

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ

ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΚΑΙ ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ

Υπόθεμα: «2001:Οδύσσεια του διαστήματος»

ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ

ΑΛΕΚΟΥ ΕΛΕΝΗ
ΑΛΕΞΙΟΥ ΓΙΑΝΝΗΣ
ΚΕΛΙΔΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ
ΚΥΠΡΙΑΝΙΔΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ

Επιβλέπουσα καθηγήτρια : Καλλιόπη Μαγδαληνού, ΠΕ19

Πίνακας Περιεχομένων ²

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη.....	Σελίδα 3
Ερευνητική Έκθεση	Σελίδα 3
Βιβλιογραφία.....	Σελίδα 7

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Την φετινή χρονιά, ασχοληθήκαμε με το θέμα της Ρομποτικής και τις εφαρμογές της. Αρχικά, ρομποτική είναι ο κλάδος της επιστήμης που μελετά τις μηχανές εκείνες που μπορούν να αντικαταστήσουν τον άνθρωπο στην εκτέλεση μιας εργασίας, η οποία συνδυάζει τη φυσική δραστηριότητα με τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Όσο για τις εφαρμογές της, η τρέχουσα χρήση των ρομπότ είναι κυρίως στη βιομηχανία, η οποία αποτελεί έναν αναπτυσσόμενο και ώριμο τομέα εφαρμογής της ρομποτικής τεχνολογίας και των προϊόντων της. Τυπικές εφαρμογές τους στη βιομηχανία περιλαμβάνουν τη φόρτωση - εκφόρτωση προϊόντων τη βαφή, την κοπή. Άλλοι τομείς εφαρμογής της ρομποτικής τεχνολογίας είναι η εξερεύνηση του διαστήματος, η ιατρική, οι αγροτικές εφαρμογές, η έρευνα και διάσωση. Το υπόθεμα μας ήταν η ταινία του Stanley Kubrick «2001: Η Οδύσσεια του διαστήματος» και οι προβληματισμοί και τα συμπεράσματα που προκύπτουν.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Με το ξεκίνημα της φετινής χρονιάς, επιλέξαμε το θέμα του ερευνητικής εργασίας με το οποίο θα ασχοληθούμε δηλαδή τη ρομποτική και τις εφαρμογές της. Αφού χωριστήκαμε σε ομάδες και λάβαμε, η κάθε ομάδα το υπόθεμα της αρχίσαμε να ψάχνουμε υλικό και είδαμε την ταινία που ήταν το κύριο θέμα της ομάδας μας, την ταινία του Stanley Kubrick «2001: Η Οδύσσεια του διαστήματος».

Αρχικά, όλα τα μέλη της ομάδας είδαμε την ταινία και συγκεντρώσαμε εντυπώσεις και κριτικές από διάφορες πηγές. Διαπιστώσαμε ότι πολλά στοιχεία της ταινίας ήταν πρωτοποριακά για την εποχή εκείνη (1968) αλλά πολλά έχουν πραγματοποιηθεί στην εποχή μας. Ακολουθεί η κριτική που αποτέλεσε βάση για την έρευνα μας:

«Η Οδύσσεια του διαστήματος, αποτελεί σίγουρα το πιο φιλόδοξο έργο του δημιουργού της, Stanley Kubrick, και ταυτόχρονα ένα επικών διαστάσεων φιλοσοφικό δοκίμιο πάνω στην πορεία του ανθρώπινου γένους μέσα στο χώρο και το χρόνο, που δίκαια αναγνωρίζεται μέχρι τις μέρες μας ως μια από τις δέκα καλύτερες ταινίες της κινηματογραφικής ιστορίας. Η βάση του σεναρίου της υπήρξε το διήγημα «Ο φρουρός» του γνωστού συγγραφέα επιστημονικής φαντασίας Arthur Clarke, ο οποίος μαζί με τον Kubrick συνέθεσε μια μεγαλόπνοη ιδέα που ξεπέρασε κατά πολύ το προϋπάρχον κείμενο.

