



ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ

Τίτλος Εργασίας

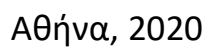
Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ – ANIMATION ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.

ΜΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΤΠΕ

Πτυχιακή εργασία

Όνομα φοιτητή: ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΜΑΘΙΟΥΔΑΚΗΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ: 21334





ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

ΣΟΦΙΑΝΟΠΟΥΛΟΥ ΧΡΥΣΑ (Επιβλέπουσα)

**Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής, Χαροκόπειο
Πανεπιστήμιο**

ΑΝΑΓΝΟΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ

Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

ΤΣΕΡΠΕΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

**Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής, Χαροκόπειο
Πανεπιστήμιο**

Ο Αλέξανδρος Μαθιουδάκης

δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- 1)** Είμαι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δε συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.
- 2)** Αποδέχομαι ότι η ΒΚΠ μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

«Το Animation δίνει ζωή στη μαγεία των παιδικών μας χρόνων»

- Κατερίνα Αθανασοπούλου

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ θερμά την κ. Σοφianoπούλου, κυρίως για τις σημαντικές κατευθυντήριες οδηγίες της, στην επιλογή του θέματος, αλλά και για τις χρήσιμες συμβουλές της, στην πορεία της εργασίας.

Ευχαριστώ επίσης θερμά, τον κ. Ρεντζή για τη συζήτησή μας, από την οποία έβγαλα σημαντικά συμπεράσματα και κυρίως, συνέβαλε σημαντικά στην πορεία της έρευνάς μου.

Πίνακας περιεχομένων

Πίνακας περιεχομένων	6
Περίληψη στα Ελληνικά	8
Abstract ή Περίληψη στα Αγγλικά	9
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	10
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	11
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΤΠΕ (Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνιών).....	13
1.1. Κοινωνία της Πληροφορίας	13
1.2. Ψηφιακές δεξιότητες (e-skills)	13
1.3. ΤΠΕ και Οπτικοακουστικά Μέσα.....	15
1.3.1. Ορισμός	15
1.3.2. Πτυχές χρήσης	15
1.3.2.1. Μόρφωση – Ψυχαγωγία – Διασκέδαση	16
1.3.2.2. Επικοινωνία – Ενημέρωση	16
1.3.2.3. Εκπαίδευση	18
1.3.2.4. Εργασία – Αυτοαπασχόληση.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Κινηματογράφος.....	20
2.1. Η «γένεση»	21
2.2. Ιστορική αναδρομή.....	21
2.2.1. Φωτογραφία.....	21
2.2.2. Σειρές εικόνων σε ρόλο από χαρτί	22
2.2.3. Φιλμ από κυτταρίνη (Celluloid film)	22
2.2.4. Κινητοσκόπιο	22
2.3. Εφεύρεση του Κινηματογράφου	23
2.4. Ο Κινηματογράφος γίνεται κάτι παραπάνω από «επιστημονικό περίεργο».....	23
2.4.1. Πρώιμα Ειδικά Εφέ	23
2.5. Ο Κινηματογράφος ως Τέχνη	24
2.6. Τα Ειδικά Εφέ και οι νέες τεχνολογικές εξελίξεις	25
2.6.1. Ο Κινηματογράφος γίνεται βιομηχανία	25
2.6.2. Ήχος και χρώμα σε ταινίες	27
2.6.3. Νέα ανεξάρτητα στούντιο και αυτόνομοι κινηματογράφοι	28
2.6.4. Χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στα στάδια παραγωγής	29
2.7. Ψηφιακός Κινηματογράφος.....	30
2.7.1. Σύνθεση και Επεξεργασία εικόνας	31
2.7.2. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής στο κέντρο του ενδιαφέροντος	32
2.7.3. Επιστημονική έρευνα.....	33
2.8. Ο ρόλος της Μουσικής στον Κινηματογράφο.....	34
2.9. Κινηματογράφος και πραγματικότητα	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Animation ή Τέχνη της Εμφύχωσης	36
3.1. Ορισμός	36
3.2. Ιστορική αναδρομή.....	37
3.2.1. Προϊστορική εποχή	37
3.2.2. «Προ-κινηματογραφικά» παραδείγματα	38
3.2.3. Μαγικός Φανός (Magic Lantern)	39
3.2.4. Θαυματοτρόπιο	40
3.2.5. Φαινοκιστοσκόπιο και Στροβοσκοπικός δίσκος	40

3.2.6.	Ζωοτρόπιο	41
3.2.7.	Φυλλοσκόπιο.....	41
3.2.8.	Πραξινοσκόπιο	41
3.2.9.	Χρονοφωτογραφία	41
3.2.10.	Οπτικό Θέατρο (Théâtre Optique)	42
3.2.11.	Το πρώτο Animation που καταγράφηκε σε φιλμ.....	42
3.3.	Οι πρώτες τεχνικές Animation	43
3.3.1.	Rotoscope (Ροτοσκόπιο)	44
3.4.	Το Animation ανά τον κόσμο	45
3.4.1.	Τα πρώτα στούντιο στις ΗΠΑ	45
3.4.2.	Γαλλική παραγωγή.....	47
3.4.3.	Σχολή του Ζάγκρεμπ	47
3.4.4.	Μεγάλη Βρετανία και Computer Animation.....	48
3.4.5.	Επιρροή της Τσέχικης παράδοσης	48
3.4.6.	“Anime”, “Manga” και ιαπωνική κουλτούρα	48
3.4.7.	Animation και Ελλάδα	50
3.5.	Θεμελιώδεις αρχές στην παραγωγή Animation	52
3.6.	3D Computer Animation	53
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Μεθοδολογία	56
4.1.	Στόχος.....	56
4.2.	Ερευνητική στρατηγική.....	56
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Ποιοτική έρευνα	57
5.1.	Κινηματογράφος και ΤΠΕ.....	57
5.1.1.	Ο Κινηματογράφος στο πλευρό της Τεχνολογίας	58
5.1.2.	Κινηματογράφος και Νέα Τεχνολογία	59
5.1.2.1.	Ο όρος Τεχνολογία	60
5.1.2.2.	Μέριμνα για την ηλεκτρονική εικόνα	60
5.1.2.3.	Περιθωριοποίηση της έννοιας του Κινηματογράφου	61
5.2.	Ο Κινηματογράφος στην Ελλάδα	62
5.2.1.	Υποδοχή της έβδομης τέχνης.....	62
5.2.2.	Ο Κινηματογράφος στο εκπαιδευτικό σύστημα	64
5.2.3.	Εθνική και πολιτισμική ταυτότητα	67
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Υλοποίηση μικρού μήκους ταινίας.....	67
6.1.	Λογισμικό	68
6.2.	Πλοκή	71
6.3.	Σενάριο.....	71
6.4.	Εφέ	73
6.5.	Πνευματικά δικαιώματα (Copyrights)	75
	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	75
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	77
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	80

Περίληψη στα Ελληνικά

Η παρούσα πτυχιακή εργασία, πραγματεύεται το αντίκτυπο του Κινηματογράφου στην πορεία της ανθρωπότητας, εξετάζοντάς το μέσα από τη σκοπιά των νέων τεχνολογιών. Ο Κινηματογράφος, εκτός από μορφή τέχνης, αποτελεί και Οπτικοακουστικό Μέσο. Διερευνήθηκε επομένως, η εξέλιξή του, ως εφαρμογή των Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Δόθηκε έμφαση στα ειδικά εφέ, καθώς και σε μία ιδιαίτερη μορφή του Κινηματογράφου, το Animation (Τέχνη της Εμπύχωσης). Εξετάστηκε επίσης, αν και σε ποιο βαθμό, έχει επωφεληθεί ο Κινηματογράφος από τα τεχνολογικά επιτεύγματα και το αντίστροφο.

Πραγματοποιήθηκε ποιοτική έρευνα, μέσω μη δομημένης συνέντευξης, όπου εξετάστηκε η στάση της Ελλάδας απέναντι στον Κινηματογράφο, καθώς και η σχέση του, με τις νέες τεχνολογίες.

Υλοποιήθηκε ακόμα, μικρού μήκους ταινία, με την τεχνική του 3D Computer Animation, κάνοντας χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή, προγραμμάτων παραγωγής animation, επεξεργασίας εικόνας, βίντεο και ήχου.

Σκοπός της εργασίας, είναι να αναδείξει ότι, ο Κινηματογράφος και οι ΤΠΕ, είναι δύο αλληλένδετες έννοιες, όπου η εξέλιξη της μιας, επηρεάζει άμεσα την άλλη. Επίσης, μέσα από την ταινία, στόχος είναι η προβολή των δυνατοτήτων που προσφέρουν στο σημερινό άνθρωπο οι ΤΠΕ, στους τομείς της αυτοαπασχόλησης και της ατομικής δημιουργίας.

Όπως απεδείχθη, η τεχνολογία έχει παίξει πολύ σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη του Κινηματογράφου, αναβαθμίζοντάς τον σε διάφορους τομείς, αλλά και ο Κινηματογράφος με τη σειρά του, ενέπνευσε και έδωσε το έναυσμα για την επιστημονική έρευνα, ώστε να εφευρεθούν νέα τεχνολογικά επιτεύγματα. Επιπροσθέτως, καθίσταται σαφές, ότι οι ΤΠΕ, έχουν απελευθερώσει τους τομείς της εργασίας και της επιχειρηματικότητας.

Λέξεις κλειδιά: Κινηματογράφος, ΤΠΕ, Τέχνη της Εμπύχωσης, Ειδικά Εφέ, Ελλάδα

Abstract ή Περίληψη στα Αγγλικά

This dissertation deals with the impact of Cinema on the course of humanity, examining it, through the perspective of new technologies. Cinema, apart from an art form, is also an Audiovisual Media. Therefore, its evolution was investigated, as an application of Information & Communication Technologies (ICT). Emphasis was placed on Special Effects, as well as on a particular form of Cinema, the Animation. It was also examined, to what extent, the Cinema has benefited from technological advances and vice versa.

Qualitative research was carried out, through an unstructured interview, where the attitude of Greece towards Cinema was inspected, as well as its relationship with new technologies.

A short film was also made, using the 3D Computer Animation technique, utilizing a computer, programs of animation production, image, video and audio processing.

The purpose of this paper, is to show, that Cinema and ICT are two interrelated concepts, where the evolution of one, directly affects the other. Also, through the film, the goal is, to promote the possibilities that ICT offers, to today's people, in the field of self-employment and individual creation.

As it turned out, technology has played a very important role, in the evolution of Cinema, upgrading it in various fields, but also Cinema, inspired and gave impetus to scientific research, in order to invent new technological achievements. In addition, it is clear that ICT, has set free the field of employment and entrepreneurship.

Keywords: Cinema, ICT, Animation, Special Effects, Greece

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1. 3DS Max 69

Εικόνα 2. 3DS Max (Image Rendering) 69

Εικόνα 3. Premiere Pro (Virtual Effects)..... 70

Εικόνα 4. Premiere Pro (Sound processing) 71

Εικόνα 5. Dissolve..... 73

Εικόνα 6. Fade out..... 73

Εικόνα 7. Fade in/ fade out 74

Εικόνα 8. Iris Round..... 74

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΤΠΕ	Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών
MUD	Multi-User Dungeons ή Multi-User Dimensions
MOO	Multi-User Object Oriented
CGI	Computer Generated Imagery
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
CCD	Charge-Coupled Device
ADC	Analog-to-Digital Converter
MGM	Metro-Goldwyn-Mayer
DVD	Digital Video Disc
ASIFA	Association International du Film d' Animation
XEN	Χριστιανική Ένωση Νεανίδων
ΕΦΕΕ	Εθνική Φοιτητική Ένωση Ελλάδος
FERA	Fédération Européenne des Réalisateurs de l'Audiovisuel
ΑΠΘ	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
ΕΜΠ	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
ΕΚΠΑ	Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
ΑΣΚΤ	Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην παρούσα εργασία, εξετάζεται η εξέλιξη του Κινηματογράφου και κατ' επέκταση του Animation, ως εφαρμογές των Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Αναδεικνύεται, η σημασία του Κινηματογράφου και γενικότερα των οπτικοακουστικών μέσων, στην κοινωνία των ανθρώπων. Επίσης, διερευνάται, αν και σε ποιο βαθμό, ο Κινηματογράφος, επωφελήθηκε από τις νέες τεχνολογίες ή το αντίστροφο. Δημιουργήθηκε επίσης, μία ταινία, με την τεχνική του 3D Computer Animation, ώστε να προβληθούν οι δυνατότητες, που προσφέρουν στον άνθρωπο του σήμερα, οι ΤΠΕ και να γίνει αισθητό, ότι έχουν απελευθερώσει την εργασία. Τέλος, η εργασία επικεντρώνεται στην Ελλάδα και στη σχέση της, με τον Κινηματογράφο.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία, έχει έξι κύρια κεφάλαια:

Στο κεφάλαιο ένα, παρουσιάζεται ο ρόλος των ΤΠΕ, στην κοινωνία του σήμερα και οι πτυχές χρήσης, των Οπτικοακουστικών Μέσων.

Στο κεφάλαιο δύο, γίνεται σύντομη ιστορική αναδρομή στις ανακαλύψεις, οι οποίες οδήγησαν στην εφεύρεση του Κινηματογράφου. Στη συνέχεια, αναλύεται η εξέλιξή του, στην πορεία των χρόνων, με έμφαση στα ειδικά εφέ, αλλά και στο στίγμα που άφησε, στον πολιτισμό του ανθρώπου.

Στο κεφάλαιο τρία, γίνεται ιστορική αναδρομή στο Animation (Τέχνη της Εμφύχωσης), από την προϊστορία, μέχρι σήμερα. Δίνεται έμφαση, στις θεμελιώδεις αρχές για την παραγωγή Animation, καθώς και σε μία από τις τεχνικές παραγωγής, το 3D Computer Animation.

Στο κεφάλαιο τέσσερα, παρουσιάζεται ο στόχος της εργασίας, καθώς και η ερευνητική στρατηγική που ακολούθησα.

Το κεφάλαιο πέντε, περιέχει τη συζήτησή μου με τον κ. Ρεντζή, σχετικά με τις νέες τεχνολογίες και τον Κινηματογράφο, αλλά και τη σχέση της Ελλάδας, με αυτόν.

Στο κεφάλαιο έξι, αναλύεται ο τρόπος, με τον οποίο, δημιούργησα την ταινία, οι τεχνικές και τα προγράμματα που χρησιμοποίησα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΤΠΕ (Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνιών)

1.1. Κοινωνία της Πληροφορίας

Ζούμε σε μια εποχή, όπου οι ΤΠΕ (Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνιών - Information & Communications Technology), έχουν κατακλύσει τις κοινωνίες των ανθρώπων και έχουν ενταχθεί μια για πάντα, σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας (εργασία, επικοινωνία, εκπαίδευση, οικονομία, συναλλαγές, ψυχαγωγία, διασκέδαση, κλπ.).

Αυτή η εξέλιξη, έχει χαρακτηριστεί ως «πληροφοριοποίηση της κοινωνίας» και αναφέρεται, στη σταδιακή ένταξη των ΤΠΕ στην ζωή του ανθρώπου.

(Κόμης, 2005)

Η ένταξη των ΤΠΕ στην ανθρώπινη ζωή, έχει επιφέρει τεράστιες αλλαγές στην προσωπική, κοινωνική και εργασιακή μας καθημερινότητα, αλλά και γενικά σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα, ότι έχει διαμορφωθεί ένα νέο κοινωνικό περιβάλλον. Βρισκόμαστε πλέον, στην «Κοινωνία της Πληροφορίας».

Η βασική διαφορά είναι, ότι έχει αλλάξει η σχέση ανθρώπου – πληροφορίας.

Μέχρι χθες, ο πολίτης (citizen) κατευθυνόταν προς την πληροφορία, η οποία ήταν σε έντυπη μορφή. Έτσι ο στόχος ήταν να φτάσει σε αυτή, με ασφάλεια και όσο το δυνατόν, πιο γρήγορα.

Πλέον, με την ψηφιοποίηση της πληροφορίας, τη δικτύωση των υπολογιστών και την γιγάντωση του διαδικτύου, η πληροφορία είναι αυτή, που φτάνει στον πολίτη των δικτύων (netizen) και μάλιστα σε τεράστιες ποσότητες. Οπότε, στην «Κοινωνία της Πληροφορίας» ο στόχος είναι, η όσο το δυνατόν καλύτερη διαχείριση και επεξεργασία της πληροφορίας, ώστε να εξορύξουμε τη γνώση, μέσα από αυτόν τον όγκο πληροφορίας.

(Σοφianoπούλου, 2017)

1.2. Ψηφιακές δεξιότητες (e-skills)

Βάση των παραπάνω, η κοινωνία μας, έχει χαρακτηριστεί και ως «Κοινωνία της Γνώσης».

Παρατηρείται, μια περιθωριοποίηση του πεδίου των κοινωνικών και ανθρωπιστικών επιστημών («κριτικός λόγος», «κοινωνικός χώρος») και αντίστοιχα μια άνθηση των θετικών και φυσικών επιστημών (Τεχνο-επιστήμη, Τεχνο-κρατία, Τεχνο-λογία, Τεχνο-κουλτούρα). (Φλούρης και Πασσιάς, 2005)

Για να μπορέσει ο πολίτης να ενταχθεί ομαλά στην κοινωνία του σήμερα, είναι απαραίτητο να διαθέτει κάποιες νέες κοινωνικές δεξιότητες και κυρίως «ψηφιακές δεξιότητες (e-skills)», δηλαδή επαγγελματικές δεξιότητες στις ΤΠΕ, δεξιότητες χρηστών στις ΤΠΕ και ηλεκτρονικές επιχειρηματικές δεξιότητες.

Αυτές οι δεξιότητες, είναι:

1. «Απόκτηση βασικών δεξιοτήτων στις ΤΠΕ.»

- Βασικές γνώσεις Ηλεκτρονικού Υπολογιστή, δηλαδή διαχείριση αρχείων, χρήση υπολογιστικών φύλλων και βάσεων δεδομένων, επεξεργασία κειμένου, δημιουργία παρουσιάσεων, καθώς και γνώσεις βασικών εννοιών πληροφορικής.
- Βασική χρήση εφαρμογών διαδικτύου, δηλαδή χρήση προγραμμάτων περιήγησης ιστοσελίδων, καταχώρηση συγκεκριμένων ιστοσελίδων σε ειδικό φάκελο άμεσης πρόσβασης, χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

2. «Διασφάλιση δεξιοτήτων επιλογής ταχείας και ασφαλούς πρόσβασης σε δίκτυα και βασικές υπηρεσίες που προσφέρουν οι ΤΠΕ.»

- Βασικές γνώσεις για τα δίκτυα, τις δυνατότητές τους και ενδεχομένους περιορισμούς (τεχνολογικούς, οικονομικούς, ασφάλειας).
- Χρήση περιβαλλόντων επικοινωνίας μέσω γραπτών μηνυμάτων, χρήση της τηλεδιάσκεψης, καθώς και εξοικείωση με τις δυνατότητες της απομακρυσμένης χρήσης Η/Υ.

3. «Ανάπτυξη δεξιοτήτων Προηγμένης Αναζήτησης Πληροφοριών στο Διαδίκτυο (Internet).»

- Εξοικείωση με τις τεχνικές αναζήτησης στο διαδίκτυο. Εξόρυξη έγκυρων, αξιόπιστων και επίκαιρων πληροφοριών. Αποφυγή παράνομου και επιβλαβούς περιεχομένου.

4. «Καλλιέργεια δεξιοτήτων παραγωγής – οργάνωσης - διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου.»

- Δεξιότητες για τη δημιουργία ιστοσελίδων σχετικά με το περιεχόμενο που επιθυμεί ο ίδιος ο πολίτης στους τομείς της εργασίας, της εκπαίδευσης, της επικοινωνίας, των συναλλαγών.
5. «Ανάπτυξη δεξιοτήτων χρήσης εφαρμογών και προηγμένων υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας.»
- Χρήση των εφαρμογών των ΤΠΕ σε όλες τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Στην απασχόληση (εργασία εξ' αποστάσεως), στις συναλλαγές (ηλεκτρονικές αγορές και πωλήσεις μέσω ασφαλών ιστοσελίδων, e-business), στην εκπαίδευση (e-learning, μάθηση εξ' αποστάσεως, μάθηση με οπτικοακουστικό υλικό), στις σχέσεις με τις κρατικές υπηρεσίες (ηλεκτρονικές υπηρεσίες διαχείρισης της φορολογίας, π.χ. TAXISnet), στη διασκέδασή και τη ψυχαγωγία του (κινηματογράφος, υπηρεσίες ψηφιακής μουσικής, π.χ. Spotify), στην οργάνωση της καθημερινότητας (υπηρεσίες για υπενθύμιση υποχρεώσεων ή εκδηλώσεων).

(Σοφianoπούλου, 2017)

Συνοψίζοντας, η συνένωση τριών διαφορετικών τεχνολογιών, της Πληροφορικής, των Τηλεπικοινωνιών και των Οπτικοακουστικών Μέσων, σε κοινό πλαίσιο, έχει αλλάξει μια για πάντα, την σχέση του ανθρώπου με την πληροφορία και κατ' επέκταση, τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε τον κόσμο γύρω μας.

(Αβούρης - Καραγιαννίδης - Κόμης, 2008)

1.3. ΤΠΕ και Οπτικοακουστικά Μέσα

1.3.1. Ορισμός

Οπτικοακουστικό Μέσο, ορίζεται μία κινούμενη εικόνα με ή χωρίς ήχο. (Μάλακ, 2010)

1.3.2. Πτυχές χρήσης

Οι πτυχές χρήσης, των Οπτικοακουστικών Μέσων, καθώς και τα πολλαπλά οφέλη τους, στη ζωή του ανθρώπου, στην Κοινωνία της Πληροφορίας, είναι:

1.3.2.1. Μόρφωση – Ψυχαγωγία – Διασκέδαση

Πρώτα από όλα, ο Κινηματογράφος, μια μορφή τέχνης τόσο ισχυρή, που «φαίνεται να εμπεριέχει, αλλά και να υπερβαίνει όλες τις άλλες τέχνες». (Ρεντζής, 2005)

Έχει μορφωτικό, αλλά και ενημερωτικό χαρακτήρα, αφού αντικατοπτρίζει τις ανάγκες, τα προβλήματα και τα θέματα που απασχολούν την ανθρωπότητα, το δεδομένο αιώνα. (Morin, 1956)

Επίσης, είναι από τις πιο ωφέλιμες μορφές ψυχαγωγίας, καθώς διεγείρει την κριτική σκέψη, τη φαντασία και τη δημιουργικότητα και παραμένει μία από τις κύριες ασχολίες του ανθρώπου, στον ελεύθερό του χρόνο.

Η Τηλεόραση, είτε η συνδρομητική είτε η κοινή, περιέχει προγράμματα με μορφωτικό ή ψυχαγωγικό χαρακτήρα, όπως ντοκιμαντέρ, εκπαιδευτικές εκπομπές, ταινίες, κλπ. Η συνδρομητική υπερέχει, διότι δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη, να ασκεί περισσότερο έλεγχο στο τι βλέπει, καθώς περιέχει λιγότερες ή και καθόλου διαφημίσεις, διαθέτει προσωπικές λίστες προγραμμάτων, τις οποίες μπορεί να καθορίσει ο χρήστης, καθώς επίσης, υπάρχει και επιλογή παρακολούθησης προγράμματος που προβλήθηκε νωρίτερα, ακόμα και τις προηγούμενες μέρες. Χρειάζεται προσοχή, διότι η Τηλεόραση, είναι παθητικό μέσο και διαθέτει προγράμματα, που δεν προσφέρουν κανένα όφελος στον τηλεθεατή, παρά μόνο χάσιμο χρόνου. (Σοφianoπούλου, 2018)

Τα Ηλεκτρονικά Παιχνίδια, είναι ένα διαδραστικό οπτικοακουστικό μέσο, που κεντρίζει το ενδιαφέρον μικρών και μεγάλων. Ενισχύουν τη συνεργατικότητα, την επιμονή για την επίτευξη κοινών στόχων και την αυτοπεποίθηση, αλλά όπως και στην τηλεόραση, χρειάζεται προσοχή, μιας και αυτό δεν συμβαίνει με όλα τα παιχνίδια. (Σοφianoπούλου, 2018)

Τα Παιχνίδια Πνευματικού Περιεχομένου, όπως το ηλεκτρονικό σκάκι, τα παιχνίδια γνώσεων, στρατηγικής και γλωσσικής εξάσκησης, αποτελούν επίσης, οπτικοακουστικά μέσα, με μορφωτικό και ψυχαγωγικό χαρακτήρα. (Σοφianoπούλου, 2018)

1.3.2.2. Επικοινωνία – Ενημέρωση

Οι Βιντεοδιασκέψεις, είναι μια εφαρμογή σύγχρονης επικοινωνίας από απόσταση, η οποία περιέχει διόδους επικοινωνίας, όπως η ένταση της φωνής, ο τονισμός ή όχι κάποιων λέξεων, η έκφραση του προσώπου και η γλώσσα του σώματος, στοιχεία δηλαδή, της

παραδοσιακής «face-to-face» επικοινωνίας. Χαρακτηριστικά, που δε διαθέτει η επικοινωνία μέσω γραπτού κειμένου, ούτε και αυτή μέσω τηλεφώνου. Αυτό την κάνει, πιο παραστατική, βοηθάει στη διατήρηση της προσοχής των συνομιλητών, ενώ με το συνδυασμό ήχου και εικόνας γίνεται πιο εύκολα κατανοητή μια πολύπλοκη έννοια. Το CuSeeMe, ήταν από τα πρώτα συστήματα Βιντεοδιασκέψεων. Το Skype, είναι από τα πιο διαδεδομένα, αλλά πλέον η χρήση βιντεοσυνομιλίας, παρέχεται και από άλλα προγράμματα, όπως το Viber, το WhatsApp και το Facebook Messenger. Ένα πρόβλημα, που πολλές φορές μπορεί να αντιμετωπίζει μια τέτοιου είδους επικοινωνία, είναι η κακή σύνδεση στο διαδίκτυο, πράγμα που μπορεί να επηρεάσει την επικοινωνία, για αυτό και πολλές φορές οι χρήστες, επικοινωνούν ταυτόχρονα, με ένα σύστημα γραπτού κειμένου. (Αβούρης - Καραγιαννίδης - Κόμης, 2008)

Τα Εικονικά Περιβάλλοντα Συνεργασίας, είναι μια εφαρμογή σύγχρονης επικοινωνίας από απόσταση, η οποία χρησιμοποιείται για επικοινωνία, εκπαίδευση και διασκέδαση. Ουσιαστικά, μέσω ενός συστήματος εικονικής πραγματικότητας, ο κάθε χρήστης βλέπει στην οθόνη του υπολογιστή του, έναν εικονικό κόσμο, μέσα στον οποίο, μπορεί να αλληλοεπιδράσει με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες, αλλά και με τα αντικείμενα και το χώρο στον οποίο βρίσκεται. Η ενσάρκωση (embodiment) ή προσωποποίηση (avatar), του κάθε χρήστη στον εικονικό κόσμο, γινόταν συνήθως με μια απλή φιγούρα, αλλά πλέον υπάρχουν επιλογές για όλο και περισσότερα εξωτερικά χαρακτηριστικά. Κατά την επικοινωνία, οι χρήστες είναι ικανοί να αλλάξουν την ένταση της φωνής τους, πλησιάζοντας κάποιον άλλο. Προτεραιότητα αποτελεί, η δυνατότητα των χρηστών να χρησιμοποιήσουν όσο το δυνατόν περισσότερο τα βιώματα, τις γνώσεις και τις ικανότητες που έχουν και στον πραγματικό κόσμο. Κάθε ένας υποδύεται και ένα ρόλο, με συμπεριφορική στρατηγική, που μπορεί να είναι κοντά στον πραγματικό του εαυτό ή και όχι. Όπως και στην περίπτωση των Βιντεοδιασκέψεων, έτσι και εδώ, υπάρχει η δυνατότητα της επικοινωνίας μέσω γραπτού κειμένου. Τα Εικονικά Περιβάλλοντα Συνεργασίας του διαδικτύου, ονομάζονται MUD (Multi-User Dungeons ή Multi-User Dimensions) και MOO (Multi-User Object Oriented). Τα πρώτα συστήματα, ονομάστηκαν Dungeons & Dragons, ενώ μέχρι σήμερα, υπάρχουν αναρίθμητα τέτοια περιβάλλοντα με ανάλογο αριθμό χρηστών. (Αβούρης - Καραγιαννίδης - Κόμης, 2008)

Η Τηλεόραση, παίζει σημαντικό ρόλο στην ενημέρωση των πολιτών, κυρίως των μεγαλύτερων ηλικιών, οι οποίοι δεν είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση του διαδικτύου (διαδικτυακός αναλφαβητισμός). Όπως αναλύθηκε και προηγουμένως, εγκυμονεί κινδύνους,

λόγω της παθητικότητας που τη χαρακτηρίζει και απαιτείται έντονη κριτική ικανότητα.
(Σοφianoπούλου, 2018)

Τα Κοινωνικά Δίκτυα (Social Media), εκτός από τις δυνατότητες για την πραγματοποίηση βιντεοσυνομιλίας που διαθέτουν, εμπεριέχουν και άφθονο οπτικοακουστικό υλικό, το οποίο πολλές φορές, συμπληρώνει μια είδηση, συμβάλλοντας στην ενημέρωση. Ο χρήστης έχει τον έλεγχο, μπορεί να καθορίσει αυτός τα ενδιαφέροντά του και τις σελίδες, από τις οποίες, επιθυμεί να ενημερώνεται. Όπως όμως, έχει ήδη αναφερθεί, στο προηγούμενο κεφάλαιο, στην Κοινωνία της Πληροφορίας, το ζήτημα είναι η εξόρυξη της γνώσης, μέσα από έναν τεράστιο όγκο πληροφορίας, που κατακλύζει καθημερινά το σημερινό πολίτη.
(Σοφianoπούλου, 2018)

Το Διαδίκτυο, με Ενημερωτικές και Ειδησεογραφικές Ιστοσελίδες (Sites), αλλά και με άλλες μεθόδους, παίζει πρωταγωνιστικό ρόλο στην ενημέρωση του πολίτη της Κοινωνίας της Πληροφορίας και φυσικά εμπεριέχει τεράστιο όγκο οπτικοακουστικού υλικού. Επίσης, πολύ συχνά το οπτικοακουστικό υλικό που περιέχουν τα κοινωνικά δίκτυα, βρίσκεται σε άλλη ιστοσελίδα, στο Διαδίκτυο και το κοινωνικό δίκτυο το μοιράζεται ή αναφέρεται σε αυτό με ένα σύνδεσμο (link). Για το Διαδίκτυο και τις Ενημερωτικές και Ειδησεογραφικές Ιστοσελίδες, ισχύουν τα ίδια ζητήματα, που αναφέρθηκαν και στα κοινωνικά δίκτυα, λόγω του τεράστιου όγκου της πληροφορίας, που διαθέτει. (Σοφianoπούλου, 2018)

1.3.2.3. Εκπαίδευση

Ο Κινηματογράφος και ιδιαίτερα το Animation, έχει και αξιοσημείωτο εκπαιδευτικό χαρακτήρα. Έχουν γίνει μελέτες, ήδη από το μακρινό 1924 και έχει αποδειχθεί, η εκπαιδευτική αξία των κινούμενων εικόνων, συγκριτικά με τα παραδοσιακά εκπαιδευτικά μέσα. (Freeman, 1924)

Αργότερα, έγιναν πολλαπλές έρευνες, που έδειξαν ότι οι παραδοσιακές μέθοδοι διδασκαλίας, δεν είναι αρκετές και είναι αναγκαίο να χρησιμοποιείται οπτικοακουστικό υλικό, κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Με αυτό τον τρόπο, διεγείρεται η προσοχή των εκπαιδευόμενων, γίνεται επεξήγηση δύσκολων και περίπλοκων εννοιών, καθώς και λειτουργούν θετικά, στην κινητοποίηση των συμμετεχόντων, λόγω της παραστατικότητας του μέσου.

