

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ

Δημιουργία οδηγού παραγωγής βιντεομαθημάτων
στο στούντιο του τμήματος Μουσικής Επιστήμης και
Τέχνης του Πανεπιστημίου Μακεδονίας

Ζιώγας Νικόλαος

A.M.: 19002

Επιβλέπων Καθηγητής: Νηστικάκης Μιχαήλ

Στην οικογένεια μου

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά, την οικογένειά μου για την στήριξη και την υπομονή καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών μου αλλά και κατά την συγγραφή της παρούσας πτυχιακής.

Συνάμα θα ήθελα να ευχαριστήσω τις φίλες μου Φαίδρα και Αναστασία για την ψυχολογική υποστήριξη σε όλη την διάρκεια της συγγραφής.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στον κύριο Σακαλή Φώτη, μέλος ΕΤΕΠ για την κατεύθυνση και τις τεχνικές συμβουλές ώστε να γραφεί σωστά η παρούσα πτυχιακή εργασία.

Τέλος, ευχαριστώ πολύ τον επιβλέπων καθηγητή κύριο Νηστικάκη Μιχαήλ τόσο για την παροχή της απαραίτητης βιβλιογραφίας όσο και για την εμπιστοσύνη και την στήριξή του για να βγει εις πέρας η παρούσα πτυχιακή εργασία.

Περίληψη (Abstract)

Στόχος της εργασίας είναι η δημιουργία ενός κατευθυντήριου άξονα για την παραγωγή εκπαιδευτικών βίντεο στο περιβάλλον του στούντιο ΤΕΧΝΕΣ του πανεπιστημίου Μακεδονίας. Μετά την ιστορική αναδρομή στα βιντεομαθήματα αναφέρονται τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για να δημιουργηθεί μια παραγωγή βίντεο. Το σενάριο, ο τρόπος συγγραφής του αλλά και ο τρόπος προβολής του για την καλύτερη ανάγνωση του από τον πρωταγωνιστή. Στην συνέχεια την σκυτάλη παίρνει ο τομέας της εικόνας. Γίνεται αναφορά στις κάμερες που απαιτούνται για μια παραγωγή, στους κατάλληλους φακούς και στα είδη τους και στα επιδιωκόμενα πλάνα και στα σφάλματα που δημιουργούνται μέσω αυτών. Η δημιουργία σωστής εικόνας προϋποθέτει την ύπαρξη καλού φωτισμού για τον οποίο γίνεται λόγος αμέσως μετά. Ποια φωτιστικά σώματα χρησιμοποιούνται, ποιες οι διαφορές τους, ποιος ο λόγος της διαφορετικής διάχυσης αλλά και πιθανές θέσεις για την αποφυγή σκιών και λαθών αναφέρονται αναλυτικά. Σε συνέχεια του φωτισμού έρχεται ο ήχος. Συγκεκριμένα αναφέρονται τα μικρόφωνα, ο τρόπος τοποθέτησης τους, εγγραφή του ήχου και η επεξεργασία του ενώ ταυτόχρονα επισημαίνονται πιθανά προβλήματα που δημιουργούνται. Ταυτόχρονα γίνεται αναφορά στο μακιγιάζ και την ενδυμασία μιας παραγωγής ώστε να επιτευχθεί καλύτερο οπτικό αποτέλεσμα. Τέλος, η τελευταία ενότητα αποτελεί μια επισήμανση για τις διαδικασίες που τελούνται μετά την προπαρασκευαστική φάση της παραγωγής όπως είναι το μοντάζ, το μιξάζ, η προσθήκη τίτλων και μέσων αλλά και εφέ.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	2
Περίληψη.....	3
Ορισμός Βιντεομαθημάτων.....	4
Εισαγωγή.....	6
Κεφάλαιο 1 ^ο Σενάριο.....	9
1.1 Προβολή σεναρίου από τον τηλε-υποβολέα ή autocue.....	12
Κεφάλαιο 2 ^ο Εικόνα.....	14
2.1 Κάμερα.....	14
2.2 Φακοί.....	17
2.3 Πλάνο.....	22
Κεφάλαιο 3 ^ο Φωτισμός.....	25
Κεφάλαιο 4 ^ο Ήχος.....	37
Κεφάλαιο 5 ^ο Μακιγιάζ και Ενδυμασία.....	45
Κεφάλαιο 6 ^ο Μετά την προπαραγωγή.....	47
Επίλογος.....	52
Βιβλιογραφία	

Ορισμός βιντεομαθημάτων

Ο όρος βιντεομαθήματα είναι σύνθετος και αποτελείται από την λέξη βίντεο και μαθήματα. Αναφέρεται σε βίντεο, όπως μαρτυρά και το όνομά του, τα οποία παρουσιάζουν εκπαιδευτικό υλικό για ένα θέμα προς διδασχή. Σύμφωνα με τον Soumik Sarkar τα βιντεομαθήματα – αλλιώς μαθήματα βασισμένα στην τηλεόραση (television-based classes)- χρησιμοποιούνται από την δεκαετία του 1950. Τα βιντεομαθήματα αποτελούν ένα είδος ασύγχρονης εκπαίδευσης καθώς οι συμμετέχοντες, εκπαιδευτικοί και εκπαιδευόμενοι, δεν έχουν την δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας αφού δεν βρίσκονται την ίδια στιγμή στον ίδιο χώρο αλλά μπορεί ο καθένας να επιλέξει το δικό του εκπαιδευτικό χρονικό πλαίσιο και να διαλέγει εκπαιδευτικό υλικό σύμφωνα με αυτό. Η έννοια του βιντεομαθήματος μπορεί να εμπεριέχει εκπαιδευτικά βίντεο μικρού μήκους που ασχολούνται με ένα μικρό και συγκεκριμένο θέμα, βίντεο οδηγιών που βήμα-βήμα καθοδηγούν τον θεατή και βίντεο επεξήγησης που αναλύουν διεξοδικά κάποιο θέμα ή φαινόμενο. Σε αυτό το σημείο μπορούν να αναφερθούν και βίντεο με διαδραστικό χαρακτήρα που προτρέπουν τον θεατή να συμμετέχει στην εκπαιδευτική διαδικασία πιο ενεργά από την απλή θέαση και ακρόαση.

Εισαγωγή

Το περιβάλλον τηλεκπαίδευσης αποτέλεσε τον κύριο παράγοντα εκπαίδευσης και μάθησης στην περίοδο εγκλεισμού λόγω της πανδημίας το έτος 2020-2021. Στο πλαίσιο της τηλεκπαίδευσης, εισήχθησαν στο μάθημα – ιδίως σε εκείνα που είχαν πιο πρακτική χροιά- νέα μέσα διδασκαλίας ώστε το περιεχόμενο των τελευταίων να προσφερθεί όσο το δυνατόν πιο ατόφιο στον εκπαιδευόμενο. Παρουσιάσεις και βιντεομαθήματα μονοπώλησαν την εκπαιδευτική διαδικασία. Όντας αποδέκτης των παραπάνω τεχνικών διδασκαλίας, παρατήρησα πως το μεγαλύτερο μέρος των βιντεομαθημάτων προέρχονταν από το εξωτερικό και λίγα ήταν αυτά που αποτελούσαν εγχώρια παραγωγή.

Αφορμή για την παρούσα πτυχιακή εργασία υπήρξε το μάθημα «Εργαστήριο Μουσικής Τεχνολογίας». Πιο συγκεκριμένα, η εργαστηριακή και πρακτική χροιά του παραπάνω μαθήματος δημιούργησε την ανάγκη προβολής βιντεομαθημάτων που επεξηγούσαν με διαδραστικό τρόπο στοιχεία συνδεσμολογίας, ακουστικά φαινόμενα, εφφέ, τρόπους επεξεργασίας του ήχου μέσω ψηφιακών και αναλογικών συστημάτων και άλλα. Με την πλειονότητα των βίντεο να είναι στα Αγγλικά και έπειτα από παρότρυνση του υπεύθυνου καθηγητή κυρίου Νηστικάκη, γεννήθηκε η ιδέα της δημιουργίας τέτοιων παραγωγών υψηλής ποιότητας σε ένα ακαδημαϊκό περιβάλλον, στο περιβάλλον του τμήματος Μουσικής Επιστήμης και Τέχνης και του εργαστηρίου Τεχνολογιών Ήχου και Εικόνας (ΤΕΧΝΕΣ) του τμήματος.

Για την υλοποίηση της παραπάνω ιδέας και για το καλύτερο αποτέλεσμα των παραγωγών, θεωρήθηκε

αναγκαία η δημιουργία μιας πτυχιακής εργασίας που θα αποτελέσει έναν οδηγό για την δημιουργία βιντεομαθημάτων στο εργαστήριο ΤΕΧΝΕΣ.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει στηριχθεί σε τρεις βασικούς πυλώνες. Στο σενάριο, στην παρουσίαση του εξοπλισμού για την παραγωγή των βιντεομαθημάτων και στο στάδιο μετά την διαδικασία της παραγωγής

Η πρώτη και δεύτερη ενότητα είναι και αυτές με την πιο πρακτική χροιά. Συγκεκριμένα, στην πρώτη ενότητα θα αναφερθούν σημαντικά στοιχεία που θα πρέπει να υπάρχουν στο σενάριο και στον εξοπλισμό που απαιτείται για την προβολή και ανάγνωση του. Η δεύτερη ενότητα αποτελεί μια παρουσίαση του εξοπλισμού για την παραγωγή των βιντεομαθημάτων. Οι υποενότητες που την πλαισιώνουν είναι ο εξοπλισμός εικόνας (κάμερες, μέσα αποθήκευσης, φακοί), τα φώτα, ο εξοπλισμός του ήχου (μικρόφωνα, εγγραφείς), το μακιγιάζ και τα προγράμματα επεξεργασίας ήχου και εικόνας.

Στην τρίτη ενότητα θα γίνει αναφορά στην τελική επεξεργασία μιας παραγωγής, στην εισαγωγή τίτλων και μέσων κατά την αναπαραγωγή της, οπτικών εφέ και στην προσθήκη animation.

Κεφάλαιο 1^ο: Σενάριο

Το σενάριο, είναι ο βασικός πυλώνας μιας βιντεοπαραγωγής, ένας οδηγός δράσης που περιέχει τα πρόσωπα, τις καταστάσεις, τους ήχους και τις εικόνες που διαδραματίζονται μπροστά στον θεατή και συγκροτούν την τηλεοπτική δράση. Ο όρος αυτός χρησιμοποιήθηκε αρχικά από την Comedia dell'arte και το Αναγεννησιακό θέατρο για να περιγράψει το γραπτό σχέδιο θεατρικής δράσης που χρησιμοποιούσαν οι ηθοποιοί για να αυτοσχεδιάζουν (Owens, 2003). Το σενάριο, όντας ένα σχέδιο δράσης, αποτελεί ένα είδος σχεδιαγράμματος που αποτυπώνει την δράση με κάθε λεπτομέρεια, εστιάζοντας στις εικόνες και στους ήχους.

Η συνολική αποτύπωση, λοιπόν, μιας παραγωγής στο χαρτί έχει σημασία τόσο για τους πρωταγωνιστές αυτής όσο και για τους υπόλοιπους συντελεστές (τεχνικοί, σκηνοθέτης) της. Οι πρώτοι στο σενάριο βρίσκουν τα βασικά στοιχεία του χαρακτήρα που υποδύονται, το μέρος, τον χρόνο και την εξέλιξη της δράσης ενώ η τεχνική υποστήριξη της παραγωγής αντιμετωπίζει το σενάριο ως οδηγό με τα απαιτούμενα στοιχεία και τις δραστηριότητες της προπαραγωγής της παραγωγής και της τελικής επεξεργασίας ώστε να δράσει κατάλληλα για την έκβαση του επιδιωκόμενου αποτελέσματος. Η ανάγνωση του σεναρίου αναπόφευκτα, εάν αυτό είναι σωστά διατυπωμένο οδηγεί στην επινόηση ενός βασικού πλάνου (locking-in). Ένα σενάριο μπορεί να έχει διάφορες μορφές: την πλήρη μορφή, τη συνοπτική μορφή την μορφή σεναρίου εκπομπής και το φύλλο θεμάτων ή αναλυτικό φύλλο (Zettl, 2000).

Με γνώμονα τη δημιουργία ενός βιντεομαθήματος, ενός εκπαιδευτικού βίντεο δηλαδή, το σενάριο και η συγγραφή του δεν ακολουθεί τις συμβατικές τεχνικές συγγραφής. Αρχικά, σε μια τέτοιου είδους εκπομπή χωρίς υπόθεση (non-

fiction) ακολουθείται η τεχνική συγγραφής του καταγραφικού σεναρίου, ενός σεναρίου χωρίς ιδιαίτερες λεπτομέρειες. Μορφή που μπορεί να έχει το σενάριο σε μια τέτοια παραγωγή είναι το φύλλο θεμάτων ή αναλυτικό φύλλο (fact sheet). Το φύλλο θεμάτων περιέχει τα θέματα που θα βιντεοσκοπηθούν, στην προκειμένη περίπτωση το θέμα του βιντεομαθήματος, και με συνοπτικό τρόπο παρουσιάζει τα λόγια του κειμένου μαζί με τις οδηγίες για την εικόνα και τον ήχο (Zettl, 2000). Εάν κριθεί απαραίτητο ο σκηνοθέτης ξαναγράφει το φύλλο θεμάτων με πιο

ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΟ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΒΙΝΤΕΟ CD-ROM
ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ:
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΥΛΙΚΑ:

Επιτραπέζιος υπολογιστής που λειτουργεί το πρόγραμμα Zettl's Videolab 2.1. Ιστοσελίδα Triple -I.
Βίντεο επαγγελματικής αφίσας και βραβεία πολυμέσων (στο βάθος)
Βίντεο επαγγελματικού πακέτου με δίσκο (ώς μικρά αντικείμενα, σκηνικό).

1. Νέο προϊόν πολυμέσων με ενσωματωμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και φαντασία.
2. Εντυπωσιακή επιτυχία. Το καλύτερο προϊόν της Triple-I.
3. Έχει κερδίσει διάφορα βραβεία για την υπεροχή του συμπεριλαμβανομένου και του βραβείου Invision Gold Medal.
4. Έχει σχεδιαστεί για την εκπαίδευση των νέων και των επαγγελματιών στην παραγωγή.
5. Πλήρως διαλογικό. Αποκτάτε ένα στούντιο βίντεο στο σπίτι σας. Εύκολο στη χρήση.
6. Μπορείτε να προχωράτε με την δική σας ταχύτητα και να ελέγχετε την πρόοδο σας μετά από κάθε άσκηση.
7. Λειτουργεί με τις πλατφόρμες των Windows και Macintosh.
8. Ειδική προσφορά γνωριμίας. Ισχύει μέχρι τις 20 Οκτωβρίου. Διατίθεται σε όλα τα μεγάλα καταστήματα λογισμικού. Για περισσότερες πληροφορίες ή για να βρείτε τον αντιπρόσωπο της περιοχής σας δείτε την ιστοσελίδα της Triple-I <http://www.iii.net>.

Εικόνα 1 - Φύλλο θεμάτων, ή αναλυτικό φύλλο (Zettl, 2000: 441)

συγκεκριμένες οδηγίες για τα πλάνα της κάμερας και τον ήχο.

Αναφορικά, το σενάριο ενός βιντεομαθήματος θα μπορούσε να έχει και την μορφή του πλήρους σεναρίου, μια μορφή που επιλέγουν να χρησιμοποιούν τόσο τα ντοκιμαντέρ όσο και τα δελτία ειδήσεων. Η σεναριακή αυτή μορφή περιλαμβάνει το κείμενο του εκφωνητή και οδηγίες από τον σκηνοθέτη για τα πλάνα που θα παρουσιαστούν σε

συγκεκριμένη χρονική στιγμή μέσα στην ροή. Ένα βιντεομάθημα σκοπεύει στην παρουσίαση των ήδη καταγεγραμμένων πληροφοριών επομένως το σενάριο, που αποτελεί και τον σκελετό του, δεν θα μπορούσε να μην αποτελούνταν από το πλήρες κείμενο του μαθήματος.

