



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΤΙΤΛΟΣ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ
ΙΣΤΟΡΙΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ
ANIMATION. ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΑΔΕΣΠΟΤΑ ΖΩΑ ΚΑΙ ΤΟ
ΖΗΤΗΜΑ ΤΗΣ ΥΙΟΘΕΣΙΑΣ.**

**TITLE: CREATING EDUCATIONAL DIGITAL STORIES USING
VECTOR GRAPHICS AND ANIMATION. RAISING AWARENESS
AMONG PRIMARY SCHOOL CHILDREN ABOUT STRAY
ANIMALS AND THE ISSUE OF ADOPTION.**

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: ΜΑΡΙΑ ΚΟΚΚΟΒΟΥ

A.M: 6217

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΚΛΕΦΤΟΔΗΜΟΣ

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ , 2023

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ABSTRACT.....	4
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	5
Α΄ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	6
1^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ.....	6
1.1 Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ).....	6
1.2.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση των ΤΠΕ.....	7
1.2 Πολυμέσα.....	8
1.2.1 Ο ρόλος των πολυμέσων στην εκπαίδευση.....	9
2^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ.....	11
2.1 Τι είναι η ψηφιακή αφήγηση;.....	11
2.2 Ψηφιακή αφήγηση στην εκπαίδευση.....	12
2.3 Πλεονεκτήματα/οφέλη από τη χρήση ψηφιακής αφήγησης.....	13
2.4 Δημιουργία ψηφιακών αφηγήσεων.....	14
2.5 Σχεδιασμός εκπαιδευτικού ψηφιακού βίντεο.....	15
2.6 Το animation στην εκπαίδευση.....	18
Β΄ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	21
3^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ.....	21
3.1 Θέμα εργασίας.....	21
3.2 Διδακτικοί στόχοι εργασίας.....	22
3.3 Μεθοδολογία δημιουργίας εκπαιδευτικού βίντεο.....	23
3.4 Storyboard.....	25
3.5 Αποτελέσματα.....	40
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	42

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ψηφιακή αφήγηση πράγματι μπορεί να αποτελέσει ένα ισχυρό παιδαγωγικό εργαλείο που διευρύνει τις δυνατότητες της έκφρασης και της δημιουργίας στο σχολικό περιβάλλον. Οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν διάφορα ψηφιακά μέσα, όπως κείμενο, εικόνες, βίντεο, μουσική και ήχο, για να δημιουργήσουν τις δικές τους ψηφιακές ιστορίες. Αυτό μπορεί να έχει πολλά οφέλη, όπως αυξημένη έκφραση, προσωπική φωνή, δημιουργική σκέψη, συνεργατική μάθηση, ενδιαφέρον-συμμετοχή καθώς και εκπαιδευτικό αντίκτυπο. Συνολικά, η ψηφιακή αφήγηση ενισχύει τις διαπροσωπικές και διαπολιτισμικές δεξιότητες των μαθητών, προάγει την ενεργή συμμετοχή τους στην μάθηση και την αυτο-εκφραστικότητά τους, και ανοίγει νέους δρόμους για την εκπαίδευση στον 21ο αιώνα. Η παρούσα πτυχιακή εργασία, θίγει το ζήτημα των αδέσποτων ζώων και της υιοθεσίας σε μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, όπου μέσα από την προβολή του ψηφιακού εκπαιδευτικού βίντεο θα είναι σε θέση να έχουν κρίση και άποψη για το συγκεκριμένο θέμα, όπως επίσης απώτερος σκοπός είναι η ευαισθητοποίησή τους.

ΛΕΞΕΙΣ - ΚΛΕΙΔΙΑ

Ψηφιακή αφήγηση, ΤΠΕ, διανυσματικά γραφικά, animation, πολυμέσα, εκπαίδευση, αδέσποτα ζώα, υιοθεσία, εκπαιδευτικό βίντεο

ABSTRACT

Digital storytelling can indeed be a powerful pedagogical tool that expands the possibilities of expression and creativity in the school environment. Students can use various digital media, such as text, images, video, music and sound, to create their own digital stories. This can have many benefits , such as increased expression , personal voice , creative thinking , collaborative learning , interest-engagement as well as educational impact. Overall , digital storytelling enhances students' interpersonal and intercultural skills , promotes their active participation in learning and self-expression , and opens new pathways for education in the 21st century. This thesis , addresses the issue of stray animals and adoption to primary school students , where through the viewing of the digital educational video they will be able to have a judgment and opinion on this issue , as well as the ultimate goal is to raise their awareness.

KEYWORDS

digital storytelling , ICT , vector graphics , animation , multimedia , education , stray animals , adoption , educational video

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέποντα καθηγητή μου κο. Κλεφτοδήμο Αλέξανδρο για την διακριτική του παρουσία και υποστήριξη για την επιτυχή ολοκλήρωση της πτυχιακής μου εργασίας. Επίσης , θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου , που ήταν δίπλα σε αυτό τον δύσκολο αγώνα για μένα και που είμαι ένα βήμα πιο κοντά στο να πραγματοποιήσω το όνειρό μου!

Α΄ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

1.1 ΤΠΕ

Οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) πρωτοεμφανίστηκαν στη διεθνή βιβλιογραφία το 1992 , αφού τότε ξεκίνησε η πρώτη χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ευρύ κοινό (Fu, J.2013). Ο όρος ΤΠΕ περιλαμβάνει την χρήση των υπολογιστών , του διαδικτύου και των ηλεκτρονικών συστημάτων παράδοσης (ραδιόφωνο , τηλεόραση) , τα οποία χρησιμοποιούνται συχνά στην εκπαίδευση. Οι Facer και Kent (2004) υποστηρίζουν ότι οι σχολικές αίθουσες είναι εκμετάλλευσης , όπου οι μαθητές χρησιμοποιούν τον υπολογιστή για διάφορες δραστηριότητες. Σύμφωνα με τους Kent και Facer , η εφαρμογή των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών (ΤΠΕ) είναι καρποφόρα και βοηθάει στη διαδικασία της διδασκαλίας και στην αξιολόγηση των μαθητών , καθώς και στην ψυχαγωγία τους (Fu, J.2013).

Προηγούμενες έρευνες έχουν δείξει ότι η σωστή χρήση των ΤΠΕ βελτιώνει την ποιότητα της εκπαίδευσης και βοηθάει στην καλύτερη εμπέδωση των μαθημάτων από τους μαθητές.

Η εκπαίδευση είναι μια συνεχής διαδικασία , που διαρκεί μια ολόκληρη ζωή. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας , ο κάθε άνθρωπος αναζητά και αποκτά γνώση , που ξεπερνά τα πλαίσια της παραδοσιακής εκπαίδευσης στα σχολεία (Fu, J.2013). Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στον χώρο της εκπαίδευσης αποτελεί πλέον σημαντικό κομμάτι στον εκπαιδευτικό τομέα , αφού οι νέες τεχνολογίες είναι καθημερινό μέρος των μαθητών. Με αυτό τον τρόπο υπάρχει δυνατότητα η εκπαίδευση να συντελείται σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή (24/7) και σε οποιονδήποτε χώρο. Επίσης , το εκπαιδευτικό υλικό παρέχεται στο διαδίκτυο ανελλιπώς , ώστε οι μαθητές να έχουν συνεχή πρόσβαση στη μάθηση.

Οι υπολογιστές παίζουν ιδιαίτερο ρόλο στην εκπαίδευση , παρ'όλο που τα παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας διατηρούν την πρωτοτυπία τους. Η εκμάθηση δεν εξαρτάται καθ'ολοκλήρου από το έντυπο υλικό , καθώς το διαδίκτυο παρέχει πλούσιο περιεχόμενο μάθησης μέσω ήχου , βίντεο και άλλων μορφών.

Σύμφωνα με τον Tinio (2003) , υπάρχουν τρεις προσεγγίσεις για την εκπαίδευση μέσω του διαδικτύου και των Η/Υ. Η πρώτη προσέγγιση , έχει σχέση με τη “μάθηση μέσω υπολογιστών και διαδικτύου” , δίνοντας ιδιαίτερη βαρύτητα στην εκμάθησή τους. Η δεύτερη , αφορά την “μάθηση μέσω υπολογιστών και διαδικτύου” , χρησιμοποιώντας την τεχνολογία για την εκμάθηση και το πρόγραμμα σπουδών. Τέλος , η τρίτη προσέγγιση σχετίζεται με την “μάθηση μέσω υπολογιστών και διαδικτύου” , συνδυάζοντας τις δεξιότητες μέσω τεχνολογίας με τις εφαρμογές του προγράμματος σπουδών (Tinio , V.L 2003).

1.2.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ

Η χρήση ΤΠΕ στην εκπαίδευση εξαρτάται από πολλούς εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες. Οι συγκεκριμένοι παράγοντες συσχετίζονται και καθορίζουν τη χρήση των τεχνολογιών στα σχολεία (Tezci , 2011 α.) Οι εξωτερικοί παράγοντες σχετίζονται με:

- τη διαθεσιμότητα των τεχνολογιών στα σχολεία
- την πρόσβαση των μαθητών και εκπαιδευτικών στον εξοπλισμό ΤΠΕ
- τον απαιτούμενο χρόνο για τα μαθήματα
- την υποστήριξη του υπαλληλικού προσωπικού
- το σχολικό περιβάλλον
- το διδακτικό υλικό κ.α.

Οι εσωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση ΤΠΕ στον εκπαιδευτικό τομέα είναι:

- η διαθεσιμότητα των υπολογιστών και του λογισμικού
- η υποστήριξη των εκπαιδευτικών με την απόκτηση νέων γνώσεων και μεθόδων διδασκαλίας
- η επιρροή των εξετάσεων.

Οι παραπάνω παράγοντες είναι καθοριστικοί για τον τρόπο ενσωμάτωσης των τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία και για την αποτελεσματικότητά τους. Οι εσωτερικοί παράγοντες συνήθως επηρεάζουν τους εκπαιδευτικούς , αφού έχουν σχέση με την αυτονομία , τη δημιουργικότητα και τις δυνατότητες εκπαιδευτικών και μαθητών. Οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών στις νέες τεχνολογίες και η δυνατότητα

της χρήσης τους από αυτούς υποδεικνύουν τον τρόπο εφαρμογής τους κατά την διδασκαλία (Khasawneh and Al-Ruz , 2011 , Lin Wang and Lin , 2012).

Τρία σημαντικά χαρακτηριστικά που αφορούν την αποτελεσματική χρήση των πολυμέσων είναι:

1. η αυτονομία
2. η ικανότητα
3. η δημιουργικότητα

Με βάση αυτά τα χαρ/κα , οι μαθητές έχουν την δυνατότητα να ελέγχουν την μάθηση τους μέσω των τεχνολογιών , να συνεργάζονται μεταξύ τους ή να εργάζονται αυτόνομα. Η αυτονομία τους παίζει ρόλο στη διαχείριση της μάθησης τους μέσω των τεχνολογιών (Smaldino et al , 2008) , και επιπλέον τα πολυμέσα προσφέρουν:

1. ανάπτυξη της δημιουργικότητας
2. μαθησιακή γνώση
3. δημιουργία νέου περιεχόμενου μέσω CD , διαδικτύου και τηλεόρασης (Gee,2007).

Είναι απαραίτητη προϋπόθεση οι εκπαιδευτικοί να αξιολογούν τις ανάγκες των μαθητών και να διαλέγουν τα κατάλληλα εργαλεία για την αποδοτικότερη μαθησιακή εξέλιξη των παιδιών. Με αυτόν τον τρόπο, δημιουργείται ένα περιβάλλον αλληλεπίδρασης μεταξύ των μαθητών και του σχολείου (Σαλονικίδης,2016). Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι οι εσωτερικοί παράγοντες παίζουν καθοριστικό ρόλο στον τρόπο που οι εκπαιδευτικοί αξιοποιούν τις τεχνολογίες στη διδασκαλία.