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι, ο συνδυασμός κινούμενης εικόνας με ήχο, έχει ως αποτέλεσμα τη «διπλή κωδικοποίηση της πληροφορίας», πράγμα που συμβάλλει στη διατήρηση της πληροφορίας, στον ανθρώπινο εγκέφαλο. (Paivio, 1991)

Τα παιδιά, τα οποία παρακολουθούν προγράμματα εκπαιδευτικής τηλεόρασης ή βίντεο και στη συνέχεια συζητούν αυτό που είδαν, έχουν πολλαπλά οφέλη, όπως το ότι διευρύνουν τους ορίζοντες και τη φαντασία τους, αποκτούν κριτική σκέψη και σημαντικές πηγές έμπνευσης. (Singer & Singer, 1981)

Αξίζει να σημειωθεί ότι, παιδιά με καθυστερημένη ανάπτυξη ή με νοητικά προβλήματα, που παρουσιάζουν προβλήματα, στην κατανόηση μιας σταθερής εικόνας (π.χ. μιας ζωγραφιάς), αντιλαμβάνονται πολύ πιο εύκολα, τις κινούμενες εικόνες ενός Animation. (Zazzo, 1931)

Η μέθοδος αυτή, δηλαδή η παρακολούθηση ενός βίντεο ή μιας ταινίας από πολλά άτομα ταυτόχρονα και στον ίδιο χώρο (covieing), καθώς και η δυνατότητα σχολιασμού και παρέμβασης είτε εκπαιδευτή, είτε εκπαιδευόμενου, είναι καθοριστικής σημασίας για την εκπαίδευση. (Comstock & Paik, 1991)

Όπως φαίνεται, τα οπτικοακουστικά μέσα μπορούν να συμβάλλουν στην εκπαίδευση και μάλιστα στην εξέλιξή της, αφού οι νέες εκπαιδευτικές μέθοδοι βασίζονται στη συνεργατικότητα, την ομαδικότητα και την ασύγχρονη επικοινωνία.

Κάποια επιπλέον οφέλη, που προσδίδει η χρήση ταινιών στην εκπαίδευση είναι η «διαθεματική προσέγγιση της γνώσης», η οξυδέρκεια στην παρατήρηση λεπτομερειών, η αυτοπεποίθηση και η ανάπτυξη αισθητικής. (Bowie, 1986)

(Αβούρης - Καραγιαννίδης - Κόμης, 2008)

Στην Ελλάδα, το 2009, δημιουργήθηκε η πρώτη εκπαιδευτική σειρά κινουμένων σχεδίων, με τίτλο «Ένα Γράμμα Μια Ιστορία», από τον Αρίσταρχο Παπαδανιήλ και τη Σοφία Μαντουβάλου, σε παραγωγή Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης του Υπουργείου Παιδείας. Το αντικείμενό της, ήταν η εκμάθηση του ελληνικού αλφαβήτου, καθώς και κανόνων της ελληνικής γλώσσας. Μάλιστα, το 2011 επέστρεψε, με διαδραστικό χαρακτήρα και προβλήθηκε από την EPT1, το Κανάλι της Βουλής και την EPT World, με αγγλικούς υπότιτλους. Έτσι, τα κινούμενα σχέδια μπήκαν στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, αποσπώντας Σφραγίδα Καλής Ψηφιακής Πρακτικής για την

Εκπαίδευση, από το Πανεπιστήμιο Αθηνών και εύφημο μνεία, από τα ευρωπαϊκά βραβεία MEDEA (βραβεία για τη χρήση καινοτόμων μέσων στην εκπαίδευση). (Ρούβας, 2016)

Υπάρχουν επίσης, Παιχνίδια Πνευματικού Περιεχομένου, με εκπαιδευτικό χαρακτήρα, που μέσα από αυτά, μπορείς να αποκτήσεις γνώσεις, περνώντας ευχάριστα το χρόνο σου. (Σοφianoπούλου, 2018)

Τα οπτικοακουστικά μέσα και οι ΤΠΕ γενικότερα, έπαιξαν κρίσιμο ρόλο στην ανάπτυξη της Επιστημονικής Έρευνας, σε όλους τους κλάδους της επιστήμης. Χωρίς αυτά, τα τεχνολογικά μέσα, πολλές από τις θαυματουργές ανακαλύψεις των επιστημών, δε θα είχαν πραγματοποιηθεί ποτέ. Οι ΤΠΕ, συνέβαλλαν κυρίως, στην επινόηση καινοτομιών, στην κεφαλαιοποίηση της γνώσης και στο συνδυασμό και συνεργασία αυτών των δύο τομέων. (Σοφianoπούλου, 2018)

1.3.2.4. Εργασία – Αυτοαπασχόληση

Κάποιες άλλες καινοτομίες, που έχουν αναπτυχθεί στην Κοινωνία της Πληροφορίας, είναι η Αυτοαπασχόληση και η Ηλεκτρονική Οικοτεχνία. Αυτό συμβαίνει, επειδή οι ΤΠΕ έχουν «απελευθερώσει» την εργασία και την επιχειρηματικότητα και έτσι ο κάθε άνθρωπος, με τη βοήθεια κάποιων τεχνολογικών μέσων, έχει τη δυνατότητα της αυτενέργειας και της ατομικής δημιουργίας. Αυτός είναι και ο λόγος, που βλέπουμε όλο και περισσότερους ανθρώπους, να κάνουν εκπομπές μέσω Youtube, να κάνουν τις περιπέτειές τους ντοκιμαντέρ ή ταξιδιωτικό οδηγό, χρησιμοποιώντας απλά μία κάμερα και ένα μικρόφωνο ή μέσω φωτογραφιών, από το προσωπικό τους λογαριασμό σε Κοινωνικά Δίκτυα, να διαφημίζουν προϊόντα, εστιατόρια, εκδηλώσεις, με σκοπό να επηρεάσουν τον κόσμο, που τους παρακολουθεί (Influencer Marketing). (Σοφianoπούλου, 2018)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Κινηματογράφος

Στο κεφάλαιο αυτό, παρουσιάζεται, το πιο δημοφιλές και επαναστατικό Οπτικοακουστικό Μέσο, το οποίο αποτελεί και μορφή Τέχνης, με εκατομμύρια θαυμαστές σε ολόκληρο τον κόσμο. Ο λόγος για τον Κινηματογράφο, ο οποίος, όπως θα αναλυθεί, καθόρισε

την ιστορία της ανθρωπότητας. Δε θα δοθεί έμφαση στην ιστορία του, αλλά περισσότερο, στο αντίκτυπο που έχει αφήσει, στην πορεία της ανθρωπότητας και στις ζωές των ανθρώπων.

2.1. Η «γένεση»

Η ανακάλυψη του Κινηματογράφου, είναι αποτέλεσμα μιας σειράς επιστημονικών εφευρέσεων, αλλά και του πάθους, που πάντα είχε ο άνθρωπος, για τα θεάματα της σκιάς και του φωτός. (Lapierre, 1946)

Η ακολουθία από τις επιστημονικές αυτές εφευρέσεις, ξεκινάει από τα αρχαία χρόνια, περιλαμβάνοντας τη θεωρία του Αριστοτέλη (384 - 322 π.Χ.), για τα οπτικά ελαττώματα της όρασης, τις μελέτες του Αρχιμήδη (287 - 212 π.Χ.), που χρησιμοποιούσε φακούς και καθρέφτες, τον Άραβα Alhazen (965 - 1040), που μελέτησε το ανθρώπινο μάτι. (Quigley, 1946)

Στο νησί της Ιάβας (Java Island), στην Ινδονησία, υπήρχε ένα παιχνίδι με σκιές σε τοίχο σπηλαίων, το Wayang kulit (860 μ.Χ.), κάτι σαν το θέατρο σκιών. Οι μυστήριες λατρείες των αρχαίων Ελλήνων, συνοδεύονταν επίσης, με παραστάσεις με σκιές. (Przylinsky, 1937)

Ωστόσο, μια παράσταση ψευδαισθήσεων, βασιζόμενη σε ένα «μαγικό φανάρι», που λεγόταν Φαντασμαγορία (1793), θεωρείται, ο πιο κοντινός προκάτοχος του Κινηματογράφου.

Όπως φαίνεται, για να ανακαλύψει κάποιος την προέλευση του Κινηματογράφου, πρέπει να μελετήσει την προέλευσή της επιστήμης της φυσικής, αλλά και της τέχνης και της θρησκείας.

«Η γέννηση του, φέρει όλα τα χαρακτηριστικά του αινίγματος και όποιος έχει προσπαθήσει να την ορίσει, χάνεται στη διαδρομή και αναγκάζεται να εγκαταλείψει την αναζήτηση.» (Valentin, 1927)

(Morin, 1956)

2.2. Ιστορική αναδρομή

2.2.1. Φωτογραφία

Μετά από μια σειρά εφευρέσεων, ερευνών και πειραμάτων, που ξεκινούν από την Camera Obscura (Σκοτεινός Θάλαμος) και την αρχαία Κίνα, τελικά το 1839, κάνει την εμφάνισή της η Φωτογραφία. Αν και υπήρξαν πολλοί, που υποστήριξαν, ότι είναι υπεύθυνοι για αυτήν την ανακάλυψη, ο Louis Daguerre (Νταγκέρ), είναι αυτός που αναγνωρίστηκε ως εφευρέτης

της Φωτογραφίας, αλλά και αυτός, που την παρουσίασε πρώτος, σε συνέδριο των Ακαδημιών Επιστημών και Καλών Τεχνών στο Παρίσι, στις 19 του Αυγούστου το 1839. Ο ερευνητής Nicéphore Niépce (Νιεπς), ήταν αυτός που συνάντησε, το ζωγράφο και σχεδιαστή τότε, Νταγκέρ και μαζί πραγματοποίησαν πειράματα, σύμφωνα με τις έρευνες του πρώτου. Μετά το θάνατο του Νιεπς το 1833, ο Νταγκέρ προχώρησε τις έρευνες και έφτασε τελικά, σε αυτήν την εφεύρεση. Συνυφασμένη, με την αρχή της Βιομηχανικής Επανάστασης και συνδεδεμένη με τεχνολογικές και κοινωνικοπολιτικές αλλαγές, η Φωτογραφία, είναι από τις σημαντικότερες εφευρέσεις στην ιστορία της ανθρωπότητας και έπαιξε επίσης, σπουδαίο ρόλο, στην ανακάλυψη του Κινηματογράφου. (Marien, 2006)

2.2.2. Σειρές εικόνων σε ρόλο από χαρτί

Οι εφευρέσεις, που οδήγησαν στην ανακάλυψη του Κινηματογράφου, εμφανίστηκαν στα τέλη της δεκαετίας του 1880. Ο Étienne-Jules Marey (Μαρέ), Γάλλος επιστήμονας, εφηύρε μια μηχανή, η οποία ήταν ικανή, να τραβά περίπου είκοσι φωτογραφίες το λεπτό, χρησιμοποιώντας φιλμ από χαρτί. Έτσι, το 1888, παρουσίασε στη Γαλλική Ακαδημία Επιστημών, σειρές εικόνων σε ρολό από χαρτί. Γρήγορα όμως, έγινε φανερή η ανάγκη αντικατάστασης του χαρτιού. Έγινε αναζήτηση, για ένα ανθεκτικότερο υλικό και διάφανο, ώστε να είναι πιο εύκολη η εκτύπωση.

2.2.3. Φιλμ από κυτταρίνη (Celluloid film)

Η απάντηση δόθηκε, με ένα φιλμ, ρολό, φτιαγμένο από κυτταρίνη (celluloid film), το οποίο αποδείχθηκε σταθμός, στην εξέλιξη του Κινηματογράφου. Ο George Eastman, Αμερικάνος επιχειρηματίας, ήταν αυτός, που το 1889, έφερε για πρώτη φορά στην αγορά της Αμερικής το νέο προϊόν και την ίδια χρονιά, ίδρυσε την πασίγνωστη εταιρεία Kodak, που παρήγαγε φωτογραφικές μηχανές, οι οποίες, χρησιμοποιούσαν το νέο διάφανο φιλμ.

Στις αρχές του 1890, το νέο φιλμ κυκλοφόρησε στην Ευρώπη και ένας από τους πρώτους που προσπάθησε να το εκμεταλλευτεί, ήταν ο φωτογράφος William Friese-Greene (Φρις). Την ίδια χρονιά, ο Φρις, παρουσίασε σε ένα συνέδριο Φωτογραφίας, μία κάμερα, η οποία, φωτογράφιζε φάσεις κίνησης και χρησιμοποιούσε το νέο φιλμ, φτιαγμένο από κυτταρίνη.

2.2.4. Κινητοσκόπιο

Ο William Dickson (Ντίξον), ενώ εργαζόταν στο εργαστήριο του Thomas Edison (Έντισον), Αμερικάνος εφευρέτης και επιχειρηματίας, εφηύρε τον πρώτο προβολέα κινούμενων εικόνων. Η μηχανή αυτή, ονομάστηκε Κινητοσκόπιο (Kinetoscope) και ήταν ένα

κουτί, μέσα στο οποίο προβαλλόταν μια ταινία, την οποία μπορούσε να παρακολουθήσει, μόνο ένας θεατής, από μία οπή του κουτιού. Παρουσιάστηκε στον κόσμο, το 1891 και το 1894 εισήχθη στην αγορά. (Harding, 2012)

Ο Έντισον όμως, δε συνειδητοποίησε τη σημασία της εφεύρεσης και δεν ενδιαφέρθηκε να την εξελίξει, καθώς επίσης και δεν την κατοχύρωσε διεθνώς.

(Παπαδημητράκης, 2010)

2.3. Εφεύρεση του Κινηματογράφου

Έτσι, το Κινητοσκόπιο, αντιγράφηκε στην Ευρώπη και με βάση αυτό, το 1895 οι αδερφοί Λυμιέρ (Auguste and Louis Lumière), εφηύραν μια μηχανή που είχε τη δυνατότητα λήψης, εκτύπωσης και προβολής φιλμ. Αυτό το γεγονός, έχει συνυφαστεί με την εφεύρεση του Κινηματογράφου και οι αδερφοί Λυμιέρ αναγνωρίστηκαν ως πατέρες, μιας εφεύρεσης που έμελλε να αλλάξει ριζικά τον κόσμο. Στις 28 Δεκεμβρίου του 1895, ο Κινηματογράφος συστήνεται στον κόσμο και συγκεκριμένα στο κοινό του Παρισιού, με την προβολή δέκα ταινιών, με συνολική διάρκεια δεκαπέντε περίπου λεπτά, που πραγματεύονταν σκηνές της καθημερινότητας.

(Παπαδημητράκης, 2010)

2.4. Ο Κινηματογράφος γίνεται κάτι παραπάνω από «επιστημονικό περίεργο»

Όμως, όπως και ο Έντισον, έτσι και οι αδερφοί Λυμιέρ, υποτίμησαν αυτήν την εφεύρεση, πιστεύοντας ότι η λάμψη της, θα κρατήσει για μικρό χρονικό διάστημα και στη συνέχεια θα ξεχαστεί, όπως και πολλές άλλες καινοτομίες εκείνων των χρόνων. Ο Κινηματογράφος, χρειάστηκε να φτάσει, σε άλλους ανοιχτόμυαλους ανθρώπους, με φαντασία και δημιουργικότητα, ώστε να γίνει κάτι παραπάνω από «επιστημονικό περίεργο». Ένας από τους σημαντικότερους αυτούς ανθρώπους, ήταν ο Γάλλος κινηματογραφιστής και συγγραφέας, Georges Méliès (Μελιές). (Ρεντζής, 1996)

2.4.1. Πρώιμα Ειδικά Εφέ

Ο Μελιές, εμπνεύστηκε από τον Ντίξον και τους αδερφούς Λυμιέρ, αλλά ιδιαίτερα από μία ταινία του Έντισον, σκηνοθετημένη από τον Alfred Clark (Κλαρκ), με τίτλο “The Execution of Mary, Queen of Scots” (1895). Το 1896, ο Μελιές, έβγαλε την ταινία “Escamotage d'une

dame chez Robert Houdin” (“The Vanishing Lady”), στην οποία, σταματούσε την εγγραφή του βίντεο και εξαφάνιζε μια γυναίκα ή την αντικαθιστούσε με ένα σκελετό. Κάπως έτσι, έγινε ο πρώτος που ενσωμάτωσε τα ειδικά εφέ στον κινηματογράφο, χρησιμοποιώντας επεξεργασμένες σκηνικές ψευδαισθήσεις. Επίσης, έμεινε στην ιστορία και ως πρόδρομος των ταινιών επιστημονικής φαντασίας, τρόμου και μαύρης κωμωδίας.

Ο Μελιές, συνέχισε να πειραματίζεται με την επεξεργασία των εικόνων, μπερδεύοντας διάφορες λήψεις μεταξύ τους, δημιουργώντας αλλόκοτες, ζωντανές εικόνες, που τραβούσαν το ενδιαφέρον του κοινού. Πιστεύεται ότι, είναι ο εφευρέτης πολλών από τις καινοτόμες τεχνικές και εφέ που χρησιμοποιούνται μέχρι σήμερα, όπως το dissolve (διάσπαση μιας εικόνας μέσα σε μια άλλη) και το time-lapse βίντεο (φωτογραφίες τραβηγμένες ανά τακτά χρονικά διαστήματα, από σταθερή λήψη, που λειτουργούν σαν καρτέ και προβάλλονται ως βίντεο). Επίσης, ήταν ο πρώτος, που γύρισε σκηνές με φωτισμό από το πλάι και όχι από πάνω, όπως ήταν σύνηθες.

Το 1899, δημιούργησε την πρώτη ταινία, με περισσότερες από μία σκηνές, με τίτλο “L'affaire Dreyfu” (“The Dreyfus Affair”).

Το 1902, ο Μελιές δημιουργεί ένα φιλμ σταθμό στην εξέλιξη του Κινηματογράφου, με τίτλο «Ταξίδι στη Σελήνη» (“Le Voyage dans la Lune”). Είναι η πιο διάσημη ταινία του, με τεράστιες επιρροές παγκοσμίως. Περιέχει πρωτόγνωρα οπτικά, ειδικά εφέ και καινοτόμο αφηγηματικό στυλ. Θεωρείται, η πρώτη ταινία επιστημονικής φαντασίας, καθώς και μία από τις πρώτες κινηματογραφικές ταινίες, που περιέχει Animation! (Μίλτση, 2018)

Ενέπνευσε και επηρέασε, δημιουργούς από όλο τον κόσμο και κάπως έτσι, το επίτευγμα του Κινηματογράφου γιγαντώθηκε, εξαπλώθηκε και αποτέλεσε μια νέα παράδοση, μια νέα κουλτούρα.

(Manley, 2011)

2.5. Ο Κινηματογράφος ως Τέχνη

Από τις αρχές της δεκαετίας του 1910, υπήρξε η αίσθηση, ότι ο Κινηματογράφος αποτελεί μία τέχνη, αφού είναι ένα μέσο «καλλιτεχνικής έκφρασης». Υπήρξαν αμφιβολίες, διότι ποτέ στην ιστορία της ανθρωπότητας, δεν είχε παρατηρηθεί μια τέχνη κατά τα πρώτα της βήματα, καθώς η ιστορία όλων των υπόλοιπων τεχνών, είναι αδύνατο να προσδιοριστεί.

Σε αυτό το σημείο, είναι ανάγκη, να διευκρινίσουμε ότι η Τέχνη είναι μια δραστηριότητα του ανθρώπου, που έχει σκοπό τη «μορφοποίηση του επιθυμητού» ή κατά τους Αρχαίους Έλληνες, «την έκφραση του Καλού και του Κάλλους». Οι έξι Καλές Τέχνες, που προϋπήρχαν του Κινηματογράφου, είναι η Αρχιτεκτονική, η Γλυπτική, η Ζωγραφική, η Μουσική, η Ποίηση και το Θέατρο με το Χορό. (Various authors, 2011)

Το 1911, ο Κινηματογράφος, προσδιορίστηκε για πρώτη φορά ως τέχνη, από τον Ιταλό διδάσκων Ricciotto Canudo (Κανούντο), ο οποίος αρχικά, τον αναγνώρισε ως έκτη Τέχνη, αγνοώντας το Θέατρο και το Χορό. Στη συνέχεια, καθιερώθηκε επίσημα ως έβδομη Τέχνη, μια νέα τέχνη, που έμελλε να αναπτυχθεί ραγδαία, να κυριαρχήσει απόλυτα και να ξεπεράσει όλες τις υπόλοιπες.

(Ρεντζής, 2005)

2.6. Τα Ειδικά Εφέ και οι νέες τεχνολογικές εξελίξεις

Στη συνέχεια της ιστορικής αναδρομής, θα δοθεί έμφαση, στα ειδικά εφέ, καθώς μέσα από αυτά, φανερώνεται η εξέλιξη της τεχνολογίας και των ΤΠΕ, στην πορεία του κινηματογράφου. Θα αναλυθεί ο τρόπος, με τον οποίο, από τα πρώτα εφέ του Μελιές, φτάσαμε στο CGI (Computer Generated Imagery) και στο 3D Computer Animation, όπου έχουμε ψηφιακή σύνθεση εικόνων, πλάνων, ακόμα και ολόκληρων ταινιών, δημιουργημένες εξ' ολοκλήρου από τον υπολογιστή.

Θα παρουσιαστεί επίσης και η επιρροή, που άσκησε ο Κινηματογράφος, στην τεχνολογία και τις ΤΠΕ. Καθώς, όπως δηλώνει ο John Lasseter (Λάσιτερ), δημιουργός ταινιών Animation, σε ένα ντοκιμαντέρ για την ιστορία της Pixar (εταιρεία παραγωγής ταινιών Animation), «η τέχνη προκαλεί την τεχνολογία και η τεχνολογία εμπνέει την τέχνη». (Lasseter, 2007)

Επίσης, θα χρησιμοποιηθεί η παράθεση ταινιών, ως παραδείγματα, ώστε να γίνεται πιο εύκολα κατανοητή η κάθε τεχνική, αλλά και η περίοδος στην οποία αναφέρεται.

2.6.1. Ο Κινηματογράφος γίνεται βιομηχανία

Εκείνα τα χρόνια ήδη, η τέχνη του Κινηματογράφου, είχε αρχίσει να γίνεται βιομηχανία και έκαναν σιγά σιγά την εμφάνισή τους, τα πρώτα σινεμά, τα οποία γνώρισαν μεγάλη αποδοχή από το κοινό.

Ένας σημαντικός σκηνοθέτης, που εξέλιξε τα εφέ του Μελιές, ήταν ο D. W. Griffith (Γκρίφιθ), ο οποίος χρησιμοποιούσε εφέ στην αφήγηση και τη μετάβαση, από ένα πλάνο σε ένα άλλο. Θεωρείται, ο εφευρέτης του fade in/ fade out, δηλαδή της αργής μετάβασης, από μαύρη οθόνη, σε ένα πλάνο και το αντίστροφο, ώστε να εξελίσσεται ομαλά η υπόθεση μιας ταινίας. Επίσης, ήταν ο πρώτος, που γύρισε ταινία, με διάρκεια, μεγαλύτερη από 12 λεπτά, η οποία μέχρι τότε ήταν το σύνηθες. Ο λόγος, για την ταινία “*Enoch and Arden*”, που κυκλοφόρησε το 1911.

Τότε ακόμα, τα στούντιο παραγωγής του Χόλυγουντ, αποτελούνταν από λίγα άτομα, με κυρίαρχο το σκηνοθέτη, τα οποία, ενώ είχαν συγκεκριμένο πόστο, γνώριζαν λίγο πολύ και όλες τις υπόλοιπες δουλειές. Επομένως, δεν υπήρχε συγκεκριμένο άτομο, που να έχει ειδικευση, μόνο στα ειδικά εφέ. Με τον καιρό όμως, υπήρχαν άτομα, που αναλάμβαναν μόνο αυτό το κομμάτι της παραγωγής, μέχρι που έγινε ξεχωριστό επάγγελμα.

(Κυριακουλάκος, 2015)

Ο πρώτος τεχνικός ειδικών εφέ, θεωρείτε πως ήταν ο Norman O. Dawn (Ντόουν), ο οποίος, ζωγράφιζε με προσοχή και λεπτομέρεια κομμάτια γυαλιού, τα οποία έβαζε μπροστά στο φακό, κατά τη διάρκεια της λήψης. Με αυτό τον τρόπο, άλλαζε τον περιβάλλοντα χώρο και έδινε βάθος στα πλάνα του.

Το 1916, ένας άλλος κινηματογραφιστής, ο Frank D. Williams (Γουίλιαμς), τραβούσε πλάνα μπροστά σε μαύρο φόντο, το οποίο στη συνέχεια, αντικαθιστούσε με το φόντο, που αυτός ήθελε. Η τεχνική αυτή, της κινούμενης μάσκας (travelling matte), χρησιμοποιείται μέχρι και σήμερα.

(Κυριακουλάκος, 2015)

Την επόμενη δεκαετία, τα εφέ, γίνονται όλο και πιο σημαντικά, για την παραγωγή μιας ταινίας και αποτελούν πλέον ξεχωριστό κομμάτι, στα στάδια παραγωγής. Το 1926, έγινε η πρώτη αναφορά στα εφέ, σε τίτλους ταινίας και συγκεκριμένα, στην ταινία “*What price glory?*”.

Με την τεχνολογική εξέλιξη της κάμερας, αλλά και των τρόπων, με τους οποίους φωτίζεται μία σκηνή, τα εφέ βελτιώθηκαν και έδειχναν όλο και πιο ρεαλιστικά. Οι σκηνοθέτες ξεκίνησαν να χρησιμοποιούν μοντέλα για την αναπαράσταση αντικειμένων, που ήταν δύσκολο ή

ακατόρθωτο να παρουσιαστούν, με άλλο τρόπο. Τα μοντέλα αυτά, είτε ήταν σε πραγματικά μεγέθη, είτε σε άλλες περιπτώσεις, ήταν σε σμίκρυνση και έπρεπε να γίνει συνδυασμός των μεγεθών, ώστε να είναι ρεαλιστικό το πλάνο. Τέτοια πλάνα, συναντάμε στην ταινία «Ο Άνθρωπος των μαζών» (“The Crowd”), 1928.

Εκείνα τα χρόνια επίσης, δημιουργήθηκαν, συνειδητά πλέον, οι πρώτες ταινίες με την τεχνική του Animation. Κορυφαίες ήταν, η ταινία του Walt Disney «Οι κωμωδίες της Αλίκης» (“Alice comedies”), το 1923, στην οποία συνδυάζεται το animation με το live action (ζωντανή δράση), αλλά και η μεγάλου μήκους ταινία «Χαμένος Κόσμος» “The Lost World”, το 1925.

(Κυριακουλάκος, 2015)

Παράλληλα, στην άλλη πλευρά του Ατλαντικού, ο αυστριακός σκηνοθέτης Fritz Lang (Λανγκ), δημιούργησε για πρώτη φορά μία ταινία, εξ’ ολοκλήρου σε στούντιο. Η ταινία ήταν «Οι υπότες της ομίχλης» (“Die Nibelungen”), 1924 και για να πραγματοποιηθεί, χρησιμοποιήθηκαν μοντέλα σε σμίκρυνση, καθρέφτες, ώστε να φαίνονται ρεαλιστικά αλλά και η μέθοδος της οπίσθιας προβολής της εικόνας. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, πίσω από τη δράση υπήρχε ένας προβολέας, που παρουσίαζε επάνω σε μία διάφανη οθόνη, τοπία που είχαν ήδη τραβηχτεί, σε εξωτερικούς χώρους. (Κυριακουλάκος, 2015)

2.6.2. Ήχος και χρώμα σε ταινίες

Την ίδια εποχή επίσης, εντάχθηκε για πρώτη φορά ήχος σε ταινίες, με πρωτοπόρα την ταινία «Ο Τραγουδιστής της Τζαζ» (“The Jazz singer”), 1927, η οποία σημείωσε μεγάλη επιτυχία. Παρ’ όλα αυτά, οι περισσότεροι παραγωγοί, συνεχίζουν να μη χρησιμοποιούν ήχο στις ταινίες τους. (Κυριακουλάκος, 2015)

Τη δεκαετία του 1930, όμως, χρησιμοποιήθηκαν κάποιες τεχνικές, ώστε να ενταχθεί ήχος σε ταινίες. Μια τέτοια, ήταν η Vitaphone sound-on-disc, όπου ο ήχος, δεν καταγραφόταν στο ίδιο φιλμ με την εικόνα, αλλά ξεχωριστά σε φωνογράφο. Μια άλλη μέθοδος, ήταν η Movietone sound-on-film, κατά την οποία, η εικόνα και ο ήχος καταγράφονταν σε διαφορετικά μέρη του ίδιου φιλμ, έτσι το αποτέλεσμα ήταν καλύτερα συγχρονισμένο. Υπήρξε η ανάγκη, να βελτιωθούν αυτές οι τεχνικές και ίσως να εφευρεθούν νέες, οπότε σιγά σιγά, δημιουργήθηκαν στούντιο εξειδικευμένα στον ήχο, καθώς και στη σύνθεση μουσικής, ειδικά για ταινίες.