EIKONA	ΗΧΟΣ
<p>ΕΦΕ</p> <p>Σάρωση: VTR (ΕΙΚΟΝΑ-ΗΧΟΣ) παρουσιάζεται μια σειρά πινάκων ζωγραφικής από τον ρεαλισμό έως τον εξπρεσιονισμό)</p>	<p>SFX 14 VTR 4 SOT</p> <p>ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΗΧΟΥ ΑΡΧΗΣ: «ΟΛΟΙ ΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΓΙΝΑΝ ΑΠΟ ΕΝΑ ΚΑΛΜΙΤΕΧΝΗ... ΤΟΝ PICASSO»</p> <p>2</p>
<p>Μεσαίο πλάνο της Barbara δίπλα στην παλέτα</p>	<p>Q</p> <p>Ακόμα και ο Picasso βρέθηκε σε κάποιες άσχημες μέρες και ζωγράφισε ορισμένους κακούς πίνακες. Κοιτάξτε. Τα χέρια της γυναίκας είναι φανερό ότι δεν έχουν ζωγραφιστεί σωστά. Νομίζετε ότι ο Picasso παραμόρφωσε σκόπιμα τα χέρια για να εκφράσει κάτι; Δεν νομίζω.</p> <p>3</p>
<p>Κοντινό πλάνο πίνακα ζωγραφικής</p> <p>4:27</p>	<p>Κοιτάξτε στο περίγραμμα. Είναι φανερό ότι ο Picasso έκανε αρκετή προσπάθεια. Το περίγραμμα είναι ασαφές και ο Picasso το ζωγράφισε τουλάχιστον τρεις φορές. Επειδή το υπόλοιπο του πίνακα έχει αποδοθεί ρεαλιστικά τα παραμορφωμένα χέρια δεν συνδυάζονται αρμονικά με αυτό. Αυτή η τεχνική είναι εντελώς διαφορετική από την τελευταία περίοδο, όπου ο Picasso παραμόρφωνε τα είδωλα για να τονίσει το θέμα.</p> <p>VTR 4 SOT</p>
<p>VTR ΕΙΚΟΝΑ-ΗΧΟΣ (SOT)</p>	<p>ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΑΡΧΗΣ: «ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΙΣΧΥΣ. ΑΥΤΗ ΗΤΑΝ Η ΑΡΧΗ ΤΟΥ PICASSO...»</p> <p>4:27</p>
<p>Κοντινό πλάνο της Barbara</p>	<p>ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΤΕΛΟΥΣ: «... Η ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥΣ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΕΣ».</p> <p>2</p> <p>Η αρχή «παραμόρφωση σημαίνει ισχύς» δεν εφαρμόζεται πάντα. Στο παράδειγμα που προαναφέρθηκε η παραμόρφωση φαίνεται να εξασθενεί το θέμα. Κοιτάξτε στο...</p>

Εικόνα 2 - Τρόπος σημείωσης σεναρίου (Zettl, 2000: 443)

Όντας βασικός πυλώνας μιας παραγωγής, το σενάριο συχνά επεξεργάζεται και σημειώνεται από τον σκηνοθέτη. Ο συντονισμός πολλών ανθρώπων και η ταυτόχρονη εκτέλεση πολλών διαδικασιών οδηγεί τον σκηνοθέτη στην προσθήκη υποδείξεων επάνω στο σενάριο. Οι υποδείξεις αυτές που αφορούν ενέργειες τοποθετούνται πριν την εκτέλεση της τελευταίας ενώ η σημείωση τους δεν θα πρέπει να κάνει δυσανάγνωστο το σενάριο (Κάρλος, 2010). Επάνω στο σενάριο πολλές φορές σημειώνονται και στοιχεία που έχουν να κάνουν με τον ήχο, τις κάμερες (αριθμός κάμερας στο αντίστοιχο πλάνο), την αρίθμηση των πλάνων αλλά και σε παραγωγές που εμπλέκονται ηθοποιοί ή έχουν δράση χρησιμοποιούνται σύμβολα και σχέδια για να αποτυπωθούν τα παραπάνω.

1.1 Τηλε-υποβολέας (autocue)

Καρδιά μιας παραγωγής βιντεομαθήματος είναι οι πληροφορίες που θα παρουσιαστούν στους ακροατές. Τις πληροφορίες αυτές, τα κείμενα δηλαδή που είναι γραμμένα στο σενάριο, ο παρουσιαστής – διδάσκων μπορεί είτε να τα αποστηθίσει (πράγμα δύσκολο όταν μιλάμε για πολύωρα μαθήματα και ενδεχομένως επικίνδυνο) είτε να τα διαβάζει με την βοήθεια ενός υποβολέα. Πιο συνηθής είναι η χρήση ενός τηλε-υποβολέα, κοινώς autocue ή teleprompter.

Ο τηλε-υποβολέας πρωτοεμφανίστηκε στην δεκαετία του 1950 με τον όρο Autocue στην Αγγλία και QTV στην Αμερική. Η συσκευή του autocue αποτελείται από μία οθόνη στην οποία προβάλλεται το κείμενο που θα διαβαστεί από τον ομιλητή ανεστραμμένο καθώς αυτό καθρεπτίζεται σε ένα τζάμι το οποίο από την μια πλευρά του είναι διαφανές ώστε να μπορεί ο φακός της κάμερας να εστιάζει στον ομιλητή

(Brown, 2005). Η όλη ιδέα του autocue αναφέρεται στην δυνατότητα που δίνει στον εκάστοτε ομιλητή να κοιτά τον φακό ευθεία δίνοντας στους τηλεθεατές την αίσθηση ότι τους κοιτά προσωπικά, ευθεία και στα μάτια. Για να μπορέσει να δουλέψει το παραπάνω σύστημα, χρειάζεται το σενάριο να γραφεί στον υπολογιστή και να περαστεί σε ένα λογισμικό συμβατό με την εκάστοτε συσκευή (QPro, QBox, QStart). Στη συνέχεια με μια έξοδο βίντεο στέλνεται στην οθόνη προβολής του.

Ο έλεγχος και η ταχύτητα που θα «κατεβαίνουν» τα λόγια του σεναρίου είναι υπό την ευθύνη του χειριστή της συσκευής. Ο τελευταίος, πέραν της παρουσίασης και προβολή του κειμένου, είναι υπεύθυνος για την ταχύτητα της ανάγνωσης, για την επιλογή των λέξεων στις οποίες θα αλλάζει το κείμενο ώστε ο εκφωνητής να μιλάει συνεχόμενα, την προσθήκη του σεναρίου στο λογισμικό της συσκευής αλλά και ορισμένες φορές την αλλαγή του σεναρίου την στιγμή της παρουσίασης εάν η κατάσταση το επιβάλλει. Τέλος μετά την χρήση ο χειριστής αποθηκεύει ένα αντίγραφο του σεναρίου στο αρχείο. Δεν είναι σπάνιο ένας χειριστής autocue να επιλέγεται συγκεκριμένα από κάποιον παρουσιαστή ή να συνεργάζεται μαζί του καθώς γνωρίζει την ροή του λόγου του και χαρακτηριστικά που τον βοηθούν στην εύκολη, γρήγορη και αποδοτική ανάγνωση (Zettl, 2000).



Κεφάλαιο 2^ο: Εικόνα

2.1 Κάμερες

Σε μια τηλεοπτική παραγωγή, είτε σε μια παραγωγή που βασικό στόχο έχει την προβολή ενός θέματος μέσω βίντεο η κάμερα αποτελεί αναπόσπαστο και κυρίαρχο κομμάτι της. Η κάμερα (ή βιντεοκάμερα) είναι το μέσο που συνδέει τηλεθεατή και ομιλητή – παρουσιαστή. Οι κάμερες της τηλεοπτικής παραγωγής και της βιντεοπαραγωγής χωρίζονται σε αναλογικές και ψηφιακές ανάλογα με την ηλεκτρονική τους συγκρότηση και ανάλογα με τον τρόπο χρήσης τους σε κάμερες στούντιο, κάμερες εγγραφής (ENG/EFP) και ερασιτεχνικές κάμερες.

Σε σύγχρονες παραγωγές κατά κόρον χρησιμοποιούνται ψηφιακές κάμερες υψηλής ανάλυσης (1080p, 4K) σε αντίθεση με παλαιότερες που χρησιμοποιούνταν αναλογικές. Ο όρος αναλογική δεν αναφέρεται στο ηλεκτρονικά μέρη της κάμερας καθώς από το 1980 αντικαταστάθηκαν με ψηφιακά (αισθητήρες CCD, CMOS) ακολουθώντας την εξέλιξη της τεχνολογίας. Αν 'αυτού η αναλογική λειτουργία της κάμερας αναφέρεται στην αποθήκευση των δεδομένων σε αναλογικά μέσα (κασέτες τύπου VHS, BETACAM). Σε μια αναλογική κάμερα το σήμα του βίντεο παραμένει αναλογικό σε όλη την διάρκεια επεξεργασίας μέσα στην κάμερα και εγγραφής του, σε αντίθεση με την ψηφιακή κάμερα που το αναλογικό σήμα μετά την διέλευση του από τα CCD ψηφιοποιείται και επεξεργάζεται (Zettl, 2000).

Όπως αναφέρθηκε, ανάλογα με τη χρήση της κάμερας χωρίζονται σε κάμερες στούντιο, κάμερες εγγραφής (ENG/EFP) και σε ερασιτεχνικές κάμερες (Owens, 2003).

Ο όρος κάμερα στούντιο (studio camera), χρησιμοποιείται συχνά για να περιγράψει κάμερες υψηλής

ανάλυσης που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και μόνο στα όρια ενός τηλεοπτικού στούντιο. Ο λόγος βρίσκεται αρχικά στο βάρος των παραπάνω μηχανημάτων αλλά και στον όγκο τους. Για την σωστή στήριξη και χρήση τους αναγκαία είναι η βάση τους ή τρίποδο ή κάποιο άλλο υποστήριγμα. Το προτέρημα της κάμερας αυτής είναι σαφώς η ποιότητα εικόνας αλλά ταυτόχρονα και ο έλεγχος της τελευταίας. Η κάμερα αυτήν δεν ελέγχεται εξ ολοκλήρου από τον εικονολήπτη αλλά το σήμα της οδηγείται στην μονάδα ελέγχου κάμερας (camera control unit/CCU). Στην μονάδα αυτήν ρυθμίζονται τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για τις λειτουργίες της κάμερας (Zettl, 2000). Ταυτόχρονα, στο CCU φτάνουν τα σήματα όλων των καμερών στούντιο.

Με την κάμερα εγγραφής (ENG/EFP) αναφερόμαστε σε μια φορητή κάμερα που χρησιμοποιείται στην ηλεκτρονική συλλογή ειδήσεων (ENG) και μια εξωτερική παραγωγή (EFP). Οι κάμερες εγγραφής είναι κάμερες μικρότερου όγκου και βάρους ενώ η χρήση τους δεν απαιτεί κάποιο τρίποδο η βάση στήριξης. Συχνά είναι τοποθετημένη στον ώμο ενός εικονολήπτη αλλά υπάρχει η δυνατότητα και να είναι σταθερές επάνω σε τρίποδο. Χαρακτηριστικό είναι πως οι κάμερες εγγραφής διαθέτουν ενσωματωμένο χώρο αποθήκευσης του υλικού που καταγράφουν (camcorder) το οποίο έπειτα μέσω του μοντάζ ενσωματώνεται στην ροή σε ένα μαγνητοσκοπημένο πρόγραμμα όπως μπορεί να είναι ένα βιντεομάθημα. Παράλληλα, μια κάμερα εγγραφής καλείται να επιτελέσει ορισμένες λειτουργίες ρύθμισης που μέχρι πρότινος εκτελούσε το CCU. Αυτός είναι και ο λόγος που στο σώμα της έχει διάφορα χειριστήρια και ρυθμιστικά, πολλά παραπάνω από μια κάμερα στούντιο. Σε αντίθεση με την κάμερα στούντιο η κάμερα εγγραφής μπορεί να λειτουργήσει και αυτόνομα, πέρα από τις συσκευές ελέγχου που βρίσκονται στο CCU.

Στις άλλες δύο κατηγορίες έρχονται να προστεθούν και οι ερασιτεχνικές κάμερες. Αυτές οι κάμερες κυκλοφορούν στο εμπόριο και απευθύνονται στον μέσο χρήστη που επιθυμεί να μαγνητοσκοπήσει προσωπικές στιγμές και υλικό που προορίζεται για μη επαγγελματική χρήση. Η ποιότητα τους είναι κατώτερη σε σύγκριση με τα επαγγελματικά μηχανήματα ενώ δεν είναι λίγες οι ερασιτεχνικές παραγωγές που τις χρησιμοποιούν λόγω του μικρού τους μεγέθους και του σχετικά χαμηλού τους κόστους.

Όπως αναφέρθηκε σε επαγγελματικές παραγωγές χρησιμοποιείται και αντίστοιχος επαγγελματικός εξοπλισμός. Έτσι και στην περίπτωση των βιντεομαθημάτων που βιντεοσκοπούνται σε ένα στούντιο θα χρησιμοποιηθούν και κάμερες αντίστοιχου επιπέδου. Ο χώρος του τελευταίου φαίνεται να έχει σημαντικό ρόλο στην επιλογή εξοπλισμού. Σε μια παραγωγή βιντεομαθήματος που οι απαιτήσεις στις κινήσεις της κάμερας δεν είναι μεγάλες, καθώς ο παρουσιαστής δεν θα βρίσκεται σε συνεχή κίνηση, η λύση μιας κάμερας στούντιο θα φάνταζε ιδανική. Ωστόσο, ο όγκος μιας τέτοιας κάμερας και η ανάγκη ύπαρξης μονάδας ελέγχου κάμερας οδηγεί αρκετές φορές τους παραγωγούς στην λύση της κάμερας εγγραφής. Εμφανώς ο μικρότερος όγκος, η αυτονομία και ο ενσωματωμένος χώρος αποθήκευσης για την συλλογή του υλικού και την μετέπειτα επεξεργασία του αποτελούν κυριαρχικούς παράγοντες για την επιλογή τέτοιου συστήματος (Κάρλος, 2010). Μια τέτοια κάμερα, όπως αναφέρθηκε, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στερεωμένη σε τρίποδο για σταθερά πλάνα ενώ μπορεί να επιτελέσει και λειτουργία κάμερας στούντιο προωθώντας το σήμα της σε μια μονάδα ελέγχου που ο χειριστής της είναι υπεύθυνος για την οργάνωση των πλάνων, λόγος για τα οποία θα γίνει σε αμέσως επόμενες ενότητες.



Εικόνα 1 - Κάμερα Studio
(www.ikegami.com)



Εικόνα 2 - ENG/EFP κάμερα
(www.panasonic.com)

2.2 Φακοί

Οι φακοί αποτελούν το σημαντικότερο στοιχείο στην κάμερα. Είναι το μέσο εκείνο που δίνει στον θεατή την οπτική πληροφορία που αναζητά. Ένας φακός μπορεί να είναι φακός ζουμ (στούντιο ή υπαίθρου), ευρυγώνιος και τηλεφακός (Owens, 2003). Στην βιβλιογραφία ορισμένες φορές αναφέρεται και ένα ακόμη είδος φακού, ο κανονικός, φακός που αποτελεί έναν φακό που βλέπει τα πράγματα σαν κάποιον άνθρωπο με γυμνό μάτι.

