

Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας
ΜΔΕ στην Πολιτισμική Πληροφορική



Μεταπτυχιακή διατριβή
Κατεύθυνση: «Σχεδιασμού Ψηφιακών Πολιτιστικών Προϊόντων»
Επιβλέπουσα: Ε. Μυριβήλη



«Ανακαλύπτοντας το κουκλοθέατρο!
Πρόταση για τρισδιάστατη εκπαιδευτική εφαρμογή»
Ζητάκη Μαρία (133/2006009/2)

Μυτιλήνη, Ιούνιος 2008

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή	3
1. Ο σκοπός της έρευνας.....	3
2. Η μεθοδολογία της έρευνας.....	3
3. Το ερευνητικό αντικείμενο.....	4
3.1 Το παραδοσιακό κουκλοθέατρο	4
3.2 Το ψηφιακό κουκλοθέατρο.....	5
4. Η εκπαιδευτική προσέγγιση.....	6
5. Η πρωτοτυπία και συνεισφορά του ερευνητικού αποτελέσματος.....	7
6. Η δομή της διατριβής.....	8
1ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ Τι είναι κούκλα;	11
1.1 Η απεικόνιση του κόσμου.....	11
1.2 Η αναπαράσταση και το φανταστικό.....	11
1.3 Η αμφισημία του εμψυχωμένου αντικείμενου.....	13
1.4 Η διεργασία της δραματοποίησης.....	14
1.4.α Το εμψυχωμένο αντικείμενο σε μια θεία έλξη	15
1.4.β Η θέση του εμψυχούμενου αντικείμενου σ' ένα θείο αποκρουστικό ή σε μια απωθητική ιεροτελεστία	15
1.4.γ Το άτομο υποκαθίσταται από το ιερό	17
1.5 Με το πέρασμα των αιώνων.....	19
2ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ Σχέση κούκλας και κουκλοπαίχτη/θεατή.	22
2.1 Η θεατρική κούκλα σαν σχήμα λόγου	22
2.2 Η ριζοσπαστικότητα του κουκλοθέατρου.....	24
2.3 Η ερμηνεία της κίνησης.....	25
2.4 Η ερμηνεία της κούκλας.....	26
2.5 Η γλώσσα της κούκλας.....	28
2.6 Το παιχνίδι	30
2.7 Η αντίληψη του παιδιού για το κόσμο.....	31
2.8 Η παιδαγωγική αξία του εκπαιδευτικού δράματος.....	31
2.9 Κουκλοθέατρο: διασκεδάζει και διαπαιδαγωγεί.....	33
3ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η κούκλα και τα νέα μέσα.....	34
3.1 Κούκλα στον αιώνα των ηλεκτρονικών μέσων	34
3.2 Η μηχανή και τα αυτόματα	37
3.3 Motion Capture in Computer Character Animation (Puppet Animation) ...	38
3.4 Γενικά για εικονικό κουκλοθέατρο και αυτοσχεδιαστική εμψύχωση	39
3.5 Αυτοσχεδιαστικές κούκλες και αυτοσχεδιαστικοί αντιπρόσωποι.....	41
4ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η σχέση της κούκλας των νέων μέσων και του χρήστη.	43
4.1 Κούκλα στον αιώνα των ηλεκτρονικών μέσων	43
4.2 Η μηχανή και τα αυτόματα	45
4.3 Improvisational Puppets, Actors and Avatars.....	46
4.4 Το παιδί σε σχέση με τα Improvisational Puppets.....	47
5ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η μαριονέτα και τα νέα μέσα. Παραδείγματα.....	50
5.1 Εισαγωγή	50
5.2 “Graphical Marionette” - MIT	50
5.3 “Madame Tutli-Putli” - Motion Capture Puppetry	51
5.4 “CoPuppet” - Virtual Collaborative Performance	53
5.5 “Virtual Marionettes” - Virtual Reality Cave	54
5.6 “Haptic Puppetry” – Computer Game	55
5.7 “Virtual marionettes” - Internet	57

2ο ΜΕΡΟΣ	Πρόταση για τρισδιάστατη εκπαιδευτική εφαρμογή.	59
1.	Η ανάλυση της πρότασης για εφαρμογή.....	59
1.α	Ανάλυση στόχων.....	59
1.β	Ανάλυση αρχικής ιδέας.....	60
1.γ	Ανάλυση χρηστών.	61
1.δ	Ανάλυση συνθηκών χρήσης.	63
1.2	Ο σχεδιασμός της πρότασης της εφαρμογής.	64
1.2.α	Σχεδιασμός αφήγησης περιεχομένου.....	64
1.2.β	Σχεδιασμός παιδαγωγικού σκεπτικού.....	66
1.2.γ	Σχεδιασμός πλοήγησης και διάδρασης.....	67
1.2.δ	Σχεδιασμός γραφικού περιβάλλοντος και τεχνικών χαρακτηριστικών. ...	69
1.3	Μελλοντικοί στόχοι της εφαρμογής.	70
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ		71

Εισαγωγή

Στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών «Πολιτισμική Πληροφορική» του Τμήματος Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου εκπονείται η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή με τίτλο *«Ανακαλύπτοντας το κουκλοθέατρο! Πρόταση για τρισδιάστατη εκπαιδευτική εφαρμογή»*.

1. Ο σκοπός της έρευνας.

Έχοντας σαν αφετηρία αλλά και σαν κεντρικό θέμα την τέχνη του κουκλοθέατρου θα αναπτυχθούν οι λόγοι για τους οποίους το συγκεκριμένο είδος θεάτρου έχει ιδιαίτερη πολιτιστική σημασία. Κεντρικό ζήτημα της παρούσας διατριβής αποτελεί η έννοια και σημασία της κούκλας, η οποία αναλύεται σαν εξέχον πολιτισμικό αντικείμενο που όμως ενέχει τη παράλληλη σχέση της με το κουκλοπαίχτη / χειριστή και τον αποδέκτη του θεάματος / θεατή. Με επιλεκτικά παραδείγματα από διάφορες εποχές, αυτή η διατριβή παρακολουθεί τις μετουσιώσεις της τέχνης του κουκλοθέατρου μέχρι τις μέρες μας όπου γίνονται διακριτές οι σύγχρονες τάσεις του και η ανάμειξη του είδους με τα νέα μέσα. Η παρούσα εργασία έχει επικεντρώσει το ενδιαφέρον της έρευνας και της μελέτης στη περίπτωση της μαριονέτας, αρθρωτής φιγούρας, που πληρεί έντονα το στοιχείο της αναπαράστασης μιας και μιμείται τον άνθρωπο.

2. Η μεθοδολογία της έρευνας.

Η μέθοδος που ακολουθήθηκε για τη συγγραφή της συγκεκριμένης διατριβής έγινε κυρίως μέσω ελληνόγλωσσης / ξενόγλωσσης βιβλιογραφίας και διαδικτύου. Η προσωπική συλλογή περιοδικών εκδόσεων και άρθρων κατά τα τελευταία χρόνια γύρω από το κουκλοθέατρο έκανε εφικτή τη προσέγγιση του θεωρητικού υποβάθρου και τη περαιτέρω ανάπτυξη του με αναφορές στο διεθνές χώρο του κουκλοθέατρου. Ενώ πρόκειται για μια τέχνη πολιτισμών, συμπεριλαμβανομένης και της χώρας μας, με ρίζες στην αρχαιότητα, η βιβλιογραφία γι' αυτή σε κοινωνιολογικό και φιλοσοφικό επίπεδο είναι δυσεύρετη στην Ελλάδα. Η προσωπική επαφή με την Ελληνική Ένωση Κουκλοπαιχτών «UNIMA HELLAS» ήταν καταλυτική για την

ουσιαστική αντίληψη της εξέλιξης της εν λόγω τέχνης όσον αφορά τις παγκόσμιες σύγχρονες τάσεις της, ιδίως μέσα από συζητήσεις και έντυπο υλικό. Η Ημερίδα με θέμα: «Τι είναι η κούκλα; - Γιατί παίζω με τις κούκλες;», που είχε διεξαχθεί στην Αθήνα τον Μάρτιο του 2008, ήταν πλούσια πηγή σε έμπνευση και ιδέες σε θέματα αντιμετώπισης της κούκλας σαν εμψυχωμένο αντικείμενο. Εκτενής έρευνα σε διεθνή πανεπιστημιακά ερευνητικά προγράμματα (projects) πάνω στη προσομοίωση της φυσικής κίνησης της κούκλας σ' ένα εικονικό χαρακτήρα και η μελέτη αυτών βοήθησε στην σύλληψη ιδεών για το κομμάτι της εφαρμογής καθώς και στην αναγνώριση των τάσεων σε παγκόσμιο επίπεδο σχετικά με τις ιδιότητες της κούκλας μέσα από τις νέες τεχνολογίες. Η τρίχρονη προσωπική επαγγελματική εμπειρία σαν κουκλοπαίχτρια σε επαγγελματικό θίασο κουκλοθέατρου που «ανέβαζε» παραστάσεις για παιδιά και η συμμετοχή σε διεθνή φεστιβάλ ήταν σπουδαία για την κατανόηση του θεωρητικού πλαισίου της εμψύωσης και της επιτέλεσης. Τέλος σεμινάρια κατασκευής θεατρικής μαριονέτας, σε ένα από τα λίγα εργαστήρια της χώρας μας, βοήθησαν στην αντίληψη νοημάτων γύρω από την ερμηνεία της κίνησης της μαριονέτας, την αρθρωτή διάταξη της και τις δυνάμεις που την κατευθύνουν όταν τη χειρίζεται ο κουκλοπαίχτης, πράγμα το οποίο μεταφράζεται στο εικονικό κουκλοθέατρο που προτείνω σαν αληθοφανής κίνηση κούκλας στο χώρο.

3. Το ερευνητικό αντικείμενο.

3.1 Το παραδοσιακό κουκλοθέατρο

Το γνωστικό αντικείμενο της συγκεκριμένης εφαρμογής είναι η σημασία της κούκλας σαν εμψυχωμένο αντικείμενο. Με ποιο τρόπο δηλαδή η κούκλα, ζωντανεύοντας και επιτελώντας ένα χαρακτήρα, μπορεί να μεταδώσει νοήματα και να επικοινωνήσει με τον κουκλοπαίχτη/χειριστή της. Γενικά ισχύει ότι η πιστή αναπαραγωγή της πραγματικότητας δίνει συνήθως λιγιστά αξιόπιστη εικόνα, η ουσία προκύπτει μέσω της αφαίρεσης. Σ' αυτό το επίπεδο διακρίνεται ο συμβολικός και μεταφορικός χαρακτήρας της κούκλας, που χωρίς να είναι ζωντανή καταφέρνει να ζει/εμψυχώνεται μπροστά στα μάτια του κοινού της και χωρίς να μοιάζει με τον άνθρωπο επιβεβαιώνει αριστουργηματικά την ομοιότητα της σ' αυτόν.

Θα γίνει αναφορά ειδικά στη τεχνική της μαριονέτας, αρθρωτής κούκλας/φιγούρας, που αποτελεί μικρογραφία ζωντανού ανθρώπου. Η μαριονέτα

αποτελεί από την αρχαιότητα μια μορφή αναπαράστασης και μέσω της κίνησης και φωνής της καθώς εμψυχώνεται, εκφράζει την ανθρώπινη ζωή ξεπερνώντας τη φύση του απλού αντικειμένου, καταφέρνοντας να μιμηθεί/αναπαραστήσει τον άνθρωπο και να συμμετέχει μ' αυτό τον τρόπο ταυτόχρονα στο κόσμο της άψυχης ύλης και στο σύμπαν των θνητών. Διακρίνουμε ένα αρκετά οξύμωρο σχήμα όπου μία υλική κούκλα παίρνει ζωή και συμβολίζει ταυτόχρονα την ύπαρξη και την ανυπαρξία όπου η νεκρή ύλη γίνεται ζωντανή. Σαν μια μάσκα μεσολαβεί ανάμεσα στον κουκλοπαίχτη και το θεατή της και αφηγείται με τη περιθωριακή και ανατρεπτική φύση της, με νατουραλιστικό ή φανταστικό τρόπο, μια ιστορία που εκδηλώνει μια χαρακτηριστική αφοσίωση. Αφοσίωση στον άνθρωπο που την ορίζει/χειρίζεται με την αποδοχή της καθοδήγησης του. Αφοσίωση στον άνθρωπο που ενσαρκώνει/αναπαριστά με την αφομοίωση του χαρακτήρα που υποδύεται με τόσο πειστικό και αδιαμφισβήτητο τρόπο. Και αφοσίωση στον άνθρωπο που απευθύνεται με τη συνομιλία που καταφέρνει να διαπράξει μαζί του σε μια θεατρική γλώσσα χειρονομιών. Η μαριονέτα χρησιμοποιεί λοιπόν μια γλώσσα σημείων και συμβόλων μέσα από τα οποία γίνεται ουσιαστικά η αναγνώριση αρχετύπων βαθειά ριζωμένα στο ανθρώπινο ασυνείδητο.

3.2 Το ψηφιακό κουκλοθέατρο

Με βάση αυτά τα σύμβολα και αυτή τη δύναμη της γλώσσας του κουκλοθέατρου γίνεται μια απόπειρα ένταξης της σε περιβάλλον νέων τεχνολογιών με τρόπο τέτοιο που να ορίζει τις ίδιες αξίες. Αυτό επιτυγχάνεται αλλάζοντας το μέσο θέασης και τις δυνατότητες του χρήστη, που παύει να είναι ένας απλός θεατής και συμμετέχει ενεργά στην ιστορία, γίνεται ταυτόχρονα ο κουκλοπαίχτης / χειριστής / θεατής / χρήστης. Σ' αυτή τη περίπτωση το θέατρο παύει να είναι πραγματικό και γίνεται εικονικό και οι συμπεριφορές/αντιδράσεις της μαριονέτας το ίδιο, παρόλα αυτά μπορεί και πάλι να εκτυλίσσεται σε πραγματικό χρόνο όπως συμβαίνει και σε μια παραδοσιακή παράσταση κουκλοθέατρου. Τα νέα μέσα έχουν ελευθερώσει τη κούκλα από τον έλεγχο της από έναν συμβατικό κουκλοπαίχτη, δεν την έχουν ελευθερώσει όμως από το γενικότερο ανθρώπινο χειρισμό από τον εκάστοτε χρήστη. Η κούκλα του παραδοσιακού κουκλοθέατρου αλλά και η κούκλα των νέων μέσων μπορεί σε διαπροσωπικό αλλά και κοινωνικό πλαίσιο, να ενισχύσει την αφομοίωση πληροφοριών/νοημάτων μέσω της εμπειρίας του βιώματος. Η δυναμική αναπαράσταση μιας μαριονέτας με τη χρήση νέων τεχνολογιών προκαλεί το

ενδιαφέρον του χρήστη, την ενβύθιση του σε ένα εικονικό κόσμο οδηγώντας τον σε λήψεις αποφάσεων, έκφραση συναισθημάτων και τελικά κατάκτηση γνώσης μέσω βιωματικής διαδικασίας.

Ένας χαρακτήρας των νέων μέσων, στη προκειμένη περίπτωση μια εικονική μαριονέτα δε διαφέρει από μια χειροπιαστή μιας και οι δύο έχουν τα δικά τους ατομικά χαρακτηριστικά / σημεία αρθρώσεων καθώς και στο ότι είναι τεχνητές κατασκευές όπου προορίζονται να τις χειριστεί κάποιος χειριστής. Μοιάζουν επίσης στο ότι και οι δύο κάνουν άμεση αναφορά σ' ένα υλικό αντικείμενο. Οι χαρακτήρες αυτοί των μέσων μοιράζονται με τους παραδοσιακούς χαρακτήρες του κουκλοθέατρου το γεγονός ότι παρουσιάζονται μέσω μιας σημασιοδότησης διαφορετικής από αυτής των πραγματικών ζωντανών όντων. Οι αληθινές μαριονέτες ελέγχονται σε πραγματικό χρόνο από το κουκλοπαίχτη και το ίδιο μπορεί να συμβαίνει στις ηλεκτρονικές με τη διαφορά ότι εκεί δεν υπάρχει το περιθώριο λάθους, οπότε ούτε και ο κίνδυνος μιας καλής ή κακής παράστασης. Η μαριονέτα μέσω του χρήστη φαίνεται να ερμηνεύει μια πραγματικότητα και να αναδημιουργεί κατ' αυτό τον τρόπο το σύμπαν. Δηλαδή ενεργοποιώντας τη φαντασία του καταφέρνει να κάνει το φανταστικό να μοιάζει πραγματικό και ο χαρακτήρας να παίρνει «σάρκα και οστά».

4. Η εκπαιδευτική προσέγγιση.

Όπως αναφέρει και στο βιβλίο του «Οι μαριονέτες» ο Γάλλος σκηνοθέτης Antoine Vitez, *«Έχω πεισθεί πως η μαριονέτα βρίσκει τις πηγές της στα κρυφά παιχνίδια των παιδικών χρόνων. Το παιδί αναγνωρίζει τον εαυτό του στο φτιαχτό, τεχνητό, πλασμένο με τα χέρια ανθρώπακι...»* (Antoine Vitez, 1982)

Η μαριονέτα και γενικότερα η κούκλα στη σύγχρονη εποχή αφορά πέρα από τη θεατρική της διάσταση και κατά πολύ την εκπαίδευση. Γίνονται όλο και περισσότερες παραστάσεις κουκλοθέατρου που απευθύνονται κυρίως στα παιδιά όλων των τάξεων του δημοτικού τα οποία μπορούν να κατανοήσουν και να αντιληφθούν τη δομή μιας ιστορίας φτιαγμένης με εμψυχωμένους χαρακτήρες που δεν είναι ηθοποιοί αλλά μοιάζουν σαν τέτοιοι.. Στα νηπιαγωγεία, στα πρώτα ήδη στάδια της μάθησης και κοινωνικοποίησης, οι νηπιαγωγοί χρησιμοποιούν το μέσο του κουκλοθέατρου για να προσελκύσουν τη προσοχή των μικρών παιδιών. Το Θέατρο έχει εισαχθεί στην εκπαίδευση, η θεατρική αγωγή διδάσκεται στα δημοτικά

σχολεία, τα παιδιά ενισχύουν την έκφραση και τον αυτοσχεδιασμό τους μέσω τεχνικών θεάτρου. Το ίδιο συμβαίνει και με το κουκλοθέατρο με τη διαφορά ότι εκεί μεσολαβεί το μέσο της κούκλας για την επικοινωνία μηνυμάτων στα παιδιά. Το Μάρτιο του 2008 έγινε η 6^η Διεθνής Συνδιάσκεψη Θεάτρου στην Εκπαίδευση στην Αθήνα. Το κουκλοθέατρο εντάσσεται αδιαμφισβήτητα σ' αυτή την κατηγορία θεάματος.

Παρόλα αυτά υπάρχει μια σοβαρή έλλειψη παιδείας γύρω από τη συγκεκριμένη τέχνη. Στη χώρα μας δεν υπάρχουν αντίστοιχες δημόσιες σχολές ή πανεπιστήμια που να διδάσκουν τις τεχνικές, την αφήγηση, την εμπύχωση, τη σκηνοθεσία κ.τ.λ. για παραστάσεις κουκλοθέατρου όπως συμβαίνει χαρακτηριστικά σε πολλές χώρες του εξωτερικού όπου υπάρχει ακόμα και πανεπιστήμιο κουκλοθέατρου και Εθνικό Θέατρο Κούκλας. Η ερασιτεχνική αντιμετώπιση των εφαρμογών στον Η/Υ, αντιμετωπίζοντας τη κούκλα μονάχα ως ένα είδος ψυχαγωγίας για παιδιά και όχι ως ένα σημαντικό θεατρικό εργαλείο μάθησης και κοινωνικοποίησης που διεγείρει τη φαντασία, καθυστερεί τη σωστή ένταξη της συγκεκριμένης τέχνης στον ευρύτερο χώρο της Εκπαίδευσης και του Θεάτρου. Έρευνες και πειραματισμοί πάνω στην εικονική διάσταση της κούκλας δίνουν από την άλλη πλευρά ελπιδοφόρα μηνύματα για την εξέλιξη του είδους σε παγκόσμιο επίπεδο.

5. Η πρωτοτυπία και συνεισφορά του ερευνητικού αποτελέσματος.

Η συνεισφορά του ερευνητικού αποτελέσματος έγκειται στο γεγονός ότι στη χώρα μας υπάρχει ανάγκη παιδείας γύρω από τη τέχνη του κουκλοθέατρου. Η ελληνική βιβλιογραφία είναι μικρή και με αναφορές που περιορίζονται στη παιδική ψυχαγωγία και διαπαιδαγώγηση, στους τρόπους συγγραφής σεναρίων για κουκλοθεατρικές παραστάσεις, σε αυτούσια σενάρια για αναπαραγωγή και χρήση από νηπιαγωγούς κυρίως στη σχολική τάξη, καθώς και σε τεχνικές κατασκευής διαφόρων ειδών κούκλας (πχ γαντόκουκλα, μαριονέτα, δαχτυλόκουκλα, μαρότα κ.τ.λ.). Συνεπώς υπάρχει σοβαρή έλλειψη από βιβλιογραφία σε σχέση με τις σύγχρονες τάσεις του κουκλοθέατρου ή φιλοσοφική προσέγγιση για το κουκλοθέατρο σε πολιτισμικό και καλλιτεχνικό επίπεδο. Σημειωτέον ότι σε πολλές Ευρωπαϊκές χώρες εκδίδονται περιοδικά και βιβλία αποκλειστικά για τη τέχνη του κουκλοθέατρου, διοργανώνονται διεθνή φεστιβάλ με παραστάσεις από όλο τον κόσμο, εκτελούνται σεμινάρια και εργαστήρια γύρω από ζητήματα της τέχνης αυτής

και πολλοί άνθρωποι που ενδιαφέρονται οδηγούνται σε έρευνα και επαγγελματική αποκατάσταση. Πέρα από τους αναγνωρισμένους αυτοδίδακτους κουκλοπαίχτες, μιας και συγκαταλέγεται στη χώρα μας σε ένα από τα παραδοσιακά επαγγέλματα, παρέα με το θέατρο σκιών, γνωστό σε όλους Καραγκιόζη, λίγοι είναι αυτοί που κατάφεραν να αποκτήσουν μια πανεπιστημιακή εκπαίδευση γύρω από το κουκλοθέατρο εκτός Ελλάδας και να μεταδώσουν τη γνώση αυτή στη χώρα μας. Επιπροσθέτως δεν έχουν γίνει πειραματισμοί σε σχέση με τις νέες τεχνολογίες και τη τέχνη του κουκλοθέατρου. Το εικονικό κουκλοθέατρο είναι ένα πεδίο που δεν έχει απασχολήσει τους Έλληνες κουκλοπαίχτες, πόσο μάλλον ανθρώπους που δε σχετίζονται με το χώρο του Θεάτρου.

6. Η δομή της διατριβής.

Η διατριβή χωρίζεται σε δύο βασικά μέρη. Το πρώτο μέρος στοχεύει στην παρουσίαση του ερευνητικού αποτελέσματος, μέσα από τις μεθόδους έρευνας που προαναφέρθηκαν, σε σχέση πάντα με το παραδοσιακό και το ψηφιακό κουκλοθέατρο. Χωρίζεται σε πέντε κεφάλαια που έχουν να κάνουν με τη σημασία της κούκλας και τη σχέση της με τα νέα. Το δεύτερο μέρος αφορά την ανάλυση της πρότασης για εφαρμογή εικονικού κουκλοθέατρου που αντλεί έμπνευση από το γνωστικό αντικείμενο που αναλύεται στο πρώτο μέρος της διατριβής.

Συγκεκριμένα στο πρώτο κεφάλαιο του πρώτου μέρους με τίτλο «**Τι είναι κούκλα;**» παρουσιάζεται η κούκλα και κατ' επέκταση το κουκλοθέατρο ως μια μορφή τέχνης με σημαντική πολιτισμική αναφορά από διάφορους πολιτισμούς από αρχαιοτάτων χρόνων. Οι τεχνικές ποικίλουν και η πορεία τους στο πέρασμα των αιώνων συγχρονίζεται με την εκάστοτε εποχή κρατώντας παρόλα αυτά σταθερά μια ανατρεπτική δυναμική και μια αμφισημία που χαρακτηρίζει την ύπαρξη της κούκλας παράλληλα στο κόσμο των θνητών και αυτόν των αντικειμένων. Ενώ η τελετουργική δυναμική της αποκτά ένα θεατρικό μοτίβο στο πέρασμα των χρόνων πάντα πρόκειται για ένα αντικείμενο που εμψυχώνεται, για μια από τις αρχαιότερες μορφές αναπαράστασης, για μια μορφή μάσκας ανάμεσα στον κουκλοπαίχτη και το κοινό του. Η κούκλα με τη μορφή της μαριονέτας έχει κάποιες ιδιαιτερότητες όσον αφορά τη μορφή και τη λειτουργία της, έχει επίσης συγκεκριμένα συμβολικά χαρακτηριστικά διότι αναπαριστά τον άνθρωπο, τον μιμείται κατά τη δράση της.

Στο δεύτερο κεφάλαιο με τίτλο **«Σχέση κούκλας και κουκλοπαίχτη/θεατή»** αναλύεται σε ευρύτερο πλαίσιο η σχέση θεατή και παραδοσιακού κουκλοθέατρου. Η αλληλεπίδραση δηλαδή κούκλας σαν αντικείμενο και ανθρώπου καθώς και το συγκεκριμένο θεατρικό μέσο σαν μια μορφή έκφρασης και επικοινωνίας. Η χρήση της κούκλας σαν μέσο εκμάθησης και ψυχαγωγίας σε εκπαιδευτικούς σκοπούς και η ανάλυση του σε επικοινωνιακό και νευροφυσιολογικό επίπεδο. Θ' αναπτυχθεί η παιδαγωγική αξία του εκπαιδευτικού δράματος σε βιωματικό και διανοητικό επίπεδο.

Στο τρίτο κεφάλαιο με τίτλο **«Η κούκλα και τα νέα μέσα»** διακρίνουμε τη κούκλα στον αιώνα των νέων μέσων να έχει αποκτήσει μια σημασιοδότηση κοινή με τη παραδοσιακή κούκλα μιας και αναπαριστούν τον κόσμο των ζωντανών όντων με ένα παρόμοιο τρόπο. Οι σύγχρονες τάσεις στο χώρο του κουκλοθέατρου έχουν διαφοροποιήσει τα σενάρια χρήσης και τον τρόπο προσέγγισης της συγκεκριμένης μορφής θεάτρου. Είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι το κουκλοθέατρο των νέων μέσων δεν αποτελεί αναπαραγωγή παραδοσιακών μορφών κουκλοθέατρου, αλλά αυθεντικές παραγωγές /δημιουργίες που γίνονται εφικτές μέσω των media. Τίθενται σημαντικά ζητήματα χώρου, χρόνου και ύλης ενώ σε πολιτισμικό επίπεδο γίνεται έρευνα για τη σωστή εξέλιξη του είδους με τρόπο που να προστατεύεται η πολιτισμική αξία και ιστορία του παραδοσιακού κουκλοθέατρου μέσω μιας διάδοσης πιο εύκολης με τη χρήση του διαδικτύου και του H/Y, ανάγκες που έχουν πια κυριαρχήσει στη σύγχρονη δυτική και μη κοινωνία.

Στο τέταρτο κεφάλαιο με τίτλο **«Η σχέση της κούκλας των νέων μέσων και του χρήστη.»** αναφέρομαι στο πως εντάσσεται το εκπαιδευτικό παιχνίδι στην τεχνολογία και πως η διάδραση χρήστη με τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή συντελεί στην συναισθηματική ενβύθιση του στον εκάστοτε εικονικό κόσμο και στη δημιουργία γνώσης μέσω της βιωματικής εμπειρίας και του παιχνιδιού που του ανασυνθέτει την αντίληψη για τη πραγματικότητα. Επίσης γίνεται αναφορά στα στοιχεία της κούκλας που διατηρούνται αναλλοίωτα όταν πρόκειται ο χρήστης / παιδί να διαδράσει / παίζει μαζί της σε ψηφιακό περιβάλλον και στα στοιχεία της που μεταμορφώνονται λόγω της παρεμβολής του μέσου.