Επίσης, δόθηκε έμφαση στην εισαγωγή χρώματος στις ταινίες και δημιουργήθηκαν έγχρωμα φιλμ, για τα οποία, ήταν απαραίτητος έντονος φωτισμός, κατά τη διάρκεια των γυρισμάτων.

Έτσι, ξεκίνησαν γυρίσματα σε εξωτερικούς χώρους. Η πρώτη ταινία, που γυρίστηκε εξ' ολοκλήρου εκτός στούντιο, ήταν το "The trail of the lonesome pine", το 1936.

Με τον καιρό, γινόταν όλο και πιο φανερό, ότι τα ειδικά εφέ μειώνουν κατά πολύ το κόστος παραγωγής μιας ταινίας, έτσι τα στούντιο με εξειδίκευση στα εφέ, διαιρέθηκαν ακόμα περισσότερο και δημιουργήθηκαν στούντιο με εξειδίκευση, σε συγκεκριμένες τεχνικές εφέ το καθένα.

Το 1939, ορίστηκε για πρώτη φορά, κατηγορία στα βραβεία Όσκαρ για τα ειδικά εφέ, το βραβείο "Achievement in special effects", το οποίο δόθηκε στην ταινία «Το όνειρο του Ινδού», "The rains came", 1939, του Fred Sersen.

Ωστόσο, μέχρι και την επόμενη δεκαετία, οι περισσότερες ταινίες, συνέχιζαν να είναι χωρίς χρώμα. Τα ειδικά εφέ όμως, ήταν απαραίτητα σε κάθε νέα ταινία και οι τεχνικοί είχαν αποκτήσει εμπειρία στην εφαρμογή τους.

(Κυριακουλάκος, 2015)

2.6.3. Νέα ανεξάρτητα στούντιο και αυτόνομοι κινηματογράφοι

Όπως ήταν αναμενόμενο, ο Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος, επηρέασε τον κινηματογράφο. Παρατηρήθηκε, μείωση στην παραγωγή ταινιών, καθώς επίσης και οι ταινίες που γυρίζονταν, σχετιζόνταν με τον πόλεμο. Με τη βοήθεια των ειδικών εφέ, γυρίστηκαν αληθοφανείς σκηνές πολέμου. Οι μάχες στη θάλασσα, πραγματοποιήθηκαν σε τεράστιες πισίνες, με μοντέλα πλοίων σε σμίκρυνση και οι μάχες στον αέρα, με σύρματα και σχοινιά, που βοηθούσαν τα μοντέλα αεροπλάνων να αιωρούνται. Ένα καλό παράδειγμα, για τη χρήση τέτοιου είδους εφέ, είναι η ταινία «30 δευτερόλεπτα πάνω από το Τόκιο» ("Thirty seconds over Tokyo"), 1944.

Το 1948, ψηφίστηκε ένας νόμος, ο οποίος διαχώρισε την παραγωγή, από τη διανομή των ταινιών, πράγμα που σήμαινε, ότι οι κινηματογράφοι είχαν τη δυνατότητα, να αγοράσουν τα δικαιώματα οποιασδήποτε ταινίας και να την προβάλλουν. Έτσι, δημιουργήθηκαν νέα ανεξάρτητα στούντιο, πολύ μικρότερου μεγέθους από τα στούντιο του Χόλυγουντ, αλλά και νέοι αυτόνομοι κινηματογράφοι. Επίσης, είχε ήδη αρχίσει να εμφανίζεται η τηλεόραση, ένα μέσο, που ήταν εύκολα προσιτό και τα σπίτια που τη διέθεταν, είχαν το προνόμιο της παρακολούθησης ταινιών δωρεάν.

(Κυριακουλάκος, 2015)

Τα γεγονότα αυτά, επηρέασαν τον κινηματογράφο και τα στούντιο του Χόλυγουντ, μειώνοντας αρκετά τα κέρδη, από τις ταινίες. Για το λόγο αυτό, το Χόλυγουντ, προσπάθησε να βελτιώσει το ήδη υπάρχον προϊόν, αυξάνοντας το μέγεθος της οθόνης, παράγοντας τρισδιάστατες ταινίες, ταινίες με χρώμα, κάνοντας εξωτερικές προβολές και βελτιώνοντας γενικά την ποιότητα προβολής και γραφικών των νέων ταινιών. Τον ίδιο καιρό, εμφανίστηκαν και ταινίες επιστημονικής φαντασίας, οι οποίες βασίζονται στα ειδικά εφέ, όπως η ταινία «20.000 λεύγες κάτω από τη θάλασσα» (“20.000 leagues under the sea”), 1954, του Walt Disney, στην οποία χρησιμοποιήθηκε ένα τεράστιο μοντέλο καλαμαριού. (Κυριακουλάκος, 2015)

Τη δεκαετία του 1960, ο Stanley Kubrick (Κιούμπρικ), γύρισε μία ταινία, η οποία έμεινε στην ιστορία, τόσο για τα υψηλής ποιότητας ειδικά εφέ, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν, όσο και για το λόγο ότι, ο Κιούμπρικ προσομοίωσε με μεγάλη επιτυχία το διάστημα και τη ζωή των αστροναυτών σε αυτό, έχοντας πολύ λίγα στοιχεία για τέτοια περιβάλλοντα, εκείνη την εποχή. Ο λόγος για την ταινία «2001: Η Οδύσσεια του διαστήματος» (“2001: A space Odyssey”), που προβλήθηκε το 1968. (Κυριακουλάκος, 2015)

2.6.4. Χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στα στάδια παραγωγής

Μια άλλη ταινία που έμεινε στην ιστορία, για τα ειδικά εφέ της, είναι «Ο πόλεμος των άστρων» (“Star Wars”), 1977 του George Lucas (Λούκας), για την οποία, δημιουργήθηκε ξεχωριστό στούντιο ειδικών εφέ. Μια καινοτομία, που αξιοποιήθηκε σε αυτή την ταινία, ήταν η χρήση κάμερας, ελεγχόμενης από υπολογιστή, έτσι ώστε οι κινήσεις της, να είναι ακριβείς. (Κυριακουλάκος, 2015)

Στα μέσα της δεκαετίας του 1980, υπήρχε ήδη η δυνατότητα, παρακολούθησης ταινιών σε πολλά σπίτια, με τη μορφή της βιντεοκασέτας, πράγμα που έφερε νέα έσοδα στις εταιρίες παραγωγής ταινιών. Έτσι, άρχισαν να κυκλοφορούν ξανά, ταινίες προηγούμενων δεκαετιών. Επίσης, δόθηκε βάση στη διαφήμιση των ταινιών, για χάρη της οποίας, οι παραγωγοί ξόδευσαν μεγάλα χρηματικά ποσά.

Τα εφέ, είχαν γίνει πλέον, οι «αστέρες» του σινεμά και οι παραγωγοί, παρουσίαζαν και εξηγούσαν τον τρόπο, με τον οποίο γυρίζεται μία ταινία και τις τεχνικές των εφέ που χρησιμοποιήθηκαν, πράγμα που προσέλκυσε ακόμα περισσότερο κοινό.

Σιγά σιγά, εισέρχεται ο ηλεκτρονικός υπολογιστής στα στάδια παραγωγής μιας ταινίας και κυρίως, στο σχεδιασμό των γραφικών. Το 1982, βγήκε η ταινία «Τρον» (“Tron”), από την εταιρεία παραγωγής πλέον, Walt Disney, με σκηνοθέτη τον Steven Spielberg (Σπίλμπεργκ). Ένα αρκετά μεγάλο κομμάτι της ταινίας αυτής, είχε πραγματοποιηθεί σε ηλεκτρονικό υπολογιστή.

(Κυριακουλάκος, 2015)

Το 1991, μια άλλη ταινία της Disney, «Η Πεντάμορφη και το Τέρας» (“Beauty and the Beast”), έγινε το πρώτο Animation, που λαμβάνει μέρος στην κατηγορία καλύτερης ταινίας (Best Picture Academy Award), στα Όσκαρ. (Κυριακουλάκος, 2015)

2.7. Ψηφιακός Κινηματογράφος

Φτάνοντας στα πρόθυρα του εικοστού πλέον αιώνα, η τεχνολογία έχει αναπτυχθεί σημαντικά και όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι ΤΠΕ έχουν εισβάλλει για τα καλά στις ζωές των ανθρώπων. Τα γεγονότα αυτά, δε θα μπορούσαν να αφήσουν αδιαφοροποίητο τον Κινηματογράφο. Ανακαλύπτονται νέες τεχνικές εγγραφής και προβολής των ταινιών. Γίνεται μετάβαση, στο Ψηφιακό Κινηματογράφο και στην κατάργηση του φιλμ, πράγμα που έφερε μεγάλες αλλαγές, κυρίως στη διανομή των ταινιών, αφού πλέον, μία ταινία είναι απλά ένα αρχείο στον υπολογιστή, το οποίο, μπορεί να μεταφερθεί ή να γίνει λήψη, όπως και τα υπόλοιπα αρχεία. Επίσης, το γεγονός ότι πλέον, όλα γίνονται μέσω του υπολογιστή, ακόμα και τα στάδια της παραγωγής, έχει αναβαθμίσει τα εφέ του κινηματογράφου. Σημαντική, είναι η προσφορά της ψηφιακής τεχνολογίας επίσης, στη διατήρηση και αποθήκευση των ταινιών, αφού δεν υπάρχει καμία αλλοίωση του περιεχομένου, ανεξάρτητα με την ηλικία του έργου ή τις φορές που προβλήθηκε. (Μαυροφώτη, 2014)

Ο Κινηματογράφος είναι μία τέχνη καταγραφής, χειρισμού και προβολής κινούμενων εικόνων, με τη βοήθεια ενός μέσου, όπως το φιλμ ή όπως στην περίπτωση του Ψηφιακού Κινηματογράφου, με τη βοήθεια ενός αισθητήρα, μιας Συσκευής Συζευγμένου Φορτίου (Charge-Coupled Device - CCD).

Η ψηφιακή τεχνολογία, η οποία διαφέρει άρδην από την αναλογική, λειτουργεί με τον εξής τρόπο:

Ο Κινηματογράφος, βασίζεται στο φως. Στις περισσότερες ψηφιακές κάμερες, το φως, από τα διάφορα μήκη κύματος των χρωμάτων, κατευθύνεται σε τρεις ξεχωριστούς μονοχρωματικούς, 1920x1080, αισθητήρες (photosites), μέσα από ένα σύστημα φίλτρων και πρισμάτων.

Οι αισθητήρες, συλλέγουν φωτόνια και παράγουν τρεις μεμονωμένες εικόνες, για την ίδια σκηνή. Μία κόκκινη, μία πράσινη και μία μπλε. Αυτοί οι αισθητήρες, μετατρέπουν το φως, σε ηλεκτρική τάση. Όσο περισσότερα φωτόνια συλλέγουν, τόσο υψηλότερη τάση θα παράγουν.

Δηλαδή, για κάθε καρέ μιας ταινίας, ο κάθε ένας, από τους τρεις χρωματικούς αισθητήρες, παράγει ηλεκτρική τάση ανάλογη με τον αριθμό των φωτονίων, που έχουν συλλεχθεί σε αυτόν.

Την αναλογική αυτή τάση, στη συνέχεια, επεξεργάζεται ένας μετατροπέας, Analog-to-Digital Converter (ADC), ο οποίος, τη μετατρέπει σε ψηφιακό σήμα, δηλαδή δημιουργεί μια αριθμητική τιμή για αυτήν την τάση.

Εφόσον, το ψηφιακό σήμα είναι αριθμητική τιμή, μπορεί να αποθηκευτεί στη μνήμη του υπολογιστή.

(Strump, 2014)

Από το 2011, δεν παράγονται πια, αναλογικές κινηματογραφικές μηχανές. Επίσης, ένα από τα σημαντικά πλεονεκτήματα του Ψηφιακού Κινηματογράφου, είναι ότι υπάρχει η δυνατότητα, μετατροπής μιας αναλογικής ταινίας σε ψηφιακή. (Μαυροφώτη, 2014)

2.7.1. Σύνθεση και Επεξεργασία εικόνας

Σε αυτό το σημείο, καλό θα ήταν να αναλυθούν, οι δύο βασικότερες ψηφιακές τεχνικές, που χρησιμοποιούνται στις ταινίες μέχρι σήμερα. Αυτές είναι, η σύνθεση και η επεξεργασία εικόνας.

Με τον όρο, σύνθεση εικόνας, εννοούμε τη δημιουργία ενός χαρακτήρα ή ενός περιβάλλοντος, από το μηδέν. Επεξεργασία εικόνας, είναι η οργάνωση και η διαμόρφωση, των ήδη γυρισμένων πλάνων ή των πλάνων που έχουν προκύψει, από τη σύνθεση εικόνας.

Η επεξεργασία εικόνας, είναι απαραίτητη σε όλες τις ταινίες σήμερα, ενώ η σύνθεση, χρησιμοποιείται κυρίως σε ταινίες Animation, όπου το περιβάλλον και οι πρωταγωνιστές είναι

φανταστικοί. Όμως, πολλές είναι οι περιπτώσεις, ειδικότερα σε ταινίες φαντασίας, αλλά όχι μόνο, που χρησιμοποιούνται και οι δύο αυτές τεχνικές, ταυτόχρονα.

Για παράδειγμα, στην ταινία «Πίτερ Παν» (“Peter Pan”), του 1999, η πτήση του ηθοποιού που υποδύεται τον Πίτερ Παν, μοιάζει άκρως ρεαλιστική. Αυτό επιτυγχάνεται, δένοντας τον ηθοποιό με ένα μεγάλο, ασφαλές σκοινί, το οποίο, του δίνει τη δυνατότητα να αιωρείται και να κινείται προς διάφορες κατευθύνσεις. Μετά το γύρισμα, οι τεχνικοί αναλαμβάνουν, μέσω υπολογιστή, να αναλύσουν τα καρέ της ταινίας. Επιλέγουν το σημείο, στο οποίο υπάρχει το σκοινί (μάσκα) και το αντικαθιστούν με τα χρώματα του φόντου. Η διαδικασία αυτή, λέγεται “digital paint” και ουσιαστικά πραγματοποιείται σε ένα καρέ, δηλαδή σε μία εικόνα και ο υπολογιστής επιμελείται τα υπόλοιπα καρέ.

Η πλειοψηφία των ταινιών σήμερα, διαθέτουν είκοσι τέσσερα καρέ το δευτερόλεπτο, δηλαδή κάθε δευτερόλεπτο μιας ταινίας, αποτελείται από είκοσι τέσσερις εικόνες. Το κάθε ένα, από αυτά τα καρέ, αποτελείται από πολλά στρώματα εικόνων και μασκών, τα οποία τοποθετούνται, το ένα πάνω στο άλλο (compositing), ώστε να προκύψει το τελικό καρέ.

Στις ταινίες, που απαιτούν χρήση και των δύο αυτών τεχνικών, είναι σημαντικό, να γίνει ο σωστός συνδυασμός ψηφιακού και ζωντανού περιβάλλοντος (matching). Είναι ανάγκη, να γίνει η τέλεια αντιστοιχία, μεταξύ του μεγέθους, που έχουν οι ζωντανοί άνθρωποι και των μοντέλων του υπολογιστή, τα χρώματα του πραγματικού κόσμου και αυτά του υπολογιστή. Πολύ σημαντικές επίσης, είναι οι κινήσεις, ο τύπος και οι ρυθμίσεις της κάμερας (tracking), ώστε να μη διαφέρουν, από τα πλάνα του υπολογιστή.

Αξίζει να σημειωθεί, ότι τα στούντιο που ασχολούνται με την κάθε τεχνική, θα πρέπει να επικοινωνούν και να δουλεύουν ταυτόχρονα, καθώς η μία τεχνική επηρεάζει άμεσα την άλλη.

(Κυριακουλάκος, 2015)

2.7.2. Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής στο κέντρο του ενδιαφέροντος

Πλέον, τα στάδια παραγωγής μιας ταινίας, υλοποιούνται με ψηφιακό τρόπο, γεγονός, που αλλάζει μια για πάντα, τον τομέα των ειδικών εφέ.

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, γίνεται το κέντρο του ενδιαφέροντος, αφού μέσω αυτού, μπορεί να αναπαρασταθεί οτιδήποτε περιέχει η φαντασία ενός σκηνοθέτη. Έτσι, οι χειριστές του υπολογιστή, γίνονται περιζήτητοι και τα στούντιο γεμίζουν προγραμματιστές, οι οποίοι, χωρίς

γνώσεις στον τομέα της παραγωγής ταινιών, αναπαριστούν τα σκηνικά, τα τοπία ή τους χαρακτήρες, με τη βοήθεια κώδικα. Το 1995, η Pixar έβγαλε την ταινία «Η ιστορία των παιχνιδιών» (“Toy story”), η οποία, ήταν η πρώτη ταινία μεγάλου μήκους, που πραγματοποιήθηκε ολόκληρη στον υπολογιστή, καθώς και η πρώτη ταινία, που πραγματοποιήθηκε με την τεχνική του 3D Computer Animation, αποκομίζοντας τα εύσημα κοινού και κριτικών.

(Κυριακουλάκος, 2015)

Το 1999, η ταινία της Disney, «Ταρζάν» (“Tarzan”), ήταν η πρώτη εξ’ ολοκλήρου ψηφιακή ταινία, δηλαδή δεν χρησιμοποιήθηκαν αναλογικά μέσα, σε κανένα από τα στάδια παραγωγής ή προβολής της. (Δούκα – Αβοκάτου, 2018)

Τα νέα ψηφιακά γραφικά, βοηθήσαν να μειωθεί ο αριθμός των ηθοποιών και των κομπάρσων, που μέχρι τότε ήταν αναγκαίοι σε μια ταινία, αφού τα πλήθη ανθρώπων, υλοποιούνταν πλέον, μέσω υπολογιστή. Επίσης, σταμάτησαν να γυρίζονται ριψοκίνδυνες σκηνές, διότι, είτε ήταν και αυτές γυρισμένες εξ’ ολοκλήρου μέσω υπολογιστή, είτε οι ηθοποιοί που έπαιζαν, βρίσκονταν απλά σε ένα στούντιο και το περιβάλλον διαμορφωνόταν στη συνέχεια, από τον υπολογιστή.

Μέσω της ταινίας του George Lucas, «Ο πόλεμος των άστρων: Η αόρατη απειλή» (“Star Wars: The phantom menace”, 1999), έγινε ευρέως κατανοητό, ότι μέσω των ψηφιακών εφέ υπήρχε η δυνατότητα να αποκτήσουν ζωή, ακόμα και τα πιο τρελά όνειρα του ανθρώπου.

(Κυριακουλάκος, 2015)

2.7.3. Επιστημονική έρευνα

Έτσι, μετά το 2000, γυρίστηκαν ταινίες φαντασίας, όπως η τριλογία «Άρχοντας των δαχτυλιδιών» (“Lord of the rings”), 2001, 2002, 2003. Ταινίες, που αναφέρονταν σε κοσμοϊστορικά γεγονότα του παρελθόντος, όπως η «Τροία» (“Troy”), το 2004, παρουσιάζοντας για πρώτη φορά τόσο ρεαλιστικά, επικές μάχες ή βιβλικές καταστροφές. Επίσης, χαρακτήρες από κόμικ, έγιναν ζωντανές ταινίες με ηθοποιούς, οι οποίες είχαν μεγάλη ανταπόκριση από το κοινό. Μια τέτοια, ήταν η «Επιστροφή του Σούπερμαν» (“Superman Returns”), το 2006, με κόστος διακόσια πενήντα εκατομμύρια δολάρια!

Τα ποσά, που επενδύονταν πλέον στον κινηματογράφο, είχαν ξεπεράσει κατά πολύ αυτά του παρελθόντος. Η ταινία «Πειρατές της Καραϊβικής: Το τέλος του κόσμου» (“Pirates of the

Caribbean: At World's End"), του 2007, είχε συνολικό προϋπολογισμό τριακόσια εκατομμύρια δολάρια, ξεπερνώντας κάθε προηγούμενη. Τα χρηματικά αυτά ποσά, έδωσαν τη δυνατότητα να δημιουργηθούν κι άλλα στούντιο παραγωγής, καθώς και να διαιρεθούν, ακόμα περισσότερο, τα στούντιο με αντικείμενο τα ειδικά εφέ, απασχολώντας ακόμα μεγαλύτερο αριθμό ανθρώπων, αφού αυτά αναλάμβαναν, τις πιο κρίσιμες σκηνές κάθε ταινίας. Αυτό οδήγησε, στην ελάττωση του αναγκαίου χρόνου, για την υλοποίηση μιας ταινίας, αλλά επέτρεψε επίσης, στα στούντιο ειδικών εφέ, να πραγματοποιούν επιστημονική έρευνα, πάνω σε νέα τεχνολογικά μέσα και επιτεύγματα!

(Κυριακουλάκος, 2015)

2.8. Ο ρόλος της Μουσικής στον Κινηματογράφο

Αναπόσπαστο κομμάτι για τη δημιουργία κάθε ταινίας, είναι και η μουσική. Είναι αυτή, που προσδίδει αληθοφάνεια στις σκηνές μιας ταινίας. Είναι ικανή, να ζωντανέψει μια κυριολεκτική εικόνα και να της δώσει την καλύτερη δυνατή έκφραση, με τελείως διαφορετικό αποτέλεσμα, από αυτό που θα είχε η ίδια εικόνα, χωρίς μουσική.

Αξιοπερίεργο είναι, ότι αφού δεις μια ταινία, πολλές φορές δε θυμάσαι, σε ποια σημεία υπήρχε μουσική και τι είδος μουσικής ήταν. Η έλλειψή της όμως, προκαλεί δυσάρεστα συναισθήματα. Το γεγονός αυτό, έχει μια ενδιαφέρουσα ψυχολογική εξήγηση: Για μια ταινία, η μουσική, δεν είναι απλά ένα μέσο, για να εκφράσει τη διάθεση (mood), της συγκεκριμένης σκηνής, αλλά είναι ένα είδος τρίτης διάστασης της οθόνης και αυτό γιατί, εκφράζει συναισθήματα, την ίδια στιγμή, που περιγράφει το φυσικό θέαμα. Για το λόγο αυτό, έχει τη δυνατότητα, να επηρεάζει τόσο έντονα μια σκηνή και να την κάνει τόσο ρεαλιστική και πραγματική.

Είναι γεγονός ότι, πολλά από τα κινηματογραφικά έπη, δεν θα είχαν την ίδια αποδοχή, χωρίς την κατάλληλη μουσική επένδυση. Ο συνδυασμός κίνησης και μουσικής, κάνει το θέαμα του κινηματογράφου σαγηνευτικό.

(Morin, 1956)

2.9. Κινηματογράφος και πραγματικότητα

Ένας άλλος λόγος, για τον οποίο, ο Κινηματογράφος έχει τέτοια απήχηση, που ξεπερνά όλες τις άλλες τέχνες, είναι ο συσχετισμός του με το όνειρο. Οι δομές ενός φιλμ, είναι «μαγικές» και απαντούν στις ίδιες φανταστικές ανάγκες, που απαντά ένα όνειρο. Η παρακολούθηση μιας ταινίας, περιλαμβάνει χαρακτηριστικά, παρόμοια με αυτά του ύπνου. Για παράδειγμα, το σκοτάδι, η χαλάρωση, η παθητικότητα και η φυσική ανικανότητα. Όμως, ενώ η φυσική ανικανότητα που νιώθει ένα άτομο, το οποίο βλέπει όνειρο, είναι τρομακτική, του θεατή είναι ευχάριστη, γιατί ξέρει ότι παρακολουθεί κάτι αβλαβές. Το άτομο που βλέπει όνειρο, πιστεύει ότι αυτή είναι η απόλυτη πραγματικότητα, σε αντίθεση με το θεατή που γνωρίζει, ότι αυτό που βλέπει, είναι φανταστικό.

Ο Κινηματογράφος, είναι μία ανάμιξη, πραγματικότητας και εξωπραγματικότητας, αντικειμενικότητας και υποκειμενικότητας, έννοιες, που συνεχώς γεννιούνται η μία από την άλλη. Αυτή, είναι και μία από τις πιο επαναστατικές πρωτοτυπίες κινηματογράφου, ότι δηλαδή το πραγματικό και το φανταστικό, είναι δύο αδιαφοροποίητες έννοιες, αλλά ταυτόχρονα διαχωρίζονται και αντιτίθενται, σαν δύο ηλεκτρόνια.

(Morin, 1956)

Καθοριστικό επίσης, για τη σημασία του Κινηματογράφου είναι, το γεγονός ότι χαρακτηρίζεται από καθολικότητα, αφού υπάρχει από τους πρώτους ανθρώπινους πολιτισμούς και αναπτύσσεται μέσα στα χρόνια, μαζί με αυτούς. Η καθολικότητα αυτή, είναι αισθητή, στο βαθμό που αντιλαμβάνονται τη γλώσσα του κινηματογράφου, τα παιδιά, αλλά και οι πρωτόγονοι πολιτισμοί. Μετά από έρευνες, που έχουν γίνει σε πρωτόγονες φυλές της Αφρικής, έχει αποδειχθεί ότι ο Κινηματογράφος, έχει μεγαλύτερη σαφήνεια από μία φωτογραφία. Οι φυλές αυτές, ενώ δεν είχαν δει ποτέ τους σινεμά, δεν παρουσίασαν καμία δυσκολία, στην κατανόηση των κινούμενων εικόνων, πράγμα που εμφανίστηκε στην κατανόηση μιας φωτογραφίας. Τα προβλήματα, που μπορεί να είχαν, περιορίζονται σε κοινωνικές διαφορές και στον τρόπο αντίληψης της ποιότητας του φιλμ.

Το ίδιο, ισχύει και με τα παιδιά, αντιμετωπίζουν τον κινηματογράφο με θαυμασμό και ενδιαφέρον, σα να έρχονται σε επαφή με κάτι οικείο.

(Morin, 1956)

Τέλος, ο Κινηματογράφος, μας εισαγάγει στην καρδιά της επικαιρότητας. Αντικατοπτρίζει τις ανάγκες, τα προβλήματα και τα θέματα, που απασχολούν την ανθρωπότητα, το δεδομένο αιώνα. Είναι μία πρωτοποριακή μηχανή, αλλά κι ένας «καθρέφτης», που έχει εξαπλωθεί σε όλους τους τομείς της ζωής μας. Ένα μέσο, που καθορίζει τους ανθρώπινους πολιτισμούς και την ανθρώπινη προσωπικότητα. Μέσα από αυτόν, ο άνθρωπος μπόρεσε να «οπτικοποιεί τα δικά του όνειρα» (Tedesco, 1925). Τα οποία, προβάλλονται, παράγονται μέσω της βιομηχανίας, συλλέγονται και συνδυάζονται, γυρνάνε στη ζωή των ανθρώπων, την αλλάζουν, τους δείχνουν πώς να ζούνε και πώς όχι. Οι άνθρωποι, θρέφουν τα όνειρα και το αντίστροφο, μέσω του Κινηματογράφου, ο οποίος επαναφέρει το φανταστικό στην ανθρώπινη πραγματικότητα.

(Morin, 1956)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Animation ή Τέχνη της Εμφύχωσης

Στη συνέχεια, θα δοθεί έμφαση σε μία, για κάποιους κατηγορία του Κινηματογράφου, για άλλους ξεχωριστή μορφή τέχνης, το Animation.

3.1. Ορισμός

Ο όρος Animation, προέρχεται από τη λατινική λέξη “anima”, δηλαδή «ψυχή». Αυτό, που ουσιαστικά κάνει ο δημιουργός του Animation, είναι να δίνει κίνηση, ομιλία, προσωπικότητα, να ντύνει με μουσική, δηλαδή να ζωντανεύει, οποιοδήποτε άψυχο υλικό, αναλόγως την τεχνική που χρησιμοποιεί. Για αυτό και στα ελληνικά, το Animation, είναι γνωστό ως «Τέχνη της Εμφύχωσης».

Καλό είναι, να διευκρινιστεί, ότι ο όρος «κινούμενα σχέδια», καλύπτει μονάχα μία, από τις τεχνικές, της Τέχνης της Εμφύχωσης. (Βασιλειάδης, 2016)

Σε αντίθεση, με τον κινηματογράφο ζωντανής δράσης (live action), στο Animation, δημιουργείται ένας κόσμος, εκ του μηδενός. Χαρακτηριστικό αυτού, του νέου μαγικού κόσμου, είναι ότι δεν υπάρχουν νόμοι και κανόνες, τα πάντα μπορούν να συμβούν. Ακόμη και στις περιπτώσεις, όπου αντιγράφεται η πραγματικότητα, η σύνθεση του χώρου γίνεται από την αρχή, καθώς επίσης, ο χρόνος και η διάρκεια, χρησιμοποιούνται με υποκειμενικότητα και

έχουν αφηρημένη έννοια. Η κίνηση, μπορεί να είναι ρεαλιστική, αλλά τις περισσότερες φορές, δεν υπακούει στους νόμους της φύσης και απέχει από την πραγματικότητα.

Σήμερα βέβαια, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, κυρίως λόγω των ειδικών εφέ, ο κινηματογράφος ζωντανής δράσης, έχει εντάξει αυτά τα στοιχεία, του φανταστικού κόσμου και για το λόγο αυτό, έρχεται όλο και πιο κοντά, στο μαγικό κόσμο του Animation.

