραδοσιακά ψηφιακά μέσα πληροφόρησης, όπως η τηλεόραση και το ραδιόφωνο (Με εξαίρεση τη χρήση τηλεφώνου, υποστηρικτικά προς αυτά, για την μερικώς αμφίδρομη επικοινωνία). Με τη χρήση δε υπερκειμένου και υπερμέσων, εισάγεται πλέον η μη γραμμική εξέλιξη των γεγονότων στην ψηφιακή αφήγηση.

Υπερκείμενο και υπερμέσα

Η έννοια του υπερκειμένου εισήχθη το 1945 από τον Αμερικανό επιστήμονα Vannevar Bush. Ο Bush ήθελε να επιτύχει έναν νέο τρόπο πρόσβασης της πληροφορίας, ο οποίος με την λειτουργία ενός μέσου θα επέτρεπε την αποθήκευση και τη χρησιμοποίηση των πληροφοριών αξιοποιώντας τη συνειρμική σκέψη. Τελικά, πρότεινε την έννοια memex που θα επέτρεπε τη δημιουργία των δεικτών οι οποίοι θα απομνημόνευαν τους συνδέσμους (links) ανάμεσα στα συνδεδεμένα μέρη ενός συνόλου με βάση τη σημασία τους. Οι ιδέες αυτές, αν και υπήρχαν από την εποχή του Bush, δεν μπορούσαν να ολοκληρωθούν παρά μόνον κατά τη δεκαετία του '90, όπου οι τεχνολογίες των υπολογιστών επέτρεψαν την υλοποίηση σχετικών εφαρμογών σε προσιτό κόστος. Η πρώτη συγκεκριμένη παραγωγή υπερκειμένου εμφανίστηκε στα μέσα της δεκαετίας του '60. Την ίδια

εποχή ο Theodor Holme Nelson (1965) εισήγαγε τον όρο του υπερκειμένου. Σκοπός του ήταν να περιγράψει μ' αυτόν τον τρόπο αρχεία κειμένου, οργανωμένα με μη γραμμική, μη σειριακή μορφή.

Σήμερα, η αρχική αυτή ιδέα έχει ξεπεράσει τις προσδοκίες των εμπνευστών της. Το Υπερκειμένο (Hypertext) είναι πλέον γνωστό ως ένα σύνολο πληροφοριών αποτελούμενο από τμήματα κειμένου τα οποία ονομάζονται κόμβοι και είναι διασυνδεδεμένα μεταξύ τους με συνδέσμους (Links). Αυτός με τη σειρά του ως μέρος ενός κειμένου οδηγεί σε ένα άλλο κείμενο (κόμβο). Με αυτό τον τρόπο, ο χρήστης μπορεί να κινηθεί μεταξύ των κειμένων ενεργοποιώντας τους συνδέσμους. Αξιοσημείωτο είναι ότι το συμβατικό κείμενο έχει αρχή, μέση και τέλος και διαβάζεται γραμμικά από την αρχή προς το τέλος. Αντίθετα, το υπερκειμένο μπορεί να διαβασθεί με πολλούς τρόπους, ανάλογα με την διαδρομή που θα ακολουθήσει ο χρήστης μεταξύ των κόμβων. Η έννοια του υπερκειμένου επεκτείνεται όταν οι πληροφορίες δεν είναι μόνον σε μορφή κειμένου, αλλά περιλαμβάνουν και εικόνες, βίντεο κτλ. Τα συστήματα αυτά ονομάζονται υπερμέσα. Συγκεκριμένα, όταν οι κόμβοι περιέχουν μόνο κείμενο, τα υπερμέσα ταυτίζονται με το υπερκειμένο.

Τις δύο αυτές έννοιες έρχεται να συμπληρώσει ο όρος Πολυμέσα (Multimedia), ο οποίος αφορά ένα σύνολο τεχνολογιών υλικού και λογισμικού που επιτρέπουν την σύνθεση και την συντονισμένη παρουσίαση πληροφοριών, πολλών διαφορετικών τύπων, όπως κείμενο, εικόνα, ήχο, κινούμενα γραφικά και βίντεο. Η διαφορά μιας εφαρμογής πολυμέσων από ένα σύστημα υπερμέσων είναι ότι μία εφαρμογή πολυμέσων έχει ένα σενάριο, δηλαδή οι πληροφορίες που θα παρουσιαστούν στον χρήστη έχουν κάποια οργάνωση και υπάρχουν κάποια καθορισμένα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν από τον χρήστη. Αντίθετα, στο σύστημα υπερμέσων ο χρήστης έχει στην διάθεσή του τους συνδέσμους τους οποίους μπορεί να ενεργοποιεί κατά βούληση ανάλογα με το τι τον ενδιαφέρει κάθε στιγμή.

Τελικά, αυτή η απλή συλλογιστική του υπερκειμένου οδήγησε στη δημιουργία του Διαδικτύου (World Wide Web - WWW) που αποτελεί στην πραγματικότητα ένα τεράστιο υπερκειμένο, το οποίο επιτρέπει στον χρήστη να συνδεθεί με κόμβους ανά τον κόσμο.

Γίνεται αντιληπτό πως οι τεχνολογίες αυτές, με την κατάλληλη εφαρμογή τους, ενισχύουν και επεκτείνουν σημαντικά τη διδακτική και εκπαιδευτική αποτελεσματικότητα της αφήγησης μέσω της ψηφιοποίησής της.

Πλεονεκτήματα της ψηφιακής αφήγησης στη διδασκαλία

Όπως αναφέρει ο Βασίλης Οικονόμου σε άρθρο του με τίτλο «Αφήγηση (Storytelling)», είναι ιδιαίτερα σημαντικά τα πλεονεκτήματα της ψηφιακής αφήγησης στη διδασκαλία και τα περιγράφει συνοπτικά παρακάτω.

Διαδραστικότητα: Οι ψηφιακές ιστορίες παρέχουν στον ακροατή μια εύπλαστη και χωρίς γραμμικό τέλος εμπειρία, καθώς επιτρέπουν τη διαφορετική κάθε φορά περιήγηση στα επεισόδια, προκαλώντας συνεχείς ανατροπές στις προσδοκίες του κοινού και διατηρώντας το ενδιαφέρον του.

Ελκυστικό/Αυθεντικό περιβάλλον μάθησης: Σύμφωνα με τον Coventry, η ψηφιακή αφήγηση προσφέρει ένα αυθεντικό εκπαιδευτικό περιβάλλον, στον οποίο τόσο οι ακροατές όσο και οι αφηγητές έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν τον προσωπικό και τον αφηγηματικό λόγο τους, να απεικονίσουν τις γνώσεις, να παρουσιάσουν την ιστορία τους και να λάβουν ανατροφοδότηση. Επιπλέον, σύμφωνα με έρευνα του Georgetown University, οι γνώσεις που μεταδίδονται μέσω των ψηφιακών αφηγήσεων απομνημονεύονται ευκολότερα και διατηρούνται για μεγαλύτερο διάστημα

στη μνήμη των εκπαιδευόμενων, λόγω της συναισθηματικής διάστασης που περιλαμβάνουν.

Απόκτηση Δεξιοτήτων 21^{ου} αιώνα: Η δημιουργία ψηφιακών αφηγήσεων έχει αποδειχτεί πως συμβάλει στην απόκτηση και ανάπτυξη απαραίτητων δεξιοτήτων του 21^{ου} αιώνα. Πιο συγκεκριμένα οι δεξιότητες αυτές περιλαμβάνουν:

Έρευνα και Πληροφοριακή Γνώση Γραφής (Information Literacy): Η δεξιότητα αυτή αφορά τη διαδικασία αναζήτησης, κριτικής αξιολόγησης και δημιουργικής σύνθεσης πληροφοριών για το υπό διερεύνηση/παρουσίαση θέμα. Όταν οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να συνθέσουν μια ψηφιακή ιστορία (ψηφιακή αφήγηση), τότε παρακινούνται να διερευνήσουν βαθύτερα το προς παρουσίαση θέμα, να σκεφτούν αναλυτικά και να αξιολογήσουν κριτικά τις διαθέσιμες πληροφορίες και να τις συνθέσουν με ένα δημιουργικό τρόπο ώστε να επικοινωνήσουν αποτελεσματικά την ιστορία τους. Μέσα από τη διαδικασία αυτή οι εκπαιδευόμενοι εξασκούνται στην επιλογή της αλληλουχίας και δόμησης των πληροφοριών, ώστε να παρουσιάσουν μια ιστορία με λογική πλοκή και πειστική επιχειρηματολογία.

Κριτική Σκέψη, δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και λήψης αποφάσεων: Η ψηφιακή αφήγηση επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να προβληματιστούν σχετικά με το διαθέσιμο υλικό και το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Στα πλαίσια αυτού του προβληματισμού, πέραν από την κριτική επιλογή και σύνθεση του υλικού αυτού, πρέπει να λάβουν αποφάσεις σχετικά με την οπτική γωνία κάτω από την οποία επιθυμούν να παρουσιάσουν το θέμα, ενώ ταυτόχρονα θα πρέπει να επιλέξουν κατάλληλο πολυμεσικό υλικό για να συνοδεύσουν την ιστορία τους.

Συνεργατικότητα: η ομαδική δημιουργία ψηφιακών αφηγήσεων από τους εκπαιδευόμενους, ενισχύει τις συνεργατικές τους δεξιότητες. Πιο συγκεκριμένα, στην περίπτωση αυτή οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να λάβουν αποφάσεις σχετικά με το υλικό, το ύφος, τον τόνο και τον ήχο που θα επιλέξουν για να συνθέσουν την ιστορία τους, καθώς και να διαμοιράσουν τις επιμέρους εργασίες μεταξύ τους σύμφωνα με τις δεξιότητες που έχει ο καθένας τους.