Τέλος στο πέμπτο κεφάλαιο του πρώτου μέρους της διατριβής με τίτλο **«Η μαριονέτα και τα νέα μέσα. Παραδείγματα.»** παρατίθενται κάποια παραδείγματα σε έργα ερευνητικά ή καλλιτεχνικά που έχουν γίνει έως σήμερα και αφορούν τη τρισδιάστατη αναπαράσταση ψηφιακού και εικονικού κουκλοθέατρου, με μια έμφαση στη μαριονέτα και όχι σε λοιπούς εικονικούς χαρακτήρες (avatars), είτε σε

Cave εικονικής πραγματικότητας, είτε με τη χρήση πολλαπλών συσκευών εισόδου (πχ. πληκτρολόγιο, μοχλός, γάντι κ.τ.λ.), είτε με τεχνικές σύλληψης κίνησης (motion capture) για την εμψύχωση μαριονέτας, είτε με διάδραση αφής (Haptic Puppetry) στα πλαίσια μιας ευρύτερης τεχνολογίας με το όνομα HAPTIC TECHNOLOGY όπου ο άνθρωπος επικοινωνεί και διαδρά με τον Υπολογιστή. Πρόκειται για λογισμικά και συσκευές που χρειάζονται δυνατό προγραμματισμό για να προσομοιώσουν την κίνηση της μαριονέτας, συνεπώς να μιμηθούν την ανθρώπινη κίνηση. Μέσω αυτών των παραδειγμάτων διαφαίνεται το πως μπορεί να συνδυαστεί η τεχνολογία με το καλλιτεχνικό περιεχόμενο επιτυχώς ώστε να δημιουργηθούν αληθοφανής διαδραστικοί εικονικοί χαρακτήρες.

Στο δεύτερο μέρος με τίτλο **«Πρόταση για εκπαιδευτική εφαρμογή»** αναλύονται οι επιμέρους στόχοι της εφαρμογής, ακολουθεί η ανάλυση των στόχων και των χρηστών, η ανάλυση της αρχικής ιδέας και ο σχεδιασμός της πρότασης για εφαρμογή με επιμέρους εστίαση στην αφήγηση περιεχομένου, στην περιγραφή του γραφικού περιβάλλοντος και στο σχεδιασμό του storyboard. Τέλος κάποιες μελλοντικοί στόχοι της εφαρμογής.

1^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ Τι είναι κούκλα;

1.1 Η απεικόνιση του κόσμου.

Η αξία του έμψυχου αντικειμένου ξεκινάει απ' την προσπάθεια του πρωτόγονου ανθρώπου να προφυλάξει το είναι του από μια εξωτερική πραγματικότητα που του εμφανίζεται μ' ένα ασύλληπτα ενιαίο κι αδιαίρετο τρόπο, χωρίς ονόματα, χωρίς διακρίσεις και ταυτίσεις. Έπρεπε λοιπόν να κατηγοριοποιήσει αυτή τη πραγματικότητα δίνοντας στα «πράγματα» ένα όνομα και μια ταυτότητα. Για να κατορθώσει να βάλει λίγη τάξη στο απροσδιόριστο χάος όπου τον περιτριγύριζε, έπρεπε να κατασκευάσει κάποια σύμβολα που θα του εξασφάλιζαν μια λογική παρουσία των πραγμάτων γύρω του και συνεπώς ένα νόημα ύπαρξης. Έτσι με μια σχεδόν πηγαία διάθεση δημιούργησε ήχους, χειρονομίες, μύθους και τελετουργίες για να βγει απ' την ανυπαρξία του και ν' αγγίξει την υπέρβαση.

Συνεπώς, ο αρχαϊκός άνθρωπος αναπτύσσει την λειτουργία της γλώσσας, που του επιτρέπει μ' ένα καθαρά οργανωτικό και συμβολικό τρόπο ν' αναγνωρίσει το άγνωστο γύρω του απεικονίζοντας και αντιπροσωπεύοντας τη κάθε μορφή μ' ένα όνομα. Πιο συγκεκριμένα, εάν Α είναι η πραγματικότητα, Α' θα είναι η απεικόνιση αυτής της πραγματικότητας και θα αποτελέσει τη μεταφορά και το χαρακτηρισμό του Α. Δεν πρέπει να μας εκπλήσσει το γεγονός ότι ο άνθρωπος είναι το μόνο ομιλούν ον του πλανήτη μας που έχει μπορέσει ν' αναπτύξει την κατασκευή των εργαλείων για να αυξήσει την εγκόσμια εξουσία του. Πρόκειται για ψυχοφυσιολογικούς μηχανισμούς, που αποδεικνύουν την ανάγκη του ανθρώπου να επαναπροσδιορίσει και να παρουσιάσει το σύμπαν, επιτρέποντας του να βρει μια ισορροπία, που θα καθορίσει την ανάπτυξη του ανθρώπινου είδους, και να δημιουργήσει, σε μια καίρια στιγμή, μια κουλτούρα και ένα πολιτισμό. (Maryse Badiou, 1999, a)

1.2 Η αναπαράσταση και το φανταστικό.

Η ουσιαστική ανάγκη του ανθρώπου να ονοματίζει και ν' αναπαριστά τα πράγματα γύρω του στιγματίζεται με τις απαντήσεις του Becket προς το βασιλιά, στο έργο του J. Anouilh¹, με τίτλο “*Becket ou l'honneur de Dieu*”. Λέγοντας πολύ χαρακτηριστικά, «...ότι βάζει ετικέτες σε όλα, διότι αλλιώς ο κόσμος δεν θα είχε πια

¹ **Jean Anouilh:** Γάλλος συγγραφέας θεατρικών έργων (1910-1987)

μορφή συνεπώς δε θα ήξερε ο άνθρωπος τι να κάνει πάνω σ' αυτόν...», μας εισάγει έμμεσα στη πηγή της φανταστικής δραστηριότητας, στις ρίζες του φαινομένου της δημιουργίας και μας αποκαλύπτει τη φύση των τεχνών του θεάματος, ειδικά του κουκλοθέατρου και του θεάτρου σκιών. (J. Annouilh, 1959:26; Maryse Badiou, 1999:16, b)

Είναι λοιπόν απαραίτητο να θεωρήσουμε τη δραστηριότητα της αναπαράστασης ως πρωταρχική μιας και σε κάθε δημιουργική μορφή έκφρασης (π.χ. λόγος, ζωγραφική, χορός) την εντοπίζουμε με μια σαφώς μεταφορική και ποιητική διάσταση. Το σημαντικό βέβαια δεν είναι απλά ν' αναπαράγουμε την πραγματικότητα, αλλά να δημιουργούμε μια εικόνα που να μπορεί να μας τη προκαλέσει/ζωντανέψει ξεδιπλώνοντας τα ιδανικά και τις αξίες της. Μ' άλλα λόγια αυτό που προσπαθούμε να ν' αφουγκραστούμε, δεν είναι η πραγματικότητα μέσα μας, αλλά αυτή που κρύβει ο χρόνος πέρα από εκεί.

Για τον άνθρωπο σαν οντότητα αλλά και για τη κοινότητα σε σύνολο, το φανταστικό στοιχείο έχει εισαχθεί και αφορά όλες τις εκδηλώσεις της ανθρώπινης ζωής και γι' αυτό το λόγο είναι το αποτέλεσμα μιας εμπειρίας εκμάθησης του κόσμου. Αντιπροσωπεύει μεν τις εικόνες της πραγματικότητας αλλά είναι κι ένας τρόπος για τον άνθρωπο να καταστήσει εντονότερη την ανθρώπινη περιπέτεια.

Ο Σαίξπηρ¹ αυτός ο σοφός γνώστης της ανθρώπινης φύσης και της τέχνης του ομοιώματος, μετατρέπει σε φαντασία το δραματουργικό υλικό του Άμλετ, όπου όλος ο προβληματισμός της ύπαρξης και της ανυπαρξίας ανοίγει τη διαλεκτική της ζωής και του θανάτου, του θανάτου και της ονειροπόλησης, του λογικού και του παράλογου: της πραγματικότητας και της φαντασίας. Έτσι «η παρουσίαση του φανταστικού», όπως παρατήρησε θαυμάσια ο Duvignaud², δεν είναι ένα παιχνίδι με απατηλές φιγούρες, αλλά αυτή καταλαμβάνει επινοημένες μορφές για να επιβάλλει στον άνθρωπο την εικόνα αυτού που τον ενδιαφέρει. Αυτό το όνειρο δεν είναι πλέον όνειρο, είναι το ύφασμα από το υλικό της ίδιας μας της ζωής. (Maryse Badiou, 1999, c)

¹: **William Shakespeare:** ποιητής, δραματουργός και συγγραφέας της Άγγλο-σαξονικής κουλτούρας (1564-1616).

² **Jean Duvignaud:** Γάλλος συγγραφέας και κοινωνιολόγος. (1921-2007).

1.3 Η αμφισημία του εμψυχωμένου αντικείμενου.

Συχνά διαπιστώνεται ότι η έγνοια να αναπαράγουμε με ακρίβεια την πραγματικότητα, δίνει σαν αποτέλεσμα μια λιγοστά αξιόπιστη εικόνα. Η εμψυχωμένη μορφή αποκτά μεγάλη δύναμη εξαιτίας της διπροσωπίας της και της ξεχωριστής ικανότητας της να υπάρχει και να μην υπάρχει.

Στη λαϊκή παράδοση, το εμψυχωμένο αντικείμενο, κατασκευασμένο από υλικά συχνά ταπεινά τα οποία σχεδόν πάντα αντιπροσωπεύουν μια ξεχωριστή απλότητα δομής, μας μεταφέρει την αίσθηση της αμφιβολίας και της ιδιαίτερης σύνθεσης ανάμεσα στο όμοιο και το διαφορετικό, ανάμεσα στην ύπαρξη και την ανυπαρξία. Μας μεταφέρει επίσης την εικόνα του ειδώλου, που περιέχει αναντίρρητα την έννοια της μεταμόρφωσης. Όπως αναφέρει η Maryse Badiou Το να πεις το όνομα του Θεού, το να του αποδώσεις μια μορφή γλωσσικής παρουσίας, θα προκαλούσε την αλλαγή της φύσης του και μια μεταμόρφωση αδύνατη, αφού αυτή η εξουσία έχει αποδοθεί αποκλειστικά στο Θεό. Όπως το εκφράζει ποιητικά ο Victor Hugo¹: «διότι η λέξη είναι ο Λόγος και ο Λόγος είναι ο Θεός». (Victor Hugo, 1964:31; Maryse Badiou, 1999:23, d)

Κυρίως στις περιόδους που σφραγίστηκαν από τον ιδεαλισμό, και σ' αντίθεση με τη ρεαλιστική λογοτεχνία, το εμψυχωμένο αντικείμενο συναρπάζει και προκαλεί τον δημιουργό σε εποχές που έψαχνε για μια διαφορετική ερμηνεία πέρα από το καθαρό δεδομένο, όπως παρατηρούμε για παράδειγμα στα έργα των Σαίξπηρ, Craig,² κτλ. Στη φαντασία η πιστή αναπαραγωγή της πραγματικότητας δεν είναι υποχρεωτική για να έρθουμε σε επαφή με τη ζωή, έτσι εξηγείται ο λόγος που σε όλες τις εποχές ο άνθρωπος πάντα συναρπαζόταν από τη χρήση του εμψυχωμένου αντικείμενου, το οποίο χωρίς να αναπαράγει τη πραγματικότητα κατά τον ορθόδοξο τρόπο της δίνει αναμφισβήτητη την αίσθηση αυτής, χάρη στην ικανότητα του να λειτουργεί αφαιρετικά και να ξεκαθαρίζει την πραγματική ουσία από την ίδια τη πραγματικότητα, αρετή που το τοποθετεί δικαιωματικά στο ανώτερο βάθρο του μεταφορικού ιδανικού και του συμβόλου.

Χαρακτηριστικές οι αμφισημίες του εμψυχωμένου αντικείμενου, μαριονέτας ή σκιάς, με συγκεκριμένη ή αφηρημένη μορφή, από διάφορα υλικά και τεχνικές, που

¹Victor Hugo: Γάλλος ποιητής, θεατρικός συγγραφέας, δοκιμιογράφος του ρομαντικού κινήματος της Γαλλίας (1802-1885).

² Gordon Craig: Άγγλος μοντέρνος πρακτικός του θεάτρου (θεωρία για υπερ –μαριονέτα) (1872-1966).

μπορεί να μεταδώσει μέσα από την κίνηση, την απόλυτη έκφραση της ανθρώπινης ζωής, γιατί συμμετέχει ταυτόχρονα στον κόσμο της άψυχης ύλης και στο κόσμο των θνητών. Αντίθετα με την ανθρώπινη φύση του ηθοποιού που μεταφέρει παράδοξα πολλή σκουριά για να έρθει το ίδιο σθεναρά, σε επαφή με την έκφραση της ζωής.

Παρόλαυτά, η μοναδικότητα της μαριονέτας και της σκιάς και η μεγάλη λειτουργική τους δύναμη, προέρχεται από το γεγονός, ότι, χωρίς να είναι ζωντανές, ζουν μπροστά μας και ότι χωρίς να μοιάζουν με τους ανθρώπους, επιβεβαιώνουν αριστουργηματικά την ομοιότητα τους. Όπως θα έλεγε ο Bernhild Boie¹, έχουν με τα ανθρώπινα όντα *«μια ομοιότητα συγχρόνως ελλειμματική και τέλεια επαρκή»*. (Bernhild Boie, 1979: 272; Maryse Badiou, 1999: 22, e)

1.4 Η διεργασία της δραματοποίησης

Οι θρησκευτικές τελετές ήταν για ορισμένους πολιτισμούς σημείο εκκίνησης των παραθεατρικών εκδηλώσεων ή θεατρικών αναπαραστάσεων. Ξεκινάνε τη διεργασία δραματοποίησης από μια κεντρική αφήγηση μυθικού περιεχομένου, με τη φυσική παρουσία του ηθοποιού, που αργότερα διατηρείται σα μοτίβο και εξελίσσεται στη καθαρή λογοτεχνία, τη ζωγραφική ή τη μουσική. Εντούτοις, η συνθήκη της ανθρώπινης παρουσίας του ηθοποιού, δεν επαρκεί πάντοτε για να προσδιορίσει ολοκληρωμένα τη διεργασία δραματοποίησης και την υπόσταση της στο χώρο. Η ενσωμάτωση του αντικειμένου και ειδικά του εμψυχωμένου αντικειμένου, το οποίο πολλαπλασιάζει άπειρες φορές τις μεταμορφώσεις, θα κάνει δυνατό το δραματικό παιχνίδι με μια απόλυτη ελευθερία μέσα από τρεις διαφορετικούς τρόπους:

¹ **Bernhild Boie**: σύγχρονος Γάλλος συγγραφέας

1.4.α Το εμψυχωμένο αντικείμενο σε μια θεία έλξη

Σ' αυτή τη πρώτη προσέγγιση, το εμψυχωμένο αντικείμενο στο οποίο το θείο υλοποιείται σαν πόλος έλξης, το άτομο, απομακρυσμένο από τις ανώτερες δυνάμεις που θα ήθελε να ενσωματώσει, ακολουθεί μια διαδικασία αντικειμενοποίησης του σώματος του. «Πραγματοποιείται» κατά κάποιο τρόπο, για να ξεπεράσει τον ανθρώπινο χαρακτήρα του και να φτάσει να ταυτιστεί με το απόλυτο. Από εδώ προέρχεται ο σαμάνος που χειρίζεται το σώμα για να πετύχει την ενσάρκωση του υπέρτατου όντος. Από εδώ προέρχονται και οι μαριονέτες, οι οποίες εμψυχώνουν τη μορφή του [υπέρτατου όντος], που ταυτοποιείται στις ιερές δυνάμεις.

Στη περίπτωση αυτή που το άτομο κινητοποιεί το δυναμικό του τείνοντας προς το απόλυτο, ανακαλύπτει κανείς ότι το ανθρώπινο σώμα έχει αντικατασταθεί από μια ανθρωπόμορφη φιγούρα. Μας είναι εύκολο να αντιληφθούμε με τον τρόπο αυτό την κατασκευή αντικειμένων που αναπαρασταίνοντας ή όχι το ανθρώπινο σώμα, είναι ικανά να διατηρήσουν τις υπερβατικές αξίες. Η μαριονέτα μπορούσε έτσι να ενσαρκώσει τους αρχαίους νεκρούς, οι οποίοι θα επέστρεφαν στο κόσμο των ζωντανών για να τους μεταδώσουν τις γνώσεις και τη σοφία που συγκεντρώσανε στο πέρασμα των αιώνων. Ξεκινώντας από αυτή την ικανότητα της για απορρόφηση του απόλυτου, η μαριονέτα από την αρχή φορτίζεται με ένα υπερφυσικό δυναμικό και της αποδίδεται μια μαγική ικανότητα. (βλ. Ακτή Ελεφαντοστού και Γκάνα).

(Maryse Badiou, 1999, f)

1.4.β Η θέση του εμψυχούμενου αντικείμενου σ' ένα θείο αποκρουστικό ή σε μια απωθητική ιεροτελεσσία

Ένας νέος δρόμος παρουσιάζεται στο άτομο όταν, επιθυμώντας πάντα να φτάσει το θείο, αισθάνεται αυτή τη φορά τον τρόπο, την αποστροφή ή την θλίψη μπροστά σε φαινόμενα που δεν μπορεί να καταλάβει και που ρυθμίζουν τη καθημερινή ζωή του. Αυτή τη φορά, αντί να έχουμε μια αντικειμενοποίηση του ανθρώπινου όντος διαμέσου του σώματος του, θα έχουμε μια ανθρωποποίηση του θείου διαμέσου αντικειμένων επιφορτισμένων με ιερές δυνάμεις και ο Άνθρωπος θα παρεμβάλλεται μεταξύ του εαυτού του και της υπερβατικής δύναμης παίζοντας το ρόλο του μονωτικού. (πχ αρματοδρομίες στις οποίες οι εξέχουσες προσωπικότητες πάνω στα άρματα βλέπανε τα αγάλματα των θεών εν κινήσει, σαν ζωντανούς και τρομακτικά παρόντες, μια ψευδαίσθηση πάνω στην οποία βασίζεται και ο

κινηματογράφος αν και αυτός δε συμμετέχει στο σχηματισμό θρησκευτικής μυθολογίας, ενώ αντίθετα το θέατρο σκιών που μιμείται το κινηματογράφο στην ιδέα της εικόνας σε κίνηση μας επανεισάγει σε μια διαδικασία κατανόησης του θείου, που υλοποιείται μέσω της θεατρικής αρχής της αντίθεσης, όπου το φως δίνει ακατάπαυστα ζωή στις σκιές.)

Η κίνηση διαμέσου του όγκου πραγματοποιείται όταν το άτομο παίρνει τη πρωτοβουλία να κινήσει ένα αντικείμενο (π.χ. τη μαριονέτα). Όπως σημειώνει ο Ηρόδοτος¹, μιλώντας για τις πιο αρχαίες ιερατικές μαριονέτες που γνωρίζουμε, συνδεδεμένες με ιεροτελεστίες γονιμότητας, η μαριονέτα θυσιάζει το θρίαμβο της ζωής στο θάνατο και καταθέτει, με κίνηση ενσωματωμένη στον όγκο, την υπαρξιακή αρχή ανάμεσα στα χέρια των ανθρώπων.



Εικ.1 Κούκλα της τεχνικής Bunraku.

Στις κούκλες της τεχνικής του Bunraku² [Εικ.1] το ανθρώπινο σώμα που κινείται αδιάκοπα, ακόμα και όταν στέκεται, φυλακισμένο στη διάρκεια των μετακινήσεων του βάρους του και της δύναμης του, βρίσκει μια διέξοδο μέσα στη μαριονέτα, η οποία τροποποιεί ολοκληρωτικά το ρυθμό και τη δύναμη στην οποία υπόκειται το ζωντανό σώμα. Έτσι χάρη στην ένωση της κίνησης που εφαρμόζεται σε μια τεχνητή μορφή ολοκληρωμένη στην έκφραση του όγκου το θείο εμψυχούμενο αντικείμενο αναπτύσσει μια ελκτική δύναμη ικανή να κρατήσει, να μεταδώσει σαν μ' ένα αόρατο μαγνήτη και σαν από μαγεία, τα ειδικά σήματα μιας ιδέας. (Maryse Badiou, 1999, g)

Το Bunraku επιπλέον διευκολύνει τη παρουσίαση της διπλής δομής του κειμένου, η οποία διαφαίνεται μέσω της γλώσσας των ηρώων στα βαθιά ή τα

¹ **Ηρόδοτος:** Έλληνας ιστορικός και γεωγράφος (485 - 421/415 π.Χ)

² **Bunraku:** παραδοσιακή τεχνική του Ιαπωνικού κουκλοθεάτρου από το 18^ο αιώνα.

επιφανειακά νοήματα. Έτσι διευκολύνει την παρουσίαση ηρώων των οποίων η όψη αποτελεί «την μάσκα, τη φύση και τη δύναμη των επιθυμιών». Το Bunraku ξεχωρίζει τα νοήματα, χωρίς όμως να τα αλλοιώνει. Έτσι ανάμεσα στο χειριστή της κούκλας και την κούκλα του –που δεν ταυτίζεται με τον ηθοποιό– δημιουργούνται εμφανείς ή και απροσδιόριστες σχέσεις με τις διαδικασίες της φύσης μας (σώμα και ψυχή) και τη διαλεκτική. (Henryk Jurkowski, 2000, a)

1.4.γ Το άτομο υποκαθίσταται από το ιερό

Ακριβώς όπως η μαριονέτα του Bunraku, που του μεταδίδει τους κώδικες, ο ηθοποιός του Kabuki¹, κάνοντας μαριονέτα το σώμα του, δίνοντας ψυχή στα αντικείμενα (πχ ύφος και βεντάλια) που μπαίνουν μέσα στο δραματικό παιχνίδι ζωντανεύει την ύλη, μιμείται το θάνατο της ύλης, όπου η νεκρή ύλη εκφράζει την ζωντανή ύλη, η αρσενικότητα ερμηνεύει τη θυληκότητα και η σκληρότητα τη τρυφερότητα. Είναι εκεί, σ' αυτήν την σταθερή διάκριση του σημαινόμενου και του σημαίνοντος που ο ηθοποιός του Kabuki συνδέεται με το απόλυτο διαμέσου εκφράσεων της αμφισημίας.



Εικ. 2

Αυτή η κατανόηση του θείου, την οποία θεωρεί ο ηθοποιός στο περιθώριο λειτουργικών τελετών, με το μαριονετοποιημένο σώμα του, μας κάνει εκ νέου να αναγνωρίσουμε την μεγάλη σημασία του αντικειμένου σαν ενδιάμεσο για το υπερβατικό και μας κάνει να εξακριβώσουμε για μια φορά ακόμα τον καθοριστικό

¹ **Kabuki:** παραδοσιακή τεχνική του Ιαπωνικού θεάτρου από το 17^ο αιώνα. Μεταφράζεται συχνά ως «η τέχνη του τραγουδιού και του χορού».

ρόλο που αυτό παίζει στη στιγμή του μετασχηματισμού του καθαρού δεδομένου, διαμέσου της δραματοποίησης.

Ερχόμενη σ' αντιπαράθεση με ένα περιβάλλον συγκεκριμένο, όπου τείνει να εκδηλωθεί, η μαριονέτα δικαιολογεί την ύπαρξη της ξεμασκαρεύοντας τους χαρακτήρες, μέσα από και διαμέσου των κοινωνικών αδικιών μιας δεδομένης κοινωνίας. Στις αγορές της Αναγέννησης, το θέατρο της μαριονέτας βρίσκει το ιδανικό του κοινό. Στις αγορές του Λονδίνου υπεραμύνεται το λαό και μέσα από τη σάτιρα τον οδηγεί, με τον Old Vice και αργότερα με τον Punch, ενάντια στην κυρίαρχη τάξη. Στη Γαλλία, ο Polichinelle διακωμωδεί τα γεγονότα που σχηματίζουν το χρονικό του Παρισιού το 17^ο αιώνα και εκτίθενται χωρίς οίκτο στα σημαντικά προβλήματα. Δύο εκατοντάδες χρόνια αργότερα, ο Guignol θα είναι ο αγγελιοφόρος των Canuts. Εάν η μαριονέτα κραδαίνει την φωτιά της επανάστασης του ανθρώπου ενάντια στον άνθρωπο, το θέατρο Σκιών βρίσκεται εξίσου μέσα στον κοινωνικό αγώνα και την πολιτική.

Η δύναμη της ταυτοποίησης που εξασφαλίζεται από το εμψυχωμένο αντικείμενο μετριέται πολύ υψηλά. Η μαριονέτα, καρικατούρα και σύνθεση του πραγματικού, ωθείται μέχρι την αφαίρεση και μερικές φορές μέχρι το παράλογο. Μπαίνει στη σειρά των καθολικών συμβόλων, μέσα στα οποία αυτό-αναγνωρίζεται ολόκληρη η κοινότητα. Διακωμωδώντας την πραγματικότητα, η σάτιρα κάνοντας υπέρβαση του συγκεκριμένου σύμπαντος, γεννά τις ζωτικές δυνάμεις και ανυψώνεται στην τάξη των θεών. Ο ανατρεπτικός χαρακτήρας της μαριονέτας ανησύχησε τους αντιπροσώπους του νόμου και της κυρίαρχης τάξης και οι συνέπειες που πάντα είχε πάνω στα άτομα την ώθησε να χρησιμοποιηθεί και από αυτούς που έχουν την εξουσία, για πολιτικούς στόχους.

Στο δοκίμιο «Οι μαριονέτες» του συγγραφέα Heinrich von Kleist¹, στο τέλος του 18^{ου} αιώνα, όπου οι μηχανές σύμβολα μπαίνουν στη ζωή των ατόμων, εκείνος κάνει μια διάκριση μεταξύ του χορευτή και της εμψυχωμένης φιγούρας και περισσότερο μια πρόταση για σύνθεση των δυο, από την οποία προκύπτει η ιδέα της υπερμαριονέτας. Φαντάζεται ένα συνδυασμό του σώματος του χορευτή με μηχανικά πόδια και άλλα εξαρτήματα, δημιουργώντας έτσι ένα τέρας, μισό βιολογικό μισό ορθοπεδικό: μισό ζωντανή ύλη και μισό αδρανής ύλη (Maryse Badiou, 1999, h)

¹ **Heinrich von Kleist:** Γερμανός ποιητής, δραματουργός, συγγραφέας αφηγημάτων (1777–1811).

«Εξάλλου», είπε, «αυτές οι κούκλες έχουν το προνόμιο ν' αψηφούν τους νόμους της βαρύτητας. Δεν ξέρουν την αδράνεια της ύλης, την ιδιότητα που κατεξοχήν αντιμάχεται το χορό, γιατί η δύναμη που τις υψώνει στον αέρα είναι μεγαλύτερη από εκείνην που τις καθλώνει στη γη»... «Βλέπουμε ότι στον οργανικό κόσμο, όσο σκοτίζεται και αδυνατίζει ο λογισμός, τόσο πιο αστραποβόλα και ηγεμονική προβάλλει η χάρη. Και όπως η τομή δύο ευθειών στη μία πλευρά κάποιου σημείου διασχίζει το άπειρο και ξεφυτρώνει αίφνης στην άλλη του πλευρά, ή όπως το είδωλο κοίλου κατόπτρου διανύει το κενό και εμφανίζεται απρόοπτα εμπρός μας, έτσι αναπάντεχα παρουσιάζεται η χάρη όταν η γνώση φεύγει στο αχανές, και διακρίνεται πιο καθαρά στο σώμα εκείνο που δεν έχει διόλου γνώση, ή έχει γνώση απέραντη, δηλαδή στο ανδρείκελο ή στο Θεό». (Heinrich Von Kleist, 1996:21)

Ο Gordon Craig ο οποίος επεξεργάστηκε τη θεωρία για την υπερ-μαριονέτα είπε σχετικά στο άρθρο του “A note on masks”: «Υπάρχει μόνο ένας ηθοποιός που έχει τη ψυχή του δραματικού ποιητή και που πάντα υπηρέτησε σαν ο αληθινός και πιστός μεταφραστής του. Αυτή είναι η μαριονέτα.» (Gordon Craig, 1910)

Ο Tadeusz Kantor¹, παρουσιάζει ένα θέατρο που μοιάζει μετάφραση ατελείωτη της δυαδικότητας του ανθρώπου και της μαριονέτας. Ένα παιχνίδι μετασχηματισμού, όπου δοκιμάζει να επενεργήσει και να παραθέσει στο άτομο την εικόνα του ειδώλου του. Δεν αντικαθιστά τον ηθοποιό, όπως επιθυμούσαν ο Kleist και ο Graig, αλλά αποτελεί ένα μοντέλο πρότυπο γι αυτόν. (Maryse Badiou, 1999, i)

1.5 Με το πέρασμα των αιώνων.