Κατά την βιντεοσκόπηση ενός βιντεομαθήματος, ο ομιλητής βρίσκεται σε κάποιο στούντιο. Με αυτήν τη λογική οι φακοί που θα χρησιμοποιηθούν σε μια τέτοια παραγωγή θα είναι φακοί ζουμ στούντιο. Όπως αναφέρει και το όνομά τους χρησιμοποιούνται στις κάμερες στούντιο και ταξινομούνται βάσει της μεγέθυνσης ζουμ. Ο όρος μεγέθυνση ζουμ αναφέρεται στις πόσες φορές μπορεί να αυξηθεί η εστιακή απόσταση (λόγος για την οποία θα γίνει παρακάτω) του φακού. Όπως αναφέρθηκε, κατά την παραγωγή και βιντεοσκόπηση δεν χρησιμοποιούνται μόνο κάμερες στούντιο αλλά και κάμερες εγγραφής. Στις κάμερες αυτές προσαρτώνται φακοί μικρότεροι σε μέγεθος και σαφώς ελαφρύτεροι κάνοντας τον συνδυασμό αυτό πιο βολικό όταν η βιντεοσκόπηση δεν γίνεται σε μεγάλο χώρο, ή όταν σε

κάποιον μικρότερο γίνεται προσπάθεια για να υπάρξει περισσότερος εξοπλισμός για το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Και στις δυο παραπάνω περιπτώσεις οι φακοί αποσπώνται από την κάμερα, στούντιο και εγγραφής ENG/EFP. Οι φακοί των καμερών εγγραφής είναι στην κατηγορία των φακών ζουμ υπαίθρου. Σ αυτές τις περιπτώσεις, οι φακοί των μικρότερων καμερών εγγραφής φτάνουν στην μεγέθυνση ζουμ έως 15X, την στιγμή που σε μια κάμερα στούντιο η μεγέθυνση 20X μπορεί ικανοποιητικά να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις. Η δυνατότητα των φακών υπαίθρου για μεγάλη μεγέθυνση τους κάνει αντιπαραγωγικούς στην χρήση τους σε στούντιο.

Οι φακοί που έχουν οι κάμερες στούντιο και εγγραφής αποτελούν φακούς μεταβλητής εστιακής απόστασης έχοντας την δυνατότητα να αλλάξει ένα πλάνο από ευρύ σε κοντινό χωρίς την προσθήκη ή την αφαίρεση τους. Η εστιακή απόσταση (η απόσταση δηλαδή από το οπτικό κέντρο του φακού και του σημείου που σχηματίζεται εστιασμένο είδωλο που βλέπει ο φακός) αποτελεί κύριο χαρακτηριστικό των φακών. Το πόσο στενό και πόσο ευρύ θα είναι το πλάνο καθορίζεται από την ευρεία ή στενή γωνία που θα τραβηχτεί, στοιχεία που ορίζονται από την εστιακή απόσταση (focal length).

Για την ύπαρξη μιας εικόνας, ενός πλάνου, που να είναι ευκρινές και καθαρό βασικό ρόλο έχει η εστίαση (focus). Στους φακούς ζουμ που χρησιμοποιούνται στις παραγωγές βίντεο, η ρύθμιση της εστίασης γίνεται με την αλλαγή της θέσης των στοιχείων του φακού, χειροκίνητα με τα χειριστήρια που διαθέτουν οι φακοί ή και αυτοματοποιημένα (auto focus). Προκειμένου το αντικείμενο που «βλέπει» ο φακός να μπορεί να εστιαστεί και να εμφανιστεί σωστά υπάρχει ένα όριο στην απόσταση του φακού και του αντικειμένου προκειμένου το τελευταίο να παραμείνει

εστιασμένο καθ' όλη τη διάρκεια της βιντεοσκόπησης. Η απόσταση αυτή ονομάζεται ελάχιστη απόσταση αντικειμένου (minimum object distance/mod) του φακού (Zettl, 2000). Ταυτόχρονα, πολλοί είναι οι φακοί, κυρίως αυτοί που χρησιμοποιούνται στις ENG/EFP κάμερες, που διαθέτουν θέση επιπρόσθετης μεγέθυνσης (macro position) δίνοντας την δυνατότητα να τηρείται η εστίαση του φακού, χωρίς βέβαια να είναι δυνατό το επιπλέον ζουμ. Η δυνατότητα των πλέον φακών σταθερής εστιακής απόστασης, χρησιμοποιείται σε ειδικές περιπτώσεις, στα κοντινά πλάνα ενός αντικειμένου που να καλύπτει όλη την οθόνη. Για την διατήρηση της εστίασης ενός φακού ζουμ απαιτείται πρώτα η ρύθμισή του. Η ρύθμιση αυτήν ονομάζεται Calibration. Για να επιτευχθεί η ρύθμιση αυτή γίνεται αρχικά πλήρες ζουμ (zoom in) στο αντικείμενο (πχ. Εκφωνητής) και έπειτα με την απομάκρυνση (zoom out) από το είδωλο, το τελευταίο παρατηρείται πως είναι εστιασμένο. Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί πως στην περίπτωση αλλαγής θέσης της κάμερας, η εστίαση σταματά να υπάρχει και απαιτείται εκ νέου ρύθμιση. Στην περίπτωση που γίνονται επαναλαμβανόμενες και προκαθορισμένες αλλαγές χρησιμοποιούνται χαρακτηριστικά προρύθμισης καθώς η μνήμη του ψηφιακού ζουμ κρατά τις θέσεις και με το πάτημα ενός κουμπιού υλοποιεί την επιθυμητή ρύθμιση.

Όπως στο μάτι, έτσι ακριβώς και στον φακό είναι δυνατή η ρύθμιση της ποσότητας του φωτός που θα περάσει. Η ρύθμιση αυτήν επιτυγχάνεται με τον μηχανισμό της ίριδας (iris). Μέσω της ίριδας καθορίζεται το άνοιγμα του φακού (aperture), από εκεί δηλαδή που περνάει η ρυθμιζόμενη ποσότητα φωτός. Η σταθερή κλίμακα που δείχνει το πόσο ανοιχτός είναι ένας φακός ονομάζεται σχετικό άνοιγμα (f-stop) και ισχύει ανεξαρτήτως τύπου φακού. Το f-stop εκφράζεται με μια σειρά αριθμών που δείχνουν το άνοιγμα του φακού (π.χ. $f2.8$, $f/8$) και οι μεγαλύτεροι αριθμοί

αντιστοιχούν σε μικρότερα ανοίγματα και το αντίστροφο. Οι καλύτερες εικόνες παράγονται από φακούς που το άνοιγμα τους βρίσκεται στα $f/5.6$ με $f/8$. Φακοί που επιτρέπουν την διέλευση μεγάλης ποσότητας φωτός ονομάζονται γρήγοροι φακοί. Είναι οι φακοί ζουμ στούντιο που χρησιμοποιούνται στις παραγωγές εσωτερικού χώρου -αλλά και εξωτερικού- καθώς λειτουργούν καλά και σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού (εξωτερικών παραγωγών). Αντίθετα, αργοί ονομάζονται οι φακοί που δεν επιτρέπουν μεγάλη ποσότητα φωτός. Αυτό που τους καθιστά πιο αργούς είναι ο οπτικός μεγεθυντής που υπάρχει μέσα. Η ελάττωση της ταχύτητας δεν επηρεάζει την λειτουργία του φακού καθώς η χρήση τέτοιων φακών γίνεται σε εξωτερικές παραγωγές όπου το φως είναι άπλετο. Η ρύθμιση της ίριδας, δεδομένου του σωστού φωτισμού στο στούντιο και της σκηνης και της σωστής ρύθμισης της κάμερας είναι κάτι που δεν είναι απαραίτητο να γίνεται συχνά.



Εικόνα 4 - Διάφοροι φακοί κάμερας (www.sony.com)

Η εστιακή απόσταση του φακού, το άνοιγμά του και η απόσταση μεταξύ κάμερας και αντικειμένου για τα οποία έγινε λόγος προηγουμένως εξαρτούν το βάθος πεδίου (depth of field), την περιοχή δηλαδή στην οποία εστιάζονται τα

αντικείμενα που λαμβάνει ο φακός. Το βάθος πεδίου είτε είναι μικρό είτε μεγάλο θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο πίσω από το αντικείμενο και όχι μπροστά από αυτό. Στο μικρό βάθος πεδίου το μπροστινό αντικείμενο (πχ. ομιλητής/διδάσκων) μπορεί να εστιάζεται, εκείνα όμως που βρίσκονται πίσω του εμφανίζονται θολά την στιγμή που σε ένα μεγαλύτερο βάθος πεδίου υπάρχει μεγαλύτερη ζώνη ευκρίνειας με αποτέλεσμα πρόσωπα και αντικείμενα να είναι συνεχώς εστιασμένα και σε κάθε αλλαγή θέσης κάμερας η ομιλητή (ή αντικειμένου) να μην απαιτείται εκ νέου ρύθμιση της εστίασης. Είναι φυσικό, λοιπόν, ένα μεγάλο βάθος πεδίου να επιτρέπει μεγαλύτερη ελευθερία στις κινήσεις του ομιλούντος αλλά και στον ίδιο το σκηνοθέτη για την επιλογή πλάνων κινήσεων της κάμερας.



Εικόνα 5 - Μικρό βάθος πεδίου (www.adobe.com)



Εικόνα 6 - Μεγάλο βάθος πεδίου (www.adobe.com)

2.3 Πλάνο

Κύριο στοιχείο ενός τηλεοπτικού προγράμματος αποτελεί το πλάνο. Ως μέρος ενός συνόλου το πλάνο πρέπει να δημιουργεί στο συνολικό προϊόν μια συνέχεια και μια αίσθηση ομογένειας. Τα είδη των πλάνων ανάλογα με το πόσο κοντά ή μακριά φαίνεται το αντικείμενο διακρίνονται σε γενικό πλάνο (long shot), πολύ γενικό πλάνο (extreme long shot), μεσαίο πλάνο (medium shot), κοντινό πλάνο (close up shot) και πολύ κοντινό πλάνο (extreme close up shot). Υπάρχουν και ορισμένες εναλλακτικές κατηγορίες πλάνων όπως το Αμερικανικό πλάνο (knee shot) που χρησιμοποιείται αντί του γενικού, το πλάνο κορμού και το πλάνο δύο, τριών. Επίσης, υπάρχει και το πλάνο «σφήνα» (insert shot) που χρησιμοποιείται για να τονίσει μια λεπτομέρεια.

Οι συνδυασμοί των πλάνων σε συνάρτηση με τις δυνατότητες κίνησης της κάμερας δημιουργούν πολλές δυνατότητες στον δημιουργό - σκηνοθέτη. Ωστόσο μια παραγωγή που στόχο έχει την εκπαίδευση και την μετάδοση γνώσεων δεν προϋποθέτει σύνθετες κινήσεις και περίπλοκους σχηματισμούς. Τα πιο συνηθισμένα είναι το γενικό το κοντινό, το Αμερικανικό, το πλάνο κορμού και όταν οι εκπαιδευτικοί - παρουσιαστές είναι περισσότεροι από ένας το πλάνο των δύο, τριών. Τα πλάνα «σφήνες» χρησιμοποιούνται σε ορισμένες περιπτώσεις για να τονίσουν μια λεπτομέρεια συναφή με το θέμα που παρουσιάζεται. Τα πλάνα αυτά έχουν εφαρμογή είτε σε μονοκάμερο είτε σε πολυκάμερο σύστημα λήψης με διαφοροποιήσεις και ρυθμίσεις (Compesi, 2017).

Σε ένα πλάνο σημαντικό είναι το στήσιμο της κάμερας και η γωνία λήψης της. Μια κάμερα μπορεί είτε να κινηθεί σε σταθερό άξονα, όπως λόγου χάρη ένα τρίποδο, είτε σε μη σταθερό όπως μια βάση κίνησης (Zettl, 2000). Δεν είναι λίγες

οι φορές που χρησιμοποιούνται πλάνα με την κάμερα σε κάποια ράγα όταν ο παρουσιαστής γυρνά το κεφάλι του προς μία άλλη κατεύθυνση.

Στην σύνθεση ενός πλάνου κυρίαρχο ρόλο παίζει η γωνία λήψης της κάμερας. Μεγάλη σημασία στο θέμα της γωνίας λήψης έχει η θέση της κάμερας. Οι κάμερες θα πρέπει όλες να βρίσκονται από τη μία πλευρά του άξονα της δράσης, της νοερής γραμμής, δηλαδή, που τέμνει οριζοντίως την εικόνα και δείχνει που συμβαίνει η δράση, στην περίπτωση των βιντεομαθημάτων που μιλά ο ομιλητής. Σύμφωνα με τον Jim Owens, κατά την διάρκεια της λήψης ο εικονολήπτης όταν η λήψη αφορά το ίδιο αντικείμενο θα πρέπει να λάβει υπόψιν το ύψος της κάμερας να είναι διαφορετικό από πλάνο σε πλάνο, η γωνία λήψης από πλάνο σε πλάνο να διαφέρει κατά 30 μοίρες καθώς επίσης και τα διαδεχόμενα πλάνα να έχουν μεταξύ τους διαφορά μεγεθών. Καθώς είναι αδύνατο ο κάθε εικονολήπτης να θυμάται ακριβώς όλες τις λεπτομέρειες που ο σκηνοθέτης έχει στο μυαλό του για τα πλάνα πολλές φορές δημιουργείται μια λίστα πλάνων της κάθε κάμερας που σημειώνει τα πλάνα που θα τραβήξει κάθε κάμερα. Ταυτόχρονα, πριν ξεκινήσουν οι λήψεις ο εικονολήπτης συμπληρώνει το φύλλο ελέγχου (weff checklist) που σε αυτό παρουσιάζονται διάφορες τεχνικές λεπτομέρειες (εξισορρόπηση λευκού, διάφραγμα, εστίαση, κάδρο).

Κατά την ώρα των γυρισμάτων, στο μυαλό του σκηνοθέτη πρέπει να υπάρχουν τρία τουλάχιστον πράγματα: η πληροφορία, το καδράρισμα και ο ήχος (Thompson, 1998). Σε κάθε πλάνο, θα πρέπει να εμπεριέχεται μια συγκεκριμένη πληροφορία η οποία θα συνδέεται με την πληροφορία του προηγούμενου πλάνου ώστε να επιτευχθεί η επιδιωκόμενη συνοχή. Καθοριστικό στον τομέα του πλάνου είναι και το καδράρισμα. Σε κάθε πλάνο, ιδίως σε πλάνα που αφορούν

εκπομπές εκπαιδευτικού περιεχομένου ή παρουσίασης όπου πρωταγωνιστής είναι ο ομιλητής, το καδράρισμα αναφέρεται στον περιορισμό του οπτικού πεδίου των τηλεθεατών σε συγκεκριμένο αντικείμενο ή υποκείμενο με σκοπό την επικέντρωση της προσοχής σε αυτό. Λεπτομέρειες όπως το περιθώριο της κεφαλής στην οθόνη, η πλήρωση της αλλά και το καδράρισμα των κοντινών πλάνων είναι στοιχεία που λαμβάνονται υπόψιν. Μέρος του πλάνου είναι και ο ήχος που αποτελεί καίριο παράγοντα για την ποιότητα μιας παραγωγής. Το ανθρώπινο αυτί δεν επιλέγει τι ακούει ενώ αντίθετα επιλέγει αυτό που βλέπει. Χρειάζεται δηλαδή να ακούει αυτό που βλέπει. Εκεί τοποθετείται και η σημασία του ήχου, λόγος για τον οποίο θα γίνει σε επόμενο κεφάλαιο.