(Μπέτσου, 2018)

Η τέχνη του Animation, στηρίζεται σε ένα «τέχνασμα», που έχει να κάνει με την ανθρώπινη όραση: Άψυχες εικόνες, που διαφέρουν ελάχιστα, η μία από την άλλη (καρέ), προβάλλονται διαδοχικά, με τέτοια ταχύτητα, που δίνουν την εντύπωση της κίνησης.

Το αποτέλεσμα, αυτού του «τεχνάσματος», οφείλεται σε μία ιδιότητα του οφθαλμού, το «μετείκασμα». Σύμφωνα με αυτήν την ιδιότητα, όταν μία συγκεκριμένη εικόνα, που βρισκόταν στο οπτικό μας πεδίο, χάνεται, το μάτι μας, τη διατηρεί, για ελάχιστο χρόνο (1/10 του δευτερολέπτου). Επομένως, όταν το μάτι μας, βλέπει συνεχόμενα εικόνες, που διαφέρουν ελάχιστα, τη μία μετά την άλλη, δημιουργείται η «εντύπωση της συνεχούς κίνησης». Στον κινηματογράφο, για αυτές τις διαδοχικά προβαλλόμενες εικόνες, χρησιμοποιείται ο όρος καρέ (frames) και συνήθως προβάλλονται, 24 καρέ, ανά δευτερόλεπτο.

(Μπέτσου, 2018)

3.2. Ιστορική αναδρομή

Ένα γεγονός, που πραγματικά προκαλεί έκπληξη, είναι ότι το Animation, έχει τις ρίζες του, στα βάθη της ιστορίας, καθώς η κινούμενη εικόνα, φαίνεται να εμφανίστηκε, πολύ πριν τον Κινηματογράφο.

3.2.1. Προϊστορική εποχή

Από την προϊστορική εποχή, υπάρχουν δείγματα, πρώιμων μορφών Animation. Οι άνθρωποι των σπηλαίων (homo sapiens), συνήθιζαν να σχεδιάζουν ζώα, στα τοιχώματα των σπηλαίων. Πολλές φορές όμως, τα ζώα, στις ζωγραφιές αυτές, είχαν περισσότερα πόδια, από ότι στην πραγματικότητα ή πάνω από ένα κεφάλι. Σύμφωνα με τους επιστήμονες, τα ζώα είχαν αυτή τη μορφή, έτσι ώστε, να δίνουν την εντύπωση της κίνησης. Το «τέχνασμα», που φαίνεται να χρησιμοποιούσαν οι πρώτοι άνθρωποι, για να κάνουν τις σκηνές πιο ρεαλιστικές, ήταν το «τρεμόπαιγμα» μιας φλόγας, που τοποθετούσαν μπροστά, από το εικονογραφημένο τοίχωμα.

(Μπέτσου, 2018)

Ένα από τα πρώτα, τέτοια δείγματα, φαίνεται να είναι η εικονογραφία ενός βίσωνα με 8 πόδια, που έχει βρεθεί, στο σπήλαιο Chauvet (Σωβέ) στη Γαλλία, το οποίο δημιουργήθηκε γύρω στο 30.000 π.Χ. Στο ίδιο σπήλαιο, βρέθηκε και η απεικόνιση μιας αγέλης λιονταριών, σε διαφορετικές διαδοχικές θέσεις, που δίνουν την εντύπωση, ότι τρέχουν. Καθώς, επίσης και στο σπήλαιο Lascaux (Λασώ), όπου απεικονίζεται ένα ελάφι σε κίνηση.

Ο Marc Azéma (Αζεμά), μελετητής της προϊστορικής τέχνης, ανέλυσε τις κινήσεις των ζώων στα ευρήματα αυτά, τις διαχώρισε και ζωγράφισε την κάθε στάση ξεχωριστά, φτιάχνοντας ουσιαστικά καρτέ. Έτσι, απέδειξε ότι, αν δεις διαδοχικά τα καρτέ, με την κάθε στάση, τα ζώα φαίνονται να κινούνται.

(Μπέτσου, 2018)

Μία άλλη ένδειξη, της προσπάθειας του ανθρώπου να απεικονίσει την κίνηση, ήταν ένας κοκάλινος δίσκος, που βρέθηκε στο σπήλαιο Laugerie-Basse. Στην κάθε πλευρά, αυτού του δίσκου, υπήρχε η εικονογραφία του ιδίου ελαφιού, σε διαφορετικές όμως στάσεις. Στη μία, απεικονιζόταν το ελάφι όρθιο και στην άλλη πεσμένο κάτω, με βέλη στο σώμα του. Αν αυτός ο δίσκος, περιστραφεί γρήγορα, δίνεται η εντύπωση της κίνησης, δηλαδή αναπαρίσταται, μία σκηνή κυνηγιού. Κατά πάσα πιθανότητα, ο δίσκος αυτός, χρησιμοποιούνταν ως περιδέραιο ή κάποιο άλλο κόσμημα, αφού είχε μια τρύπα στο κέντρο του. (Μπέτσου, 2018)

3.2.2. «Προ-κινηματογραφικά» παραδείγματα

Επιπλέον, στους πρώτους ανθρώπινους πολιτισμούς, όπως στην Αρχαία Αίγυπτο, στην Αρχαία Ελλάδα, στο Ιράν και στην Ασία, υπήρξαν παραδείγματα, απεικόνισης της κίνησης. Στο Ιράν έχει βρεθεί αγγείο, με σχεδιασμένη ακολουθία εικόνων, ενός ζώου, σε διαδοχικές στάσεις, από το μακρινό 3.000 π.Χ. Μια πολύ ενδιαφέρον ανακάλυψη, που έγινε στην Αρχαία Αίγυπτο, ήταν ένας ναός, στην είσοδο του οποίου, υπήρχαν πολλές κολώνες η μία δίπλα στην άλλη. Στις κολώνες αυτές, υπήρχαν εικονογραφίες μιας θεάς, σε διαφορετική στάση, στην κάθε κολώνα. Έτσι, καθώς έφταναν, με ταχύτητα, οι αναβάτες με τα άλογα τους στο ναό, είχαν τη ψευδαίσθηση, ότι η θεά χορεύει. Η κατασκευή του ναού, χρονολογείται γύρω στο 1.600 π.Χ. Στην Αρχαία Ελλάδα, επίσης, ήταν σύνηθες, να απεικονίζονται επάνω σε αγγεία, αθλητές ή μονομάχοι, σε διάφορα στάδια μιας κίνησης.

Σε όλα αυτά τα ευρήματα, που πολλές φορές, ονομάζονται από τους επιστήμονες «προ-κινηματογραφικά» παραδείγματα, εάν αναλυθούν οι εικόνες (καρέ) και προβληθούν διαδοχικά, όπως σε μία ταινία, υπάρχει η αίσθηση της κίνησης. Η κίνηση όμως, θα είναι «σπασμωδική», αφού οι στάσεις του ανθρώπου ή του ζώου που εικονίζεται, απέχουν αρκετά, η μία από την άλλη.

(Μπέτσου, 2018)

Μια άλλη μορφή, πρώιμου Animation, θεωρείται και το Θέατρο Σκιών, το οποίο πιστεύεται ότι εμφανίστηκε στην Ασία, γύρω στο 1.000 π.Χ. Οι δύο αυτές τέχνες, θεωρούνται πανομοιότυπες, διότι και στις δύο, οι θεατές παρακολουθούν μία καλά φωτιζόμενη οθόνη, στην οποία, παρουσιάζονται χαρακτήρες που κινούνται, εν μέσω ήχων και μουσικής.

Το Θέατρο Σκιών, ήταν δημοφιλές σε πολλούς πολιτισμούς, από τα Αρχαία χρόνια και πολλές είναι οι χώρες, που το διατηρούν ακόμα, στην παράδοσή τους.

(Μπέτσου, 2018)

Στην πορεία της ιστορίας, δεν σταμάτησε ποτέ, η ανάγκη του ανθρώπου να οπτικοποιεί την κίνηση, με τεχνάσματα και «οπτικά παιχνίδια», που βασίζονταν στο μετείκασμα, μέχρι που άρχισαν να δημιουργούνται οι πρώτες «προ-κινηματογραφικές» κατασκευές. (Μπέτσου, 2018)

3.2.3. Μαγικός Φανός (Magic Lantern)

Το 1659, ο C. Huygens (Χόυχενς), Ολλανδός επιστήμονας, ανακάλυψε μία συσκευή, πανομοιότυπη με το σημερινό προβολέα διαφανειών (slides). Ο Μαγικός Φανός (Magic Lantern), όπως ονομάστηκε, είχε τη δυνατότητα να προβάλλει εικόνες, σε κάποια επιφάνεια, που χρησίμευε ως οθόνη και λειτουργούσε ως εξής: Ο Huygens σχεδίαζε κάποιο σκίτσο, συνήθως μία φιγούρα, σε μικρές επιφάνειες γυαλιού, οι οποίες τοποθετούνταν ανάμεσα στην οθόνη και σε μία πηγή φωτός, με αποτέλεσμα να προβάλλεται το σκίτσο στην οθόνη. Για να δώσει κίνηση στην εικόνα, άλλαζε τη γυάλινη επιφάνεια ή πρόσθεται κι άλλες, στις οποίες απεικονιζόταν η ίδια φιγούρα, σε διαφορετική στάση. Με την εναλλαγή των γυάλινων επιφανειών, επιτυγχάνονταν η ψευδαίσθηση της κίνησης. (Μπέτσου, 2018)

Περί το 1770, ο Edmé-Gilles Guyot (Γκουγιό), Γάλλος φυσικός, ανακάλυψε ότι, αν η προβολή του μαγικού φανού γίνει επάνω σε καπνό, αντί για οθόνη, η φιγούρα που προβάλλεται, παίρνει τη μορφή φαντάσματος. Σε αυτό το τέχνασμα, βασίστηκαν τα θεάματα,

που ονομάστηκαν «Φαντασμαγορίες», τα οποία, είχαν αρκετά μεγάλο κοινό στην Ευρώπη. Συνδυάζονταν, με ζωντανή δράση κανονικών ηθοποιών, καθώς επίσης, εκεί έγιναν και οι πρώτες χρήσεις, πρώιμων τεχνικών εφέ της εποχής. Για παράδειγμα, χρησιμοποιώντας δύο μαγικούς φανούς και μειώνοντας το φωτισμό του ενός, ενώ αυξανόταν ο φωτισμός του άλλου, επιτυγχανόταν το «σβήσιμο» της μιας εικόνας, μέσα στην άλλη (dissolve). (Μπέτσου, 2018)

3.2.4. Θαυματοτρόπιο

Τα «οπτικά παιχνίδια», φαίνεται να μελετήθηκαν επιστημονικά, για πρώτη φορά, γύρω στο 1800. Ο Βέλγος φυσικός J. Plateau (Πλατό) και ο Αυστριακός μαθηματικός S. Stampfer (Στάμφερ), καθώς μελετούσαν την αντίληψη της όρασης, ανακάλυψαν, που οφείλεται η ψευδαίσθηση των κινούμενων εικόνων και έκαναν πολλαπλά πειράματα. Όπως και ο Άγγλος επιστήμονας, M. Faraday (Φάραντεϊ), ο οποίος ανακάλυψε ότι, αν παρατηρήσεις τη ρόδα ενός μύλου, ενώ αυτή γυρνά με μία συγκεκριμένη ταχύτητα, έχεις την ψευδαίσθηση, ότι είναι ακίνητη ή ότι γυρνάει προς την αντίθετη κατεύθυνση, από ότι στην πραγματικότητα. Στα πειράματα που έκανε, σχεδίαζε σε κομμάτια μιας δικιάς του ρόδας, σκίτσα. Έτσι, όταν η ρόδα περιστρεφόταν, επιτυγχανόταν η ψευδαίσθηση της κίνησης.

Αυτά συνέβαλαν, στην ανακάλυψη του Θαυματοτροπίου, το 1825, από τον Άγγλο γιατρό John Ayrton Paris (Παρί). Το Θαυματοτρόπιο, αποτελούνταν από ένα δίσκο και δύο σχοινιά δεμένα στις άκρες του. Στη μία πλευρά του δίσκου, ήταν ζωγραφισμένο ένα πουλί και στην άλλη ένα κλουβί. Με τη βοήθεια των δύο σχοινιών, μπορούσε κάποιος να περιστρέψει το δίσκο και να παρατηρήσει ότι οι δύο εικόνες συνδυάζονταν, με αποτέλεσμα να υπάρχει η ψευδαίσθηση, ότι το πουλί βρίσκεται μέσα στο κλουβί.

Ακολούθησε το Ανορθοσκόπιο, από τον J. Plateau, το 1829, το οποίο ήταν μία πανομοιότυπη συσκευή σύνθεσης και αναμόρφωσης εικόνων, με τη βοήθεια της κίνησης.

(Μπέτσου, 2018)

3.2.5. Φαινοκιστοσκόπιο και Στροβοσκοπικός δίσκος

Το 1832, ο J. Plateau ανακαλύπτει το Φαινοκιστοσκόπιο και ο S. Stampfer το Στροβοσκοπικό δίσκο, δύο παρόμοια «οπτικά παιχνίδια», τα οποία αποτελούνταν από δίσκους, που είχαν ζωγραφισμένες φιγούρες, σε διαδοχικές στάσεις και καθώς περιστρέφονταν δημιουργούσαν την ψευδαίσθηση της κίνησης. Αυτές οι συσκευές, επέτρεπαν την παρακολούθηση, από ένα μόνο θεατή, κάθε φορά. (Μπέτσου, 2018)

3.2.6. Ζωοτρόπιο

Στη συνέχεια, το 1833, ανακαλύφθηκε από τον W. G. Horner (Χόρνερ), το Ζωοτρόπιο. Ένας μεγάλος κύλινδρος, με σχισμές στις άκρες του και ζωγραφισμένες φιγούρες ζώων, στο εσωτερικό του. Κατά την περιστροφή, υπάρχει η εντύπωση της κίνησης. Για παράδειγμα, μπορούσες να δεις, ένα άλογο να καλπάζει. Το Ζωοτρόπιο, επέτρεπε την παρακολούθηση, από πολλούς θεατές ταυτόχρονα. (Μπέτσου, 2018)

3.2.7. Φυλλοσκόπιο

Από το 1834, υπάρχουν ενδείξεις, για τη δημιουργία του Φυλλοσκοπίου (flip book), αλλά η ανακάλυψη του, έχει κατοχυρωθεί στον Άγγλο J. B. Linnett (Λενέτ), το 1868. Το Φυλλοσκόπιο, είναι ένα μικρό βιβλίο, που στις σελίδες του, έχει ζωγραφισμένες διαδοχικές φάσεις μιας κίνησης. Όταν το ξεφυλλίζεις με ταχύτητα, η σκηνή που περιέχει, ξετυλίσσεται μπροστά σου, σα να τη βλέπεις σε οθόνη. (Μπέτσου, 2018)

3.2.8. Πραξινοσκόπιο

Το 1877, ο Γάλλος δάσκαλος Charles-Émile Reynaud (Ρεϊνώ), ανακαλύπτει το Πραξινοσκόπιο. Πανομοιότυπο με το Ζωοτρόπιο, έχοντας κυλινδρικό σχήμα και στο εσωτερικό του ζωγραφισμένες φιγούρες. Επιπλέον όμως, είχε την ικανότητα, να προβάλει τις εικόνες σε μία οθόνη, χρησιμοποιώντας πολύπλευρους καθρέφτες, πράγμα που καθιστά δυνατή τη θέαση, από ευρύ κοινό. (Μπέτσου, 2018)

3.2.9. Χρονοφωτογραφία

Τη δεκαετία του 1870, ο L. Stanford (Στάνφορντ), πρώην κυβερνήτης της Καλιφόρνιας και ιδιοκτήτης ιπποδρομιών, είχε βάλει ένα στοίχημα, πιστεύοντας ότι, καθώς ένα άλογο καλπάζει, πάντα κάποιο πόδι του, ακουμπάει στο έδαφος. Για το λόγο αυτό, κάλεσε τον Eadweard Muybridge (Μάιμπριτζ), έναν Άγγλο πρωτοπόρο φωτογράφο της εποχής, ώστε να διαλευκάνει την υπόθεση, αφού το μάτι μας δεν είναι ικανό να αντιληφθεί την πραγματικότητα, σε τέτοιες ταχύτητες. Ο Μάιμπριτζ, χρησιμοποίησε πολλαπλές κάμερες, σε διαδοχικές θέσεις οι οποίες φωτογράφιζαν τις διάφορες στάσεις του αλόγου, κατά τον καλπασμό. Αποδεικνύοντας τελικά, ότι υπάρχει ένα χρονικό διάστημα, κατά το οποίο, το άλογο βρίσκεται στον αέρα. Η τεχνική που χρησιμοποίησε, ονομάστηκε Χρονοφωτογραφία και στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκε εκτενέστατα, για τη μελέτη της κίνησης πολλών άλλων ζώων. Οι μελέτες του Μάιμπριτζ, συγκεντρώθηκαν σε ένα βιβλίο, με τίτλο “Animal Locomotion”.

Το ίδιο άτομο, ανακάλυψε και το Ζωοπραξινοσκόπιο, το 1877, μια εξελιγμένη έκδοση του Μαγικού Φανού, που ήταν ικανό να προβάλλει τις Χρονοφωτογραφίες, με τέτοια ταχύτητα, ώστε να απεικονίζεται η κίνηση.

(Μπέτσου, 2018)

Ένας άλλος, Γάλλος επιστήμονας και χρονοφωτογράφος της εποχής, ήταν ο Étienne-Jules Marey (Μάρεϊ), ο οποίος έγινε γνωστός, για τη δημιουργία του Χρονοφωτογραφικού Όπλου, το 1882. Αυτή η συσκευή, είχε τη δυνατότητα, να τραβάει 12 διαδοχικές φωτογραφίες, το δευτερόλεπτο. Με αυτόν τον τρόπο, οι μελέτες της κίνησης, έγιναν πολύ πιο λεπτομερείς. Έκανε πολλαπλές μελέτες, για την κίνηση των ζώων, με κορυφαία την έρευνα που έκανε, για την ιδιότητα που έχουν οι γάτες, να προσγειώνονται πάντα με τα πόδια. Οι έρευνες του, εκδόθηκαν το 1884, στο βιβλίο του, με τίτλο “Le Mouvement”.

Στη συνέχεια, ο Μάρεϊ μελέτησε τις κινήσεις του αέρα, καθώς και διαφόρων αντικειμένων, που επηρεάζονται από αυτόν.

(Μπέτσου, 2018)

3.2.10. Οπτικό Θέατρο (Théâtre Optique)

Περί το 1889, ο Charles-Émile Reynaud (Ρεϊνώ), χρησιμοποιώντας ως βάση το Ζωοπραξινοσκόπιο, δημιούργησε το Οπτικό Θέατρο (Théâtre Optique). Ήταν μία συσκευή, που πρόβαλλε σε οθόνη πολύχρωμες εικόνες, ζωγραφισμένες πάνω σε μία διάτρητη λωρίδα ζελατίνης, η οποία περιστρεφόταν, με τη βοήθεια δύο καρουλιών. Το φόντο, προβάλλονταν ξεχωριστά, από την υπόλοιπη δράση και οι σκηνές ήταν προσεκτικά συγχρονισμένες με διάλογο, ηχητικά εφέ και μουσική. Με τον τρόπο αυτό ο Ρεϊνώ, έδωσε χιλιάδες παραστάσεις στο Musée Grévin, στο Παρίσι, όπου παρουσίαζε μία σειρά κινουμένων σχεδίων, με τίτλο “Pantomimes Lumineuses”, που περιείχε ταινίες με διάρκεια 10 με 15 λεπτά, η κάθε μία. Πολλές από τις ταινίες του, έχουν καταστραφεί, αλλά διατηρείται μία από τις πρώτες του, ο «Φτωχός Πιερότος» (“Pauvre Pierrot”), 1891. (Μπέτσου, 2018)

3.2.11. Το πρώτο Animation που καταγράφηκε σε φιλμ

Τελικά, το 1900, ο Αγγλοαμερικάνος σκιτσογράφος J. Stuart Blackton (Μπλάκτον), δημιουργεί τη βουβή ταινία με τίτλο “Enchanted Drawing”, η οποία θεωρείται, η πρώτη ταινία Animation, που έχει καταγραφεί σε φιλμ!

3.3. Οι πρώτες τεχνικές Animation

Κάπως έτσι, μπήκαν οι βάσεις, ώστε να περάσουμε από τις απλές κινούμενες εικόνες, τα «οπτικά παιχνίδια» και τις «προ-κινηματογραφικές κατασκευές», στη μεγάλη οθόνη και τον κινηματογράφο. Θα παρουσιαστεί, πώς, από τις πρώτες ανεξάρτητες παραγωγές, φτάσαμε στη δημιουργία στούντιο και την τεράστια βιομηχανία, του σήμερα. (Μπέτσου, 2018)

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, μία από τις πρώτες ταινίες που αξιοποίησε την τεχνική του Animation, ήταν η ταινία επιστημονικής φαντασίας του Μελιές, «Ταξίδι στη Σελήνη» («Le Voyage dans la Lune»), το 1902. Σημαντική καινοτομία, της ταινίας αυτής, ήταν επίσης, η συμμετοχή ηθοποιών, σε συνδυασμό με την Τέχνη της Εμφύχωσης. (Μπέτσου, 2018)

Περί το 1905, δημιουργούνται οι πρώτες ταινίες, με την τεχνική των κινούμενων αντικειμένων (object animation). Σύμφωνα με αυτή, τα αντικείμενα που υπάρχουν στη σκηνή, μετακινούνται ελάχιστα σε κάθε λήψη, με αποτέλεσμα, με κάποιο «μαγικό τρόπο», να μετακινούνται και να εξαφανίζονται έπιπλα. Χρησιμοποιώντας την τεχνική αυτή, το 1907, ο Μπλάκτον, δημιούργησε την ταινία “The Haunted Hotel”. Την αμέσως επόμενη χρονιά, ο Ισπανός σκηνοθέτης, Segundo de Chomón (Τσομόν), φτιάχνει την ταινία “El hotel eléctrico”, με την ίδια τεχνική. Και στις δύο αυτές ταινίες, έχει κάνει και πάλι την εμφάνισή της, η ανάμειξη της ζωντανής δράσης και του Animation, με τη μορφή της εμφύχωσης αντικειμένων. Είναι από τις πρώτες περιπτώσεις, στις οποίες, προβάλλεται η «συνύπαρξη του πραγματικού με το φανταστικό», στον Κινηματογράφο. (Μπέτσου, 2018)

Ένας πρωτοπόρος της Τέχνης της Εμφύχωσης, ο Émile Cohl (Κολ), δημιουργεί για πρώτη φορά ταινία, με την τεχνική του stop motion (στοπ-καρέ). Το stop motion, είναι μία πολύ δημοφιλής τεχνική, μέχρι σήμερα. Απαιτεί τη σχεδίαση, των διαδοχικών φάσεων μιας κίνησης και ταυτόχρονα τη λήψη φωτογραφίας, της κάθε φάσης. Προβάλλοντας το φιλμ με τις λήψεις αυτές, με συγκεκριμένη ταχύτητα, επιτυγχάνεται η κίνηση. Το 1908, ο Κολ, βγάζει την ταινία “Fantasmagorie”, φωτογραφίζοντας φιγούρες σε μαυροπίνακα. Ακολούθησαν και άλλες, όπως το “Pieds Nickelés”, το 1918. (Μπέτσου, 2018)

Ένας γελοιογράφος, από την Νέα Υόρκη, ο Winsor McCay (ΜακΚέι), άρχισε να δημιουργεί ταινίες, με τους χαρακτήρες από τα σχέδιά του. Ξεκίνησε με το “Little Nemo in

Slumberland”, το 1910, αλλά έγινε πολύ δημοφιλής, με την ταινία “Gertie the Dinosaur” του 1914. Εξιστορεί τις περιπέτειες μιας δεινοσαύρου, η οποία βρίσκεται σε αλληλεπίδραση με έναν πραγματικό άνθρωπο, τον ίδιο τον ΜακΚέι. Συνέχισε να φτιάχνει ταινίες, μέχρι και το 1922, οι οποίες διακρίθηκαν για τη λεπτότητά τους και αποτέλεσαν πηγή έμπνευσης. (Μπέτσου, 2018)

Την ίδια περίοδο, στη Ρωσία, ένας εντομολόγος, ο Ladislav Starevich (Στέρεβιτς), δημιουργεί την ταινία “La belle Loukanid”, 1911, όπου οι πρωταγωνιστές της, ήταν βαλσαμωμένα έντομα, από την τεράστια συλλογή του. Έχοντας, ως κύριο στοιχείο τα έντομα, δημιούργησε και άλλες ταινίες, ακόμη και μεγάλου μήκους, όπως το “The Night Before Christmas”, 1913. Η τεχνική του, συγκαταλέγεται στο 3D animation, καθώς επίσης, τις ταινίες του χαρακτήριζαν, η αλληγορία και η ειρωνική διάθεση. (Μπέτσου, 2018)

Στην Ευρώπη, η γερμανίδα σκηνοθέτης, Lotte Reiniger (Ράινινγκερ), δημιουργεί μία μεγάλου μήκους ταινία, με την τεχνική Cut-Out Animation (ντεκουπαρισμένα χαρτιά), με τίτλο «Οι περιπέτειες του πρίγκιπα Αχμέτ» (“Die Abenteuer des Prinzen Achmed”), το 1926. Στην τεχνική των ντεκουπαρισμένων χαρτιών, ενώνοντας και συνδυάζοντας κομμένα κομμάτια χαρτιού ή άλλων υλικών, δημιουργείς χαρακτήρες και περιβάλλον, στα οποία δίνεις ζωή με την τεχνική του stop motion animation. Η ταινία του, όπως και άλλες που δημιούργησε, συνοδεύονταν από κλασική μουσική. Συνεργάστηκε με πολλούς καλλιτέχνες της εποχής, όπως ο Bertolt Brecht (Μπρεχτ).

(Μίλση, 2018)

3.3.1. Rotoscope (Ροτοσκόπιο)

Η τεχνική του Μάιμπριτζ, δηλαδή η αντιγραφή των χρονοφωτογραφιών σε γυάλινο δίσκο, για να προβληθεί η κίνηση, ενέπνευσε τον Max Fleischer (Φλάισερ). Ο Φλάισερ, ήταν Πολωνοαμερικανός παραγωγός, γνωστός για την εφεύρεση του Rotoscope (Ροτοσκόπιο), το 1915 και για την ίδρυση των Fleischer Studios, μετέπειτα. Το Ροτοσκόπιο, χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά, στη σειρά “Out of the Inkwell”, το 1918. Ουσιαστικά, είναι μία κατασκευή, που διαθέτει μία γυάλινη επιφάνεια, πάνω στην οποία, αντιγράφονται τα καρέ, μιας κινηματογραφημένης σκηνής. Τα σκίτσα της γυάλινης επιφάνειας, προβάλλονται σε μία οθόνη, με τη βοήθεια μιας πηγής φωτός.

Στη συνέχεια, τα σκίτσα, χρησιμοποιήθηκαν ως οδηγοί της κίνησης, όπου πάνω σε αυτά, οι animators σχεδίαζαν, όποιον χαρακτήρα ήθελαν. Έτσι, το 1930, χρησιμοποιήθηκε το “rotoscoping”, σε σειρές κινουμένων σχεδίων. Συγκεκριμένα, για ταινίες της “Betty Boop”, αντιγράφηκαν πολύπλοκες χορευτικές φιγούρες, του jazz performer Cab Calloway, με μεγάλη επιτυχία.

Χρησιμοποιήθηκε και αργότερα σε ταινίες όπως, «Τα Ταξίδια του Γκιούλιβερ» (“Gulliver's Travels”), το 1939 και σε όλη τη σειρά του “Superman”, το 1940, προσδίδοντας προσωπικότητα και ρεαλισμό στο χαρακτήρα.

Η φιλοσοφία της τεχνικής του “rotoscoping”, χρησιμοποιείται μέχρι σήμερα και όχι μόνο σε ταινίες Animation. Βέβαια, πραγματοποιείται με τελείως διαφορετικούς τρόπους, μέσα από τον υπολογιστή, περικυκλώνοντας το ακριβές σημείο της εικόνας, που πρέπει να αντικατασταθεί. Για παράδειγμα, στις ταινίες Star Wars, έχει χρησιμοποιηθεί η τεχνική αυτή, στα σπαθιά των πρωταγωνιστών, ώστε να έχουν το εφέ της λάμψης, μιας και στην πραγματικότητα πρόκειται για απλά σπαθιά.

Την ίδια φιλοσοφία, έχει και η τεχνική του Motion Capture, όπου μέσω ειδικών αισθητήρων, που έχει κάποιος πάνω στο σώμα του, ο υπολογιστής μπορεί να αντιληφθεί την κίνησή του. Στη συνέχεια ο animator, έχει τη δυνατότητα να την «περάσει», σε κάποια άλλη φιγούρα.

(Μπέτσου, 2018)

3.4. Το Animation ανά τον κόσμο

3.4.1. Τα πρώτα στούντιο στις ΗΠΑ

Κατά τη δεκαετία του είκοσι, άρχισαν να δημιουργούνται, τα πρώτα στούντιο στις Η.Π.Α., πράγμα που σηματοδοτούσε, την αρχή μιας νέας εποχής για το Animation, το οποίο, αρχίζει να γίνεται βιομηχανία και σιγά σιγά δημιουργούνται, κάποιοι από τους αγαπημένους χαρακτήρες του κοινού, ως και σήμερα.

Το 1920, το Pat Sullivan Studio, δημιουργεί το χαρακτήρα “Felix The Cat”, ενώ τα Fleischer Studios, δημιουργούν τον περίφημο “Popeye” («Ποπάυ») και στη συνέχεια τη διάσημη “Betty Boop”.