Συμπεραίνουμε ότι κάθε τεχνική κουκλοθέατρου λειτουργεί με βάση ένα πολιτιστικό πλάνο (σε σχέση με την κουλτούρα που τη γέννησε) και με βάση ένα εκφραστικό πλάνο (ως μέσο δικής του έκφρασης). Η εισαγωγή θεματολογίας για παράδειγμα από την ασιατική ή την αφρικάνικη τέχνη στο ευρωπαϊκό ρεπερτόριο και τα μέσα έκφρασης του κουκλοθέατρου αποτελεί μια πλευρά της ανάμειξης πολιτιστικών στοιχείων. (Henryk Jurkowski, 2000, b)

Οι μαριονέτες θεωρούνταν πολιτισμένες, προϊόντα λόγιων ανθρώπων και γλυπτών. Αυτό το είδος παράστασης παιζόταν στα ευρωπαϊκά σαλόνια και θέατρα για αιώνες. Στα καπηλειά οι γαντόκουκλες έδιναν έμφαση στην επικοινωνία, στους καλοδιαλεγμένους τυποποιημένους χαρακτήρες και στα γκροτέσκα αυτοσχέδια

¹ **Tadeusz Kantor:** Πολωνός ζωγράφος και σκηνοθέτης (1915-1990).

σενάρια. Οι παίκτες αυτού του είδους δεν στηρίζονταν βασικά σε τεχνολογική πολυπλοκότητα, αλλά στην ευστροφία και την ετοιμότητα, σε εκφραστικές χειρονομίες και φωνητικές ικανότητες. Παραδόξως αυτή η φαινομενική απλότητα έκρυβε μια πολλή συγκεκριμένη πολυπλοκότητα, περισσότερο κοινωνιολογικής παρά ψυχολογικής φύσης, και περισσότερο ριζωμένης στον πολιτισμό των φυλών παρά στους καλλιτεχνικούς στόχους ενός ατομικού καλλιτέχνη, ήταν συλλογικές και όχι προσωπικές δημιουργίες. Οι γαντόκουκλες εξαφανίστηκαν σαν λαϊκή και ευρύτατα διαδεδομένη μορφή τέχνης για ενήλικες και έγιναν κάτι σχεδόν αποκλειστικά για παιδιά, χάνοντας την δραματική τους κουλτούρα και μετατρέπομενες σε μια καρικατούρα του παλιού τους εαυτού. Στοιχεία όπως η σκληρότητα, η βία, ο τρόμος, οι αρχετυπικοί χαρακτήρες, η κοινωνική αναπαράσταση και οι άλλες δυνάμεις της δραματοποίησης τους διαλύθηκαν μέσα στο «χαριτωμένο» και το «απλό» που υποτίθεται πρέπει να απευθύνεται στα παιδιά. Αυτά τα χαρακτηριστικά της γαντόκουκλας μεταφέρθηκαν σε άλλες μορφές μοντέρνας παράστασης και διασκέδασης όπως κινηματογραφικές ταινίες, καρτούν και ηλεκτρονικά παιχνίδια. (Joan Baixas, 2004, a)

Στην παράδοση, η παράσταση πρώτα συνδέεται με το κοινό σ' ένα συναισθηματικό επίπεδο, στην ικανότητα της να κάνει τους θεατές να χαλαρώνουν μ' αυτό που συμβαίνει μπροστά στα μάτια τους και ακόμα να συμμετέχουν σε αυτό ενεργά. Στο μοντέρνο πειραματικό θέατρο, το κοινό υποβάλλεται σε μια απόσταση από το θέαμα. Η απήχηση επαφίεται στο λογικό και σε μια αποζήτηση του νεωτερικού και σπανίως στα συναισθήματα.

Ο «δυναμικός Ευρωπαίος», δεν νιώθει και μεγάλη έλξη από τη λέξη «κουκλοπαίχτης», γιατί έχει παραδοσιακές και λαϊκές ρίζες και αυτό περιορίζει τις καλλιτεχνικές του φιλοδοξίες. Η λέξη «κουκλοπαίχτης» του φαντάζει αναχρονιστική, προβληματική και δευτερεύουσα. Προηγούμενα, ο ρόλος του εξασφαλιζόταν από την κλήση της απόκρυφης και βαθιάς σχέσης του κουκλοπαίχτη με την κούκλα του. Όμως σήμερα δεν θέλουμε να υπηρετούμε πια την κούκλα, είμαστε ευχαριστημένοι μόνο να τη χρησιμοποιούμε. (Henryk Jurkowski, 2005, c)

Ωστόσο η κούκλα δεν είναι μια ιδέα χωρίς ιστορία που εξαρτάται μόνο από προσωπικές ερμηνείες. Είναι εγγεγραμμένη σε κάθε κομματάκι του πολιτισμού μας και θεωρείται ένα διαχρονικό φαινόμενο. Οι σύγχρονοι κουκλοπαίχτες μπορούν φυσικά να της αποδώσουν και νέες σημασίες. Αυτό όμως δεν αλλάζει τίποτε από τα αρχικά παγκόσμια χαρακτηριστικά της ή το γεγονός ότι στις βαθιές της ρίζες, η

κούκλα είναι μια μεταφορική αναπαράσταση του θεού ή του ανθρώπου. Γεννημένη από την τόσο ανθρώπινη ανάγκη για υπερβατικότητα, όπως και ολόκληρη η παραστατική τέχνη, ακόμα διατηρεί την τρομερή πνευματική δυναμική της. Όποιος το επιθυμεί, μπορεί να ωφεληθεί από αυτήν.

Η πρακτική του νέου κουκλοθέατρου οδηγεί τον δρόμο προς ένα τρομερά ενδιαφέρον μέλλον, αλλά την ίδια στιγμή απομακρύνεται από τον στόχο της επικοινωνίας με το ευρύ κοινό και τείνει να κλείσει τον εαυτό της σε φεστιβάλ και παραστάσεις προς ένα ήδη καλλιεργημένο θεατή, ένα ενδογενές θέατρο κλεισμένο στον εαυτό του. (Joan Baixas, 2004, b)

Όταν οι σύγχρονοι δημιουργοί κουκλοθέατρου φέρονται στην κούκλα σαν αντικείμενο, αρνούμενοι την υπόσταση της σαν υποκείμενο, μπορούμε να παρακολουθήσουμε την σημαντικότερη απώλεια και αποδυνάμωση της πνευματικής διάστασης του θεατρικού μας κόσμου. (Henryk Jurkowski, 2005, d)

Όπως αναφέρει ο John Baixas αυτό που μας χρειάζεται είναι η ανάπτυξη της δραματουργίας του κουκλοθέατρου η οποία μπορεί επίσης να φωτίσει την σύγχρονη εμπειρία, μια επιστροφή στην συγγραφή κειμένων που επικοινωνούν μέσω των συναισθημάτων, η συστηματοποίηση μιας ρητορικής των εικόνων η οποία να τις κάνει να μιλήσουν και να γίνουν κατανοητές χωρίς να γίνουν υπερβολικά απλές, και η ανάπτυξη τεχνικών παράστασης που πάνε παραπέρα από τον απλό χειρισμό του κοινού, επιτρέποντας στον περφόρμερ να δημιουργήσει έναν πιο συμπαγή χαρακτήρα και εικόνα.

2ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ Σχέση κούκλας και κουκλοπαίχτη/θεατή.

2.1 Η θεατρική κούκλα σαν σχήμα λόγου

Το μοντέλο των λεκτικών μεταφορών στο θέατρο είναι παρμένο από τη δομή των λεκτικών μεταφορών στη φυσική γλώσσα. Ένα σημείο μόνο του αποκομμένο, δεν είναι ικανό να παράγει ένα νέο σημασιολογικό αποτέλεσμα εκτός αν συνδυαστεί-συνδεθεί με άλλα σημαίνοντα. Σύμφωνα με το κλασσικό τρόπο κατανόησης του κουκλοθέατρου για να αποδώσει έναν ολοκληρωμένο θεατρικό χαρακτήρα μια κούκλα σε «ανάπαυση», χρειάζεται τη βοήθεια ενός χειριστή σαν κινητήρια δύναμη και γεννήτρια χειρονομιών, καθώς επίσης και έναν ομιλητή που θα της δώσει φωνή.



Εικ. 3

Το 1953 ο Gerard Manier¹ πρότεινε τον ορισμό: *«Η κούκλα στη πραγματικότητα είναι η αναπαράσταση ενός ζωντανού όντος, λίγο ως πολύ αληθινή, λίγο ως πολύ ερμηνευμένη ως τέτοια. Ποικίλει σε αναλογίες, είναι λίγο ως πολύ ικανή να κάνει προκαθορισμένες κινήσεις και μπορεί να γεννήσει όλα τα είδη των συναισθημάτων, ψυχικών καταστάσεων και στάσεων. Συνοπτικά έχει δραματικές ικανότητες και εμψυχώνεται είτε φανερά είτε κρυφά, με οποιοδήποτε τρόπο έχει εφευρεθεί από τον χειριστή της»*. Αυτές οι δύο έννοιες, «σχηματική αναπαράσταση» και «συμμετοχή στη θεατρική δράση», ήταν απαραίτητες για κάθε «φαινομενολογικό» ορισμό της κούκλας. Σήμερα μεγαλύτερη έμφαση δίνεται στη δεύτερη έννοια. Το 1963 ο Alains Recoing² έδωσε τον ορισμό: *«η κούκλα είναι κινήσιμο αντικείμενο (σε αντίθεση με το αυτόματον και επίσης διαφορετικό από την κούκλα-παιχνίδι), που κινείται σύμφωνα με τις προθέσεις του χειριστή της»*. (Henryk Yurkowski, 1999, e)

¹ Gerard Manier:

² Alains Recoing:

Στο θέατρο ο πιο σημαντικός παράγοντας είναι ο ανθρώπινος. Πολύ σπάνια μια θεατρική παραγωγή έχει ένα μόνο δημιουργό. Στο κουκλοθέατρο όλες αυτές οι ιδιότητες μπορεί να συνυπάρχουν σ' ένα μόνο πρόσωπο. Αυτό θέτει κάποια όρια και σίγουρα μειώνει τον αριθμό των χρησιμοποιούμενων (επιλεγμένων) σημειωτικών ενοτήτων.

Η κούκλα γίνεται κάτι περισσότερο από μια τρισδιάστατη παθητική εικόνα. Γίνεται μια εικόνα σε κίνηση και ίσως μια ομιλούσα εικόνα σε κίνηση. Εξαιτίας αυτής της δυναμικής πληρότητας, η κούκλα γίνεται περισσότερο πιστευτή και αναγνωρίσιμη σαν το υποκατάστατο ενός ζωντανού όντος. Η υλική κούκλα, συνδυασμένη με την εμφάνιση της ζωής που της προσδίδει η κίνηση και η φωνή είναι ένα οξύμωρο σχήμα. Η κούκλα είναι μια μεταφορά του ανθρώπινου, γιατί δεν είναι η ίδια ανθρώπινο ον, είπε ο Obratzov¹. Όπως και πολλοί θεατρικοί συγγραφείς και καλλιτέχνες, από το 17^ο κιόλας αιώνα, που είχαν απόλυτη συνείδηση της διπλής, αντιφατικής, με τον εαυτό της φύση της κούκλας. Η βασική παρατήρηση του Otakar Zich² το 1923 για τη ψυχολογία του κουκλοθέατρου ήταν ότι συνήθως οι κούκλες γίνονται αντιληπτές από δύο αντίθετες όψεις: σαν μια ζωντανή φιγούρα και σαν μια κούκλα χωρίς ζωή. Στην πρώτη περίπτωση, οι κούκλες φαίνονται για το κοινό να είναι μαγικά πλάσματα, ενώ στο δεύτερο, κωμικά και γκροτέσκα (όπου και διατηρείται το οξύμωρο σχήμα), εξαιτίας αυτής της αφύσικης απομίμησης της ανθρώπινης κίνησης. Για τη κωμική φύση της κούκλας πρώτα ο Lothar Buschmeyer³, το 1931 κατέληξε ότι: *«οι κούκλες είναι κωμικές εξαιτίας της σχηματικότητας και του πριμιτιβισμού. Αυτό είναι το φυσικό τους στυλ, έτσι συνεχίζουν να είναι κωμικές εκτός κι αν ο κουκλοπαίχτης μπορεί μέσα απ' τις προσπάθειες του να δημιουργήσει κάποια ειδική έκφραση ή στυλ»*. Σ' αυτή τη τελευταία φράση προέβλεψε τη νέα εποχή του κουκλοθέατρου. (Henryk Yurkowski, 1999, f)

Μέχρι τη δεκαετία του '50 η αντίληψη του Kleist για την κούκλα, σαν ασυνείδητο μηχανικό, και γι' αυτό τέλειο, ερμηνευτή, ήταν ακόμα επικρατούσα στο ευρωπαϊκό κουκλοθέατρο. Από εκείνη τη δεκαετία και έπειτα η κούκλα μετατρέπεται σε μετωνυμία αντί για μεταφορά, πράγμα που επιβεβαιώνεται απ' τη συχνή παρουσία συνεκδοχών στις παραστάσεις της. Όπως για παράδειγμα η γαντόκουκλα, η οποία στη πραγματικότητα είναι ένα μεταμφιεσμένο μέλος του ανθρώπινου σώματος (του

¹ Obratzov:

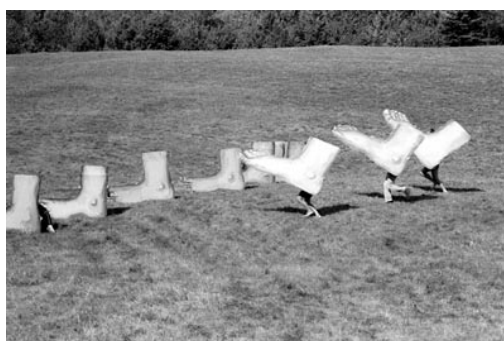
² Otakar Zich: διακεκριμένος Ταέχος συνθέτης και αισθητικός της τέχνης (1879-1934).

³ Lothar Buschmeyer:

χειριού). Η συνεκδοχή αυτή άνοιξε ενθαρρύνοντας μια πλατύτερη χρήση της γλώσσας απεικόνισης. Η κούκλα δεν εξαπατά το κοινό μέσα από τη προσποιούμενη ζωή, γιατί όλη η δύναμη της εξαπάτησης έχει αποδοθεί στον παίχτη. Οπότε η έμφαση στην υποτιθέμενη αυτόνομη δράση της κούκλας εμφανίζεται αναχρονιστική σ' ένα θέατρο το οποίο φαίνεται να εξαρτάται ολικά από το ταλέντο και την ικανότητα του παίχτη.

Η δοσμένη ζωή της κούκλας έγινε ένα φανερό γεγονός και σχεδόν όλοι την αντιμετωπίζουν σαν ένα «ποιητικό» σχήμα λόγου. Στην πραγματικότητα, ο παίκτης πρέπει να τεθεί αντιμέτωπος της, με σκοπό να πείσει το κοινό ότι εδώ το αντικείμενο δεν αντιπροσωπεύει τον εαυτό του, αλλά ένα φανταστικό θεατρικό πλάσμα. Αυτό επιτυγχάνεται με τη κατάλληλη εφαρμογή κινητικών και χειρονομιακών σημείων. Φυσικά, το αντικείμενο ποτέ δεν ξεχνιέται τελείως. Η απατηλή του εικονικότητα είναι πολύ σημαντικό μέρος της παράστασης/παιχνιδιού.

2.2 Η ριζοσπαστικότητα του κουκλοθέατρου



Εικ.4 Υπαίθρια σκηνή παράστασης του Peter Schumann

Όπως αναφέρει ο Peter Schumann¹ [Εικ.4] το κουκλοθέατρο, η χρήση και ο χορός κουκλών, ομοιωμάτων και μαριονετών, δεν είναι μόνο ιστορικά σκιώδες και αναπόσπαστο απ' τα δεσμά του με τις σαμανιστικές θεραπείες και άλλες εκ φύσεως ιδιόρρυθμες και δύσκολα επαληθεύσιμες κοινωνικές υπηρεσίες. Είναι επίσης, όπως ορίζεται από τα πιο πειστικά χαρακτηριστικά του, μια αναρχική τέχνη, ανατρεπτική από τη φύση της, μια τέχνη που πιο εύκολα ανιχνεύεται στα αστυνομικά αρχεία παρά στα θεατρικά χρονικά. Μια τέχνη που απ' τη μοίρα και την ψυχή της, δεν αποβλέπει να εκπροσωπήσει κυβερνήσεις και πολιτισμούς, αλλά προτιμά το δικό της μυστικό και ταπεινό ανάστημα στην κοινωνία, αντιπροσωπεύοντας λίγο πολύ τους δαίμονες αυτής της κοινωνίας, παρά τους θεσμούς της.

¹ **Peter Schumann:** (1934) είναι ο ιδρυτής και σκηνοθέτης του Bread & Puppet Theater στη Νέα Υόρκη.

Οι ψυχές των πραγμάτων δεν ξυπνάνε εύκολα από μόνες τους. Αυτό που μιλάει με τα μάτια της κούκλας είναι συχνά ανεξέλεγκτο. Ο χειρισμός των κουκλών είναι υπεράνω της προσπάθειας που στοχεύει σε συγκεκριμένα αποτελέσματα από ένα κοινό. Η μοναδική ελπίδα του κουκλοπαίχτη να ελέγξει τις κούκλες του είναι να μπει ο ίδιος στις κομπές και φαινομενικά ζωές τους. Οι κούκλες δεν φτιάχνονται για να διατάζονται ή να ακολουθούν κάποιο σενάριο. Αυτό που είναι μέσα τους κρύβεται στα πρόσωπα τους και φανερώνεται μόνο μέσα από τη λειτουργία τους είναι γεννημένες απ' τον ακατέργαστο πηλό. Η δημιουργία πρέπει να απομακρυνθεί όσο το δυνατό πιο πολύ από αποφασιστικούς ορισμούς δραματικών χαρακτήρων της ιστορίας. Μόνο μέσα απ' αυτή την απομάκρυνση μπορούν να γίνουν ικανές να μουν δραστήρια στην ιστορία ως ανεξάρτητοι χαρακτήρες κι όχι ως φορείς σκοπιμοτήτων. (Peter Schumann, 1991)

2.3 Η ερμηνεία της κίνησης

Στην πραγματικότητα το αντικείμενο μοιάζει ζωντανό, γιατί μοιάζει να σκέπτεται και μοιάζει να σκέπτεται, γιατί φαίνεται ότι αποφασίζει μόνο του τις διάφορες κινήσεις που κάποιος του μεταδίδει. Κι αυτό βιώνεται από τους θεατές ανεξάρτητα από την επίγνωση ότι δε συμβαίνει κάτι τέτοιο. Συνήθως πιστεύει κανείς γενικά ότι η κίνηση είναι συνέπεια μόνο μιας άμεσης σύνδεσης με το ζωντανό υποκείμενο (μυϊκό σύστημα) και όχι αποτέλεσμα μιας ψυχικής δραστηριότητας. Αυτή η καταχρηστική και λαθεμένη πίστη προέρχεται από το γεγονός ότι η φυσική δραστηριότητα προϋποθέτει το ζωντανό υποκείμενο ενώ το ζωντανό υποκείμενο δεν εμπεριέχει υποχρεωτικά την ψυχική δραστηριότητα. Η ελευθερία της κίνησης είναι ανάλογη προς την ψυχική δραστηριότητα ενός οργανισμού.

Η αρχή αυτή καθ' αυτή της κούκλας είναι η αίσθηση την οποία η κίνηση γεννά στο θεατή. Και αυτή η αρχή βασίζεται στην αντίθεση που δημιουργεί η μετάδοση της κίνησης στην άψυχη ύλη. Άρα κατ' αρχήν, κούκλα αυτή καθαυτή μπορεί να είναι οποιοδήποτε αντικείμενο, γιατί κάθε αντικείμενο μπορεί να μπει σε κίνηση το ίδιο καλά και η κίνηση είναι αυτή που θα το χαρακτηρίσει σαν τέτοιο (σαν κούκλα).

Μπορεί κανείς να καθορίσει τη φόρμα του ακίνητου αντικειμένου, να τη διαλέξει με βάση τι θέλει να παραστήσει, τι θέλει να «περάσει» στον άλλο. Έτσι το αντικείμενο γίνεται εργαλείο μιας γλώσσας. Μ' αυτό τον τρόπο έχουμε να κάνουμε με ένα αντικείμενο φορτισμένο με ερμηνείες. Θα είναι το σημείο όλων όσων επιζητά

κανείς να «θυμίσει», όλων όσων επιθυμεί να προκαλέσει το συνειρμό, όλων όσων προκαλεί τη συνειρμική φόρτιση. Η κίνηση προσθέτει στην πλαστική εκφραστικότητα της κούκλας, όχι ένα ποσοτικό, αλλά ένα ποιοτικό συμπλήρωμα ζωής, αυτό της πνευματικής ζωής. Μιλώντας μεταφορικά, η κίνηση της κούκλας μεταφράζεται ως ορατό σήμα μιας αόρατης σκέψης. Η κούκλα δε μας φαίνεται ότι «ζεί» γιατί κινείται, αλλά επειδή κινείται, μας υποβάλλει την εντύπωση ότι σκέπτεται. Μας φαίνεται ότι βλέπουμε τη σκέψη της να δρα.

Πρόκειται για τη γλώσσα της θεατρικότητας των αντικειμένων, έναν ξεχωριστό κώδικα που διαμορφώνεται επί σκηνής βήμα-βήμα, στηριζόμενος από τους κοινά αποδεκτούς κώδικες της καθημερινής ζωής και κλέβοντας σημεία από αυτούς. Ο κουκλοπαίχτης εγκαθιδρύει πρωτότυπες συμβάσεις για την κάθε κούκλα και τις κινήσεις της, τις οποίες αν ο ίδιος τηρήσει με συνέπεια και μεθοδικότητα, ο θεατής μπορεί εύκολα να ανάγει σε νόμους του νέου σύμπαντος όπου ζουν αυτά τα αντικείμενα (Hubert Japelle, 1980)

2.4 Η ερμηνεία της κούκλας

«Η κούκλα γεννήθηκε με την πρώτη αυγή, όταν ο πρώτος άνθρωπος είδε την σκιά του για πρώτη φορά και ανακάλυψε ότι ήταν ταυτόχρονα ο εαυτός του και ο άλλος εαυτός του. Για αυτό το λόγο οι κούκλες, σαν τη σκιά του, θα ζουν και θα πεθάνουν μαζί του»

Javier Villafane¹



Εικ.5 Ariel Bufano

¹ **Javier Villafane:** αργεντίνος συγγραφέας.

Ο Αργεντίνος κουκλοπαίχτης Ariel Bufano¹ (1931-1992) [Εικ.5], μαθητής του Javier Villafane, αναφέρει για τα καθημερινά αντικείμενα που μεταχειριζόμαστε ότι δε φτάνει μόνο αυτό για να μετατραπούν σε κούκλες. Στο θεατρικό περιβάλλον τα πάντα γίνονται αντιληπτά από τις αισθήσεις και πραγματο-ποιούνται. Συμβαίνει ακριβώς εκεί μπροστά μας, το βλέπουμε. Αλλά για να συμβεί πρέπει προηγουμένως να έχει γίνει μια ολοκλήρωση. Μπορώ εύκολα να χρησιμοποιήσω τη κούκλα για να διώξω μια γάτα. Όμως για να τη κάνω κούκλα πρέπει να τοποθετήσω τον εαυτό μου σε ένα άλλο επίπεδο, έξω από αυτό της καθημερινής ζωής. Πρέπει να δώσω στην κούκλα «προσωπικότητα», να δημιουργήσω ένα χαρακτήρα από αυτήν, για αυτήν.

Κατά τον Bufano το να ανα-παριστάς σημαίνει να δημιουργείς παρόν μέσω παρουσιών. Τι είδους παρουσίες; Στο θέατρο των ηθοποιών πρόκειται για την παρουσία του χαρακτήρα μέσα στο σώμα του ηθοποιού που βρίσκεται στη σκηνή. Στο κουκλοθέατρο, πρόκειται για την παρουσία ενός αντικειμένου που εκφράζει τον χαρακτήρα. Μιλάμε για μια πράξη στην οποία η «παρουσία» αναφέρεται σε μια ύπαρξη. Το να αντιληφθείς το πώς πρέπει να αναπαρασταθεί μια δράση δεν σημαίνει απλώς την αναπαραγωγή των κινήσεων εφαρμόζοντας στην κούκλα τις κινήσεις που θα έκανε ο άνθρωπος κατά τη δράση αυτή, αλλά επίσης και τον καθορισμό ενός κώδικα ώστε να οργανωθούν τα σημεία, δημιουργώντας σύμβολα-που αναφέρονται και στη μεταφυσική.

Φανταστείτε το σάστισμα εκείνου του πρώτου ανθρώπου που ανακάλυψε τη σκιά του, όταν συνειδητοποίησε ότι τον ακολουθεί ακριβώς σε κάθε του κίνηση, στον παραμικρό παλμό του. Η μυστηριακή εμπειρία του να παρακολουθείς κάτι που δεν είσαι εσύ, αλλά που ταυτόχρονα είναι πραγματικά εσύ.

Για ένα ηθοποιό, το γεγονός ότι ερμηνεύει ένα χαρακτήρα είναι αυταπόδεικτο. Ο ηθοποιός μπορεί να πει: Είμαι οι κινήσεις μου, Συμπίπτω με το περίγραμμα του σώματος μου. Είμαι η συνθήκη για την ύπαρξη μου, άρα και των εκφραστικών δυνάμεων μου. Η προσωπικότητα μου διχάζεται, και το άλλο μισό, είτε υποφέρει, είτε είναι χαρούμενο, ζει και αυτός ο διχασμός δεν είναι εξωτερικά ορατός. Που τελειώνω εγώ και που αρχίζει ο Άμλετ; Ποιον από τους δυο μας βλέπει το κοινό; Το φαινόμενο αυτό απαντιέται και στον κουκλοπαίχτη, αλλά υπάρχει μια διαφορά στους όρους της λειτουργίας, της τεχνικής και της εμπειρίας του. Ο παραπάνω διχασμός είναι αντικειμενικός γι' αυτόν. Μπορούμε να δούμε τον χαρακτήρα. Τον κάνει να κινείται

¹ **Ariel Bufano:** αργεντίνος κουκλοπαίχτης, σκηνοθέτης, συγγραφέας, δάσκαλος και ερευνητής της τέχνης του κουκλοθέατρου (1931-1992), μαθητής του Javier Villafane.

και μπορεί τεχνικά να ελέγξει τους συναισθηματικούς παλμούς του μέσω των πιο μικρών χειρονομιών. Χειρονομίες οι οποίες με τη σειρά τους τροφοδοτούν τα συναισθήματα του κουκλοπαίχτη. Κι εδώ έχουμε πάλι τη σχετικότητα της φράσης «Ανακάλυψε ότι ήταν ταυτόχρονα ο εαυτός του και όχι ο εαυτός του». Το κοινό βλέπει την κουκλα-χαρακτήρα την ίδια στιγμή που και ο κουκλοπαίχτης την βλέπει. Υποφέρει και την ίδια στιγμή βλέπει και τον χαρακτήρα να υποφέρει. Χαίρεται και την ίδια στιγμή βλέπει και το χαρακτήρα να νιώθει το ίδιο. Δεν υπάρχει τρόπος να αποφευχθεί αυτό το παράδοξο. Είναι ένα γεγονός που ο κουκλοπαίχτης δε μπορεί να αγνοήσει. Πρέπει να έχει συνείδηση του σώματος του, στον δικό του χώρο και την ίδια στιγμή, να διαμορφώνει τον δραματικό χώρο για την κούκλα μέσω κινήσεων που σχηματίζουν φόρμες σε ένα χώρο διακριτά διαφορετικό από το δικό του.

Οι κούκλες κάνουν τους χαρακτήρες να μοιάζουν ικανοί για δράση, όχι πραγματική, αλλά πάρα πολύ ζωντανή, γιατί μπορούν να τους μιμούνται πολύ καλά. Μιμούνται με την υψηλότερη έννοια του όρου, που δεν σημαίνει «αντιγράφουν» ή «αναπαραγάγουν», αλλά μάλλον υποβάλλει μια μεταφορική μεταμόρφωση, μια εξιδανίκευση.

Η κούκλα είναι μια μάσκα. Εμφανίζεται και δεν χρειάζεται κανένα πρόλογο. Εκπλησσόμαστε γιατί αυτό το πράγμα, το αντικείμενο, είναι η ίδια η ζωή. Η δραματική του γλώσσα, οδηγημένη από μια αισθητική σύνθεση, το δεσμεύει, το κυριαρχεί και παραδόξως το απελευθερώνει από τον διανοουμενισμό και την απανθρωποποίηση. Αυτό το φτωχό αντικείμενο, το κομμάτι ύφασμα με λίγο ξύλο θυμίζει την ανθρωπότητα ότι το είδος μας δεν σκοτίζεται να διορθώσει τον εαυτό του. Το ανθρώπινο γένος, το ανώτερο είδος της φύσης, ξεγυμνώνεται από ένα απλό αντικείμενο από ύφασμα και ξύλο, από μια κούκλα. (Tito Lorefice, 2004)

2.5 Η γλώσσα της κούκλας.

Όπως και το γέλιο, η δράση μιας κούκλας μπορεί να γίνει κατανοητή, σχεδόν αντικειμενικά, σαν ένα εργαλείο που παρέχει γνώση στη συμπεριφορά μάθησης. Οι κούκλες είναι ένα επιστημονικός καθρέφτης μέσα από τον οποίο μπορούμε να αποκτήσουμε μια αντικειμενική αίσθηση για τους υποκειμενικούς εαυτούς μας. (Peyton, J, 1996)

Τρία βασικά μαθήματα όπου οι εκπαιδευτικοί μπορούν να μάθουν από την επιστήμη του μυαλού είναι τα εξής:

1. Το μυαλό είναι ένα όργανο συλλογής. Ψάχνει για νέα πληροφορία σε μια βάση αναγνώρισης –όχι εκπαίδευσης- και παιχνιδιού. Η διαδικασία του παιχνιδιού παρέχει συστατικά που ενθαρρύνουν, καλλιεργούν μια υγιή κατάσταση του μυαλού: εξωτερίκευση, αυθορμητισμό, μη-προβλεψιμότητα, όλα σημαντικά λειτουργικά χαρακτηριστικά του μυαλού.
2. Ο πρωταρχικός τρόπος επικοινωνίας του μυαλού είναι μη λεκτικός και οπτικός.
3. Το παιχνίδι είναι μια εξελικτική ανακάλυψη συνδεδεμένη με το λόγο, την ανατροφή και τη μάθηση στα θηλαστικά και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ώθηση της μαθησιακής διαδικασίας και να μας οδηγήσει σε μια μεγαλύτερη κατανόηση της αντίληψης μας. (Peyton, J, 1996, a)

Η κούκλα έχει φυσικά ομόφωνα περιγραφεί σαν «ομοίωμα». Το χρώμα, η κίνηση η υπερβολή είναι όλα χαρακτηριστικά μιας κούκλας που αιχμαλωτίζουν τη προσοχή όταν χρησιμοποιείται σε μία ομάδα παιδιών. Όταν τα παιδιά συνδέουν τους εαυτούς τους με μια κούκλα, οι λειτουργίες της αποτύπωσης και της αναγνώρισης είναι ενεργές.

Η επαναληπτική συμπεριφορά σε ένα μαθησιακό τρυπάνι ενδυναμώνεται και τονίζεται για να δημιουργήσει χαμόγελα και αυξάνει τους χτύπους της καρδιάς στην ομάδα.

Όταν μεσολαβεί η χρήση μιας κούκλας, η ομάδα έχει τη τάση να αναγνωρίζει, ν' ακολουθεί και να επικοινωνεί με το σύμβολο.

Η κούκλα είναι ένα εργαλείο επικοινωνίας, ένας διανοητικός δορυφόρος, που όχι μόνο καθρεφτίζει αλλά στη πραγματικότητα προκαλεί την ικανότητα του εγκεφαλικού φλοιού να συσχετίζεται παράλληλα με τον εσωτερικό αλλά και με τον εξωτερικό κόσμο. Ένα μικρόφωνο, ένα τεχνικό εργαλείο επικοινωνίας που ενισχύει και μεταλλάσσει τις ποιότητες του εγκεφαλικού φλοιού. Η πρωταρχική ιδιότητα του δορυφόρου είναι να στέλνει και να δέχεται συναισθηματική πληροφορία.

Ο εγκεφαλικός φλοιός είναι ένα μέρος που όμοια με τη μνήμη του ηλεκτρονικού Υπολογιστή, επιταχύνει συγκεκριμένες λειτουργίες και επικοινωνίες. Η επίδραση του «ιστού» της κούκλας αποδυναμώνει την αντίσταση στη μάθηση, προσθέτει ένα συναίσθημα ζεστασιάς και ασφάλειας αναγκαίο για αποδοχή και ενδυναμώνει τη ενίσχυση και εκφραστικότητα της προσωπικότητας.

Εάν η συμπεριφορά του παιχνιδιού δεν είναι συχνά δεσμευμένη, εξαφανίζεται. Εάν το παιχνίδι μπορεί να σβηστεί από το μυαλό, τότε μπορεί να αυξηθεί και ο

κίνδυνος να σβηστεί και το γόνιμο έδαφος πάνω στο οποίο η εκπαιδευτική διαδικασία αναπτύσσεται.

Η γλώσσα της κούκλας μπορεί να εξασκήσει μεγαλύτερο έλεγχο πάνω σε μια μεγάλη ομάδα ατόμων χρησιμοποιώντας τις δυνάμεις του παιχνιδιού και της εγκεφαλικής δραστηριότητας. Δεδομένης της ικανότητας του μέσου για εξατομίκευση, είναι πιθανό να στρέψει την προσοχή από την ομάδα στο άτομο, συνεπώς να διατηρήσει την πολύ σημαντική συμμετοχή του εκάστοτε παιδιού... απαλλάσσοντας κατ' αυτόν τον τρόπο τα παιδιά από την ανωνυμία.

Σήμερα ο θεατής έχει αντικατασταθεί από τον συμμετέχον.

Οι προσωπικές εμπειρίες είναι συγχρονιστικές από τη φύση τους γιατί πάντα έχουν να κάνουν με το πώς τα πράγματα γίνονται ταυτόχρονα. Ο συγχρονισμός έχει τις ρίζες του σε συνδυασμούς φυσικούς και πνευματικούς που παράγουν, για το άτομο που βιώνει την εμπειρία, ένα δυνατό νόημα.

Η εφαρμογή του παιχνιδιού με κούκλες αντιπροσωπεύει ένα τεράστιο άλμα μακριά από την εξάρτηση σε αυστηρά λεκτική μάθηση και μια στροφή σ' ένα οπτικό, συναισθηματικό, διαδραστικό τρόπο επικοινωνίας και λύσεων στα προβλήματα. (Peyton, J, 1996, b)

2.6 Το παιχνίδι

Το παίξιμο είναι εμπειρία, πάντα δημιουργική εμπειρία, και είναι εμπειρία μέσα στο χωρο-χρονικό συνεχές, μια βασική μορφή ζωής. Το αβέβαιο στοιχείο του παιχνιδιού οφείλεται στο γεγονός ότι βρίσκεται πάντοτε στην υποθετική γραμμή ανάμεσα στο υποκειμενικό και σ' εκείνο που γίνεται αντικειμενικά αντιληπτό.

Στο παίξιμο και μόνο σ' αυτό, το παιδί ή ο ενήλικος είναι ικανός να είναι δημιουργικός και να χρησιμοποιεί όλη του τη προσωπικότητα και μόνο όταν είναι δημιουργικό το άτομο ανακαλύπτει τον εαυτό του.

Το παιχνίδι είναι φοβερά συναρπαστικό και διεγερτικό. Είναι διεγερτικό όχι κυρίως γιατί συμμετέχουν τα ένστικτα. Το στοιχείο το σχετικό με το παίξιμο είναι πάντοτε η αβεβαιότητα της αλληλενέργειας της ατομικής ψυχικής πραγματικότητας και της εμπειρίας του ελέγχου πραγματικών αντικειμένων. Αυτή είναι η αβεβαιότητα της μαγείας της ίδιας, μαγείας που εμφανίζεται στην οικειότητα μιας σχέσης που διαπιστώνεται ότι είναι αξιόπιστη. Για να είναι μια σχέση αξιόπιστη, είναι αναγκαίο να παρακινηθεί από την αγάπη της μητέρας, ή την αγάπη-μίσος της, ή τη σχέση της

με αντικείμενο (object-relating) και όχι από τη διαμόρφωση αντιδράσεων (reaction-formation). (Winnicott Donald W., 2004)

2.7 Η αντίληψη του παιδιού για το κόσμο

Το παιδί δεν διαχωρίζει το ψυχικό από το φυσικό κόσμο, μιας και από το πολύ αρχικό κιόλας στάδιο της ανάπτυξης του δεν αναγνωρίζει καν τα διακριτά όρια μεταξύ του εαυτού του και του εξωτερικού κόσμου, έτσι αναμένεται ότι θα θεωρήσει σαν ζωντανά και με συνείδηση ένα μεγάλο αριθμό από αντικείμενα τα οποία σε εμάς φαίνονται ακίνητα. Αυτό το φαινόμενο θα μελετηθεί, υπό τον όρο «animism». Ο όρος χρησιμοποιήθηκε από Άγγλους ανθρωπολόγους για να περιγράψει τις πεποιθήσεις βάσει των οποίων οι πρωτόγονοι άνθρωποι προίκιζαν τη φύση με «ψυχές», «πνεύματα» κ.τ.λ., με σκοπό να δώσουν ερμηνείες στα φυσικά φαινόμενα. Οι πρωτόγονοι δεν ξεχώριζαν το πνεύμα από την ύλη.

Η εξέλιξη της γνώσης για τη ζωή καθορίζει την εξέλιξη της γνώσης για τη συνείδηση. Με άλλα λόγια, είναι η κατηγοριοποίηση του παιδιού σε πράγματα «ζωντανά» και «μη-ζωντανά» που το οδηγεί ν' αποκτήσει συνείδηση περί αυτών. Αλλά η κατάκτηση γνώσης του παιδιού για τη «ζωή» το κάνει να θεωρεί τις κινήσεις στη φύση διαφορετικών ειδών, και αυτή η αντίληψη περί ειδών (πχ. το είδος της αιφνίδιας κίνησης) έρχεται βαθμιαία να επηρεάσει τις ιδέες του σε επίπεδο συνείδησης. Είναι ολοφάνερο από αυτό ότι η ερμηνεία της κίνησης είναι ύψιστης σημασίας στο μυαλό του παιδιού. (Jean Piaget, 1951)

2.8 Η παιδαγωγική αξία του εκπαιδευτικού δράματος

Το 1954 εμφανίζεται για πρώτη φορά το Δράμα στα σχολεία με την ονομασία "Child Drama". Εισηγητής του ο Peter Slade. Είκοσι χρόνια αργότερα (1970-1980), η Dorothy Heathcote και ο Gavin Bolton εισάγουν μια νέα διάσταση, την οποία αποδίδουν με τον όρο "Drama for learning" ή "Drama as education". Βασικές διαφορές εντοπίζονται στις παιδαγωγικές θεωρίες που τις στηρίζουν, στις ρίζες τους, στο ρόλο δασκάλου-μαθητή, στους στόχους και στη μέθοδο.

Όπως αναφέρεται στην εισήγηση της Ευφροσύνης Λάζου¹ στην ημερίδα «Το θέατρο ως μέσον αγωγής παιδιών και εφήβων» που πραγματοποιήθηκε τον Δεκέμβριο του 2000, ως Εκπαιδευτικό Δράμα ορίζεται μια *αυστηρά δομημένη παιδαγωγική διαδικασία, η οποία χρησιμοποιεί τη θεατρική φόρμα, τις τεχνικές δηλαδή και τα εργαλεία της δραματικής τέχνης με σκοπό την ολόπλευρη προσωπική και κοινωνική ανάπτυξη των συμμετεχόντων καθώς και την αποτελεσματικότερη αφομοίωση της γνώσης μέσα στο κοινωνικό της πλαίσιο.*

Στην τελευταία του αυτή μορφή τέσσερα είναι τα στοιχεία του δράματος που καθορίζουν σημαντικά τον παιδαγωγικό του ρόλο:

1. Αποτελεί κοινωνική μορφή τέχνης. Στηρίζεται στην ομάδα, στη συλλογικότητα, και στη συνεργασία. Το παιδί μαθαίνει μέσα από την αλληλεπίδραση του με τους άλλους και δοκιμάζει στο κόσμο του φανταστικού ρόλους και κοινωνικές συμπεριφορές που θα υιοθετήσει αργότερα στη ζωή του.

2. Χρησιμοποιεί τη γλώσσα της φαντασίας για την επίλυση προβλημάτων και την κατανόηση του κόσμου και του εαυτού. Η φαντασία εδώ νοείται σαν συνδυασμός συναισθήματος και λόγου και σύμφωνα με τον Rugg Harrold², το βασικό χαρακτηριστικό που διαφοροποιεί τον άνθρωπο από τα ζώα, είναι αυτή ακριβώς η ικανότητα του να δοκιμάζει λύσεις σε προβλήματα, σε συμβολικό επίπεδο, με τη βοήθεια της φαντασίας. Το δράμα ξεκινάει πάντα από μια αισθητή διατάραξη των ανθρώπινων σχέσεων, ένα πρόβλημα, το οποίο δημιουργεί ένταση και ταυτόχρονα ανάγκη για λύση αυτής της έντασης, μέσα από δράση. Τα παιδιά μέσα από τους ρόλους τους, καλούνται να ενεργοποιήσουν τη φαντασία αλλά και τη κρίση τους, για να πάρουν σωστές αποφάσεις και να οδηγηθούν στις σωστές λύσεις. Στο σημείο αυτό ακριβώς συντελείται η γνώση.

3. Το δράμα δεν περιορίζεται μόνο στη βιωματική εμπειρία αλλά προχωρά στη συνειδητοποίηση της εμπειρίας αυτής και έτσι πετυχαίνει τη μάθηση. Πράξη λοιπόν και συνειδητοποίηση μαζί συγκροτούν την εμπειρία και για το λόγο αυτό στο Εκπαιδευτικό Δράμα χρησιμοποιούνται μια σειρά από συμβάσεις που παγώνουν ή καθυστερούν τη δράση, με σκοπό να την αναλύσουν, να την ερμηνεύσουν και να την κατανοήσουν. Η διαδικασία αυτή αποδίδεται με τον αγγλικό όρο «reflection» και σύμφωνα με την D.Heathcote, αυτό είναι το καθοριστικό στοιχείο του εκπαιδευτικού

¹ **Ευφροσύνη Λάζου:** δασκάλα θεατρικής αγωγής, μέλος ΔΣ Πανελλήνιου Συλλόγου Εκπαιδευτικού Δράματος.

² **Harold Rugg:** μεταρρυθμιστής της εκπαίδευσης από τις αρχές έως τα μέσα του 1900, συνεργάστηκε με το Προοδευτικό Κίνημα της Εκπαίδευσης (Progressive Education Movement)

δράματος που το διαφοροποιεί από το θέατρο και συγχρόνως το μοναδικό μέσο που μακροπρόθεσμα μπορεί να αλλάξει κάποιον.

4. Στο δράμα είναι σημαντικό τόσο το περιεχόμενο όσο και η μορφή. Το δράμα χρησιμοποιεί συγκεκριμένα και προσεκτικά επιλεγμένα παραδείγματα για να διαπραγματευτεί ένα συγκεκριμένο θέμα ή ερώτημα και να οδηγηθεί μέσα από τη διερεύνηση του στην κατανόηση βαθύτερων και αφηρημένων εννοιών. Η επεξεργασία γίνεται πάντα σε δύο επίπεδα: προσωπικό και κοινωνικό. (Ευφροσύνη Λάζου, 2001)

2.9 Κουκλοθέατρο: διασκεδάζει και διαπαιδαγωγεί

Όταν το παιδί σαν θεατής –ακροατής μιας κουκλοθεατρικής παράστασης, δέχεται παθητικά τα ερεθίσματα που του στέλνει, δεν κινητοποιείται ολόκληρος ο συναισθηματικός του κόσμος. Είναι διαφορετική η παιδαγωγική σημασία να δίνουμε στα παιδιά την ευκαιρία να δραστηριοποιούνται, να γίνονται τα ίδια πομποί καλλιτεχνικής δημιουργίας και όχι μόνο οι παθητικοί δέκτες της.

Η δράση λοιπόν στο κουκλοθεατρικό έργο συνοδεύεται με όσο το δυνατό λιγότερα λόγια. Με την έντονη δράση της κούκλας και μέσα από αλληπάλληλα επεισόδια κι εναλλαγές κινείται ταυτόχρονα το ενδιαφέρον και η φαντασία του παιδιού. Τα πρόσωπα του κουκλοθεατρικού έργου δε διηγούνται ποτέ πράγματα που έγιναν ή που θα γίνουν. Εκτός που αυτό είναι αντιθεατρικό, τα παιδιά δεν καταλαβαίνουν έννοιες και πράγματα αόριστα και κατά συνέπεια βαριούνται και πλήττουν. Είναι προτιμότερο λοιπόν να παρουσιάζονται πάνω στη σκηνή τα ίδια τα γεγονότα, σα να γίνονται εκείνη τη στιγμή κι έτσι η εξέλιξη του μύθου να είναι ευθύγραμμη, απλή και ζωντανή.

Ο συγγραφέας εκμεταλλεύεται ακόμα και δραματικά στοιχεία για να επιδράσει ηθικοπλαστικά στην ψυχή και το χαρακτήρα του παιδιού. Και δύσκολες ακόμα ηθικές έννοιες μπορεί να του μεταδώσει και αξίες πανανθρώπινες, όπως την αγάπη, την αλληλεγγύη, την ειρήνη, τη συναδέλφωση των λαών, την κατάργηση των φυλετικών διακρίσεων, επενδύοντας τες με μυθικά πρόσωπα. Διαφορετικά θα ήταν ακατανόητες οι έννοιες αυτές για την παιδική νοημοσύνη, αν του τις προσέφεραν σα γυμνές λέξεις. Μόνο όταν οι ιδέες και οι ηθικές αξίες γίνονται πράξη και δράση των προσώπων του έργου, μόνο τότε το παιδί δέχεται ερεθίσματα και αποκτά εμπειρίες. (Πέπη Δαράκη, 1986)

3^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η κούκλα και τα νέα μέσα.

3.1 Κούκλα στον αιώνα των ηλεκτρονικών μέσων

Στις μέρες μας μια κούκλα/φιγούρα μπορεί να γεννηθεί και να υπάρξει, πέρα από τις μικρές γοητευτικές κουκλοθεατρικές σκηνές, και στα γραφικά ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή. Όπως αναφέρει ο Steve Tillis¹, οι φιγούρες αυτές γνωστές και με το όνομα CGI² (εικόνες παραγόμενες από γραφικά ηλεκτρονικού υπολογιστή, βλ. Toy Story, 1995), ακολουθούν σε χρονολογική σειρά τις stop-motion φιγούρες (τεχνική καρέ-καρέ όπου φωτογραφίζεται ξεχωριστά κάθε καρέ του φιλμ σε διαφορετική στάση, βλ. The nightmare before Christmas, 1993) και συγκαταλέγονται μαζί με τις φιγούρες animatronics (εφαρμογή ρομποτικής και κυβερνητικής σε μηχανικές κούκλες που εμψυχώνει ένας χειριστής ή ένα πρόγραμμα μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή, βλ. Men in Black, 1997), σε μια ευρύτερη ομάδα με την ονομασία «φιγούρες των μέσων», μιας και η «παράσταση» τους γίνεται ορατή μέσω της τεχνολογίας. Είναι αποτέλεσμα τόσο οικονομίας όσο και καλλιτεχνίας να γεννιούνται αυτές οι φιγούρες και να ξεδιπλώνουν ήρωες και χαρακτήρες της φαντασίας κάποιων δημιουργών σε κυρίως μη-νατουραλιστικούς ρόλους μιας και θα ήταν ανώφελο να υπηρετούν ρόλους άκρως νατουραλιστικούς που ένας ηθοποιός θα μπορούσε να αποδώσει πολύ εύκολα. Σ' αυτό το σημείο πλησιάζουν τη δομή κατασκευής που ένας κουκλοπαίχτης θα έδινε στις κούκλες του οδηγούμενος πρωτίστως απ' την φαντασία του. (Steve Tillis, 1999, a)

Οι φιγούρες των μέσων μοιράζονται με το κουκλοθέατρο το καίριο χαρακτηριστικό ότι παρουσιάζουν χαρακτήρες μέσω μιας σημασιοδότησης διαφορετικής από αυτής των πραγματικών όντων. Σύμφωνα με τον Walter Benjamin³ *“ακόμα και η πιο τέλεια αναπαραγωγή ενός έργου τέχνης, υστερεί σ' ένα σημείο: την παρουσία του στο χρόνο και το χώρο, τη μοναδική του ύπαρξη στο μέρος όπου συμβαίνει να υπάρχει”* (Walter Benjamin, (1939) 1969:220, Steve Tillis, 1999:2) *“Αυτό που ατονεί στον αιώνα της μηχανικής αναπαραγωγής είναι η αύρα του έργου τέχνης”* [221]. Σ' αυτό το κρίσιμο σχόλιο πάνω στη καλλιτεχνική δημιουργία ο Steve Tillis, αναφέρει ότι οι φιγούρες των μέσων (ιδιαίτερος οι CGI) δεν μπορούν να

¹ **Steve Tillis:** καθηγητής στο πανεπιστήμιο του Stanford. Έγραψε το “Toward an Aesthetics of the Puppet: Puppetry as a Theatrical Art» (Greenwood, 1992)

² **CGI=**Computer Graphics Images

³ **Walter Benjamin:**

θεωρηθούν ότι έχασαν τη παρουσία τους στο χρόνο και το χώρο, όταν παρουσιάζονται από το ειδικό τους μέσο, γιατί η παρουσία τους πραγματικά γεννιέται από αυτό το ίδιο το μέσο. Δεν αποτελούν αναπαραγωγή των media, αλλά αυθεντικές παραγωγές/δημιουργίες που γίνονται εφικτές μέσω των media. Αλλά στην εποχή της παραγωγής μέσω των media, είναι ακριβώς η αύρα του έργου τέχνης –ενός έργου χωρίς καμιά υλική παρουσία στο χρόνο και το χώρο- αυτή που δημιουργείται. (Steve Tillis, 1999, a)

Αυτό ανέφερε ο Steve Tillis το 1999 και ήδη έχουν κατακλύσει τον κόσμο των media εικονικοί χαρακτήρες και avatars. Το 1991 ο Mark Levenson, πρόεδρος της Επιτροπής Επαίνων της UNIMA-USA¹ για «κουκλοθέατρο σε βίντεο», η οποία αργότερα επεκτάθηκε σ' όλα τα μέσα καταγραφής, δήλωσε ότι η τεχνολογία δε πρέπει να δημιουργεί το κουκλοθέατρο αλλά μόνο να το καταγράφει και ότι πραγματικός χρόνος θεωρείται ο συγχρονισμός του ελέγχου του χειριστή και των κινήσεων-αποτελέσματα της κούκλας, με τη πρόσληψη αυτής της παράστασης πάντα από το κοινό (performance animation). Ο Levenson ξεπερνά την ανικανότητα του Benjamin να ερμηνεύσει τις εικόνες των media, μιας και τις αποκλείει, χωρίς να τις αναλογιστεί τουλάχιστον μελλοντικό εν δυνάμει κουκλοθέατρο. (Steve Tillis, 1999, a)

Δεύτερη απόπειρα προσέγγισης των «φιγούρων των μέσων» γίνεται από τον Stephen Kaplin² σε μια πραγματεία με τίτλο “Puppetry into the next Millenium”. Μια εκ διαμέτρου αντίθετη αντίληψη για τις «φιγούρες των μέσων» σε σχέση με τον Levenson, μιας και εκείνος θεωρεί τις ηλεκτρονικές φιγούρες κούκλες. Ο Kaplin γράφει για *«τέσσερις όψεις της νέας τεχνολογίας που μπορούν να εφαρμοστούν στις παραστάσεις κουκλοθέατρου στο κοντινό μέλλον»*, οι οποίες είναι α) το docu-puppetry (κουκλοθέατρο-ντοκιμαντέρ) που αφορά κουκλοθεατρική απεικόνιση πραγματικού υλικού το οποίο παρουσιάζει ιστορικά, κοινωνικά ή πολιτισμικά φαινόμενα μέσω ψηφιακής επεξεργασίας εικόνων του, β) το virtual-puppetry (εικονικό κουκλοθέατρο) το οποίο περιλαμβάνει παραστατικά αντικείμενα γεννημένα στον Η/Υ που συνδέονται με τον κόσμο των ανθρώπων μέσω χειροκίνητων χειριστηρίων (ποντίκι, πλήκτρα, μοχλοί κ.τ.λ.) μιας και έχουν ελεγχόμενες παραμέτρους συμπεριφοράς, γ) το hyper-puppetry (υπερ-κουκλοθέατρο) που είναι μια εν δυνάμει συλλογική

¹ UNIMA-USA= Διεθνής Ένωση Μαριονέτας

² Stephen Kaplin: καλλιτέχνης που σχεδιάζει, υλοποιεί, συμμετέχει και σκηνοθετεί για το κουκλοθέατρο στη Ν. Υόρκη.

οντότητα «ηλεκτρονικής κούκλας», δημιουργημένης από τις συνδυασμένες ενέργειες των θεωρητικά απεριόριστων χρηστών/συμμετεχόντων και δ) το cyber-puppetry (κυβερνο-κουκλοθέατρο) με το οποίο ένα κουκλοθέατρο, δικτυωμένων Η/Υ, με μια διάθεση αλληλεπίδρασης επιτρέπει στο καλλιτέχνη να συλλαμβάνει τις παραστάσεις ως συνεργατικές συλλογικές συν-δημιουργίες με το κοινό. (Steve Tillis, 1999, a)

Σύμφωνα με τον Steve Tillis οι τέσσερις κατηγορίες του Kaplin είναι παραλλαγές του εικονικού κουκλοθέατρου και δημιουργούν έναν επαναστατικό ορισμό που εστιάζει πέρα από την υλικότητα της κούκλας που αναφέρει: *«Εάν η σημασιοδότηση της ζωής μπορεί να δημιουργείται τεχνητά από ανθρώπους, τότε ο φορέας αυτής της σημασιοδότησης μπορεί να θεωρείται κούκλα»*. Περιλαμβάνει και μορφές τέχνης που σχεδόν παγκόσμια έχουν κρατηθεί διαχωρισμένες από το κουκλοθέατρο, όπως για παράδειγμα το παραδοσιακό κινούμενο σχέδιο. (Steve Tillis, 1999, a)

Η διαδικασία μιας ηλεκτρονικής φιγούρας ακολουθεί τρία βασικά στάδια: πρώτα δημιουργείται ένα τρισδιάστατο αφαιρετικό μοντέλο της (μέσω πληκτρολογίου/ποντικιού Η/Υ ή μέσω τρισδιάστατης ψηφιακής φωτογράφισης πραγματικού αντικειμένου). Έπειτα καθορίζονται τα χαρακτηριστικά επιφάνειας του μοντέλου και τέλος ακολουθεί σύνθεση καρέ προς καρέ (rendering) του τελικού μοντέλου μαζί με τον καθορισμό μίας ή περισσότερων πηγών φωτός καθώς και διαφόρων εφφέ της κάμερας. (Steve Tillis, 1999, a)

Μια μαριονέτα για παράδειγμα έχει συγκεκριμένες κινήσεις για το περπάτημα, προκαλούμενες κυρίως από τα νήματα των ποδιών της. Αυτές οι χειρονομίες περπατήματος [α. κινηματική=kinematics (forward/inverse) ή β. σύλληψη της κίνησης=motion capture] συνδυάζονται με μια πορεία στο χώρο (μονοπάτι κίνησης-animation path) κατά την οποία η μαριονέτα μεταφέρεται κυρίως από τα νήματα της κεντρικής στήριξης της (συνήθως των ώμων). Μόλις χαλαρώσουμε απότομα όλα τα νήματα, καταρρέει στο έδαφος, ανάλογα με τις φυσικές της ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά της στο φυσικό κόσμο. (Steve Tillis, 1999, a)

Και τα δύο είδη κούκλας είναι τεχνητές ανθρώπινες κατασκευές σχεδιασμένες για χειρισμό από ανθρώπους. Και στις δύο περιπτώσεις τα σημάδια της ζωής έχουν αφαιρεθεί από φορείς πραγματικής ζωής, για να αποδοθούν σε φορείς μη πραγματικής ζωής, αντιγράφοντας την υφή μιας πραγματικής πηγής (χειροπιαστή κούκλα) ενώ παράλληλα η ίδια η φιγούρα παραμένει μη-χειροπιαστή (εικονική κούκλα), μια έμμεση αναφορά ενός υλικού αντικειμένου. Και τα δύο είδη μπορούν να

ελεγχθούν σε πραγματικό χρόνο, ενώ στις εικονικές κούκλες δεν υπάρχει το περιθώριο «λάθους» όπως σε μια ζωντανή παράσταση. (Steve Tillis, 1999, α)

3.2 Η μηχανή και τα αυτόματα

Μιας και αναφέραμε τον αιώνα της μηχανικής αναπαραγωγής του Walter Benjamin, θα ήταν σκόπιμο να σχολιάσουμε το ναρκισσιστικό όνειρο της δημιουργίας τεχνητών ομοιωμάτων του ανθρώπου, που εκφράζει ίσως τη βαθύτερη επιθυμία του να μην είναι το δημιούργημα μιας υπερφυσικής θεότητας αλλά ο ίδιος δημιουργός, πρώτες μαρτυρίες του οποίου βρίσκουμε στην αρχαία Ελλάδα. Σήμερα περιγράφουμε ως αυτόματο, α) το ρομπότ (εκτέλεση ανθρώπινων/ζωικών σωματικών λειτουργιών) ή β) τον H/Y (μηχανική προσομοίωση συμπεριφορών ή ανώτερων λειτουργιών του ανθρώπινου εγκεφάλου). Η λέξη-κλειδί για την κατανόηση των αυτομάτων θα πρέπει να αναζητηθεί στον ακριβή προσδιορισμό της έννοιας «μηχανή»: ενώ κάθε αυτόματο είναι μια ειδική κατηγορία μηχανής, κάθε μηχανή δεν είναι ένα αυτόματο. Όσον αφορά την προϊστορία των αυτόματων, από τα πιο διάσημα μυθικά αυτόματα είναι ο Τάλως (νοήμων αυτόματο από μέταλλο) και η Πανδώρα (ανδροειδής μοιραίας γυναίκας από χώμα), του Ηφαίστου¹. Πρόκειται για δύο θρυλικά ανδροειδή (ανθρωπόμορφα), που αποτελούν τη μυθολογική εκδοχή των σημερινών ρομπότ. Στον Δαίδαλο² αποδίδεται η κατασκευή των πρώτων «ζωντανών» αγαλμάτων-αυτομάτων, η κινητικότητα των οποίων ήταν παροιμιώδης.