Ένα πλάνο είναι λογικό πως πρέπει να είναι σαφές και κατανοητό προβάλλοντας στον θεατή την πληροφορία που χρειάζεται να λάβει. Ο πρωταγωνιστής - ομιλητής του βιντεομαθήματος που είναι και το κύριο θέμα του πλάνου θα πρέπει να είναι εστιασμένος ή σε περιπτώσεις που το θέμα το πλάνου είναι άλλο η εστίαση μεταφέρεται σε αυτό. Παρόλο που σε ένα βιντεομάθημα η γωνία λήψης είναι κάθετη προς τον ομιλούντα, πολλές φορές χάριν ποικιλίας οι σκηνοθέτες επιλέγουν και άλλες γωνίες λήψεως όχι από το ύψος των ματιών όπως συνηθίζεται (Musburger, 2014). Στην περίπτωση παρουσίασης ενός αντικειμένου κατά την διάρκεια ενός βιντεομαθήματος προκειμένου να γίνει αντιληπτό το μέγεθός του από τον θεατή τοποθετείται ή παρουσιάζεται δίπλα σε ένα γνωστό αντικείμενο (τήρηση κλίμακας μεγεθών), στην περίπτωση των βιντεομαθημάτων συγκριτικά με την παλάμη του χεριού του παρουσιαστή ή κάποιο άλλο μέρος του σώματος εφόσον δεν υπάρχει κάποιο άλλο ήδη γνωστό αντικείμενο κοντά.

Κεφάλαιο 3^ο: Φωτισμός

Σε μια τηλεοπτική παραγωγή ο φωτισμός του πεδίου/στούντιο αποτελεί κύριο μέλημα των συντελεστών της. Η χρησιμότητα του δεν είναι μόνο λειτουργική αλλά και ταυτόχρονα αισθητική καθώς μέλημα του είναι να ικανοποιήσει τόσο τις λειτουργικές ανάγκες μιας παραγωγής όσο και τις αισθητικές ανάγκες του τηλεθεατή. Είτε η παραγωγή είναι εσωτερική είτε εξωτερική, είτε αποτελεί τηλεοπτική σειρά είτε ενημερωτική – εκπαιδευτική παραγωγή είτε βιντεομάθημα ο φωτισμός είναι εξίσου απαραίτητος. Στο παρόν κεφάλαιο θα γίνει αναφορά στον φωτισμό εσωτερικών παραγωγών, σε τεχνικές φωτισμού που χρησιμοποιούνται στο στούντιο αλλά και στον εξοπλισμό.

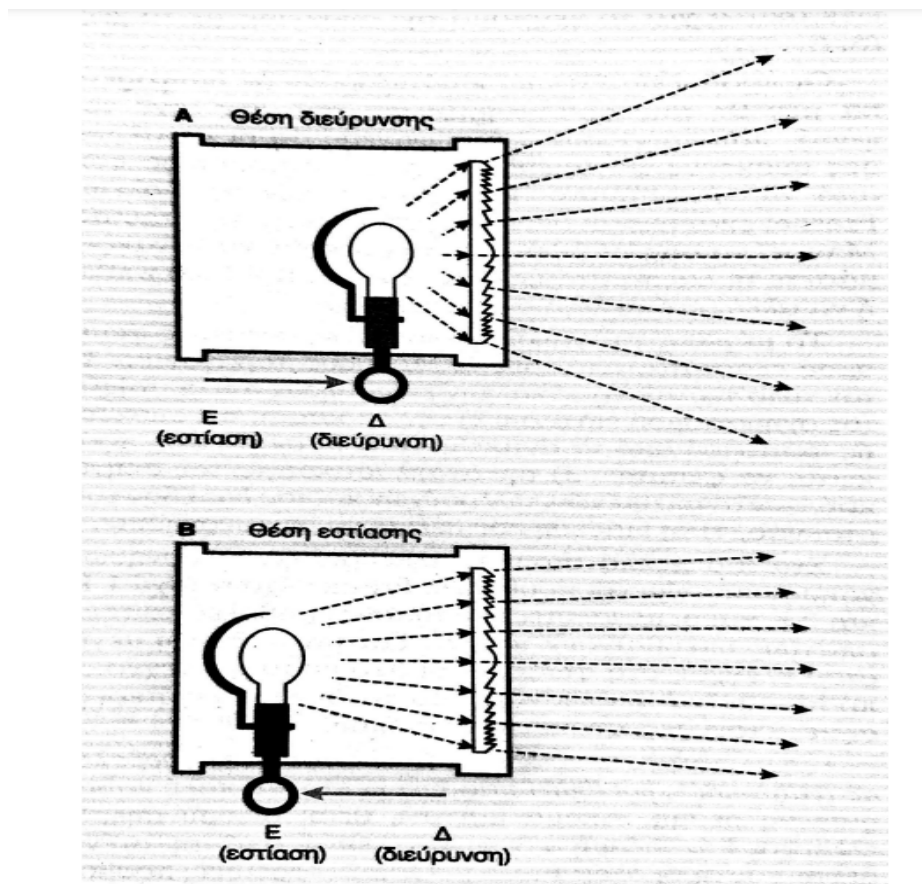
Στην εσωτερική παραγωγή λοιπόν, χρησιμοποιούνται φωτιστικές συσκευές (αλλιώς φωτιστικά-luminaires) που ονομάζονται προβολείς (spot lights). Από τα φωτιστικά αυτά σώματα παράγεται κατευθυντικό φως του οποίου η δέσμη είναι ρυθμιζόμενη δίνοντας την δυνατότητα μιας στενής ή πιο ευρείας δέσμης. Η ρύθμιση της δέσμης γίνεται από τον φακό του εκάστοτε προβολέα. Δύο είναι οι βασικοί τύποι προβολέα που χρησιμοποιούνται στις τηλεοπτικές παραγωγές. Ο προβολέας Fresnel και ο ελλειψοειδής προβολέας (Owens, 2003).

Ο προβολέας Fresnel χάρη στην ελαφρότητα του και στην ευελιξία του αποτελεί ένα από τα πιο εύχρηστα και συνήθη φωτιστικά σώματα. Ο παραπάνω προβολέας έχει την δυνατότητα προσαρμογής του εύρους της εστίασης του με την μετακίνηση της λυχνίας και του ανακλαστήρα που διαθέτει. Η απόσταση της λάμπας από τον φακό όπου βρίσκεται ο ανακλαστήρας καθορίζει και το εύρος της δέσμης. Όσο πλησιάζει η λυχνία τόσο διευρύνεται και η

δέσμη και το αντίθετο. Η ρύθμιση αυτή συντελείται από εξωτερικά χειριστήρια του προβολέα.



Εικόνα 1 - Προβολέας Fresnel (www.cinelight.com)



Εικόνα 2 Θέσεις προβολέα Fresnel (Zettl, 2000: 129)

Πέραν των προβολέων Fresnel, ένας άλλος εξίσου πολυχρησιμοποιημένος προβολέας είναι ο ελλειψοειδής (ellipsoidal spot light). Η κύρια διαφορά με τον προηγούμενο είναι πως ο προβολέας αυτός παράγει λεπτή και καθορισμένη δέσμη, πιο λεπτή από αυτή του προβολέα Fresnel. Η χρήση τους εστιάζεται σε καθορισμένες απαιτήσεις για σκοπούς όπως η δημιουργία ανακλώμενων πηγών από το δάπεδο του στούντιο. Για την εστίαση του προβολέα απαιτείται η μετακίνηση του φακού του και όχι της λάμπας του ενώ η ύπαρξη του ελλειψοειδούς ανακλαστήρα επιτρέπει την διαμόρφωση της παραγόμενης δέσμης φωτός ανάλογα με την χρήση του. Παράλληλα υπάρχουν και ελλειψοειδείς προβολείς σχεδίων οι οποίοι μπορούν να προβάλλουν σχέδια που ο τεχνικός εισάγει μέσω της φόρμας σκίασης που εισέρχεται στο εσωτερικό του προβολέα.



Εικόνα 3 - Ελλειψοειδής προβολέας
(www.etconnect.com)



Εικόνα 4 - Προβολέας κανόνι
(www.spacelights.gr)

Ένα ακόμη είδος προβολέα είναι και ο προβολέας κανόνι (follow spot) που χρησιμοποιείται κυρίως για να ακολουθεί την δράση όπως ένα περπάτημα του πρωταγωνιστή/εκτελεστή στη σκηνή. Σε περίπτωση ενός

μικρού στούντιο είθισται να χρησιμοποιείται ο ελλειψοειδής προβολέας αντί του προβολέα κανόνι.

Πέραν των προβολέων που υπάρχουν στο στούντιο, πολύ συχνή είναι και η χρήση των φώτων διάχυσης (floodlights). Τα φώτα αυτά χρησιμοποιούνται ως πηγές κύριου φωτός καθώς η παραγόμενη ποσότητα φωτός είναι υψηλής διάχυσης ενώ βοηθούν στον περιορισμό των σκιών και μειώνουν την ταχύτητα μεταβολής τους. Σε κάποια φώτα διάχυσης υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης του εύρους της δέσμης που παράγεται. Τα φώτα διάχυσης μπορεί να είναι είτε φώτα κοίλου κατόπτρου, είτε απαλού φωτισμού και εύρους, είτε συγκρότημα φώτων φθορισμού/πυρακτώσεως είτε φώτα λωρίδας ή προκαλύμματος.

Από τα παραπάνω το φως κοίλου ανακλαστήρα (scoop) είναι αυτό που χρησιμοποιείται περισσότερο. Το φως αυτό παράγει κατευθυνόμενο φως με διαχεόμενη δέσμη παρά την απουσία φακού (Zettl, 2000). Το φως κοίλου ανακλαστήρα μπορεί να είναι σταθερής εστίασης με την δυνατότητα της αυξομείωσης της διάχυσης με την προσθήκη ενός διαφανούς υλικού στο άνοιγμα του ανακλαστήρα αλλά μπορεί να είναι και ρυθμιζόμενης εστίασης με την δυνατότητα να ρυθμίζεται από την θέση της μέτριας έως της πλήρους διάχυσης. Τα φώτα κοίλου ανακλαστήρα σε τηλεοπτικές παραγωγές μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως κύρια φώτα ενώ είθισται να χρησιμοποιούνται περισσότερο αυτά των οποίων η ισχύς δεν ξεπερνά τα 1500 watts, παρά την δυνατότητα απόδοσης τους από 1000 έως και 2000 watts.

Για την δημιουργία ενός διαχεόμενου και απαλού φωτός γίνεται χρήση των φώτων απαλού φωτισμού και εύρους (softlights). Το διαφανές κάλυμμα που είναι τοποθετημένο στο άνοιγμα της συσκευής κάνει το φως των μακρόστενων λαμπτήρων να διαχέεται ομοιόμορφα στον χώρο και να μην δημιουργεί σκιές αλλά λειτουργεί και

επικουρικά αυξάνοντας την στάθμη του βασικού φωτός με ήπιο τρόπο (Zettl, 2000).



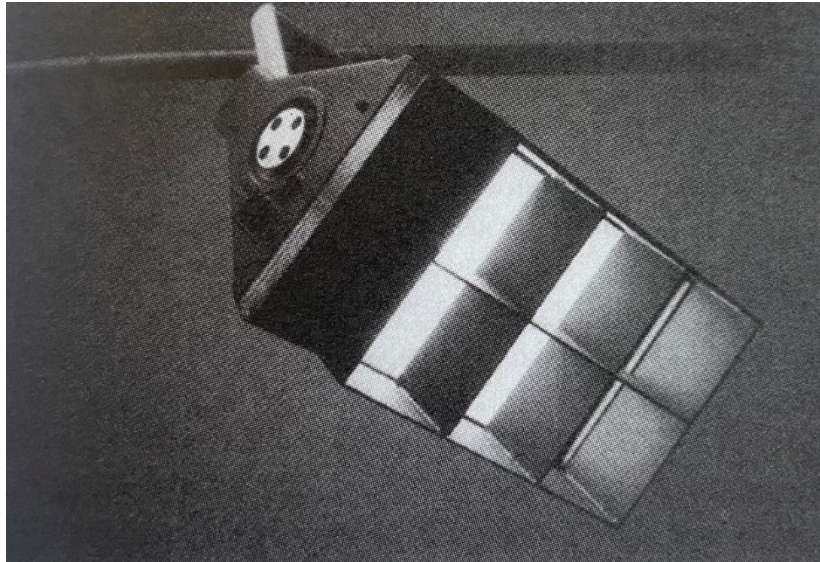
Εικόνα 5 - Φως κοίλου ανακλαστήρα
(www.altmanlighting.com)



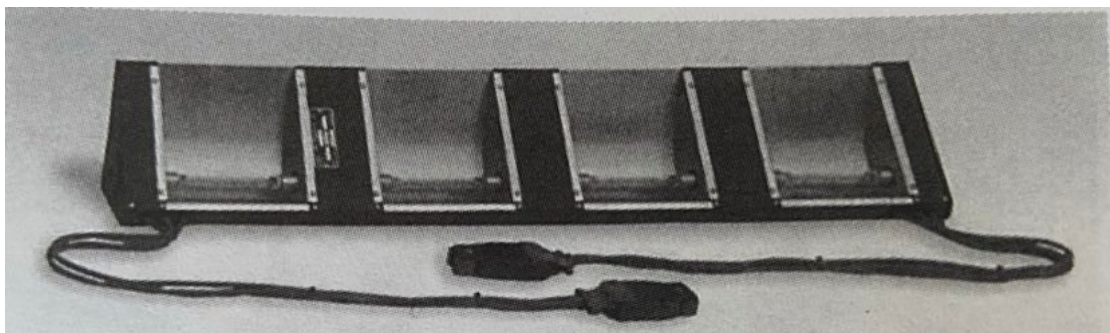
Εικόνα 6 - Φως διάχυσης
(www.fotogenic.com.au)

Τα συγκροτήματα φώτων διάχυσης φθορισμού και πυρακτώσεως αποτελούν συστοιχίες από λάμπες η χρήση των οποίων είναι περιορισμένη κυρίως λόγω του μεγάλου τους όγκου. Το παραγόμενο φως των φώτων αυτών (φθορισμού) συνήθως συναντάται στους 3200 βαθμούς Kelvin, χρώμα κλειστού χώρου δηλαδή, με αποτέλεσμα να είναι κοκκινωπό και θερμό. Το μειονέκτημα των φώτων αυτών ανάγεται αρχικά στον όγκο τους αλλά και στην δυσκολία παραγωγής ομοιόμορφου φωτός και πιστών χρωμάτων σε αντίθεση με τα φώτα διάχυσης. Τα φώτα διάχυσης πυρακτώσεως έχουν μεγαλύτερη ισχύ σε σχέση με τα φθορισμού, βρίσκονται σε συστάδες των 6, 9, 12 ή περισσότερων λαμπτήρων ενώ το φως που παράγουν είναι πολύ και διάχυτο που σε συνδυασμό με τον μεγάλο τους όγκο τα κάνει δύσχρηστα στον χώρο του στούντιο αλλά αντιθέτως εύχρηστα σε εξωτερικές παραγωγές. Σε περίπτωση που είναι αναγκαίος ο φωτισμός σκηνικών που βρίσκονται λόγω χάρη πίσω από τον ομιλητή/διδάσκοντα τότε γίνεται χρήση το φωτός λωρίδας ή προκαλύμματος. Αποτελούνται από

λαμπτήρες χαλαζία και μακρόστενα κουτιά ανακλαστήρα και κρέμονται από την οροφή του στούντιο ενώ μπορούν να τοποθετηθούν και στο δάπεδο φωτίζοντας το φόντο η και κάποια σιλουέτα.



Εικόνα 7 - Συγκρότημα φώτων διάχυσης - φθορισμού (Zettl, 2000: 133)



Εικόνα 8 - Φως λωρίδας ή προκαλύμματος (Zettl, 2000: 134)

Η συγκεκριμένη θέση που τα φώτα πρέπει να έχουν σε συνδυασμό με τον όγκο τους οδηγούν στην χρήση ειδικών στηριγμάτων στον χώρο του στούντιο για την εύχρηστη λειτουργία τους, όπως ακριβώς δηλαδή λειτουργούν και τα στηρίγματα της κάμερας. Στην περίπτωση ενός επαγγελματικού καθατού στούντιο τηλεοπτικών παραγωγών χρησιμοποιούνται μόνιμες συσκευές στήριξης

όπως είναι το πλέγμα σωλήνων και δοκών ανάρτησης με αντίβαρα, συσκευές που κρέμονται από την οροφή και μέρη των οποίων «κρύβονται» πάνω από την οροφή. Η κίνηση τους γίνεται με τροχαλίες ενώ επίσης από την οροφή αναρτώνται πτυσσόμενοι ιστοί και συστήματα ανάρτησης που κατεβάζουν τα φώτα στο επιθυμητό ύψος και θέση. Στην περίπτωση ενός στούντιο που οι τηλεοπτικές παραγωγές δεν είναι η μόνη χρήση του αλλά υλοποιούνται ταυτόχρονα και άλλα προγράμματα μια πιο γρήγορη και κυρίως βολική λύση είναι οι ορθοστάτες δαπέδου και οι φορητοί ορθοστάτες. Οι ορθοστάτες δαπέδου αποτελούνται από μια πτυσσόμενη δοκό και ένα τρίποδο τροχήλατο εξάρτημα που επιτρέπει τόσο την στήριξη όσο και την εύκολη μετακίνηση τους όπως ακριβώς και οι φορητοί ορθοστάτες. Συμπληρωματικά υπάρχουν και βάσεις φώτων σε μορφή βραχίονα που η χρήση τους γίνεται με την βοήθεια ανθρώπινου δυναμικού.

Η ύπαρξη του φωτός στο στούντιο προκειμένου να είναι χρήσιμη χαρακτηρίζεται από την κατεύθυνση και την ένταση της. Προκειμένου να ρυθμιστεί η κατεύθυνση ενός φωτιστικού σώματος χρησιμοποιούνται τα πτερύγια του κάθε σώματος, τέσσερα μεταλλικά φύλλα, δηλαδή, που ρυθμίζονται ανάλογα με την επιθυμητή κατεύθυνση του φωτός. Πέραν των πτερυγίων, συχνή είναι και η χρήση των φύλλων σκίασης, ένα είδος πτερυγίων με τη διαφορά πως στηρίζονται σε ορθοστάτες και μεταφέρονται σε όλη την σκηνή, ανάλογα με την επιθυμητή πτώση του φωτός. Τέλος στην ρύθμιση της κατεύθυνσης συμβάλλουν και οι συσκευές διάχυσης καθώς διαχέουν τις ακτίνες του φωτός στο σημείο που κρίνει ο σκηνοθέτης της παραγωγής.

Ο απλούστερος τρόπος για την ρύθμιση της έντασης είναι η απομάκρυνση του φωτιστικού σώματος από το αντικείμενο που φωτίζεται. Συνάμα, εκτός από αυτόν τον τρόπο ο εκάστοτε τεχνικός μπορεί να χρησιμοποιήσει και

διαφάνειες διάχυσης, ημιδιαφανείς ζελατίνες, ομπρέλα και συρμάτινες επιφάνειες (Κάρλος, 2010). Τα υλικά αυτά μπαίνουν μπροστά από το φωτιστικό σώμα και ανάλογα με το είδος τους καθορίζουν και την ένταση του διερχόμενου φωτός. Εκτός από την διάχυση μέσω της ομπρέλας συντελείται και ανάκλαση καθώς το προσπίπτον φως στον κοίλο ανακλαστήρα, που είναι η ομπρέλα, προσανατολίζεται στην επιθυμητή κατεύθυνση. Ταυτόχρονα, η χρήση των ανακλαστήρων δεν είναι μόνο η ανάκλαση και κατεύθυνση που δίνουν στο φως αλλά είναι κατάλληλοι στον φωτισμό σκιών μέσω της διάχυσης ενώ ταυτόχρονα ικανοί να μειώσουν το προσπίπτον φως ώστε να παραχθεί ένα πιο ομοιόμορφο φωτιστικό αποτέλεσμα.



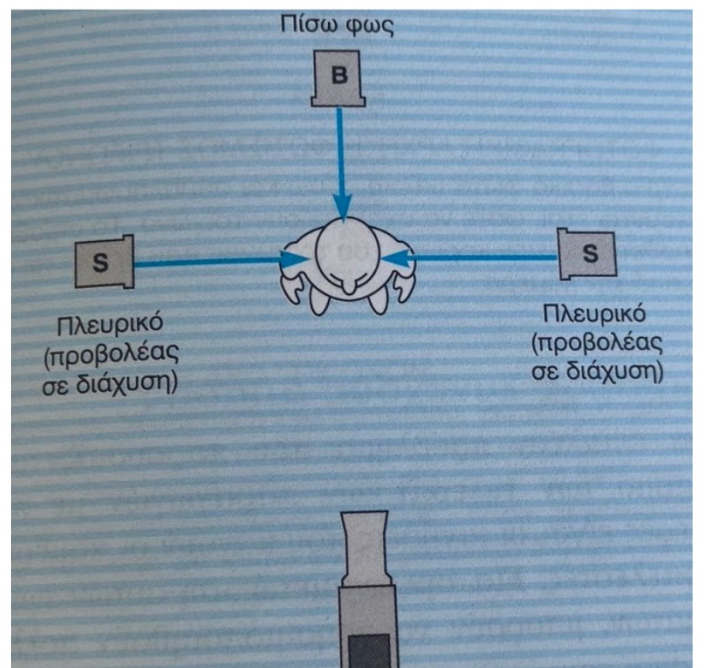
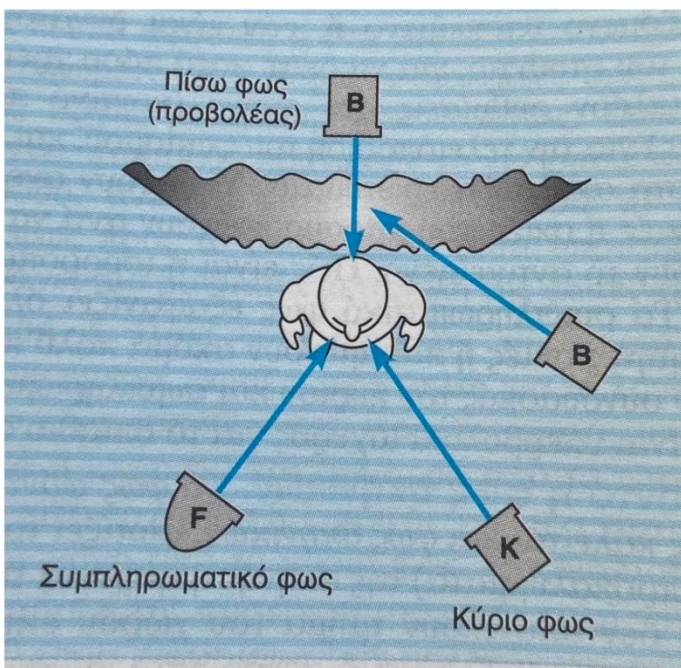
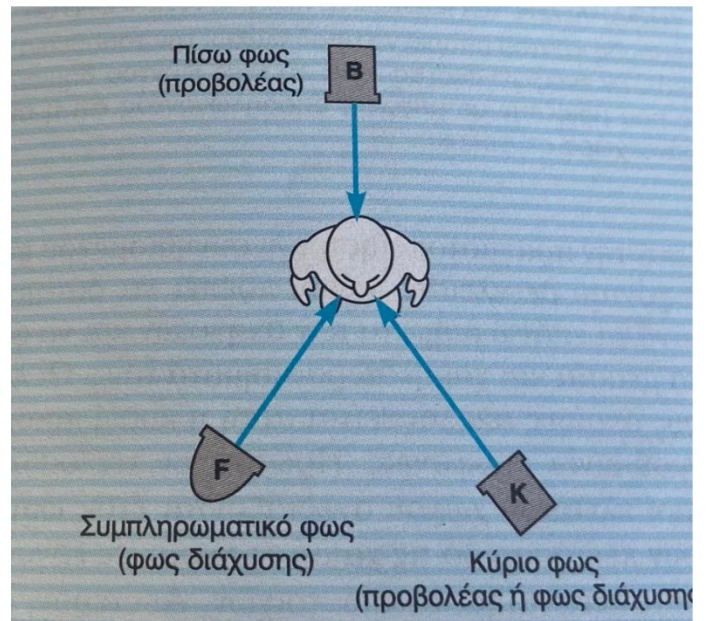
ΕΙΚΟΝΑ 9 - Κονσόλα φωτισμού
(www.showtec.com)

Η ένταση του φωτός δεν καθορίζεται μόνο από μηχανικά μέσα. Αντίθετα με την εξέλιξη της τεχνολογίας η εμφάνιση των ηλεκτρονικών ροοστατών (dimmer) βοήθησε στην πιο γρήγορη και εύκολη ρύθμιση της έντασης και μάλιστα με το πάτημα ενός κουμπιού . Η ύπαρξη πολλών φώτων οδηγεί στην ύπαρξη αντίστοιχου αριθμού ροοστατών γεγονός που οδηγεί στην ύπαρξη όλων αυτών σε ένα μέρος για την εύκολη διαχείρισή τους και την γρήγορη εναλλαγή των απαιτούμενων ρυθμίσεων (Zettl, 2000). Όλες αυτές οι απαιτήσεις ικανοποιούνται από τον πίνακα συνδέσεων, μιας κονσόλας, δηλαδή, αντίστοιχη με αυτή του

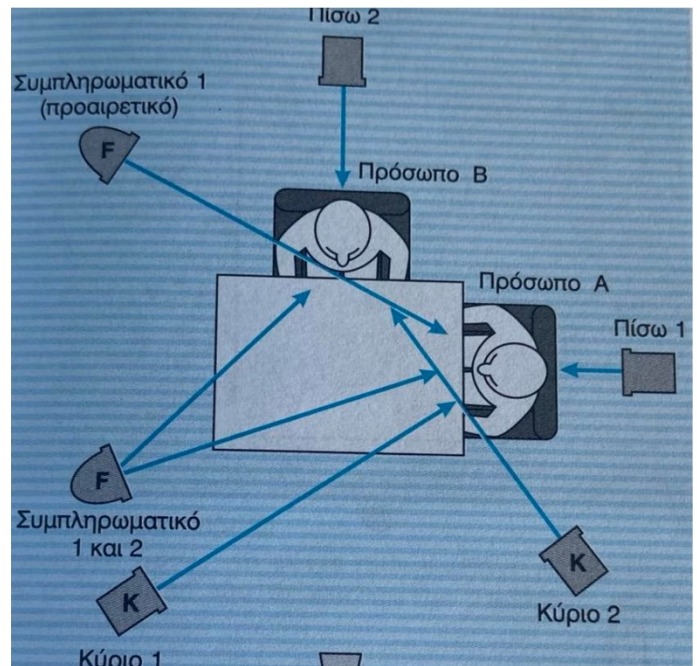
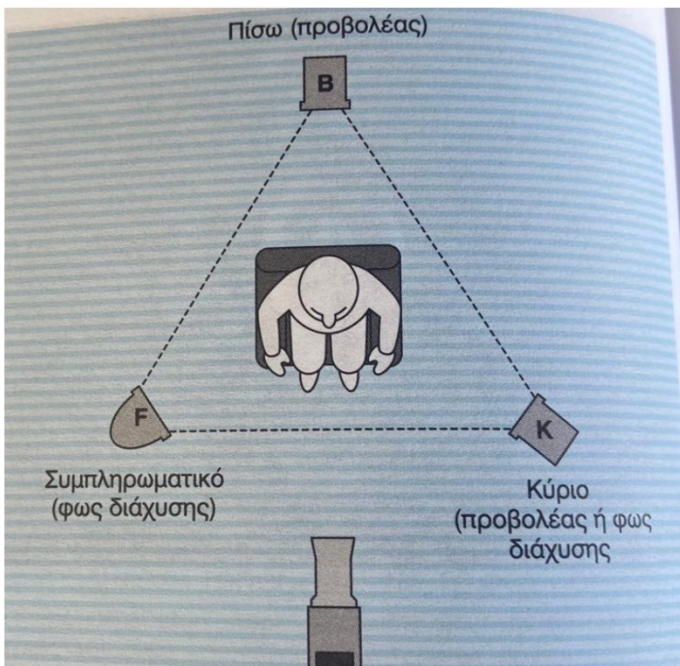
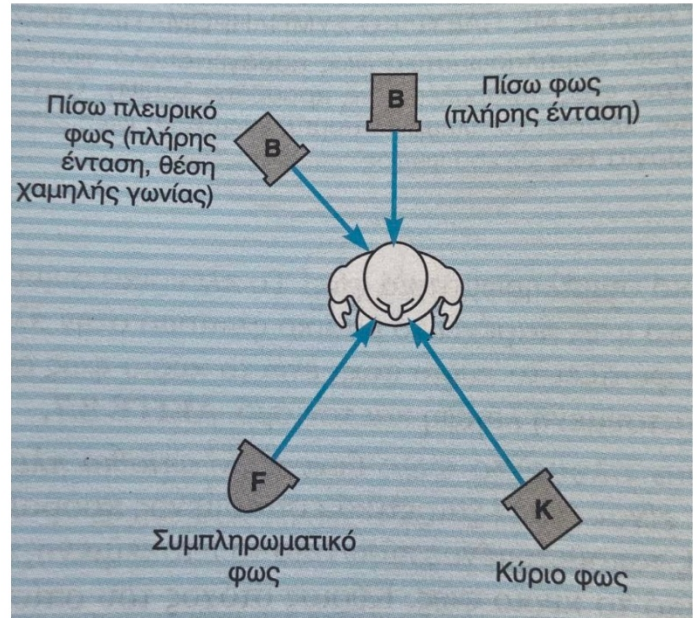
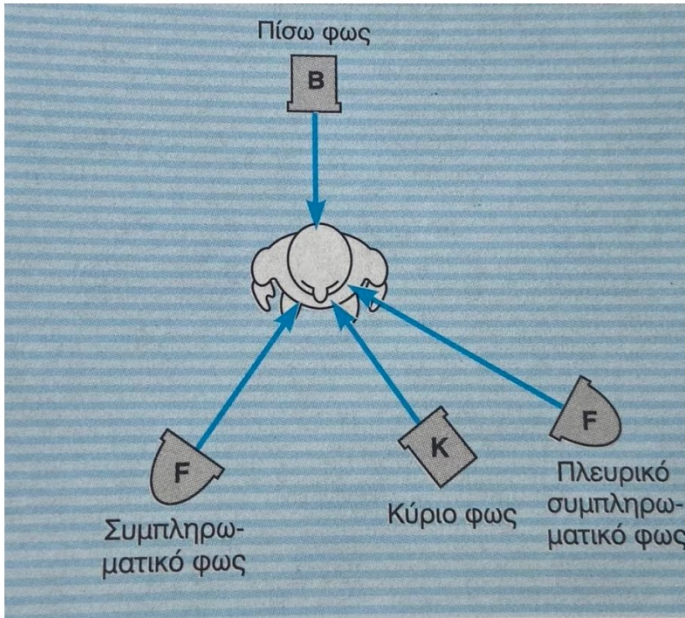
ήχου που συγκεντρώνει όλες τις λειτουργίες των φώτων. Ιδίως αν γίνει χρήση ρομποτικών φωτιστικών σωμάτων οι δυνατότητες είναι πολύ περισσότερες. Ρύθμιση θέσης, κατεύθυνσης, έντασης, θερμοκρασίας, διάχυσης και όλων των άλλων φωτιστικών λειτουργιών συγκεντρώνονται σε ένα μέρος χωρίς να είναι απαραίτητη η ύπαρξη ανθρώπινου δυναμικού σε κάθε φως. Ο περιορισμένος χώρος ενός στούντιο πολλαπλών χρήσεων δεν αποτελεί πρόβλημα μιας τέτοιας συσκευής καθώς ο όγκος της μπορεί να είναι ελάχιστος.

Στην επαγγελματική παραγωγή ενός βίντεο, συνεργάζονται διάφορες πηγές φωτός ώστε να δημιουργηθεί το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Το κύριο φως (key light) που αποτελεί την κύρια πηγή φωτός, το οπίσθιο φως (back light) που είναι το φωτιστικό σώμα που φωτίζει το πίσω μέρος του ομιλητή, το συμπληρωματικό φως (fill light) ένα φως διάχυσης για τον περιορισμό των σκιών, το φως φόντου (background light) που αναφέρεται στο φόντο του ομιλούντος, το πλευρικό φως (side light) που τοποθετείται αντίθετα από το κύριο φως και έχει συμπληρωματική χρήση και το οπίσθιο πλευρικό φως (kicker light) ένα κατευθυντικό φως που βρίσκεται χαμηλά και απέναντι από το κύριο φως.

Παρακάτω επισυνάπτονται ορισμένες από τις βασικότερες τεχνικές τηλεοπτικού φωτισμού ως σχεδιαγράμματα σε κάτοψη από το βιβλίο του Herbert Zettl «Τηλεοπτική παραγωγή». Σε κάθε φωτιστικό σώμα σημειώνεται το είδος του καθώς επίσης και η χρήση του ενώ παρουσιάζεται και περίπτωση δύο ομιλητών.



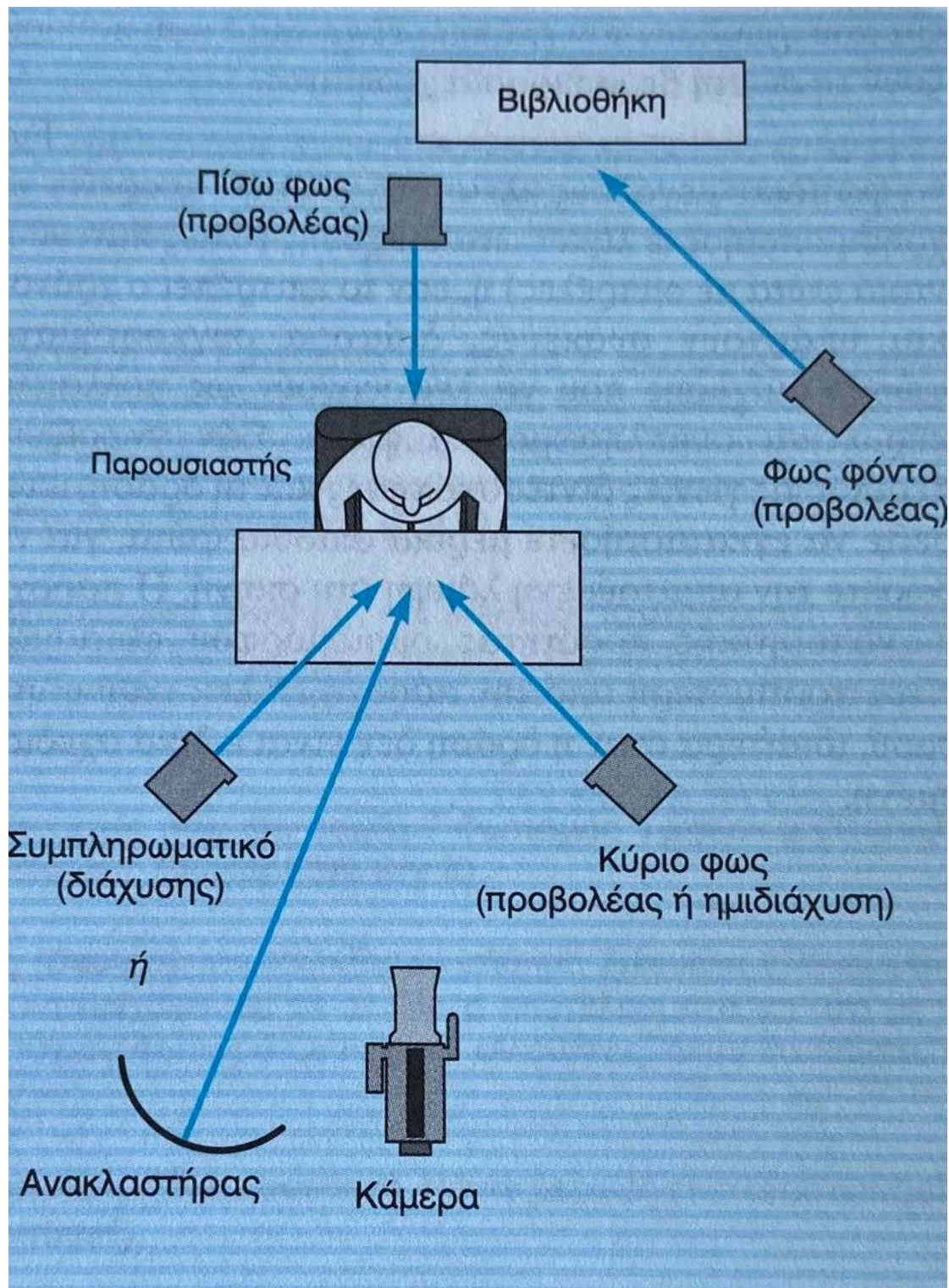
Εικόνα 10 - Θέσεις φωτιστικών σωμάτων και υποκειμένου (Zettl, 2000: 161 - 174)



Εικόνα 11 - Εναλλακτικές θέσεις φωτιστικών σωμάτων και υποκειμένου (Zettl, 2000: 161 - 174)

Ειδικότερα, σε μια παραγωγή όπου ο ομιλητής κάθεται σε ένα γραφείο όπως για παράδειγμα ο καθηγητής στο βιντεομάθημα χρειάζονται δύο με τρία φώτα: δύο προβολείς

ως κύριο και πίσω φως και ένα συμπληρωματικό φως διάχυσης ενώ χρησιμοποιείται και ένας κοίλος ανακλαστήρας. Στην περίπτωση που οι σκηνοθετικές οδηγίες ζητούν ένα φωτιζόμενο φόντο τότε χρησιμοποιείται ένας τέταρτος προβολέας φόντου όπως φαίνεται στην εικόνα 12.



Εικόνα 12 Θέσεις φώτων, κάμερας και ομιλητή - διδάσκοντα (Zettl, 2000: 187)

Κεφάλαιο 4^ο: Ήχος

Όντας αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας η δημιουργία ενός οδηγού για την δημιουργία ενός εκπαιδευτικού βίντεο στο στούντιο δεν θα μπορούσε να λείπει ο τομέας του ήχου. Όχι μόνο γιατί αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο μιας τηλεοπτικής παραγωγής καθώς δίνει μεγάλο μέρος της πληροφορίας στον τηλεθεατή αλλά και γιατί είναι το κύριο αντικείμενο με το οποίο ασχολείται το στούντιο. Στην παρούσα ενότητα θα γίνει αναφορά στον τρόπο πρόσληψης του ήχου κατά την διάρκεια μιας παραγωγής και τον συνδυασμό τους με την κάμερα, τον εξοπλισμό για την εγγραφή και μίξη του καθώς και προβλήματα που συχνά συναντώνται.

Τα μικρόφωνα που χρησιμοποιούνται σε μια τηλεοπτική παραγωγή μπορεί να ανήκουν στην κατηγορία των δυναμικών και των πυκνωτικών (Παπανικολάου, 2005). Αρχικά, τα δυναμικά μικρόφωνα (dynamic microphone) λόγω της μεγάλης αντοχής τους και της ανθεκτικότητά τους αποτελούν την πρώτη επιλογή για παραγωγές όπως ραδιοφωνικές εκπομπές ή εξωτερικές μεταδώσεις. Σε κάθε περίπτωση σε παραγωγές όπου υπάρχει η δυνατότητα να βρίσκονται σε μικρή απόσταση από τον εκφωνητή - παρουσιαστή. Ποιοτικά, έχουν τη δυνατότητα να διατηρούν την ποιότητα τους παρά τις ιδιαίζουσες, πολλές φορές, συνθήκες λειτουργίας τους.

Σε παραγωγές στούντιο και παραγωγές που οι συνθήκες είναι ελεγχόμενες ευρεία είναι η χρήση των πυκνωτικών μικροφώνων (condenser microphone), ενός πιο ευαίσθητου είδους μικροφώνου με καλύτερη ποιότητα από τα δυναμικά. Τα μικρόφωνα αυτά για να λειτουργήσουν απαιτούν εσωτερική ή εξωτερική τροφοδοσία. Πέραν των δύο αυτών γενικών κατηγοριών σε μια παραγωγή επαγγελματικού επιπέδου, για την δημιουργία ενός

διαφορετικού αποτελέσματος χρησιμοποιούνται και άλλα είδη μικροφώνων που υπόκεινται στις παραπάνω κατηγορίες. Σε στούντιο παραγωγές χρησιμοποιούνται κυρίως πυκνωτικά μικρόφωνα καθώς οι συνθήκες είναι οι κατάλληλες για την σωστή λειτουργία τους (Everest, 2009).

Κάνοντας λόγο για μια παραγωγή στην οποία η οπτικοποίηση της πληροφορίας αποτελεί την κύρια απαίτηση, δίνεται ιδιαίτερη σημασία στο πως θα δείχνει η εικόνα του προβαλλόμενου προσώπου. Η διακριτικότητα που παρέχει το μικρόφωνο πέτου (lavaliere microphone) καθώς επίσης και η δυνατότητα που δίνει για ελευθερία κινήσεων και αποφυγή των καλωδίων -κάνοντας λόγο για την ασύρματη μορφή του μέσω συστήματος πομπού και δέκτη- αποτελεί μια από τις πρώτες επιλογές στην παραγωγή στούντιο. Η κομψότητα του μικροφώνου δεν αποτελεί τον μόνο λόγο χρήσης του. Αντίθετα, η σταθερή απόσταση του από το στόμα του ομιλητή (15 περίπου εκατοστά) βοηθά στην διατήρηση σταθερής ηχητικής στάθμης δίχως εναλλαγές δημιουργώντας ένα ομοιόμορφο αποτέλεσμα (Παπανικολάου, 2005). Ένα μικρόφωνο πέτου, όπως συνηθίζεται να λέγεται, συνήθως είναι πανκαντευθυντικό και απαιτεί εξωτερική τροφοδοσία. Λόγω της φύσης του μικροφώνου η θέση του μπορεί να ποικίλλει με αυτή προς τα πάνω να πρωταγωνιστεί ενώ δεν είναι λίγες οι φορές που οι τεχνικοί το τοποθετούν προς τα κάτω ώστε η ροή του αέρα από τον ομιλητή να μην κατευθύνεται πάνω στην κάψα του. Πολλές φορές -σε συνθήκες παραγωγών που υπάρχει αέρας ή κάποιο ρεύμα- χρησιμοποιείται ειδικό αντιανέμιο στο σώμα του μικροφώνου (pop filter). Ίδια χρήση επιτελούν και τα μικρόφωνα κεφαλής με όμοια χαρακτηριστικά.



Εικόνα 1 - Μικρόφωνο πέτου
(www.rote.com)



Εικόνα 2 - Μικρόφωνο κεφαλής
(www.sennheiser.com)

Μιλώντας για αισθητικό αποτέλεσμα της παραγωγής, ένα είδος μικροφώνου που είναι άορατο στον τηλεθεατή αλλά επιτελεί την ίδια λειτουργία με αυτό του πέτου -την λήψη ήχου από τον παρουσιαστή- είναι και το μικρόφωνο με βραχίονα (boom). Το παραπάνω σύστημα αποτελείται από έναν βραχίονα που στην άκρη του υπάρχει ένα πανκατευθυντικό μικρόφωνο σκόπευσης (shotgun). Ακριβώς επειδή η απόσταση του μικροφώνου από τον ομιλητή είναι μεγαλύτερη το πανκατευθυντικό αυτό μικρόφωνο έχει την δυνατότητα να λαμβάνει ήχους από μεγάλη απόσταση χωρίς φυσικά να προσλαμβάνονται ήχοι γύρω του. Η κίνηση και η ρύθμιση της απόστασης του μικροφώνου ορίζεται από τον τεχνικό που χειρίζεται τον βραχίονα ο οποίος μπορεί να στηριχθεί και σε τρίποδο με τον χειρισμό του μικροφώνου να γίνεται με συσκευή περιστροφής. Όπως και στο μικρόφωνο πέτου εάν υπάρχει κάποια συνθήκη που το απαιτεί χρησιμοποιείται αντιανέμιο. Προσοχή απαιτείται στην χρήση του σε μια παραγωγή με φωτισμό καθώς η κίνηση του μικροφώνου μπροστά από τους προβολείς φωτισμού μπορεί να δημιουργήσει σκιά ενώ εάν βρίσκεται στην ακτίνα λήψης του φακού το αισθητικό αποτέλεσμα δεν θα είναι το επιδιωκόμενο (Παπανικολάου, 2005). Πολλές φορές χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με το μικρόφωνο πέτου ως εφεδρικό μικρόφωνο λήψης ήχου. Η

ανάγκη ωστόσο ύπαρξης τεχνικού, ο όγκος του βραχίονα και ο κίνδυνος δημιουργίας σκιάς κάνει το σύστημα αυτό να μην χρησιμοποιείται σε συμβατικές συνήθεις παραγωγές.



Εικόνα 3 - Μικρόφωνο βραχίονα (www.rote.com)

Εκτός από τα παραπάνω μικρόφωνα, ευρεία είναι και η χρήση μικροφώνων χειρός, γραφείου και επιφάνειας. Αφενός τα μικρόφωνα χειρός αποτελούν μια βολική λύση για μια εξωτερική παραγωγή λόγω της ανθεκτικής κατασκευής ενώ στο στούντιο δεν υπάρχει ιδιαίτερος λόγος χρήσης καθώς ο ομιλητής -ή συγκεκριμένα ο διδάσκων- παραμένει σε σταθερή θέση και χρησιμοποιεί πολλές φορές εκφραστικά τα χέρια του ή για να παρουσιάσει κάτι. Στην περίπτωση των μικροφώνων γραφείου, αυτά είναι δυναμικά μικρόφωνα -συνήθως- που τοποθετούνται σε επιτραπέζια βάση απέναντι από αυτόν που κάθεται πίσω από το γραφείο. Σημαντικό στοιχείο είναι να είναι ανθεκτικά στους κραδασμούς ενώ τα μικρόφωνα χειρός μπορούν κάλλιστα να χρησιμοποιηθούν ως μικρόφωνα γραφείου. Τα μικρόφωνα επιφάνειας (PZM) χρησιμοποιούνται τοποθετημένα σε μια ανακλαστική επιφάνεια λαμβάνοντας τον ήχο ταυτόχρονα από διαφορετικούς ομιλητές κατά την διάρκεια μιας συζήτησης για παράδειγμα. Ωστόσο λαμβάνουν και ανεπιθύμητους ήχους όπως δονήσεις του τραπεζιού ή την αλλαγή των φύλλων.



Εικόνα 4 - Μικρόφωνο επιφάνειας (www.audixusa.com)



Εικόνα 5 - Μικρόφωνο χειρός (www.shure.com)

Οι ευκολίες που παρείχε η ανάπτυξη της τεχνολογίας στον χώρο του ήχου -και όχι μόνο- βοήθησαν στην ύπαρξη ασύρματων συστημάτων που διευκολύνουν εκείνους που ασχολούνται με τον χώρο. Τα ασύρματα μικρόφωνα βοηθούν τόσο στην ελευθερία των κινήσεων του ομιλητή όσο και στην αποφυγή μεγάλων αντιαισθητικών καλωδίων. Τα ασύρματα μικρόφωνα κεφαλής και πέτου αποτελούνται από έναν δέκτη και έναν πομπό ενώ η λειτουργία τους γίνεται με την τροφοδοσία μπαταρίας. Τα μικρόφωνα πέτου/κεφαλής όσο και τα μικρόφωνα χειρός εμφανίζονται με την μορφή ασυρμάτου κυρίως στις εξωτερικές παραγωγές αλλά και στο στούντιο παρά την σταθερή θέση που ο ομιλητής μπορεί να έχει. Ιδίως στον ελεγχόμενο χώρο του στούντιο τα ασύρματα μικρόφωνα προτιμώνται ιδιαίτερος καθώς μειώνονται οι πιθανότητες απώλειας σήματος λόγω μεγάλων αποστάσεων όσο και οι πιθανές παρεμβολές λόγω των ραδιοσυχνοτήτων (Σαπουντζής, 2015).



Εικόνα 6 - Ασύρματο μικρόφωνο πέτου
(www.rode.com)



Εικόνα 7 - Ασύρματο μικρόφωνο χειρός
(www.shure.com)

Σε μια παραγωγή, συνδυάζεται τόσο ο ήχος όσο και η εικόνα. Είτε η βιντεοσκόπηση συντελείται από μία είτε από πολλές κάμερες ο ήχος πρέπει να συνδυάζεται και με τα δυο αυτά στησίματα. Κάθε επαγγελματική κάμερα βιντεοσκόπησης, κάνοντας λόγω για μονοκάμερο σύστημα λήψης- διαθέτει υποδοχή για την είσοδο μικροφώνου είτε αυτού που η ίδια διαθέτει προσαρτημένο είτε εξωτερικού. Όταν γίνεται χρήση περισσότερων από ένα μικρόφωνα σε μονοκάμερο σύστημα χρησιμοποιούνται φορητοί μίκτες ήχου μικρού -συνήθως- μεγέθους (Musburger, 2014). Στην περίπτωση πολυκάμερου συστήματος λήψης τα πράγματα είναι πιο σύνθετα αφού σε αυτήν την περίπτωση χρησιμοποιείται μεγαλύτερη κονσόλα μίξης που βρίσκεται τοποθετημένη σε συγκεκριμένο χώρο όπου γίνεται ο έλεγχος του ήχου της παραγωγής ο οποίος ελέγχεται από τον ηχολήπτη μέσω ακουστικών (Zettl, 2000). Στην παραπάνω περίπτωση εισάγεται και η έννοια του μοντάζ/μιξάζ για την ρύθμιση εικόνας και ήχου.

Ο έλεγχος του ήχου, η επεξεργασία του καθώς και η μίξη του γίνεται στην κονσόλα του ήχου. Η κονσόλα αυτή, είναι ο σταθμός που επιτελούνται οι παραπάνω βασικές λειτουργίες

του ήχου και στον χώρο του στούντιο συναντάται στον θάλαμο ελέγχου καθώς τόσο ο όγκος της όσο και η ανάγκη για ένα ήσυχο περιβάλλον το απαιτούν. Η ρύθμιση της έντασης, η ισορρόπηση της έντασης των φωνών αλλά και η ρύθμιση των χαρακτηριστικών του ήχου του ομιλητή είναι συγκεντρωμένα και ρυθμίζονται σε πραγματικό χρόνο από τον τεχνικό μιας αναλογικής ή ψηφιακής κονσόλας.

Ο μίκτης αυτός αποτελεί τον προτελευταίο κρίκο μιας αλυσίδας που ξεκινά από το μικρόφωνο και καταλήγει στη συσκευή ηχογράφησης. Καθώς στην πλέον σύγχρονη παραγωγή γίνεται λόγος για ψηφιακά μέσα, ο ήχος αποθηκεύεται μέσω της ψηφιακής συσκευής ηχογράφησης είτε στον υπολογιστή είτε σε κάποιο εξωτερικό μέσο όπως σε κάρτα αποθήκευσης. Στην σημερινή εποχή, η ύπαρξη και η ευρεία χρήση της ψηφιακής κονσόλας που συνδέεται με τον υπολογιστή μπορεί να συμπεριλαμβάνει την εξωτερική συσκευή ηχογράφησης. Ο μίκτης πλέον αποτελεί ένα ψηφιακό πρόγραμμα που εκτελεί τις απαραίτητες εντολές όχι μόνο ηχογράφησης αλλά και προσθήκης ηχητικών εφέ ή ακόμα και διορθώσεων (Everest, 2009). Η ύπαρξη ενός τέτοιου δωματίου ελέγχου ή ενός χώρου για να είναι δυνατό να βρίσκονται εκεί μεγάλοι όγκοι συστημάτων δεν είναι πάντα δυνατή. Σε μικρότερους χώρους όπου δεν υπάρχει η παραπάνω δυνατότητα χρησιμοποιούνται μικρότερα συστήματα και συνήθως συστήματα που έχουν τη δυνατότητα να επιτελέσουν πολλαπλές λειτουργίες σε μικρότερο όγκο και φορητότητα.

Σε μικρές παραγωγές όπου δεν απαιτείται η συνεχής αλλαγή πλάνων και η λήψη από διαφορετικές γωνίες υιοθετούνται τεχνικές όπως αυτήν του μονοκάμερου τρόπου λήψης και του ενός μικροφώνου ή του φορητού μίκτη. Με αυτόν τον τρόπο και μειώνονται τεχνικοί και εικονολήπτες αλλά και δεν απαιτείται μεγάλος χώρος για την παραγωγή

του υλικού. Τέτοιες παραγωγές μπορούν να θεωρηθούν και οι παραγωγές βιντεομαθημάτων που ο διδάσκων παραμένει σταθερός κατά την παρουσίαση του.



Εικόνα 8 - Αναλογική κονσόλα
(www.soundcraft.com)



Εικόνα 9 - Ψηφιακή κονσόλα
(www.yamaha.com)

Όπως στην περίπτωση του φωτός όπου συχνά δημιουργούνται σκιές και λάθη κατά την διαδικασία της παραγωγής, έτσι και στον ήχο υπάρχουν αρκετές περιπτώσεις όπου δημιουργούνται προβλήματα. Σύννηθες πρόβλημα είναι τυχόν βόμβος ή θόρυβος όταν χρησιμοποιούνται μη γειωμένα καλώδια ή όταν η παροχή ρεύματος του ήχου είναι από την ίδια πηγή που τροφοδοτούνται τα φωτιστικά σώματα τα οποία ρυθμίζονται με διακόπτες (dimmer) (Zettl, 2000). Η παραμόρφωση κάποιας πηγής είναι επίσης ένα σύννηθες πρόβλημα που λύνεται με την μείωση της ευαισθησίας της πηγής ή με την αντικατάσταση κάποιου, πιθανώς, ελαττωματικού καλωδίου. Άλλο ένα πρόβλημα που μπορεί να προκύψει είναι η φωνή του ομιλούντος να ακούγεται ασθενής ή αλλιώς «βαθιά». Σνηθέςτερος λόγος είναι η μεγάλη απόσταση που μπορεί να έχει το μικρόφωνο από το στόμα του ομιλητή ή ακόμη και η ανάγκη για περισσότερη ευαισθησία σε αυτό. Στην περίπτωση που ακούγονται

ασυνήθιστα έντονα σύμφωνα όπως «π» ή «τ» τότε πιθανός λόγος είναι η απόσταση του μικροφώνου (πολύ κοντά, λιγότερο από 15 εκατοστά). Εάν το φαινόμενο υπάρχει ένας άλλος τρόπος διόρθωσης είναι και η τοποθέτηση αντιανέμιου (pop-filter) επάνω στο μικρόφωνο. Με αυτόν τον τρόπο, τέλος, αποφεύγεται και ο θόρυβος του αέρα (κυρίως στις εξωτερικές παραγωγές).



Εικόνα 10 - Φορητός μίκτης χειρός
(www.tascam.com)



Εικόνα 11 - Συσκευή ηχογράφησης
(www.tascam.com)

Κεφάλαιο 5^ο: Μακιγιάζ και Ενδυμασία

Σύμφωνα με τον Herbert Zettl σκοπός του μακιγιάζ (makeup) χρησιμοποιείται για τη βελτίωση, την διόρθωση και την αλλαγή της εμφάνισης. Το μακιγιάζ χρησιμοποιείται για να διορθώνει πιθανές ατέλειες του προσώπου του και να τονίζει τα στοιχεία που επιθυμεί αποτελεί τον πρωταρχικό ρόλο της χρήσης του σε μια παραγωγή. Ιδίως σε παραγωγές, όπως αυτές των βιντεομαθημάτων, που σκοπός τους είναι η εκπαίδευση, δεν απαιτούνται τεχνικές μακιγιάζ που στόχο έχουν την αλλαγή της εμφάνισης αλλά αντίθετα την διόρθωση των ατελειών και την βελτίωση τους.

Η υπερβολή του μακιγιαρίσματος πολλές φορές οδηγεί στην αλλοίωση των χρωμάτων του προσώπου που προβάλλεται. Στα χρώματα στα οποία κινείται το μακιγιάζ είναι τα θερμά (κόκκινα, πορτοκαλί, καφέ) καθώς προσδίδουν λάμψη ιδίως στις πιο σκουρόχρωμες επιδερμίδες ενώ τα πιο ψυχρά χρώματα λόγω της μεγάλης θερμοκρασίας των φώτων υπερτονίζουν το γαλαζωπό και αποχρώσεις του μπλε ιδίως στα μελαμψά πρόσωπα. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί το γεγονός πως το μακιγιάζ σε κάθε πρόσωπο πρέπει να φαίνεται φυσικό και όχι κάτι ξένο. Πολλές φορές η λιπαρότητα της επιδερμίδας δημιουργεί ανακλάσεις που περιορίζονται είτε με την χρήση πούδρας είτε με την ρύθμιση της σκίασης. Αναφορικά με τα χρώματα, τόσο τα χρώματα του μακιγιάζ όσο και τα χρώματα της ένδυσης που θα αναφερθούν παρακάτω, οπτικά είναι φρόνιμο να βρίσκονται σε ισορροπία με το σύνολο των σκηνικών και των χρωμάτων που πρωταγωνιστούν σε μια παραγωγή. Το τηλεοπτικό μακιγιάζ, τέλος, προσαρμόζεται στις συνθήκες φωτισμού και στο κάθε πρόσωπο που εφαρμόζεται παραμένοντας αθέατο και λεπτεπίλεπτο ακόμη και σε κοντινά πλάνα στον ομιλητή.

Η ενδυμασία αποτελεί ένα ακόμα στοιχείο που χρήζει αναφοράς σε μια προπαρασκευαστική διαδικασία

δημιουργίας μιας βιντεοπαραγωγής. Ο ρουχισμός και η επιλογή των αξεσουάρ επιλέγονται βάσει της αισθητικής του παρουσιαστή και της παραγωγής. Ωστόσο για το καλύτερο οπτικό αποτέλεσμα επιλέγονται ρούχα που παρουσιάζουν ορισμένα χαρακτηριστικά. Κατ' αρχάς η γραμμή του ρούχου, λόγω του όγκου που προσδίδει η κάμερα, είθισται να είναι πιο στενή και εφαρμοστή από την κανονική καθώς προσδίδει μια αίσθηση κομψότητας. Πέραν της γραμμής που είναι σημαντική για τα μακρινά πλάνα, στα κοντινά η πολλή πληροφορία (πυκνότητα) που μπορεί ένα ρούχο να προσφέρει συχνά «μπερδεύει» τον φακό και το μάτι και αποτυπώνονται ανομοιόμορφα στην οθόνη. Ιδίως σε παραγωγές όπως αυτές των βιντεομαθημάτων που ο θεατής βλέπει συνήθως τον ομιλούντα από τη μέση και πάνω ή πίσω από ένα γραφείο επιλέγονται ρούχα που να μην αποσπούν την προσοχή από τον επιδιωκόμενο σκοπό. Ταυτόχρονα, η ύπαρξη φωτισμού και εξοπλισμού μπροστά ακριβώς από τον πρωταγωνιστή της παραγωγής συχνά δεν επιτρέπουν το ύφασμα των ρούχων να είναι ανακλαστικό. Αναφορικά με την χρωματική παλέτα που κινείται η ενδυματολογική επιλογή, έχει να κάνει με το χρώμα του φόντου αλλά και του φωτισμού. Σε ένα θερμό φωτισμό, λόγου χάρη, δεν θα ήταν φρόνιμο να χρησιμοποιηθούν κοκκινωπά ρούχα. Επίσης οι ακραίες χρωματικές αντιθέσεις δεν βοηθούν στην λήψη της εικόνας ενώ υπάρχει ο κίνδυνος παραμόρφωσης. Όπως είναι φυσικό το χρώμα του φόντου δεν μπορεί να είναι το ίδιο ή παρόμοιο με το χρώμα που φορά ο παρουσιαστής καθώς δεν θα υπάρχει σαφής οπτικός διαχωρισμός. Στην ενδυμασία ανήκουν και τα αξεσουάρ (κοσμήματα, γραβάτες, μαντήλια) που επιλέγονται με φειδώ και προσοχή και εφαρμόζονται σε περιπτώσεις που αρμόζουν και δεν δείχνουν ξένα.

Κεφάλαιο 6^ο: Μετά την προπαραγωγή

Μετά την ολοκλήρωση των διαδικασιών της προπαρασκευαστικής φάσης μιας παραγωγής βιντεομαθημάτων (pre-production) την σκυτάλη παίρνει το μοντάζ του υλικού που συλλέχθηκε. Με την τέχνη του μοντάζ δίνεται η δυνατότητα της σύνδεσης των μεμονωμένων πλάνων που τραβήχτηκαν σε συγκεκριμένη σειρά. Συνάμα, μέσω του μοντάζ διορθώνονται λάθη, προστίθενται γραφικά και εφέ και γενικότερα, δημιουργείται μια ελκυστική εικόνα της παραγωγής που εξυπηρετεί καλύτερα τον σκοπό για τον οποίο δημιουργήθηκε.

Πυλώνας για ένα αποτελεσματικότερο μοντάζ είναι η βιντεοσκόπηση. Κατά τη διαδικασία αυτή, όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενα κεφάλαια, σκηνοθέτης και τεχνικοί (εικονολήπτες, ηχολήπτες) συνεργάζονται προκειμένου το πρωτογενές υλικό που θα παραχθεί να είναι δυνατό να επεξεργαστεί και εν τέλει να προβληθεί. Τα ενδιάμεσα πλάνα (cutaway) που διασφαλίζουν την συνέχεια των πλάνων, η συνέχιση της λήψης εικόνας και ήχου για λίγα δευτερόλεπτα μετά το τέλος της σκηνης και πριν την αρχή της αλλά και η δημιουργία ενός προφορικού πίνακα ταυτότητας (slate) των λήψεων με την εκφώνηση του τίτλου της ενότητας και το αριθμού της λήψης είναι κάποια από τα εργαλεία που βοηθούν έναν μοντέρ στην εκτέλεση του καθήκοντος του. Στην περίπτωση των βιντεομαθημάτων αλλά και μιας παραγωγής με σενάριο σύμφωνα με τον Herbert Zettl στο βιβλίο του «Τηλεοπτική παραγωγή» οδηγός του μοντάζ είναι το τελευταίο καθώς αυτό ορίζει την σειρά των πλάνων και την ροή της πληροφορίας.