1.2 ΠΟΛΥΜΕΣΑ

Τα πολυμέσα (σύμβολα, κείμενο, εικόνες, βίντεο, ήχοι, κινούμενα σχέδια) έχουν σκοπό την καλύτερη κατανόηση του διδασκόμενου αντικειμένου και αναφέρονται στις δυνατότητες των λογισμικών και του απαραίτητου υλικού για την δημιουργία εφαρμογών. Η χρήση τους ενισχύει την αποδοτικότερη διεξαγωγή του μαθήματος, μέσω στατικών- δυναμικών εικόνων και βίντεο (Alemdag and Cagiltay , 2018). Σύμφωνα με τον Mayer (2002) , οι εφαρμογές τους είναι ένας συνδυασμός εικόνων και λέξεων που εμφανίζονται συνδυαστικά στον δέκτη με την χρήση του λογισμικού.

Ο συνδυασμός λέξεων και εικόνων δημιουργεί ένα ισορροπημένο περιβάλλον εκπαίδευσης και μάθησης (Alemdag and Cagiltay , 2018).

Αυτού του είδους η τεχνολογία συμβάλλει στην δημιουργία διαισθητικών εκπαιδευτικών εμπειριών και ενθαρρύνει την συνεργασία , την δημιουργικότητα και την κριτική σκέψη των μαθητών. Τα πολυμέσα συμβάλλουν στην καλύτερη εκμάθηση των ανθρώπων , σε σχέση με τον πατροπαράδοτο τρόπο. Αυτό αποτελεί την “ αρχή των πολυμέσων ” και τη θεμελιώδη έννοια των πολυμέσων. Αυτή η αρχή βασίζεται στη θεωρία Διπλής Κωδικοποίησης του Paivio (Paivio , 1991) και επιβεβαιώνεται από πολλές έρευνες. Σύμφωνα με την παραπάνω θεωρία, οι άνθρωποι έχουν δύο κανάλια επεξεργασίας πληροφοριών :

- το λεκτικό
- το εικονικό κανάλι.

Το λεκτικό κανάλι επεξεργάζεται τον προφορικό και τον γραπτό λόγο, ενώ το εικονικό κανάλι επεξεργάζεται κυρίως εικόνες και γραφικά. Οι πληροφορίες που συλλέγονται μέσω αυτών των δύο καναλιών είναι αποδοτικότερες για τη μάθηση, αφού οι εκπαιδευόμενοι επεξεργάζονται ευκολότερα μια πληροφορία και με πιο γρήγορο τρόπο (Alemdag and Cagiltay , 2018). Με όλους αυτούς τους τρόπους βελτιώνεται η μάθηση με νέες μεθόδους και εκπαιδευτικά υλικά για τους μαθητές. Η εκπαίδευση είναι πιο εποικοδομητική, καθώς συνδυάζονται οι λέξεις και οι εικόνες.

1.2.1 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η εξέλιξη της τεχνολογίας δίνει την δυνατότητα για αποδοτικότερους τρόπους διδασκαλίας και μάθησης. Το λογισμικό είναι ένα εργαλείο που προσφέρει πρακτική εμπειρία στη μάθηση (Mayer, et al.,2005). Οι πολυμεσικές εφαρμογές παίζουν ρόλο στην ενίσχυση της μάθησης των μαθητευόμενων. Μέσω αυτών των εφαρμογών μπορούμε να πετύχουμε απλούστευση του περιεχομένου και διαφορετικές αναπαραστάσεις.

Κατά διαστήματα, γίνονται μελέτες για τους τρόπους που οι εφαρμογές αυτές μπορούν να ενσωματωθούν στην εκπαιδευτική βαθμίδα και να προσφέρουν περισσότερες εμπειρίες στους μαθητές. Έτσι, υπάρχουν καινοτόμες προσεγγίσεις στη

διδασκαλία. Βέβαια, υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί που επηρεάζουν τη διαδικασία της μάθησης και σχετίζονται με:

- τεχνικά χαρακτηριστικά
- αισθητικά χαρακτηριστικά
- έλλειψη γνώσεων / πόρων για τη συντήρηση των εφαρμογών αυτών
- έλλειψη χρόνου για τη δημιουργία τους.

Ο σκοπός της χρήσης πολυμέσων στον εκπαιδευτικό τομέα είναι η εύρεση κινήτρων και μαθησιακού ενδιαφέροντος. Σαφώς, για αυτό τον λόγο απαιτείται η ακριβής διατύπωση μαθησιακών στόχων. Αυτοί που ορίζουν τον συγκεκριμένο σκοπό είναι οι εκπαιδευτικοί αλλά και οι μαθητές και πάντα με βάση το πρόγραμμα σπουδών. Η ενσωμάτωση τους στη διδασκαλία παρέχει νέες δεξιότητες στους καθηγητές και τους προσδίδουν το ρόλο της καθοδήγησης. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να ενθαρρύνουν τους μαθητές ώστε να αποκτούν νέες γνώσεις και να ψάχνουν για να τις βρουν. Η επίβλεψη των μαθητών είναι απαραίτητη, γιατί με αυτό τον τρόπο αποκτούν τις κατάλληλες δεξιότητες και εμπεδώνουν το κάθε περιεχόμενο.

Οι εκπαιδευτικοί μέσω του μαθήματος διαδραματίζουν πολλούς ρόλους και προσπαθούν να βρουν τρόπους , ώστε η εκμάθηση των πολυμέσων από τους μαθητές να είναι όσο πιο πετυχημένη γίνεται. Αυτό μπορούν να το καταφέρουν με τις εξής πρακτικές:

1. σχεδιασμός και παρακολούθηση συνομιλιών: οι εκπαιδευτικοί οργανώνουν διαδραστικές συνομιλίες κατά την παράδοση του μαθήματος , ώστε οι μαθητές να συμμετέχουν σε αυτές.
2. Οι διδάσκοντες πρέπει να καθοδηγούν τους μαθητές βοηθώντας τους να εξοικειωθούν με τα πολυμέσα.
3. Παρατηρητικός ρόλος των εκπαιδευτικών κατά την μάθηση των πολυμέσων , παρέχοντας υποστήριξη.
4. Δημιουργία ομάδων και ανάθεση ρόλων, ώστε οι μαθητές να διαχειρίζονται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο την εργασία τους.
5. Οι εκπαιδευτικοί βοηθούν στην συνεργασία των μαθητών και επιλύουν ενδεχόμενα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν.
6. Οι εκπαιδευτικοί δίνουν κατευθυντήριες γραμμές στους μαθητές και προσαρμόζονται στις ανάγκες και στο ρυθμό του καθενός.

7. Ενσωμάτωση εισροών: οι διδάσκοντες βρίσκουν ανθρώπους να συνδέουν τις πληροφορίες και τις εισροές.

Η συνεισφορά των πολυμέσων στην εκπαίδευση προσφέρει πολλά οφέλη και η ενσωμάτωση τους στη διδασκαλία διευκολύνει τον ρόλο των εκπαιδευτικών. Ο τρόπος που εισχωρούν στη διδασκαλία επηρεάζει τη μάθηση και τη σχέση μεταξύ των μαθητών. Για αυτό τον λόγο , θεωρώ ότι τα πολυμέσα διευκολύνουν κατά πολύ τη ζωή μας , αρκεί να τα χρησιμοποιούμε με ορθό τρόπο.

2° ΚΕΦΑΛΑΙΟ

2.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΦΗΓΗΣΗ;

Η ψηφιακή αφήγηση είναι ένας τρόπος , με τον οποίο μπορεί να ειπωθεί μια ιστορία με την βοήθεια μιας ταινίας μικρού μήκους. Σε αυτή τη μορφή αφήγησης βοηθούν οι εικόνες , διάφοροι ήχοι και βίντεο , ώστε να αφηγηθεί η ιστορία. Αυτή η ιστορία μπορεί να αφορά προσωπικές εμπειρίες ή ιστορικά γεγονότα. Η ψηφιακή αφήγηση πρωτοεμφανίστηκε από τον Joe Lambert (Robin, 2006) και σε αυτήν διακρίνουμε επτά (7) στοιχεία:

1. προοπτική
2. δραματικές ερωτήσεις
3. συναισθηματικό περιεχόμενο
4. ήχος
5. μουσική
6. οικονομία
7. ρυθμός

Στην προοπτική, εισάγεται το θέμα της ιστορίας και η άποψη του δημιουργού για την αφήγηση. Το ενδιαφέρον του κοινού διατηρείται ζωντανό, όταν η ιστορία αφηγείται σε α'ενικό πρόσωπο. Οι δραματικές ερωτήσεις , που κρατούν το κοινό σε εγρήγορση μέχρι το τέλος , αφορούν τον λόγο για τον οποίο έχει γραφτεί η ιστορία. Συνήθως τίθενται κατά την παρουσίαση. Στο συναισθηματικό περιεχόμενο συγκαταλέγονται οι ψηφιακές ιστορίες που αγγίζουν τα συναισθήματα του κοινού. Ο ήχος, παίζει

σημαντικό ρόλο ως οπτικοακουστικό περιεχόμενο και βοηθάει στην καλύτερη κατανόηση της ιστορίας. Η ισορροπία μεταξύ εικόνων και αφηγήσεων διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στο μήνυμα που θέλει να περάσει ο δημιουργός μέσω της ιστορίας του. Τέλος, ο ρυθμός περιλαμβάνει την ταχύτητα κίνησης της κάθε ιστορίας.

Ο Kajder S. et al. (2005) εντοπίζει έξι (6) απαραίτητες προϋποθέσεις για την σωστή διεξαγωγή μιας ψηφιακής αφήγησης:

1. συγγραφή σεναρίου
2. σχεδιασμός ενός storyboard
3. επανέλεγχος σεναρίου
4. αφήγηση
5. προσθήκη ειδικών εφέ και μεταβάσεων
6. soundtrack

Κάθε ιστορία πρέπει να βασίζεται σε ένα ενδιαφέρον θέμα, σύντομο σε έκταση, το οποίο θα ανταποκρίνεται στους εκπαιδευτικούς στόχους. Το storyboard είναι σχεδιάγραμμα του σεναρίου που δείχνει το τι θα επακολουθήσει αργότερα. Εν συνεχεία, ακολουθεί ένας επανέλεγχος στο υλικό, ώστε ο δημιουργός να ελέγχει εάν αυτό ανταποκρίνεται στον εκπαιδευτικό σκοπό της ιστορίας. Ακολουθεί η ηχογράφηση της αφηγηματικής ιστορίας, προκειμένου να φτιαχτεί το βίντεο. Επίσης, τα εφέ κρατούν σε εγρήγορση το ενδιαφέρον του κοινού και το τελευταίο βήμα είναι η προσθήκη ενός μουσικού κομματιού. Το κάθε μουσικό κομμάτι σε μια ψηφιακή αφήγηση ενισχύει τα συναισθήματα του κοινού, το λεγόμενο ως soundtrack (Kajder, S. et al.2005).

2.2 ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΦΗΓΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η ψηφιακή αφήγηση χρησιμοποιείται από τα παιδιά, για τη δημιουργία δικών τους ιστοριών. Με αυτό τον τρόπο, τα παιδιά γίνονται πιο δημιουργικά και μαθαίνουν μόνα τους να βρίσκουν πληροφορίες στο διαδίκτυο. Ωστόσο, συμβάλλει τόσο στην ανάλυση όσο και στη σύνθεση ιδεών από διαφορετικές πηγές (Robin B. & Pierson M., 2005).

Στον εκπαιδευτικό τομέα, τα παιδιά χρησιμοποιούν ειδικά προγράμματα στον Η/Υ για τη δημιουργία δικών τους ιστοριών, που τα βοηθούν στην κατανόηση διαφορετικών

θεμάτων. Η δημιουργικότητα και η έκφραση των συναισθημάτων τους παίζουν κύριο ρόλο στη ψυχοσύνθεση τους. Βέβαια, σε αυτό βοηθούν οι ιστορίες που απαιτούν ένα σενάριο και τα υποκινούν ώστε να μπουν στη διαδικασία να σκεφτούν. Από την άλλη πλευρά, οι εκπαιδευτικοί μέσω των ιστοριών κάνουν τη μάθηση προσωπική για κάθε μαθητή μιας και τους τονώνει τόσο την αυτοπεποίθηση, όσο και τις κοινωνικές και συναισθηματικές τους δεξιότητες (Bernard R.Robin, 2016).