Στον αρχαίο κόσμο όταν αναδύεται η πρώτη κοινωνική ομάδα (συντεχνία) των βιοτεχνών-καλλιτεχνών σημαίνεται και η σταδιακή απομαγικοποίηση των μηχανών. Έτσι στην Αλεξάνδρεια των ελληνιστικών χρόνων, σταυροδρόμι πολιτισμών και γνώσεων, θα κάνει την εμφάνιση της η περίφημη «αλεξανδρινή σχολή μηχανοποιών». Η κατασκευή και η θεωρία αυτών των πρώιμων αυτομάτων-παιχνιδιών σηματοδοτεί την απαρχή μιας βαθύτερης διανοητικής μεταστροφής των ανθρώπων ως προς τις πρακτικές εφαρμογές και δυνατότητες των μηχανών. (Σπύρος Μανουσέλης, 2008)

Σε μια πιο σύγχρονη εκδοχή της «μηχανοποίησης» ανθρώπινων ομοιωμάτων και συντροφιά με μια νέα τεχνολογία, (παρουσία/ χρήση επιφανειών προβολής και με προβαλλόμενες εικόνες πάνω στη σκηνή) διευρύνεται η δυνατότητα κατασκευής

¹ **Ηφαίστος:** θεός της φωτιάς και της μεταλλουργίας στην ελληνική μυθολογία.

² **Δαίδαλος:** μυθικός ήρωας στον οποίο αποδίδονται αδιακρίτως όλα τα αρχέγονα έργα της αρχιτεκτονικής και της γλυπτικής

πολύπλοκων κουκλών, αλλά και γενικά ο χειρισμός ενός δικτύου σημείων από απόσταση. Αυτό φαίνεται χαρακτηριστικά στο έργο των Zaven Pare¹ και τον Marcel-Li Antunez Roca² που διεξάγουν έρευνα που άπτεται ερωτημάτων που αφορούν το κουκλοθέατρο: πώς να δημιουργήσεις ζωή από το άψυχο ή το εικονικό; Τι σχέση πρέπει να εγκαθιδρυθεί ανάμεσα στον περφόρμερ και το αντικείμενο; Τι είδους δραματολογία πρέπει να εφευρεθεί γύρω από αυτά τα συστήματα;



Εικ.6 Ηλεκτρονική κούκλα του Zaven Pare

Έχοντας πάθος με τα ρομπότ και την ανατομία, ο Zaven Pare [Εικ.6] κατασκευάζει αυτόματα/ηλεκτρονικές κούκλες που παρουσιάζονται ως μέρος εγκαταστάσεων, αλλά και τεχνητούς ηθοποιούς, με προορισμό τη σκηνή. Απαρτιζόμενοι από μηχανικά και ηλεκτρονικά στοιχεία καθώς και βιντεο-προβολές, προέρχονται από μια υβριδική αισθητική που αναμειγνύει τεχνητά στοιχεία και σκίτσα μελών του ανθρώπινου σώματος.

Ο Marcel-Li Antunez Roca δημιουργεί τις παραστάσεις του χειριζόμενος άμεσα εικόνες, ήχους και ρομπότ, δίνοντας μια λύση με τη βοήθεια του «exoskeleton»: ένα ρούχο «interface»³: με τη μορφή πανοπλίας, οι αισθητήρες της οποίας επιτρέπουν στο χειριστή να στέλνει σήματα στον υπολογιστή μέσω ραδιοκυμάτων ή καλωδίων. Αυτό το τηλεχειριστήριο που φοριέται πάνω στο σώμα, διευκολύνει τη θεατροποίηση της τεχνικής αποκαλύπτοντας το μηχανισμό της. (Naly Gerard, 2005)

3.3 Motion Capture in Computer Character Animation (Puppet Animation)

Η χρήση του Motion capture στην εμψύχωση (animation) ψηφιακού χαρακτήρα άρχισε να διαδίδεται κατά τη δεκαετία του 1990 ενώ ξεκίνησε σαν έρευνα στα τέλη του 1970. Το Motion Capture είναι η εγγραφή της κινήσεως του ανθρώπινου

¹ **Zaven Pare:** Γάλλος σκηνογράφος και εικαστικός καλλιτέχνης

² **Marcel-Li Antunez Roca:** Καταλάνος εικαστικός και περφόρμερ

³ **Interface:** μέσο αλληλεπίδρασης μεταξύ ανθρώπου και μηχανής

σώματος (ή οποιασδήποτε άλλης κινήσεως) για ανάλυση της σε πραγματικό χρόνο (real-time) ή όχι. Η πληροφορία που καταγράφεται μπορεί να είναι τόσο γενική όσο η απλή θέση του σώματος στο χώρο ή τόσο πολύπλοκη όσο οι παραμορφώσεις ενός προσώπου ή μυών του σώματος. Το Motion Capture [Εικ.7] κατά τη δημιουργία ψηφιακού κινούμενου χαρακτήρα αφορά την αντίστιξη της ανθρώπινης κίνησης με τη κίνηση του χαρακτήρα. Η αντιστοιχία αυτή μπορεί να είναι άμεση, όπως για παράδειγμα η κίνηση του ανθρώπινου χεριού που επηρεάζει τη κίνηση του αντίστοιχου χεριού του χαρακτήρα, ή έμμεση, όπως συνδυασμοί ανθρώπινου χεριού και δακτύλων που μπορεί να ελέγχουν το χρώμα του δέρματος ή τη συναισθηματική του κατάσταση. (David J. Sturman, 1994, a)



Εικ.7 Puppet animation και Motion Capture του Barry Purves

Η ιδέα της αντιγραφής ανθρώπινης κίνησης για εμπνευσμένους χαρακτήρες δεν είναι φυσικά καινούρια. Για να δημιουργήσει πειστική κίνηση στη «Χιονάτη», το studio Disney τοποθέτησε το animation πάνω στο αποτύπωμα του γυρίσματος ζωντανών ηθοποιών που υποδυθήκανε τις συγκεκριμένες σκηνές του παραμυθιού. Αυτή η μέθοδος λεγόταν Rotoscoping, και χρησιμοποιήθηκε με επιτυχία για ανθρωπόμορφους χαρακτήρες από τότε και έπειτα. Το Rotoscoping μπορεί να θεωρηθεί ως μια πρωταρχική μορφή του Motion Capture, όπου η κίνηση λαμβάνεται χειροκίνητα με «επώδυνο» τρόπο. (David J. Sturman, 1994, b)

3.4 Γενικά για εικονικό κουκλοθέατρο και αυτοσχεδιαστική εμπνύχωση

Σ' αυτό το σημείο της εργασίας είναι σκόπιμο να διαχωρίσουμε τις φιγούρες/κούκλες που είναι αποτέλεσμα εικόνων παραγόμενων από γραφικά Η/Υ (CGI) ή

ηλεκτρονικής εμψύχωσης (Puppet Animation)¹ και τις φιγούρες/κούκλες με τη μορφή ανδροειδών-αυτόματων (Robot), από το εικονικό κουκλοθέατρο (Virtual Puppetry). Ο λόγος είναι διότι μέσω του εικονικού κουκλοθέατρου μας δίνεται η δυνατότητα εμψύχωσης ενός χαρακτήρα με τρόπο τέτοιο που να επιτρέπει τον εμπλουτισμό του με ιδιότητες ζώντος οργανισμού, τύπου ομιλία και κίνηση και πάντα σε διάδραση με τον χρήστη. Ισχύει ότι τα ανθρώπινα όντα είναι ικανά να εκτελούν πολλές διαφορετικές δραστηριότητες ταυτόχρονα, ενώ εσωτερικά διατηρούν μακροπρόθεσμους στόχους και φιλοδοξίες. Για να μοιάζουν οι εμψυχωμένοι χαρακτήρες «ζωντανοί» και πιστευτοί, πρέπει να μιμούνται αυτές τις ανθρώπινες εσωτερικές αντιδράσεις. Κατ' αυτόν τον τρόπο, οι δημιουργοί τέτοιων εικονικών περιβαλλόντων, καθορίζουν διαφορετικά επίπεδα και κανόνες συμπεριφορών που μπορεί να αφορούν τις δραστηριότητες ολόκληρων ομάδων χαρακτήρων, αλλά και που μπορούν συγχρόνως να παρέχουν σε κάθε μεμονωμένο χαρακτήρα τη δική του ξεχωριστή προσωπικότητα. Αυτό θα μπορούσε να συσχετιστεί με τους κανόνες ενός παραδοσιακού κουκλοθέατρου που χρησιμοποιεί φυσικές κούκλες όπου ενώ τις διέπουν οι ίδιοι σχεδόν κανόνες κατασκευής που καθορίζουν τη κίνηση τους, μια μικρή διαφορά στη καθεμία, σε μια μεμονωμένη κίνηση (π.χ. χαιρετισμός, υπόκλιση, πέταγμα, κ.τ.λ.), είναι ικανή να προδώσει τη μοναδικότητα του χαρακτήρα της σε σχέση με τις υπόλοιπες κούκλες. Διαγράφεται ουσιαστικά η προσωπικότητα της πέραν του παρουσιαστικού της που σαφώς διαφέρει, όπως όμως συμβαίνει και στη περίπτωση των εικονικών χαρακτήρων.

Στις περιπτώσεις πέραν του εικονικού κουκλοθέατρου έχουμε μεν αναπαράσταση ενός εν δυνάμει φυσικού κουκλοθέατρου μέσω των νέων μέσων ή προγραμματισμένες λειτουργίες στη περίπτωση των αυτόματων, αλλά λείπει το στοιχείο της αλληλεπίδρασης με τον άνθρωπο/χρήστη όπου μόνο σ' αυτό το επίπεδο θα μπορούσαμε να κάνουμε σύγκριση με την ενβύθιση που δημιουργεί το παραδοσιακό κουκλοθέατρο σε σχέση με το ψηφιακό. Στο εικονικό κουκλοθέατρο μιλάμε συνεπώς για εμψύχωση και αυτοσχεδιασμό και μπορούμε να αναλύσουμε λόγω αυτού την έρευνα που γίνεται στο κομμάτι της αυτοσχεδιαστικής εμψύχωσης (Improvisational Animation), εμπνευσμένη ρητά από το είδος εκείνο του θεάτρου που καλείται αυτοσχεδιαστικό (Improvisational Theatre) και όπου οι ηθοποιοί κάνουν χρήση πολυάριθμων τεχνικών για να αποδώσουν μια ευρεία γκάμα χαρακτήρων και

¹ **puppet animation:** περιλαμβάνει τις τεχνικές stop-motion και animatronics

σεναρίων σε ένα περιβάλλον όπου τα γεγονότα δεν είναι προκαθορισμένα και τα αποτελέσματα είναι απόρροια πολλών επιρροών συμπεριλαμβανομένου και τις απαντήσεις / αλληλεπιδράσεις του κοινού. (Ken Perlin, 1999, a)

Η χρήση διαδραστικών εμπυχωμένων χαρακτήρων, που αναπαριστούν πραγματικές ή φανταστικές οντότητες, σε εικονικά περιβάλλοντα έχει μετατραπεί σε ένα ενδιαφέρον και σημαντικό κομμάτι έρευνας μιας και οι τεχνολογίες που δημιουργούν αυτά τα περιβάλλοντα έχουν προοδευτικά γίνει πιο διαδεδομένα και οικονομικά. Μέχρι πρότινος το υλισμικό (hardware) γραφικών Η/Υ για τη δημιουργία 3d προσομοιώσεων ήταν τόσο ακριβό που εμπόδιζε τη χρήση του εκτός εφαρμογών στρατιωτικής και βιομηχανικής θεματολογίας, με τη διαφορά όμως ότι εκεί υπήρχε περιορισμένη η ανάγκη για κοινωνική και συναισθηματική συμπεριφορά των εμπυχωμένων αντιπροσώπων. (Ken Perlin, 1999, b)

Σήμερα οι εικονικοί αντιπρόσωποι βρίσκουν ανταπόκριση σε πολυάριθμες προσπάθειες και εφαρμογές που αφορούν εκπαιδευτικούς σκοπούς και , κοινωνική προσομοίωση και συνεργατικά περιβάλλοντα. Συνεπώς προκύπτουν δύο διαφορετικές προσεγγίσεις στο τρόπο που θα αναλυθεί η συμπεριφορά των αντιπροσώπων: α) με συστήματα φυσικής και βίο-μηχανικής προσομοίωσης (έλεγχος δυνατοτήτων και περιορισμών ανθρώπινης κίνησης) και β) με συστήματα εκμάθησης μηχανών και τεχνητής νοημοσύνης (μεταγλωτισμός κειμένου του χρήστη, με άμεσο ή έμμεσο τρόπο / βελτίωση κανόνων συμπεριφοράς βάσει ανάλυσης εναλλασσόμενων καταστάσεων ανά χρονική στιγμή). Έτσι λοιπόν τα φυσικά και βίο-μηχανικά μοντέλα παρέχουν ρεαλιστικές και αληθοφανείς αναπαραστάσεις της ανθρώπινης κίνησης μέσα από μια πλατιά ποικιλία εναλλασσόμενων φυσικών καταστάσεων που προκύπτουν μέσα στον εικονικό κόσμο, ενώ τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης επιτρέπουν στο σύστημα να αναλύσει και να μεταφράσει πολύπλοκα δεδομένα εισαγωγής από το χρήστη. (Ken Perlin, 1999, c)

3.5 Αυτοσχεδιαστικές κούκλες και αυτοσχεδιαστικοί αντιπρόσωποι

Σύμφωνα με την έρευνα των Barbara Hayes-Roth και Robert van Gent στο πανεπιστήμιο του Stanford, οι χαρακτήρες βιντεοπαιχνιδιών μπορούν να εξελιχθούν σε τρία νέα είδη στηριζόμενα σε ανεπτυγμένες αυτοσχεδιαστικές ικανότητες. Το πρώτο είδος με το όνομα Improvisational Puppets (Αυτοσχεδιαστικές κούκλες) αφορά χαρακτήρες που αυτοσχεδιάζουν αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους βασισμένες σε

οδηγίες σε πραγματικό χρόνο από τους παίκτες/χρήστες. Το δεύτερο είδος Improvisational Actors (Αυτοσχεδιαστικοί Ηθοποιοί) αφορά τον αυτοσχεδιασμό σε διαφορετικές αφηγήσεις σεναρίου, σχεδιασμένες εκ των προτέρων από σχεδιαστές βιντεοπαιχνιδιών και παίκτες/χρήστες. Το τρίτο είδος καλείται Improvisational Avatars (Αυτοσχεδιαστικοί Αντιπρόσωποι) και αντιπροσωπεύει παίκτες/χρήστες σε διαδικτυακούς εικονικούς κόσμους, που συνδυάζουν αυτοσχεδιασμούς και διαλόγους καθοδηγούμενους και ελεγχόμενους από τον παίκτη/χρήστη.

Οι χαρακτήρες και των τριών προτύπων που προαναφερθήκαν είναι σχεδιασμένοι να λειτουργούν βάσει μιας κοινής αρχιτεκτονικής λογισμικού, η οποία παρέχει μια οργανωτική δομή για βελτιστοποίηση του «νου» των χαρακτήρων στα προγράμματα του Η/Υ που: α) ελέγχουν την συμπεριφορά κινούμενων χαρακτήρων σε εικονικούς κόσμους και β) επικοινωνούν με σχεδιαστές παιχνιδιών/παίκτες μέσω κατάλληλων γραφικών διεπαφών χρήστη. Παρέχει ουσιαστικά μια δομή δεδομένων και αλγορίθμους για την βελτίωση χαρακτήρων παιχνιδιών που εξάγουν ποιότητες ζώντων οργανισμών, ακολουθώντας οδηγίες και αυτοσχεδιάζοντας. Η αρχιτεκτονική δομή διανέμεται, επιτρέποντας το λογισμικό, για το «νου», τις «φιγούρες», τις γραφικές διεπαφές χρήστη, τους εικονικούς κόσμους παιχνιδιών πολλαπλών χαρακτήρων, να μοιράζεται σε διάφορες υπολογιστικές πλατφόρμες και φυσικές τοποθεσίες. Είναι ανεξαρτήτου-εφαρμογής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν βάση για παιχνίδια διαφόρων ειδών, που δραστηριοποιούν διαφορετικών ειδών χαρακτήρες, κόσμους και περιεχόμενο και που προκαλούν διαφορετικών τύπων ενβυθίσεις του μέσου. (Barbara Hayes-Roth et al, 1996, a)

Τα τρία πρότυπα έχουν σημαντικές διαφορές αλλά και κοινές ποιότητες. Το γεγονός ότι το ίδιο λογισμικό παρέχει τη βασική δομή και για τις τρεις περιπτώσεις αυτοσχεδιαστικών χαρακτήρων, είναι αξιοσημείωτο μιας και πρόκειται για τρία διαφορετικά παραδείγματα αλληλεπίδρασης (κούκλες, ηθοποιοί, αντιπρόσωποι) που απευθύνονται λόγω περιεχομένου σε διάφορους ηλικιακά χρήστες, προσφέροντας διαφορετικές ενβυθίσεις. Από την άλλη πλευρά και τα τρία πρότυπα παρέχουν πολυδιάστατους χαρακτήρες παιχνιδιών, που πάντα τονίζουν το σενάριο, είτε για να δημιουργήσουν τη διαδραστική εμπειρία, είτε σαν αποτέλεσμα της εμπειρίας. Όλες οι περιπτώσεις προκαλούν τους παίκτες σε μια δημιουργική συνεργασία αναμεταξύ τους καθώς επίσης και με τους ήρωες των παιχνιδιών. *«Αυτές οι ποιότητες»*, σύμφωνα με τους ερευνητές, *«θα παρέχουν μια διαδραστική εμπειρία που θα εμπλουτίσει και θα ψυχαγωγήσει τα παιδιά μας και εμάς τους ίδιους.»* (Barbara Hayes-Roth et al, 1996, b)

4^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η σχέση της κούκλας των νέων μέσων και του χρήστη.

4.1 Κούκλα στον αιώνα των ηλεκτρονικών μέσων

Σύμφωνα με τον Walter Benjamin η μηχανική αναπαραγωγή συνδέεται με το φασισμό και άρα με τον πόλεμο. [(1939) 1969:241-242] Ο Steve Tillis υποστηρίζει αντίθετα ότι η εξέλιξη των μέσων προέκυψε όταν της δόθηκε η ευκαιρία, όταν οι καλλιτέχνες είδαν κάποιες δυνατότητες στα νέα μέσα και έσπευσαν να τα χρησιμοποιήσουν προς όφελος τους, όπως έκαναν πάντοτε μόλις τους παρουσιαζόντουσαν νέες δυνατότητες.

Η προοπτική ενός εικονικού κουκλοθέατρου χωρίς αναγνωρίσιμους κουκλοπαίχτες οδηγεί σ' ένα παράδοξο: οι Η/Υ έχουν ελευθερώσει τη κούκλα από την εξάρτηση της από συμβατικούς κουκλοπαίχτες αλλά δεν την έχουν βέβαια ελευθερώσει από την ανάγκη ανθρώπινου ελέγχου, μόνο από τον έλεγχο σε πραγματικό χρόνο. (Steve Tillis, 1999, b)

Μια παραδοσιακή μαριονέτα αποτελείται κυρίως από τρία μέρη: ένα χειριστήριο, τα νήματα και το σώμα της ίδιας της μαριονέτας. Το χειριστήριο είναι ένα εργαλείο με το οποίο κάποιος μπορεί ουσιαστικά να χειριστεί τη μαριονέτα. Συνήθως κατασκευάζεται συνδυάζοντας κάποια κομμάτια ξύλου, όπου από το κάθε ένα κρέμονται νήματα. Τα νήματα ενώνουν το χειριστήριο με το σώμα της μαριονέτας και όπου και μεταδίδουν το αποτέλεσμα του χειρισμού ενώ ταυτόχρονα μεταδίδουν τις δυνάμεις που γεννιούνται από το σώμα της μαριονέτας πίσω στο χειριστήριο. Τα νήματα τραβούν κάθε κομμάτι του σώματος, δημιουργώντας μια ποικιλία από κινήσεις. (Sujeong Kim et al., 2006)

Όταν αναφερόμαστε στο ψηφιακό κουκλοθέατρο μιλάμε ταυτόχρονα για ένα γενικότερο πλαίσιο ψηφιακής εμψύχωσης (animation) το οποίο περικλείει και το συγκεκριμένο είδος που αφορά τη κούκλα σε συνδυασμό με τα νέα μέσα. Οι τεχνικές του animation χωρίζονται σε τρεις βασικές κατηγορίες. Στο παραδοσιακό animation (cell-based animation), στο animation με τεχνική σύλληψης κίνησης (motion capture-based animation) και στο σωματικό animation (physically-based animation) το οποίο σαν τεχνική έχει μια ιδιαίτερη ισχύ στο να δημιουργούνται ρεαλιστικά animation ανταποκρινόμενα στο περιβάλλον χώρο. (Sujeong Kim et al., 2006)

Στη τεχνική motion capture οι οπτικοί ανιχνευτές που διατίθενται χρησιμοποιούν συνήθως μικρά «σημεία» κολλημένα στο σώμα (μικρά φωτάκια που αναβοσβήνουν ή μικρές κουκίδες που αντανακλούν το φως) και μια σειρά από δύο ή περισσότερες κάμερες εστιασμένες στο τόπο της επιτέλεσης (performance). Ένας συνδυασμός από ειδικό υλιστικό (hardware) και λογισμικό (software) εντοπίζει τα «σημεία» μέσα από την οπτική γωνία της κάθε κάμερας και συγκρίνοντας τις εικόνες υπολογίζει την τρισδιάστατη θέση του κάθε «σημείου» σε σχέση με το χρόνο. (David J. Sturman, 1994)

Στη τεχνική σωματικό animation ανήκει και το ψηφιακό κουκλοθέατρο το οποίο χωρίζεται σε τρεις βασικές κατηγορίες:

Waldo Puppetry: η ψηφιακή κούκλα ελέγχεται στην οθόνη από ένα κουκλοπαίχτη που χρησιμοποιεί μια τηλεμετρική συσκευή εισόδου συνδεδεμένη στον Η/Υ. Ένα ποντίκι, ένα πληκτρολόγιο, ένας μοχλός χρησιμοποιούνται συνήθως στα πλαίσια τηλεμετρικού ελέγχου.

Motion Capture Puppetry: ένα αντικείμενο (κούκλα) ή ανθρώπινο σώμα χρησιμοποιείται σαν φυσική αναπαράσταση της ψηφιακής κούκλας και τη χειρίζεται ένας κουκλοπαίχτης. Οι κινήσεις του αντικειμένου ή του σώματος ταιριάζουν κατά πλήρη αντιστοιχία με τις κινήσεις της ψηφιακής κούκλας.

Machinima: μια τεχνική παραγωγής που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να επιτελέσει ψηφιακές κούκλες. Η τεχνική αυτή αφορά τη δημιουργία ταινιών που χρησιμοποιούν εικόνες Η/Υ που προβάλλονται σε 3d παιχνιδομηχανές. Οι παίκτες εκτελούν σκηνές σε πραγματικό χρόνο χρησιμοποιώντας χαρακτήρες και περιβάλλοντα στο παιχνίδι και το τελικό πλάνο καταγράφεται και μετά προσαρμόζεται σε ένα τελικό φιλμ.