Η ταινία χωρίζεται σε τέσσερα διαφορετικά κεφάλαια. Το πρώτο από αυτά «Η αυγή του ανθρώπου», τοποθετείται χρονικά στην προϊστορική περίοδο και αποτελεί την καλύτερη εισαγωγή για το μεγάλο ταξίδι του ανθρώπου προς τα όρια του σύμπαντος αλλά και του εαυτού του. Εδώ, βλέπουμε ανθρωποειδή όντα να ζουν μέσα σε ένα αρχέγονο περιβάλλον με πλήρη απουσία οποιουδήποτε ίχνους πολιτισμού, έκθετα στους κινδύνους της φύσης. Η αρμονική συμβίωση τους διαταράσσεται με την έλευση ενός εξωγήινης προέλευσης μονόλιθου, ενός εκπληκτικού σκηνοθετικού ευρήματος του Kubrick, που αντιπροσωπεύει την λογική και την επιστήμη με την γεωμετρικότητα και την ακρίβεια που τον χαρακτηρίζει και ταυτόχρονα τον διαχωρίζει από το υπόλοιπο ντεκόρ. Η εξέλιξη ξεκινά, καθώς υπό τους ήχους του «Τάδε έφη Ζαρατούστρα» του Richard Strauss (πάνω στο ομότιτλο φιλοσοφικό έργο του Friedrich Nietzsche με κεντρικό θέμα τον υπεράνθρωπο), ο άνθρωπος-πίθηκος ανακαλύπτει το κόκκαλο, το πρώτο όπλο της ιστορίας. Η εξέλιξη όμως αυτή θα

ξυπνήσει τα πιο επιθετικά ένστικτα των προϊστορικών αυτών ανθρώπων, που γίνονται βίαιοι και εξουσιαστικοί δημιουργώντας ίσως τις πρώτες ταξικές αντιθέσεις της ιστορίας. Εδώ, διακρίνουμε για πρώτη φορά στην ταινία την αγωνία του Kubrick, για τους κινδύνους που εγκυμονούν από την χρήση της τεχνολογίας σε κοινωνικό, ψυχολογικό αλλά και πολιτικό επίπεδο.

Προκειμένου να μας εισάγει εξελικτικά, αλλά και ομαλά στο κύριο μέρος της ιστορίας, ο Kubrick «εκτοξεύει» με το χέρι του πιθήκου το κόκκαλο προς τον ουρανό, και το μετατρέπει σε διαστημόπλοιο παραδίδοντας ένα μάθημα μοντάζ, και διαχείρισης του φιλικού χρόνου. Η όπερα του διαστήματος ξεκινά. Υπό τους ήχους του βαλς των βαλς «Στον ωραίο γαλάζιο Δούναβη» του Johann Strauss, οι δορυφόροι χορεύουν κυκλικά, μέσα στην κυκλικότητα του σύμπαντος και την αποστειρωμένη σιωπή του διαστήματος. Στη συνέχεια το σενάριο μας μεταφέρει στο έτος 2001, όπου ένας αμερικανός επιστήμονας μελετά υπό άκρα μυστικότητα (στο διεθνές πλέον διάστημα), μια ανακάλυψη στο φεγγάρι, που δεν είναι άλλη από το μυστηριώδη μαύρο μονόλιθο. Η αρχιτεκτονική άποψη του Kubrick για τις σκηνές στους εσωτερικούς χώρους των διαστημικών σταθμών εμπεριέχει ειρωνική και σατιρική διάθεση ενώ και η βιομηχανική διατροφή των χαρακτήρων συνεχίζει το σχόλιο πάνω στην τεχνολογική πρόοδο.

Όταν μια επιστημονική ομάδα επισκέπτεται το μονόλιθο, αυτός εκπέμπει ένα περίεργο σήμα προς τον πλανήτη Δία. Έτσι ξεκινά το μεγάλο ταξίδι για το πλήρωμα ενός διαστημοπλοίου (πέντε αστροναύτες, από τους οποίους οι τρεις σε νάρκωση και ένας υπερσύγχρονος υπολογιστής HAL 9000) προς το μακρινό αυτό κόσμο. Ο δημιουργός μας ξεναγεί με δεξιοτεχνία στην καθημερινότητα των αστροναυτών, ενώ τα απλά σε σύγκριση με τα σημερινά εφέ αλλά και η απόλυτη σιωπή των εξωτερικών χώρων, δημιουργούν μια ρεαλιστική και αληθοφανή απεικόνιση του διαστήματος. Έντυπωσιακό επίτευγμα της ταινίας αποτελεί η κλιμάκωση του χαρακτήρα του HAL 9000. Ο υπολογιστής αποκτά ανθρώπινες διαστάσεις, με τα στοιχεία του εγωισμού και της αλαζονείας να κυριαρχούν, ενώ οι δυνατότητες του είναι τέτοιες ώστε να τείνει να ξεπεράσει το δημιουργό άνθρωπο, όπως κάποτε και αυτός ξεπέρασε το δημιουργό θεό, καταργώντας τον μέσω της επιστήμης. Η σκηνή της απενεργοποίησης του HAL από τον αστροναύτη Κιρ Ντουλία είναι από τις πιο φορτισμένες συναισθηματικά σκηνές της ταινίας, παρότι αναφέρεται στο «θάνατο» μιας μηχανής. Η ιδιότυπη αυτή συγκίνηση του θεατή, αποκαλύπτει την αξία της δουλειάς του Kubrick, καθώς και τις διαστάσεις που δίνει στο θέμα του.

Όταν τελικά το διαστημόπλοιο φτάσει στον προορισμό του, ο τελευταίος αστροναύτης που έχει απομείνει εν ζωή σε αυτό θα βυθιστεί σε μία δίνη. Η δίνη αυτή αναπαρίσταται με έντονα χρώματα και ψυχεδελικούς σχηματισμούς, που παραπέμπουν στην αισθητική του κινήματος των χίπις, που εκείνη την εποχή βρισκόταν σε άνθιση. Πιθανόν ο Kubrick να αποπειράται εδώ την περιγραφή μίας «σκουληκότρυπας», δηλαδή μίας διόδου μέσα στο χώρο και το χρόνο, θεωρία που πρώτος διετύπωσε ο Albert Einstein. Στην τελευταία σεκάνς της ταινίας, παρατηρούμε τον Κιρ Ντουλία μέσα σε ένα μπαρόκ δωμάτιο (που υποδηλώνει τη μεταφορά στο χώρο και το χρόνο), να μεταλλάσσεται και να γερνά συνεχώς. Ξαφνικά, ετοιμοθάνατος πια, βλέπει το μαύρο μονόλιθο μπροστά από το κρεβάτι του, και μέσα σ' αυτόν τον εαυτό του μωρό. Η περίφημη εισαγωγή από το «Τάδε έφη Ζαρατούστρα» του Richard Strauss, σφραγίζει την τελική αυτή σκηνή και την ατέρμονη και κυκλική αναγέννηση του ανθρώπου μέσα στο σύμπαν.»

Έπειτα ερευνήσαμε τις εφαρμογές της ρομποτικής στη σύγχρονη εποχή όπως LEGO Mindstorm. Και της ευφυΐας των υπολογιστών όπως μαγικό χαρτί και μαγική

σφαίρα. Επινοήσαμε και τον δικό μας αλγόριθμο για να «νικήσουμε» το μαγικό χαρτί.

Στη συνέχεια συνθέσαμε, με την βοήθεια και των άλλων ομάδων, ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις που προέκυψαν από σαν ηθικά αλλά και απλά ερωτήματα μετά την προβολή της ταινίας. Οι ερωτήσεις ήταν οι εξής:

1. Θα θέλατε ένα ρομπότ για να εκτελέσει τις οικιακές δουλειές σας;
2. Θα προτιμούσατε ένα ρομπότ για δάσκαλο στην εκπαίδευση;
3. Πιστεύετε ότι ένα ρομπότ μπορεί να είναι πιο ευφυές από έναν άνθρωπο;
4. Πιστεύετε ότι τα ρομπότ θα μπορέσουν να αντικαταστήσουν πλήρως τους ανθρώπους;
5. Πιστεύετε ότι θα έπρεπε σε περιπτώσεις ανάγκης να αντικατασταθούν ορισμένα ανθρώπινα μέλη με τα αντίστοιχα ρομποτικά;

Η ταυτότητα του ερωτηματολογίου ήταν:

Περίοδος διεξαγωγής: 22-25/11/2013

Περιοχή: 2ο Γενικό Λύκειο Ελευθερίου-Κορδελιού

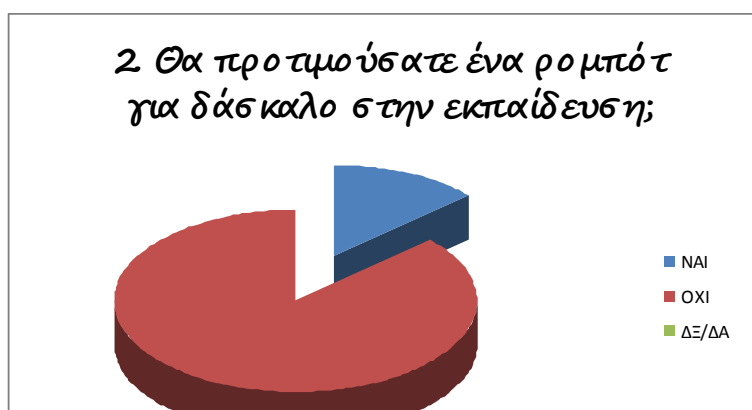
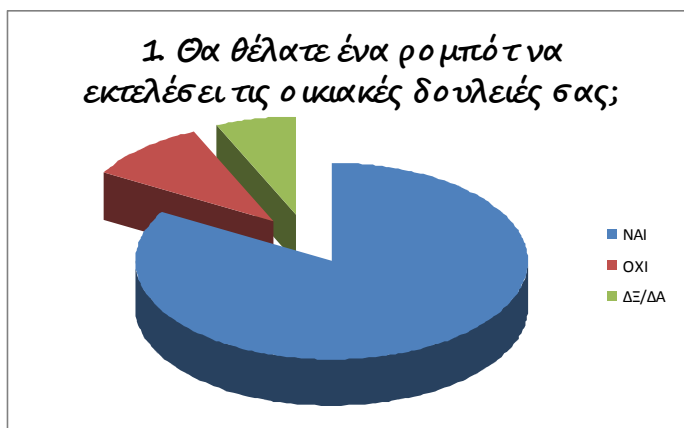
Πληθυσμός: Α' τάξη Λυκείου

Δείγμα: 30 ερωτηματολόγια (10/τάξη)

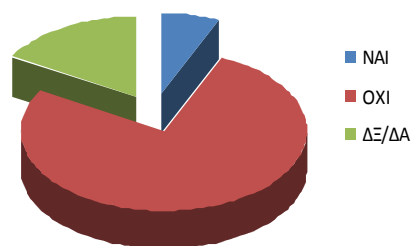
Τεχνικές συλλογής στοιχείων: χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο κλειστού τύπου με 5 ερωτήσεις

Υπεύθυνη καθηγήτρια: Μαγδαληνού Καλλιόπη

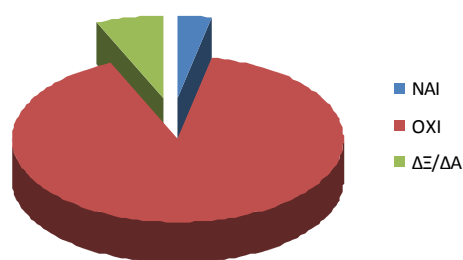
Τα διαγράμματα που προέκυψαν ήταν:



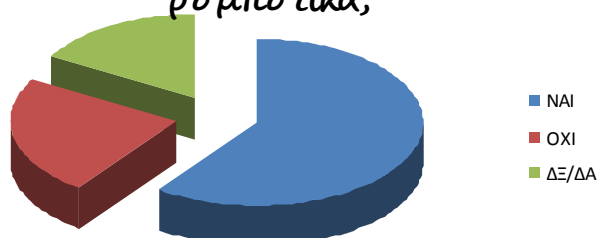
3. Πιστεύετε ότι ένα ρομπότ μπορεί να είναι πιο ευφύες από έναν άνθρωπο;



4. Πιστεύετε ότι τα ρομπότ θα μπορέσουν να αντικαταστήσουν πλήρως τους ανθρώπους;



5. Πιστεύετε ότι θα έπρεπε σε περιπτώσεις ανάγκης να αντικατασταθούν ορισμένα ανθρώπινα μέλη με τα αντίστοιχα ρομποτικά;



Τα συμπεράσματα που προέκυψαν ήταν ότι οι σύγχρονοι άνθρωποι θα ήθελαν ένα ρομπότ για να τους βοηθά με τις δουλειές του σπιτιού. Ακόμη, αν και τα ρομπότ προτιμώνται για την εκτέλεση των οικιακών εργασιών δεν συμβαίνει και το ανάλογο για τον τομέα της εκπαίδευσης καθώς ένα ρομπότ-δάσκαλος θεωρείται ανεπιθύμητος. Πρόσθετα, οι μαθητές θεωρούν ότι τα ρομπότ δεν θα μπορέσουν να αντικαταστήσουν ποτέ τους ανθρώπους διότι, σύμφωνα με τη γνώμη των περισσότερων τα ρομπότ δεν θα είναι τόσο ευφυή όσο και οι άνθρωποι. Τέλος, αρκετοί είναι εκείνοι που θεωρούν ηθικά σωστό την αντικατάσταση σε περίπτωση ανάγκης, ανθρώπινων μελών με αντίστοιχα ρομποτικά.

Η ομάδα μας συμπέρανε ότι οι μαθητές θεωρούν ότι οι μόνες δυνατότητες ενός ρομπότ είναι οι οικιακές δουλειές και ότι οι δυνατότητες εξέλιξης τους δεν είναι τόσες πολλές ώστε να φτάσουν σε σημείο αντικατάστασης των ανθρώπων. Αλλά θεωρούν ότι τα ρομπότ ή τουλάχιστον τα ρομποτικά μέλη μπορούν να βοηθήσουν τον άνθρωπο σε περιπτώσεις ανάγκης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Πηγή Κριτικής: <http://users.uoi.gr/kopi/?p=327>