**Ορισμός της παραστατικής κινηματογραφίας (animation)**

H παραστατική κινηματογραφίαορίζεται ως η δημιουργία της ψευδαίσθησης της κίνησης σε ταινία ή βίντεο φωτογραφίζοντας ή καταγράφοντας σειρές μονών καρέ, το καθένα εκ των οποίων απεικονίζει αυξητικές αλλαγές στην θέση της εικόνας, τα οποία αν παρουσιαστούν σε ακολουθία και με μεγάλη ταχύτητα(συνήθως 24 καρέ το λεπτό) δίνουν την ψευδαίσθηση της κίνησης. Η ψευδαίσθηση της κίνησης οφείλεται σε ένα φαινόμενο που αποκαλείται «μετείκασμα» (το μάτι βλέπει συνεχή κίνηση αντί για ξεχωριστές εικόνες σε περιπτώσεις όπως η παραπάνω).

Το κάθε καρέ μπορεί να παραχθεί με μια ποικιλία τεχνικών, από εικόνες κατασκευασμένες με υπολογιστή μέχρι και σχέδιο στο χέρι.

**Ιστορικά στοιχεία**

Από την εποχή των σπηλαίων οι καλλιτέχνες αναζητούσαν τρόπους για να αναπαραστήσουν την κίνηση στα έργα τους. Διάφοροι καλλιτέχνες αποτύπωσαν ανθρώπους, ζώα ή αντικείμενα να κινούνται με μεγαλύτερη ή μικρότερη επιτυχία αλλά η κίνηση ανεξάρτητα δεν μπορούσε να αναπαρασταθεί με ευκολία μέχρι την εμφάνιση διαφόρων τεχνολογικών ανακαλύψεων τον 19ο αιώνα.

Οι ανακαλύψεις του 19ου αιώνα ανέλυαν την κίνηση, μια ενασχόληση που γοήτευε φιλοσόφους και φυσικούς επί αιώνες. Οι ανακαλύψεις αρχικά σχεδιάστηκαν για να αναπαραστήσουν εικονικά συγκεκριμένες επιστημονικές παρατηρήσεις αλλά γρήγορα μετατράπηκαν σε οπτικά παιχνίδια. Το φενακιστοσκόπιο(1831), το πραξινοσκόπιο(1877)και το flip book(1868) είναι τέτοια παραδείγματα που με την γρήγορη εναλλαγή εικόνων προκαλούν την ψευδαίσθηση της κίνησης(μάλιστα με μια παραλλαγή του πραξινοσκόπιου έγινε η πρώτη προβολή animation το 1892 στο Παρίσι).

Περίπου την ίδια εποχή επιστήμονες που ενδιαφέρονταν για άλλες οπτικές ανακαλύψεις εφηύραν την φωτογραφία. Ο συνδυασμός αυτών των δυο κατηγοριών ανακαλύψεων οδήγησε στην ανακάλυψη του προτζέκτορα και της motion picture camera(μηχανή προβολής?). Οι κινούμενες εικόνες επέτρεψαν την ανάπτυξη διαφόρων τύπων animation, ειδικά των σχεδιασμένων στο χέρι και αυτών με κούκλες.

**Κατηγοριοποίηση βάσει αφηγηματικών στοιχείων**

Στην θεωρία του κινηματογράφου , η κατηγοριοποίηση γίνεται βάση των κοινών αφηγηματικών στοιχείων από τα οποία απαρτίζεται ένα κινηματογραφικό έργο. Η κατηγοριοποίηση ταινιών είναι βασισμένη στην κατηγοριοποίηση των λογοτεχνικών έργων. Οι δύο βασικές κατηγορίες διακρίνονται στην μυθοπλασία και το ντοκιμαντέρ. Οι δυο αυτές κατηγορίες δημιουργήθηκαν μέσα από δύο βασικές ανάγκες του ανθρώπου:

Να ονειρευτεί, να αποδράσει να φανταστεί στην περίπτωση της μυθοπλασίας και να κοιτάξει, να καταγράψει και να γνωρίσει τον πραγματικό κόσμο στην περίπτωση του ντοκιμαντέρ και του ρεαλιστικού κινηματογράφου.( Κινηματογραφική αφήγηση, οπτικοακουστικές τεχνικές) Παρόλα αυτά υπάρχουν πολλοί άλλοι τρόποι κατηγοριοποίησης(π.χ. απευθυνόμενο κοινό). Κάποιες κατηγορίες διακρίνονται σε υποκατηγορίες καθώς γίνονται και μίξεις κατηγοριών.

**Η μυθοπλασία**

Η μυθοπλασία είναι ένας λογοτεχνικός και κινηματογραφικός κλάδος που ασχολείται με γεγονότα που δεν είναι πραγματικά, τουλάχιστον κατά το διάστημα της συγγραφής τους.  
Τα έργα μυθοπλασίας κατηγοριοποιούνται περεταίρω βάση περιβάλλοντος(που διαδραματίζεται το έργο), θέματος(ζητήματα τα οποία διαπραγματεύεται το έργο), ατμόσφαιρας (συναισθηματικός χαρακτήρας του έργου)και στησίματος (τρόπος γυρίσματος ή παρουσίασης του έργου) κτλ.  
  
Ένα έργο μυθοπλασίας αποτελείται από τα παρακάτω μέρη:  
-Θέμα  
Είναι η ιδέα που θέλει να μεταδώσει ο συγγραφέας, το ηθικό δίδαγμα της ιστορίας.   
**-**Σκηνικό  
Είναι η χωρική και χρονική τοποθέτηση του έργου.   
Στο μέρος αυτό απαντάται το ερώτημα: που και πότε έγινε?  
- Χαρακτήρας  
Ο χαρακτήρας είναι οποιοδήποτε άτομο,persona ή ύπαρξη που συναντάται σε ένα έργο τέχνης. Οι χαρακτήρες μπορεί να είναι φανταστικοί ή βασισμένοι σε πραγματικά ιστορικά άτομα. Επίσης μπορεί να είναι ανθρώπινοι, μυθικοί, θεϊκοί, υπερφυσικοί, σε μορφή ζώων ή να αναπαριστούν αφηρημένες έννοιες.  
Στο μέρος αυτό απαντάται το ερώτημα: ποιος και γιατί το έκανε?  
-Πλοκή  
Είναι μια σειρά αλληλένδετων γεγονότων δομημένη έτσι ώστε να σχηματίζει μια λογική εικόνα και να αποδίδει ένα επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Συνήθως είναι σχεδιασμένη σε μορφή αφήγησης που περιλαμβάνει δέση, σύγκρουση, λύση.  
Στο μέρος αυτό απαντάται το ερώτημα: τι και πώς το έκανε?  
  
Παρόλο που η μυθοπλασία αναφέρεται κυρίως στον χώρο της διασκέδασης έχει χρησιμοποιηθεί και στην διδασκαλία σε μορφή φανταστικών παραδειγμάτων, για προπαγάνδα, για διαφήμιση και ηθικολογία.