Όπως και πολλά άλλα είδη τέχνης, το κουκλοθέατρο έχει πάρει κι αυτό μια ψηφιακή διάσταση. Ακόμα και αν πολλοί καλλιτέχνες και επιστήμονες ενδιαφέρονται να μεταφράσουν το κουκλοθέατρο σε ψηφιακή μορφή, η προσοχή έχει κυρίως εστιαστεί στην ανάπτυξη ψηφιακών ελέγχων, παρά στο να παρέχουν ενδιαφέροντα και διαδραστικά περιβάλλοντα. Με αυτό τον τρόπο, το ψηφιακό κουκλοθέατρο δεν έχει κερδίσει τη παιγνιώδη ενέργεια του παραδοσιακού κουκλοθέατρου. (Pablo Botoni et al., 2008)

4.2 Η μηχανή και τα αυτόματα

Σχετικά με το έργο του Marcel-Li Antunez Roca που προαναφέραμε γίνεται ορατή η πρόκληση των δημιουργών που χρησιμοποιούν την τελευταία τεχνολογία να κάνουν ορατή τη σχέση ανάμεσα στον ηθοποιό και τα ψηφιακά εργαλεία: αυτός ο δεσμός αιτίας και αποτελέσματος συχνά παραμένει αόρατος στο κοινό, κάτι που προσιδιάζει στο ερώτημα της σύνθετης σχέσης μεταξύ κουκλοπαίχτη και κούκλας. Στον χειρισμό υπάρχει ένας διαχωρισμός μεταξύ του «χώρου δράσης» και του «χώρου όρασης», ο οποίος υλοποιείται από την απόσταση του ηθοποιού από το αντικείμενο. Όταν παίζεται σε πλήρη θέαση, το κοινό προσλαμβάνει ταυτόχρονα την παραγωγή της παράστασης και την παράσταση την ίδια. Εκχωρητικός ιλουζιονισμός σημαίνει να παρέχεις την ελευθερία στον θεατή να χτίσει το όραμα του ανάμεσα στην έκσταση από το αποτέλεσμα και την επίγνωση της διαδικασίας. Έτσι αν ο χειρισμός τρέφει τη δραματουργία, γίνεται φορέας ενός νοήματος. (Naly Gerard, 2005)

Το σύστημα «exoskeleton» του Marcel-Li Antunez Roca είναι βασικά ένας συγγενής της μαριονέτας, υποκαθιστά το «σταυρό» που κρατά ο μαριονετίστας, τα καλώδια και τα ραδιοκύματα είναι τα νήματα και οι εικόνες, οι ήχοι και τα ρομπότ είναι η κούκλα (ή οι κούκλες). Η διαφορά είναι ότι ο χειριστής δε χρησιμοποιεί μόνο τα χέρια του, αλλά όλο του το σώμα [κάτι που απαντιέται και σε κάποιες τεχνικές μαριονέτας]. Αντλώντας από τη παράδοση των περφόρμερ, ο Marcel-Li Antunez Roca μετατρέπει όλο του το σώμα σε ένα interface, μετατρέποντας την διαδικασία του χειρισμού σε χορογραφία. Αντίστοιχα η παράσταση απαιτεί και ένα νέο είδος γραφής που να λαμβάνει υπόψη της όλο το νέο δίκτυο σημείων που αναπτύσσεται. Ο Καταλάνος καλλιτέχνης ονομάζει την προσέγγιση του «συστηματολογία», δηλαδή «δραματουργία» του συστήματος. (Naly Gerard, 2005)

Τα ρομποτικά συστήματα σε σχέση και με την τεχνική της μαριονέτας έχουν έντονο το στοιχείο του «ανθρωπομορφισμού». Όταν οι μηχανικοί σχεδιάζουν ένα ρομπότ διατηρούν την όρθια στάση του, σέβονται τις ανθρώπινες αναλογίες και προσθέτουν ένα κεφάλι. Ο στόχος του ρομπότ είναι η θεατρικοποίηση της τεχνολογίας όταν χρησιμοποιείται σε καλλιτεχνικό επίπεδο. Αυτό βέβαια που υπογραμμίζουν οι παραπάνω καλλιτέχνες αλλά επισημαίνει και η Clarisse Bardiot¹ είναι πως «όσο χειριζόμαστε εμείς την τεχνολογία άλλο τόσο μας χειρίζεται κι αυτή». Μια προσέγγιση βασισμένη στο κουκλοθέατρο μπορεί να είναι ένας τρόπος να

¹ Clarisse Bardiot: ερευνήτρια

δραπετεύσει κανείς από την εκπληκτική γοητεία που μας ασκούν αυτές οι μηχανές, είτε είμαστε καλλιτέχνες, είτε το κοινό. Είτε τα νήματα είναι πραγματικά, είτε αντικαθίστανται από καλώδια ή ραδιοκύματα, τα πράγματα δεν αλλάζουν και πολύ: ανθρωπόμορφες ή όχι, οι μηχανές παραμένουν θεατρικά εργαλεία παραγωγής σημείων, που χρησιμοποιούνται για να γεννηθεί ένας κόσμος. (Naly Gerard, 2005)

4.3 Improvisational Puppets, Actors and Avatars

Σ' αυτό το σημείο θα μπορούσαμε να συνδέσουμε τους χαρακτήρες κουκλοθέατρου με κάποιους εικονικούς χαρακτήρες παιχνιδιών και παίρνοντας ως αφορμή τους προτεινόμενους αυτοσχεδιαστικούς χαρακτήρες, κούκλας και αντιπροσώπου, (Improvisational Puppet and Improvisational Avatar) που περιγράφουν στην έρευνα τους οι Barbara Hayes-Roth και Robert van Gent, θα ήταν ωφέλιμο να συγκρίνουμε σε πρώτο επίπεδο τις ιδιότητες του παραδοσιακού κουκλοθέατρου με τις προσφερόμενες ιδιότητες του εικονικού κουκλοθέατρου και σε δεύτερο επίπεδο τη σύνδεση εικονικής κούκλας (puppet) με τον εικονικό αντιπρόσωπο (avatar) στο βαθμό που στηρίζονται σε κοινούς τρόπους αλληλεπίδρασης με τον παίκτη/χρήστη καθώς και στο ότι σκέφτονται / αυτοσχεδιάζουν / αποφασίζουν / ακολουθούν οδηγίες και δρουν σε πραγματικό χρόνο (real-time). (Barbara Hayes-Roth et al, 1996, c)

Στη περίπτωση του προτύπου της αυτοσχεδιαστικής κούκλας (Improv Puppet) ο εικονικός χαρακτήρας και η γραφική διεπαφή διάδρασης του με τον χρήστη δημιουργήθηκε μετά από θέαση/παρατήρηση παραδοσιακού κουκλοθέατρου. Όπως το παιδί εμψυχώνει τη φυσική κούκλα, δίνοντας της κίνηση και λόγο σε πραγματικό χρόνο, πράγμα που από μόνο του αποτελεί αυτοσχεδιαστικό σενάριο, σκηνοθετημένο από το ίδιο το παιδί, έτσι και στην εικονική κούκλα το παιδί/χρήστης κατευθύνει ψηφιακά τις κινήσεις και το λόγο της σε πραγματικό χρόνο (real-time). (Barbara Hayes-Roth et al, 1996, d)

Ομοίως η εικονική «κούκλα» εμψυχώνεται, αναπαριστά τη ζωή/τον άνθρωπο και μοιάζει να σκέφτεται/να είναι έξυπνη. Οι συμπεριφορές που μπορεί να υιοθετήσει είναι αντιπροσωπευτικές ανθρώπινων κοινωνικά αποδεκτών συμβάσεων και τέτοιο νόημα αποκτούν π.χ. ανταποκρίνεται σε χαιρετισμούς, δέχεται ή αρνείται προτάσεις για παιχνίδι, πηγαίνει σε κάποιο προορισμό που θα της υποδείξει το παιδί/χρήστης ή τραγουδά ένα τραγούδι κ.τ.λ. Σε γενικές γραμμές είναι πολύ πιθανό η ηλεκτρονική

«κούκλα» ν' αναπτύξει μια συμπεριφορά που να είναι ταυτόσημη της εκάστοτε διάθεσης της, αλλά υπάρχει πάντα η πιθανότητα να επιλέξει και μια διαφορετική συμπεριφορά. Η διάδραση έγκειται στο γεγονός ότι από τη μία ο χρήστης απευθύνεται στη «κούκλα» και/ή τη κατευθύνει ενώ παράλληλα και η «κούκλα» του υποδεικνύει τις συμπεριφορές που θα μπορούσε να αναπτύξει, μέσω ενεργών κουμπιών στην οθόνη, σύμφωνα με τη διάθεση της, καθώς και αλλαγές στη διάθεση της, μέσω sliders. Κατ' αυτό τον τρόπο οι χρήστες καθοδηγούν τη «κούκλα» επιλέγοντας ανάμεσα σε ενεργά κουμπιά και μετακινώντας τους δείκτες διάθεσης. Οι διάφοροι συνδυασμοί που εν δυνάμει προκύπτουν αλλάζουν και το ρου της ιστορίας, οπότε και ξεφεύγει μιας γραμμικής αφήγησης, αποκτά στοιχεία αυτοσχεδιασμού που το ίδιο το παιδί νιώθει ότι πλάθει, μέσω ενός πλούσιου ρεπερτορίου φυσικών και λεκτικών αντιδράσεων της «κούκλας». (Barbara Hayes-Roth et al, 1996, e)

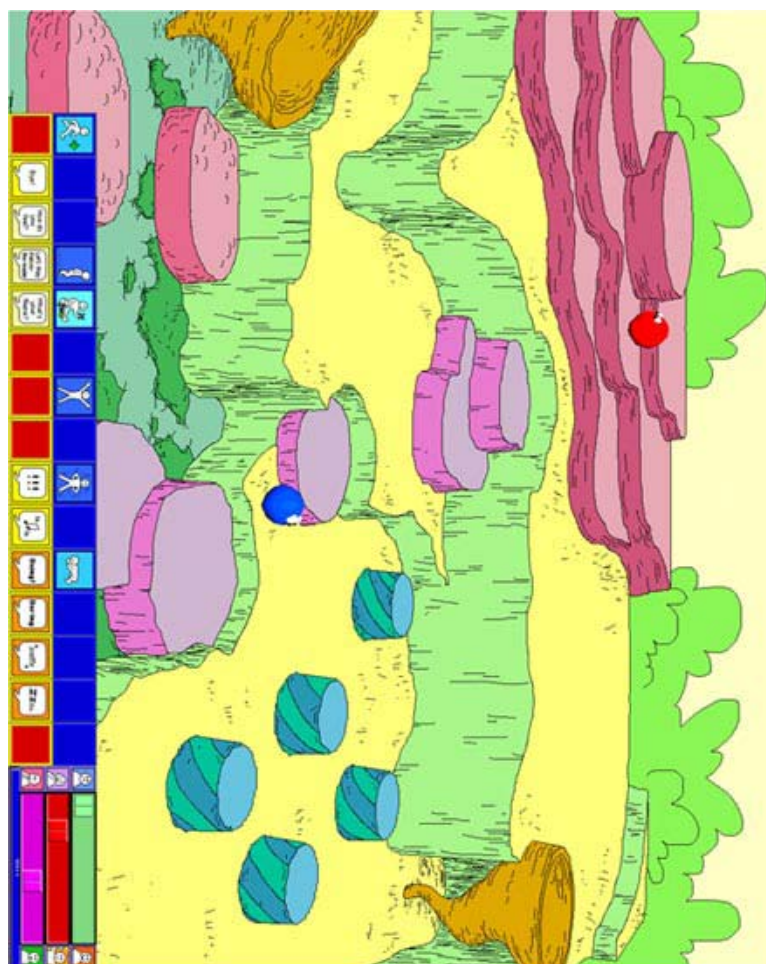
Ο εικονικός αυτοσχεδιαστικός αντιπρόσωπος (avatar) από την άλλη πλευρά, σαν πρότυπο της έρευνας των Barbara Hayes-Roth και Robert van Gent, δημιουργήθηκε μετά από τη θέαση/παρακολούθηση διαδικτυακών εικονικών κόσμων πολλαπλών χρηστών σε συνδυασμό ή όχι με chat rooms. Στα περιβάλλοντα αυτά ο κάθε παίχτης είναι/αντιπροσωπεύεται από ένα χαρακτήρα (avatar) και διαδρά με άλλους παίχτες/avatars επιλέγοντας τις κινήσεις και χειρονομίες του και πληκτρολογώντας τους δικούς του διαλόγους στη συνομιλία του με άλλους χρήστες. (Barbara Hayes-Roth et al, 1996, f)

Οι ομοιότητες των δύο προτύπων είναι αρκετές, αφενός στα γραφικά που χειρίζεται ο χρήστης και αφετέρου στη δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε ενεργά κουμπιά ή δείκτες, για τη ρύθμιση διαθέσεων και συμπεριφορών του ενός ή του άλλου χαρακτήρα (Improv Puppet & Improv Avatar). Από την άλλη πλευρά όμως υπάρχει η σημαντική διαφορά ότι τα avatars λειτουργούν σαν μία εικονική προέκταση του εαυτού με έντονη τη διάθεση για αυτό-έκφραση σε σχέση με τη κούκλα που αποκτά μία πιο συμβολική σχέση/ταύτιση με τον χρήστη στο επίπεδο που μπορεί να τη χειριστεί σαν εικονικό αντικείμενο, εμφυσώντας της ζωή, μέσω κίνησης και λόγου. (Barbara Hayes-Roth et al, 1996, g)

4.4 Το παιδί σε σχέση με τα Improvisational Puppets

Στην έρευνα πάνω στις αυτοσχεδιαστικές κούκλες των Barbara Hayes-Roth και Robert van Gent και την αλληλεπίδραση που μπορεί να έχουν στην προσωπικότητα

ενός παιδιού, οι δημιουργοί εξετάζουν τη δυναμική του χαρακτήρα των παιδιών και συγκεκριμένα πως το ψηφιακό διαδραστικό αφηγηματικό πρόγραμμα, μπορεί να διευκολύνει τη δυνατότητα των παιδιών στο να κατασκευάζουν καλύτερες ιστορίες/σενάρια μέσω δημιουργίας χαρακτήρων, καθώς επίσης και στο να αντιλαμβάνονται την έννοια του χαρακτήρα πέρα από συγκεκριμένες ιστορίες/σενάρια. (Ruth Duran Huard et al, 1997, a)



Εικ.8: Εικονικός κόσμος και γραφική διεπαφή χρήστη για το Improv Puppet

Η έρευνα διεξάχθηκε σε τριάντα παιδιά ηλικίας 6-7 χρονών, μιας και προηγούμενες έρευνες είχαν αποδείξει ότι παιδιά μικρότερα των 9 ετών δημιουργούν απλές ιστορίες χαρακτήρων και έχουν μια αφελή άποψη για τους ανθρώπους. Τα παιδιά μοιραστήκαν σε τρεις ομάδες, σε ζευγάρια του ίδιου φύλου. Στην πρώτη ομάδα δούλευαν στον Η/Υ πάνω σε εμπορικά λογισμικά δημιουργίας και παιχνιδιού. Στη δεύτερη ομάδα τα παιδιά χρησιμοποιούσαν συμβατικές γαντόκουκλες για να δημιουργήσουν τις ιστορίες τους. Λογοτέχνες προτείνουν δραματικές ενασχολήσεις,

τύπου κουκλοθέατρο, βοηθά τα παιδιά να στρέφουν τη προσοχή τους από τα φυσικά γεγονότα μιας ιστορίας στα ψυχολογικά, δηλαδή στις εσωτερικές καταστάσεις των χαρακτήρων. Οι αυτοσχεδιαστικές κούκλες μοιάζουν στις γαντόκούκλες. Στη τρίτη ομάδα τα παιδιά χρησιμοποίησαν το Improv Puppet. **[Εικ.8]** Είναι σημαντικό ν' αναφερθεί ότι προηγούμενες έρευνες προτείνουν ότι τα παιδιά χρειάζονται να ζήσουν την εμπειρία των προσωποποιτήτων των χαρακτήρων και σχέσεις με άλλους χαρακτήρες μέσω άμεσων και ευθειών τρόπων, πράγμα το οποίο δίνεται σαν δυνατότητα με τη χρήση παραδοσιακής κούκλας καθώς και με τη χρήση του συγκεκριμένου λογισμικού. Επίσης τα παιδιά είναι επίσης πιθανό να χρειάζονται εξωτερική υποστήριξη και εξωστρεφή στοιχεία που θα τα ωθήσουν να σκεφτούν για όλες τις εκδοχές του χαρακτήρα. Πιστεύεται ότι το συγκεκριμένο υλιστικό (hardware) παρέχει και την εξωτερική βοήθεια (πχ άμεση επίδειξη συναισθημάτων από τη κούκλα και την έκθεση των ποσοστών συναισθήματος πάνω σε δείκτες) αλλά και τα εσωστρεφή στοιχεία (πχ την απαλότητα κάποιας κίνησης) σχετικά με τον χαρακτήρα της κούκλας. Επίσης μπορεί να εντοπίσει τη σχέση ανάμεσα στη συμπεριφορά και στο χαρακτήρα μιας κούκλας (πχ με το να χειρίζεται άλλα στοιχεία του προγράμματος όπως τις δράσεις της κούκλας ή και το λόγο της). (Ruth Duran Huard et al, 1997, b)

Το Improv Puppets διαχωρίζεται από το παραδοσιακό κουκλοθέατρο αφού προϋποθέτει ότι τα παιδιά θα χειριστούν ενεργά τις διαφορετικές εναλλαγές της συναισθηματικής κατάστασης της κούκλας που επιλέγουν, με σκοπό να της μεταδώσουν τη συμπεριφορά που εκείνα επιθυμούν. Στο παραδοσιακό κουκλοθέατρο λείπει αυτό το χαρακτηριστικό, μιας και είναι κατά πολύ μια δραστηριότητα ελεύθερης βούλησης μέσα από την οποία τα παιδιά μπορούν να χαλιναγωγήσουν την εσωτερική σύνθεση και τη συμπεριφορά της κούκλας, παίρνοντας κάθε φορά τη πρωτοβουλία. Έτσι τα παιδιά που χρησιμοποιούν συμβατικές κούκλες δε θα ερευνήσουν απαραίτητα ανεξερεύνητες γι' αυτά περιοχές όπως είναι η σχέση ανάμεσα στους χαρακτήρες ή η σχέση ανάμεσα στη ψυχосύνθεση του χαρακτήρα και τις δράσεις του ή τα γεγονότα της ιστορίας. (Ruth Duran Huard et al, 1997, c)

5^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η μαριονέτα και τα νέα μέσα. Παραδείγματα.

5.1 Εισαγωγή

Σύμφωνα με τις κατηγορίες του ψηφιακού κουκλοθέατρου και στη προσπάθεια αντιστοίχισης των κατηγοριών αυτών με διάφορες έρευνες και πρότυπα που αφορούν τη μαριονέτα (κούκλα) σε σχέση με τα νέα μέσα παρατίθενται τα παρακάτω παραδείγματα. Το εικονικό κουκλοθέατρο που περισσότερο θα αναλυθεί, ανήκει συνήθως στη πρώτη κατηγορία ψηφιακού κουκλοθέατρου, το *Waldo Puppetry* όπου η ψηφιακή κούκλα ελέγχεται στην οθόνη από ένα κουκλοπαίχτη που χρησιμοποιεί μια τηλεμετρική συσκευή εισόδου συνδεδεμένη στον Η/Υ. (ποντίκι, πληκτρολόγιο, μοχλός) και απασχολεί τις έρευνες των τελευταίων χρόνων.

Οι μαριονέτες πάντα είχαν μια ιδιαίτερη θέση στις παραστάσεις κουκλοθέατρου και παραμένουν αγαπημένα παιχνίδια για τα παιδιά όλων των ηλικιών. Σημαντική ερευνητική προσπάθεια έχει επικεντρωθεί στο πεδίο μοντελοποίησης και προσομοίωσης φυσικών ιδιοτήτων για μια πληθώρα εφαρμογών γραφικών Η/Υ. Οι επιστήμονες σε αυτό το επίπεδο έχουν δημιουργήσει προγράμματα για τη προσομοίωση κινήσεων σωμάτων, συμπαγών ή ευμετάβλητων, που υπόκεινται σε διάφορες δυνάμεις και πιέσεις. Τέτοιου τύπου προγράμματα είναι ενδεικτικά και κατάλληλα για τη προσομοίωση συμπεριφορών/δυνάμεων κίνησης της μαριονέτας. (Adi Bar-Lev et al., 2005)

5.2 “Graphical Marionette” - MIT

Καθάρά για λόγους ιστορικής σπουδαιότητας να αναφέρουμε ότι κατά τη δεκαετία του 1980 στο Ινστιτούτο Τεχνολογίας της Μασαχουσέτης (Massachusetts Institute of Technology-MIT) παρουσιάστηκε το έργο “Graphical Marionette” [Εικ.9] από τους Ginsberg και Maxwell, ένα σύστημα που το ονομάσανε «σενάριο μέσω επιτέλεσης» (scripting by enactment), στο οποίο κάποιος δημιουργεί ένα σενάριο εμπύχωσης επιτελώντας τις κινήσεις αυτού. Το σύστημα χρησιμοποιούσε ένα νέο οπτικό σύστημα σύλληψης κίνησης που ονομαζόταν Op-eye και που στηριζόταν σε λαμπάκια εν συνεχεία/σειρά (LEDs). Ενισχύσανε με καλώδια ένα κοστούμι σώματος με τα λαμπάκια στις ενώσεις και σε άλλα ανατομικά σημεία ενδιαφέροντος. Δύο κάμερες με ειδικούς φωτο-ανιχνευτές επιστρέφανε τη δυσδιάστατη θέση του κάθε

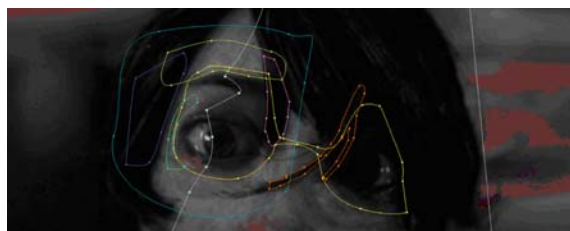
λαμπιονιού στην οπτική γωνία που είχανε τη στιγμή της ανίχνευσης. Ο Η/Υ έπειτα χρησιμοποιούσε την πληροφορία της θέσεως από τις δύο κάμερες για να αποκτήσει ένα τρισδιάστατο διάγραμμα αξόνων για κάθε λαμπάκι. Το σύστημα χρησιμοποιούσε αυτή τη πληροφορία για να καθοδηγήσει μια απλοϊκή φιγούρα για άμεση ανταπόκριση και αποθήκευε την σειρά των σημείων για επόμενη διεργασία πιο αναλυτικής φιγούρας.



Εικ.9 Κίνηση μπροστά στη κάμερα.

Ο αργός ρυθμός διεργασίας (rendering) των χαρακτήρων και το έξοδο για το υλιστικό της σύλληψης κίνησης ήταν τα μεγαλύτερα εμπόδια διάδοσης αυτής της τεχνικής στην παραγωγή ηλεκτρονικής εμφύχωσης. Από εκείνο το σημείο βέβαια και έπειτα το υλιστικό διεργασίας διαδόθηκε σημαντικά και οι μέθοδοι που εφαρμόστηκαν στο έργο «Graphical Marionette» άρχισαν να χρησιμοποιούνται ευρέως στη ψηφιακή εμφύχωση κινούμενου χαρακτήρα. (David J. Sturman, 1994)

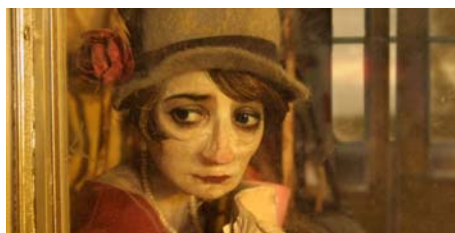
5.3 “Madame Tutli-Putli” - Motion Capture Puppetry



Εικ.10 Ηλεκτρονική επεξεργασία αντικατάστασης των ματιών της κούκλας με ανθρώπινα.

Στο Character Animation ανήκει και η τεχνική Puppet Animation, στην οποία ο κινούμενος χαρακτήρας είναι φυσική κούκλα όπου με τη τεχνική του stop-motion φωτογραφίζεται σε διαφορετικά καρέ και με επιπλέον πιθανή προσθήκη της τεχνικής

Motion Capture μπορεί να δοθεί στο χαρακτήρα αληθοφανής κίνηση όπως στη περίπτωση του Puppet Animation «Madame Tutli-Putli», [Εικ.10] όπου επήλθε μαζί με την ιδέα της υλοποίησης της κι ένας από τους μεγαλύτερους καλλιτεχνικούς προβληματισμούς: πώς να δημιουργηθεί ανθρώπινο συναίσθημα και εκφραστικότητα σε κούκλες stop-motion. Η λύση ήρθε όταν οι δημιουργοί εξετάσανε το ενδεχόμενο της καταγραφής και αντίστιξης της κίνησης ανθρώπινων ματιών. Αυτή η δοκιμή οδήγησε σε ένα εκπληκτικό αποτέλεσμα παραγωγής, όπου η δράση ανθρώπινων ματιών προστίθεται σε σχεδόν 20 λεπτά stop-motion animation με ένα τρόπο που ήταν εκπληκτικά αληθοφανής και καθόλου προκλητικός.



Εικ.2 Η κούκλα στη τελικά μορφή της μετά την τεχνική motion capture.

Ο Jason Walker ανέπτυξε ένα σύστημα διαχωρισμού και ανάλυσης του γυρίσματος που προηγείτο στη κούκλα με τη τεχνική stop-motion, χορογραφώντας κάνοντας πρόβα και τραβώντας τα πλάνα ενός ηθοποιού που οι κινήσεις των ματιών του ταίριαζαν απόλυτα στη κάθε μεμονωμένη κίνηση της κούκλας ενώ στον ίδιο χρόνο προσπαθούσε να αναδημιουργήσει με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη πιστότητα όλες τις σκιές και τα φώτα που περνούσαν στο αρχικό stop-motion. Από τη στιγμή που τα γυρίσματα των ματιών έχουν τραβηχτεί, κάθε μάτι ανεξάρτητα τοποθετείται, αυξομειώνεται, συγχρονίζεται και ψηφιακά τοποθετείται στις σκηνές της κούκλας. Καθώς διαφορετικοί ηθοποιοί χρησιμοποιηθήκανε για motion capture του βλέμματος τους, το δύσκολο δεν ήταν μόνο να προσδώσουν την κίνηση των ματιών όλων των χαρακτήρων, αλλά σε βάση καρέ/καρέ (frame by frame) να ταιριάζει η άστατη κίνηση των χαρακτήρων, της κάμερας και του τρένου κρατώντας παράλληλα τη ροή της ερμηνείας. Όπως περιγράφει ο Walker στην ηλεκτρονική σελίδα για το συγκεκριμένο έργο, η δημιουργία του φιλμ και αυτή η επίπονη διαδικασία κρατήσανε 4 χρόνια από τη σύλληψη της ιδέας έως τη ολοκλήρωση της. (Jason Walker)

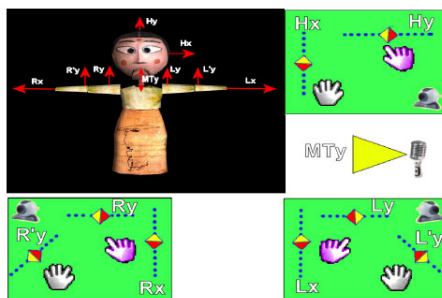
5.4 “CoPuppet” - Virtual Collaborative Performance

Ένα παράδειγμα εικονικού κουκλοθέατρου είναι το «CoPuppet», το οποίο είναι ένα πλαίσιο για την ανάπτυξη επιτελέσεων (performances) εικονικού κουκλοθέατρου.



Εικ.11 Ένα layout για τη πιθανή επιτέλεση του συστήματος.

Πιο συγκεκριμένα το «CoPuppet» [Εικ.11] καθορίζει ένα σύνολο από διαδραστικά συστήματα μέσω των οποίων μπορούν να πραγματοποιηθούν συνεργατικές επιτελέσεις με εμπλεκόμενους πολλούς κουκλοπαίχτες, όπως φαίνεται στο παραπάνω σχήμα. Οι χρήστες τοποθετημένοι μπροστά από την οθόνη, στην οποία προβάλλεται μια κούκλα (μαριονέτα), μπορούν να ελέγξουν ξεχωριστά μέλη του σώματος της και να διαδράσουν συνεργατικά με αυτή παράγοντας της συνδυασμούς χειρονομιών που καταγράφονται από συσκευές video και μεταφράζονται σε παραμέτρους ελέγχου για τις κινήσεις της κούκλας.



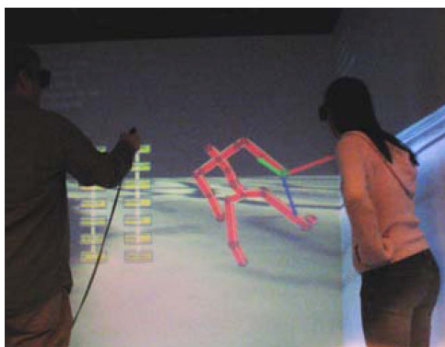
Εικ.12 Τα σημεία ελέγχου της κούκλας.

Επιπλέον ένας αφηγητής πραγματοποιεί μια διαφορετική μορφή ελέγχου, καθώς οι ήχοι που καταγράφονται από ένα μικρόφωνο χρησιμοποιούνται για να αναβλύζουν σε κινήσεις του στόματος σε πραγματικό χρόνο και εκφράσεις του προσώπου της εικονικής κούκλας στην οθόνη. Οι κουκλοπαίχτες αγγίζουν με τα δάχτυλα τους κάποιους δείκτες (virtual sliders) [Εικ.12] του H/Y, που βρίσκεται τοποθετημένος μπροστά τους, και ενώ τα χέρια τους προβάλλονται μέσω μιας κάμερας (webcam) στον εικονικό χώρο, παράλληλα έχουν τη δυνατότητα να

ενεργοποιήσουν/διαδράσουν με τους εικονικούς αισθητήρες της κούκλας, οι οποίοι είναι ενωμένοι με το αντίστοιχο μέλος της, στην οθόνη. Οι κινήσεις θυμίζουν αυτές των συμβατικών κουκλοπαιχτών όπου προκαλούν κινήσεις μέσω νημάτων. Ενώ ο κάθε κουκλοπαίχτης μπορεί να προκαλέσει μόνο απλές κινήσεις η όλη συμπεριφορά της κούκλας εξαρτάται από το συνδυασμό τους, παράγοντας δυναμικά και ενδιαφέροντα εφέ. (Pablo Botoni et al., 2008)

5.5 “Virtual Marionettes” - Virtual Reality Cave

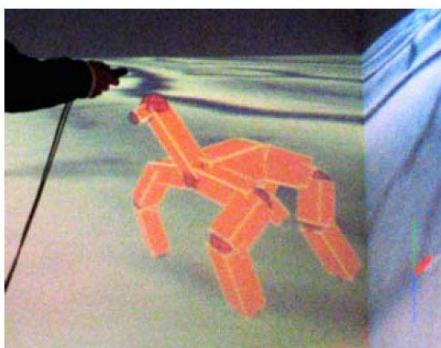
Το συγκεκριμένο πρότυπο εικονικής επιτέλεσης (performance) αφορά ουσιαστικά μια μέθοδο για τη δημιουργία τρισδιάστατων εμψυχώσεων (3d animation) που βασίζονται στη φυσική προσομοίωση μοντέλων χαρακτήρα που αντιδρούν και συμπεριφέρονται σαν κούκλες, πράγμα το οποίο που επιτρέπει στους χρήστες να ενεργούν/ διαδρούν απευθείας με τους εν λόγω τρισδιάστατους χαρακτήρες σε ένα περιβάλλον/δωμάτιο εικονικής πραγματικότητας (Cave).