Περί το 1923, ο Walter Elias Disney (Ντίσνεϋ), δημιουργεί την ταινία “Alice's Wonderland”. Έπειτα, συνεργάζεται με τον αδερφό του Roy O. Disney και ιδρύουν μαζί το Studio Disney. Με

τη βοήθεια του Ub Iwerks (Άιγουερκς), δημιουργούν τον κλασικό πλέον “Mickey Mouse” («Μίκυ Μάους»). Μετά τις δύο πρώτες βουβές ταινίες του «Μίκυ», ακολουθεί το “Steamboat Willie”, το 1928, όπου οι κινήσεις συνδυάζονται θαυμάσια με μουσική. Τα επόμενα χρόνια, το Studio Disney αυξάνει τη δυναμική του, προσλαμβάνοντας συνεργάτες και εμπλουτίζοντας τις περιπέτειες του «Μίκυ», με άλλους δημοφιλείς χαρακτήρες, όπως ο “Goofy”, ο “Donald Duck”, ο “Pluto”, ο “Black Pete” και η “Minnie Mouse”, δημιουργώντας την επιτυχημένη σειρά “Silly Symphonies”. Σημαντική πρωτοπορία, του Studio Disney, ήταν τα πρώτα storyboards, όπου πλέον είναι αναπόσπαστο κομμάτι, στην παραγωγή μιας επιτυχημένης, ακόμα και ζωντανής δράσης, ταινίας. Πρόκειται, για την απεικόνιση των πλάνων σε χαρτί, με οδηγίες και σημειώσεις, για το τι πρόκειται να συμβεί στη συγκεκριμένη σκηνή. Η Disney, συνήθιζε να δημιουργεί με λεπτομέρεια και συνοχή το περιβάλλον και τη διάταξη μιας σκηνής (layout), καθώς επίσης, η πληρότητα και η τελειομανία στο τεχνικό κομμάτι, χαρακτήριζαν τις ταινίες της. Το 1937, το Studio Disney, δημιουργεί την πρώτη, μεγάλου μήκους, έγχρωμη ταινία Animation, που φτιάχτηκε ποτέ. Ο τίτλος της είναι «Η Χιονάτη και οι επτά νάνοι» (“Snow White and the Seven Dwarfs”), και δημιουργήθηκε, σύμφωνα με το ομώνυμο παραμύθι των αδελφών Grimm (Γκριμ). Το 1940, ακολουθούν ο “Pinocchio” («Πινόκιο») και η “Fantasia” («Φαντασία»), βάζοντας ισχυρά θεμέλια, ώστε η Disney, να γίνει το μεγαθήριο που είναι μέχρι σήμερα.

(Μίλτση, 2018)

Γύρω στο 1930, ο Leon Schlesinger (Σλέσινγκερ), δημιουργεί το Studio Warner, με διαφορετική φιλοσοφία από αυτό της Disney. Οι συνεργάτες του, έχουν τη δυνατότητα να παράγουν έργο, σύμφωνα με τις προσωπικές τους απόψεις και τη φαντασία τους, πράγμα που δεν ήταν επιτρεπτό στο στούντιο της Disney. Έτσι, αρχικά δημιουργείται ο “Bosko, the Talk-Ink Kid”, που έπειτα γίνεται πρωταγωνιστής, της πασίγνωστης σειράς “Looney Tunes”. Όπως και στην περίπτωση του «Μίκυ Μάους», τα “Looney Tunes”, εμπλουτίζονται με άλλους χαρακτήρες, όπως οι “Porky Pig” 1935, “Daffy Duck” και “Elmer Fudd” 1937, “Bugs Bunny” 1940, “Tweety” 1942. Κυρίαρχα στοιχεία των ταινιών τους, είναι η ανατροπή των νόμων της φύσης και ο σουρεαλισμός. (Μίλτση, 2018)

Ο Άιγουερκς, που είχε συμβάλει στη δημιουργία του «Μίκυ Μάους», δεν συνέχισε να εργάζεται στο στούντιο της Disney, αλλά συνεργάστηκε με τα στούντιο Metro-Goldwyn-Mayer (MGM) και το 1930, κυκλοφόρησαν την ταινία, με τίτλο “Flip the Frog”. Το 1940, με τη βοήθεια

των W. Hanna (Χάννα) και J. Barbera (Μπαρμπέρα), δημιουργούν τους “Tom” και “Jerry”, που αγαπήθηκαν ιδιαίτερα από το κοινό. Το ίδιο στούντιο, είναι υπεύθυνο και για τη δημιουργία του διάσημου σκύλου “Droopy”, το 1943. (Μίλτση, 2018)

Όταν το στούντιο MGM κλείνει, το 1957, οι Χάννα και Μπαρμπέρα, δημιουργούν τη δική τους εταιρεία, με τίτλο Hanna & Barbera Productions, η οποία κυκλοφόρησε πολλά γνωστά Animation, όπως το “Yogi Bear”, 1958, τους “Flintstones”, 1960 και το “Scooby Doo”, 1969. (Μίλτση, 2018)

3.4.2. Γαλλική παραγωγή

Στην άλλη πλευρά του Ατλαντικού και τη Γαλλία, η οποία έχει μέχρι σήμερα παράδοση στο Animation, οι Paul Grimault (Γκριμό) και André Sarrut (Σαρού), στήνουν την εταιρεία Les Gemeaux, το 1936. Συστάθηκε, με στόχο τη δημιουργία διαφημιστικών σποτ, αλλά στη συνέχεια δημιούργησαν και ταινίες, όπως το “Les passagers de la Grande Ourse”, το 1943. Ο Γκριμό, το 1979, κυκλοφορεί τελικά, μια ταινία ορόσημο για το Γαλλικό κινηματογράφο, με τίτλο, “Le Roi et l’oiseau”, η οποία έχει κερδίσει πολλαπλά βραβεία. Σημαντικός επίσης, παραγωγός, που εργαζόταν στη Γαλλία, ήταν ο Πολωνός Walerian Borowczyk (Μπόροβτσικ), οι ταινίες του οποίου, περιλάμβαναν έντονο πολιτικό περιεχόμενο.

Το 1960, διεξάγεται για πρώτη φορά, το Διεθνές Φεστιβάλ Κινουμένων Σχεδίων του Αννεσύ (Festival International du Film d’Animation d’Annecy), που σήμερα θεωρείται το κορυφαίο φεστιβάλ, στην Τέχνη της Εμψύχωσης.

(Μίλτση, 2018)

3.4.3. Σχολή του Ζάγκρεμπ

Πολύ σημαντικό ρόλο, στην ανάπτυξη του Animation, έπαιξε και η ξακουστή Σχολή του Ζάγκρεμπ. Είχε στις τάξεις της, ταλαντούχους καλλιτέχνες, οι οποίοι, παρ’ όλο που ήταν διαφορετικών φιλοσοφιών, ήταν ελεύθεροι να δημιουργήσουν και να συνεργαστούν, χωρίς να βάζουν σε καλούπια τη φαντασία τους. Η Σχολή του Ζάγκρεμπ, ξεκίνησε από το 1922, φτιάχνοντας διαφημιστικά σποτ. Οι δημιουργοί που ανήκαν σε αυτή, ήταν πολλοί, με σημαντικότερους τον Dušan Vukotić (Βούκοτιτς) και τον Vatroslav Mimica (Μίμιτσα), καθώς επίσης και δημιούργησαν δεκάδες ταινίες. Το 1956, κυκλοφόρησε η ταινία «Το ταραχοποιό ρομπότ», η πρώτη ταινία του Βούκοτιτς, με κείμενο του A. Lusivic (Λούσιβιτς), σκιτσογραφία των A. Marks (Μαρκς) και B. Kolar (Κολάρ), σκηνογραφία του Z. Bourek (Μπόουρεκ), animation

των V. Kostanisek (Κοστανίσεκ) και V. Jutrisa (Γιούτρισα). Οι ταινίες τους, χαρακτηρίστηκαν από ισχυρά κοινωνικά και πολιτικά μηνύματα, τα οποία παρουσίαζαν με έξυπνο τρόπο στους θεατές. (Μίλτση, 2018)

3.4.4. Μεγάλη Βρετανία και Computer Animation

Τη δεκαετία του 30, στη Μεγάλη Βρετανία, ιδρύεται η Halas and Batchelor, από τους J. Halas (Χάλας) και J. Batchelor (Μπάτσελορ). Παράγουν ταινίες, όπως το “Handling Ships”, το 1945, τηλεοπτικές σειρές, όπως το “Foo-Foo” και προσπαθούν να εντάξουν το computer animation, στις τεχνικές τους. Το 1957, οι G. Dunning (Ντάνινγκ) και J. Coates (Κόουτς), ιδρύουν στο Λονδίνο την εταιρεία TVC, που ευθύνεται για τη μεγάλη μήκους ταινία “Yellow submarine”, του 1968, με μουσική των Beatles. Οι R. Williams (Γουίλιαμς) και C. Jones (Τζόουνς), το 1988, δημιουργούν τη δημοφιλή ταινία “Who Framed Roger Rabbit”. Ενώ, στα τέλη της δεκαετίας του 70, η εταιρεία Aardman Animations, κυκλοφορεί εκπομπές στην τηλεόραση για παιδιά, χρησιμοποιώντας την τεχνική της πλαστελίνης. (Μίλτση, 2018)

3.4.5. Επιρροή της Τσέχικης παράδοσης

Τη δεκαετία του 40, στη Τσεχοσλοβακία, γεννιούνται θαυμάσια stop motion animations. Ο Jiří Trnka (Τρνκα), με έντονες επιρροές από την Τσέχικη παράδοση, δημιουργεί το 1945, την ταινία «Ο παππούς έχει φυτέψει παντζάρια» (“Zasadil Dědek Repu”), με την τεχνική των κινούμενων σχεδίων. Έπειτα όμως, όπως ήταν λογικό, αφού η Τσεχοσλοβακία έχει παράδοση στις μαριονέτες, δημιουργεί ταινίες με κούκλες και πάλι επηρεασμένος, από την κουλτούρα της χώρας του. Ένα παράδειγμα, είναι «Ο Τσέχικος χρόνος» (“Špalíček”), το 1947. Μία άλλη σημαντική δημιουργός, ήταν η Hermína Týrlová (Τίρλοβα), η οποία έδινε ζωή σε καθημερινά αντικείμενα και ευθύνεται για ταινίες, όπως «Η ανταρσία των παιχνιδιών» (“Vzpoura hraček”), 1946 και «Το νανούρισμα» (“Ukolébavka”), 1947. Ο Karel Zeman (Ζέμαν), δημιουργεί πλούσιες ταινίες, αναμειγνύοντας διάφορες τεχνικές animation, όπως το cut out, τις γκραβούρες, τις μινιατούρες και τις γυάλινες φιγούρες. Δημοφιλής έγινε, η σατιρική σειρά ταινιών του, με πρωταγωνιστή τον “Mr. Prokouk”. Επίσης, ο Jan Švankmajer (Σβανκμάγιερ), έγινε διάσημος, για την καταπληκτική ανάμειξη άψυχων αντικειμένων, με ζωντανούς ηθοποιούς. Μια επιτυχημένη ταινία του, είναι το “Jabberwocky”, του 1971, όπου η κίνηση συνδυάζεται, με την απαγγελία του ομώνυμου ποιήματος. (Μίλτση, 2018)

3.4.6. “Anime”, “Manga” και ιαπωνική κουλτούρα

Ιδιαίτερη μνεία, είναι ανάγκη να γίνει, στην Ιαπωνία, η οποία έχει δημιουργήσει τη δική της βιομηχανία παραγωγής, ενός ιδιαίτερου μοντέλου Animation. Το ιαπωνικό μοντέλο,

οροθετείται, με την σχετικά μοντέρνα έννοια του “Anime”, η οποία, στα Ιαπωνικά σημαίνει animation (Jonathan Clements & Helen McCarthy, 2006). Αποτελεί, μία πολύ γρήγορα εξελισσόμενη βιομηχανία, η οποία, ενώ χαρακτηρίζεται από εσωστρέφεια, έχει εξαπλωθεί πλέον, σε όλο τον κόσμο. (Clements, 2013)

Τα “Anime”, είναι εμπνευσμένα από τα “Manga”, τα οποία είναι τα αντίστοιχα κόμικ, της ιαπωνικής κουλτούρας, που αποτελούν έντονο πολιτιστικό στοιχείο της χώρας. Πολλά είναι τα “Manga”, που στη συνέχεια έγιναν “Anime”, αλλά ακόμα και στις περιπτώσεις παραγωγής ταινιών “Anime”, χωρίς να προϋπάρχει το αντίστοιχο “Manga”, συνηθίζεται οι ταινίες, να διατηρούν τα σχεδιαστικά και αφηγηματικά χαρακτηριστικά των κόμικ. Οι θεματικές, των “Manga” και “Anime”, έχουν επιρροές από την ιστορία, τέχνη και παράδοση της Ιαπωνίας, αλλά διαθέτουν χαρακτηριστικά, που τα κάνουν να ξεχωρίζουν, από τα αντίστοιχα κόμικ και ταινίες, του υπολοίπου κόσμου. Κάποια από αυτά είναι, η σύνθετη και περίτεχνη πλοκή τους, τα πολύχρωμα και φανταχτερά κοστούμια, οι ηρωίδες θηλυκού γένους, καθώς και η αφοσίωση τους, σε είδη σεναρίων, που ίσως να μην είναι κατάλληλα για ανήλικο κοινό, όπως τραγωδίες, δράματα, ρομαντικές ταινίες. Επίσης, ένα στοιχείο της βιομηχανίας του “Anime”, που έπαιξε σημαντικό ρόλο στην επιτυχία που έχει σήμερα, ήταν ότι οι διάφορες εταιρείες παραγωγής Animation, συνεργάζονταν μεταξύ τους, για την πραγματοποίηση περίπλοκων έργων.

Τη δεκαετία του 1970, η εκτός συνόρων κοινωνική αποδοχή των “Anime”, αυξήθηκε ραγδαία και μέχρι το 1990, είχε γίνει πρωτεύων παράγοντας κέρδους, στην ιαπωνική οικονομία. Το 1997, η ταινία του Hayao Miyazaki (Μιγιαζάκι), «Πριγκίπισσα Μονονόκε» (“Mononoke-hime”), έγινε η ταινία με τα περισσότερα έσοδα, στην ιστορία του ιαπωνικού κινηματογράφου (Napier, 2000). Επίσης, κατά το 2003, στην αγορά του DVD (Ψηφιακός Δίσκος Βίντεο), τα “Anime” αποτελούσαν το 70%, των συνολικών πωλήσεων. (Japan External Trade Organization, 2004)

(Brenner, 2007)

Η τέχνη των “Anime”, έγινε τόσο δημοφιλής, που πλέον αποτελεί ένα υπερμέγεθες κοινωνικό φαινόμενο (Schodt, 2006). Στην Ιαπωνία, διανοούμενοι και κριτικοί τέχνης, άρχισαν να τη μελετούν, καθώς αντιλήφθηκαν, ότι εκτός από προϊόν αναψυχής με περίσσεια αισθητική, είναι ένας τρόπος έκφρασης ελπίδων και φόβων των ανθρώπων. Η διάρθρωση ενός ονειρεμένου κόσμου, που διώχνει το στρες του μοντέρνου τρόπου ζωής. Επιπροσθέτως, τα

“Manga” και τα “Anime”, συνέβαλαν αισθητά, στην παγκόσμια εξάπλωση των ψηφιακών τεχνικών εκτύπωσης, οι οποίες δίνουν σχήμα, στη φαντασία και τα συναισθήματα των ανθρώπων. Αναμφισβήτητα, τα ιαπωνικά κόμικ και ταινίες, αποτελούν πλέον, αναπόσπαστο κομμάτι της ιαπωνικής κουλτούρας.

(Macwilliams, 2008)

3.4.7. Animation και Ελλάδα

Στην Ελλάδα, το Animation γεννήθηκε το 1945, όταν ο Σταμάτης Πολενάκης κυκλοφόρησε μία ταινία, που είχε συνταχθεί από το 1942. Ο λόγος, για τη σατιρική ταινία «Ο Ντούτσε αφηγείται», η οποία περιλάμβανε, ξεκάθαρο αντιφασιστικό περιεχόμενο. Το 1974, ιδρύθηκε η πρώτη εταιρεία παραγωγής Animation, το Κουνούπι, από τους Νάσο Μυρμιρίδη και Γιάννη Κουτσούρη, η οποία ασχολήθηκε με τη διαφήμιση. (Μίλτση, 2018)

Το 1973, η ταινία «Γραμμή», των Νάσου Μυρμιρίδη και Γιάννη Κουτσούρη, έγινε η πρώτη ελληνική ταινία Animation, που κατακτά διεθνές βραβείο.

Σημαντικό γεγονός, για την πορεία του Animation στην Ελλάδα, είναι η ίδρυση της Cartoon Hellas, το 1992, ενός μη κερδοσκοπικού σωματείου, το οποίο είχε στόχο, τη σύνδεση της χώρας μας, με ευρωπαϊκά προγράμματα και χρηματοδοτήσεις.

Η πρώτη ταινία μικρού μήκους, που αξιοποίησε την τεχνική του 3D animation, δημιουργήθηκε το 1997, από τον Σπύρο Ρασιδάκη και είχε τίτλο «35X50».

(Κυριακουλάκος, Παπαδανιήλ, Ρούβας, 2016)

Στις ταινίες, που δημιουργήθηκαν, στην πορεία, έντονη ήταν η απεικόνιση, της ιδιαίτερης συμπεριφοράς και τρόπου ζωής του Έλληνα, καθώς και των κοινωνικοπολιτικών θεμάτων, της εκάστοτε εποχής.

Η παραγωγή Animation στην Ελλάδα, κινείται σε χαμηλά επίπεδα, που δε συνάδουν, με το ταλέντο που υπάρχει διαθέσιμο. Οι λόγοι για τους οποίους, συμβαίνει αυτό, είναι: Η έλλειψη πόρων και χρηματικών κεφαλαίων, υποδομών και εξειδικευμένων σχολών, η ανικανότητα συνέργειας και ομαδικής δημιουργίας, αλλά κυρίως η έλλειψη πλάνου, οργάνωσης και στρατηγικής.

Η έλευση των νέων τεχνολογιών, τη δεκαετία του 2000, προφανώς και επηρέασε, το χώρο του Animation. Παρατηρήθηκε ραγδαία αύξηση, της παραγωγής, ιδιαίτερα ταινιών μικρού μήκους, μιας και τα νέα τεχνολογικά μέσα, έδιναν τη δυνατότητα της αυτενέργειας. Η παρακμή ήρθε, μαζί με την έλευση της οικονομικής κρίσης, στη χώρα μας. (Ρούβας, 2016)

Τελικά, το 2007, ξεκίνησε μία προσπάθεια συντονισμού, της παραγωγής Animation, με πρωτοβουλία του Άγγελου Ρούβα. Η προσπάθεια αυτή, μεταξύ άλλων, περιλάμβανε την προβολή, των έργων που έχουν πραγματοποιηθεί, από τα πρώτα χρόνια, παραγωγής ταινιών, αλλά και τη δημιουργία, μιας διαδικτυακής σελίδας, που να εμπεριέχει, όσες το δυνατόν περισσότερες, από αυτές τις ταινίες. Η διαδικτυακή, αυτή σελίδα, πραγματοποιήθηκε τελικά το 2014 και βρίσκεται στη διεύθυνση greekanimation.com.

Οι προσπάθειες αυτές, οδήγησαν, στην ίδρυση, το 2008, άτυπα στην αρχή, της ΑΣΙΦΑ Ελλάς (ASIFA Hellas). Ο οργανισμός αυτός, είναι ελληνικό παράρτημα, της Ένωσης Δημιουργών Κινουμένων Σχεδίων - ASIFA (Association International du Film d' Animation). Στόχος ήταν, να ενταχθεί η Ελλάδα στο παγκόσμιο δίκτυο Animation, ο οποίος και επετεύχθη.

(Κυριακουλάκος, Παπαδανιήλ, Ρούβας, 2016)

Την ίδια χρονιά πραγματοποιήθηκε και το πρώτο Animasyros, που είναι το μεγαλύτερο φεστιβάλ Animation, που γίνεται στην Ελλάδα, στο πλαίσιο εκδηλώσεων της ASIFA. (Βασιλειάδης, 2016)

Η ελληνική ταινία Animation, με τα περισσότερα βραβεία, είναι το “Dinner for Few” (2014), του Νάσου Βακάλη. (Κυριακουλάκος, Παπαδανιήλ, Ρούβας, 2016)

Στην Ελλάδα, δεν υπάρχει δημόσια σχολή προπτυχιακών σπουδών, που να ειδικεύεται αποκλειστικά στο Animation. Διδάσκεται όμως, στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα της Ανώτατης Σχολής Καλών Τεχνών, στην Αθήνα, με τίτλο Ψηφιακές Μορφές Τέχνης. Επίσης, μαθήματα και σχετικές κατευθύνσεις, θα βρει κανείς, στη σχολή Γραφιστικής της Αθήνας και στο τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Ο Κωνσταντίνος Τηλιγάδης, κάνει μαθήματα για 3D animation στο τμήμα Τεχνών Ήχου και Εικόνας, του Ιονίου Πανεπιστημίου. Τέλος, υπάρχουν ιδιωτικές σχολές, με αυτό το αντικείμενο, όπως η ΑΚΤΟ, η ΑΚΜΗ, Ορνεράκης, η Yafka, η SAE. (Βασιλειάδης, 2016)

3.5. Θεμελιώδεις αρχές στην παραγωγή Animation

Από τα πρώτα χρόνια, που η παραγωγή του Animation, άρχισε να γίνεται μαζικά και δημιουργήθηκαν τα πρώτα στούντιο, κυριάρχησαν κάποιες βασικές αρχές, ύστερα από τη μελέτη και ανάλυση της κίνησης. Αυτό βοήθησε τους παραγωγούς, να συνεργάζονται και να επικοινωνούν πιο εύκολα μεταξύ τους, αλλά έκανε και τους νέους καλλιτέχνες του χώρου, περισσότερο αποδοτικούς, χωρίς να περιορίζεται η δημιουργικότητά τους.

Οι θεμελιώδεις αυτές αρχές, είναι ουσιώδεις, για την παραγωγή οποιουδήποτε είδους Animation και η εφαρμογή πολλών από αυτές, είναι ίδια, ανεξαρτήτως του μέσου που χρησιμοποιούμε για την παραγωγή μιας ταινίας. Επίσης, όπως είναι λογικό επικεντρώνονται στην κίνηση, αφού αυτό είναι και η ουσία της Τέχνης της Εμφύχωσης.

Οι βασικές αυτές αρχές, είναι οι εξής:

1. Squash and Stretch: Ο καθορισμός της ακαμψίας και της μάζας ενός αντικειμένου ή κάποιου χαρακτήρα, ώστε να διαστρεβλώνονται ανάλογα, κατά τη διάρκεια της κίνησης.
2. Timing: Συγκεκριμένες ενέργειες και κινήσεις, κάποιου χαρακτήρα ή αντικειμένου, από τις οποίες το κοινό, μπορεί να αντιληφθεί το βάρος του, το μέγεθος του, ακόμα και την προσωπικότητά του.
3. Anticipation: Πρόβλεψη και προετοιμασία της κίνησης, δηλαδή ενδεικτικές ενέργειες, που καθιστούν ομαλή την κίνηση που ακολουθεί.
4. Staging: «Σκηνοθετήση» και παρουσίαση μιας ιδέας, με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι απόλυτα ξεκάθαρη στο κοινό.
5. Follow through and Overlapping Action: Η λήξη μιας πράξης, με τέτοιο τρόπο, ώστε να υπάρχει ομαλή συνέχεια και να σχετίζεται με την επόμενη κίνηση.
6. Straight Ahead Action and Pose-to-Pose Action: Οι δύο κυρίαρχες προσεγγίσεις της κίνησης. Στην πρώτη, ο καλλιτέχνης δημιουργεί την κίνηση, όπως τη φαντάζεται εκείνη τη στιγμή, με βάση την αμέσως προηγούμενη, οπότε η σκηνή προκύπτει ζωντανή και δημιουργική. Η δεύτερη, είναι ουσιαστικά η κίνηση με τη βοήθεια θέσεων κλειδιών (keyframes poses), δηλαδή ο παραγωγός φτιάχνει τις φάσεις της κίνησης, βάση ενός προκαθορισμένου πλάνου και στο τέλος προσθέτει τα ενδιάμεσα τα καρέ.
7. Slow In and Out: Η ακριβής απόσταση, ανάμεσα στα καρέ, για να πετύχουμε με λεπτομέρεια, σωστό χρόνο και κίνηση.

8. **Arks:** Πρόκειται για το νοητό μονοπάτι, μιας φυσικής κίνησης.
9. **Exaggeration:** Η επισήμανση της ουσίας μιας ιδέας, μέσα από το σχεδιασμό, μιας συγκεκριμένης κίνησης.
10. **Secondary Action:** Η κίνηση ενός αντικειμένου, ως αποτέλεσμα μιας άλλης, προηγούμενης κίνησης.
11. **Appeal:** Δημιουργία μιας κίνησης ή ενέργειας, που ενθουσιάζει το κοινό.
12. **Personality:** Η προσωπικότητα ενός χαρακτήρα, δεν ανήκει απόλυτα στις αρχές του Animation από μόνη της, αλλά είναι η σοφή εφαρμογή όλων των υπολοίπων αρχών μαζί. Όλες οι κινήσεις και οι πράξεις ενός χαρακτήρα, είναι αποτέλεσμα του τρόπου σκέψης του (thought process). Για να αποκτήσει ένας χαρακτήρας, τρόπο σκέψης, είναι σημαντικό να έχουμε την προσωπικότητά του, ξεκάθαρη στο μυαλό μας, η οποία είναι αναγκαίο, να είναι ευδιάκριτη και την ίδια στιγμή οικεία για το κοινό.

(Lasseter, 1987)

Ακόμη και στο 3D computer animation, όπου η περισσότερη δουλειά γίνεται με “image rendering” (παραγωγή ψηφιακών εικόνων από προγράμματα του υπολογιστή), αφού αντί για δισδιάστατες ζωγραφιές, χρησιμοποιούνται τρισδιάστατα μοντέλα, πολλές από αυτές τις πρακτικές, ισχύουν απόλυτα, για τη δημιουργία μιας επιτυχημένης ταινίας. (Lasseter, 1987)

Μια ολοκληρωμένη ταινία Animation σήμερα, εκτός των άλλων, είναι απαραίτητο να διαθέτει storyboard και animatic. Οι δύο αυτοί όροι, αναφέρονται σε στάδια παραγωγής μιας ταινίας. Το storyboard, έχει αναλυθεί νωρίτερα. Το animatic, είναι βίντεο, από σειρές εικόνων, που προβάλλονται διαδοχικά, σύμφωνα με τα πλάνα μιας ταινίας. Το κάθε πλάνο, συνοδεύεται επίσης, από την κατάλληλη μουσική και ηχητικά εφέ. Πραγματοποιείται, μετά το storyboard, από το οποίο και επιλέγονται συνήθως, οι σειρές εικόνων που περιέχει. (Μπέτσου, 2018)

3.6. 3D Computer Animation

Το 3D Computer Animation, περιλαμβάνει, τη δημιουργία τρισδιάστατων μοντέλων στον υπολογιστή. Η κίνηση επιτυγχάνεται, χρησιμοποιώντας θέσεις κλειδιά, καθοδηγώντας έτσι τον υπολογιστή, ώστε να παράγει (generate), τα ενδιάμεσα καρέ.

Στη συνέχεια, θα παρουσιαστεί ο τρόπος με τον οποίο, γίνεται η σύνθεση, ενός νέου κόσμου, από το μηδέν, σύμφωνα με την τεχνική του 3D Computer Animation, μιας και αυτή η τεχνική χρησιμοποιήθηκε, για την υλοποίηση της πτυχιακής εργασίας.

Αρχικά, σε μία ταινία που υλοποιείται, αποκλειστικά με την τεχνική του 3D Computer Animation, το σύνολο των σταδίων παραγωγής της, θα γίνουν σε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή. Για τη σύνθεσή της, θα χρησιμοποιηθεί κάποιο πρόγραμμα που έχει δυνατότητες μοντελοποίησης χαρακτήρων, περιβάλλοντος, αντικειμένων, καθώς και παραγωγής κίνησης ή όπως γίνεται συνήθως, συνδυασμός διαφόρων προγραμμάτων. Επίσης, τα πάντα σε αυτόν τον καινούργιο κόσμο, θα είναι τρισδιάστατα, δηλαδή θα έχουν τρεις διαστάσεις και όχι δύο, όπως έχει το «κλασικό» Animation.

Όμως, μιας και η οθόνη του υπολογιστή είναι δισδιάστατη, ο καλλιτέχνης εργάζεται πάνω σε μία πλευρά κάθε φορά, παρακολουθώντας όμως, την πρόοδο του και στις άλλες διαστάσεις, «πλάθοντας» έτσι, σιγά σιγά, το τελικό αποτέλεσμα. Με αυτό τον τρόπο, πραγματοποιείται η μοντελοποίηση ενός χαρακτήρα, αντικειμένου ή περιβάλλοντος. Τις περισσότερες φορές, ο σχεδιαστής, θα ξεκινήσει τη μοντελοποίηση, χρησιμοποιώντας κάποιο έτοιμο πρότυπο, από τη «βιβλιοθήκη» του εκάστοτε προγράμματος, το οποίο στη συνέχεια, θα παραμετροποιήσει, κατά τον τρόπο, που εκείνος επιθυμεί. Σημαντικό βοήθημα στη δουλειά του, αποτελεί η προβολή σε μορφή πλέγματος, στην οποία ο σχεδιαστής, μπορεί να δει το προϊόν του χωρισμένο σε πολύγωνα, των οποίων τον αριθμό και το σχήμα, μπορεί να τροποποιήσει.

Για παράδειγμα, ένας τρόπος για να δημιουργηθεί ένα απλό ποτήρι, χρησιμοποιώντας κάποιες βασικές εντολές, ενός προγράμματος μοντελοποίησης, είναι ο εξής:

Ξεκινώντας από έναν κύλινδρο, επιλέγονται οι διαστάσεις του ποτηριού. Κατόπιν, γίνεται μετάβαση στο χώρο εργασίας, που επιτρέπει, την παραμετροποίηση της επάνω πλευράς του ποτηριού, την οποία και χωρίζουμε σε πολύγωνα. Αναλόγως με το πάχος, που απαιτείται να έχουν τα τοιχώματα του ποτηριού, γίνεται η επιλογή ενός κύκλου, με τα ανάλογα πολύγωνα, στο σημείο που ο κύλινδρος πρέπει να αδειάσει, ώστε να δημιουργηθεί το ποτήρι. Καθώς το σχήμα είναι συμπαγές, για να δημιουργηθεί το κενό, είναι αναγκαίο, να καταργηθούν και τα πολύγωνα, που βρίσκονται πίσω από τον επιλεγμένο κύκλο. Για το λόγο αυτό, γίνεται μετάβαση σε μία πλαϊνή πλευρά, όπου υπάρχει η δυνατότητα χειρισμού του βάθους του επιλεγμένου κύκλου. Στη συνέχεια, με την εντολή της εξώθησης (extrude), προς την ανάλογη κατεύθυνση, γίνεται αφαίρεση των ανάλογων πολυγώνων, προσέχοντας να μην αδειάσει

τελείως ο κύλινδρος, ώστε να δημιουργηθεί ο πάτος του ποτηριού. Τέλος, χρησιμοποιώντας την εντολή της λείανσης (turbosmooth), διαμορφώνεται το σχήμα, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρές επιφάνειες. Για ένα πιο λεπτομερές σχήμα, είναι αναγκαίο να χρησιμοποιηθούν περισσότερες εντολές, αλλά η φιλοσοφία της δημιουργίας οποιουδήποτε πράγματος, είναι η ίδια.

Αφού δοθεί σχήμα στο αντικείμενο, πρέπει να γίνει επιλογή χρώματος και υφής. Το κάθε πρόγραμμα διαθέτει, αναρίθμητες «βιβλιοθήκες» και παραμέτρους, που μπορούν να διαμορφώσουν την τελική μορφή του αντικειμένου, δίνοντας πάντα τη δυνατότητα στο σχεδιαστή, να προσθέσει τις δικές του.

Μετά τη δημιουργία, του περιβάλλοντος, των χαρακτήρων και των αντικειμένων, για μία συγκεκριμένη σκηνή, είναι αναγκαίο, να προστεθεί ο κατάλληλος φωτισμός, όπως και σε μία σκηνή ζωντανής δράσης. Υπάρχουν διάφορες πηγές φωτός, που μπορεί να επιλέξει ένας καλλιτέχνης, ανάλογα με τις διαστάσεις του χώρου, που πρέπει να φωτιστεί και την ένταση που πρέπει να έχει το φως. Όπως και στα προηγούμενα στάδια, έτσι και εδώ, ο χειριστής έχει στη διάθεσή του πολλές παραμέτρους, ώστε να φωτίσει τη σκηνή του, με τον τρόπο, που αυτός επιθυμεί. Ενδιαφέρον υπάρχει, στην επιλογή της σκιάς, καθώς μπορούν να επιλέγουν τρόποι σκίασης, οι οποίοι, όπως και ολόκληρος, ο νέος κόσμος μας, αψηφούν τους νόμους της φυσικής.

Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, η κίνηση επιτυγχάνεται, τοποθετώντας θέσεις κλειδιά (keyframes poses) στο χώρο, την πορεία των οποίων, θα ακολουθήσει το μοντέλο. Για να κινηθούν και τα μέλη του μοντέλου αναλόγως, είναι αναγκαίο, να τοποθετηθούν και σε αυτά, θέσεις κλειδιά. Επίσης, στο κάθε κινούμενο μέλος, πρέπει να δοθούν ταχύτητα και διάρκεια, ώστε η κίνησή του, να συνάδει με τα υπόλοιπα.

Εφόσον έχει στηθεί η σκηνή και είναι έτοιμη η κίνηση, απαιτείται η τοποθέτηση κάμερας, η οποία θα τραβήξει τα απαραίτητα πλάνα. Ο ρόλος της κάμερας, στον κόσμο του 3D Computer Animation, είναι ίδιος, με αυτόν που έχει μία «φυσική» κάμερα, σε μια ζωντανή δράση ταινία. Το πεδίο της κάμερας, μπορεί να προσαρμοστεί και τα πλάνα που τραβάει, περιέχουν ό,τι υπάρχει σε αυτό, χωρίς να υπάρχει η πιθανότητα, κάποιας λάθους εστίασης. Το γεγονός αυτό βέβαια, καθιστά αδύνατη την εφαρμογή κάποιων εφέ, που πραγματοποιούνται με τον «φυσικό» φακό. Εκτός αυτού όμως, οι υπόλοιπες δυνατότητες που έχει, είναι ανάλογες, μιας «φυσικής» κάμερας, όντας ικανή, να κινηθεί στο χώρο, να αλλάξει προσανατολισμό, καθώς

και να κάνει ζουμ. Συνήθως, οι κάμερες διαθέτουν και δική τους πηγή φωτός, ώστε να φωτίζουν το πεδίο που καλύπτουν.

Χρήσιμο είναι, να γίνονται συνεχείς δοκιμές και έλεγχοι, των ψηφιακών εικόνων που θα παραχθούν. Η παραγωγή αυτών των εικόνων, πραγματοποιείται με τη λειτουργία του “image rendering”, όπου ο χειριστής του μηχανήματος, μπορεί να επιλέξει, πόσες εικόνες (καρέ), θα εξάγει το πρόγραμμα, για κάθε δευτερόλεπτο κίνησης (συνήθως 24), το μέγεθος και την ποιότητά τους.

Κλείνοντας, τα πάντα σε αυτόν τον καινούργιο κόσμο, τα αντικείμενα, οι χαρακτήρες, το περιβάλλον, τα φώτα και οι κάμερες, μπορούν να κινηθούν, υπηρετώντας τη φαντασία, οποιουδήποτε καλλιτέχνη.

(Κυριακουλάκος, 2015)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Μεθοδολογία

4.1. Στόχος

Η συζήτησή μου, με τον κ. Ρεντζή, ήθελα να επικεντρωθεί, στην επιρροή των ΤΠΕ και των νέων τεχνολογικών μέσων, στην εξέλιξη του Κινηματογράφου. Στόχος ήταν, να έχει κατευθυντήριο χαρακτήρα για μένα, ώστε, η έρευνα που θα έκανα στη συνέχεια, να έχει την ανάλογη πορεία, όπως και έγινε. Επίσης, με ενδιέφερε να επισημάνω, την «απρόσεκτη» μεταχείριση, της τέχνης του Κινηματογράφου στην Ελλάδα.

Στόχος της ταινίας μου είναι, να προβάλλω τις δυνατότητες των ΤΠΕ και των Οπτικοακουστικών Μέσων, στους τομείς της αυτενέργειας και της προσωπικής δημιουργίας. Η ταινία, αποτελεί παράδειγμα αυτενέργειας, μιας και την υλοποίησα, χρησιμοποιώντας αποκλειστικά ηλεκτρονικό υπολογιστή, προγράμματα παραγωγής animation, επεξεργασίας εικόνας, βίντεο και ήχου. Επίσης, μέσω της ταινίας, θα ήθελα να αναδείξω τις ικανότητές μου, στο χειρισμό κάποιων προγραμμάτων, αποκομίζοντας ένα λειτουργικό αποτέλεσμα.

4.2. Ερευνητική στρατηγική

Χρησιμοποίησα δύο μεθόδους, για την υλοποίηση της πτυχιακής μου εργασίας:

A. Πραγματοποιήθηκε ποιοτική έρευνα, μέσω συζήτησης με τον κ. Θανάση Ρεντζή. Τον προσέγγισα, καθώς ήταν καθηγητής μου, σε ένα σεμινάριο βραχείας εκπαίδευσης, που συμμετείχα. Το σεμινάριο, το οποίο έγινε στην Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2018 – 2019, είχε θέμα την Τέχνη της Εμπύχωσης (Animation) και πιο συγκεκριμένα το 3D Computer Animation. Η συζήτησή μας έλαβε χώρα, στο γραφείο του κ. Ρεντζή, στην ΑΣΚΤ, μετά από παρότρυνση, ενός άλλου καθηγητή μου, του Κ. Τηλιγάδη, καθώς τον θεώρησε, πλέον αρμόδιο στα θέματα που με ενδιέφεραν. Πραγματοποιήθηκε, τον Ιανουάριο του 2019 και διήρκεσε περίπου μία ώρα. Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε, ήταν της μη δομημένης συνέντευξης. Δεν ηχογραφήθηκε, κράτησα όμως σημειώσεις από την κουβέντα μας, αλλά και από δικά του άρθρα, που ο ίδιος με κατεύθυνε να διαβάσω, τα οποία έχουν σχετικό περιεχόμενο.

B. Υλοποιήθηκε μικρού μήκους ταινία, με την τεχνική του 3D Computer Animation, το σενάριο, τη σκηνοθεσία, καθώς και κάθε στάδιο παραγωγής της οποίας, ανέλαβα εγώ ο ίδιος, αξιοποιώντας τις δυνατότητες που παρέχουν οι ΤΠΕ, στους τομείς της δημιουργίας και της επιχειρηματικότητας. Πιο συγκεκριμένα, η ταινία αυτή αποτελεί ένα παράδειγμα αυτενέργειας και τα στάδια παραγωγής (Animation, Μοντάζ, Οπτικά Εφέ, Μίξη ήχου), υλοποιήθηκαν χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικό υπολογιστή, προγράμματα παραγωγής animation, επεξεργασίας εικόνας, βίντεο και ήχου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Ποιοτική έρευνα

5.1. Κινηματογράφος και ΤΠΕ

Η συζήτηση με τον κ. Ρεντζή, είχε κατευθυντήριο χαρακτήρα για μένα, ώστε να πάρω ιδέες για την πορεία της εργασίας μου. Πραγματοποιήθηκε δηλαδή, κατά την έναρξη της έρευνάς μου, όπου είχα σκοπό να ερευνήσω κυρίως, τις τεχνολογικές εξελίξεις, οι οποίες έπαιξαν καταλυτικό ρόλο στη γέννηση και εξέλιξη του Κινηματογράφου.

Όμως, από τα πρώτα λεπτά της κουβέντας μας, ο κ. Ρεντζής, μου έδωσε τροφή για σκέψη, καθώς μου πρότεινε να ερευνήσω και την αντίστροφη πλευρά, του θεματικού μου άξονα. Δηλαδή, το γεγονός ότι ο Κινηματογράφος, ήταν αυτός που επηρέαζε τις ΤΠΕ, δίνοντας ιδέες

για την ανάγκη δημιουργίας, νέων τεχνολογικών μέσων, σε τέτοιο βαθμό μάλιστα, ώστε να επηρεάσει την πορεία της ανθρωπότητας.

5.1.1. Ο Κινηματογράφος στο πλευρό της Τεχνολογίας

Κατά τον κ. Ρεντζή, τα δύο κύρια επιχειρήματα, που στηρίζουν αυτή την άποψη είναι:

- Κατά πρώτον, ο Κινηματογράφος αποτελεί πηγή έμπνευσης για την τεχνολογία. Ο λόγος είναι, η αστείρευτη φαντασία, που χαρακτηρίζει πολλούς σκηνοθέτες, σεναριογράφους και παραγωγούς, στην οποία δίνουν σάρκα και οστά, μέσω του Κινηματογράφου. Πολλά τεχνολογικά μέσα, είναι βασισμένα σε ιδέες, φαντασιώσεις και όνειρα της μεγάλης οθόνης. Δεν είναι λίγες, λοιπόν, οι φορές, που ταινίες φαίνεται να έχουν προφητικό χαρακτήρα, καθώς μέσα και τεχνολογίες, τα οποία παρουσιάζονται για πρώτη φορά σε μια ταινία, γίνονται πραγματικότητα στο μέλλον. Σε ταινίες επιστημονικής φαντασίας (science fiction films), για παράδειγμα, εμπεριέχονται ιδέες, που μπορεί να φαίνονται απίθανες και εκτός πραγματικότητας, τη δεδομένη χρονική στιγμή, αλλά μετά από χρόνια γίνονται πράξη. Χαρακτηριστική τέτοια περίπτωση, αποτελεί η ταινία «2001: Η Οδύσσεια του διαστήματος», του Κιούμπρικ, η οποία προβλήθηκε πρώτη φορά το 1968, ένα χρόνο πριν την προσεδάφιση του ανθρώπου στη Σελήνη! Όπως ανέφερα και στο κεφάλαιο δύο, στην ταινία προσομοιώνεται το περιβάλλον του διαστήματος, η ζωή των ανθρώπων σε αυτό, καθώς επίσης και παρουσιάζονται προηγμένα μηχανήματα και τεχνολογίες. Αξιοπερίεργο είναι το γεγονός ότι, τα στοιχεία που είχε στη διάθεση του ο σκηνοθέτης της, για τέτοια περιβάλλοντα, εκείνα τα χρόνια, ήταν ελάχιστα, παρ' όλα αυτά η ταινία του, αγγίζει την πραγματικότητα. Επίσης, μέσα και τεχνολογίες που παρουσιάζονται στην ταινία, αποτελούν προϊόν επιστημονικής φαντασίας για την εποχή που γυρίστηκε, αλλά σήμερα είναι πραγματικότητα.
- Κατά δεύτερον, τα αστρονομικά ποσά που επενδύονται στον Κινηματογράφο, σπάνια θα επενδυθούν, για επιστημονικούς σκοπούς. Ο λόγος είναι, ότι πίσω από την έβδομη τέχνη υπάρχει πλέον, μια απίστευτα επικερδής βιομηχανία, η οποία είναι διατεθειμένη να πραγματοποιήσει, οποιαδήποτε φαντασίωση και εξωπραγματικό όνειρο, ενός κινηματογραφιστή. Γνωρίζοντας φυσικά, ότι τα έσοδα που θα επιφέρει μια τέτοια ταινία, θα είναι ανάλογα, έχοντας μικρές πιθανότητες αποτυχίας. Επομένως, έρευνες και πειράματα για νέες τεχνολογικές εφευρέσεις, χρηματοδοτούνται από κινηματογραφικά στούντιο και παραγωγούς, με αποτέλεσμα,

να πραγματοποιούνται πιο εύκολα και με λιγότερα εμπόδια. Όπως έχω ήδη αναφέρει, τα ποσά αυτά έχουν επιτρέψει σε πολλά στούντιο, να διαθέτουν δικές τους εξειδικευμένες ομάδες, που πραγματοποιούν επιστημονική έρευνα πάνω σε νέα τεχνολογικά μέσα και επιτεύγματα.

Συμπερασματικά, ο Κινηματογράφος έχει συμβάλλει σημαντικά στην εξέλιξη της τεχνολογίας και των ΤΠΕ. Προσφέροντας απλόχερα πλούσιο υλικό και ιδέες, μέσα από τους θαυμαστούς, φανταστικούς κόσμους του, καθώς και διαθέτοντας τα μέσα, ώστε αυτοί οι φανταστικοί κόσμοι, να γίνουν πραγματικότητα.

5.1.2. Κινηματογράφος και Νέα Τεχνολογία

Συνδυαστικά με τη κουβέντα μας, ο κ. Ρεντζής, με κατεύθυνε να διαβάσω, ομιλίες και άρθρα του, όπου καταπιάνεται με τη σχέση του Κινηματογράφου και της Νέας Τεχνολογίας, καθώς επίσης και με την πορεία της τέχνης του κινηματογράφου στην Ελλάδα. Ότι από αυτά έκρινα σημαντικό, το έχω συμπεριλάβει, σε συνδυασμό με το διάλογό μας.

Σύμφωνα με τα λεγόμενα του κ. Ρεντζή και τα όσα αναφέρει, στο κείμενό του με τίτλο «Καλές και Εφαρμοσμένες Τέχνες στο πλαίσιο της Νέας Τεχνολογίας», ενώ τα τεχνολογικά επιτεύγματα, που είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με την εξέλιξη του Κινηματογράφου, ήρθαν στο προσκήνιο με την έλευση της Βιομηχανικής Επανάστασης, η Νέα Τεχνολογία άκμασε κατά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο και εξελίχθηκε τα επόμενα χρόνια, φέρνοντας νέα δεδομένα στο χώρο του Κινηματογράφου. Η κοινωνία πέρασε σε μία μεταβιομηχανική περίοδο, τα νέα τεχνολογικά επιτεύγματα έφεραν μια νέα πραγματικότητα, η οποία δεν ήταν δυνατόν να μην επηρεάσει την τέχνη.

Το ίδιο, είχε συμβεί και με τη Βιομηχανική Επανάσταση, η οποία συνέβαλε σε μεγάλο βαθμό στην ανακάλυψη του Κινηματογράφου, με τη μορφή που έχει σήμερα. Όταν κατά το 1911, οι άνθρωποι αντιλήφθηκαν ότι ο Κινηματογράφος αποτελεί μία νέα τέχνη, υπήρξε σύγχυση. Η εξέλιξη όμως, αυτής της νέας τέχνης και η απήχηση που είχε στο κοινό, έμελλε να ξεπεράσει οποιαδήποτε προηγούμενη. Ο Κινηματογράφος, εξέφραζε με μεγαλύτερη αμεσότητα από κάθε άλλη τέχνη, το δεδομένο αιώνα, επηρεάζοντας σε τέτοιο βαθμό την ανθρωπότητα, που «η κουλτούρα του 20^{ου} αιώνα, είναι πρωτίστως κινηματογραφική». Η έβδομη τέχνη αποτελεί, «την τέχνη εποχής μας», μία τέχνη, η οποία εξελίσσεται παράλληλα με την τεχνολογία, γεγονός που καθιστά την ανάπτυξή της, άνευ ορίων.

Η καθιέρωση του κινηματογράφου ως τέχνη, έκανε κι άλλους τομείς να διεκδικήσουν μία θέση στο πάνθεον των καλών τεχνών, χωρίς όμως καμία από αυτές να κατοχυρωθεί επίσημα, αφού τα χαρακτηριστικά τους, για πολλούς, δεν πληρούν τις προϋποθέσεις. Τέτοιο παράδειγμα, είναι η Τέχνη της Εμφύχωσης (Animation), οι δημιουργοί της οποίας, το θεώρησαν ξεχωριστή τέχνη και κατ' επέκταση 8^η τέχνη, με την αιτιολογία ότι η κίνηση δημιουργείται από τον καλλιτέχνη, χωρίς τη φυσική ύπαρξη κάποιου ηθοποιού. Παραβλέποντας όμως, το «εκφραστικό αποτέλεσμα», το οποίο και στις δύο περιπτώσεις, είναι το ίδιο.

Όπως συνέβη λοιπόν, με τη Βιομηχανική Επανάσταση, έτσι και με τη Νέα Τεχνολογία, η ανθρωπότητα εισέρχεται σε μία νέα πραγματικότητα, η οποία, όπως είναι αναμενόμενο, επιφέρει ανασύνταξη και ανακατάταξη, στο σύνολο της κοινωνικής διάταξης και των συνηθειών, του ανθρώπου.

5.1.2.1. Ο όρος Τεχνολογία

Ο όρος Τεχνολογία, πρωτοεμφανίστηκε τον 19^ο αιώνα, στη γερμανική διάλεκτο, με τον όρο “militarische Technologie”. Η σημασία του όρου στα ελληνικά, δεν είχε σχέση με τη σημερινή, καθώς τεχνολογία σήμαινε «περί τέχνης λόγος» και τεχνολόγοι ονομάζονταν, αυτοί που μίλαγαν για τέχνη. Ως Νέα Τεχνολογία ορίζεται μία τεχνική λειτουργία, που έχει αποστασιοποιηθεί πλέον από το μηχανικό και εργαλειακό τομέα, καθώς στοχεύει σε νοητικές διεργασίες, κυρίως μέσω του λογισμικού. Το λογισμικό έχει το ρόλο του εγκεφάλου, στις νέες μηχανές, οι οποίες σε συνδυασμό, με την αλληλεπίδραση τους, με τους ανθρώπους, διαμορφώνουν τη νέα πραγματικότητα της εποχής μας.

Το κείμενο του κ. Ρεντζή, με τίτλο «Καλές και Εφαρμοσμένες Τέχνες στο πλαίσιο της Νέας Τεχνολογίας», από το οποίο αναφέρονται αποσπάσματα, είχε γραφτεί για το τεύχος «Κρίση της Κοινωνίας και Κρίση της Τέχνης», της έκδοσης «Τεχνοπαίγνιον», του περιοδικού «Νέο Επίπεδο», που εκδόθηκε το Μάρτιο του 2005.

5.1.2.2. Μέριμνα για την ηλεκτρονική εικόνα

Στη συνέχεια, ακολουθούν συμπεράσματα που κρίθηκαν σημαντικά, από το κείμενο του κ. Ρεντζή, με τίτλο «Η μέριμνα για την Ηλεκτρονική Εικόνα», που εκδόθηκε στο περιοδικό «Ιδέες και Τέχνες», το Δεκέμβρη του 1987.

Στο κείμενο αυτό, μεταφέρει και σχολιάζει τους θεματικούς άξονες, ενός συνεδρίου που έγινε στην Μπολόνια το 1987, στο οποίο και παρευρισκόταν. Το συνέδριο αυτό, είχε τίτλο

«Ηλεκτρονική Εικόνα» και όπως τα προηγούμενα έτη, η θεματική του ήταν οι «Οπτικοακουστικές Τέχνες και Επικοινωνίες».

Ο ένας θεματικός άξονας, αναφερόταν στην οικολογία της ηλεκτρονικής εικόνας, τη μέριμνα δηλαδή, για τη συντήρηση και αποκατάσταση των ταινιών. Ενδιαφέρον είναι να αναφερθεί, ότι από τη γέννηση του κινηματογράφου, μέχρι το 1910, έχει καταστραφεί γύρω στο 80% των ταινιών που είχαν κυκλοφορήσει, καθώς το φιλμ ρητίνης που χρησιμοποιούνταν, ήταν εξαιρετικά εύφλεκτο. Τελικά, λόγω της μέριμνας των παραγωγών και των ταινιοθηκών, αυτά τα ποσοστά μειώθηκαν, μέχρι που εξαλείφθηκαν. Στη συνέχεια, βέβαια αναπτύχθηκαν και εξελιγμένες μέθοδοι συντήρησης και αποκατάστασης ταινιών.

Ο δεύτερος άξονας, επικεντρωνόταν στη σχέση του Κινηματογράφου και της τεχνολογίας. Οι παρόντες υποστήριξαν, ότι ο κινηματογράφος «αποτελεί από μόνος του μία καινοτομία, η οποία προκάλεσε μια χιονοστιβάδα τεχνολογικών επιτευγμάτων». Ιδιαίτερη μνεία, δόθηκε στα ειδικά εφέ, τα οποία είχαν αρχίσει να αποκαλύπτουν τις τεράστιες δυνατότητές τους, καθώς ήταν η εποχή που πρωτοεμφανίζονταν οι εικόνες, εξ' ολοκλήρου δημιουργημένες στον υπολογιστή (Computer Generated Images). Ήταν από τότε αντιληπτό ότι, «οι νέοι μεγάλοι σταρ του κινηματογράφου, είναι τα ειδικά εφέ» και όχι οι ηθοποιοί, αφού το κοινό, θαμπωνόταν από τα επιτεύγματα της νέας τεχνολογίας.

Σημαντικό απόφθεγμα, από το συνέδριο αυτό, κατά τον κ. Ρεντζή, είναι ότι πλέον, η Νέα Τεχνολογία, δεν είναι απλά ένας τομέας, από τον οποίο περιμένουμε αποτελέσματα, αλλά έχει και παρελθόν.

5.1.2.3. Περιθωριοποίηση της έννοιας του Κινηματογράφου

Ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης, το κείμενό του, με τίτλο «Κινηματογράφος και Νέα Τεχνολογία», στο οποίο αναφέρεται σε μία αρνητική πτυχή της σχέσης του Κινηματογράφου και της Νέας Τεχνολογίας. Εκδόθηκε, από το Ελεύθερο Ανοικτό Πανεπιστήμιο και το Υπουργείο Πολιτισμού, το 1983 και θίγει το ζήτημα της περιθωριοποίησης της έννοιας του Κινηματογράφου, όπως αυτή υπήρχε παλαιότερα. Καθώς πλέον, με την έλευση της Νέας Τεχνολογίας και τις ανέσεις που αυτή παρέχει, στον τομέα της διανομής μιας ταινίας, οι αίθουσες προβολής έχουν χάσει την αίγλη τους και κατ' επέκταση, η έννοια του Κινηματογράφου, δεν είναι η ίδια. Όμως, όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι μεγάλες αλλαγές, φέρνουν νέα δεδομένα, στα οποία οι τέχνες, όπως και οι άνθρωποι, οφείλουν να προσαρμοστούν.

5.2. Ο Κινηματογράφος στην Ελλάδα

5.2.1. Υποδοχή της έβδομης τέχνης

Όσον αφορά, τη σχέση της Ελλάδας με τον Κινηματογράφο, ενδιαφέρον έχει να παρουσιαστεί η υποδοχή του, καθώς έφτανε στην Ελλάδα το 1898, δηλαδή τρία χρόνια μετά την ανακάλυψή του.

Για το λόγο αυτό, παραθέτονται συμπεράσματα, από ένα αντίστοιχο κείμενο του κ. Ρεντζή με τίτλο «Το διαβολικό μηχανάκι», που δημοσιεύτηκε στο περιοδικό «Καθρέφτης», το καλοκαίρι του 1996.

Όπως συνέβαινε, με οποιαδήποτε καινοτομία ή «μοντερνισμό», έτσι και στην περίπτωση του κινηματογράφου, η αντιμετώπιση που εξέλαβε, ήταν τουλάχιστον επιφυλακτική. Αν εξαιρεθούν, οι ήδη εκβιομηχανισμένες χώρες, όπως για παράδειγμα η Γαλλία, η Γερμανία και η Αγγλία, όπου ήταν αυτές, από τις οποίες προέρχονταν η πλειοψηφία των καινοτομιών, στις υπόλοιπες χώρες, ο Κινηματογράφος αντιμετώπισε σοβαρά προβλήματα προσαρμογής. Χαρακτηριστική, είναι η περίπτωση της Ρωσίας, όπου η έβδομη τέχνη έφτασε, έξι μήνες μετά την ανακάλυψή της. Ο Ρώσος συγγραφέας Μαξίμ Γκόρκι (Maxim Gorky), εξέφρασε τις ανησυχίες και το φόβο του, με την εξής δήλωση: «Αυτή η άφωνη γκρίζα ζωή αρχίζει να σας ενοχλεί και να σας απογοητεύει... Δεν διακρίνω ακόμα την επιστημονική αξία της εφεύρεσης των Λυμιέρ, αλλά δεν αμφιβάλω ότι υπάρχει και ότι πιθανόν θα μπορέσει να εφαρμοστεί για τους γενικούς σκοπούς της επιστήμης, δηλαδή για την καλυτέρευση της ζωής του ανθρώπου και την ανάπτυξη του πνεύματος του».

Λίγα χρόνια μετά βέβαια, το 1908, ο Ρώσος συγγραφέας Λέων Τολστόι (Leo Tolstoy) εξομολογήθηκε: «Να δείτε που αυτό το μηχανάκι με την περιστρεφόμενημανιβέλα θα φέρει επανάσταση στη ζωή μας - στη ζωή των συγγραφέων. Αποτελεί μία επίθεση στις παλιές μεθόδους του της λογοτεχνίας. Θα χρειαστεί να προσαρμοστούμε στην σκοτεινή οθόνη και στην ψυχρή μηχανή. Ένας καινούργιος τρόπος γραφής γίνεται σιγά σιγά αναγκαίος. Το σκέφτηκα πολλές φορές και μπορώ να καταλάβω περί τίνος πρόκειται. Νομίζω πως μου αρέσει... Ο κινηματογράφος ανακάλυψε το μυστήριο της κίνησης. Κι αυτό είναι μεγαλειώδες... Σκέφτομαι σοβαρά να γράψω ένα έργο για την οθόνη...»

Στην Ελλάδα, ο Κινηματογράφος παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στην Αθήνα, σε μία «αίθουσα τυχερών παιγνίων», στην πλατεία Κολοκοτρώνη και η ανταπόκριση της τότε

κοινωνίας, μπορεί να χαρακτηριστεί από φόβο και προκατάληψη. Ακολούθησαν συμβάντα, όπως «λιποθυμίες και λιθοβολισμοί της οθόνης», ενώ δεν έλειψαν και οι αντιδράσεις της εκκλησίας, η οποία ήταν εξ ορισμού αντίθετη σε οποιασδήποτε μορφής ειδωλολατρία και «μοντερνισμό». Ένας ιερέας, αποκάλεσε τον Κινηματογράφο «θαύμα του διαβόλου». Σε αντίθεση όμως, με την Ορθόδοξη εκκλησία, η Καθολική, προσπάθησε να τον υιοθετήσει, ώστε να τον εκμεταλλευτεί, για δικά της συμφέροντα. Όπως ήταν αναμενόμενο, η κατάσταση αυτή επηρέασε την πορεία του Κινηματογράφου στην Ελλάδα, αφού πολλοί από τους λόγιους ανθρώπους της εποχής, ακολουθούσαν πιστά τη χριστιανική θρησκεία.

Ένας από αυτούς που τάχθηκαν απέναντι στην έβδομη τέχνη, προσδιορίζοντάς την «παρατέχνη», ήταν ο θεατρικός σκηνοθέτης Φώτος Πολίτης, ο οποίος είχε δηλώσει σχετικά με τον κινηματογράφο, τα εξής: «Αληθινή μάστιγα, πληγή καλλιτεχνική, ελαφρών θέαμα, όχι διάφορον του υποδρομίου, που αποξενώνει το πλήθος από τις συγκινήσεις της αληθινής τέχνης» (Πρόοδος, 1917).

Με παρόμοιο τρόπο, είχε μιλήσει για τον Κινηματογράφο και ο ιστορικός θεάτρου Γιάννης Σιδέρης: «Δεν τολμάω να στέκομαι αντίθετος προς τις κατακτήσεις του αιώνα μας, όμως θα ήταν μεγάλη ευτυχία να μην υπήρχαν στον κόσμο αυτά τα δημόσια και φουτουριστικά υπνωτήρια. Και όσοι τρομάζουν μπροστά στην κυριαρχία της μηχανής απέναντι στο πνεύμα του ανθρώπου, αυτή τη στιγμή τουλάχιστον μου γίνονται συμπαθητικοί, γιατί σήμερα ο κινηματογράφος δεν είναι τίποτε άλλο παρά κακή μίμηση του θεάτρου, που ξεγελάει τον κόσμο ακριβώς με την υπέροχη της μηχανής...» (Μουσικά Χρονικά, 1930).

Η αμηχανία που χαρακτήριζε την αντιμετώπιση του Κινηματογράφου, δεν σταμάτησε εκεί. Γύρω στο 1960, ο σκηνοθέτης θεάτρου Κάρολος Κουν, είχε εκφράσει κοινές απόψεις και προσπάθησε να αποτρέψει τον Οδυσσέα Ελύτη, να ασχοληθεί με την έβδομη τέχνη, αφού όπως δήλωνε: «Δε μπορεί να είναι τέχνη κάτι στο οποίο παρεμβαίνουν μηχανές». Ο ποιητής και λογοτέχνης Οδυσσέας Ελύτης όμως, έβλεπε τα πράγματα από άλλη οπτική γωνία. Αφού, όπως είχε δηλώσει: «Η τέχνη του κινηματογράφου, εξαιρετικά δεμένη με την όλη ευαισθησία της σύγχρονης εποχής, ήτανε φυσικό να παρουσιάσει ορισμένες δυσκολίες προσαρμογής στα πνεύματα εκείνα που όσο κι αν στάθηκαν μεγάλα, τραφήκανε με έγνοιες και επιδιώξεις άλλων γενεών».

Τέλος, με αφορμή τον Κινηματογράφο, η εκκλησία τάχθηκε κατά, οποιασδήποτε μηχανής, καθώς θεωρήθηκε «απειλή για την ανθρωπιά, το πνεύμα και την τέχνη», γεγονός

που έπληξε τον Κινηματογράφο, αποτρέποντας μεγάλο αριθμό ανθρώπων, να ασχοληθούν με αυτόν. Ευτυχώς όμως, τα γεγονότα αυτά, δεν κατάφεραν σταθούν τροχοπέδη, στη δημιουργία και εξέλιξη της ελληνικής κινηματογραφίας.

5.2.2. Ο Κινηματογράφος στο εκπαιδευτικό σύστημα

Στη συνέχεια της συζήτησης, παρουσιάζεται η υιοθέτηση του Κινηματογράφου και γενικά των Οπτικοακουστικών Μέσων, από το εκπαιδευτικό μας σύστημα. Πάνω σε αυτόν το θεματικό άξονα, ο κ. Ρεντζής, με κατεύθυνε να μελετήσω το υπόμνημα, που έχει γράψει ο ίδιος, με τίτλο «Περί εισαγωγής του μαθήματος της Κινηματογραφικής Γλώσσας και των Οπτικοακουστικών Μέσων στη βασική και μέση εκπαίδευση». Σημαντικά συμπεράσματα, κατόπιν μελέτης μου, είναι τα παρακάτω.

Η κυριαρχία και η επιρροή του Κινηματογράφου στην εποχή μας, δεν ήταν δυνατόν να αφήσει ανεπηρέαστη την παιδεία. Ήδη, κατά το 1922, ο Thomas Edison (Έντισον) είχε πει: «Ο κινηματογράφος προορίζεται να φέρει επανάσταση στο εκπαιδευτικό μας σύστημα και σε λίγα χρόνια θα αντικαταστήσει σε μεγάλο βαθμό, αν όχι εξ ολοκλήρου, τη χρήση των σχολικών βιβλίων». Βέβαια η προφητεία του Έντισον, δεν έχει εκπληρωθεί πλήρως, σίγουρο όμως είναι ότι, η γλώσσα της οθόνης έχει παραγκωνίσει, σε μεγάλο βαθμό, αυτή της γραφής.

Πλέον, η πλειοψηφία των ανθρώπων, διαθέτει μία μικρή φορητή οθόνη, στην οποία και αφιερώνει, πολύ περισσότερο χρόνο, από ότι στις σελίδες ενός βιβλίου. Μεγάλο μειονέκτημα, εις βάρος της γραφής, είναι ότι τα οπτικοακουστικά μέσα, έχουν τη δυνατότητα να περιέχουν σελίδες, ενώ το αντίθετο είναι αδύνατο. Επίσης, μία μεγάλη μερίδα ανθρώπων, χρησιμοποιεί τα οπτικοακουστικά μέσα για επικοινωνία, αντί της γραφής.

Σύμφωνα με τον κ. Ρεντζή όμως, ο αναλφαβητισμός που παρατηρείται, στα ερασιτεχνικά και όχι μόνο βίντεο, έχει ανάλογες επιπτώσεις, με αυτόν της γλώσσας της γραφής, καθώς «οι ασύντακτες εικόνες, είναι σαν τις ασύντακτες λέξεις: Επιεικώς ανόητες και αισθησιογνωστικά επιβλαβείς». Η ταυτοποίηση των όρων οθόνη και Κινηματογράφος, γίνεται, αφού κατά τον κ. Ρεντζή, «ό,τι και να εμφανίζεται στην οθόνη, όποιο όνομα και να φέρει, είναι πρωτίστως και πάντοτε κινηματογράφος». Οι Γάλλοι φιλόσοφοι, Gilles Lipovetsky (Λιποβετσκί) και Jean Serroy (Σερόι), αναφέρουν ότι «διανύουμε έναν αιώνα, όπου τα πάντα έχουν κινηματογραφηθεί, όπως και σχεδόν όλες οι επιστήμες».

Η ομαλή μετάβαση όμως, του συστήματος της Παιδείας, στην εποχή των οπτικοακουστικών μέσων, απαιτεί την κατάλληλη κατάρτιση των εκπαιδευτικών, πράγμα που δεν συμβαίνει, δημιουργώντας σοβαρά προβλήματα, στο εκπαιδευτικό μας σύστημα.

Για να κατανοηθεί, το γνωστικό αντικείμενο του Κινηματογράφου, είναι απαραίτητο, να γίνουν κάποιες διευκρινήσεις. Αρχικά, ο κινηματογράφος, μπορεί να διαιρεθεί σε τρεις θεμελιώδεις τομείς:

- Το γνωστό σε όλους, Καλλιτεχνικό Κινηματογράφο, τη μορφή του δηλαδή, ως τέχνη και μέσο ψυχαγωγίας.
- Τον Επιστημονικό Κινηματογράφο, όπου η κάμερα χρησιμοποιείται, σαν ένα επιστημονικό εργαλείο και το υλικό προβάλλεται συνήθως, για ακαδημαϊκούς σκοπούς ή για επιστημονικά πειράματα.
- Τέλος, ο Εκπαιδευτικός Κινηματογράφος, έχει επιμορφωτικό χαρακτήρα, συνδράμει στη διαπαιδαγώγηση και έχει υιοθετηθεί πλέον, από όλα τα στάδια του συστήματος της Παιδείας.

Ο τομέας του Εκπαιδευτικού Κινηματογράφου, διαιρείται επίσης σε τρεις κατευθύνσεις, σύμφωνα με το διδακτικό σκοπό, δηλαδή το αντικείμενο εκμάθησης: «Ιστορική ανασκόπηση, αισθητική θεώρηση, γλωσσική ανάλυση και επικοινωνιακή λειτουργία».

Αντίστοιχη δομή, έχει και το μάθημα του κινηματογράφου, το οποίο εντάχθηκε για πρώτη φορά στην εκπαίδευση, κατά το 1950, σε μία από τις χώρες που πρωτοστατούσαν στην τέχνη του κινηματογράφου, τη Γαλλία. Ξεκίνησε, σαν γνωριμία με τη νέα μοντέρνα τέχνη της εποχής, αλλά με την πάροδο του χρόνου, γιγαντώθηκε και εμπλουτίστηκε, με μέσα όπως ο ηλεκτρονικός υπολογιστής. Έτσι, το ευρύ φάσμα αυτών των μέσων, ονομάστηκε «Οπτικο-Ακουστικά Μέσα» (“Media Audio-Visuelles”).

Το σχετικό βιβλίο, του Γάλλου ηθοποιού, Henri Agel (Αζέλ), με τίτλο “Le Cinéma”, χρησιμοποιήθηκε για την εκπαίδευση των αντίστοιχων καθηγητών. Στη συνέχεια, χρησιμοποιήθηκε και το βιβλίο του Γάλλου φιλοσόφου, Dominique Chateau (Σατό), με τίτλο “Esthétique Du Cinéma”, για ακαδημαϊκούς σκοπούς.

Στην Ελλάδα, γύρω στο 1960, έγιναν οι πρώτες συζητήσεις για την ένταξη του μαθήματος του κινηματογράφου, στο εκπαιδευτικό μας σύστημα. Για το λόγο αυτό,

μεταφράστηκαν τα βιβλία που αναφέρθηκαν παραπάνω. Εκείνα τα χρόνια, το Βασιλικό Εθνικό Ίδρυμα, δημιούργησε μια ταινιοθήκη με επιμορφωτικές ταινίες και ντοκιμαντέρ, τις οποίες και διέθετε στα σχολεία, μαζί με φορητές μηχανές προβολής. Στην πρωτοβουλία αυτή, συνέβαλαν οι Ροβήρος Μανθούλης, Φώτης Μεσθενάιος και Ηρώ Παπαδάκη, ενώ η θεατρολόγος και κριτικός κινηματογράφου Ειρήνη Καλκάνη, πραγματοποιούσε μαθήματα Κινηματογράφου, στη ΧΕΝ (Χριστιανική Ένωση Νεανίδων). Δημιουργήθηκε για πρώτη φορά, Κινηματογραφική Λέσχη, στον Κινηματογράφο Ίρις, όπου εκτός από προβολές ταινιών, κριτικοί και σκηνοθέτες κινηματογράφου, συσκέπτονταν και συζητούσαν. Το 1964, με τη συμβολή της ΕΦΕΕ (Εθνική Φοιτητική Ένωση Ελλάδος), το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, συζητούσε μεταρρυθμίσεις, σχετικά με το μάθημα του Κινηματογράφου. Στις συσκέψεις που έγιναν, συμμετείχαν οι Ρούσσος Κούνδουρος, ως Πρόεδρος του Ινστιτούτου Μορφωτικού και Επιστημονικού Κινηματογράφου, αλλά και η Αγλαΐα Μητροπούλου, ως Γενική Γραμματέας της Ταινιοθήκης της Ελλάδος. Το μόνο που είναι γνωστό, για αυτά τα συνέδρια, είναι ότι όλες οι πλευρές έβλεπαν θετικά νέες μεταρρυθμίσεις, οι οποίες όμως, δεν πραγματοποιήθηκαν ποτέ, καθώς ακολούθησε το Πραξικόπημα της 21ης Απριλίου, του 1967.

Στη συνέχεια, η τέχνη του Κινηματογράφου παραγκωνίστηκε και οι όποιες μεταρρυθμίσεις έγιναν, ήταν άτοπες και κοντόφθαλμες. Η υιοθέτηση του μαθήματος του Κινηματογράφου, στο εκπαιδευτικό μας σύστημα, αντιμετώπισε τεράστιες δυσκολίες, κυρίως λόγω οπισθοδρομικών αντιλήψεων, μιας και οι αρμόδιες επιτροπές, ήταν «οπτικοακουστικά αγράμματες». Οι ελάχιστες δράσεις, μόνο κατόπιν παρακίνησης ευρωπαϊκών φορέων, όπως τα προγράμματα «Μελίνα» (1995-2004) και «Πάμε Σινεμά;» (1999-2003), τα οποία δεν έλαβαν την ανάλογη μεταχείριση, οδήγησαν σε σπατάλη πόρων.

Εξαιρέσεις αποτελούν, κινηματογραφόφιλοι και πανεπιστημιακοί, οι οποίοι, προσπάθησαν να συνδράμουν στη διάδοση της έβδομης τέχνης, μέσω της επάνδρωσης Κινηματογραφικών Λεσχών.

Κατά τον κ. Ρεντζή, η ρίζα του προβλήματος, βρίσκεται στην επιτόλεια πεποίθηση των αρμόδιων φορέων, ότι η επιμόρφωση στον τομέα του Κινηματογράφου, δεν είναι αναγκαία, καταφεύγοντας στην εύκολη και πρόχειρη λύση της στελέχωσης επιτροπών, με άτομα διαφορετικών ειδικοτήτων.

5.2.3. Εθνική και πολιτισμική ταυτότητα

Όσον αφορά, τις ελληνικές παραγωγές ταινιών, αξιοσημείωτο και ελπιδοφόρο είναι το γεγονός, ότι έχει διαφυλαχθεί σε σημαντικό βαθμό η εθνική και πολιτιστική ταυτότητα της Ελλάδας. Όπως αναφέρει και ο κ. Ρεντζής, σε άρθρο του, με τίτλο «Εθνική ταυτότητα και κινηματογραφική δημιουργία», το οποίο δημοσιεύτηκε στην εφημερίδα «Αυγή», τον Ιανουάριο του 1986, η διαφύλαξη της κουλτούρας και της γλώσσας μας, δεν είναι εύκολη υπόθεση, αφού το ποσοστό του κοινού, που μιλάει ελληνικά, είναι ελάχιστο. Το γεγονός αυτό, ανάγκασε πολλούς παραγωγούς, να δημιουργούν ταινίες σε άλλες γλώσσες ή να τις ντουμπλάρουν (dubbing), ώστε να επεκταθούν εκτός συνόρων, αλλοιώνοντας έτσι το προϊόν. Ευτυχώς όμως, τα παραδείγματα αυτά είναι λίγα, αφού η άποψη ότι, «τα οπτικοακουστικά μέσα πρέπει να μιλούν τη γλώσσα που κάθε φορά απαιτείται», κυριάρχησε σταδιακά. Θετικές εντυπώσεις προκαλεί επίσης, η θέση των αρμοδίων φορέων απέναντι στο ντουμπλάρισμα, αφού η Ελλάδα, διατηρεί τις ταινίες που έρχονται από το εξωτερικό, στην αυθεντική έκδοσή τους. Τις προβάλλει δηλαδή, με υπότιτλους, πράγμα που δε γίνεται σε άλλες χώρες, όπως η Γαλλία και η Ιταλία.

Τέλος, τα οπτικοακουστικά μέσα, αποτελούν πρωτίστως μέσο έκφρασης και πολλά από αυτά πολιτιστικό προϊόν, οπότε οποιαδήποτε παραποίηση, για εμπορικούς σκοπούς, αλλοιώνει το κυρίως προϊόν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Υλοποίηση μικρού μήκους ταινίας

Υλοποιήθηκε, μικρού μήκους ταινία, με την τεχνική του 3D Computer Animation, η οποία έχει τίτλο: “Musical Moods”. Ανέλαβα το σενάριο, τη σκηνοθεσία, την κίνηση, το μοντάζ, τα οπτικά εφέ και τη μίξη ήχου. Οι χαρακτήρες που χρησιμοποιήθηκαν, υπήρχαν «ελεύθεροι» στο διαδίκτυο. Τα μουσικά κομμάτια που χρησιμοποιήθηκαν, φέρουν πνευματικά δικαιώματα, τα οποία και αναφέρονται παρακάτω. Ήχοι και ηχητικά εφέ, που χρησιμοποιήθηκαν, υπήρχαν επίσης, «ελεύθερα» στο διαδίκτυο. Στον ακόλουθο σύνδεσμο (link), υπάρχει η δυνατότητα προβολής της ταινίας:

https://www.dropbox.com/s/1pwhf59novsq7og/musical_moods.mp4?dl=0

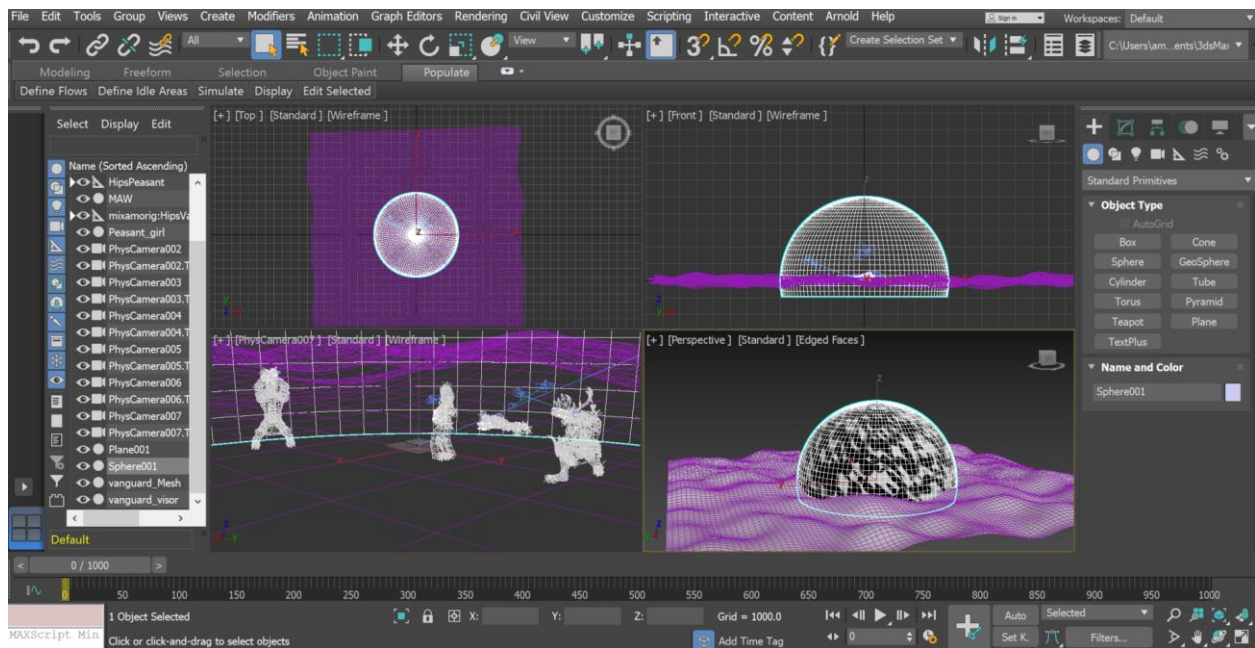
6.1. Λογισμικό

Το λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε, ήταν κυρίως: Το 3DS Max (έκδοση 2019), της Autodesk και το Premiere Pro (έκδοση 2018), της Adobe. Καθώς και κάποια πρόσθετα, διαδικτυακά προγράμματα: Το Mixamo (www.mixamo.com), το Turbosquid (www.turbosquid.com) και το Freesound (www.freesound.org). Τα προγράμματα αυτά, όπως και οποιαδήποτε προγράμματα, τα οποία έχουν δυνατότητες μοντελοποίησης και animation, απαιτούν ισχυρές υπολογιστικές μονάδες, με πολύ καλά γραφικά. Μιας και δεν κατάφερα, να χρησιμοποιήσω τους υπολογιστές, ενός εργαστηρίου, της ΑΣΚΤ, που είναι κατάλληλοι για αυτούς τους σκοπούς, η ταινία πραγματοποιήθηκε αποκλειστικά στον υπολογιστή μου, σύμφωνα με τις δυνατότητές του.

Για την υλοποίηση της ταινίας, αρχικά μοντελοποίησα το περιβάλλον (χώρο) μου στο 3DS Max. Στη συνέχεια, «κατέβασα» (download) τους χαρακτήρες μου, από το Turbosquid. Έχοντας στο μυαλό μου, την πλοκή της κάθε σκηνής, έδινα την ανάλογη κίνηση στους χαρακτήρες μου, μέσω του Mixamo. Κατόπιν, τοποθετούσα τους χαρακτήρες, μαζί με τις κινητικές τους ιδιότητες, στο περιβάλλον, που ήδη είχα δημιουργήσει, στο 3DS Max. Εκεί, έστηνα τη σκηνή μου, κατά τον τρόπο που επιθυμούσα, τοποθετούσα φωτισμό, κάμερες και αφού πραγματοποιούσα δοκιμές, έκανα εξαγωγή, της τελικής σκηνής μου. Για κάθε δευτερόλεπτο, της σκηνής που τραβούσα, το πρόγραμμα, αποθήκευε στον υπολογιστή μου, εικοσιτέσσερις εικόνες (καρέ). Αφού τελείωσα, με όλες τις σκηνές μου, πέρασα τα καρέ στο Premiere Pro. Εκεί, πρόσθεσα τη μουσική μου και κάποιους ήχους, για να ζωντανέψω την κίνηση, τους οποίους «κατέβασα», από το Freesound. Πρόσθεσα επίσης, κάποια οπτικά εφέ, κυρίως για ομαλή μετάβαση από τη μία σκηνή στην άλλη, αλλά και κάποια ηχητικά εφέ. Τέλος, έκανα εξαγωγή των καρέ, μαζί με τη μουσική και τους ήχους, σε μορφή βίντεο (MP4 File).

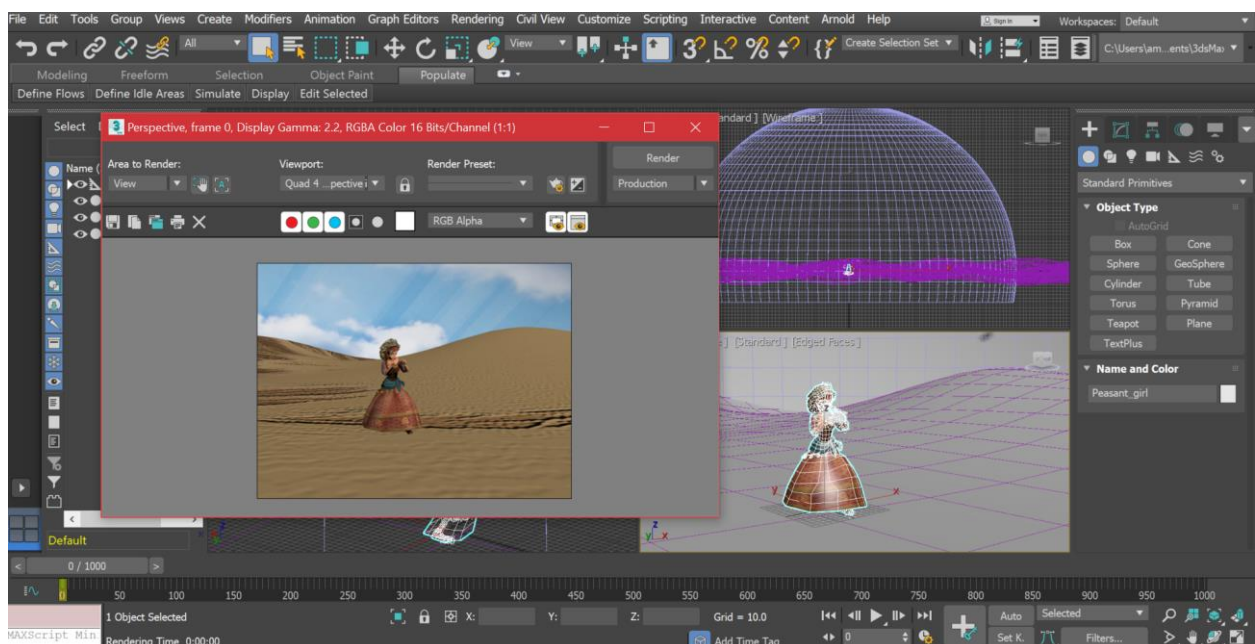
Ακολουθεί, παράθεση εικόνων (screenshots), στις οποίες αποτυπώνεται, το περιβάλλον των προγραμμάτων, που χρησιμοποιήθηκαν.

Στην Εικόνα 1, παρουσιάζεται το περιβάλλον του 3DS Max. Υπάρχει η δυνατότητα, επεξεργασίας της σκηνής, σε μία από τις τέσσερις οθόνες, κάθε φορά, παρακολουθώντας τις αλλαγές, στις υπόλοιπες. Τα αντικείμενα, και το περιβάλλον, είναι σε μορφή πλέγματος, μιας και για την αποτύπωση, της υφής των αντικειμένων, χρειάζεται μεγάλη υπολογιστική ισχύ και δεν βοηθάει στην επεξεργασία.



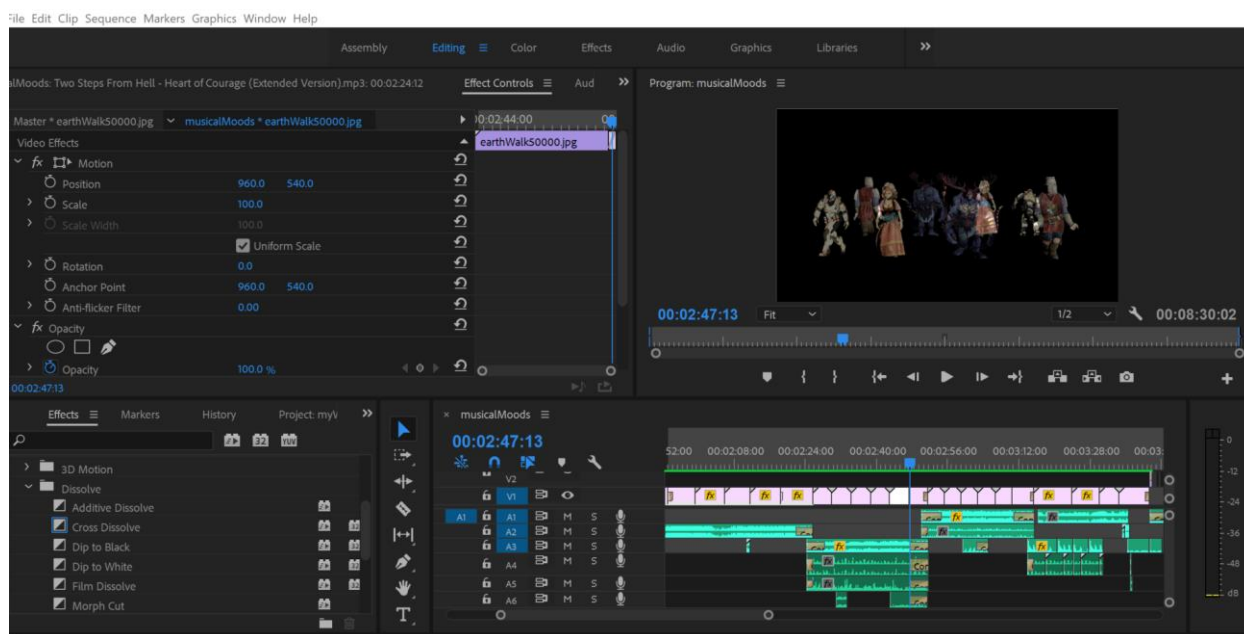
Εικόνα 1. 3DS Max

Στην Εικόνα 2, όπου και πάλι αποτυπώνεται, το περιβάλλον του 3DS Max, υπάρχει και ένα μικρό παραθυράκι, μπροστά από το περιβάλλον εργασίας. Σε αυτό, παρουσιάζεται ένα καρτέ από τη σκηνή μας, περιλαμβάνοντας τις υφές και τα χρώματα, όπως ακριβώς δηλαδή, θα φαίνεται αργότερα στο βίντεο. Με αυτό τον τρόπο, γίνονται δοκιμές, ώστε να δει κάποιος, πώς ακριβώς θα φαίνονται, τα καρτέ, που θα εξάγει από το πρόγραμμα.



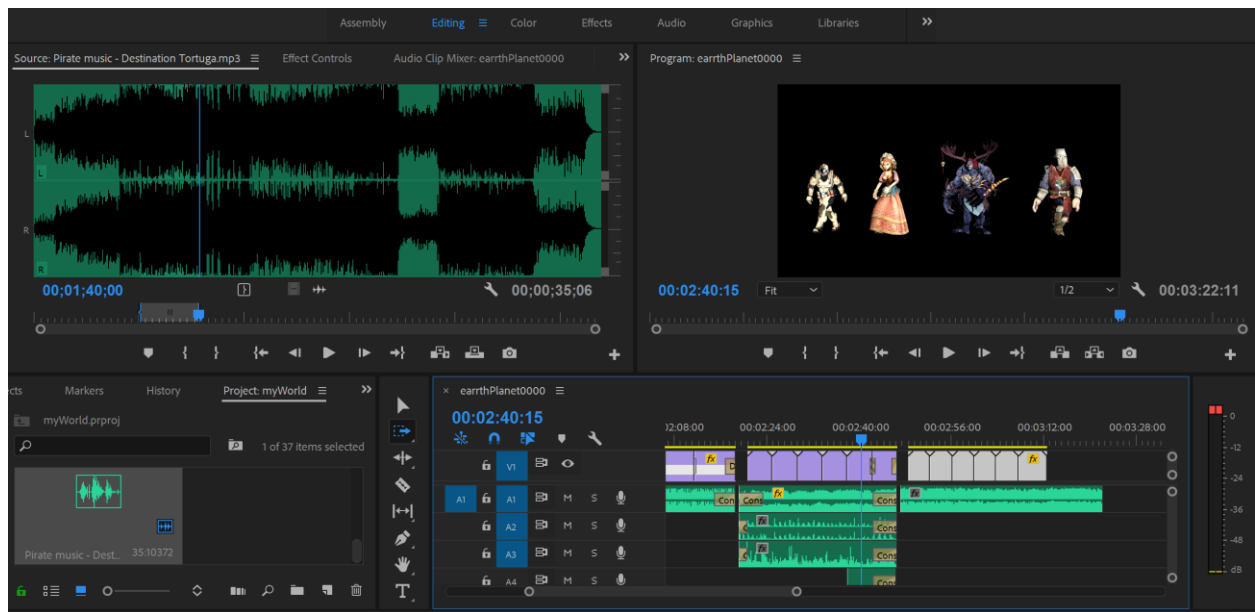
Εικόνα 2. 3DS Max (Image Rendering)

Στην Εικόνα 3, παρουσιάζεται το περιβάλλον του Premiere Pro, όπου εισάγονται, τα πακέτα με τα καρέ, που έχουν προηγουμένως εξαχθεί, από το 3DS Max. Στην οθόνη, που βρίσκεται κάτω δεξιά, παρουσιάζεται το χρονοδιάγραμμα του βίντεο και των ηχητικών κλικ. Κάτω αριστερά, κάποια από τα εφέ και πάνω αριστερά, ρυθμίσεις αυτών. Στην οθόνη πάνω δεξιά, παρουσιάζεται το αποτέλεσμα και η πρόοδος της επεξεργασίας.