# Τρόποι συγγραφής μυθοπλασίας

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι συγγραφής μυθοπλασίας μεταξύ των οποίων είναι η περιγραφή, η περίληψη, η ενδοσκόπηση, η παράθεση, τα απομνημονεύματα. Η αφήγηση όμως είναι ο κυρίαρχος τρόπος συγγραφής μυθοπλασίας στον χώρο του κινηματογράφου από την εμφάνιση του κλασικού χολιγουντιανού στυλ στις αρχές του 20ου αιώνα, γι αυτό ο όρος ταινία μυθοπλασίας(Fictional film) είναι συχνά συνώνυμος με τον όρο ταινία αφήγησης(narrative film).  
Η αφήγηση ακολουθεί ένα σύνολο οδηγιών για το πώς πρέπει να είναι δομημένη μια ταινία. Συνήθως αποτελείται από κάποια βασικά στοιχεία. Τα στοιχεία αυτά συμπεριλαμβάνουν την εισαγωγή στην αρχή της ταινίας(δέση). Έπειτα καθώς η ταινία εξελίσσεται οι χαρακτήρες εμπλέκονται σε κάποιο πρόβλημα χτίζοντας έτσι την ιστορία(σύγκρουση). Στο τέλος της ταινίας έχει λυθεί το πρόβλημα(λύση). Γενικότερα ακολουθείται μια γραμμική δραματική πλοκή σε τρείς πράξεις και υποστηρίζεται από ενδελεχή παρουσίαση των χαρακτήρων που θα εμφανιστούν στην ταινία.  
Κάθε αφήγηση σε μορφή μυθοπλασίας αποτελείται από δυο μέρη. Την ιστορία που συμπεριλαμβάνει μια αλυσίδα γεγονότων και τους χαρακτήρες και αντικείμενα που εμπλέκονται σε αυτήν. Η ανάπτυξη του θέματος είναι το δεύτερο μέρος, εννοώντας τον τρόπο μετάδοσης του περιεχομένου. Με απλά λόγια η ιστορία είναι το τι θέλουμε να αφηγηθούμε και η ανάπτυξη το πώς.(Jakob Lothe,2000)

Αφήγηση -Ιστορία -Γεγονότα -Δράσεις  
 -Συμβάντα

-Αντικείμενα- Χαρακτήρες  
 - Διάταξη σκηνικό  
 -Ανάπτυξη

Ο βασικός σκοπός της αφήγησης είναι η συγκέντρωση της προσοχής στο ουσιαστικό στοιχείο, η δημιουργία αίσθησης αναμονής για τα επερχόμενα και η ανάδειξη των νοημάτων του έργου.(Σ. Βαλούκος 1997)

**Τα στάδια ανάπτυξης μιας ταινίας μυθοπλασίας**

**Προπαραγωγή**

-το θέμα  
Είναι η καταγραφή της ιδέας, του αντικειμένου με το οποίο θα ασχοληθούμε στην ταινία σε ένα κείμενο το πολύ τριών γραμμών. Με αυτό το κείμενο γίνεται η έναρξη της ανάπτυξης της ταινίας. Η ιδέα μπορεί να αντληθεί με διάφορους τρόπους αν και η έρευνα θεωρείται ένας από τους αποδοτικότερους. Η έρευνα μπορεί να γίνει μέσα από γραπτές πηγές ή και προσωπικές συνεντεύξεις καθώς μπορεί να φανεί χρήσιμη και στο επόμενο στάδιο ανάπτυξης της ταινίας όπου μέσα από την ανάλυση των στοιχείων της έρευνας γίνεται λεπτομερέστερη καταγραφή της ιδέας.  
  
-η σύνοψη(ή περίληψη)  
Είναι η περιληπτική ανάπτυξη της ιδέας της ιστορίας. Έχει μέγεθος το πολύ τέσσερεις σελίδες για μια ταινία μεγάλου μήκους.   
Χρησιμεύει στο να γίνει κατανοητό το θέμα και η κεντρική ιδέα από κάποιον τρίτο καθώς και ως σημείο αναφοράς για την δημιουργική ομάδα στα πρώτα στάδια ανάπτυξης της ταινίας.  
  
-η σχεδίαση σεναρίου  
Είναι η βασική δομή του σεναρίου. Αποτελείται από ένα κείμενο το πολύ 20-25 σελίδων με περιγραφή όλης της ιστορίας και ορισμένες πλήρεις σκηνές. Χρησιμεύει ως βάση για την μετέπειτα προσθήκη, αφαίρεση αλλαγή σειράς πράξεων και στοιχείων καθώς και για να γίνει κατανοητό το ύφος της ταινίας. Γενικότερα στο στάδιο αυτό καταγράφονται πληροφορίες των ηρώων, δείγματα κινηματογραφικών σκηνών και η συνολική δομή του έργου(διαδοχή σκηνών).  
  