Εικ.13 Cave εικονικής εμψύχωσης μαριονέτας

Το συγκεκριμένο σύστημα καταγράφει την επιτέλεση του εμψυχωτή καθώς χειρίζεται τις αρθρώσεις και τα μέλη του εικονικού χαρακτήρα χρησιμοποιώντας τρισδιάστατους ανιχνευτές (3d trackers) [Εικ.14]. με τους οποίους κάνοντας πολλαπλά περάσματα, μπορεί να σηκώσει και να μετακινήσει σημεία ελέγχου του εικονικού σώματος κατά μήκος εικονικών μονοπατιών/διαδρομών στο χώρο, και κατά συνέπεια όταν αυτά κινούνται το υπόλοιπο σώμα του χαρακτήρα αντιδρά στη κίνηση με ένα φυσικά ρεαλιστικό τρόπο, πράγμα το οποίο προκαλεί από απλές κινήσεις έως πιο σύνθετα animation. Για παράδειγμα ένας εμψυχωτής μπορεί αρχικά να καταγράψει την κίνηση ενός χεριού και αργότερα την κίνηση του κεφαλιού.

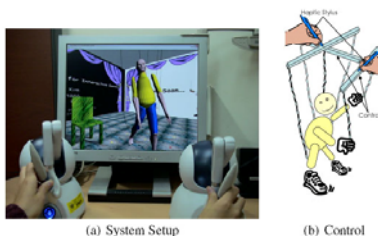
Σύμφωνα με τους ερευνητές του συγκεκριμένου προτύπου, η μέθοδος που προτείνεται γεφυρώνει το κενό ανάμεσα στους εμπνευστές και τους χαρακτήρες που εμπνυχώνουν/ζωντανεύουν με το να γίνονται οι πρώτοι μέρος του εικονικού κόσμου στον οποίο ζουν/δρουν οι χαρακτήρες τους [Εικ.13]. Ίσως το πιο επιθυμητό χαρακτηριστικό χρησιμοποίησης μιας μεθόδου που να στηρίζεται στη φυσική είναι ότι μπορούν να δημιουργηθούν εικονικές μαριονέτες όπως το πρότυπο που προαναφέρεται. Το πλεονέκτημα του εικονικού κουκλοθέατρου είναι ότι αφού δημιουργηθεί η βασική κίνηση χρησιμοποιώντας τα σημεία ελέγχου της μαριονέτας, ο κουκλοπαίχτης μπορεί να προσθέσει εναλλακτικές απόψεις κίνησης με το να προσαρμόζει επιπλέον περιορισμούς/ελέγχους. (Mykhaylo Kostandov et al., 2006)



Εικ.14 Τρσδιάστατοι Ανιχνευτές

5.6 “Haptic Puppetry” – Computer Game

Σ’ ένα ευρύτερο πλαίσιο, η τεχνική σωματικού animation, που προαναφέρθηκε, μπορεί να διαχωριστεί στη προσομοίωση α) συμπαγούς σώματος (rigid body simulation) και β) ευμετάβλητου σώματος (deformable body simulation).

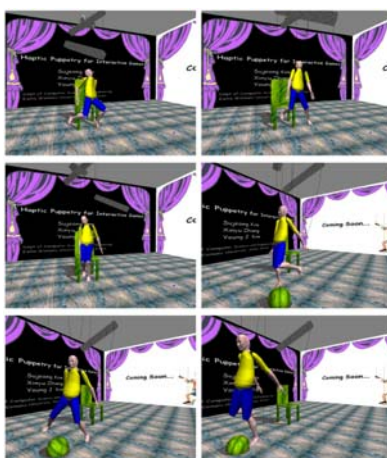


Εικ.15 Αντιστοιχία χειριστηρίου και συστήματος αφής.

Στο συγκεκριμένο πρότυπο, το ενδιαφέρον συγκεντρώνεται στη προσομοίωση συμπαγών μελών (μέλη του σώματος) αλλά και στη προσομοίωση ευμετάβλητων μελών (συνδέσεις/σημεία αρθρώσεων) που συνδέονται με τη μαριονέτα. Όσον αφορά

λοιπόν τη κατασκευή της, απαρτίζεται από 12 μέλη του σώματος (π.χ. λαιμός, κεφάλι, κορμός, 2 μπράτσα, 2 βραχίονες, 2 γλουτοί, 2 πέλματα) και 11 αρθρώσεις (λαιμός, ώμοι, γοφοί, αστράγαλοι, γόνατα, αγκώνες) που ενώνουν τα μέλη αυτά μεταξύ τους.

Οι 11 αρθρώσεις παίζουν σημαντικό ρόλο στο να συνθέτουν μια κανονική κίνηση σώματος. Τα νήματα από την άλλη δημιουργήθηκαν με την τεχνική των συμπαγών σωματιδίων (particles) εσωτερικά ενωμένα με το νήμα. Το σχήμα και η συμπεριφορά του νήματος υπολογίζεται από τη κίνηση των σωματιδίων. Δεν συμπεριλαμβάνεται κίνηση στρέψης για τη κλωστή μιας και τα νήματα μιας φυσικής μαριονέτας σπάνια στριφογυρίζουν.



Εικ.16 Αλληλουχία κινήσεων. Η εικονική μαριονέτα (Virtual Marionette System) σκώνεται από τη καρέκλα, κλωτσάει και κινηγεί μια μπάλα.

Για να ληφθούν υπόψη δυνάμεις έντασης από τα νήματα διαχωρίστηκε η κατάσταση των νημάτων σε δύο φάσεις, σύμφωνα με την Ευκλείδεια απόσταση του πρώτου από το τελευταίο σωματίδιο του νήματος, και αν ο αριθμός ξεπερνά ένα συγκεκριμένο όριο που έχει οριστεί από πριν καλούμε τη κατάσταση ενός νήματος χαλαρή (loose), αλλιώς σφιχτή (tight). Το χειριστήριο δεν είναι ένα αντικείμενο προς προσομοίωση στο συγκεκριμένο έργο. Είναι ένα εργαλείο ή ένα γραφικό στοιχείο που λαμβάνει τα δεδομένα εισόδου του χρήστη (θέση και προσανατολισμό) και τα στέλνει στο σύστημα [Εικ.16]. Το χειριστήριο κατευθύνεται απευθείας από τον χρήστη διαμέσου μιας διεπαφής αφής (haptic interface) η οποία έχει δύο ελέγχους, μία για ολόκληρο το σώμα της εικονικής κούκλας πέρα των χεριών και μία για τα χέρια. Η γεωμετρική κατασκευή του χειριστηρίου στο σύστημα που αναφερόμαστε μοιάζει πολύ σε πραγματικά χειριστήρια φυσικής μαριονέτας. Έτσι ένας κουκλοπαίχτης ή ένας εμψυχωτής μπορεί εύκολα να αυτοσχεδιάσει κινήσεις σε μια αρθρωτή εικονική κούκλα/χαρακτήρα. [Εικ.15] (Sujeong Kim et al., 2006)

5.7 “Virtual marionettes” - Internet

Παρακάτω περιγράφεται ένα σύστημα γραφικών Η/Υ που επιτρέπει στους χρήστες να διαμορφώσουν εικονικές μαριονέτες/κούκλες, να τις χειριστούν χρησιμοποιώντας απλές συσκευές εισόδου και να προβάλουν τη σκηνή από συγκεκριμένη οπτική γωνία στην οθόνη του Η/Υ. Ο σκοπός του συγκεκριμένου συστήματος που περιγράφεται είναι να απελευθερώσει κάποιες σπάνιες ικανότητες που αρχίζουν να διευρύνονται στους προσωπικούς υπολογιστές. Να επιτρέψει γρήγορη και εύκολη πρόσβαση σε ένα φανταστικό κόσμο κούκλας απεριόριστης ποικιλίας : ένας φανταστικός κόσμος που επιτρέπει στο χρήστη να χειριστεί κατά τα άλλα πολύπλοκα αρθρωτά αντικείμενα και να τα κάνει να παίζουν σε σκηνές γραφικών Η/Υ με τη βοήθεια κάποιων απλών συσκευών για γεωμετρικά στοιχεία εισόδου και παρουσιάσεις υψηλής ανάλυσης που μπορούν άμεσα να προβάλλονται σε μεγάλες οθόνες. [Εικ.17]



Εικ.17 Τεστ σταθερότητας του συστήματος ενάντια σε απότομες κινήσεις του σημείου ελέγχου της μαριονέτας.

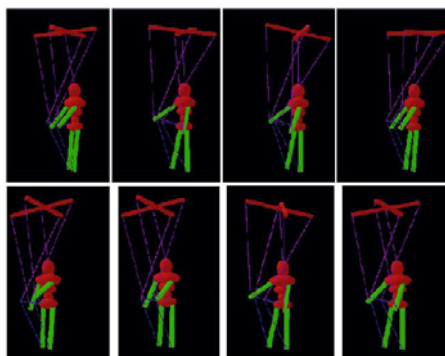
Το σύστημα διαχείρισης της μαριονέτας που παρουσιάζεται βασίζεται σ' ένα πρόγραμμα σωματικής προσομοίωσης, που υπολογίζει τις κινήσεις αρθρωτών αντικειμένων καθώς ανταποκρίνονται σε «εικονικές» τοπικά εφαρμοσμένες δυνάμεις και μετατοπίσεις. Ένα ζήτημα που χρειαζόταν ειδική προσοχή ήταν το θέμα των συγκρούσεων ανάμεσα στο πάτωμα και τις κούκλες ή τα διάφορα μέλη τους αναμεταξύ τους. Αρκετοί έξυπνοι αλγόριθμοι ήταν αναγκαίοι για να εξασφαλίσουν την πλαστικότητα των κινήσεων σε πραγματικό χρόνο. Το σύστημα αυτό αποτελείται από τρία διαφορετικά μέρη:

1. Τη φυσική προσομοίωση και το πρόγραμμα εμψύχωσης: το μυαλό (brain)

2. Τις συσκευές εισόδου ελέγχου κίνησης: η διεπαφή (interface)

3. Τη μηχανή διεργασίας και τη παρουσίαση των γραφικών (stage)

Αυτό το ηλεκτρονικό κουκλοθέατρο έχει τη δυνατότητα να γίνει εν δυνάμει ένα παιχνίδι στον Η/Υ που να απευθύνεται σε παιδιά, ένα εργαλείο διάδρασης στο Internet που να ενθαρρύνει τη θέαση και το χειρισμό μιας παράστασης κουκλοθέατρου από χρήστες του παγκόσμιου ιστού και πιο σημαντικό ένα διαφορετικό και ικανό επαγγελματικό σύστημα εμψύχωσης. [Εικ.18]



Εικ.18 Δύο βήματα μιας αρθρωτής μαριονέτας έγιναν σαν δοκιμαστικό και σαν εικονογράφηση του βαθμού ελέγχου πάνω σε ανθρωπόμορφες φιγούρες.

2ο ΜΕΡΟΣ Πρόταση για τρισδιάστατη εκπαιδευτική εφαρμογή.

1. Η ανάλυση της πρότασης για εφαρμογή.

Στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή προτείνεται μια τρισδιάστατη εκπαιδευτική εφαρμογή με θέμα το κουκλοθέατρο. Αναλύεται και σχεδιάζεται η διαδικασία της εικονικής εμπύχωσης μια ψηφιακής μαριονέτας σε τρισδιάστατο περιβάλλον ενός εικονικού θεάτρου κούκλας, με δυνατότητα περιήγησης στο χώρο, διάδρασης με ενεργά στοιχεία της σκηνής και ελέγχου αντιδράσεων / συμπεριφορών της από το παιδί / χρήστη, για την απόκτηση αισθητικής και βιωματικής αντίληψης του σχετικά με τη μαριονέτα / κούκλα.

«Το επίθετο αισθητικός αναφέρεται στην αντίληψη η οποία βασίζεται στο συναίσθημα και το αίσθημα.» Οι αντιληπτικές ιδιότητες που αναπτύσσουν τα παιδιά από την ανάγνωση, τις επιστήμες, τα μαθηματικά, πρέπει να συμπληρώνονται με εμπειρίες που ξυπνούν την πολυαισθητηριακή γνώση και προάγουν την ευαισθησία. (Laura Chapman, 1993)

1.α Ανάλυση στόχων.

Σκοπός της συγκεκριμένης τρισδιάστατης εκπαιδευτικής εφαρμογής που προτείνεται στα πλαίσια της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής είναι να γίνει μία γνωριμία του παιδιού των πρώτων τάξεων του δημοτικού με τη θεατρική κούκλα και συγκεκριμένα με τη θεατρική μαριονέτα, μέσω των νέων μέσων. Με αφορμή λοιπόν τις δομές του παραδοσιακού κουκλοθέατρου και πιο συγκεκριμένα τα χαρακτηριστικά ανατομίας και κίνησης της μαριονέτας / αρθρωτής φιγούρας παραδοσιακού κουκλοθέατρου γίνεται μια προσπάθεια αξιοποίησης των δυνατοτήτων των νέων τεχνολογιών για την αναπαράσταση της. Αυτό συμβαίνει αφενός με διαφορετικό τρόπο επιτέλεσης (performance), μιας και μεσολαβεί το μέσο του Η/Υ, αλλά διατηρώντας τις βασικές ιδιότητες επικοινωνίας νοημάτων από τη κούκλα στους αποδέκτες της εφαρμογής.

Επιμέρους στόχοι είναι να δοθούν, μέσω ενός εικονικού κόσμου με διαδραστικό χαρακτήρα, πολλαπλοί συνδυασμοί αφήγησης τους οποίους το παιδί/χρήστης μπορεί να προκαλέσει ανάλογα με τα στοιχεία εισόδου που θα δίνει κάθε φορά και κατ' αυτό τον τρόπο να γνωρίσει ένα εικονικό κουκλοθέατρο στο

οποίο θα είναι ταυτόχρονα κουκλοπαίχτης και θεατής, θα μπορεί να συνομιλεί συναισθηματικά με τη κούκλα και να επεξεργάζεται τις αντιδράσεις και συμπεριφορές της, ώσπου ασυνείδητα να ανακαλύπτει τη σπουδαιότητα της τέχνης του κουκλοθέατρου, μέσα από ένα περισσότερο βιωματικό παρά γνωστικό επίπεδο.

Το εικονικό κουκλοθέατρο μοιάζει να είναι ένας μικρόκοσμος του παραδοσιακού κουκλοθέατρου, ενώ συνάμα το δεύτερο μοιάζει να είναι με τη σειρά του ένας μικρόκοσμος της ίδιας της ζωής. Συνεπώς δε μπορεί παρά να αποτελεί με τον ένα ή τον άλλο τρόπο μια μορφή κοινωνικής τέχνης με μεγάλη πολιτισμική αξία και ειδικά στις μέρες μας που ενισχύεται ο διάλογος των πολιτισμών και είναι εφικτή η ανάδειξη του. Τα νέα μέσα αποτελούν μια ισχυρή πρόκληση μιας και είναι ουσιαστικά το όχημα για πειραματισμό μη επισκιάζοντας τις παραδοσιακές ιδιότητες του κουκλοθέατρου αλλά δίνοντας μια ευκαιρία αξιοποίησης των δυνατοτήτων τους δια μέσου ενός αντικειμένου με ισχυρά καλλιτεχνικό και πολιτισμικό ενδιαφέρον με καθαρά δική του συμβολική γλώσσα.

1.β Ανάλυση αρχικής ιδέας.

Η σύλληψη της αρχικής ιδέας προήλθε έχοντας ήδη πρακτική εμπειρία στην εμπύχωση και κατασκευή κούκλας και μετά ανάλυση σε θεωρητικό επίπεδο, στα πλαίσια της μεταπτυχιακής διατριβής, στις σύγχρονες τάσεις του κουκλοθέατρου σε συνάρτηση με τις νέες τεχνολογίες. Η μετάβαση της χειροπιαστής γνώσης της παραδοσιακής αυτής τέχνης σε μια νέα εκδοχή που παρέχουν οι δυνατότητες των νέων μέσων ήταν το κίνητρο για την επεξεργασία της αρχικής αυτής ιδέας σε επόμενο στάδιο σε σχέση πάντα με το κοινό που θα απευθύνεται και την ουσία της τέχνης που θα πρέπει να κρατήσει αναλλοίωτη.

Η ιδέα σε αρχικό στάδιο περιλαμβάνει την τρισδιάστατη περιπλάνηση / εξερεύνηση μιας εικονικής μαριονέτας, ξεκινώντας από τη στιγμή της γέννησης της, στο εργαστήριο του κουκλοποιού και καταλήγοντας στην εμπύχωση της στο φυσικό χώρο δράσης της, στη σκηνή του κουκλοθέατρου. Ουσιαστικά η αρχική ιδέα αφορά μια ιστορία που ξεδιπλώνεται με έμφαση στα βήματα εκείνα που οδηγούν ένα άψυχο αντικείμενο, πχ ένα κομμάτι ξύλο, στη μεταμόρφωση του σε μια έμψυχη μικρογραφία ανθρώπου, πχ μια αρθρωτή μαριονέτα. Έπειτα, μέσω της εκφραστικότητας και της δράσης της θα μπορούν να γίνουν διακριτά τα βασικά νοήματα της κούκλας ως σύμβολο αναπαράστασης και μεταφοράς. Πράγμα το οποίο γοητεύει σαν διαδικασία

το κοινό του παραδοσιακού κουκλοθέατρου και γιατί όχι και τους χρήστες του εικονικού κουκλοθέατρου. Η επιλογή συγκεκριμένων χρηστών, με άξονα την ηλικία και τις ιδιαίτερες ανάγκες τους, καθώς και η έρευνα και μελέτη προτύπων σχετικά με αντίστοιχες προσομοιώσεις αρθρωτών φιγούρων, περιόρισε τη πρόταση στο τελικό βήμα της αρχικής ιδέας. Την εμπύχωση και δράση της μαριονέτας στο χώρο του κουκλοθέατρου. Τα στάδια ανάλυσης και σχεδιασμού της πρότασης περιγράφονται παρακάτω.

1.γ Ανάλυση χρηστών.

Οι χρήστες της εφαρμογής που προτείνεται υπολογίζεται να είναι παιδιά, αγόρια και κορίτσια, των πρώτων τάξεων του δημοτικού, 6-10 ετών. Πέρα από την ιδιαίτερη σχέση που μπορεί να αναπτύσσουν, ήδη σ' αυτή την ηλικία, με το κουκλοθέατρο και τις νέες τεχνολογίες έχουν μερικά γενικά χαρακτηριστικά στο πως αντιλαμβάνονται τον κόσμο, τα οποία μελετούνται και βοηθούν το σωστό σχεδιασμό και την υλοποίηση μιας εφαρμογής. Πρόκειται ουσιαστικά για το κοινό στο οποίο απευθύνεται η εφαρμογή και όσο περισσότερο γνωρίζουμε τις ιδιαιτερότητες του τόσο καλύτερη θα είναι η προσέγγιση του.

Όπως αναφέρει η Μάχη Κάνιστρα το κουκλοθέατρο έχει ψυχοπαιδαγωγικό χαρακτήρα μιας και είναι η πιο αυθόρμητη έκφραση και των πιο ντροπαλών παιδιών να επικοινωνήσουν αυθόρμητα με το περιβάλλον τους. Τους δίνει ερεθίσματα για συναισθηματική εγρήγορση, απαλλαγή από ψυχικές εντάσεις, επινόηση αυτοσχεδιαστικού λόγου και κίνησης, ενίσχυση της φαντασίας, παρατήρησης και κριτικής. Είναι το βίωμα που γίνεται μάθηση. Η φαντασία των παιδιών μεταμορφώνει ακόμα και τη πιο απλή σκηνή σ' ένα χώρο μαγικό και σ' αυτό ακριβώς το σημείο που ουσιαστικά οργανώνουν μόνα τους μια παράσταση βρίσκονται σε θέση να διαχωρίζουν το φανταστικό από το πραγματικό. (Μάχη Κάνιστρα, 1991)

Ανάλογη άποψη παραθέτει και η Laura Chapman. Περιγράφει ότι τα παιδιά των πρώτων τάξεων του δημοτικού σχολείου νιώθουν τόσο έντονη συναισθηματική συμμετοχή σε καταστάσεις ώστε να χάνουν προσωρινά το αίσθημα της δικής τους ταυτότητας. Οι μαριονέτες, οι μάσκες και η ηθοποιία είναι θαυμάσια μέσα που επιτρέπουν στα παιδιά να μιλούν για εξαιρετικές εμπειρίες, φορτισμένες με πολλή συγκίνηση. Τους δίνουν τη δυνατότητα να αρθρώσουν συναισθήματα που ίσως δεν θα τα εξέφραζαν με άμεσο τρόπο.

Σε γενικές γραμμές τα παιδιά της εν λόγω ηλικίας δείχνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την αναπαράσταση ανθρώπων, πχ μέσω της ζωγραφικής. Έχουν έντονη φαντασία και ζωηρό ενδιαφέρον για τον κόσμο γύρω τους. Χαρακτηριστικό είναι ότι όλες σχεδόν οι απορίες τους ξεκινάνε με τη λέξη «Γιατί;». Η παρατήρηση του φυσικού ή τεχνητού περιβάλλοντος καταφέρνει να προκαλεί την ανάπτυξη του αισθήματος της ταυτότητας και της σχέσης τους με το περιβάλλον που ζουν. Οι παραστάσεις όμως που περιγράφουν ή απεικονίζουν τελικά, σχετικά με το περιβάλλον που αντιλαμβάνονται γύρω τους, ξεφεύγουν από τα στερεότυπα μόνο όταν δραστηριοποιείται η όραση τους, τα συναισθήματά τους, η φαντασία τους ή το αίσθημα του σκοπού. Αυτό έχει παρατηρηθεί έντονα μέσω της καλλιτεχνικής αγωγής και τη παιδοψυχολογική ανάλυση γύρω από τα έργα των παιδιών.

Οι αντιθέσεις συναισθημάτων καλό-κακό, αγάπη-μίσος, αδυναμία-δύναμη είναι θέματα που ενισχύουν την ατομική τους έκφραση και μπορεί να γίνουν πηγή έμπνευσης για τη δημιουργία προσωπικών καλλιτεχνικών εικόνων. Η αντίληψη της απλής σχέσης αιτίας και αποτελέσματος προκύπτει μέσα από το συνδυασμό δύο ιδεών και την ανακάλυψη μιας τρίτης. Για παράδειγμα σκέφτονται: «Αν κάνω το Α και το Β, θα γίνει το Γ.» Οι συμβολικοί συνειρμοί που μπορεί να αναπτύσσουν σε σχέση με κάποια εμπειρία οδηγεί στην απόκτηση συναισθηματικής σχέσης μαζί της και βοηθά στη περαιτέρω εξερεύνηση γύρω από το εκάστοτε θέμα μελλοντικά. Είναι σαφώς η ηλικία επανεκτίμησης των εμπειριών τους μιας και αντιλαμβάνονται κάτι διαφορετικά μετά από μια εμπειρία που θα έχουν μαζί του.

Ότι κινείται γι' αυτά είναι ζωντανό, όχι μόνο οι άνθρωποι, αλλά τα δέντρα, τα ζώα, ο ήλιος κτλ. Είναι χαρακτηριστικό ότι ήδη στη Τρίτη τάξη του δημοτικού αντιλαμβάνονται τη μακρινή και κοντινή απόσταση, την έννοια δηλαδή του χώρου. Έχουν αυξημένη ικανότητα για έλεγχο κλίμακας, κατεύθυνσης, δύναμης και των σωματικών κινήσεων. Διδάσκονται ήδη να παρατηρούν τη κίνηση, το φως και τη σκιά, το χρώμα, τον όγκο και να επιλύουν προβλήματα για το χρόνο ή τη ταχύτητα. Η ανάπτυξη του λεξιλογίου τους συνήθως είναι πιο αποδοτική όταν σχετίζεται με πράγματα που βλέπουν. (Laura Chapman, 1993)

1.8 Ανάλυση συνθηκών χρήσης.

Μια πρόταση εικονικού κουκλοθέατρου συνδυάζει, καλλιτεχνικό, τεχνολογικό και παιδαγωγικό χαρακτήρα. Οπότε η χρήση της εφαρμογής μετά το στάδιο της υλοποίησης της θα μπορούσε να αφορά τους διάφορους κλάδους.

Η συγκεκριμένη εφαρμογή προτείνεται να χρησιμοποιείται από παιδιά των ηλικιών που προαναφέρθηκαν στο προσωπικό τους χώρο ως μια μέθοδος ψυχαγωγική, σε συνεργασία ή όχι με τους γονείς τους, από τη στιγμή αφενός που θα υπάρχει η εγκατάσταση H/Y στο σπίτι,.

Επίσης θα μπορούσε να εντάσσεται στα πλαίσια των μαθημάτων ειδικοτήτων που λειτουργούν στα Ολοήμερα Δημοτικά Σχολεία: α) στο μάθημα Θεατρικής Αγωγής ώστε να δίνεται μια δυνατότητα στα παιδιά να γνωριστούν με το εν λόγω είδος θεάτρου, κάνοντας εφικτή μια δυνατότητα συνδυασμού των δομών παραδοσιακού και εικονικού κουκλοθέατρου και β) στα πλαίσια του μαθήματος Πληροφορικής μιας και η εξοικείωση με το μέσο του H/Y στις πρώτες τάξεις του δημοτικού απαιτεί την επαφή τους με τη χρήση του πληκτρολογίου, ποντικιού, κουμπιών και δεικτών της εφαρμογής, και κάνοντας το εφικτό μέσα από ένα θέμα βιωματικό και ικανό να προσελκύσει το ενδιαφέρον των παιδιών για τα νέα μέσα.

Η Ένωση Κουκλοπαιχτών, UNIMA HELLAS, σε μια προσπάθεια εμπλουτισμού και βελτίωσης της ιδέας της εφαρμογής από θεατρολογική αλλά και παιδαγωγική άποψη θα μπορούσε να ξεκινήσει ανοιχτό διάλογο με τους κουκλοπαίχτες και παιδαγωγούς, για την εικονική εμπύχωση και ενβύθιση του χρήστη σε σύγκριση με το παραδοσιακό κουκλοθέατρο, μιας μετά από έρευνα στα πλαίσια της μεταπτυχιακής διατριβής προκύπτει ότι δεν υπάρχουν ανάλογες προσπάθειες σε Ελληνικό επίπεδο.

Στα λιγοστά μουσεία κουκλοθέατρου τα οποία υπάρχουν στη χώρα μας που προσελκύουν κοινό για τη γνωριμία τους με την Ελληνική ιστορία της τέχνης του κουκλοθέατρου, θα μπορούσε να υπάρχει μια οθόνη προβολής της εφαρμογής ώστε να διαδρά το παιδικό κοινό μαζί της, είτε μεμονωμένα είτε συνεργατικά, βιώνοντας την εμπύχωση της κούκλας σε ένα κατά τα άλλα στατικό περιβάλλον έκθεσης κούκλας κτλ.

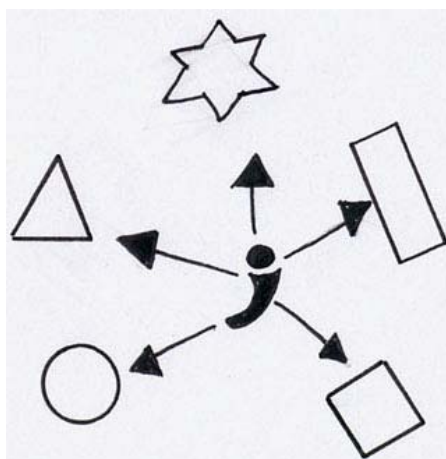
Τέλος μιας και η προσομοίωση κίνησης λειτουργεί σε ερευνητικό / πειραματικό επίπεδο κυρίως σε χώρες του εξωτερικού και στην εφαρμογή δε γίνεται χρήση της ελληνικής γλώσσας παρά η συμβολική γλώσσα της κίνησης της κούκλας, θα

μπορούσε να παρουσιαστεί σε διεθνές επίπεδο σαν εικαστική προσέγγιση των σύγχρονων τάσεων του κουκλοθέατρου.

1. 2 Ο σχεδιασμός της πρότασης της εφαρμογής.

1.2.α Σχεδιασμός αφήγησης περιεχομένου.

Η αφηγηματική δομή που ακολουθήθηκε όσον αφορά το περιεχόμενο της συγκεκριμένης εφαρμογής που προτείνεται είναι η δομή παζλ. Ο χρήστης εκτελεί τον ρόλο του σκηνοθέτη, διαλέγει τα στοιχεία εκείνα που συναντά κάθε φορά και μπορεί να τα επεξεργαστεί και να συνθέτει την δική του ιστορία είτε με τη χρήση της μνήμης του, είτε με τη δυνατότητα που του παρέχει ο υπολογιστής. Είναι βασικό μέσα από αυτή τη δομή, που βλέπουμε σχηματικά στην [Εικ.19], ο χρήστης να μπορεί να διατηρήσει το ενδιαφέρον του ώστε να εξερευνήσει όλα τα στοιχεία. Σύμφωνα με τα μέσα και τα εργαλεία που διατίθενται και τα οποία θα αναλυθούν παρακάτω, η αφήγηση του περιεχομένου ακολουθεί μια δομή με κινητήριο σκέψη το τι θα μπορεί να κάνει το παιδί/χρήστης με τον Η/Υ. Η ψηφιακή εμπειρία είναι συνεπώς μια δραστήρια συνεργασία προγραμμάτων Η/Υ και ανθρώπων. Δηλαδή ποιες θα μπορούσε να είναι οι πράξεις του και η συμμετοχή του στην εφαρμογή μιας και ο χρήστης δεν δρα μεμονωμένα αλλά συμμετέχει όταν του ζητείται η συμμετοχή του.



Εικ. 19 Αφηγηματική δομή Παζλ.

Ο εικονικός κόσμος του κουκλοθέατρου που προτείνεται είναι μια μίμηση, μια αναπαράσταση, ένας μετασχηματισμός, μια μεταφορά του παραδοσιακού κουκλοθέατρου που ο περισσότερος κόσμος γνωρίζει. Η ενβύθιση του χρήστη μπορεί

να σημάνει την ταύτιση του με τον ηρώα και το βίωμα των εμπειριών του μιας και εισβάλλει στον φανταστικό του κόσμο και φαντασιώνεται τον εαυτό του στη θέση του με απώτερο σκοπό την ανάπτυξη γνώσης μέσω της συναισθηματικής του εγρήγορσης. Το φανταστικό τείνει να μοιάζει στα μάτια του πραγματικό. Στο δράμα γενικότερα ισχύει ότι κυριαρχεί η ένταση συναισθημάτων σε πραγματικό χρόνο και ανεξάρτητα περιστατικά συνδέονται σε μια κεντρική δομή δράσης.

Στην εφαρμογή που προτείνεται υπάρχει ένας κεντρικός εικονικός χαρακτήρας που λειτουργεί σαν αντιπρόσωπος του χρήστη (avatar), μέσω του οποίου διαδρά με τα διάφορα στοιχεία της σκηνής στην οποία περιηγείται. Ο χαρακτήρας αυτός έχει την όψη μιας αρθρωτής κούκλας / μαριονέτας που προδιαθέτει το χρήστη να ταυτιστεί μαζί της και να νιώσει σαν τέτοια. Το συναίσθημα του αυτό ενισχύεται με τις διάφορες συμπεριφορές / αντιδράσεις της μαριονέτας καθώς αλληλεπιδρά με τα διάφορα ενεργά στοιχεία της εφαρμογής. Ως ενεργά στοιχεία θεωρούνται ένας καθρέφτης, τα νήματα της και δύο κουτιά, το ένα εκ των οποίων περιέχει έναν αναδυόμενο Φασουλή¹. Όλα έχουν μία βαθύτερη συμβολική ερμηνεία σε σχέση με το κουκλοθέατρο.

Για παράδειγμα ο καθρέφτης και το είδωλο που σχηματίζεται μέσα του έχει άμεσα να κάνει με την έννοια της αναπαράστασης και της μίμησης. Η μαριονέτα είναι αναπαράσταση πραγματικού ανθρώπου και το είδωλο της είναι αναπαράσταση δική της. Η μαριονέτα συνεπώς θεωρείται έμπυχη / ζωντανή. Το είδωλο της κινείται όταν και εκείνη κινείται, το είδωλο μιμείται την μαριονέτα. Το παιδί αντιλαμβάνεται τη κίνηση και θεωρεί ότι το εικονικό πλάσμα που βλέπει μπροστά του στην οθόνη είναι ζωντανό. Ταυτίζεται συνεπώς με το κινούμενο / ζωντανό πλασματάκι. Σ' αυτό το σημείο έχουμε τη σχέση της μαριονέτας με το είδωλο της, τη σχέση ουσιαστικά με τον εαυτό της καθώς και τη σχέση του παιδιού με τη μαριονέτα, τη σχέση ουσιαστικά με τον εαυτό του.

Τα νήματα της μαριονέτας είναι επίσης ενεργά στοιχεία. Τα νήματα δε φαίνεται να τα καθοδηγεί κάποιο χέρι, απλά αιωρούνται πάνω από τη μαριονέτα. Όταν αλλάζουν χρώμα μπορεί το παιδί να τα πατήσει και να κάνει τη μαριονέτα να γονατίσει, όταν τα ξαναπατήσει να σηκωθεί όρθια. Αυτόματα του δίνεται η αίσθηση ότι χειραγωγεί τη μαριονέτα, γίνεται προς στιγμή ο κουκλοπαίχτης της. Διαχωρίζει

¹ **Φασουλής:** παραδοσιακή νέο-ελληνική γαντόκουκλα που εμφανίστηκε στην Ελλάδα το 1860-70 και πιθανόν κατάγεται από την Ιταλία. Το όνομα «Φασουλής» εκτιμάται ότι προέρχεται από το όνομα «Fagiolino» στη Bologna ή είναι Ελληνικό.

πια η σχέση της μαριονέτας και του χρήστη. Το παιδί παύει να ταυτίζεται, όπως στη προηγούμενη περίπτωση με τον καθρέφτη, αποστασιοποιείται και νιώθει να κινεί τα νήματα. Το έμψυχο πλασματάκι καθοδηγείται από τις διαθέσεις του, στο ρυθμό που εκείνο θέλει και για όσες φορές το επιθυμεί. Το έμψυχο αντικείμενο ναι μεν αποκτά ζωή αλλά αυτό συμβαίνει πάντα γιατί υπάρχει ο κουκλοπαίχτης /χειριστής να του μεταδώσει τη πνοή αυτή. Σ' αυτό το σημείο έχουμε την αμφίδρομη σχέση δράσης – αντίδρασης ανάμεσα στη μαριονέτα και τον χρήστη/κουκλοπαίχτη. Ανάμεσα στον χρήστη και τα αντικείμενα που τον περιβάλλουν, εικονικά ή μη.

Τέλος υπάρχουν και δύο ενεργά κουτιά, διαφορετικού μεγέθους και χρώματος, ένα εκ των οποίων είναι ικανό να εκτοξεύει μια κούκλα με τη μορφή του Φασουλή πατώντας πάνω του. Το παιδί αντιλαμβάνεται ότι υπάρχει πια άλλο ένα αντικείμενο που μοιάζει με άνθρωπο, αν και στηρίζεται σε ελατήριο, το οποίο έχει κι αυτό τη δυνατότητα να μπει και να βγει από το κουτί, να κινηθεί, να δράσει. Το παιδί γίνεται παρατηρητής / θεατής των δύο έμψυχων μορφών και ταυτόχρονα κουκλοπαίχτης / χειριστής τους, μπορεί να τα βάλει δίπλα – δίπλα, να τα κάνει να κάθονται και να σηκώνονται εναλλάξ, να ορίζει τη δική του μικρή παράσταση κουκλοθέατρου, εικονικού. Σ' αυτό το σημείο συναντάμε τη σχέση των αντικειμένων μεταξύ τους, τίθεται το ερώτημα πότε είναι αυτά ζωντανά, γιατί ζωντανεύουν και τι θέλουν να μας πουν με αυτή τους την εμψύχωση. Από τα κύρια νοήματα του κουκλοθέατρου.

1.2.β Σχεδιασμός παιδαγωγικού σκεπτικού.

Τα παιδιά αντιλαμβάνονται την εικονική μαριονέτα σαν μια φιγούρα που αναπαριστά τον άνθρωπο και τη θεωρούν ζωντανή γιατί κινείται. Έτσι λοιπόν θα ήταν σπουδαία η επιτυχής αντίληψη της κούκλας ως εμψυχωμένο ζωντανό αντικείμενο, μιας και αυτό ακριβώς είναι, μετά την επαφή με την εν λόγω εφαρμογή. Ο έλεγχος της κατεύθυνσης που αναπτύσσεται σ' αυτές τις ηλικίες (μπροστά-πίσω-δεξιά-αριστερά) θα βοηθά ουσιαστικά στη πλοήγηση της μαριονέτας.

Ο εικονικός χώρος του κουκλοθέατρου στον οποίο βρίσκεται η μαριονέτα μπορεί να μεταδώσει μια ικανοποιητική αντίληψη για την ευρύτερη έννοια του χώρου και τη σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον που τον περιτριγυρίζει. Ένας εικονικός είναι ένας φανταστικός κόσμος και μπορεί κάλλιστα να δραστηριοποιήσει τη φαντασία και τη συναισθηματική εγρήγορση των παιδιών.

Τα παιδιά έχουν την ικανότητα να παρατηρούν διαφορές στη κλίμακα, τον όγκο, ή το χρώμα των αντικειμένων, στοιχεία που διεγείρουν τη παρατηρητικότητα τους και την ικανότητα να διακρίνουν τα πράγματα που τους περιβάλλουν βάσει των εξωτερικών χαρακτηριστικών τους. Αυτό βοηθά, σε μια εν δυνάμει συνεργατική διαδικασία, στην έγκυρη περιγραφή του εκάστοτε αντικειμένου που τους κινεί το ενδιαφέρον. Για παράδειγμα: *«Πιάσε το κόκκινο, όχι το πράσινο! Θέλω το μεγάλο, όχι το μικρό! Φτάνω το κοντό, το άλλο είναι πολύ ψηλό!»*

Ο εικονικός χαρακτήρας και τα λοιπά εικονικά αντικείμενα/στοιχεία που τον περιβάλλουν, ενεργά ή μη, προκαλούν τα παιδιά/χρήστες να συμμετάσχουν / συνομιλήσουν / αλληλεπιδράσουν. Μπορούν κατ' αυτόν τον τρόπο να συσχετίσουν την εμπειρία τους με ανάλογες εμπειρίες της πραγματική ζωή τους. Αυτό για παράδειγμα μπορεί να προκαλέσει μίμηση της εμπειρίας από το παιδί ή και έμπνευση του για περαιτέρω έκφραση και καλλιτεχνική δημιουργία γύρω από τα συγκεκριμένα συναισθήματα.

1.2.γ Σχεδιασμός πλοήγησης και διάδρασης.

Βάσει των χαρακτηριστικών των παιδιών σ' αυτές τις ηλικίες των 6-10 ετών τα σημεία διάδρασης και πλοήγησης δικαιολογούνται και διαμορφώνονται ως ένα βαθμό με τον τρόπο που αναλύεται παρακάτω. Προηγουμένως να περιγράψουμε ως «διάδραση» την αλληλεπίδραση με τα στοιχεία του εικονικού κόσμου και «περιήγηση» την ικανότητα εξερεύνησης και πλοήγησης μέσα σ' αυτόν.

Η εικονική μαριονέτα περιηγείται στο τρισδιάστατο περιβάλλον σύμφωνα με τις αποφάσεις των χρηστών, πατώντας τα βελάκια του πληκτρολογίου του H/Y, συνδυαστικά ή όχι, προς τις κατευθύνσεις που θέλουν να την οδηγήσουν. Για παράδειγμα αν βρίσκεται στη δεξιά πλευρά της σκηνής κοιτώντας το χρήστη και πρέπει να οδηγηθεί στην αριστερή πλευρά της σκηνής πρέπει να γίνουν οι εξής δύο κινήσεις: α) αριστερό βελάκι για τη στρέψη του βλέμματος και σώματος της στην αριστερή πλευρά της σκηνής, στάση προφίλ ως προς το χρήστη και β) πάνω βελάκι για να οδηγηθεί ευθεία προς το επιθυμητό σημείο.

Κατά τη διάρκεια της περιήγησης της μαριονέτας μέσα στη σκηνή θα μπορούν να ανακαλύπτουν ποιο αντικείμενο είναι ενεργό ή όχι σύμφωνα με το πότε αλλάζει χρώμα. Αυτό μπορεί να επιτυγχάνεται πλησιάζοντας και απομακρύνοντας το ποντίκι (κέρσορα) από πάνω του και διαπιστώνοντας τη χρωματική εναλλαγή των δύο

φάσεων, ενεργό-μη ενεργό. Για παράδειγμα τα νήματα της μαριονέτας μπορεί να είναι ενεργά στοιχεία της εφαρμογής. Πλησιάζοντας, παρατηρώντας την αλλαγή στο χρώμα τους και πατώντας το πλήκτρο ENTER του πληκτρολογίου θα μπορούν οι χρήστες ουσιαστικά να ελέγξουν την ίδια τη μαριονέτα με δύο τρόπους: α) κρατώντας την όρθια, με τεντωμένα τα νήματα, πριν το ENTER και β) γονατίζοντας τη, με χαλαρωμένα τα νήματα, μετά το ENTER.

Για παράδειγμα στην εφαρμογή θα ήταν εφικτή αυτή η διάκριση όταν η μαριονέτα πλησίαζε το κέντρο της σκηνής και είχε τη δυνατότητα να επιλέξει ανάμεσα σε δύο κουτιά. Το ένα θα ήταν μεγάλο, κόκκινο και κοντό ενώ το άλλο μικρό πράσινο και ψηλό. Και τα δύο θα ήταν ενεργά, θα άλλαζαν δηλαδή χρώμα με το πέρασμα (roll-over) του ποντικιού (κέρσορα) πάνω τους. Η αλλαγή χρώματος μπορεί να είναι ουσιαστικά διαφορά στην απόχρωση ή τη φωτεινότητα του. Με την επιλογή του κοντού κόκκινου κουτιού δεν συμβαίνει τίποτα, με την επιλογή του πράσινου ψηλού κουτιού πετάγεται ένας φασουλής. Με τη χρήση ενός δείκτη (slider) μπορεί να έχουμε τις εξής δύο αντιδράσεις της δεύτερης κούκλας που εμφανίζεται στη σκηνή: α) δεξιά μετατόπιση του δείκτη (πατώντας για παράδειγμα το πλήκτρο Δ=ΔΕΞΙΑ), κρύψιμο του Φασουλή στο κουτί και β) αριστερή μετατόπιση του δείκτη, (πατώντας για παράδειγμα το πλήκτρο Α=ΑΡΙΣΤΕΡΑ) πέταγμα του Φασουλή έξω από το κουτί.

Έτσι λοιπόν παράλληλα με τη κίνηση της ίδιας της μαριονέτας υπάρχει η δυνατότητα συνδυασμών στις αντιδράσεις της, πράγμα που ενισχύει την αντίληψη των παιδιών για τη σχέση αιτίας-αποτελέσματος. Για παράδειγμα μια διαπίστωση του παιδιού/χρήστη θα ήταν: «Αν κινήσω τη μαριονέτα ευθεία, τη σταματήσω μπροστά στο καθρέφτη και πατήσω πάνω του όταν αυτός αλλάξει χρώμα, βλέπω άλλη μία δίδυμη μαριονέτα!». Θα δει ουσιαστικά το είδωλο της, την αντανάκλαση της. Έπειτα μπορεί να ρυθμίσει την αντίδραση της μαριονέτας ως προς το είδωλο της, με τη βοήθεια ενός δείκτη (slider), σε δύο διαφορετικές φάσεις α) ξάφνιασμα και απομάκρυνση της μαριονέτας από τον καθρέφτη καθώς και του ειδώλου της, μετακινώντας τον δείκτη προς τα δεξιά (πατώντας για παράδειγμα το πλήκτρο Δ=ΔΕΞΙΑ) και β) περιέργεια και πλησίασμα της μαριονέτας στον καθρέφτη, καθώς και του ειδώλου της, μετακινώντας τον δείκτη προς τα αριστερά (πατώντας για παράδειγμα το πλήκτρο Α=ΑΡΙΣΤΕΡΑ).

Η εικονική μαριονέτα μέσω του παιδιού / χρήστη μπορεί να εκτελέσει συνδυασμούς όλων των παραπάνω συμπεριφορών και αντιδράσεων. Για παράδειγμα

μπορεί να βρεθεί μπροστά στο κουτί που εμφανίζει και κρύβει το Φασουλή και να γονατίζει ή να σηκώνεται όρθια η ίδια. Ή να βρίσκεται μπροστά στο καθρέφτη και να μετατοπίζεται δεξιά-αριστερά έτσι ώστε να χάνεται και να ξαναεμφανίζεται το είδωλο της στο καθρέφτη. Έτσι θα φαίνεται να ζει κάθε στιγμή μια διαφορετική εμπειρία, ένα βίωμα που μεταδίδεται στο παιδί αυτόματα, μιας και νιώθει υπεύθυνο για τη περιήγηση και τα παθήματα της, σαν μια γνώση αφενός και αφετέρου ένα μελλοντικό ενδιαφέρον για το κουκλοθέατρο.

1.2.δ Σχεδιασμός γραφικού περιβάλλοντος και τεχνικών χαρακτηριστικών.

Το γραφικό περιβάλλον της εφαρμογής θα είναι ουσιαστικά αυτό που απαιτεί η τρισδιάστατη αναπαράσταση ενός κουκλοθέατρου. Απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 6-10 ετών. Θα έχει γι' αυτό το λόγο ζωντανά χρώματα. Τα αντικείμενα της σκηνής θα έχουν παιδικό χαρακτήρα κατασκευής. Η σκηνή θα είναι απλή χωρίς πολλά αντικείμενα να αποσπούν τη προσοχή.

Ο εικονικός χαρακτήρας που θα πρωταγωνιστεί, θα έχει τη μορφή μιας αρθρωτής κούκλας, μαριονέτας, η οποία θα είναι γυμνή και φτιαγμένη από ξύλο. Θα κρέμεται από τεντωμένα νήματα που θα συγκρατούν τα μέλη της και ο χρήστης δεν θα διαχωρίζει το που αυτά καταλήγουν, δε θα φαίνεται ποιος κινεί τη μαριονέτα και θα δίνεται η ψευδαίσθηση ότι ο ίδιος ο χρήστης κινεί τη κούκλα, μιας και αυτή θα κινείται μόνο όταν εκείνος δίνει εντολή, μέσω πληκτρολογίου. Η μαριονέτα θα κάνει σπασμωδικές κινήσεις λόγω των αρθρωτών μελών της, η προσομοίωση θα αγγίζει τη κίνηση μιας πραγματικής μαριονέτας παρά ενός ανθρώπου. Η φυσιογνωμία της θα είναι ευχάριστη. Η μαριονέτα θα είναι αρκετά μεγάλη σε σχέση με τη σκηνή πάνω στην οποία θα βρίσκεται. Δεν θα είναι σε καμία περίπτωση μέσα σε ένα αχανές περιβάλλον.

Ο δεύτερος χαρακτήρας που θα εμφανίζεται από το κουτί στο κέντρο της σκηνής, στην περίπτωση που τον ανακαλύψουν τα παιδιά θα θυμίζει το παραδοσιακό Ελληνικό χαρακτήρα κουκλοθέατρου, Φασουλή, ο οποίος θα πετάγεται έξω από το κουτί με τη βοήθεια ενός ελατηρίου.

Τα κουμπιά της εφαρμογής θα είναι ουσιαστικά τα ίδια τα αντικείμενα τα οποία θα αλλάζουν χρώμα πχ καθρέφτης, νήματα, κουτιά και οι δείκτες της εφαρμογής θα υπάρχουν στο κάτω μέρος της οθόνης και θα είναι ενεργοί μόνο όταν θα χρειάζεται

να γίνει αλλαγή στη συμπεριφορά ή την αντίδραση του εικονικού χαρακτήρα σε σχέση με αυτό που βιώνει πχ μαριονέτα μπροστά στο καθρέφτη, φασουλής μέσα και έξω από το κουτί.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά αφορούν ουσιαστικά τα λογισμικά που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση της εφαρμογής. Η μοντελοποίηση του χαρακτήρα και της υπόλοιπης σκηνής προτείνεται να γίνει στο πρόγραμμα τρισδιάστατων γραφικών Cinema4d τα οποία με το ανάλογο plug-in εξόδου θα εισαχθούν στο πρόγραμμα Quest3d για να δοθεί η διάδραση, στα σημεία εκείνα που έχουν προαναφερθεί στο στάδιο του σχεδιασμού διάδρασης και πλοήγησης. Οι ήχοι και οι μουσικές που θα συνοδεύουν την ιστορία θα επεξεργαστούν και θα εντεθούν μέσω ανάλογου προγράμματος ήχου σε μορφή .wav ή .mp3.

1.3 Μελλοντικοί στόχοι της εφαρμογής.

Μελλοντικοί στόχοι της εφαρμογής θα ήταν αρχικά να υλοποιηθεί στο βαθμό που έχει αναλυθεί και σχεδιαστεί. Επίσης θα μπορούσε να εμπλουτιστεί το αφηγηματικό περιεχόμενο πλησιάζοντας ίσως και επιστρέφοντας στην αρχική ιδέα που περιγράφει τη περιήγηση ενός εικονικού χαρακτήρα / μαριονέτας από τη γέννηση / κατασκευή της έως την εμφύλωσή της, με δυνατότητα περιήγησης σε πολλαπλούς εικονικούς χώρους. Από το εργαστήριο του κουκλοπαίχτη στην σκηνή εμφύλωσης και τέλος στο μέρος φύλαξης της, όπου το παιδί / χρήστης, ίσως μεγαλύτερης ηλικίας, θα είχε τη δυνατότητα να αντιληφθεί και να βιώσει ένα σύντομο χρονικό της ζωής μιας μαριονέτας. Επίσης σε ανάλογες προσπάθειες έρευνας σε χώρες του εξωτερικού, γίνεται χρήση πολλαπλών συσκευών για είσοδο εντολών από το χρήστη, όπως για παράδειγμα, μοχλοί (joystick), γάντι (glove), δωμάτιο εικονικής πραγματικότητας (cave), τεχνικές σύλληψης κίνησης (motion capture) κτλ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Winnicott Donald W., (2004), “Το παιδί, το παιχνίδι και η πραγματικότητα”, Αθήνα, Καστανιώτη
- Πέπη Δαράκη, (1986), “Κουκλοθέατρο: διασκεδάζει και διαπαιδαγωγεί”, Αθήνα, Gutenberg
- W. A. Dwiggin, (1939), “Marionette in Motion”, Detroit, Puppetry Imprints.
- Henryk Yurkowski, (1999), “Η θεατρική κούκλα σαν σχήμα λόγου”, Σύγχρονες τάσεις στην έρευνα του παγκόσμιου κουκλοθέατρου, Αθήνα, Ελληνικό Κέντρο Κουκλοθέατρου & Καραγκιόζη UNIMA-HELLAS, σελ. 56-69
- Maryse Badiou, (1999), “Η αξία του έμψυχου αντικειμένου στη διαδικασία της δραματοποίησης ”, Σύγχρονες τάσεις στην έρευνα του παγκόσμιου κουκλοθέατρου, Αθήνα, Ελληνικό Κέντρο Κουκλοθέατρου & Καραγκιόζη UNIMA-HELLAS, σελ. 16-55
- Heinrich Von Kleist, (1996) “Οι Μαριονέτες” στο Κούκλες και Παιχνίδια, Αθήνα, Άγρα, σελ. 13-28
- Ευφροσύνη Λάζου, «Η παιδαγωγική αξία του “Εκπαιδευτικού Δράματος”», Νήμα - περιοδικό για το κουκλοθέατρο, 33, (Μάιος 2001), 46-50
- Hubert Japelle, “Η ερμηνεία της κίνησης”, Νήμα - περιοδικό για το κουκλοθέατρο, 32, (Ιανουάριος 2001), 19-22
- Tito Lorefice, “Ariel Bufano: πάνω στην ερμηνεία της κούκλας”, Νήμα - περιοδικό για το κουκλοθέατρο, 35, (Μάιος 2004), 29-34
- Annie Jillis, “Τα παράδοξα της κούκλας”, Νήμα - περιοδικό για το κουκλοθέατρο, 35, (Μάιος 2004), 51-59
- Henryk Jurkowski, «Η συνάντηση του Ευρωπαϊκού με το παγκόσμιο κουκλοθέατρο», Νήμα - περιοδικό για το κουκλοθέατρο, 30, (Μάιος 2000), 38-45
- Joan Baixas, «Τι να διδάξουμε;», Νήμα - περιοδικό για το κουκλοθέατρο, 35, (Μάιος 2004), 23-28
- Henryk Jurkowski, «Χρειάζονται οι κούκλες τους κουκλοπαίχτες;», Νήμα - περιοδικό για το κουκλοθέατρο, 37-38, (Οκτώβριος 2005), 46-49

-
- Σπύρος Μανουσέλης, (19 Απριλίου 2008), «Το όνειρο της μηχανής», Αθήνα, Σαββατιάτικη Ελευθεροτυπία, 22-23
 - Μάχη Κάνιστρα, (1991), «Η σύγχρονη εικαστική αγωγή στο σχολείο», Αθήνα, Σμίλη.
 - Laura H. Chapman, (1993), «Διδακτική της τέχνης. Προσεγγίσεις στην καλλιτεχνική αγωγή.», Αθήνα, Νεφέλη.

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Jean Piaget, (1951), “ The Child’s conception of the World ”, United States of America, Humanities Press, Inc
- J. Annouilh, (1959), “ Becket ou l’ honneur du Diou ”, Paris, Ed. de la Table Ronde
- Bernhild Boie, (1979), “L’ Honore es ses simulacres”, Paris, Ed Jose Cort
- Gordon Craig, (1983), “A note on masks”, Edited by J. Michael Walton, Methuen.
- Walter Benjamin, (1936), “The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction”, UCLA School of Theater, Film and Television; Transcribed: by Andy Blunden 1998; proofed and corrected Feb. 2005,
- Steve Tillis, «The Art of Puppetry in the Age of Media Production», The Drama Review, 43.3, (1999), 182-195
- Peter Schumann, (1991), “The Radicality of the Puppet Theatre”, TDR 35, 4 (T132): 75-83
- Naly Gerard, (April 2005), “Le Robot Théâtral, Marionnette Sans Fil”, E Pur Si Muove, n°4 - la marionnette aujourd'hui,
- Barbara Hayes-Roth and Robert van Gent, (February 1996) “Improvisational Puppets, Actors, and Avatars”, Knowledge Systems Laboratory,
- S Kaplin, (1994), “Puppetry into the Next Millennium”, Puppetry International,
- Clarisse Bardiot, “A subjectile for interactivity: The actor and the digital stage”.
- Ken Perlin, (1999), “Improvisational Animation”, International Conference on Virtual Worlds and Simulation, San Francisco.

-
- Ruth Duran Huard & Barbara Hayes-Roth, (1997), “Character Mastery with Improvisational Puppets”, In Proceedings of the IJCAI-97 Workshop on Animated Interface Agents: Making them Intelligent, Nagoya, Japan, 85-89.
 - David J. Sturman, (1994), “A brief History of Motion Capture for Computer Character Animation ”, Character Motion Systems, SIGGRAPH 94: Course 9.
 - Pablo Botoni et al., (2008), “CoPuppet: Collaborative interaction in Virtual Puppetry”, Transdisciplinary Digital Art: Sound, Vision and the New Screen. R. Adams, S. Gibson, and S. Müller Arisona (eds.). Communications in Computer and Information Science (CCIS), Volume 7, Springer Berlin Heidelberg.
 - Mykhaylo Kostandov et al., (2006), “Interactive Layered Character Animation in Immersive Virtual Environments”, International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques, ACM SIGGRAPH 2006 Research posters, New York, NY, USA.
 - Sujeong Kim et al., (2006), “Haptic Puppetry for Interactive Games”, International Conference on E-learning and Games, Hangzhou, China (LNCS Vol. 3942).
 - Adi Bar-Lev et al., (August 2005), “*Virtual Marionettes: a system and paradigm for real-time 3d animation*”, VC (21), No. 7, pp. 488-501.
 - Antoine Vitez, (1982), “*Les marionnettes*”, France, Bordas.

Ηλεκτρονικές Πηγές

- Peyton, J., “Puppet Language: The science of communicative play”. 1996. www.puppetools.com/library/pdf/PuppetLanguage.pdf, τελευταία επίσκεψη 22/05/08
- Jason Walker, <http://madametutliputli.com/>, τελευταία επίσκεψη 02/06/08.
- Sujeong Kim et al., “Haptic Puppetry for Interactive Games”, (2006). <http://graphics.ewha.ac.kr/HPuppetry>, τελευταία επίσκεψη 04/06/08