2.3 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ/ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΑΦΗΓΗΣΗΣ

Τα πλεονεκτήματα των ψηφιακών ιστοριών είναι πολλά όσον αφορά τη διδασκαλία: η διαδραστική επικοινωνία, το ελκυστικό περιβάλλον μάθησης, η απόκτηση δεξιοτήτων 21^{ου} αιώνα, η έρευνα και ο πληροφοριακός γραμματισμός, η κριτική σκέψη, η συνεργατικότητα, η επικοινωνία, η πρωτοβουλία και η καινοτομία, ο ψηφιακός γραμματισμός και η ανάπτυξη οπτικού γραμματισμού.

Οι ψηφιακές ιστορίες προσδίδουν ευελιξία στην πλοκή γιατί υπάρχει η περιήγηση στα επεισόδια και έτσι οι μαθητές έχουν μια προσμονή. Ο Coventry (2008), υποστηρίζει ότι η ψηφιακή αφήγηση δημιουργεί ελκυστικό μαθησιακό περιβάλλον, όπου οι εκπαιδευόμενοι και οι αφηγητές έχουν την δυνατότητα να αναπτύξουν τον αφηγηματικό τους λόγο, να παρουσιάσουν την ιστορία τους και να πλουτίζουν το περιεχόμενό τους. Σε μια έρευνα του Πανεπιστημίου Georgetown University, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι γνώσεις που μεταδίδονται μέσω ψηφιακών αφηγήσεων απομνημονεύονται πιο εύκολα, λόγω συναισθηματικής διάστασης. Η απόκτηση δεξιοτήτων του 21^{ου} αιώνα είναι χρήσιμη για τη μελλοντική και επαγγελματική τους πορεία. Για μια ψηφιακή αφήγηση είναι αναγκαία η αναζήτηση πηγών, απ' όπου θα παρθούν οι πληροφορίες. Ο εκπαιδευόμενος πρέπει να έχει κριτική σκέψη για να φιλτράρει και παρουσιάζει το περιεχόμενο τους μέσω, μέσω μιας σωστής και ελκυστικής αφήγησης. Επίσης, απαραίτητη προϋπόθεση είναι ο πειστικός λόγος με σκοπό το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Οι δημιουργοί μιας ψηφιακής αφήγησης πρέπει να αποφασίζουν κάτω από ποια οπτική γωνία θα πλησιάσουν το θέμα τους. Σημαντικό ρόλο παίζει η συνεργασία της ομάδας που ερευνά ένα συγκεκριμένο θέμα. Όλοι πρέπει να έχουν λόγο στη λήψη αποφάσεων και να παίρνουν πρωτοβουλίες όσον αφορά την επιλογή του υλικού. Η επιλογή στοιχείων είναι απαραίτητο να γίνεται με προσοχή, όπως και η σύνδεση λέξεων για τη δημιουργία σωστών

προτάσεων. Μην ξεχνάμε πως η δημοσίευση της ιστορίας οδηγεί σε αλληλεπίδραση και ανταλλαγή απόψεων όπως και σχολιασμού.

Η αυτοκαθοδηγούμενη μάθηση έχει ως στόχο την ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών. Σκοπός, είναι οι μαθητές να γίνουν αυτόβουλοι, να αυτοαξιολογούνται, να αποκτούν αυτοπεποίθηση και να βελτιώνουν την επικοινωνία τους. Η ψηφιακή αφήγηση βοηθάει στην υιοθέτηση καινοτομιών, στην αναζήτηση νέων τρόπων οργάνωσης των πληροφοριών, το εύρος και βάθος των αλλαγών σε μια ιστορία.

Μέσω της ψηφιακής αφήγησης, οι μαθητές εξοικειώνονται με το λογισμικό και αναπτύσσουν κριτική σκέψη και στον γραπτό και προφορικό λόγο. Ο Regan (2008), θεωρεί τον οπτικό γραμματισμό ως μια βασική δεξιότητα του ανθρώπου του 21^{ου} αιώνα. Η οπτικοποίηση των σκέψεων γίνεται μέσω της ψηφιακής αφήγησης. Όσο περισσότερο οι μαθητές ασχολούνται με την ψηφιακή αφήγηση και γενικότερα με όλη τη διαδικασία δημιουργίας της, τόσο οι πληροφορίες μένουν στη μνήμη τους. Έτσι, αναπτύσσουν τη δεξιότητα της οπτικοποίησης του λόγου.

2.4 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΑΦΗΓΗΣΕΩΝ

Η δημιουργία ψηφιακής αφήγησης είναι μια ενδιαφέρουσα διαδικασία με αρκετό ενδιαφέρον, όσον αφορά τη θεωρία και τη πρακτική. Επίσης, σε νοητικό και συναισθηματικό επίπεδο, η ψηφιακή ιστορία δημιουργεί προβληματισμό στον αφηγητή, αφού θέλει να πετύχει το ιδανικό αποτέλεσμα. Μέσω αυτής της διαδικασίας ο αφηγητής μπορεί να επιδείξει την παιδεία του στα μέσα (Boase, 2013) , τόσο με την κριτική κατανόηση, όσο και με την ενεργή συμμετοχή. Ο αφηγητής είναι αναγκαίο να μπορεί να χρησιμοποιήσει και να ερμηνεύσει τα μέσα. Μέσα από όλα αυτά φαίνεται η αντιληπτική ικανότητα του αφηγητή και η κατανόηση των όσων στοιχείων έχει συλλέξει.

Στις μέρες μας, θεωρείται πολύ σημαντική η καλή παρουσίαση και η αισθητική μιας ψηφιακής ιστορίας. Από μόνη της η ψηφιακή ιστορία δεν νοείται ως «επαγγελματική παραγωγή». Δεν μετράει μόνο το περιεχόμενο και τα μηνύματα που περνάει η ψηφιακή ιστορία στο κοινό. Σημαντικό ρόλο παίζει η κοινωνία και η τεχνολογία, κατά την περίοδο που δομείται μια ψηφιακή ιστορία.

Υπάρχουν κατευθυντήριες γραμμές στη δομή μιας ψηφιακής αφήγησης, αλλά δεν είναι απόλυτες. Εκπροσωπούν μια ορθή λειτουργική μορφή για τον σκοπό της εκάστοτε ψηφιακής ιστορίας. Κατά τον Joe Lambert και το Κέντρο Ψηφιακής Αφήγησης, υπάρχουν επτά (7) στοιχεία ψηφιακής αφήγησης:

- η εστίαση
- το δραματικό βασικό ερώτημα
- το συναισθηματικό περιεχόμενο
- το δώρο της φωνής
- τη μουσική υπόκρουση
- η οικονομία στην αφήγηση
- ο ρυθμός της αφήγησης

Η εστίαση είναι η οπτική του δημιουργού σε α'ενικό πρόσωπο, ενώ το δραματικό βασικό ερώτημα απαντιέται στο τέλος κάθε ιστορίας. Ο δημιουργός θέτει σοβαρούς προβληματισμούς προς το κοινό. Η φωνή δε και η μουσική διαδραματίζουν έναν ξεχωριστό ρόλο στη πλοκή της ιστορίας.

Βασική προϋπόθεση ώστε να μην κουράζεται ο αναγνώστης, είναι η κατάλληλη ποσότητα περιεχομένου στην ιστορία. Ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας είναι η ταχύτητα με την οποία εξελίσσεται η ιστορία (Lambert, 2010). Καθοριστικά είναι τα βήματα που ακολουθούμε, ώστε να δημιουργήσουμε μια ψηφιακή αφήγηση:

- σχεδιασμός
- ανάπτυξη υλικού
- εφαρμογή
- διάχυση

Στην αρχή, πρέπει να καταγράψουμε τις ιδέες μας με τη “μέθοδο του καταιγισμού ιδεών”. Επιλέγονται οι κατάλληλες μέθοδοι και συνδυάζονται με τον ορθότερο τρόπο. Για να δημιουργήσουμε μια καλή ιστορία, οφείλουμε να βρούμε ένα ευδιάκριτο θέμα με μια καλή πλοκή. Ύστερα, επιλέγουμε το περιεχόμενο της αφήγησης:

- ο/οι χαρακτήρες της αφήγησης
- το σκηνικό
- η πλοκή
- η περιπέτεια

- το κεντρικό θέμα

Το επόμενο βήμα, είναι η δημιουργία του σεναρίου, η πλοκή δηλαδή της ιστορίας (storyboard) που απεικονίζονται οι σκηνές συνδυάζοντας τα πολυμέσα (εικόνα, ήχος, βίντεο) και στο φινάλε επιλέγουμε τα καταλληλότερα. Έτσι, δημιουργούμε μια πολυμεσική αφήγηση με τη βοήθεια των νέων τεχνολογιών, επιλογή ή διαγραφή, μοντάζ, ήχος, διόρθωση/αλλαγές, προσθήκη περιεχομένου. Το τελικό αποτέλεσμα αποθηκεύεται και εκδίδεται. Τέλος, κοινοποιείται στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και δέχεται σχόλια αξιολόγησης.

2.5 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΒΙΝΤΕΟ

Κάθε εκπαιδευτικό βίντεο χρησιμοποιείται σε πολλά σημεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ανάλογα με τον σκοπό της μάθησης. Αν χρησιμοποιηθεί στην αρχή κεντρίζει το ενδιαφέρον. Αν χρησιμοποιηθεί στη μέση της διαδικασίας επεξηγεί ένα θέμα, ενώ στο τέλος ως μέσο επανάληψης, ενίσχυσης ή αναθεώρησης (Cruse, 2006). Ο Koumi (2006), με σκοπό την ανάλυση του παιδαγωγικού πλαισίου ενός εκπαιδευτικού βίντεο, έφτιαξε δύο (2) βασικούς άξονες:

1. Ο πρώτος έγινε για να προσδιοριστεί ο λόγος δημιουργίας και χρήσης του εκπαιδευτικού βίντεο,
2. και ο δεύτερος έγινε για το παιδαγωγικό περιεχόμενο και τη δομή του σεναρίου.

Ο πρώτος άξονας ασχολείται με τους στόχους και το πλαίσιο του βίντεο. Εδώ, ο δημιουργός θέτει κάποιες ερωτήσεις στον εαυτό του όσον αφορά το κοινό, τους στόχους και τις πληροφορίες που θα χρησιμοποιήσει για τη δημιουργία του βίντεο. Ο δεύτερος άξονας ασχολείται με τη δομή του σεναρίου για να είναι κατάλληλο και κάτω από βασικές προϋποθέσεις, ώστε να είναι σύμφωνο με το αντικείμενο που θα παρουσιάσει για να δημιουργηθεί ένα ολοκληρωμένο παιδαγωγικό βίντεο. Ο δημιουργός είναι υποχρεωμένος να βρει τρόπο, ώστε να ελκύσει το κοινό. Θα πρέπει δε, να τους διεγείρει το συναίσθημα.

Οι βασικές πτυχές που προσέχει ένας δημιουργός είναι οι εξής :

- προσέλκυση προσοχής

- ένδειξη συνέχειας
- παιδαγωγική διευκόλυνση εναλλακτικής παρακολούθησης
- ενθάρρυνση ατομικής πρωτοβουλίας
- ενεργοποίηση συναισθηματικής φόρτισης
- αποσαφήνιση και ενίσχυση
- συμπεράσματα (Koumi, 2006)

Αρχικά, ο δημιουργός πρέπει να ξυπνήσει στον ακροατή συναισθήματα, όπως φόβο, έκπληξη, χαρά, ενθουσιασμό κ.α. ώστε να κρατήσει το ενδιαφέρον του ως το τέλος. Κάθε ιστορία είναι απαραίτητο να έχει μια εισαγωγή για να ενημερώνει τον αναγνώστη για το τι θα επακολουθήσει. Έτσι, δημιουργεί ενδιαφέρον και αγωνία για το τι θα συμβεί στη συνέχεια. Έπειτα από τη διατύπωση ερωτημάτων, πραγματοποιείται η εναλλακτική παρακολούθηση, που διευκολύνει τον αναγνώστη ώστε να θέλει να ξέρει περισσότερο την ιστορία. Η ενθάρρυνση των μαθητών αποτελεί βασική προϋπόθεση, για να παίρνουν ατομικές πρωτοβουλίες και να αποκτούν νέες εμπειρίες. Δεν πρέπει να υπάρχουν ανακρίβειες, ούτε να αποκρύπτονται στοιχεία, για να μην υπάρχει διάσπαση προσοχής ή αμφιβολίες. Η ροή της αφήγησης πρέπει να είναι συνεχής, για να παροτρύνει τον ακροατή σε νέες νοερές συνδέσεις με στόχο τις νέες γνώσεις. Ο δημιουργός έχει υποχρέωση να φορτίσει συναισθηματικά τον ακροατή ώστε να θέλει να αφουγκραστεί την αφήγησή του. Για αυτό τον σκοπό, εισάγει κάποια αισθητικά χαρακτηριστικά, ακόμα και με τη μουσική που θα μπει στο βίντεο. Το βίντεο δεν πρέπει να υπερφορτώνει με πολλές εικόνες, λέξεις και περιττά στοιχεία, για να μην συγχύσει τον ακροατή. Τα σημαντικά σημεία και τα πιο κρίσιμα πρέπει να ενισχύονται, είτε με κλιμάκωση κατά τη δράση, είτε με ένταση φωνής σε συνδυασμό με την εικόνα.