  
-το σενάριο  
Είναι η αναλυτική περιγραφή του έργου. Έχει πιο αυστηρή δομή από τα προηγούμενα κείμενα αφού πριν από κάθε σκηνή καταγράφεται ο χρόνος και ο χώρος στον οποίο διαδραματίζεται. Περιλαμβάνει πλήρη περιγραφή των χαρακτήρων και των ρόλων τους και καθορισμό του αφηγητή. Επίσης περιγραφή των σκηνικών και της μουσικής υπόκρουσης όπου χρειάζεται. Το σενάριο μπορεί να αλλάξει πολλές φορές κατά την διαδικασία παραγωγής ή συναρμολόγησης της ταινίας.  
  
-το ντεκουπάζ  
Είναι η τελική φάση επεξεργασίας του σεναρίου όπου αυτό χωρίζεται σε σκηνές και πλάνα. Συμπεριλαμβάνει μεγέθη πλάνων, γωνίες λήψης, κινήσεις κάμερας, ατάκες κ.τ.λ. Η δομή του είναι η εξής: Επάνω σημειώνουμε την σκηνή τον χρόνο και τον τόπο, αριστερά το μέγεθος του πλάνου. Δεξιά καταγράφεται ότι θα δούμε και δεξιά ότι θα ακούσουμε.  
  
-η εικονογράφηση του σεναρίου

Σε αυτό το στάδια εικονογραφούνται τα πλάνα της κάθε σκηνής σε μορφή σκίτσων. Στο εικονογραφημένο σενάριο σημειώνονται επίσης πληροφορίες για τα κουστούμια, τον φωτισμό, τις κινήσεις της κάμερας και άλλες τεχνικές λεπτομέρειες. Τα πλάνα παρουσιάζονται όπως πρόκειται να προβληθούν μέσα από τον φακό της κάμερας. Είναι ιδιαιτέρως χρήσιμό στην περίπτωση χρήσης ειδικών εφέ έτσι ώστε οι τεχνικοί των ειδικών εφέ να έχουν μια εικόνα γι αυτό που ζητούνται να δημιουργήσουν.  
Στην περίπτωση των κινουμένων σχεδίων χρησιμοποιείται σε μια διαδικασία προσομοίωσης της κίνησης το λεγόμενο animatic.  
Σκοπός του animatic και του εικονογραφημένου σεναρίου είναι να προσομοιώσει όσο είναι δυνατών το τελικό προϊόν για καλύτερη επικοινωνία της δημιουργικής ομάδας αλλά και για καλύτερη συνεννόηση με εξωτερικούς παράγοντες (διαφημιστικές καμπάνιες, Τύπος κτλ.)

-η έρευνα χώρων  
Το στάδιο αυτό συμπεριλαμβάνεται στα προπαρασκευαστικά κείμενα μιας ταινίας . Συμπεριλαμβάνει την εύρεση και την καταγραφή των χώρων όπου θα διαδραματιστεί η ταινία. Στην παραστατικής κινηματογραφία τα σκηνικά αυτά σε κάποιες περιπτώσεις πρέπει είτε να σχεδιαστούν είτε να κατασκευαστούν εξ αρχής.

**Παραγωγή**

- τα γυρίσματα  
Σε αυτό το στάδιο κατασκευάζεται η ταινία. Τοποθετούνται τα σκηνικά, οι ήρωες, οι κάμερες καθώς και ο κατάλληλος φωτισμός στην σωστή θέση βάση του εικονογραφημένου σεναρίου. Πραγματοποιούνται και αποθηκεύονται οι λήψεις. Για την κατασκευή ενός έργου παραστατικής κινηματογραφίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορες τεχνικές οι οποίες παρουσιάζονται παρακάτω.