Εικόνα 3. Premiere Pro (Virtual Effects)

Στην Εικόνα 4, όπου και πάλι αποτυπώνεται, το περιβάλλον του Premiere Pro, στην οθόνη πάνω αριστερά, παρουσιάζεται επεξεργασία ηχητικού κλιπ.



Εικόνα 4. Premiere Pro (Sound processing)

6.2. Πλοκή

Απορροφημένοι από τη μουσική, πολίτες της Γης, καθώς και όντα, ενός φανταστικού κόσμου, δημιουργημένου σε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή, ετοιμάζονται να πολεμήσουν μεταξύ τους. Ξαφνικά όμως, η μουσική αλλάζει, μαζί και η διάθεσή τους.

6.3. Σενάριο

MUSICAL MOODS

1. ΕΞΩ. ΣΤΡΑΤΟΠΕΔΟ EARTH – ΜΕΡΑ

Οι κάτοικοι της Γης προετοιμάζονται και προπονούνται για τη μεγάλη μάχη.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.2

ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.3

ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.4

2. ΕΞΩ. ΣΤΡΑΤΟΠΕΔΟ COMPUTER – ΔΕΝ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΖΕΤΑΙ

Οι κάτοικοι του Computer Planet προετοιμάζονται και προπονούνται για τη μεγάλη μάχη.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.5

ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.6

ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.7

ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.8

3. ΕΞΩ. ΟΥΔΕΤΕΡΟ ΕΔΑΦΟΣ – ΔΕΝ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΖΕΤΑΙ

Οι κάτοικοι της Γης βαδίζουν προς το σημείο συνάντησης για να πολεμήσουν.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.1
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.2
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.3
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.4

4. ΕΞΩ. ΟΥΔΕΤΕΡΟ ΕΔΑΦΟΣ - ΔΕΝ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΖΕΤΑΙ

Οι κάτοικοι του Computer Planet βαδίζουν προς το σημείο συνάντησης για να πολεμήσουν.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.5
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.6
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.7
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.8

5. ΕΞΩ. ΟΥΔΕΤΕΡΟ ΕΔΑΦΟΣ - ΔΕΝ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΖΕΤΑΙ

Οι κάτοικοι των δύο πλανητών βαδίζουν προς το σημείο συνάντησης για να πολεμήσουν.

Εαφνικά σταματούν και κοιτούν γύρω.

Εεκινούν να χορεύουν διαφορετικά μεταξύ τους, αλλά ακολουθώντας το ρυθμό της μουσικής.

Βλέπουμε και τους υπόλοιπους έναν προς έναν να χορεύουν.

Αλλάζουν χορευτικό αναλόγως το είδος της μουσικής.

Σιγά σιγά συγχρονίζονται μεταξύ τους και χορεύουν με τον ίδιο τρόπο.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.1
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.2
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.3
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.4
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.5
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.6
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.7
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.8

6. ΕΞΩ. ΟΥΔΕΤΕΡΟ ΕΔΑΦΟΣ - ΔΕΝ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΖΕΤΑΙ

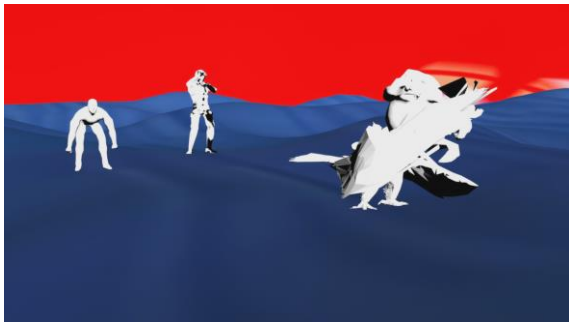
Χορεύουν όλοι μαζί συγχρονισμένα το ίδιο χορευτικό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.1
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.2
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.3
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.4
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.5
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.6
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.7
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ NO.8

6.4. Εφέ

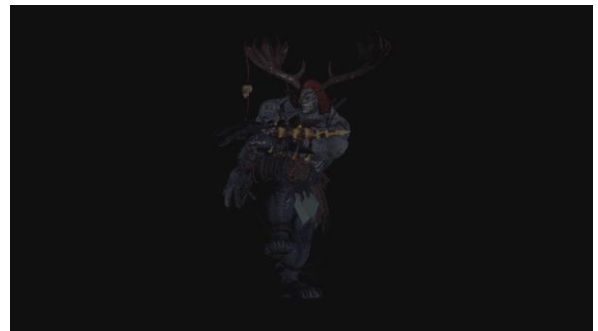
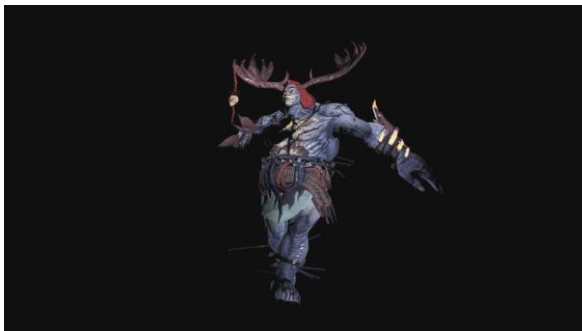
Τα οπτικά εφέ, που χρησιμοποιήθηκαν στην ταινία, ήταν τα εξής:

Dissolve: Διάσπαση μιας εικόνας, μέσα σε μια άλλη. Παρουσιάζεται, στην Εικόνα 5.



Εικόνα 5. Dissolve

Fade In/ Fade Out: Αργή μετάβαση, από μαύρη οθόνη, σε ένα πλάνο και το αντίστροφο. Το Fade Out, παρουσιάζεται στην Εικόνα 6.



Εικόνα 6. Fade out

Το ίδιο εφέ, χρησιμοποιήθηκε και για την εμφάνιση και εξαφάνιση, του τίτλου. Αλλάζοντας όμως, το επίπεδο, η μαύρη οθόνη αντικαθίσταται, από τα καρέ της ταινίας, όπως φαίνεται στην Εικόνα 7.



Εικόνα 7. Fade in/ fade out

Iris Round: Αργή μετάβαση, από ένα πλάνο, σε μαύρη οθόνη, με χρήση κύκλου. Παρουσιάζεται στην Εικόνα 8.



Εικόνα 8. Iris Round

Στην επεξεργασία του ήχου, χρησιμοποιήθηκαν διάφορες επιλογές, του ηχητικού εφέ Crossfade. Με το εφέ αυτό, πραγματοποιείται σταδιακή μετάβαση, από ένα μουσικό κομμάτι, σε ένα άλλο.

6.5. Πνευματικά δικαιώματα (Copyrights)

Η λίστα των μουσικών κομματιών, μαζί με τα πνευματικά τους δικαιώματα:

- Fee Ra Huri - Omnia
- The Forge - Blue Man Group
- Heart of Courage - Two Steps From Hell
- Destination Tortuga - Antti Martikainen
- Symphony No. 9 - Antonín Dvořák
- Tour de Force - L'Entourloop Ft. Skarra Mucci, Ruffian Rugged, Blackout Ja & Troy Berkley (L'Entourloop - DJ Set - Le Mellotron)
- Cumbia Sobre el Mar - Quantic & Flowering Inferno
- Without Music - Sirion
- Symphony No. 9, Movement Two - Beethoven
- Macarena - Los del Rio

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά, στην ταινία που έφτιαξα, προσπάθησα να χρησιμοποιήσω τεχνικές τελευταίας τεχνολογίας, όπως το 3D Computer Animation. Προγράμματα, που μεταξύ άλλων, χρησιμοποιούν και τα επαγγελματικά στούντιο, για τη δημιουργία ταινιών Animation. Με αυτόν τον τρόπο, ήθελα να προβάλλω, τη νέα πραγματικότητα, στην οποία έχει επιβληθεί η τέχνη του Κινηματογράφου, με την έλευση των νέων τεχνολογικών επιτευγμάτων, αφού όπως συμέρανα και από τη συζήτηση που είχα, με τον κ. Ρεντζή, τα νέα δεδομένα, την επηρέασαν άρδην, όπως και ολόκληρη την κοινωνία των ανθρώπων.

Όσον αφορά το ζήτημα, αν ο Κινηματογράφος επωφελήθηκε από τις τεχνολογικές εξελίξεις, ή το αντίστροφο. Κατέληξα ότι, ο Κινηματογράφος και οι ΤΠΕ, είναι δύο έννοιες

αλληλένδετες, με αποτέλεσμα η ανάπτυξη, αναβάθμιση και πρόοδος της μιας, να είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την άλλη.

Αυτή η άποψη, στηρίζεται στο γεγονός ότι, όπως οι κινηματογραφιστές ενέπνευσαν με τις ιδέες τους, τα τεχνολογικά μέσα, έτσι και αυτά με τη σειρά τους, έπαιξαν πρωταρχικό ρόλο, στην προβολή και παρουσίαση των ιδεών αυτών. Καθώς, μέσω των εφέ και της ψηφιακής εικόνας, γίνεται ακριβής απεικόνιση, οποιασδήποτε εξωπραγματικής φαντασίωσης.

Η τεχνολογία, αναβαθμίζει τον Κινηματογράφο, σε τομείς που έχουν να κάνουν, με τον εξοπλισμό, τη διατήρηση και μη αλλοίωση στο χρόνο (π.χ. Ψηφιακός Κινηματογράφος). Ο Κινηματογράφος με τη σειρά του, είναι αυτός, που δίνει το έναυσμα, για επιστημονική έρευνα, από την οποία προέρχονται τα τεχνολογικά επιτεύγματα.

Σχετικά με την ανασκόπηση βιβλιογραφίας, χρησιμοποιήθηκαν με επιτυχία, οι δυνατότητες που παρέχουν οι ΤΠΕ και τα Οπτικοακουστικά Μέσα, μιας και απεδείχθει δυνατή, η δημιουργία μιας ταινίας, με την τεχνική του 3D Computer Animation, χρησιμοποιώντας απλώς έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή. Οδηγούμαστε, λοιπόν, στο συμπέρασμα, ότι οι ΤΠΕ, έχουν απελευθερώσει την εργασία και την επιχειρηματικότητα.

Επιπλέον, σχετικά με την Ελλάδα, έχουν γίνει αστοχίες, στη διαχείριση του Κινηματογράφου και του Animation. Στην περίπτωση του Κινηματογράφου, κυρίως λόγω της τοποθέτησης ακατάλληλων ανθρώπων στα ανάλογα πόστα. Στην περίπτωση του Animation, λόγω της έλλειψης υποδομών, ομαδικού πνεύματος και οργάνωσης.

Περιορισμοί έρευνας

Δεν συνάντησα ιδιαίτερα εμπόδια, στην έρευνά μου, μιας και υπάρχει αρκετό υλικό στο διαδίκτυο, σχετικό με τους θεματικούς μου άξονες. Ένα γεγονός, το οποίο, μου στοίχισε χρονικά, ήταν ότι, μεγάλο κομμάτι της βιβλιογραφίας που χρησιμοποίησα, δεν ήταν στα ελληνικά, αλλά σε γλώσσες, όπως τα αγγλικά, γαλλικά, ισπανικά, οπότε χρειάστηκαν μεταφράσεις.

Όσον αφορά, το πρακτικό κομμάτι της πτυχιακής και την ταινία, έκανα λάθη, τα οποία μου στοίχισαν στον τελικό αποτέλεσμα. Στον εικαστικό τομέα, η ταινία υστερεί, μιας και έδωσα όλο το βάρος, στους τεχνικούς και τεχνολογικούς τομείς. Σε αυτό, έπαιξαν ρόλο και οι

περιορισμένες δυνατότητες του υπολογιστή μου, μιας και όπως έχω ήδη αναφέρει, το εγχείρημα, που διάλεξα απαιτούσε μεγάλη υπολογιστική ισχύ.

Ένα άλλο λάθος που έκανα, ήταν ότι, έφτιαξα πρόχειρο και ελλιπές storyboard, πράγμα που δε με βοήθησε, στην ανάπτυξη των πλάνων μου. Για αυτόν τον λόγο, δεν έφτιαξα και animatic.

Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Στηριζόμενος στην έρευνα μου, θα μπορούσε κάποιος, να εξετάσει σε μεγαλύτερο βάθος, τη συμβολή των Οπτικοακουστικών Μέσων και συγκεκριμένα του Κινηματογράφου, στον τομέα της εκπαίδευσης και της παιδείας γενικότερα. Στην Ελλάδα ή και παγκόσμια.

Επίσης, η παρούσα εργασία, μπορεί να λειτουργήσει ως πηγή έμπνευσης, για κάποιον, που θέλει να αξιοποιήσει τις δυνατότητες αυτενέργειας, που προσφέρουν οι ΤΠΕ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Α. Α. Δούκα – Δ. Αβοκάτου, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδος, Σχολή Διοίκησης και οικονομίας, Τμήμα Πληροφορικής και ΜΜΕ, Η ιστορία των ειδικών εφέ, 2018
- Β. Μπέτσου, Δυο λόγια για την Τέχνη της Εμφύχωσης – animation, ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΒΡΑΧΕΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΗ ΤΗΣ ΕΜΨΥΧΩΣΗΣ 2018Γ.Γ.Ν.Γ. – ΥΠ.Π.Ε.Θ. & Γ.Γ.Ε.Ε. – ΥΠ.ΨΗ.Π.Τ.Ε. Φορέας υλοποίησης: ΑΝΩΤΑΤΗ ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΝΤΕΟΤΕΧΝΗΣ, 2018
- Β. Μπέτσου, Η κινούμενη εικόνα πριν τον Κινηματογράφο, ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΒΡΑΧΕΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΗ ΤΗΣ ΕΜΨΥΧΩΣΗΣ 2018Γ.Γ.Ν.Γ. – ΥΠ.Π.Ε.Θ. & Γ.Γ.Ε.Ε. – ΥΠ.ΨΗ.Π.Τ.Ε. Φορέας υλοποίησης: ΑΝΩΤΑΤΗ ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΝΤΕΟΤΕΧΝΗΣ, 2018
- Β. Μπέτσου, Χρήση «οδηγού» για την κίνηση - Rotoscoping, ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΒΡΑΧΕΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΗ ΤΗΣ ΕΜΨΥΧΩΣΗΣ 2018Γ.Γ.Ν.Γ. – ΥΠ.Π.Ε.Θ. & Γ.Γ.Ε.Ε. – ΥΠ.ΨΗ.Π.Τ.Ε. Φορέας υλοποίησης: ΑΝΩΤΑΤΗ ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΝΤΕΟΤΕΧΝΗΣ, 2018
- Βασίλης Ι. Κόμης, Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής, 2005

- Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στα Πληροφοριακά Συστήματα, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, 2002
- Ε. Μίλτση, Τα πρώτα κινούμενα σχέδια, ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΒΡΑΧΕΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΗ ΤΗΣ ΕΜΨΥΧΩΣΗΣ 2018 Γ.Γ.Ν.Γ. – ΥΠ.Π.Ε.Θ. & Γ.Γ.Ε.Ε. – ΥΠ.ΨΗ.Π.Τ.Ε. Φορέας υλοποίησης: ΑΝΩΤΑΤΗ ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΝΤΕΟΤΕΧΝΗΣ, 2018
- Ηρακλής Δ. Λογοθέτης, Η Αισθητική Ανθρωπολογία στον Κινηματογράφο του Θανάση Ρεντζή, Έκδοση: Φεστιβάλ Ψηφιακού Κινηματογράφου, 2013
- Θανάσης Ρεντζής, Καλές και Εφαρμοσμένες Τέχνες στο πλαίσιο της Νέας Τεχνολογίας, τεύχος «Κρίση της Κοινωνίας και Κρίση της Τέχνης», έκδοση «Τεχνοπαίγνιον», περιοδικό «Νέο Επίπεδο», Μάρτιος 2005
- Θανάσης Ρεντζής, Η μέριμνα για την Ηλεκτρονική Εικόνα, περιοδικό «Ιδέες και Τέχνες», Δεκέμβρης 1987
- Θανάσης Ρεντζής, Κινηματογράφος και Νέα Τεχνολογία, Υπουργείο Πολιτισμού - Ελεύθερο Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 1983
- Θανάσης Ρεντζής, Το διαβολικό μηχανάκι, περιοδικό «Καθρέφτης», καλοκαίρι 1996
- Θανάσης Ρεντζής, Περί εισαγωγής του μαθήματος της Κινηματογραφικής Γλώσσας και των Οπτικοακουστικών Μέσων στη βασική και μέση εκπαίδευση
- Θανάσης Ρεντζής, Εθνική ταυτότητα και κινηματογραφική δημιουργία, εφημερίδα «Αυγή», Ιανουάριος 1986
- Μ. Παπαδημητράκης, Οπτικοακουστική Παραγωγή με θέμα: Μουσικό Αφιέρωμα και Βιβλιογραφία ενός Καλλιτέχνη, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων, 2010
- Μαυροφώτη Αλεξάνδρα, Τεχνολογία Κινηματογράφου. Από το Cinemascope έως το Dolby 3D, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, Τ.Ε.Ι. Κρήτης, 2014
- Ν. Αβούρης - Χ. Καραγιαννίδης - Β. Κόμης, Συνεργατική Τεχνολογία, 2008
- Π. Κυριακουλάκος, Ε. Καλαμπάκας, Η οπτικοακουστική κατασκευή, Τα ειδικά εφέ, 2015
- Π. Κυριακουλάκος, Α. Παπαδανιήλ, Α. Ρούβας, 70 Χρόνια Δημιουργίας Ελληνικών Κινουμένων Σχεδίων, 2016
- Σ. Ε. Παρασκευοπούλου, Εισαγωγή στη Ρομποτική Χειρουργική και στη Τηλεχειρουργική, 2006
- Χρύσα Σοφianoπούλου, Κοινωνία και ΤΠΕ, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής, 2017

- Φουάντ Αμπντούλ Μάλακ, Αρχεία: και μετά την ψηφιοποίηση, τι;, Εθνικό Οπτικοακουστικό Αρχείο, 2010
- A. Valentin, Art. Cinématographique, 1927
- animartgreece.eu/2019/gr/tutors/rentzis
- B. Manley, Moving Pictures: The History of Early Cinema, 2011
- C. Harding, Celluloid and Photography, 2012
- D. Strump, ASC, Digital Cinematography: Fundamentals, Tools, Techniques and Workflows, 2014
- E. Morin, Le Cinéma ou l'homme imaginaire, 1956
- F. N. Ed. Freeman, Visual Education: A comparative method of motion pictures and other methods of instruction, University of Chicago Press, 1924
- G. Comstock & H. Paik, Television and the American child, CA: Academic, 1991
- J. L. Singer & D. G. Singer, Television, imagination and aggression: A study of preschoolers, 1981
- J. Lasseter, The Pixar Story – Documentary, 2007
- J. Lasseter, Principles of Traditional Animation applied to 3D Computer Animation, Computer Graphics, Volume 21, Number 4, 1987
- J. Przylinsky, Comunicación en el Congrès Internationale d'Esthétique, 1937
- Jonathan Clements, Anime: A History, What we talk about when we talk about Anime, 2013
- Jonathan Clements & Helen McCarthy, The Anime Encyclopedia: A Guide to Japanese Animation Since 1917, 2006
- M. M. Bowie, Instructional film research and the learner. Paper presented at the Annual Convention of the Association for Educational Communications and Technology, 1986
- M. Lapierre, Anthologie du cinema, Paris, La Nouvelle Édition, 1946
- M. Quigley, Magic Shadows: The Story of the Origin of Motion Pictures, 1946
- M. W. Marien, Photography: A Cultural History, Second Edition, 2006
- Mark Wheeler Macwilliams, Japanese Visual Culture: Explorations in the World of Manga and Anime, Introduction: Manga and Anime as Contemporary Japanese Visual Culture, 2008
- Paivio, Dual-coding theory: Retrospect and current status. Canadian Journal of Psychology, 1991

- Robin E. Brenner, Understanding Manga and Anime, Chapter One: Short History Manga and Anime, 2007
- Susan J. Napier, Anime from Akira to Princess Mononoke: Experiencing Contemporary Japanese Animation, 2000
- Thanassis Rentzis, L'Elettricouni Verso Della Sperimentazione, a cura di Vincenzo Camerino, Capone Editore, Lecce-Cavallino, 1992
- Various authors, Encyclopaedia Britannica, 11th Edition, Volume 10, Slice 3, "Fenton, Edward" to "Finistere", 2011

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ο Θανάσης Ρεντζής, γεννήθηκε το 1947 στο Αίγιον Αχάϊας. Σπούδασε σκηνοθεσία στην Ανωτάτη Σχολή Θεάτρου – Κινηματογράφου Αθηνών, ενώ εργαζόταν και στο Διεθνές Βιβλιοπωλείο Παντελίδη.

Το 1968, με συνεργάτες τους Φ. Καραμήτσο, Στ. Πουλάκη και Θ. Καστανιώτη, δημιουργούν μια ομάδα διεπιστημονικής έρευνας, με αντικείμενο μελέτης τα Μαθηματικά, την Κυβερνητική, τα Νέα Μέσα Επικοινωνίας και κατά κύριο λόγο, τον Κινηματογράφο.

Το 1970, με συνεργάτη το Δ. Σπέντζο, ιδρύουν το Κέντρο Πειραματικού Κινηματογράφου, το οποίο θα λειτουργήσει για τρία χρόνια.

Το 1973, δημιουργεί την πρώτη του ταινία με το Ν. Ζερβό, με τίτλο «Μάυρο-Άσπρο».

Το 1974, μαζί με τον Θ. Καστανιώτη, ιδρύουν το περιοδικό ΦΙΛΜ (Περιοδική Έκδοση Ανάλυσης και Θεώρησης του Κινηματογράφου), του οποίου διετέλεσε διευθυντής, ως το 1986. Το αντικείμενο του περιοδικού ήταν, η θεωρητική σπουδή της 7ης Τέχνης, με έμφαση στις Πρωτοπορίες και τον Πειραματισμό.

Το 1975, δημιουργεί την ταινία, με τίτλο «Βιο-γραφία», η οποία βραβεύεται στο Φεστιβάλ Ελληνικού Κινηματογράφου Θεσσαλονίκης και διακρίνεται στα Διεθνή Φεστιβάλ της Μπολώνιας και του Ρότερνταμ. Επίσης, το σενάριο της ταινίας, εκδίδεται από τις εκδόσεις Εξάντας. Από το 1975 ως το 1980, ήταν ομιλητής και πρωτεργάτης για θέματα Κινηματογράφου και Νέων Τεχνολογιών, στο Θεατρικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Το 1977, δημιουργεί την ταινία “Fiction” και εκδίδει τη μελέτη του, με τίτλο «Οι πρωτοπορίες στον κινηματογράφο», από τις Εκδόσεις Καστανιώτη. Επίσης, υπήρξε πρωτοπόρος της αντίδρασης των Ελλήνων Κινηματογραφιστών, κατά της τότε κυβερνητικής πολιτικής και διοργάνωσε, το καλούμενο ως «Αντιφεστιβάλ». Από τότε, ασχολήθηκε αισθητά με το συνδικαλισμό, μέχρι και το 1982, τέθηκε Γραμματέας και στη συνέχεια Πρόεδρος, της Εταιρείας Ελλήνων Σκηνοθετών, αλλά και μέλος του τριμελούς Προεδρείου της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Δημιουργών Οπτικοακουστικών Έργων (F.E.R.A.).

Το 1978, συνεργάστηκε με τον Ιάννη Ξενάκη, για την πειραματική ταινία «Πολύτοπο Μυκηνών».

Το 1979, κυκλοφορεί την ταινία “Corpus”, για την οποία διακρίνεται, στη Θεσσαλονίκη, τη Βάρνα και τη Βερόνα. Την επόμενη χρονιά, κυκλοφορεί και το βιβλίο της ταινίας, από τις Εκδόσεις Καστανιώτη. Ακόμη, ξεκίνησε διατριβή στο Παρίσι (Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales), με θέμα Morphologie et Sémiologie au Cinéma (Μορφολογία και Σημειολογία στον Κινηματογράφο).

Από το 1981 έως το 1986, υπήρξε βασικός ομιλητής των Ελεύθερων Ανοικτών Πανεπιστημίων, για θέματα Κινηματογράφου και Νέων Μέσων. Επίσης, κυκλοφορεί την ταινία «Ηλεκτρικός Άγγελος», το 1981, η οποία διακρίνεται στη Θεσσαλονίκη και παίρνει βραβείο καλύτερης μουσικής.

Το 1982, εκδίδει μια συλλογή κειμένων με τίτλο «Κινηματογράφος: Πρακτική και Ιδεολογία», από τις Εκδόσεις Πύλη.

Το 1986, αρχίζει μια σειρά εννέα ντοκιμαντέρ, για την ΕΤ 1, με τίτλο «Η Ελληνική Τυπογραφία», η οποία ολοκληρώνεται το επόμενο έτος. Στη συνέχεια, δημιουργεί το αυτοτελές επεισόδιο με τίτλο «Φαγκότο», για τη σειρά «Έλληνες Μουσικοί Εκτελεστές», της ΕΤ 1, καθώς επίσης, τα επεισόδια «Ν. Σταυρίδης» και «Δ. Διαμαντίδου», για τη σειρά «Πρόσωπα Θεάτρου», της ΕΤ 1. Την ίδια περίοδο, διοργάνωσε εκ νέου το Φεστιβάλ Ελληνικού Κινηματογράφου Θεσσαλονίκης, από το οποίο και παραιτήθηκε δύο χρόνια αργότερα, εν μέσω διαφωνιών με συνδικαλιστικούς φορείς. Διετέλεσε επίσης, διευθυντής του Τομέα Ψυχαγωγίας της ΕΤ 1, ως το 1990.

Τέθηκε διευθυντής, του πρωτοπόρου Οπτικοακουστικού Προγράμματος “Lexicorama”, κατά τα χρόνια 1991 και 1992. Το πρόγραμμα αυτό, αφορούσε τη διεθνή προβολή και διάδοση της ελληνικής γλώσσας και πραγματοποιήθηκε σε συνεργασία με το ΑΠΘ (Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης) και τον καθηγητή Γ. Καζάζη.

Το 1992, δημιούργησε ένα μουσικό ντοκιμαντέρ, με τίτλο “The Athenian Fusion”.

Ανέλαβε το σχεδιασμό και τη σκηνοθετική επιμέλεια, ενός οπτικοακουστικού πρότζεκτ, της Επιτροπής Ολυμπιακών Αγώνων, με τίτλο «Η Εκατονταετηρίδα των Ολυμπιακών Αγώνων 1896-1996». Προβλήθηκε τηλεοπτικά, από την Ε.Ρ.Τ..

Τα έτη 1997-1998, διαπράττει έρευνα για την «Καταγραφή και Αποτίμηση του Ιστορικού Βιομηχανικού Εξοπλισμού της Ελλάδος», σε συνεργασία με το ΕΜΠ (Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο) και το Κέντρο Νεοελληνικών Ερευνών. Εμπνευσμένος από αυτό, κυκλοφορεί το ντοκιμαντέρ «Σιωπηλές Μηχανές».

Στη συνέχεια, διετέλεσε διευθυντής του ελληνο-ιταλικού πρότζεκτ «Ο Πολιτισμός της Ελλάδας», κατά τα έτη 1999-2003, για το οποίο δημιουργήθηκαν: Ντοκιμαντέρ, Έκθεση Ψηφιακών Εικόνων και το Μνημειακής Έκδοσης, δίγλωσσο “Portfoglio”, με 63 φωτολιθογραφίες. Το “Portfoglio”, κυκλοφόρησε από τις Εκδόσεις Καστανιώτη και Crocetti αντιστοίχως. Ήταν επίσης, μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής του Προγράμματος του Διεθνούς Συνεδρίου, με τίτλο «Η Τραγωδία Τότε και Τώρα, από τον Αριστοτέλη στην 3^η Χιλιετία», για το οποίο κυκλοφόρησε ένα αφιέρωμα, με 58 φωτολιθογραφίες, που εκδόθηκε από τις Εκδόσεις Καστανιώτη και το ΕΚΠΑ (Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών).

Το 2004, δημιούργησε το συλλεκτικό “Folio”, με τίτλο «Το Φιλί της Κλεοπάτρας», το οποίο κυκλοφόρησε από τις Εκδόσεις Διάττων.

Σήμερα, διδάσκει στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα της ΑΣΚΤ (Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών), με τίτλο «Ψηφιακές Μορφές Τέχνης», το μάθημα της Αισθητικής του Κινηματογράφου και των Νέων Μέσων, πράγμα που κάνει, περισσότερα από δεκαπέντε χρόνια.

Κατά τη διάρκεια της ζωής του, έχει δημοσιεύσει μεγάλο αριθμό άρθρων, κειμένων και μελετών. Έχει κάνει σειρά ραδιοφωνικών εκπομπών στο Δεύτερο Πρόγραμμα της Ε.Ρ.Τ. (ΕΡΑ 2). Έχει συνεργαστεί με διάφορες εφημερίδες, περιοδικά, εγκυκλοπαίδειες και ειδικά αφιερώματα. Έχει συμμετάσχει σε πολλά Κινηματογραφικά Φεστιβάλ, Πανοράματα,

Αφιερώματα. Έχει πάρει μέρος σε πληθώρα συνεδρίων και σεμιναρίων, καθώς επίσης, έχει δώσει πολλές διαλέξεις για το έργο του, αλλά και τα Οπτικοακουστικά Μέσα γενικότερα. Του έχουν απονεμηθεί βραβεία και διακρίσεις, για τον ιδιάζοντα, παράτολμο, πρωτοπόρο και κυρίως πειραματικό χαρακτήρα του έργου του, καθώς επίσης έχουν γραφεί για αυτό, πλήθος άρθρων, κριτικών, κειμένων και μελετών, στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

(Rentzis, 1992)

(Λογοθέτης, 2013)

(animartgreece.eu/2019/gr/tutors/rentzis)