Η ολοκλήρωση της ιστορίας συντελείται με έμφαση στα κύρια σημεία της και με συμπεράσματα που θα επιφέρουν νέα γνώση (Koumi, 2006). Οι Swarts et. al (2012) εντόπισαν τις κατάλληλες πρακτικές για τη δημιουργία εκπαιδευτικών βίντεο. Το συμπέρασμα της έρευνας τους, έδειχνε ότι ο δημιουργός πρέπει να δημιουργεί ένα βίντεο με φυσικό, γνωστικό και συναισθηματικό σχεδιασμό (Swarts et. al , 2012).

Με τον φυσικό σχεδιασμό, ο δημιουργός προκαλεί την προσοχή του αναγνώστη και την οργάνωση των πληροφοριών για το βίντεο. Οι πληροφορίες στο βίντεο είναι καλό να αναφέρονται με έναν τίτλο, έτσι ώστε οι μαθητές να επικεντρώνονται στα βασικά

σημεία της ιστορίας. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του βίντεο (ποιότητα εικόνων και ήχου, ταχύτητα αφήγησης και διάρκεια) αποτελούν ζητήματα του φυσικού σχεδιασμού (Swarts , 2012). Ο γνωστικός σχεδιασμός έχει να κάνει με την κατανόηση των πληροφοριών και ολόκληρου του βίντεο, με βάση τον κοινό στόχο. Στον γνωστικό σχεδιασμό παρουσιάζονται μόνο οι απαραίτητες πληροφορίες ώστε να μην διασπάται η προσοχή των τηλεθεατών και μεταφέρει τα αντίθετα αποτελέσματα από τον στόχο (Swarts, 2012). Στον συναισθηματικό σχεδιασμό συγκαταλέγονται τα κίνητρα, που δίνονται στους μαθητές από τους εκπαιδευτικούς. Οι εκπαιδευτικοί ενθαρρύνουν τους μαθητές, ώστε να παράγουν τα μέγιστα αποτελέσματα, με βάση την κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου (Swarts , 2012).

Οι παραπάνω τρεις (3) σχεδιασμοί αποτελούν κύρια χαρακτηριστικά που πρέπει να λαμβάνει υπόψιν του ένας δημιουργός βίντεο (Σοφός Α. , 2021). Για την επίτευξη των διδακτικών στόχων και για ένα άρτιο βίντεο από τεχνικής και παιδαγωγικής άποψης, πρέπει να κρατιέται το ενδιαφέρον των μαθητών αμείωτο και να έχει την κατάλληλη χρονική διάρκεια (Σοφός Α. , 2021).

2.6 ΤΟ ANIMATION ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Απ' όσο γνωρίζουμε η τεχνολογία εξελίσσεται με ραγδαίους ρυθμούς και η εξέλιξη της έχει επιφέρει αλλαγές στην καθημερινότητα όλων μας όπως και στον τρόπο διδασκαλίας. Τα οπτικοακουστικά μέσα διαδραματίζουν βασικό ρόλο ως μέσα διδασκαλίας από τους εκπαιδευτικούς. Το animation σε ένα εκπαιδευτικό βίντεο αποτελεί μια καλλιτεχνική έκφραση η οποία καθιερώνεται ως εκπαιδευτική μέθοδος στο εκπαιδευτικό καθεστώς (Πηλιούρας et. al , 2020). Μια άλλη εκδοχή όσον αφορά τη χρησιμότητα του animation στην εκπαίδευση είναι «κάθε είδους συνεχόμενη κίνηση, η οποία έχει δημιουργηθεί εικόνα-εικόνα ή καρέ καρέ» (Σιάκας, 2008) – (Πηλιούρας, 2016).

Οι δυνατότητες του animation είναι πολλές και θεωρείται απαραίτητο μέσο στον εκπαιδευτικό τομέα των ψηφιακών εφαρμογών. Το animation προσφέρει κίνηση η οποία δημιουργείται με μία-μία εικόνα και αυτό δίνει στην εκπαιδευτική διαδικασία μια πιο θελκτική μορφή. Η διαδικασία δημιουργίας μιας animation ταινίας, η οποία

θα προβληθεί στο σχολείο ταιριάζει απόλυτα με τη μαθητοκεντρική προσέγγιση του μαθήματος και προωθεί τον ενεργό ρόλο του μαθητή (Πηλιούρας, 2020).

Ο Martin (2012) στην έρευνα του για την χρησιμότητα του animation στην εκπαίδευση, κατέληξε στο γεγονός πως η χρήση του animation έχει θετική επιρροή κατά τη μαθησιακή διαδικασία. Άλλες έρευνες συγκλίνουν στο ότι η χρησιμότητα του animation εξαρτάται από τα αισθητικά χαρακτηριστικά του σχεδιασμού του, όσο και ως προς τη διδακτική του αξία.

Ας δούμε λοιπόν τι προσφέρουν στον εκπαιδευτικό τομέα τα βίντεο animation. Τα βίντεο αυτά δίνουν τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς κατά την χρήση των κινήσεων τους, να τονίσουν ενέργειες που δε θα μπορούσαν να το κάνουν χωρίς αυτά (Τσώνη, 2017). Σύμφωνα με μια έρευνα , ανακαλύφθηκε ότι μια μερίδα παιδιών που πήραν μέρος σε τρία (3) πειράματα της έρευνας τους έχοντας ως σκοπό να αποδείξουν αν και κατά πόσο τα κινούμενα σχέδια έχουν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με τις στατικές εικόνες και παρουσίασαν διαφορές απέναντι στην κατανόηση του προβαλλόμενου υλικού, έναντι των στατικών εικόνων.

Οι σημαντικότερες διαφορές animation και στατικής εικόνας διακρίθηκαν σε ό,τι αφορά την κατανόηση της κίνησης και όχι στην απόκτηση μιας νέας γνώσης (Τσώνης, 2017). Οι Ayres et. al , (2003) από την έρευνα τους συμπέραναν ότι η χρήση animation είχε καλύτερα αποτελέσματα σε ό,τι αφορά την κατανόηση του προβαλλόμενου υλικού σε σχέση με τις εικόνες (Τσώνης, 2017).

Τα κείμενα που συνοδεύουν το βίντεο πρέπει να είναι μικρά για να μην αποσπούν τη προσοχή των μαθητών, με αποτέλεσμα να μην λαμβάνουν γνώση (Taylor, 2013) , (Τσώνης, 2017). Τα κινούμενα σχέδια έχουν διαδραστική φύση και χρησιμοποιούνται ως εικονογραφημένη αναπαράσταση (Turkey, 2016). Ο Mayer (2009) υποστηρίζει ότι η χρήση των πολυμέσων συνδυάζει τη λεκτική με την οπτική πληροφορία και προάγουν τη γνώση. Με βάση αυτή τη θεωρία, τα βίντεο animation συνδυάζουν και το στοιχείο της κίνησης, προσελκύοντας το ενδιαφέρον του κοινού (Πηλιούρας, 2020).

Αξίζει να σημειωθεί ότι όποιος βλέπει μια ταινία του δημιουργούνται συναισθήματα. Τα οποιαδήποτε συναισθήματα λοιπόν, αλλάζουν κατά τη διάρκεια ενός τηλεοπτικού προϊόντος, λόγω ηθοποιών, μουσικής , σκηνικού κ.α. Οποιοδήποτε βίντεο μπορεί να επηρεάσει τις αισθήσεις και το μυαλό ενός μαθητή και να εξαναγκάσει τον αποδέκτη

στην καθήλωση του από το διαδίκτυο, εκτός και αν πληρώσει για να ξαναζήσει την εμπειρία όταν θέλει στο Amazon ή σε DVD. Η έλξη μπορεί να υπάρξει για οποιοδήποτε τηλεοπτικό προϊόν.

Το animation κάλυψε τις τυχόν ελλείψεις άλλων παλαιότερων προγραμμάτων. Πιο συγκεκριμένα, το animation με διάφορα λογισμικά που φτιάχνουν ένα ιδανικό περιεχόμενο για μάθηση για τον εκάστοτε εκπαιδευτή κατά τη διάρκεια του μαθήματος (Lirong X, 2013). Οι δύο (2) βασικοί τύποι εκπαιδευτικού animation είναι:

1. το εκθετικό
2. το διαδραστικό

Στο εκθετικό, οι χρήστες βλέπουν βίντεο με animation, ενώ στο διαδραστικό, βλέπουν βίντεο με animation που περιέχουν τεχνικές κινούμενης εικόνας, 3D και τρισδιάστατες προσομοιώσεις. Αυτές οι προσομοιώσεις δημιουργούν ένα καθηλωτικό περιβάλλον, όπου οι μαθητές αποκτούν γνώσεις και δεξιότητες υψηλού επιπέδου. Μια κινούμενη εικόνα κατά τη διδασκαλία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πολλούς λόγους. Οι λόγοι μπορεί να είναι οι εξής:

- η προσέλκυση των μαθητών
- η συγκέντρωση των μαθητών (αλλά με διασκεδαστικό τρόπο)
- η δημιουργία συναισθημάτων
- η ενεργοποίηση και
- η χαλάρωση των μαθητών
- η έξαψη της φαντασίας
- η δημιουργικότητα
- η κριτική σκέψη
- η βελτίωση της στάσης στο περιεχόμενο και η μάθηση
- η σύνδεση με άλλους μαθητές και εκπαιδευτικούς

Συμπερασματικά λοιπόν, φαίνεται ότι η χρήση του animation έχει πολλά και ποικίλλα πλεονεκτήματα κατά την διάρκεια της μάθησης.

Β' ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

3^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

3.1 ΘΕΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η τεχνολογία χρόνο με χρόνο εξελίσσεται με έντονο και γοργό ρυθμό, ώστε οι άνθρωποι να προσαρμόζονται στα εκάστοτε δεδομένα και να διευκολύνουν περισσότερο την καθημερινότητά τους. Ειδικότερα, τα τελευταία χρόνια, η χρήση των πολυμέσων έχει γίνει απαραίτητη και αναγκαία σε όλο τον κόσμο, αλλά περισσότερο στους μαθητές και στους εκπαιδευτικούς.

Το βίντεο είναι μια βασική μορφή οπτικοακουστικών πληροφοριών (Moreno και Mayer, 2000) και διάφορες έρευνες δείχνουν ότι οι μαθητές προτιμούν το βίντεο από ότι το κείμενο. Ειδικότερα, αποδείχθηκε ότι οι μαθητές κατανοούν περισσότερο το μάθημα μέσω βίντεο και όχι τόσο με το κείμενο (Mayer 2002-200, Moreno 2002). Οι μαθητές θυμούνται ότι παρουσιάζεται σε βίντεο, απ' ότι τα λόγια ενός απλού κειμένου (Ibrahim, 2012) και τα γραφικά διευκολύνουν κατά πολύ την κατανόηση, τη μάθηση, τη μνήμη, την επικοινωνία και τα συμπεράσματα (Tuersky, 2002).

Το θέμα της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι: “ Δημιουργία εκπαιδευτικών ψηφιακών ιστοριών με τη χρήση διανυσματικών γραφικών και animation. Ευαισθητοποίηση παιδιών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με τα αδέσποτα ζώα και το ζήτημα της υιοθεσίας”. Η επιλογή του συγκεκριμένου θέματος από μέρος μου έγινε με γνώμονα την αγάπη μου για τα ζώα αλλά και για τα μικρά παιδιά. Πιστεύω πως έχουν πιο αγνά συναισθήματα και μια ευαισθησία παραπάνω για τα αδέσποτα ζώα, γιατί σε αυτές τις ηλικιακές ομάδες, δημιουργείται το ένστικτο της θέλησης και της κτητικότητας. Οπότε, τα παιδιά αρχίζουν να ζητούν αυτό που θέλουν να αποκτήσουν από τους γονείς τους.