**Μεταπαραγωγή**

-το μοντάζ και προσθήκη ειδικών εφέ  
Ένα άλλο σημαντικό κομμάτι των ταινιών αφήγησης είναι το μοντάζ. Στο μοντάζ η ταινία κόβεται και μετά συναρμολογείται αποκτώντας αφηγηματική μορφή, νοηματική συνοχή και οπτικό ρυθμό. Στο σημείο αυτό προστίθενται (αν υπάρχουν) τα ειδικά εφέ

-Προσθήκη ακουστικού υλικού

Περιλαμβάνει την εγγραφή και την προσθήκη των ήχων, μουσικής, αφήγησης και

Διαλόγων. Τα στοιχεία αυτά έχουν ήδη μελετηθεί από το στάδιο του εικονογραφημένου σεναρίου.

Αξίζει να τονιστεί ότι η μουσική μπορεί να ενοποιήσει τις σκηνές μεταξύ τους και να καλύψει

τα κενά της αφήγησης.

-Συγχρονισμός εικόνας και ήχου  
Είναι ένα πολύ σημαντικό στάδιο κατά το οποίο η ταινία αποκτά συνοχή. Γίνεται έλεγχος για την σωστή αλληλεπίδραση των στοιχείων που απαρτίζουν την ταινία έτσι ώστε να μεταδίδεται το επιθυμητό αποτέλεσμα.

**Το ντοκιμαντέρ**

Το ντοκιμαντέρ ορίζεται ως ο κινηματογράφος που βασίζεται σε πραγματικά γεγονότα και δε χρησιμοποιεί παραδοσιακά στοιχεία μυθοπλασίας, όπως σενάριο, ηθοποιούς, κοστούμια, φωτισμούς κ.ά. Βάσει του συγκεκριμένου ορισμού, αυτό που βασικά διαχωρίζει το ντοκιμαντέρ από τη μυθοπλασία είναι ότι το ντοκιμαντέρ καταγράφει την υπάρχουσα πραγματικότητα, ενώ η μυθοπλασία κατασκευάζει μια πραγματικότητα εκ νέου.

**Το παραστατικό ντοκιμαντέρ**

Ένα είδος ντοκιμαντέρ είναι το παραστατικό ντοκιμαντέρ(animated documentary) το οποίο είναι ένας συνδυασμός ντοκιμαντέρ και παραστατικής κινηματογραφίας. Ορίζεται ως οποιοδήποτε έργο παραστατικής κινηματογραφίας που δεν έχει να κάνει με μυθοπλασία. Το είδος αυτό άρχισε να χρησιμοποιείται στην Ευρώπη κατά την δεκαετία του 20 με εκπροσώπους τους Walter Ruttman, Hans Richter, Dziga Vertov και στις Η.Π.Α. την δεκαετία του 30 με εκπρωσπους τους John Grierson, Len Lye, Norman McLaren καθώς μετά τον β’ παγκόσμιο πόλεμο το National Film Board of Canada συνέχισε να κατασκευάζει τέτοιες ταινίες ως τις μέρες μας.

Οι ταινίες αυτές κατασκευάζονται με πολλούς διαφορετικούς τρόπους και στιλ. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν ηχογραφημένες συνεντεύξεις καθώς μπορεί να είναι μια ερμηνεία ή αναδιατύπωση πραγματικών γεγονότων (Sheila Sofian, frames per second magazine). Κάποιες μπορεί να είναι βιογραφίες ανθρώπων όπου οι ίδιοι αφηγούνται τις εμπειρίες τους και άλλες μπορεί να είναι ανακατασκευασμένα γεγονότα, ιστορικά ή προσωπικά σχεδιασμένα σε παραστατική μορφή. Υπάρχουν επίσης πολλά έργα που ανήκουν σε αυτήν την κατηγορία χωρίς να ταιριάζουν απόλυτα με τον ορισμό της.