Για το μοντάζ, χρησιμοποιούνται δύο τεχνικές αυτή του γραμμικού και αυτή του μη γραμμικού μοντάζ. Με την εξέλιξη της τεχνολογίας και την ψηφιοποίηση της πληροφορίας οι τεχνικές του γραμμικού μοντάζ εγκαταλείφθηκαν αφού οι

βιντεοκασέτες αντικαταστάθηκαν από αποθηκευτικό δίσκο. Το μη γραμμικό μοντάζ δίνει την ευχέρεια στον μοντέρ να έχει άμεση πρόσβαση σε κάθε πλάνο και αρχείο της παραγωγής χωρίς να απαιτείται να γυρίσει πίσω την κασέτα καθώς όλα τα πλάνα εμφανίζονται συνολικά στην επιφάνεια του προγράμματος επεξεργασίας και τοποθετούνται με την σειρά που επιθυμεί ο χειριστής κάνοντας τις επιθυμητές ρυθμίσεις. Ταυτόχρονα δίνεται η δυνατότητα εισαγωγής ειδικών εφέ και η δυνατότητα επεξεργασίας των κειμένων, των τίτλων και όλων των δεδομένων που θα χρησιμοποιηθούν για το τελικό αποτέλεσμα. Για τον χειρισμό ενός προγράμματος μοντάζ χρησιμοποιείται είτε το πληκτρολόγιο και το ποντίκι του υπολογιστή είτε εξειδικευμένα χειριστήρια για την ταχύτερη επεξεργασία. Τα προγράμματα διάφορων εταιρειών ποικίλλουν ωστόσο όλα έγκεινται στον χειριστή καθώς το αποτέλεσμα που παράγεται σε γενικές γραμμές είναι πανομοιότυπο. Τα προγράμματα μοντάζ έχουν την ικανότητα μετά την εισαγωγή της πληροφορίας να συμπιέσουν στην κατάλληλη μορφή το βίντεο και να το αντιπαραβάλλουν μαζί με τον ήχο και να το αποθηκεύσουν φτάνοντας ένα βήμα πιο κοντά στο τελικό αποτέλεσμα.

Μια παραγωγή, πριν βγει στον αέρα πολλές φορές ελέγχεται από τα άτομα που την αποτελούν ή από πιθανούς αποδέκτες. Για τον έλεγχο αυτό τελείται το off line μοντάζ, ένα πρόχειρο, δηλαδή, μοντάζ χωρίς επεξεργασμένο ήχο και χωρίς τα εφέ που θα προστεθούν στη συνέχεια. Ένα προσχέδιο που θα δώσει μια ιδέα για το τελικό αποτέλεσμα. Ο όρος μοντάζ τελικής επεξεργασίας (on line μοντάζ) αναφέρεται στην τελική μορφή το υλικού, σε μια μορφή που είναι έτοιμη για προβολή. Τα μη γραμμικά συστήματα μοντάζ συνήθως χαρακτηρίζονται ως συστήματα on line μοντάζ καθώς στην επεξεργασία του υλικού παίρνουν μέρος τα

ειδικά εφέ, τα γραφικά αλλά και ο ήχος, σημεία που δίνουν στην παραγωγή την τελική της μορφή.

Στην διαδικασία του μοντάζ μεγάλος είναι ο ρόλος του ήχου. Ο ηχολήπτης, που είναι υπεύθυνος για την εγγραφή και την επεξεργασία του ήχου, αναλαμβάνει και την μίξη του καταγεγραμμένου ήχου. Όταν οι καταστάσεις το απαιτούν γίνεται και εξισορρόπηση του κρατώντας την ένταση σε ένα συγκεκριμένο σημείο και την αναλογία μουσικής και ομιλίας στο επιθυμητό ποσοστό -όταν υπάρχει μουσική υπόκρουση- Η εξομάλυνση του ήχου που αναλαμβάνει ο ηχολήπτης περιλαμβάνει την ρύθμιση των συχνοτήτων για το καλύτερο ηχητικό αποτέλεσμα και την μείωση ενοχλητικών ήχων βάθους (Izhaki, 2008). Στα σύγχρονα προγράμματα μοντάζ δίνεται η δυνατότητα για επεξεργασία του ηχητικού υλικού πριν την ενσωμάτωση με το βίντεο. Μέσω του προγράμματος του μοντάζ η σειρά των πλάνων και των ηχητικών λήψεων συνδυάζονται και συγχρονίζονται ενώ με οδηγό το σενάριο -όταν γίνεται λόγος για βιντεομαθήματα- επισυνάπτονται στην κατάλληλη σειρά.

Η ρύθμιση του ήχου είναι μόνο ένας κρίκος στην αλυσίδα των ρυθμίσεων που γίνονται σε μια βιντεοπαραγωγή. Η διόρθωση των χρωμάτων είναι ένα ακόμη σημείο με το οποίο ο χειριστής του προγράμματος μοντάζ ασχολείται. Η διαδικασία αναφέρεται στην ρύθμιση των χρωμάτων της εικόνας με σκοπό την βελτιστοποίηση τους σύμφωνα με τον Τζιμ Όουενς. Με την ρύθμιση των χρωμάτων η φωτεινότητα, η αντίθεση, η εξισορρόπηση του λευκού και άλλα σχετικά με την εικόνα στοιχεία έρχονται στα επιθυμητά επίπεδα. Ταυτόχρονα, μέσω του προγράμματος μοντάζ διορθώνονται και συγκεκριμένα τμήματα του εγγεγραμμένου υλικού που παρουσιάζουν τυχόν προβλήματα.

Σε μια παραγωγή βίντεομαθήματος, όπως αναφέρθηκε η πληροφορία είναι ο βασικός στόχος. Πέραν της πληροφορίας που παρέχει ο ομιλητής, στην οθόνη συχνά παρουσιάζεται με σύντομο λόγο ή οπτικά ώστε να είναι ακόμα πιο άμεση και σαφής. Η αποτύπωση αυτή καθίσταται δυνατή μέσω των γραφικών. Τα γραφικά που χρησιμοποιούνται σε μια παραγωγή μπορούν να είναι γραφικά κειμένου και γραφικά απεικόνισης. Τα γραφικά κειμένου αποτελούν τα γραφικά που αναφέρονται στις μορφές κειμένου που εισάγονται σε μια παραγωγή. Για την δημιουργία τους χρειάζεται μια γεννήτρια χαρακτήρων (character generator/τιτλέζα) που μπορεί να είναι και ένας απλός υπολογιστής με το κατάλληλο πρόγραμμα. Μέσω αυτής παράγεται μια μεγάλη ποικιλία γραμματοσειρών και μεγεθών ανάλογα με αυτό που ταιριάζει στο ύφος της παραγωγής (Κάρλος, 2010). Στην γεννήτρια χαρακτήρων μετά την πληκτρολόγηση του κειμένου που θα χρησιμοποιηθεί και την επιλογή του τρόπου απεικόνισης, εισάγεται στο πρόγραμμα και ενοποιείται. Στην περίπτωση των σύγχρονων προγραμμάτων μοντάζ, δίνεται η δυνατότητα για εισαγωγή των χαρακτήρων μέσω του προγράμματος με την επιλογή τόσο γραμματοσειράς όσο και των εφέ εισόδου και εξόδου.

Εκτός από την γεννήτρια χαρακτήρων, για την εισαγωγή εικόνας ή γραφικών χρησιμοποιείται η γεννήτρια γραφικών (graphics generator). Με την ίδια λογική της γεννήτριας χαρακτήρων, η γεννήτρια γραφικών είναι υπεύθυνη για την εισαγωγή μεγαλύτερων σε χωρητικότητα γραφικών όπως είναι εικόνες ή σχεδιαγράμματα για το εκάστοτε θέμα που γίνεται αναφορά. Η διαφορά τους έγκειται στον μεγάλο όγκο που μπορεί να έχει μια εικόνα ή ένα περίπλοκο γραφικό σε αντίθεση με μια πρόταση ανεξαρτήτως γραμματοσειράς. Τα γραφικά αυτά μπορούν να δημιουργηθούν είτε με ένα σύστημα γραφικών είτε με

ολοκληρωτικά συστήματα που δημιουργούν και αναπαριστούν τα γραφικά σε πραγματικό χρόνο. Η διαδικασία αυτή γίνεται από κάποιον γραφίστα ή κάποιον σχεδιαστή. Μετά την δημιουργία των γραφικών της παραγωγής, εισάγονται στο πρόγραμμα μοντάζ για την ενσωμάτωση τους στο τελικό αποτέλεσμα.

Στην προσπάθεια δημιουργίας μιας πιο ενδιαφέρουσας και καλλιτεχνικής παραγωγής γίνεται χρήση οπτικών εφέ που όχι μόνο ξεκουράζουν τον θεατή από ένα σταθερό πλάνο και έναν ακίνητο ομιλητή αλλά του «τραβούν» την προσοχή και τον ελκύουν. Τα οπτικά εφέ, επιλέγονται και χρησιμοποιούνται μετά την διαδικασία της βιντεοσκόπησης, στην διαδικασία του μοντάζ. Τα ψηφιακά προγράμματα επεξεργασίας δίνουν μια μεγάλη ποικιλία από εφέ τα οποία μπορούν να συμπτύξουν και να αναπτύξουν την εικόνα, να την τοποθετήσουν σε άλλο σημείο της οθόνης, να δημιουργήσουν προοπτική, να θολώσουν (μωσαϊκό) την εικόνα ή κάποιο πρόσωπο, να δημιουργήσουν την επιθυμητή κίνηση της εικόνας όταν αλλάζει το πλάνο ή όταν εισέρχεται κάποιο εικονικό στοιχείο στην οθόνη, να δημιουργήσουν παράθυρα για τους ομιλητές ή και ακόμα να περιστρέψουν την εικόνα. Εφέ ακόμη μπορούν να κάνουν την εικόνα να μοιάζει βγαλμένη από την δεκαετία του `90 ή τέλος να δημιουργήσουν την εντύπωση της λήψης της εικόνας σε κάποιο εξωτερικό μέρος, φυσικά με το κατάλληλο φόντο (green screen).

Το green screen αποτελεί ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο στον χώρο της παραγωγής βίντεο. Είναι ένα φόντο σε πράσινο -συνήθως- χρώμα που επιτρέπει την εισαγωγή των οπτικών εφέ στην διαδικασία του μοντάζ. Μετά την βιντεοληψία με φόντο το green screen επιλέγεται το ανάλογο οπτικό εφέ ή φόντο ή ακόμη και βίντεο το οποίο θα προστεθεί είτε σε όλο το green screen είτε σε μέρος αυτού

και θα προβάλλεται πίσω από τον πρωταγωνιστή (Foster, 2010).



Εικόνα 7 - Παράδειγμα χρήσης green screen (www.nfl.com)

Πέραν των εφέ, πολλές φορές σε εκπαιδευτικά βίντεο γίνεται χρήση animation. Μιας μορφής βίντεο βγαλμένης από τα κινούμενα σχέδια που αποτελούν έναν άμεσο τρόπο απόκτησης γνώσεων και ιδιαίτερα προσιτό, ιδίως στις μικρότερες ηλικίες. Το animation ακολουθεί την σειρά της βιντεοπαραγωγής καθώς πρώτα αποτυπώνεται το σενάριο και έπειτα η σειρά με την οποία θα προβληθεί η ιστορία, σκηνή κατά σκηνή. Έπειτα σχεδιάζονται τα γραφικά τα οποία ακολουθούν την πορεία της ιστορίας. Στη συνέχεια, γράφεται ο ήχος (voice over) πάνω στον οποίο ρυθμίζονται τα γραφικά και οι κινήσεις των τελευταίων ώστε να δημιουργηθεί η ολοκληρωμένη ιστορία – βίντεο.

Επίλογος – Προτάσεις και εφαρμογές

Στο σημείο αυτό, η παρούσα πτυχιακή εργασία έφτασε στο τέλος της καθώς αναφέρθηκαν σε αυτά τα οποία είναι απαραίτητα να υπάρξουν για την δημιουργία μιας παραγωγής βιντεομαθημάτων στον χώρο του στούντιο του Τμήματος Μουσικής Επιστήμης και Τέχνης.

Η εφαρμογή της πτυχιακής αυτής είναι η δημιουργία βιντεομαθημάτων στο χώρο του στούντιο του πανεπιστημίου, βασισμένο στον οδηγό παραγωγής που προηγήθηκε. Πρόταση για μετέπειτα έρευνα είναι η δημιουργία μιας πτυχιακής εργασίας μετά την εκτέλεση της παραγωγής με σκοπό να εξαχθούν συμπεράσματα για την αποτελεσματικότητα και την χρήση της παρούσας. Ταυτόχρονα θα ήταν δυνατή και η συγγραφή μιας πτυχιακής εργασίας που να αναφέρεται στην δημιουργία ενός οδηγού μετά από την διαδικασία της βιντεοσκόπησης τέτοιου είδους βίντεο (οδηγός post production).

Βιβλιογραφία

Ascher, S. (2012) *The Filmmaker's Handbook: A Comprehensive Guide for the Digital Age 5th edition*, California: Plume.

Brown, L. (2005) *The Teleprompter Manual*, Michigan: The Difference Press.

Compesi, R. J. Gomez, J. S. (2017), *Introduction to Video Production Studio, Field and Beyond*, New York: Routledge.

Diefenbach, D. Slatton, E. A. (2019), *Video Production Techniques, Theory and Practice from Concept to Screen 2nd edition*, New York: Routledge.

Everest, F. A. (2009), *Master Handbook of Acoustics 5th edition*, New York: McGraw-Hill.

Foster, J. (2010), *The Green Screen Handbook: Real-World Production Techniques 1st Edition*, New Jersey: Wiley.

How teleprompters work Διαθέσιμο: <https://www.adorama.com/alc/how-teleprompters-work/> (6 Ιουλίου 2022)

Izhaki, R (2008) *Mixing Audio*, focal Press.

Kindem, G. Mushburger, R. B. (2009), *Introduction to Media Production The Path to Digital Media Production 4th edition*, New York: Routledge.

Morante, L. F. M (2017), *Editing and Montage in international Film and Video Theory and Technique*, New York: Routledge.

Musburger, B, R. (2014), *Single-Camera Video Production*, New York: Routledge.

Nisbett, A. (1995) *The Sound Studio*, Oxford: Focal press.

Owens, J. (2019), *Television Production 17th edition*, New York: Routledge.

Owens, J. Λιχούδης, Μ. (2003), *Εισαγωγή στην Τηλεοπτική Παραγωγή*, Αθήνα: Athens Olympic Broadcasting.

Owens, J. (2003), *Television Sports Production*, Utah: International Sports Broadcasting, LCC.

Production 101, Tips for producing your own content
Διαθέσιμο:

<https://www.kennedycenter.org/education/resources-for-educators/classroom-resources/articles-and-how-tos/how-tos/production-101/> (15 Μαΐου 2022)

Rosenthal, A. Eckhardt, N. (2015), *Writing, Directing and Producing Documentary Films and Digital Videos*, Illinois: Southern Illinois University Press.

Sweetow, S. (2016), *Corporate Video Production*, New York: Routledge.

Zettl, H. (2000) *Television Production Handbook, 6th edition*, Belmont: Wadsworth Publishing Company.

Γκαντέλα, Κ. (2018), *ΤΟ ΜΟΝΤΑΖ ΚΑΙ ΟΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΤΟΥ ΣΤΟΝ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟ*, Πτυχιακή εργασία, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας

Δώδης, Δ. (2007), *Ηχοληψία, Η Δημιουργία με τη Σύγχρονη Τεχνολογία*, Περιστέρι: Εκδόσεις «Ίων».

Κάρλος, Χ. (2010), *Βίντεο Μοντάζ Τεχνολογία – Τέχνη και Τεχνική*, Αθήνα: Έναστρον.

Κάρλος, Χ. (2010), *ΤΗΛΕΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ*, Αθήνα: Έναστρον.

Παπανικολάου, Γ. (2005), *Ηλεκτρακουστική*, Αθήνα: University Studio Press.

Παπαχρήστος, Α. (2001), *Περί Μουσικής και Ηχοληψίας*,
Αθήνα: Φίλιππος Νάκας Μουσικός Οίκος.

Σαπουντζής, Π. (2015), *Live Sound*, Αθήνα: Εκδόσεις «π3».