Πιστεύω γενικά, πως είναι προτιμότερο να υιοθετήσουμε ένα αδέσποτο και να του προσφέρουμε τροφή, στέγη αλλά το σημαντικότερο αγάπη, παρά να αγοράσουμε κάποιο ζώακι. Από τη μία, η αγοραπωλησία μια ζωής δεν είναι ότι καλύτερο και από

την άλλη πλευρά, τα αδέσποτα ζώα είναι μέσα στο κρύο πεινασμένα και απροστάτευτα. Για αυτό λοιπόν, το βίντεο που δημιουργήθηκε έχει ως στόχο τη χρήση από εκπαιδευτικούς ως εκπαιδευτικό υλικό για μάθηση, γύρω από το συγκεκριμένο θέμα. Το κοινό που απευθύνεται το βίντεο, αγγίζει την ηλικιακή ομάδα από έξι (6) έως δώδεκα (12) χρονών, ώστε να υπάρχει ένα βασικό γνωστικό υπόβαθρο.

3.2 ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Σύμφωνα με τον Koumi (2006), η προβολή ψηφιακών βίντεο μέσα σε μια σχολική τάξη έχει ως σκοπό να στηρίξει τη μάθηση και να την ενισχύσει, τόσο στις δεξιότητες όσο και στις διάφορες πτυχές της μαθησιακής διαδικασίας. Παράλληλα, παρέχει νέες εμπειρίες και βοηθάει τους μαθητές να αποκτήσουν γνώσεις, που υπό άλλες συνθήκες δεν θα μπορούσαν να τις αποκτήσουν. Το βίντεο υποκαθιστά την εμπειρία της άμεσης φυσικής παρουσίας, σε περιπτώσεις που αυτή είναι αδύνατη. Από την άλλη πλευρά, τα βίντεο βοηθούν στην ανάπτυξη των συναισθημάτων των μαθητών απέναντι στους διάφορους τομείς της ζωής (Νταλούκας et. al.).

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι οι μαθητές να έρθουν σε επαφή με το θέμα για τα αδέσποτα ζώα και να ευαισθητοποιηθούν στο ζήτημα της υιοθεσίας. Αυτό μπορεί να γίνει εφικτό με τη συμβολή των εκπαιδευτικών και τη βοήθεια των εκπαιδευτικών βίντεο. Οι καθηγητές θα μπορούν να ανταλλάζουν απόψεις με τους μαθητές και να λαμβάνουν υπόψιν τους και τις δικές τους γνώμες. Επιπλέον, είναι απαραίτητο οι εκπαιδευτικοί να προετοιμαστούν κατάλληλα στο γνωστικό τους υπόβαθρο, στο υλικό, στα πολυμέσα, αλλά και στο τεχνολογικό εξοπλισμό ελέγχοντας τον διαθέσιμο χρόνο που έχουν (ΔΕΠΠΣ, 2003).

Πιο συγκεκριμένα, το βίντεο που δημιουργήθηκε για τα αδέσποτα ζώα και την υιοθεσία, θα προβληθεί σε συνδυασμό με την παράδοση του μαθήματος από τον εκπαιδευτικό και θα έχει τους εξής στόχους:

- Οι μαθητές να έρθουν σε επαφή με τα αδέσποτα ζώα και γενικότερα με τον κόσμο των ζώων
- Να είναι ικανοί να μιλήσουν για την υιοθεσία

- Να κατανοήσουν ότι η υιοθεσία ενός αδέσποτου ζώου έχει πολλές ευθύνες και υποχρεώσεις
- Την ευαισθητοποίηση των μαθητών
- Την κριτική ικανότητα

3.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΒΙΝΤΕΟ

Πριν την έναρξη της εκπόνησης του βίντεο έγινε μια βιβλιογραφική ανασκόπηση, η οποία αφορούσε την ορθή δημιουργία των εκπαιδευτικών βίντεο , animation και την αναζήτηση του κατάλληλου περιεχομένου σύμφωνα με το κοινό που απευθύνεται. Παράλληλα, ο τρόπος προσέγγισης διερευνήθηκε και στο τέλος γράφτηκε το σενάριο, του οποίου ακολουθεί η δημιουργία του βίντεο.

Στη συνέχεια, ακολούθησε η εύρεση εικόνων από το διαδίκτυο που ταιριάζουν απόλυτα στο σενάριο και δημιουργήθηκαν με διανυσματικά γραφικά για την ολοκληρωμένη απόδοση του σεναρίου. Σύμφωνα, με την βιβλιογραφία εντόπισα τρία στάδια, τα οποία έπρεπε να ακολουθήσω για την παραγωγή ενός εκπαιδευτικού βίντεο.

Πάμε λοιπόν, να δούμε τα στάδια αναλυτικά:

- Πρώτο στάδιο – Της προ-παραγωγής (pre-production)
- Δεύτερο στάδιο – Της παραγωγής (production)
- Τρίτο στάδιο – Της μετά-παραγωγής (post-production)

Στο στάδιο αυτό (1^ο προ-παραγωγή) δημιουργείται και καταγράφεται το σενάριο, το οποίο θα ακολουθήσει ο δημιουργός του βίντεο. Κάθε καρέ του βίντεο διηγείται μια ιστορία, που αποτελείται από γεγονότα σε μια χρονική αλληλουχία. Η διαμόρφωση της ιστορίας ξεκινά από μια ιδέα σε γραπτή μορφή (στο edit), έπειτα ακολουθεί η περιγραφή του έργου-σκηνή (treatment/outline) και σχηματίζεται έτσι το σενάριο. Το σενάριο οπτικοποιήθηκε με τα storyboards, μια σειρά εικόνων που περιγράφουν τη δράση σε κρίσιμα σημεία της ιστορίας (2009). Στο στάδιο αυτό, έχουμε πολλά στοιχεία όπως η εύρεση του θέματος που αναλύσαμε, καθορίζοντας τους σκοπούς της δημιουργίας του βίντεο για να εντοπιστεί το κοινό στο οποίο απευθύνεται. Παράλληλα με αυτό, πραγματοποιήθηκαν όλες οι διαδικασίες προετοιμασίας για την εύρεση κατάλληλου υλικού που μας είναι χρήσιμο για το επόμενο στάδιο. Η

διαδικασία αυτή διευκολύνεται δημιουργώντας ένα σχεδιάγραμμα (storyboard), το οποίο χρησιμοποιείται ως μούσουλας για την εκπόνηση του βίντεο.

Στην συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία, στο στάδιο της προ-παραγωγής δημιουργήθηκε το σενάριο βάση βιωματικής προσωπικής εμπειρίας, σχετικά με την διδασκαλία του θέματος των αδέσποτων ζώων. Αναζητήθηκαν ιστοσελίδες και προγράμματα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού βίντεο, που στόχος του είναι να ευαισθητοποιήσει τους μαθητές σχετικά με τα αδέσποτα ζώα και την υιοθεσία. Το βίντεο δημιουργήθηκε βάση προσωπικής βιωματικής εμπειρίας, που αφορά τη σχέση ενός κοριτσιού, της Μαρίας με τον αληθινό της σκύλο και φίλο, τον Γιώργο.

Στο δεύτερο στάδιο αυτό (παραγωγή) ξεκινάει η ολοκλήρωση του σταδίου της προ-παραγωγής και τα γυρίσματα του σεναρίου, αλλά και όσα έχουν σχέση με αυτό. Εδώ, ο σκηνοθέτης λαμβάνει τις καθοριστικές αποφάσεις για το τελικό αποτέλεσμα.

Σε αυτό το στάδιο έγινε καταγραφή φωνής, η οποία εκφωνεί το σενάριο και λειτουργεί σε συνδυασμό με όσα διαδραματίζονται και ενός storyboard, που αποτελεί το βασικό σχεδιάγραμμα για την αναζήτηση του υλικού, που χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία του βίντεο. Στη συνέχεια, δημιουργήθηκαν και επεξεργάστηκαν γραφικά και εικόνες για τις ανάγκες του σεναρίου. Τις εικόνες τις βρήκα στις ιστοσελίδες pixabay, png free αλλά και μέσω της αναζήτησης google.

Σε αυτό το βήμα (μετά-παραγωγή) ενώθηκαν όλα τα στοιχεία του storyboard, των ψηφιακών αφηγήσεων, που είχαν δημιουργηθεί στα προηγούμενα στάδια. Στο στάδιο αυτό, ξεκινά για να δώσει την τελική μορφή της πτυχιακής εργασίας με κομμάτια-κομμάτια από όλα τα στοιχεία τοποθετημένα στο πρόγραμμα το οποίο επέλεξα για τη δημιουργία του βίντεο animation. Εν συνεχεία, ο συγχρονισμός της αφήγησης με το βίντεο, η χρήση ειδικών εφέ και εναλλαγών, το κάνουν ενδιαφέρον και έτσι πιστεύω ότι θα προσελκύσουν το ενδιαφέρον των παιδιών.

Ολοκληρώνοντας, τοποθετήθηκε η μουσική υπόκρουση, η οποία δίνει ένα αρμονικό αποτέλεσμα. Στη παρούσα πτυχιακή εργασία, ένωσα τις σκηνές στο synfig καθώς δόθηκε και κίνηση εικόνων, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός ωραίου animation βίντεο. Τοποθέτησα όλες τις σκηνές και δημιούργησα κίνηση με τη βοήθεια του προγράμματος clipchamp και πρόσθεσα τίτλους αρχής και τέλους, μουσική επένδυση και ηχητικά εφέ.

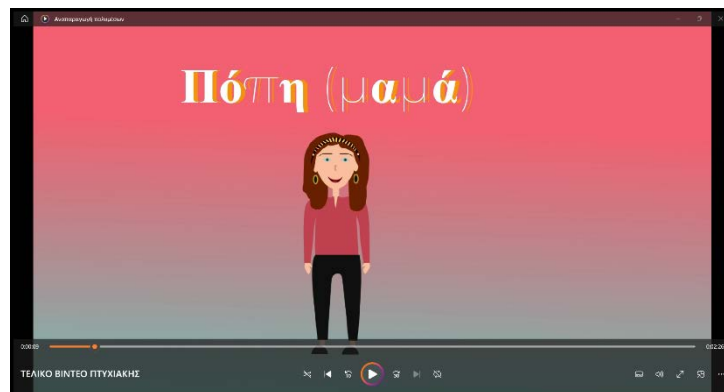
3.4 STORYBOARD

Στιγμιότυπο 1



Κείμενο: Γιώργος και Μαρία! Μια αληθινή ιστορία αγάπης! Πάμε να δούμε τους πρωταγωνιστές αυτής της όμορφης ιστορίας!

Στιγμιότυπο 2



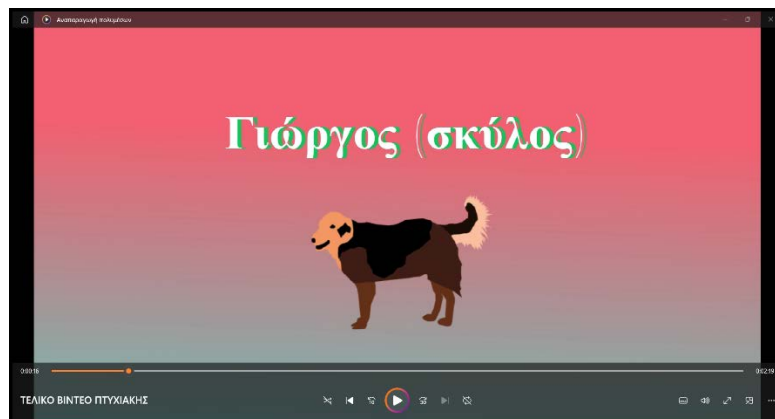
Στιγμιότυπο 3



Στιγμιότυπο 4



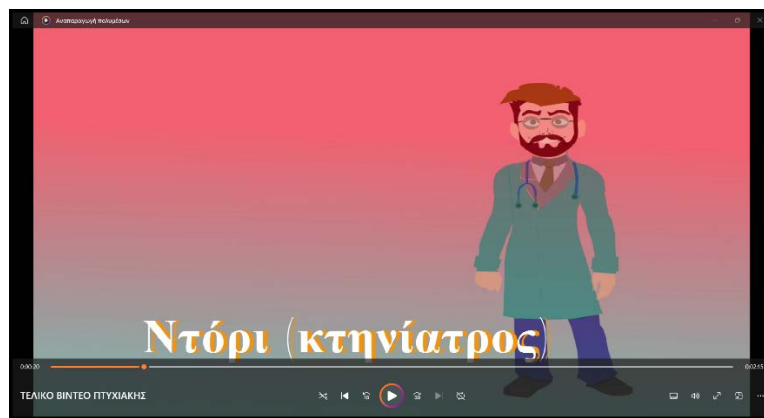
Στιγμιότυπο 5



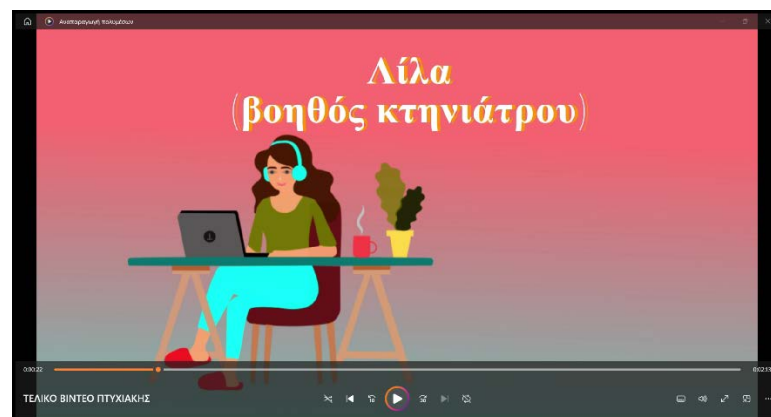
Στιγμιότυπο 6



Στιγμιότυπο 7



Στιγμιότυπο 8

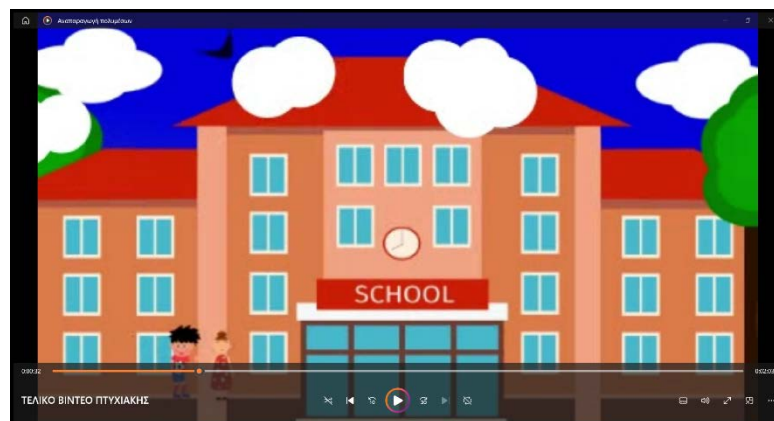


Στιγμιότυπο 9



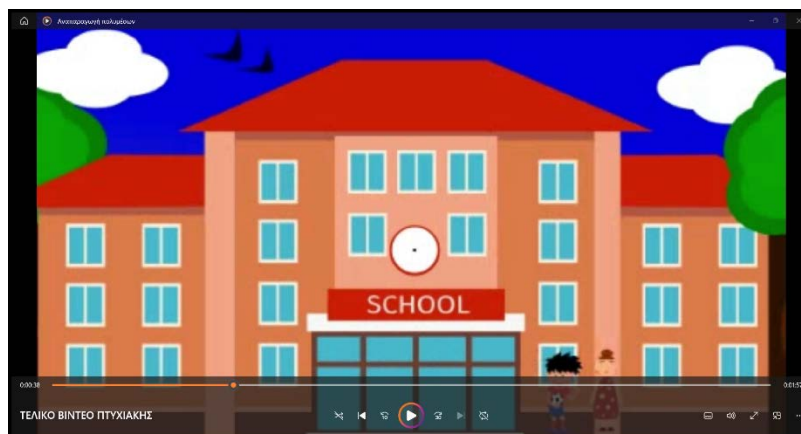
Κείμενο: Η Μαρία και ο Γιάννης είναι μαθητές Β Γυμνασίου.

Στιγμιότυπο 10



Κείμενο: Όπως κάθε πρωί έτσι και σήμερα, συναντήθηκαν για να πάνε μαζί στο σχολείο.

Στιγμιότυπο 11

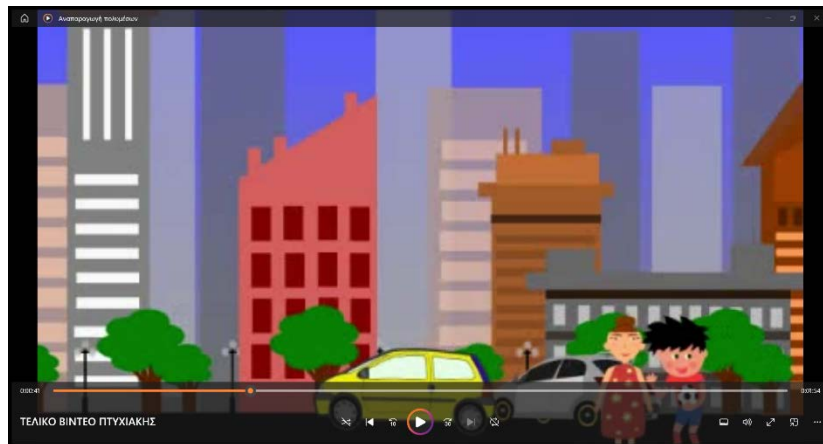


Κείμενο: Μόλις πήγε 1 το μεσημέρι τα παιδιά σχόλασαν.

Μαρία: - Γιάννη; Θεξ να πάμε μια βόλτα πριν πάμε σπίτι;

Γιάννης: - Εννοείται!

Στιγμιότυπο 12



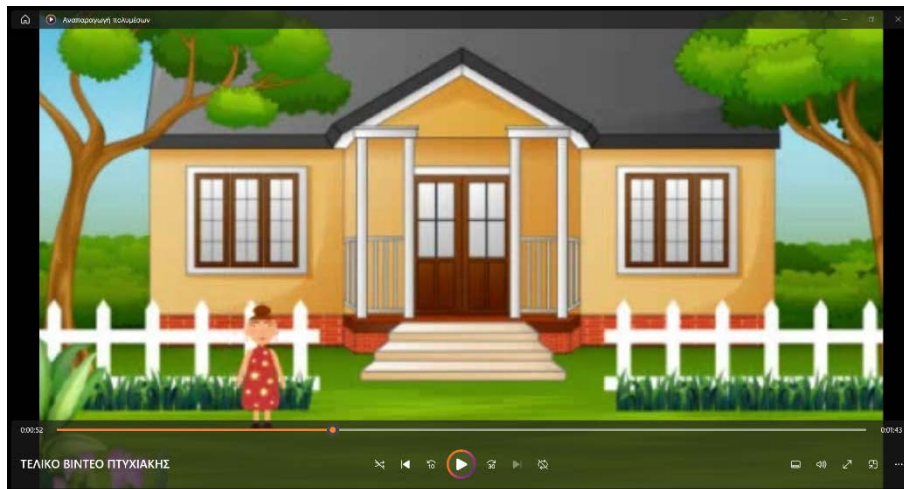
Κείμενο: Μόλις πήγαν την βόλτα τους , τα παιδιά επέστρεψαν στα σπίτια τους.

Στιγμιότυπο 13



Κείμενο: Στο δρόμο προς το σπίτι της , η Μαρία άκουσε ένα κουταβάκι να κλαίει..

Στιγμιότυπο 14



Κείμενο: Έτρεξε έντρομη προς το σπίτι της προκειμένου να φωνάξει τους γονείς της..

Στιγμιότυπο 15



Μαμά: - Τι έπαθες κορίτσι μου , γιατί είσαι λαχανιασμένη;

Μαρία: - Καθώς ερχόμουν άκουσα κλάμα από κουταβάκι..νομίζω πως κάποιος το πέταξε στα σκουπίδια..

Στιγμιότυπο 16



Μπαμπάς: - Πάμε να δούμε!

Στιγμιότυπο 17



Μαμά: - Τι όμορφο κουταβάκι;! Ποιος σε παράτησε εδώ;

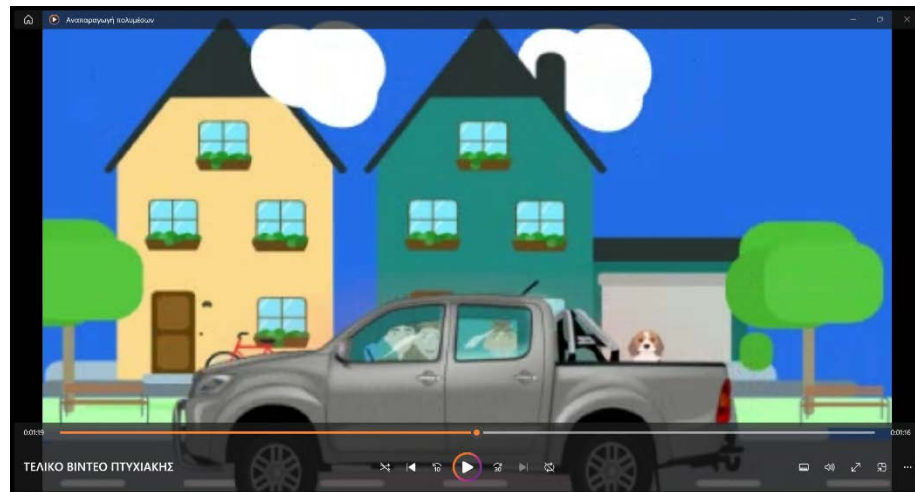
Μπαμπάς: - Μείνετε εδώ , πάω να φέρω το αμάξι. Δεν θα αργήσω!

Στιγμιότυπο 18



Μπαμπάς: - Μπείτε μέσα!

Στιγμιότυπο 19



Κείμενο: Η οικογένεια μαζί με το κουταβάκι κατευθύνονται προς τον κτηνίατρο.

Στιγμιότυπο 20



Κείμενο: Η οικογένεια και το κουταβάκι φτάνουν στον κτηνίατρο.

Στιγμιότυπο 21



Μπαμπάς: - Καλησπέρα Λίλα! Θα θέλαμε να δούμε τον γιατρό!

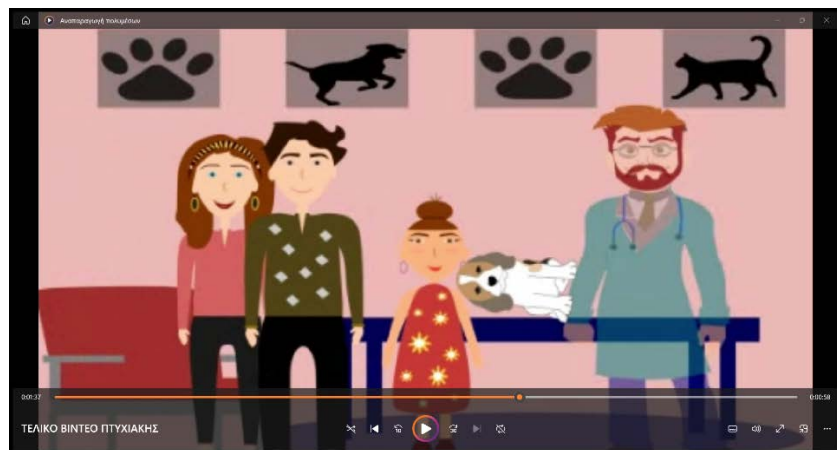
Στιγμιότυπο 22



Χτύπημα πόρτας

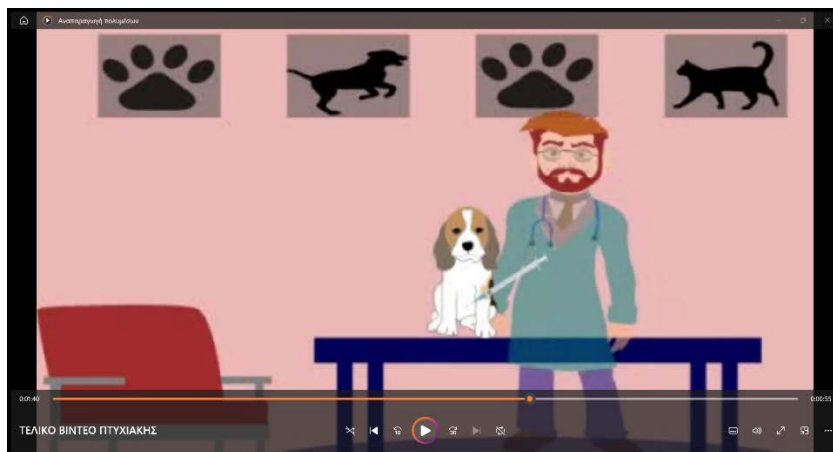
Κτηνίατρος Ντόρι: - Περάστε!

Στιγμιότυπο 23



Μαμά: - Καλησπέρα Γιατρέ! Βρήκαμε αυτό το αδέσποτο κουταβάκι αλλά φαίνεται εξαντλημένο..

Στιγμιότυπο 24



Κτηνίατρος Ντόρι: - Με την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή θα γίνει καλά!

Στιγμιότυπο 25



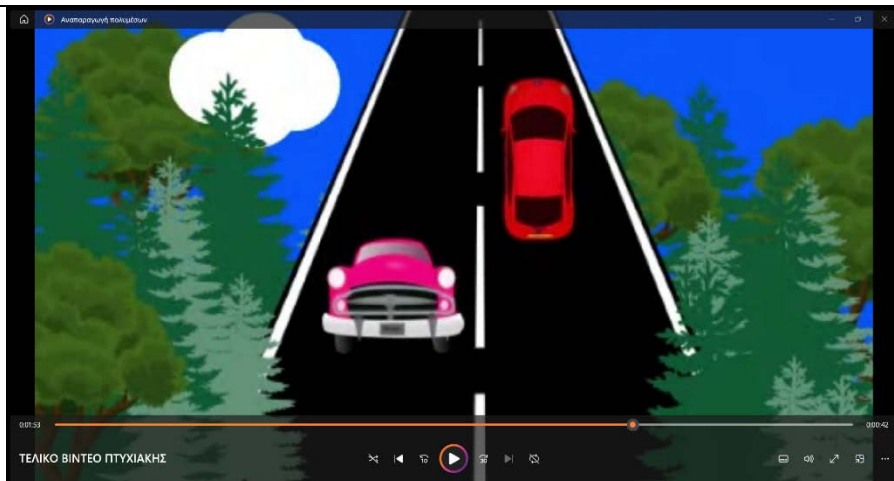
Μαμά: - Ευχαριστούμε γιατρέ!

Στιγμιότυπο 26



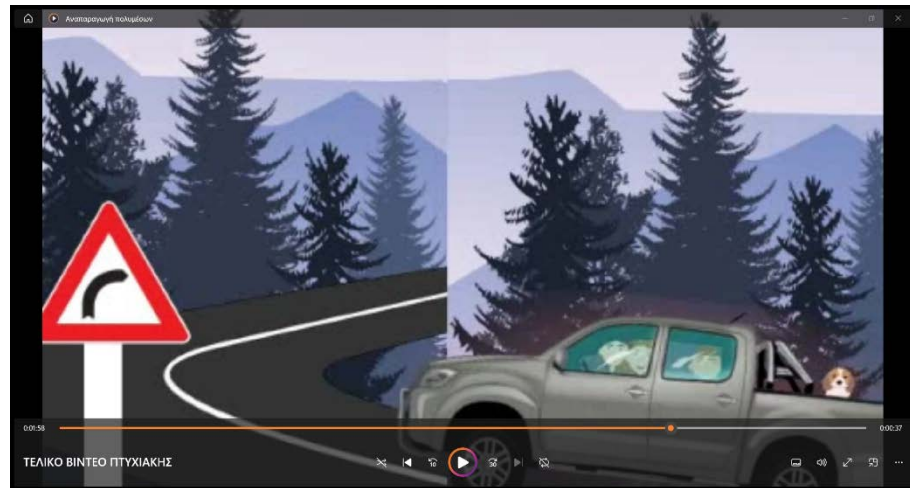
Κείμενο: Η οικογένεια επιστρέφει σπίτι της , καθώς γίνεται και μια συζήτηση μέσα στο αμάξι.

Στιγμιότυπο 27



Μαρία: - Μπορούμε να το κρατήσουμε;

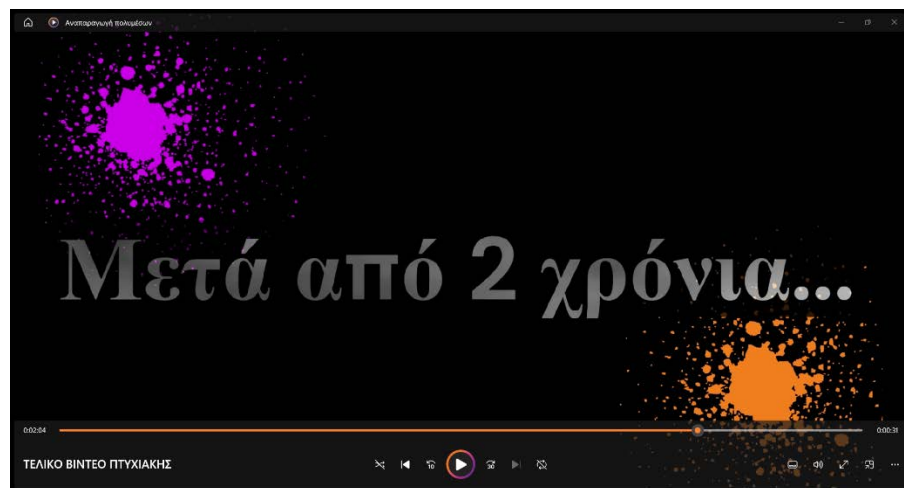
Στιγμιότυπο 28



Μαμά: - Αγάπη μου , η φροντίδα ενός ζώου απαιτεί χρόνο , αγάπη και θέληση. Εσύ το θες;

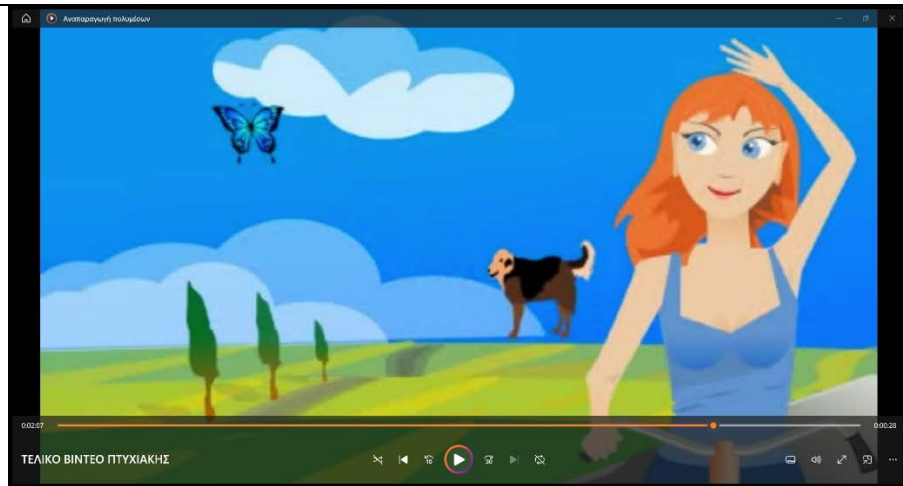
Μαρία: - Πολύ!!

Στιγμιότυπο 29



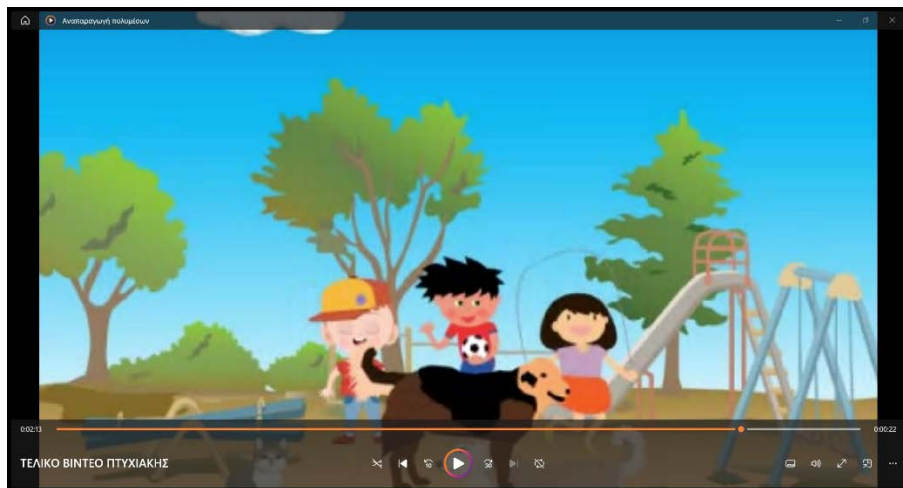
Κείμενο: Αφού πέρασε ο καιρός και συμπληρώθηκαν δύο χρόνια παρέα με τον Γιώργο , ο Γιώργος είχε την αγάπη που του άξιζε!

Στιγμιότυπο 30



Ακούγονται χαχανητά – γέλια παιδιών και ευχάριστο γαύγισμα του σκύλου

Στιγμιότυπο 31



Κείμενο: Την επόμενη φορά που θα θελήσεις να αγοράσεις ένα ζώο για να το έχεις σαν κατοικίδιο μη το κάνεις..

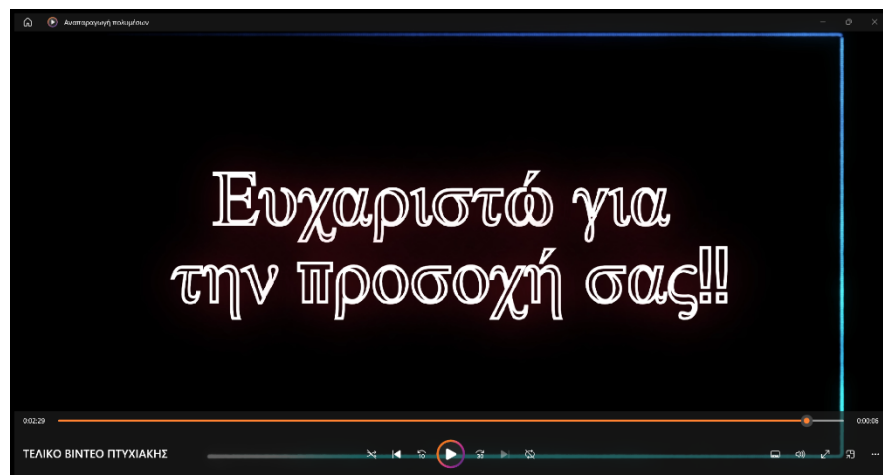
Στιγμιότυπο 32



Μαρία: - Σκέψου πως έξω υπάρχουν χιλιάδες αδέσποτες ψυχές που λαχταράνε ένα σπίτι , μια αγκαλιά και μπόλικη αγάπη! Δεν αγοράζουμε , ΥΙΟΘΕΤΟΥΜΕ!!

εκεί

Στιγμιότυπο 33



3.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ο ρόλος των τεχνολογιών επικοινωνιών και πληροφορίας στην εκπαίδευση έχει αποτελέσει μια καινοτομία στην όλη εκπαιδευτική διαδικασία. Η ενσωμάτωση πολυμεσικών εφαρμογών στην σχολική αίθουσα έχει αναβαθμίσει την ποιότητα της διδασκαλίας, αλλά και το ποσοστό κατανόησης του μαθήματος από τους μαθητές. Ο συνδυασμός εικόνων και λέξεων αποτελεί μια προσέγγιση (Mayer 2009) και η γνωστική θεωρία της μάθησης μέσω πολυμέσων ενισχύουν τη μάθηση και υποστηρίζουν τους μαθητές στην ευκολότερη κατανόηση του προβλήματος.

Ο συνδυασμός εικόνων, βίντεο, animation, αφηγήσεων, κειμένου και μουσικής υπόκρουσης έχει ως αποτέλεσμα να επικεντρώνει την προσοχή των μαθητών και να δημιουργεί κίνητρα, βελτιώνοντας την εμπειρία της μάθησης. Κατά τη διάρκεια της συνολικής εργασίας επισημαίνεται ο ρόλος του εκπαιδευτή, ο οποίος παραμένει κρίσιμος και δεν γίνεται να αγνοηθεί κατά την παρουσία εκπαιδευτικών βίντεο. Ο δάσκαλος εκπροσωπεί τον παράγοντα που παίζει καθοριστικό ρόλο στη μετάδοση της γνώσης και αναδεικνύεται ως βασική παρουσία στη διαδικασία αυτή.

Η επιλογή στοιχείων που θα ενσωματωθούν σε ένα εκπαιδευτικό βίντεο αποτελεί μια χρονοβόρα διαδικασία, κατά την οποία ο εκπαιδευτικός πρέπει να είναι πολύ προσεκτικός. Ο παιδαγωγός, πρέπει πρώτα από όλα να λάβει υπόψιν του την παιδαγωγική αξία κάθε στοιχείου, καθώς αυτό θα οδηγήσει στην κατανόηση και απόκτηση νέας γνώσης, που αποτελεί και τον βασικό στόχο. Έπειτα, απαιτείται η δημιουργία βίντεο, που τα στοιχεία του θα πληρούν όλες τις τεχνικές προϋποθέσεις, προκειμένου να ενσωματωθούν αποτελεσματικά.

Η αποτελεσματικότητα ενός εκπαιδευτικού βίντεο εξαρτάται από διάφορους παράγοντες. Κάποιοι από αυτούς έχουν σχέση με την κριτική σκέψη των μαθητών, της γνώσης τους και της εμπειρίας τους. Επιπλέον, επηρεάζεται από τους εκπαιδευτικούς στόχους του εκπαιδευτικού κατά τη δημιουργία του βίντεο.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με την βιβλιογραφική έρευνα που πραγματοποίησα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας, εντόπισα ότι το ζήτημα των αδέσποτων ζώων και της υιοθεσία είναι πολύ λεπτό θέμα και μας αφορά άμεσα. Για αυτό, επιβάλλεται να ευαισθητοποιηθούμε όλοι προκειμένου να μειωθεί το συγκεκριμένο φαινόμενο. Οι εκπαιδευτικοί, προκειμένου να βοηθήσουν τους

μαθητές, ώστε να κατανοήσουν όσα διδάσκουν, χρησιμοποιούν animation, που έχουν την δυνατότητα να μεταβαίνουν από τις αφηρημένες στις συγκεκριμένες νοητικές λειτουργίες και αντίστροφα (Barak & Dori, 2005).

Κατά τη δημιουργία του εκπαιδευτικού βίντεο παρουσιάστηκαν διάφορες τεχνικές προκλήσεις, που αφορούσαν τον τεχνολογικό εξοπλισμό, καθώς και τη χρήση προγραμμάτων επεξεργασίας εικόνων και ήχου (inkscape, clipchamp , audacity , canva, photopea). Το συγκεκριμένο βίντεο δημιουργήθηκε με σκοπό την ευαισθητοποίηση των παιδιών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, καθώς σε αυτήν την ηλικία τα παιδιά είναι πιο ευαίσθητα και λαμβάνουν γρηγορότερα γνώσεις από ότι άλλα παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ:

Γιάννης Σαλονικίδης, (2016). Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στη Διδακτική Πράξη. 4ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Κεντρικής Μακεδονίας. Πρακτικά Συνεδρίου.

<https://4synthess2016.ekped.gr/wp-content/uploads/2016/04/V2.pdf> (πρόσβαση 30/08/2023)

ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ (Α.Π.Σ.) ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

<https://www.pischools.gr/programs/depps/?fbclid=IwAR3WWVpzsuhnWiPEQckgCYCzbUVS7FEcVunWGi-k3v7bulUH2nF6oWuvOw> (πρόσβαση 05/07/2023)

Νταλούκα, Δ., & Καρασαββίδης, Η (2013). Πτυχές Σχεδιασμού και Δημιουργίας ενός Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Βίντεο με Θέμα ένα Απειλούμενο Είδος.

https://mag.e-diktyo.eu/wp-content/uploads/2015/12/0perival_prot2.pdf (πρόσβαση 30/08/2023)

Πήλιουρας, Π., et.al. (2020). Το animation ως εκπαιδευτικό εργαλείο στο πλαίσιο των Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων. Open Journal of Animation, Film and Interactive Media in Education and Culture [AFIMinEC], 1(1).

Σοφός, Α. Λ. (2021). Επισκοπική μελέτη κριτηρίων αξιολόγησης εκπαιδευτικών βίντεο. Open Journal of Animation, Film and Interactive Media in Education and Culture [AFIMinEC], 2(1).

Τσώνη, Ρ. (2017). Γνωστικό φορτίο και πολυμορφικό διδακτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 9(3A), 42-51.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ:

Alemdag, E., & Cagiltay, K. (2018). A systematic review of eye tracking research on multimedia learning. *Computers & Education*, 125, 413-428.

<https://sci-hub.ru/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.023> (πρόσβαση 30/08/2023)

Al-Ruz, J. A., & Khasawneh, S. (2011). Jordanian Pre-Service Teachers' and Technology Integration: A Human Resource Development Approach. *Educational Technology & Society*, 14(4), 77–87.

https://www.researchgate.net/publication/220374939_Jordanian_Pre-Service_Teachers'_and_Technology_Integration_A_Human_Resource_Development_Approach (πρόσβαση 20/08/2023)

Barak, M., & Dori, Y. J. (2009). Enhancing higher order thinking skills among inservice science teachers via embedded assessment. *Journal of Science Teacher Education*, 20(5), 459-474.

https://www.researchgate.net/profile/Miri-Barak/publication/226095309_Enhancing_Higher_Order_Thinking_Skills_Among_In-service_Science_Teachers_Via_Embedded_Assessment/links/543bf8750cf204cab1db5c87/Enhancing-Higher-Order-Thinking-Skills-Among-Inservice-Science-Teachers-Via-Embedded-Assessment.pdf (πρόσβαση 20/08/2023)

Cruse, E. (2006). Using educational video in the classroom: Theory, research and practice. *Library Video Company*, 12(4), 56-80.

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/37227089/usingeducationalvideointheclassroom-libre.pdf?1428370954=&response-contentdisposition=inline%3B+filename%3DUsing_Educational_Video_in_the_Classroom.pdf&Expires=1676311372&Signature=lojew6qMQc~OM85lthrbgelKm2Xib2raTieAZLL7SFvNy8NOXHUW7FqIE9vWLovXMeqXWBcfZ7HUTD74jLidbZ3KEnmtFAIRqch1vioMdlhbvXMNv5nn3ytBvMMQGd51nk9Dft8hqumcuqRN27deFNwSXYFl~tK2yENhTYyFWMcm0TqVeQTnpHOMu3ktCMEBUJOfcoEPieSoW93Zwngrj0Pnr6b~2Yj9ej8hYBKpXJxnQuLQ1FJLxqxAsmXq8RilYnAPuQK6K6d91Jaf7azmVxWOC7tPgfVh6rbLGdWosTjpcz3QG3Pvy19Llf58xf~W~j9TFXs_Wosfw9aOCyQQ_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA (πρόσβαση 10/07/2023)

Fu, J. (2013). Complexity of ICT in education: A critical literature review and its implications. *International Journal of education and Development using ICT*, 9(1), 112-125.

Ibrahim, M., et.al. (2012). Effects of segmenting, signalling, and weeding on learning from educational video. *Learning, media and technology*, 37(3), 220-235

https://www.researchgate.net/publication/233049779_Effects_of_segmenting_signalling_and_weeding_on_learning_from_educational_video (πρόσβαση 10/07/2023)

Koumi, J. (2006). Designing Video and Multimedia for Open and Flexible Learning, London. https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=MJE0QN6KjaEC&oi=fnd&pg=PT5&ots=54dRjB57Nw&sig=vI99ZU1Zy1nXHQ6xNlubXs348&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (πρόσβαση 30/08/2023)

Kajder, S., et.al. (2005). Constructing digital stories. Learning & leading with technology, 32(5), 40-42.

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ697311.pdf> (πρόσβαση 30/08/2023)

Lin, J. M. C., et.al. (2012). Pedagogy technology: A two- dimensional model for teachers' ICT integration. British Journal of Educational Technology, 43(1), 97-108. https://www.researchgate.net/publication/227672766_Pedagogytechnology_A_two_dimensional_model_for_teachers'_ICT_integration (πρόσβαση 05/07/2023)

Paivio, A., & Clark, J. M. (2006, September). Dual coding theory and education. In Draft chapter presented at the conference on Pathways to Literacy Achievement for High Poverty Children at The University of Michigan School of Education. https://digitalcommons.odu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=instructional_message_design (πρόσβαση 05/07/2023)

Robin, B. (2006). The educational uses of digital storytelling. In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (pp. 709- 716). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Swarts, J. (2012). New modes of help: Best practices for instructional video. Technical Communication, 59(3), 195-206.

Tinio, V. L. (2003). ICT in Education.

https://elearning.tsu.ge/pluginfile.php/183/mod_resource/content/0/ict_docs/ICT_in_education.pdf (πρόσβαση 05/07/2023)

Tezci, E. (2011). Turkish primary school teachers' perceptions of school culture regarding ICT integration. Educational Technology Research and Development, 59(3), 429-443.

<https://dspace.balikesir.edu.tr:8443/xmlui/bitstream/handle/20.500.12462/7171/erdo/C4/9Fan-tezci.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (πρόσβαση 30/08/2023)

Türkay, S. (2016). The effects of whiteboard animations on retention and subjective experiences when learning advanced physics topics. *Computers & Education*, 98, 102-114.

<https://www.gonczarek.com/wp-content/uploads/2019/09/The-effects-of-whiteboard-animations-on-retention-and-subjective-experiences-when-learning-advanced-physics-topics.pdf> (πρόσβαση 10/07/2023)

Xiao, Lirong (2013). Animation trends in education. *International Journal of Information and Education Technology*, 3(3), 286.

<https://ijiet.org/papers/282-JR112.pdf> (πρόσβαση 05/07/2023)

Gee, J. P. (2007). Good video games+ good learning. *Collected essays on video games, learning, and literacy*.

<https://ocw.metu.edu.tr/file.php/85/ceit706/week7/PaulGee.pdf> (πρόσβαση 10/07/2023)

Lambert, J. (2002). *Digital storytelling: Capturing lives, creating community*.

<https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203102329/digital/storytelling-joe-lambert> (πρόσβαση 10/07/2023)

Moreno, R., & Mayer, R. E. (2000). A learner-centered approach to multimedia explanations: Deriving instructional design principles from cognitive theory. *Interactive multimedia electronic journal of computer-enhanced learning*, 2(2), 12-20.

<https://imej.wfu.edu/articles/2000/2/05/index.asp> (πρόσβαση 30/08/2023)

Mayer, R. E. (2002). Cognitive theory and the design of multimedia instruction: an example of the two-way street between cognition and instruction. *New directions for teaching and learning*, 2002(89), 55-71.

<http://nschwartz.yourweb.csuchico.edu/Mayer/20Multimedia/20Learning/202002.pdf> (πρόσβαση 05/07/2023)

Smaldino, S. E., et.al. (2008). *Instructional technology and media for learning*.

<https://www.pearsonhighered.com/assets/preface/0/1/3/4/0134287525.pdf> (πρόσβαση 10/07/2023)

Twersky, B., Morrison, J. B., & Betrancourt, M. (2002). Animation: can it facilitate. International journal of human-computer studies, 57(4), 247-262.
https://web.cs.dal.ca/~sbrooks/csci4166-6406/seminars/readings/Tversky_AnimationFacilitate_IJHCS02.pdf (πρόσβαση 30/07/2023)

Mayer, R. (2002). Multimedia Learning. Στο M. Richard, The Psychology of Learning and Motivation, Vol.41 (pg.128-130). Elsevier Science, USA.

Mayer, R. (2005). The Animation and Interactivity Principles in Multimedia Learning. The Cambridge Handbook of Multimedia Learning. Cambridge University Press.