Η κατηγορία αυτή χρησιμοποιείται συνήθως όταν δεν διατίθεται αρκετό κινηματογραφημένο υλικό ή όταν τα αντικείμενα του ντοκιμαντέρ προτιμούν να παραμείνουν ανώνυμα. Στην δεύτερη περίπτωση συνήθως έχουμε να κάνουμε με ταινίες που διαπραγματεύονται λεπτά ζητήματα όπως το σεξ το έγκλημα ή τον πόλεμο.

**Το εκπαιδευτικό animation**

Η πρακτική διαθεσιμότητα έργων παραστατικής κινηματογραφίας για διδασκαλία και μάθηση εξαρτάται από τις τεχνολογίες παρουσίασης. Ως αποτέλεσμα η ευρεία χρήση της παραστατικής κινηματογραφίας στην εκπαίδευση είναι σχετικά πρόσφατη. Από την δεκαετία του 20 η παραστατική κινηματογραφία άρχισε να χρησιμοποιείται στην εκπαίδευση και σε επιμορφωτικές ταινίες. Συνήθως χρησιμοποιούνταν για να αναπαρασταθούν αφηρημένες έννοιες ενδιάμεσα σε φωτογραφικά πλάνα.

Πρόδρομοι του είδους αυτού θεωρούνται οι ταινίες « The Einstein Theory of Relativity *»* (1923) του [Max and Dave Fleischer](http://en.wikipedia.org/wiki/Fleischer_Studios) και «[*Victory Through Air Power*](http://en.wikipedia.org/wiki/Victory_Through_Air_Power)» (1943), «[*How to Catch a Cold*](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=How_to_Catch_a_Cold&action=edit&redlink=1)» (1951), « [*Our Friend the Atom*](http://en.wikipedia.org/wiki/Our_Friend_the_Atom)» (1957) του [Walt Disney](http://en.wikipedia.org/wiki/Walt_Disney).

Σε αντίθεση τα στατικά γραφικά ως μέσα παρουσίασης κουβαλούν μια παράδοση εκατοντάδων χρόνων στην διδασκαλία και εκπαίδευση. Έτσι για να σχεδιαστούν αποδοτικά στατικά γραφικά για την εκπαίδευση ο σχεδιαστής μπορεί να ανατρέξει σε μια πλούσια κληρονομιά γνώσεων και πρακτικών ενώ στην περίπτωση των παραστατικών γραφικών δεν συμβαίνει το ίδιο λόγω της πρόσφατης υιοθέτησης τους από τον εκπαιδευτικό τομέα.(Richard Lowe, 2007)

Τα όρια μεταξύ ντοκιμαντέρ και εκπαιδευτικών ταινιών είναι λεπτά, αν πράγματι υφίστανται. Θα μπορούσε να υποστηρίξει κανείς ότι ο σκοπός των εκπαιδευτικών ταινιών είναι να διδάξουν αλλά αυτός είναι και ο σκοπός των ντοκιμαντερ.( frames per second magazine)

**Κατηγοριοποίηση βάσει τεχνικών κατασκευής και αναπαράστασης animation**

**Η παραδοσιακή παραστατική κινηματογραφία**

Κατά το μεγαλύτερο μέρος της ιστορίας της παραστατικής κινηματογραφίας αυτό ήταν το πιο ευρέως διαδεδομένο είδος. Τα παραδοσιακά έργα παραστατικής κινηματογραφίας αποτελούνται από ζωγραφισμένες εικόνες πάνω σε χαρτί, διαφάνεια ή άλλα μέσα. Για να δημιουργήσουν την ψευδαίσθηση της κίνησης κάθε ζωγραφιά διαφέρει ελάχιστα από την προηγούμενη της.   
Κάποιες πιο εξειδικευμένες μορφές παραδοσιακής παραστατικής κινηματογραφίας είναι το

* cut-out animation -στο οποίο οι φιγούρες είναι κατασκευασμένες από χαρτί με αρθρωτά μέλη
* direct-on-film animation -όπου οι εικόνες ζωγραφίζονται ή χαράζονται απευθείας πάνω στο φιλμ