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

Πρωτοβουλία και αυτό-καθοδήγηση: Μέσω της διαδικασίας σύνθεσης ψηφιακών αφηγήσεων και σε αντίθεση με παραδοσιακές εκπαιδευτικές στρατηγικές, οι εκπαιδευόμενοι προσπαθούν να διορθώσουν και να βελτιώσουν την παραγόμενη αφήγηση, χωρίς να είναι απαραίτητη η καθοδήγηση του εκπαιδευτικού, ο οποίος αναλαμβάνει το ρόλο του συντονιστή αρχικά. Έτσι, εφαρμόζουν (ασυνείδητα) τη διαδικασία της αυτοαξιολόγησης, αποκτούν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση, ενώ ταυτόχρονα διαρκώς βελτιώνουν και αναπτύσσουν τα επικοινωνιακά τους προσόντα.

Δημιουργικότητα και καινοτομία: Η ψηφιακή αφήγηση συνεισφέρει στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της καινοτομίας των εκπαιδευόμενων, ενθαρρύνοντας τους στην αναζήτηση νέων τρόπων οργάνωσης και σύνθεσης των διαθέσιμων δεδομένων και πληροφοριών.

Ανάπτυξη ψηφιακού γραμματισμού (digital & media literacy): Σύμφωνα με τον Ohler, η ψηφιακή αφήγηση δύναται να χρησιμοποιηθεί για να υποστηρίξει την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, του

γραπτού και προφορικού λόγου αλλά και του ψηφιακού γραμματισμού των ακροατών. Μέσω της ψηφιακής αφήγησης, οι εκπαιδευόμενοι εξοικειώνονται με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογικών μέσων και εργαλείων, αναπτύσσοντας έτσι δεξιότητες υψηλού επιπέδου -χρήσιμες στη σύγχρονη κοινωνία που χαρακτηρίζεται από την ολοένα κι αυξανόμενη τεχνολογική πρόοδο. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, οι σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις επιτρέπουν την εύκολη δημοσίευση ψηφιακών αφηγήσεων. Έτσι οι εκπαιδευόμενοι, αποκτούν δεξιότητες δημοσίευσης ψηφιακού περιεχομένου και χρήσης πολυμέσων ως μέσα επικοινωνίας, βασικές και απαραίτητες δεξιότητες για τον ψηφιακό γραμματισμό των ανθρώπων του 21^{ου} αιώνα.

Ανάπτυξη οπτικού γραμματισμού: Η σημασία του οπτικού γραμματισμού (Δυνατότητα αποτελεσματικής οπτικοποίησης σκέψεων) έχει αναγνωριστεί από τον Regan, ως μια βασική δεξιότητα των ανθρώπων του 21^{ου} αιώνα. Η ψηφιακή αφήγηση, όταν χρησιμοποιείται στα πλαίσια της δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών από τους εκπαιδευόμενους, ενισχύει σημαντικά την δεξιότητά τους στην οπτικοποίηση του λόγου τους, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στη βελτίωση του οπτικού εγγραμματισμού τους στη σύγχρονη κοινωνία.

Η επιτυχημένη χρήση της ψηφιακής αφήγησης στη διδασκαλία

Η ψηφιακή αφήγηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένης της εκπαίδευσης ενηλίκων και δια βίου μάθησης, σε όλα τα επιστημονικά πεδία και μπορεί να συνδυαστεί με πολλές άλλες στρατηγικές μάθησης, όπως το παιχνίδι ρόλων (Τσιλιμένη 2007), απαιτείται ωστόσο η κατάλληλη διδακτική προσέγγιση. Θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω επτά προϋποθέσεις για την αποτελεσματική χρήση της στην εκπαίδευση, σύμφωνα με το κέντρο ψηφιακής αφήγησης του πανεπιστημίου Berkeley (Lambert):

1. *Οπτική γωνία:* Η ψηφιακή αφήγηση θα πρέπει να συνοψίζει ξεκάθαρα το κεντρικό σημείο της ιστορίας και την οπτική από την οποία αυτό παρουσιάζεται.
2. *Ερώτηση κλειδί:* Η ψηφιακή αφήγηση θα πρέπει να περιλαμβάνει ερωτήσεις - κλειδιά που προσελκύουν την προσοχή και το ενδιαφέρον του ακροατή και οι οποίες θα πρέπει να απαντώνται στο τέλος της ιστορίας.
3. *Συναίσθημα:* Οι ψηφιακές αφηγήσεις θα πρέπει να μεταφέρουν και να «ξυπνούν» συναισθήματα στον ακροατή. Μέσω των συναισθημάτων (πχ αγάπη, θυμός) ο ακροατής παρακολουθεί περισσότερο ενεργά την αφήγηση.
4. *Ήχος:* Τα λόγια που συνοδεύουν την οπτικοποίηση της ψηφιακής αφήγησης πρέπει να επιλέγονται προσεκτικά ώστε να βοηθούν τον ακροατή στην εύκολη κατανόηση της ιστορίας.
5. *Μουσική:* Η μουσική που επιλέγεται για να συνοδεύσει τα επεισόδια μιας ψηφιακής αφήγησης θα πρέπει να ενισχύει την συναισθηματική φόρτιση του ακροατηρίου προς το επιθυμητό αποτέλεσμα.
6. *Οικονομία περιεχομένου:* Οι ψηφιακές ιστορίες θα πρέπει να δομούνται προσεκτικά ώστε να διατηρούν ισορροπημένη χρήση ακουστικών και οπτικών στοιχείων για τη μετάδοση των εκάστοτε μηνυμάτων.
7. *Ρυθμός εξέλιξης:* Ο ρυθμός με τον οποίο εξελίσσεται η ιστορία είναι καθοριστικός για τη

διατήρηση του ενδιαφέροντος του ακροατηρίου. Μια ιστορία στην οποία τα γεγονότα εξελίσσονται πολύ γρήγορα μπορεί να κουράσει τον ακροατή, ο οποίος δεν μπορεί να παρακολουθήσει την πλοκή και να συνδέσει τις πληροφορίες που λαμβάνει. Αντίθετα, μια ιστορία που εξελίσσεται απωθεί το ενδιαφέρον του ακροατή. Ο ρυθμός εξέλιξης των ψηφιακών αφηγήσεων θα πρέπει να μεταβάλλεται ανάλογα με τα μηνύματα που μεταδίδονται κάθε φορά. Πιο συγκεκριμένα, ο ρυθμός της ιστορίας θα πρέπει να μεταβάλλεται ανάλογα με την επιλογή της οπτικοποίησης και ηχητικής υποστήριξης κάθε επεισοδίου της, ώστε να μεταδίδονται αποτελεσματικά τα εκάστοτε μηνύματα.

1.4 Βήματα δημιουργίας ψηφιακής αφήγησης

Τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν από τον δημιουργό για την παραγωγή ψηφιακών αφηγήσεων αναπτύσσονται αναλυτικά παρακάτω:

1. *Γράψιμο*: Περιλαμβάνει τη δημιουργία της ιστορίας και της διαρκούς βελτίωσης της. Η συγγραφή θα πρέπει να ακολουθεί τους βασικούς κανόνες που πρέπει να διακατέχουν κάθε ιστορία, όπως αυτοί περιγράφονται παραπάνω. Το στάδιο αυτό είναι ιδιαίτερα κρίσιμο για την επιτυχία της τελικής ψηφιακής αφήγησης.
2. *Σενάριο*: Μετά τη συγγραφή της ιστορίας, οι αφηγητές πρέπει να διαχωρίσουν τα διάφορα στιγμιότυπα της ιστορίας, ώστε να επιλέξουν πώς, σε ποιο σημείο και με ποιο σκοπό θα εμπλουτίσουν την ιστορία τους με τη χρήση των κατάλληλων πολυμέσων παρουσίασης.
3. *Εικονογραφημένο σενάριο/«Storyboard»*: Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τον τρόπο οπτικοποίησης της ιστορίας από τους αφηγητές. Δηλαδή θα πρέπει να σκεφτούν πως θα εικονογραφήσουν την ιστορία (τους ήρωες, τα αντικείμενα και τα σκηνικά), ώστε να μπορούν εύκολα να αναζητήσουν το αντίστοιχο πολυμεσικό υλικό στο επόμενο βήμα.
4. *Προσθήκη πολυμέσων*: Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει τον εντοπισμό και την προσθήκη των πολυμέσων στην ιστορία. Το υλικό που χρησιμοποιείται μπορεί να αναζητηθεί στο διαδίκτυο ή να αποτελεί προσωπικά αρχεία του χρήστη.
5. *Δημιουργία ψηφιακής αφήγησης*: Στο στάδιο αυτό, ο αφηγητής χρησιμοποιεί κάποιο κατάλληλο εργαλείο λογισμικού για να συνθέσει την ψηφιακή του αφήγηση.
6. *Κοινοποίηση*: Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει την παρουσίαση της ιστορίας και τη δημοσίευσή της στην εκπαιδευτική κοινότητα ή και στο διαδίκτυο. Η διάθεση μπορεί να γίνει πολυεπίπεδα, δηλαδή μέσω ιστοσελίδας, ιστολογίου και μέσω κοινωνικής δικτύωσης.

2. Εργαλεία παραγωγής ψηφιακής αφήγησης

Στο διαδίκτυο είναι χαρακτηριστική η πληθώρα εφαρμογών για την παραγωγή ψηφιακών αφηγήσεων, κρίσιμη είναι όμως η επιλογή συγκεκριμένων για χρήση στην εκπαιδευτική διεργασία, καθώς οφείλουν να εναρμονίζονται με τα διεθνή ανοιχτά πρότυπα χωρίς περιοριστικούς όρους δικαιωμάτων χρήσης ή ιδιοταγών πατεντών και στην ανεμπόδιστη αναδιανομή των παραχθέντων άυλων έργων πολυμέσων ή λογισμικού. Ιδανικά οι τεχνολογίες ανοικτού/ελεύθερου λογισμικού,

πέρα από τη συνεργατική και συμμετοχική τους διάσταση, όχι μόνο υπερκαλύπτουν τις σύγχρονες απαιτήσεις της εκπαίδευσης όλων των βαθμίδων σε λογισμικό, αλλά και εναρμονίζονται με τις γνωστικές και εποικοδομιστικές θεωρίες μάθησης που προωθούν, υποστηρίζουν ή ενισχύουν μαθητοκεντρικές ή/και ομαδοσυνεργατικές διδακτικές στρατηγικές και παρεμβάσεις. Εστιάζουν το ενδιαφέρον τους στο εσωτερικό του γνωστικού συστήματος, και ειδικότερα στη δομή και τη λειτουργία του. Η μάθηση υπό το πρίσμα αυτό συνίσταται στην τροποποίηση των γνώσεων και κατά συνέπεια εξαρτάται άμεσα από τις προϋπάρχουσες γνώσεις του μαθητή. Παράλληλα, συνιστά μια ενεργή ατομική διαδικασία οικοδόμησης νοήματος μέσω εμπειριών.

Η παρακάτω συλλογή εργαλείων λογισμικού για τη δημιουργία ψηφιακών αφηγήσεων είναι ενδεικτική, μιας και υπάρχουν αρκετές εναλλακτικές, αλλά θεωρούνται οι πλέον ώριμες και αξιόπιστες. Ορισμένες από αυτές, όπως για παράδειγμα το πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας Gimp ή η εφαρμογή μοντελοποίησης Blender, χρησιμοποιούνται παγκοσμίως από επαγγελματίες του χώρου και ανεξάρτητα στούντιο παραγωγής ταινιών και παιχνιδιών. Η εξειδικευμένη γνώση ενός χρήστη στη χρήση τους και μόνο θεωρείται αξιόλογο προσόν στην αντίστοιχη αγορά εργασίας. Ας γνωρίσουμε αναλυτικά το καθένα από αυτά παρακάτω, με τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες που προσφέρει για τη δημιουργία εκπαιδευτικών ψηφιακών αφηγήσεων.

2.1 Gimp - Επεξεργασία Εικόνας

Το GIMP είναι ένα εργαλείο επεξεργασίας φωτογραφίας πολλαπλών λειτουργιών. Είναι κατάλληλο για ένα εύρος εργασιών χειρισμού εικόνας, που περιλαμβάνει επεξεργασία φωτογραφίας, σύνθεση εικόνας και κατασκευή εικόνας. Το GIMP έχει πολλές δυνατότητες. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα απλό πρόγραμμα βαφής, ένα υψηλής ποιότητας πρόγραμμα επεξεργασίας φωτογραφίας, ένα άμεσο ομαδικό επεξεργαστικό σύστημα, για απόδοση εικόνας μαζικής παραγωγής, ένας μετατροπέας τύπου εικόνας, κτλ.

Το GIMP είναι συνεχώς αναπτυσσόμενο και επεκτάσιμο. Είναι σχεδιασμένο να επαυξάνεται με πρόσθετα και επεκτάσεις για να κάνει σχεδόν οτιδήποτε απαιτεί ένας γραφίστας σε επαγγελματικό επίπεδο. Η προχωρημένη διεπαφή σεναρίου επιτρέπει οτιδήποτε, από την πιο απλή εργασία μέχρι τις πιο σύνθετες διαδικασίες επεξεργασίας εικόνας με τη χρήση αυτών των σεναρίων.

Ένα από τα δυνατά σημεία του είναι η ελεύθερη διάθεσή και διανομή του από πολλά αποθετήρια - πηγές λογισμικού και για μια πληθώρα λειτουργικών συστημάτων. Οι περισσότερες διανομές GNU/Linux περιλαμβάνουν το GIMP προεγκατεστημένο. Είναι επίσης διαθέσιμο και για τα λειτουργικά συστήματα Microsoft Windows™ ή Mac OS X™ της Apple (Darwin). Το GIMP είναι μια εφαρμογή ελεύθερου λογισμικού που καλύπτεται από τη γενική δημόσια άδεια [GPL]. Η άδεια GPL παρέχει στους χρήστες την ελευθερία πρόσβασης και μεταβολής του αρχικού πηγαίου κώδικα που συνθέτουν τα προγράμματα υπολογιστών.

Χαρακτηριστικά και δυνατότητες

Η παρακάτω λίστα είναι μια μικρή επισκόπηση μερικών από τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες που διαθέτει το συγκεκριμένο πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας:

- Μια πλήρη σειρά εργαλείων ζωγραφικής που περιλαμβάνει πινέλα, μολύβι, αερογράφο, κλωνοποίηση κτλ.
- Διαχείριση μνήμης βασισμένης σε παράθεση, έτσι το μέγεθος της εικόνας περιορίζεται μόνο

- από το διαθέσιμο χώρο δίσκου του H/Y.
- Δειγματοληψία υποεικονοστοιχείου (Subpixel) για όλα τα εργαλεία ζωγραφικής και για υψηλής ποιότητας εξομάλυνση .
- Πλήρης υποστήριξη άλφα καναλιού για εργασία με διαφάνειες .
- Στρώσεις και κανάλια .
- Μια διαδικασιακή βάση δεδομένων για κλήση εσωτερικών συναρτήσεων GIMP από εξωτερικά προγράμματα, όπως το λογισμικό σεναρίων Script-Fu .
- Προχωρημένες δυνατότητες σεναρίων .
- Πολλαπλές αναιρέσεις/ακυρώσεις αναιρέσεων (περιοριζόμενες μόνο από το χώρο του δίσκου του H/Y) .
- Εργαλεία μετασχηματισμού που περιλαμβάνουν περιστροφή, αυξομείωση μεγέθους, στρέβλωση και αναστροφή .
- Υποστήριξη για μεγάλο εύρος μορφών αρχείων, που περιλαμβάνει GIF, JPEG, PNG, XPM, TIFF, TGA, MPEG, PS, PDF, PCX, BMP και πολλές άλλες .
- Εργαλεία επιλογής που περιλαμβάνουν ορθογώνιο, έλλειψη, ελεύθερη επιλογή, ασαφή επιλογή bezier και έξυπνο ψαλίδι .
- Πρόσθετα που επιτρέπουν εύκολη προσθήκη νέων τύπων αρχείων και νέων φίλτρων εφέ.

2.2 Audacity - Επεξεργασία ήχου

Το Audacity είναι ένας ελεύθερος, εύκολος στη χρήση επεξεργαστής ήχου και ηχογράφος για Windows, Mac OS X, GNU/Linux και λοιπά, λιγότερο γνωστά λειτουργικά συστήματα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πολλαπλές λειτουργίες επεξεργασίας ηχητικού σήματος, όπως αναφέρονται παρακάτω:

Χαρακτηριστικά και δυνατότητες

Ηχογράφηση

- Το Audacity μπορεί να ηχογραφήσει ζωντανό ηχητικό σήμα μέσω ενός μικροφώνου ή κονσόλας μίξης, να ψηφιοποιήσει ηχογραφήσεις από κασέτες, δίσκους και μίνι δίσκους. Με κάποιες συγκεκριμένες κάρτες ήχου και μόνο σε μηχανήματα Windows Vista, Windows 7 ή Windows 8, μπορεί να συλλάβει και ροή ηχητικού σήματος(Streaming Audio).
- Η γραμμή συσκευών διαχειρίζεται πολλαπλές συσκευές εισόδου και εξόδου.
- Οι μετρητές επιπέδου μπορούν να παρακολουθούν τα επίπεδα έντασης του σήματος πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την ηχογράφηση. Το ψαλίδισμα (Trim) μπορεί να εμφανίζεται στην κυματομορφή ή σε ένα κομμάτι σημειώσεων.
- Ηχογράφηση από μικρόφωνο, γραμμή εισόδου, συσκευές USB/Firewire και λοιπές πηγές εισόδου.
- Δυνατότητα ηχογράφησης ό,τι αναπαράγει ο υπολογιστής σε πραγματικό χρόνο σε λειτουργικά συστήματα Windows Vista ή νεώτερα επιλέγοντας "Windows WASAPI" Host στην γραμμή συσκευών και κατόπιν μια "Loopback" είσοδο.
- Λειτουργία προγραμματισμένης ηχογράφησης και λειτουργία καταγραφής κατά την ανίχνευση ήχου.
- Ηχογράφηση κατά την αναπαραγωγή των υπάρχοντων κομματιών για δημιουργία ηχογραφήσεων πολλαπλών αρχείων ήχου.

- Ηχογράφηση με πολύ μικρές καθυστερήσεις σε υποστηριζόμενες συσκευές σε λειτουργικά συστήματα Linux χρησιμοποιώντας το Audacity μέσω JACK AUDIO.
- Ηχογράφηση σε ρυθμούς δειγματοληψίας μέχρι και 192,000 Hz (εξαρτάται από το κατάλληλο υλικό και επιλογή Host). Μέχρι και 384,000 Hz υποστηρίζονται για κατάλληλες συσκευές μεγάλης ανάλυσης σε Mac OS X και Linux.
- Ηχογράφηση σε βάθος 24-bit σε Windows (χρησιμοποιώντας τον Windows WASAPI Host), Mac OS X, Linux (χρησιμοποιώντας το υποσύστημα ALSA ή JACK).
- Ηχογράφηση πολλαπλών καναλιών ταυτόχρονα (απαιτεί το κατάλληλο υλισμικό).

Εισαγωγή και εξαγωγή

- Εισαγωγή αρχείων ήχου, επεξεργασία, και συνδυασμός αυτών μαζί με άλλα αρχεία ή με νέες ηχογραφήσεις. Εξαγωγή των ηχογραφήσεων σε πολλές διαφορετικές μορφές αρχείων, ακόμη και πολλαπλών αρχείων ταυτόχρονα.
- Εισαγωγή και εξαγωγή αρχείων WAV, AIFF, AU, FLAC και Ogg Vorbis.
- Γρήγορη "On-Demand" εισαγωγή αρχείων WAV ή AIFF (επιτρέπει την άμεση επεξεργασία αυτών, αν διαβαστούν απευθείας από την πηγή).
- Εισαγωγή και εξαγωγή όλων των υποστηριζόμενων μορφών από tolibsndfile όπως τα GSM 6.10, 32-bit και 64-bit float WAV και U/A-Law.
- Εισαγωγή MPEG ακουστικού σήματος (συμπεριλαμβανομένων των αρχείων MP2 και MP3) με τη χρήση της βιβλιοθήκης libmad.
- Εισαγωγή ανεπεξέργαστων (headerless) αρχείων ακουστικού σήματος χρησιμοποιώντας την εντολή "Εισαγωγή ανεπεξέργαστων δεδομένων".
- Δημιουργία αρχείων WAV και AIFF κατάλληλων για εγγραφή σε CD Ήχου.
- Εξαγωγή αρχείων MP3 με την προαιρετική βιβλιοθήκη κωδικοποίησης LAME.
- Εισαγωγή και εξαγωγή AC3, M4A/M4R (AAC) και WMA με την προαιρετική βιβλιοθήκη FFmpeg (με αυτήν υποστηρίζεται, επίσης, και η εισαγωγή ακουστικού σήματος από αρχεία βίντεο).

Ποιότητα του ήχου

- Υποστηρίζονται δείγματα 16-bit, 24-bit and 32-bit (floating point).
- Οι ρυθμοί δειγματοληψίας και οι μορφές μετατρέπονται χρησιμοποιώντας υψηλής ποιότητας resampling και dithering.
- Κομμάτια ακουστικού σήματος με διαφορετικούς ρυθμούς δειγματοληψίας ή μορφές μετατρέπονται αυτόματα σε πραγματικό χρόνο.

Επεξεργασία

- Εύκολη επεξεργασία με Αποκοπή, Αντιγραφή, Επικόλληση και Απομάκρυνση.
- Απεριόριστες διαδοχικές αναιρέσεις (και ακυρώσεις αναιρέσεων).
- Επεξεργασία και μίξη μεγάλων αριθμών κομματιών ακουστικού σήματος.
- Οι πολλαπλοί διαχωρισμοί επιτρέπονται σε κάθε κομμάτι ακουστικού σήματος.
- Κομμάτια σημειώσεων με λειτουργία κλειδώματος συγχρονισμού κομματιών για τη διατήρηση κομματιών ακουστικού σήματος με κομμάτια σημειώσεων συγχρονισμένα.
- Εργαλείο σχεδίασης για τη μεταβολή των σημείων δειγματοληψίας.
- Εργαλείο περιβάλλουσας για το χειρισμό ομαλής έντασης.

- Αυτόματη επαναφορά από κατάρρευση στην περίπτωση απρόοπτου τερματισμού του προγράμματος.

Προσβασιμότητα

- Ο χειρισμός των κομματιών και των επιλογών μπορεί να επιτευχθεί πλήρως με το πληκτρολόγιο.
- Μεγάλη ποικιλία συντομεύσεων πληκτρολογίου.
- Άριστη υποστήριξη για JAWS, NVDA και λοιπούς αναγνώστες οθονών σε Windows και για VoiceOver στα Mac.
- Εφέ ηχητικών σημάτων.
- Αλλαγή του τονικού ύψους χωρίς να μεταβληθεί το τέμπο (ή και το αντίθετο).
- Απομάκρυνση των συνεχών θορύβων του παρασκήνιου.
- Μεταβολή των συχνοτήτων με τα εφέ ισοστάθμιση, μπάσα και πρίμα, High/Low Pass και Notch Filter.
- Ρύθμιση της έντασης με τα εφέ συμπίεστis, ενίσχυση, κανονικοποίηση, Fade In/Fade Out και Adjustable Fade.
- Αφαίρεση φωνής σε κατάλληλα στερεοφωνικά κομμάτια.
- Δημιουργία μουσικών αφηγήσεων για Podcasts ή DJ Sets χρησιμοποιώντας το εφέ Auto Duck.
- Ηχώ .
- Paulstretch (extreme stretch) .
- Phaser .
- Reverb .
- Αναστροφή .
- Truncate Silence .
- Wahwah .
- Λειτουργία μαζικής επεξεργασίας χρησιμοποιώντας "αλυσίδες" από εφέ σε μια εργασία ή σε πολλαπλά αρχεία.

Πρόσθετα (Plug-ins)

- Υποστήριξη για πρόσθετα εφέ LADSPA, Nyquist, VST και Audio Unit.
- Εφέ γραμμένα στην γλώσσα προγραμματισμού Nyquist μπορούν να τροποποιηθούν με ευκολία σε έναν επεξεργαστή κειμένου - ή σύνταξη νέου πρόσθετου από το χρήστη.

Ανάλυση

- Λειτουργίες προβολής φασματογραφήματος - κυματομορφής για την οπτικοποίηση των συχνοτήτων.
- Εντολή "ανάλυσης φάσματος" για ανάλυση συχνοτήτων με μεγάλη λεπτομέρεια.
- "Sample Data Export" για εξαγωγή σε αρχείο των τιμών του πλάτους για κάθε δείγμα στην επιλογή.
- Ανάλυση των αντιθέσεων για να βρεθεί η διαφορά της έντασης ανάμεσα σε ομιλίες και την μουσική στο παρασκήνιο.
- Υποστήριξη για προσθήκη προσθέτων ανάλυσης VAMP.

- Ελεύθερο και πολλαπλών πλατφόρμων
- Διανέμεται υπό την άδεια GNU General Public License (GPL).
- Διατίθεται για τα λειτουργικά συστήματα Windows, Mac OS X και GNU/Linux.

2.3 Blender – Δημιουργία τρισδιάστατης οπτικοποίησης

Η ιδέα για τη δημιουργία της εφαρμογής Blender έγινε το Δεκέμβριο του 1993 και γεννήθηκε ως χρηστικό προϊόν τον Αύγουστο του 1994 ως μία ενσωματωμένη εφαρμογή που επιτρέπει τη δημιουργία μιας ευρείας γκάμας 2D και 3D περιεχομένου. Το Blender παρέχει ένα ευρύ φάσμα λειτουργιών, όπως μοντελοποίηση, δημιουργία/εφαρμογή υφών, φωτισμού, κινήσεων και επεξεργασίας βίντεο σε ένα πακέτο. Μέσω της ανοικτής του αρχιτεκτονικής το Blender παρέχει διαπλατορμική διαλειτουργικότητα, επεκτασιμότητα, ένα εξαιρετικά μικρό μέγεθος αρχείου και μια σφικτά ενσωματωμένη ροή εργασίας. Το Blender είναι μια από τις δημοφιλέστερες εφαρμογές 3D γραφικών ανοικτού κώδικα στον κόσμο.

Στοχεύοντας παγκοσμίως στους επαγγελματίες των μέσων και στους καλλιτέχνες, το Blender μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την δημιουργία 3D οπτικοποιήσεων, εικόνων, καθώς επίσης και για βίντεο κινηματογραφικής ποιότητας, ενώ η ενσωμάτωση μια 3D μηχανής πραγματικού χρόνου επιτρέπει την δημιουργία 3D διαδραστικού περιεχομένου για αυτόνομη αναπαραγωγή.

Δημιουργημένο αρχικά από την εταιρία 'Not a Number' (NaN), το Blender συνεχίζεται ως "Ελεύθερο Λογισμικό", με τον πηγαίο κώδικά του διαθέσιμο υπό από την άδεια GNU General Public License (GPL). Η ανάπτυξη του συνεχίζεται από το Ίδρυμα Blender στην Ολλανδία.

Μεταξύ του 2008 και του 2010, ο πηγαίος κώδικας του συντάχθηκε ολοκληρωτικά εκ νέου για τη βελτίωση των λειτουργιών του, της ροής εργασίας και του περιβάλλοντος εργασίας του. Τα αποτελέσματα αυτής της εργασίας παρήγαγαν την έκδοση του λογισμικού γνωστή σήμερα και ως Blender 2.70.

Χαρακτηριστικά και δυνατότητες

User Interface

- Το γραφικό περιβάλλον του προγράμματος είναι ευέλικτο και εύκολα προσαρμόσιμο στις ανάγκες και απαιτήσεις του κάθε χρήστη, καθώς είναι εφικτή οποιαδήποτε προσαρμογή του παραθυρικού περιβάλλοντος, καθώς και στα θέματα εμφάνισης που ενσωματώνει.
- Παρέχεται αναίρεση (Undo) για κάθε λειτουργία και επίπεδο του προγράμματος (πχ edit mode, object mode, uv mapping κλπ.) .
- Υπάρχουν παράθυρα για εξειδικευμένες λειτουργίες (πχ IPO Curves, Image/UV Editing, Python Scripting κλπ.) .
- Δυνατότητα αλλαγής της γλώσσας του γραφικού περιβάλλοντος σε αρκετές άλλες πέρα από την αγγλική.
- Δυνατότητα επέκτασης της λειτουργικότητας του προγράμματος μέσω Python Scripting.

Modeling

- Προσφέρει μια αρκετά μεγάλη ποικιλία από τύπους 3D αντικειμένων.

- Πολυγωνικά μοντέλα , nurbs surfaces και bezier καμπύλες, metaballs, vector fonts και λουπά.
- Επίσης περιλαμβάνει πλειάδα από χρήσιμους modifiers όπως είναι οι mirror, subsurf, boolean και array.
- Συμπεριλαμβάνει εργαλείο για sculpting.
- Προσφέρει παραμορφωτές (όπως τους Lattice και curves) μέσα από modifiers.

Υλικά

- Περιλαμβάνει Diffuse Shaders όπως οι Lambert, Minnaert, Toon, Oren-Nayar, Fresnel, αλλά και Specular Shadders όπως οι WardIso, Toon, Blinn, Phong, CookTorr.
- Εμπεριέχει έναν node editor για τη δημιουργία πολύπλοκων υλικών.
- Επιπλέον υποστηρίζει γρήγορο και ρεαλιστικό subsurface scattering.
- Προσφέρει Preview των υλικών μέσω της κεντρικής rendering engine του προγράμματος.
- Ενώ επίσης υποστηρίζει normal, displacement, αλλά και bump maps.

Animation

- Παρέχει Armatures (σκελετούς) για τη κίνηση χαρακτήρων .
- Επιτρέπει τη δημιουργία αυτοματοποιημένων walkcycles με βάση ορισμένα paths .
- Υποστηρίζει τη δημιουργία morphing animations μέσω vertex key framing.
- Ακόμα προσφέρει σύστημα IPO κάτω από το οποίο λειτουργούν ενοποιημένα τόσο τα motion curves όσο και το key framing .
- Επιπλέον είναι δυνατή η δημιουργία Python Scripts για τη δημιουργία νέων Animation Effects .

Physics

- Προσφέρει particles που μπορούν να προστεθούν σε οποιοδήποτε μοντέλο. Οι μέθοδοι ελέγχου των particles, απαρτίζονται από καμπύλες οδηγούς, αλλά και τα εφέ ανέμου ή δίνης.
- Εμπεριέχει λειτουργίες προσομοίωσης soft body αλλά και fluid simulator.
- Επιπρόσθετα επιτρέπει τη καταγραφή των rigid body physics της game engine σε IPO Curves .

Game Engine

- Προσφέρει έναν logic editor για το καθορισμό της διαδραστικής συμπεριφοράς των μοντέλων χωρίς προγραμματισμό.
- Υποστηρίζει την Bullet Physics Library για προσομοίωση των νόμων Physics. Η Bullet είναι μία ελεύθερη και ανοιχτή βιβλιοθήκη νόμων Physics για το Playstation 3.
- Στη Game Engine το Blender μπορεί να συμπεριληφθεί ήχος, καθώς χρησιμοποιεί το SDL toolkit.
- Προσφέρει τη δυνατότητα Python Scripting για τη δημιουργία AI (Artificial Intelligence), αλλά και για τη βελτιστοποίηση της λογικής παιχνιδιών.
- Είναι δυνατή η δημιουργία GLSL Shaders.
- Το τελικό παιχνίδι μπορεί να εξαχθεί ως εκτελέσιμο αρχείο.

Rendering

- Περιέχει έναν πολύ γρήγορο ενσωματωμένο Raytracer.
- Παρέχει Post Production Effects με τη χρήση του Node Compositor
- Στον Internal Renderer υπάρχει υποστήριξη διαφόρων εφέ, όπως για παράδειγμα halo, lensflares, fog, ρεαλιστικό vector blur αλλά και defocus (DOF) μέσω του node compositor.
- Ακόμα υποστηρίζει Edge Rendering για ορθότερη χρήση του toon shading.
- Επίσης για GI φωτισμό περιλαμβάνονται Radiosity αλλά και ambient occlusion.
- Επιπλέον παρέχει ενσωματωμένη υποστήριξη για τον Yafray Renderer, ενώ υποστηρίζει και πλήθος άλλων Renderer (όπως οι Renderman (RIB), Mental Ray, Povray, Virtualight, Indigo) μέσω export scripts φτιαγμένα με τη γλώσσα προγραμματισμού Python.

Αρχεία και επικοινωνία με άλλες εφαρμογές

- Μπορεί να αποθηκεύσει όλες τις πληροφορίες μιας σκηνής σε ένα μεμονωμένο .blend αρχείο (συμπεριλαμβανομένων εξωτερικών αρχείων όπως εικόνες, ήχοι, γραμματοσειρές τα οποία πακετάρονται για ευκολότερη μεταφορά του αρχείου σε άλλους υπολογιστές) .
- Τα αρχεία .blend υποστηρίζουν συμπίεση, ψηφιακές υπογραφές και κρυπτογράφηση και είναι συμβατά τόσο με νεότερες όσο και παλαιότερες εκδόσεις του Blender. Επιπρόσθετα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως βιβλιοθήκες για άλλα έργα δημιουργημένα με Blender (πχ για την εισαγωγή έτοιμων μοντέλων).

Τέλος υποστηρίζει τα ακόλουθα format 2D και 3D αρχείων:

- 2D: TGA, JPG, PNG, OpenEXR, DPX, Cineon, Radiance HDR, Iris, SGI Movie, IFF, AVI and Quicktime GIF, TIFF, PSD, MOV (Windows και Mac OS X) .
- 3D: 3D Studio, AC3D, COLLADA, FBX Export, DXF, Wavefront OBJ, DEC Object File Format, DirectX, Lightwave, MD2, Motion Capture, Nendo, OpenFlight, PLY, Pro Engineer, Radiosity, Raw Triangle, Softimage, STL, TrueSpace, VideoScape, VRML, VRML97, X3D Extensible 3D, xfig export.

2.4 Mozilla Popcorn Maker - Επεξεργασία βίντεο

Το Ίδρυμα Mozilla Foundation διανέμει, εκτός από τον δημοφιλή περιηγητή ιστού Firefox, το διαδικτυακό λογισμικό Popcorn Maker. Πρόκειται για μία σουίτα βίντεο-μοντάζ στο διαδίκτυο. Καθιστά εύκολο να ενσωματώσετε οποιοδήποτε περιεχόμενο από το διαδίκτυο (και όχι μόνο) σε ένα «δοχείο», να το επεξεργαστείτε και στη συνέχεια να το δημοσιεύσετε άμεσα στον παγκόσμιο ιστό. Το πρόβλημα είναι ότι δεν υπάρχουν πολλά εργαλεία που κάνουν εύκολη τη δημιουργία διαδραστικών βίντεο στο διαδίκτυο και εδώ αναλαμβάνει το λογισμικό Popcorn Maker να δώσει τη λύση.

Η HTML5, η περιγραφική γλώσσα προγραμματισμού καθιστά το βίντεο διαδραστικό. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να αλληλεπιδράσει και με άλλες εφαρμογές τεχνολογιών ιστού. Με τη χρήση της γλώσσας προγραμματισμού JavaScript είναι εφικτή η προσθήκη στο βίντεο άλλων χρηστικών πληροφοριών, όπως τοποθεσία στο χάρτη (Google Maps), λεπτομέρειες για τους ανθρώπους και τα θέματα (ιστοσελίδες και ιστολόγια), υπότιτλους, ροές Twitter, τρέχουσες πληροφορίες για τον

καιρό, συνδέσμους σε άρθρα της Wikipedia και πολλά άλλα.

Η διαδικτυακή εφαρμογή Popcorn Maker είναι ένα δωρεάν online πρόγραμμα επεξεργασίας βίντεο με Drag-and-Drop διεπαφή που καθιστά εύκολη την άντληση και ενσωμάτωση περιεχόμενου από τον παγκόσμιο ιστό στο βίντεο σας. Για παράδειγμα, προσθέστε φωτογραφίες, χάρτες, συνδέσμους, βίντεο σε pop-ups, καταχωρήσεις Wikipedia, Twitter widgets με σχετικές αναζητήσεις hashtag και ούτω καθεξής.

Όπως θα περίμενε κανείς από τους δημιουργούς του Firefox, το λογισμικό Popcorn Maker είναι δομημένο εξ ολοκλήρου με ανοιχτές τεχνολογίες διαδικτύου (καθαρή HTML, CSS και Javascript). Είναι ένα πραγματικά εύχρηστο πρόγραμμα επεξεργασίας βίντεο και αυτό δεν είναι μικρό κατόρθωμα, ανεξάρτητα από τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για να την ανάπτυξή του.

Για να ξεκινήσετε το μόνο που χρειάζεται είναι να τραβήξετε το βίντεο που θέλετε να επεξεργαστείτε. Η προσθήκη ενός βίντεο γίνεται επίσης με επικόλληση του σχετικού συνδέσμου από το YouTube, Vimeo ή Soundcloud. Εναλλακτικά μπορείτε να προσθέσετε άμεσα το τοπικά αποθηκευμένο αρχείο σας.

Μόλις έχετε τη βάση σας (ή βίντεο) στο Popcorn Maker, το να προσθέσετε στοιχεία είναι απλό. Αρπάζοντας ένα από τα «γεγονότα» από την δεξιά πλευρά του επεξεργαστή και σύροντας τα πάνω, είτε στο σκηνή, είτε στο ίδιο το βίντεο είτε στη χρονοροή. Κατόπιν, μπορείτε να αλλάξετε τις ρυθμίσεις, να αλλάξετε το μέγεθος του, να το μετακινήσετε, να το κάνετε να συμπεριφέρεται με τον τρόπο που εσείς επιθυμείτε.

2.5 LibreOffice - Σουίτα γραφείου

Το LibreOffice είναι η ελεύθερη, πολυδύναμη (power-packed) σουίτα γραφείου προσωπικής παραγωγικότητας ανοικτού κώδικα για διανομές GNU/Linux, Macintosh και Windows. Περιλαμβάνει έξι (6) εφαρμογές πλούσιες σε χαρακτηριστικά για όλες τις ανάγκες της παραγωγής εγγράφων, καθώς και για την κάλυψη των αναγκών διαχείρισης των δεδομένων του χρήστη.

Χαρακτηριστικά και δυνατότητες

Η σουίτα γραφείου LibreOffice αποτελείται από τις παρακάτω ενσωματωμένες εφαρμογές στον πυρήνα του συγκεκριμένου λογισμικού. Ειδικότερα:

- *Δημιουργία και επεξεργασία κειμένου με τη χρήση του Writer:* Το πρόγραμμα Writer είναι ο επεξεργαστής κειμένου μέσα στο LibreOffice. Χρησιμοποιείστε το για τα πάντα, από το να "ξεπετάξετε" στα γρήγορα ένα πρόχειρο γράμμα, μέχρι και τη δημιουργία ενός ολόκληρου βιβλίου με πίνακες περιεχομένων, ενσωματωμένες εικονογραφήσεις, βιβλιογραφίες και διαγράμματα. Η αυτόματη συμπλήρωση κειμένου, καθώς πληκτρολογείτε, η αυτόματη μορφοποίηση και ο αυτόματος ορθογραφικός έλεγχος, καθιστούν εύκολα ακόμη και τα δύσκολα έργα (αλλά, αυτοί οι αυτοματισμοί μπορούν, εύκολα, να απενεργοποιηθούν, εάν το επιθυμείτε). Το Writer είναι επαρκώς ισχυρό για να μπορεί αντιμετωπίζει διάφορα έργα Desktop Publishing, όπως τη δημιουργία πολύστηλων newsletters και διαφημιστικών φυλλαδίων. Το μόνο όριο είναι η ίδια σας η φαντασία.
- *Υπολογισμός, ανάλυση πληροφοριών σε υπολογιστικά φύλλα με τη χρήση του Calc:* Το

πρόγραμμα Calc μπορεί να "δαμάσει" τους αριθμούς σας και να βοηθήσει στη λήψη δύσκολων αποφάσεων, όταν ζυγίζετε τις διαθέσιμες εναλλακτικές. Αναλύστε τα δεδομένα σας με το Calc και, κατόπιν, χρησιμοποιήστε το για να παρουσιάσετε το τελικό σας output. Τα εργαλεία γραφικών και ανάλυσης, βοηθούν την ανάδειξη της διαφάνειας στα συμπεράσματά σας. Ένα σύστημα βοήθειας πλήρως ολοκληρωμένο, καθιστά εύκολη την εισαγωγή μαθηματικών τύπων. Προσθέστε δεδομένα από εξωτερικές βάσεις δεδομένων, όπως την SQL ή την Oracle, και κατόπιν, ταξινομήστε και φιλτράρετέ τα, για να δημιουργηθούν στατιστικές αναλύσεις. Χρησιμοποιείτε τις λειτουργίες γραφικών για να εμφανίσετε έναν μεγάλο αριθμό δισδιάστατων ή και τρισδιάστατων γραφικών, από 13 κατηγορίες, περιλαμβάνοντας γραφικές παραστάσεις με γραμμές, με περιοχή, με στήλες, με "πίτα", με συντεταγμένες X-Y – με τις διάφορες διαθέσιμες παραλλαγές, για να είστε σίγουροι ότι θα βρείτε κάποιο που να ταιριάζει στο δικό σας project.

- *Δημιουργία και επεξεργασία διαφανειών για παρουσιάσεις Impress:* Το πρόγραμμα Impress είναι ο γρηγορότερος και ευκολότερος τρόπος για τη δημιουργία αποτελεσματικών πολυμεσικών παρουσιάσεων. Εντυπωσιακά animation και θεαματικά ειδικά εφέ, θα σας βοηθήσουν να πείσετε το ακροατήριό σας. Δημιουργείτε παρουσιάσεις που να δείχνουν ακόμη πιο επαγγελματικές, σε σχέση με τις τυποποιημένες παρουσιάσεις που, συνήθως, βλέπετε στο χώρο της δουλειάς. Προσελκύστε την προσοχή των συναδέλφων σας και των προϊσταμένων σας, με τις λίγο διαφορετικές, δικές σας, δουλειές.
- *Δημιουργία και επεξεργασία σχεδίων, διαγραμμάτων ροής, και λογοτύπων με τη χρήση του Draw:* Το πρόγραμμα Draw σας επιτρέπει να φτιάχνετε διαγράμματα και σχέδια εκ του μηδενός. "Μία εικόνα αξίζει όσο χίλιες λέξεις", άρα, λοιπόν, γιατί να μην δοκιμάσετε κάτι απλό, με διαγράμματα box and line; Διαφορετικά, μπορείτε να πάτε και παραπέρα και να χτίσετε εύκολα δυναμικές 3D οπτικοποιήσεις και ειδικά εφέ. Μπορεί να γίνει όσο απλό ή όσο περίπλοκο επιθυμείτε εσείς να γίνει.
- *Διαχείριση βάσεων δεδομένων και διαχείριση πληροφοριών με τη χρήση της Base:* Το πρόγραμμα Base είναι η διεπαφή χρήστη για τη Βάση Δεδομένων της σουίτας LibreOffice. Με το Base, μπορείτε να κάνετε άψογη ενσωμάτωση στις ήδη υπάρχουσες υποδομές Βάσεων δεδομένων. Βασισμένο σε εισηγμένους και linked πίνακες και ερωτήματα βάσεων (queries), από την MySQL, την PostgreSQL ή την Microsoft Access και πολλές άλλες πηγές δεδομένων, μπορείτε να δημιουργήσετε ισχυρές βάσεις δεδομένων, με φόρμες, αναφορές, views και ερωτήσεις. Είναι εφικτή η πλήρης εναρμόνιση με την ενσωματωμένη HSQL βάση δεδομένων.
- *Δημιουργία και επεξεργασία επιστημονικών τύπων και εξισώσεων με τη χρήση του Math:* Το πρόγραμμα Math είναι ένας απλός επεξεργαστής εξισώσεων που σας επιτρέπει να αναπτύσσετε και να παρουσιάζετε τις μαθηματικές, χημικές, ηλεκτρολογικές ή και επιστημονικές εξισώσεις, με γρήγορο τρόπο και σύμφωνα με τις κλασικές γραπτές προδιαγραφές (Standard Written Annotation). Ακόμη και οι πλέον περίπλοκοι υπολογισμοί, καθίστανται κατανοητοί όταν προβάλλονται με ορθό τρόπο. $E=mc^2$.
- Το LibreOffice διατίθεται με τη δυνατότητα εύκολης δημιουργίας αρχείων PDF, με την έννοια ότι μπορείτε να διανείμετε τα έγγραφά που θα θέλατε να διασφαλίσετε ότι θα μπορούν να ανοιχτούν και να διαβαστούν από χρήστες σε οποιαδήποτε υπολογιστική συσκευή ή λειτουργικό σύστημα.

3. Σεμινάριο ψηφιακής αφήγησης

Για την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας, κρίνεται απαραίτητο να παρουσιαστεί ένας σκελετός σεμιναρίου ψηφιακής αφήγησης, ο οποίος με τις κατάλληλες τροποποιήσεις να εφαρμοστεί σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες και με διαφορετικό τεχνολογικό υπόβαθρο, αν και προϋπόθεση είναι η ικανή εξοικείωση στη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και τεχνολογιών διαδικτύου, όχι μόνο του εκπαιδευτικού αλλά και των εκπαιδευομένων. Η προσέγγιση του σεμιναρίου είναι ομαδοσυνεργατική και μαθητοκεντρική. Το απαιτούμενο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης μπορεί να ποικίλλει μεταξύ λίγων ωρών ή μεγαλύτερης χρονικής διάρκειας, ανάλογα με το παραγόμενο έργο. Επίσης, προαπαιτούμενα είναι και τα εργαλεία υλικού και λογισμικού για τις ανάγκες του σεμιναρίου. Ένα πλήρως εξοπλισμένο εργαστήριο αλλά ακόμη και ένας σύγχρονος ηλεκτρονικός υπολογιστής μπορεί να ικανοποιήσει τις ανάγκες του εγχειρήματος. Η πρόσβαση τέλος στο διαδίκτυο κρίνεται απαραίτητη, όχι μόνο για την ανάρτηση και αναζήτηση πληροφοριών και πολυμεσικού υλικού αλλά και για τον συντονισμό της ομάδας ή ομάδων εργασίας. Ειδικότερα, εκτός από τα εργαλεία λογισμικού που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω, η χρήση σαρωτή και μικροφώνου είναι αναγκαία. Ο καταμερισμός εργασιών της ομάδας θα γίνει βάση των προσωπικών δεξιοτήτων των συμμετεχόντων. Κάποιοι τα καταφέρνουν καλύτερα στη σύνταξη και επιμέλεια κειμένων, κάποιοι άλλοι είναι ικανότεροι στη δημιουργία ή/και ψηφιοποίηση φωτογραφιών και την επεξεργασία γραφικών, άλλοι στην αναζήτηση πληροφοριών ή την σύλληψη του σεναρίου κλπ. Ο εκπαιδευτής αναλαμβάνει το ρόλο του συντονιστή και έχει διαχειριστικά καθήκοντα, ως επιβλέπων, για την υλοποίηση του συνολικού έργου.

Σύσταση ομάδων και προαιρετικές δεξιότητες

Σύμφωνα λοιπόν με τις δεξιότητες του καθενός, αφού προηγηθεί η σχετική συζήτηση, συστήνονται οι ομάδες και αναλαμβάνουν τις επιμέρους εργασίες. Η πρώτη φάση θεωρείται κρίσιμη, μιας και θα αποφασιστεί η μυθοπλασία κατόπιν καταιγισμού ιδεών (Brainstorming), το συνολικό μήκος του έργου, το κοινό – ακροατήριο, τα εργαλεία λογισμικού, η εξοικείωση με αυτά και τέλος ο τρόπος διάθεσης. Τα παρακάτω βήματα στη συνέχεια αποτελούν και το αντικείμενο του σεμιναρίου:

Η απόφαση για το θέμα της ιστορίας

- *Επιλογή μυθοπλασίας.* Συνήθως η επιλογή μιας προσωπικής ιστορίας που αποκαλύπτει μικρές αλήθειες για τη ζωή κεντρίζει το ενδιαφέρον και μπορεί να παρουσιαστεί σε βίντεο διάρκειας από τριών έως έξι λεπτών. Ποιες θα μπορούσαν να είναι οι παραλλαγές για την επιλογή της ιστορίας;
- *Η ιστορία κάποιας σημαντικής προσωπικότητας με μεγάλη απήχηση και αναγνωρισιμότητα.* Μπορούμε να εστιάσουμε εδώ σε κάποιο αξιόλογο έργο του περιγράφοντας παράλληλα τη βιογραφία του συνοπτικά, πώς ξεκίνησε, τι αντιξοότητες συνάντησε, ποια η προσωπική του ζωή, οι ιδιαιτερότητές του κλπ.
- *Η ιστορία μιας σημαντικής στιγμής της ζωής μας.* Ένας γάμος, μια βάπτιση, μια μοναδική εμπειρία με φίλους, ένα παγκόσμιο γεγονός και πώς το βιώσαμε προσωπικά ή οικογενειακά.
- *Η ιστορία μιας γνωστής τοποθεσίας.* Ένα ωραίο αξιοθέατο με τις δραστηριότητες που

προσφέρονται περίξ αυτού θα μπορούσε να είναι το παράδειγμα μας στην περίπτωση αυτή (Ορειβασία, πεζοπορία, ιππασία, διανυκτέρευση δίπλα στο ποτάμι).

- *Προσωπικές ιστορίες.* Αν έχουμε κάποιο ιδιαίτερο και διδακτικό προσωπικό βίωμα να μοιραστούμε με τον υπόλοιπο κόσμο, γιατί όχι.
- *Ιστορίες ανάρρωσης.* Η απώλεια ενός αγαπημένου προσώπου, το πένθος, μια περίοδος της ζωής μας όπου κλινήρεις συνειδητοποιήσαμε σημαντικά πράγματα για τη ζωή, μια αρρώστια και ο τρόπος αντιμετώπισής της θα ταίριαζαν επίσης.
- *Ιστορίες αγάπης.* Το ανεξάντλητο και διαχρονικό θέμα. Ο έρωτας, ο πόλεμος και ο θάνατος αποδεδειγμένα αποτελούν πρώτης επιλογής θέματα στην αφηγηματική τέχνη.
- *Ιστορίες εξερεύνησης.* Ένα ταξίδι σε εξωτικά μέρη, μόνος ή με παρέα, μια περιπέτεια στη ζούγκλα ή στο βουνό κλπ.
- *Εκπαιδευτική ιστορία.* Φυσικά μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα σενάριο για τη δημιουργία ενός εικαστικού έργου τέχνης με ανακυκλώσιμα υλικά, την παρουσίαση ενός προϊόντος, το λεπτομερή χειρισμό σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης ενός εργαλείου, την αναπαλαίωση ενός επίπλου ή ακόμα και τον τρόπο δημιουργίας του ίδιου ψηφιακού μας έργου. Αυτή η κουλτούρα αποκαλείται «Φτιάξ'το μόνος σου» - DIY (Do It Yourself).

Συλλογή και προετοιμασία οπτικοακουστικού υλικού

Παλιές φωτογραφίες, αφίσες, καρτ-ποστάλ ή βίντεο (προκαλούν εντονότερη συναισθηματική απήχηση) ή οτιδήποτε μπορεί να εκφράσει και υποστηρίξει πολυμεσικά το σενάριό μας. Μια άλλη επιλογή δημιουργίας πρωτογενούς υλικού είναι να παραχθεί αυτό εκ νέου, σχεδόν όλοι σήμερα διαθέτουν ψηφιακές κάμερες και μπορούν σχετικά εύκολα να συλλάβουν εικόνα, βίντεο και ήχο. Στο διαδίκτυο μπορούμε επίσης να βρούμε πληθώρα υλικού, αφού ξεκαθαρίσουμε τους περιορισμούς χρήσης τους. Συνήθως ορισμένα τέτοια έργα καλύπτονται από προοδευτικές άδειες πνευματικών δικαιωμάτων που επιτρέπουν τη χρήση τους για εκπαιδευτικούς σκοπούς, για παράδειγμα GLP, Creative Commons, BSD, Copyleft.

Συγγραφή ιστορίας

Η ομάδα/ομάδες καλούνται ξανά και από κοινού να καταθέσουν τις απόψεις τους μέσω ιδεοθύελλας για το σενάριο της ιστορίας και τη ροή του χρόνου. Το έργο μας θα μπορούσε να έχει μόνο εικόνες και βίντεο, όμως η εκφώνηση ενός κειμένου είναι αναντικατάστατη και βελτιώνει αισθητά την ποιότητα της αφήγησης. Κρίσιμη η επιλογή της φωνής που χρειάζεται χρώμα και τόνο αφηγηματικό. Το χειρόγραφο της εκφώνησης μπορεί επίσης να μεταφραστεί στην αγγλική και να συνοδεύσει το βίντεο με υποτίτλους, για παράδειγμα. Έτσι το ακροατήριο αυξάνεται γεωμετρικά και εμπλέκεται και μεταφραστής στην ομάδα μας. Σε πολυπολιτισμικές κοινότητες, με την κατάλληλη μετάφραση στη γλώσσα των μειονοτήτων αγγίζουμε ευαίσθητες χορδές και φέρνουμε πιο κοντά διαφορετικές εθνοτικές ομάδες.

Προετοιμασία και εξοικείωση με τον εξοπλισμό υλικού και λογισμικού

Προτείνεται η χρήση των εργαλείων λογισμικού, κατά προτίμηση ελεύθερου ανοιχτού κώδικα,

όπως οι προαναφερόμενες εφαρμογές. Επιλέγουμε τον τύπο αρχείου του τελικού βίντεο, το μέγεθος και την ανάλυση των εικόνων που θα χρησιμοποιήσουμε, τα μέσα ψηφιοποίησης της εκφώνησης και της μουσικής επένδυσης. Πρέπει να προσέξουμε ότι οι αναλύσεις εικόνων και βίντεο να είναι ίδιες για ένα ομοιόμορφο τελικό αποτέλεσμα.

Εικονογράφηση του σεναρίου

Στο βήμα αυτό θα συνδέσουμε την ιστορία μας με την εκφώνηση και το πολυμεσικό υλικό. Βασική παράμετρος για την οπτικοποίηση της ιστορίας μας είναι α) Ο χρόνος: Τι συμβαίνει και με ποια σειρά; β) Η Ανάδραση: Πώς θα συντονίσουμε την εκφώνηση, την μουσική υπόκρουση με το πολυμεσικό περιεχόμενο; Συνήθως, λίγες εντυπωσιακές εικόνες έχουν καλύτερο αποτέλεσμα από πολλές αδιάφορες. Ο ιδανικός χρόνος για την παρουσίαση μιας εικόνας είναι μεταξύ τεσσάρων έως έξι δευτερολέπτων.

Ψηφιοποίηση υλικού

Τώρα θα ψηφιοποιήσουμε το απαραίτητο πολυμεσικό υλικό που συλλέξαμε και θα ηχογραφήσουμε την εκφώνηση. Το μικρόφωνο ενός φορητού υπολογιστή αρκεί, αλλά για ποιοτικότερο ήχο θα χρειαστούμε επαγγελματικό εξοπλισμό. Οφείλουμε επίσης να δώσουμε τον κατάλληλο τόνο και χρώμα στη φωνή μας ώστε να μην ακούγεται ως απλή ανάγνωση κειμένου.

Εισαγωγή μουσικής υπόκρουσης

Θα προτιμήσουμε μουσικά κομμάτια από το χώρο της κλασικής ή παραδοσιακής μουσικής, της ambient, jazz, electro με την προϋπόθεση ότι η τελική μας επιλογή δεν θα έχει καθόλου φωνητικά. Επίσης, πρέπει να προσέξουμε να μην παραβιάσουμε τα πνευματικά δικαιώματα των καλλιτεχνών. Υπάρχει στο διαδίκτυο πληθώρα καλλιτεχνών που διαθέτουν τα μουσικά έργα τους με ελεύθερες άδειες αναπαραγωγής χωρίς περιορισμούς πνευματικής ιδιοκτησίας, όπως η GPL/LGPL ή η Creative Commons.

Τελική επεξεργασία

Πλέον μπορούμε να φορτώσουμε όλο το υλικό που ετοιμάσαμε, αν δεν το έχουμε κάνει ήδη, στο πρόγραμμα επεξεργασίας βίντεο. Για μεγαλύτερη ευκολία, η υπηρεσία Youtube παρέχει έναν ιδιαίτερα εύχρηστο online επεξεργαστή βίντεο με αυτόματη αποθήκευση. Εισάγουμε τις εικόνες, τα βίντεο και τα αρχεία ήχου στη χρονοροή του προγράμματος και ξεκινάμε να συντονίσουμε την εξέλιξη του έργου, όπως την καταγράψαμε στο στάδιο της εικονογράφησης του σεναρίου. Το στάδιο αυτό είναι ίσως και το δυσκολότερο τεχνικά, μιας και ο συντονισμός όλου του υλικού είναι εκ των πραγμάτων απαιτητικός, όμως πειραματιζόμενοι θα πετύχουμε το επιθυμητό αποτέλεσμα. Ίσως χρειαστεί να αλλάξουμε κάποιες εικόνες, τη σειρά τους ή την μουσική επένδυση. Η πρώτη φορά είναι πάντα δυσκολότερη. Μόλις συμφωνήσουμε για το τελικό αποτέλεσμα, το αποθηκεύουμε τοπικά ή στο διαδίκτυο σε διαφορετικές μορφές αρχείου πολυμέσων και δημιουργούμε αντίγραφα ασφαλείας.

Διανομή και κοινοποίηση

Αφού ολοκληρώσαμε το έργο μας, μπορούμε να το “κάψουμε” σε δίσκους CD/DVD, να το γράψουμε σε συσκευές USB και να το αναρτήσουμε στο διαδίκτυο σε κάποια πλατφόρμα ιστολογίων που υποστηρίζει πολυμεσικό περιεχόμενο, στη σελίδα κάποιου μέλους της ομάδας,

στην υπηρεσία Youtube ή όπου αλλού επιθυμούμε. Σαφώς και αναφέρονται οι συντελεστές και οι ομάδες εργασίας που το δημιούργησαν. Με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, πχ. Facebook, Twitter, Wordpress θα εμπλέξουμε διαδικτυακούς φίλους και γνωστούς για την προώθησή του ή θα οργανώσουμε μια εκδήλωση για την επίσημη παρουσίασή του.

Επίλογος

Στο πρώτο μέρος αναπτύχθηκε η ιστορική διαδρομή της αφήγησης, οι λεπτομερώς καταγεγραμμένες αφηγηματικές τεχνικές από τη σκοπιά του Ζενέτ, η έννοια της ψηφιακής πλέον αφήγησης με τη χρήση Η/Υ και του διαδικτύου. Περιγράφονται τα πλεονεκτήματά της στη διδασκαλία, ακολουθώντας την εποικοδομιστική θεωρία μάθησης της εκπαιδευτικής φιλοσοφίας. Η αλματώδης πρόοδος του διαδικτύου με την εισαγωγή των υπερκειμένων και των υπερμέσων επέτρεψε επίσης τη μη γραμμική εξέλιξη των γεγονότων, μιας και δεν περιορίζεται η αφηγηματική διεργασία από τις σταθερές της αρχής, τη μέσης και του τέλους.

Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζονται 5 πανίσχυρες εφαρμογές ανοιχτού/ελεύθερου λογισμικού με τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητές τους (Gimp, Audacity, Blender, Popcorn Maker, LibreOffice). Είναι διαθέσιμες άμεσα προς λήψη και χωρίς περιορισμούς (Κόστος, άδειες χρήσης) για τα τρία κύρια λειτουργικά συστήματα υπολογιστών που χρησιμοποιούνται σήμερα (Windows, Mac, Gnu/Linux).

Στο τρίτο μέρος προτείνεται ένα γενικό σεμινάριο ψηφιακής αφήγησης για όλες τις ηλικιακές ομάδες εκπαιδευομένων, βασισμένο στις ομαδοσυνεργατικές και μαθητοκεντρικές διδακτικές πρακτικές του εποικοδομισμού, αφού θέτουν το μαθητή και τον τρόπο με τον οποίο οικοδομεί τις γνώσεις του στο κέντρο του ενδιαφέροντός τους.

Η ψηφιακή αφήγηση, ως περιεκτικότερη μορφή Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλα τα κοινωνικά στρώματα με διαφορετικό τεχνολογικό υπόβαθρο. Ειδικά στη διδασκαλία βοηθάει τα παιδιά να αποκτήσουν δημιουργικές, κοινωνικές και τεχνικές δεξιότητες. Η ψηφιακή αφήγηση, ως εργαλείο προώθησης της αυτογνωσίας, αφού εστιάζει στην προσωπική εμπειρία, τη μνήμη και τη θέληση, βοηθάει επίσης τους μαθητές στο να μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν (Ανακαλυπτική μάθηση), μια απαραίτητη δεξιότητα στον ψηφιακό κόσμο. Για τους εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων, οι ψηφιακές αφηγήσεις αποτελούν ένα πολύτιμο και αποτελεσματικό παιδαγωγικό εργαλείο ως υπολογιστικά περιβάλλοντα διερεύνησης και ανακάλυψης. Η δυνατότητα ανάρτησης και δημοσιοποίησης στο διαδίκτυο αποτελεί κίνητρο για τους εκπαιδευόμενους, μιας και από σχετικά μικρή ηλικία είναι εξοικειωμένοι πλέον με την τεχνολογία, τη διαδικτυακή αναζήτηση, τα κοινωνικά δίκτυα και τις διαδραστικές πολυμεσικές ιστοσελίδες, όπως το Youtube, το Instagram κλπ. Μια αξιοσημείωτη δεξιότητα που αναπτύσσεται μέσω των προσεγγίσεων αυτών, είναι η ικανότητα του χρήστη να ξεχωρίζει και να απομονώνει την πληροφορία που αναζητά στο συντομότερο χρόνο, αποφεύγοντας έτσι την αχρείαστη υπερπληροφόρηση που προσφέρεται αφειδώς στο Internet.

Ωστόσο, οι τεχνολογικές ανατροπές που προκαλεί με γεωμετρική πρόοδο η ψηφιακή επανάσταση στην καθημερινότητα, καθιστά επίπονη την επιστημονική τεκμηρίωση και ώριμη ενσωμάτωση των νέων αυτών εργαλείων στη διδασκαλία, ακόμη και μεσοπρόθεσμα. Απαραίτητη συνθήκη αποτελεί η λειτουργία του ψηφιακού σχολείου χωρίς αυστηρό πλαίσιο λειτουργίας και αναδιαμορφούμενο από τα τεχνολογικά ορόσημα. Τα τελευταία δύο χρόνια βιώσαμε τη διείσδυση των έξυπνων κινητών και των tablets με οθόνες αφής, κάνοντας τον σταθερό υπολογιστή να μοιάζει

ξεπερασμένο ή απαραίτητο μόνο για συγκεκριμένες θέσεις εργασίας. Προσφέρονται online μαθήματα από τα μεγαλύτερα και καλύτερα τριτοβάθμια ιδρύματα του κόσμου, συστήνονται πολυεθνικές ομάδες εκπαιδευτικών και εργάζονται από κοινού και απομακρυσμένα για νέες πλατφόρμες αυτομόρφωσης μέσω διαδικτύου, στα εργαστήρια πολυεθνικών έχουν καταφέρει να εξελίξουν τη διεπαφή ανθρώπου–μηχανής και εγείρονται σοβαρά θέματα παραβίασης της ιδιωτικότητας και των προσωπικών δεδομένων. Στη χώρα μας, για να παραμείνουμε στο τραίνο, έστω και στο τελευταίο βαγόνι, οφείλουμε να ανοίξουμε ένα διαρκή διάλογο για την Παιδεία με εισηγήσεις ειδικών και δημόσιες διαβουλεύσεις για το μέλλον της δημόσιας εκπαίδευσης και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει, αποκεντρωτικά, εστιασμένα και με ανιδιοτέλεια.

Βιβλιογραφία

Genette, G. (1998). *Die Erzählung, volume 2*. Wilhelm Fink Verlag - München.

Delcroix M. - Hallyn F., *Εισαγωγή στις σπουδές της λογοτεχνίας. Οι μέθοδοι του κειμένου*, μτφρ.: Ι. Ν. Βασιλαράκης, επιμ.: Ι. Ν. Βασιλαράκης Gutenberg, Αθήνα

Καψωμένος, Ερατοσθένης (2003) *Αφηγηματολογία*, Αθήνα: Πατάκης, 146.

Gersie, A. (1992) *Earthtales: Storytelling in Times of Change*, Green Print, London, p. 1

Larry Brooks (2011), *The Six Core Competencies of Successful Storytelling*

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

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

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

Τσιλιμένη, Τ., (2007), «*Η αφήγηση στη σύγχρονη εποχή: Γενική και ειδική θεώρηση. Δυνατότητες και περιορισμοί για μια “νέα” συνάντηση του σύγχρονου ανθρώπου με την προφορική τέχνη του λόγου*», στο Τσιλιμένη, Τ. Γραίκος, Ν. (επιμ.), *Αφήγηση και Π.Ε.: Κείμενα διημερίδας στο ΚΠΕ Ανατ. Ολύμπου. Συνδιοργανωτές: Εργαστήριο Λόγου Πολιτισμού Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Όμιλος Φίλων Αφήγησης, ΚΠΕ Ανατ. Ολύμπου*, σελ. 17-26, Παλιός Παντελεήμονας Πιερίας, Έκδοση ΚΠΕ Ανατ. Ολύμπου

Lambert, Joe. (2002) *Digital Storytelling: Capturing Lives, Creating Community*. Berkeley: Digital Diner

Πηγές - Παραπομπές

<http://economy.wordpress.com/>, τελευταία επίσκεψη: 01/06/2014

<http://cosy.ds.unipi.gr/wiki/index.php/Storytelling>, τελευταία επίσκεψη: 01/06/2014

<http://digitalstorytelling.coe.uh.edu>, τελευταία επίσκεψη: 01/06/2014

<http://digitales.wikispaces.com>, τελευταία επίσκεψη: 01/06/2014

<http://storycenter.org>, τελευταία επίσκεψη: 01/06/2014

<http://gimp.org>, τελευταία επίσκεψη: 01/06/2014

<http://audacity.sourceforge.net/?lang=el>, τελευταία επίσκεψη: 01/06/2014

<http://www.blender.org>, τελευταία επίσκεψη: 01/06/2014

<https://popcorn.webmaker.org>, τελευταία επίσκεψη: 01/06/2014

<https://ubuntu.com>, τελευταία επίσκεψη: 01/06/2014

<http://www.mozilla.org/el/firefox/new>, τελευταία επίσκεψη: 01/06/2014

<http://www.libreoffice.org>, τελευταία επίσκεψη: 01/06/2014