**Stop-motion animation**

Ο όρος αυτός χρησιμοποιείται για να περιγράψει έργα παραστατικής κινηματογραφίας όπου κινώντας αντικείμενα από τον πραγματικό κόσμο και φωτογραφίζοντας την κίνηση σε ξεχωριστά καρέ δημιουργούν την ψευδαίσθηση της κίνησης. Υπάρχουν πολλές μορφές αυτής της κατηγορίας. Λογισμικό για την κατασκευή τέτοιων έργων διατίθεται ευρέως.

* clay animation Χρησιμοποιούνται φιγούρες κατασκευασμένες από πλαστελίνη, πυλό ή άλλα εύπλαστα υλικά.
* pixilation η διαδικασία μετατροπής σε παραστατική μορφή πραγματικών αντικειμένων(συνήθως ανθρώπων) φωτογραφίζοντας τα σε ξεχωριστά καρέ.
* model animation (κοινώς *puppet animation*) παραστατικής κινηματογραφία που χρησιμοποιεί κούκλες από ξύλο ή άλλα υλικά
* silhouette animation όπου οι φιγούρες είναι σε μορφή περιγραμμάτων

**Παραστατική κινηματογραφία σε υπολογιστή** (computer generated images)

Είναι τα έργα παραστατικής κινηματογραφίας κατασκευασμένα ψηφιακά σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Χωρίζεται σε δύο κατηγορίες

* Την δυσδιάστατη παραστατική κινηματογραφία- με δυσδιάστατους χαρακτήρες και σκηνικά σχεδιασμένα σε υπολογιστή
* Την τρισδιάστατη παραστατική κινηματογραφία- με τρισδιάστατους χαρακτήρες και σκηνικά σχεδιασμένα σε υπολογιστή

**ΠΗΓΕΣ**

1. Richard E. Mayer, Roxana Moreno (1999), *“Animation in CALL”* ,Department of Psychology, University of California, Santa Barbara, CA 93106, USA
2. Roncarelli, R. (1989). *The Computer Animation Dictionary*.  New York: Springer-Verla
3. Bétrancourt, M. & Tversky, B. (2000). *Effect of computer animation on users’ performance: a review*. *Le travail Humain*, 63(4), 311–330.
4. Mireille Betrancourt and Alain Chassot *Making Sense of Animation: How do Children Explore Multimedia Instruction?*
5. Garry F. Hoban,*Teaching Science Concepts in Higher Education Classes with Slow Motion Animation (Slowmation),* Faculty of Education, University of Wollongong, Australia
6. Jakob Lothe, *Narrative in fiction and film* (Oxford University Press, 2000).
7. [Jennifer Hammitt](http://www.associatedcontent.com/user/8604/jennifer_hammitt.html),(2006), *The Mainstream Movie Formula,* Eastern Michigan University
8. Frames per second magazine ,*real animation for real people,*march 2005**,** Editor Emru Townsend
9. Richard Lowe, Wolfgang Schnotz (2007), *Learning with Animation*, Curtin University of Technology, Perth University of Koblenz-Landau, Germany
10. Στάθης Βαλούκος (1997), *Το σενάριο. Η δομή και η τεχνική της συγγραφής,* Εκδόσεις Αιγόκερος, Αθήνα
11. Ηλέκτρα Πέππα (2006), *Το σκηνοθετικό σχέδιο σε αντιπαραβολή με την κινηματογραφική του υλοποίηση: το παράδειγμα της ταινίας «ο ήρωας» του Ζανγκ Γιμού,* Διπλωματική εργασία, Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων
12. Αφροδίτη Μπιτζούνη(2009*), Σχεδίαση ταινίας animation μικρού μήκους με απευθυνόμενο κοινό τα παιδιά, έπειτα από συνεργασία με αυτά*, Διπλωματική εργασία, Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων