

ΣΧΕΔΙΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Σχ. Έτος: 2012-13

ΣΧΟΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ 3^ο ΓΕΛ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ

Ο ΤΙΤΛΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Η Τεχνολογία 3D

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ (ΠΕ)	ΔΙΑΤΙΘΕΜΕΝΕΣ ΩΡΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΕΤΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	ΣΧΕΤΙΚΗ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ (ΦΟΡΕΑΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ)
Θεοδωρίδης Γρηγόριος	ΠΕ19	2 εβδομαδιαίως	ΝΑΙ	

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Α. ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ:

3D είναι η συντομογραφία για 3-dimentional(μήκος πλάτος και ύψος). Το φυσικό περιβάλλον μέσα στο οποίο ζούμε και κινούμαστε αποτελείται από αντικείμενα τριών διαστάσεων και οι άνθρωποι βλέπουν και βιώνουν τον κόσμο σε τρεις διαστάσεις. Από τις αρχές του προηγούμενου αιώνα, με την ανακάλυψη της φωτογραφίας και κατόπιν της κινούμενης εικόνας(film) υπήρχαν προσπάθειες απεικόνισης αντικειμένων στις τρεις διαστάσεις τους πάνω σε μία επίπεδη επιφάνεια. Αδιάφυστος μάρτυρας αρκετές ταινίες του Αμερικανικού κινηματογράφου κατά την δεκαετία του 50 και του 60 όπου η με την χρήση ειδικών γυαλιών δημιουργείτο η ψευδαίσθηση στον θεατή της 3D απεικόνισης στην οθόνη. Παρ' όλη την σχετικά καλή εμπορική επιτυχία που είχαν εκείνες οι ταινίες γρήγορα εγκαταλείφθηκε η παραγωγή τους λόγω του υψηλού κόστους. Με την εξέλιξη όμως της τεχνολογίας φτάσαμε στην σημερινή εποχή και ειδικά τα τελευταία χρόνια να μιλάμε ακόμη και για 3D τηλεοράσεις. Μέσα λοιπόν από την ερευνητική μας εργασία θα προσπαθήσουμε σε ένα πρώτο επίπεδο να χτίσουμε ένα θεωρητικό υπόβαθρο αναζητώντας όσες περισσότερες πληροφορίες μπορούμε για την συγκεκριμένη τεχνολογία με σκοπό να απαντήσουμε στα παρακάτω ερωτήματα

- Τι είναι η τεχνολογία 3D και ποια είναι η ιστορική της εξέλιξη
- Ποια είναι η χρήση της στον κόσμο του θεάματος
- Υπάρχει δυνατότητα χρήσης σε εφαρμογές εκτός κινηματογράφου (Ιατρική – Εκπαιδευτική)
- Κατηγορίες 3D και μηχανισμοί δημιουργίας εικόνων τριών διαστάσεων

Σε ένα δεύτερο επίπεδο και αφού οι μαθητές αποκτήσουν αρκετές γνώσεις πάνω στην συγκεκριμένη τεχνολογία θα προσπαθήσουμε, με τα σχετικά φτωχά μέσα που διαθέτει ένα σχολικό εργαστήριο, να δημιουργήσουμε εικόνες τριών διαστάσεων. Αυτό προϋποθέτει την απόκτηση γνώσεων σε ένα πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας, όπως επίσης και τεχνικές κατασκευής 3D γυαλιών από χαρτόνι.

Β. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ (κριτήρια επιλογής θέματος, συσχέτιση με διδασκόμενα μαθήματα, αναμενόμενα μαθησιακά οφέλη κ.λ.π., ενδεικτικά μέχρι 300 λέξεις).

Κριτήρια επιλογής :

Βασικό κριτήριο επιλογής για το συγκεκριμένο θέμα αποτελεί η πεποίθησή μου ότι κυρίως τα νέα παιδιά θα πρέπει να μελετήσουν και να γνωρίσουν σε βάθος όλες εκείνες τις παραμέτρους οι οποίες θα παίξουν σημαντικό ρόλο στην μετέπειτα πορεία τους στην ζωή. Η τεχνολογία σε όλες τις μορφές της έπαιξε, παίζει και θα παίξει ουσιαστικό ρόλο στην εξελικτική πορεία του ανθρώπινου είδους. Η τεχνολογία 3D, παρ' ότι είναι αναγνωρίσιμη σε ένα μεγάλο κομμάτι του πληθυσμού, αποτελεί ταυτόχρονα και ένα μεγάλο ερωτηματικό στους περισσότερους από εμάς για το πώς επιτυγχάνεται η απεικόνιση ενός αντικειμένου στην φυσική του διάσταση πάνω σε μία επίπεδη επιφάνεια. Θεωρώ λοιπόν ότι οι μαθητές θα μπορέσουν να αποκτήσουν γνώσεις οι οποίες θα τους βοηθήσουν να κατανοήσουν τους μηχανισμούς που διέπουν την τεχνολογία του 3D και χρησιμοποιώντας αυτές τις γνώσεις να φτάσουν σε ένα χειροπιαστό αποτέλεσμα το οποίο θα είναι η παραγωγή τρισδιάστατων εικόνων. Θα ήθελα δε να σημειώσω ότι θα προσπαθήσουμε το φωτογραφικό υλικό να απεικονίζει μνημεία της Θεσσαλονίκης, συμμετέχοντας και εμείς στην γιορτή από τα 100 χρόνια της απελευθέρωσής της.

Συσχέτιση με διδασκόμενα μαθήματα :

Τεχνολογία επικοινωνιών, Πληροφορική, Νεοελληνική Γλώσσα.

Αναμενόμενα μαθησιακά οφέλη :

Μέσα λοιπόν από τη διερευνητική μάθηση οι μαθητές θα κληθούν να συλλέξουν, να αναλύσουν και να επεξεργαστούν διάφορες πληροφορίες με τελικό στόχο την κατανόηση της τεχνολογίας του 3D.

Θα αποκτήσουν ουσιαστικές γνώσεις για όλες εκείνες τις παραμέτρους που χρειάζονται με τελικό στόχο την κατασκευή εικόνων τριών διαστάσεων.

Θα κληθούν μέσα από την ομαδική εργασία να αναπτύξουν πνεύμα συνεργασίας, και αλληλεγγύης.

Θα εξασκηθούν στην σωστή δομή και διατύπωση των σκέψεων τους χρησιμοποιώντας την Νεοελληνική Γλώσσα.

Θα καλλιεργήσουν και θα τελειοποιήσουν την ικανότητα αναζήτησης πληροφοριών χρησιμοποιώντας τον Η/Υ.

Θα αποτυπώσουν τα συμπεράσματα τους χρησιμοποιώντας εργαλεία επεξεργασίας και ανάλυσης όπως είναι το excel και εργαλεία παρουσίασης όπως είναι το POWERPOINT.

Γ. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΘΟΔΟΥ ΠΟΥ ΘΑ ΑΚΟΛΟΥΘΗΘΕΙ (μέχρι 200 λέξεις)

Η μέθοδος που θα ακολουθεί είναι η μέθοδος project(ομαδοσυνεργατική).

Χωρισμός των μαθητών σε ομάδες των τεσσάρων έως πέντε ατόμων.

Κάθε ομάδα θα αναλάβει ένα υπο - θέμα το οποίο θα σχετίζεται με το κύριο αντικείμενο της ερευνητικής εργασίας.

Υποθέματα μπορεί να προτείνει ο υπεύθυνος καθηγητής ή και οι ίδιοι μαθητές μετά από συζήτηση στην ολομέλεια.

Κάθε ομάδα θα επεξεργάζεται θέμα της και σε τακτά χρονικά διαστήματα θα κοινοποιεί στην ολομέλεια την πρόοδο που έχει κάνει. Κατά την διάρκεια της ολομέλειας θα υπάρχει συζήτηση, ανατροφοδότηση και πιθανές υποδείξεις από τους μαθητές και τον επιβλέποντα καθηγητή για καλύτερη αντιμετώπιση των υπο-θεμάτων.

Η κάθε ομάδα θα αποφασίσει για τον ρόλο που θα αναλάβει κάθε μέλος της(γραμματέας, συντονιστής), θα κάνει το πλάνο εργασίας, θα αποφασίσει για τα υλικά που θα χρησιμοποιήσει όπως και τις πηγές από τις οποίες θα αντλήσει τις πληροφορίες που θέλει(internet, βιβλιοθήκες, εφημερίδες, περιοδικά).

Συλλογή και ταξινόμηση του υλικού που θα αντλήσουν από διάφορες πηγές.

Οργάνωση και δημιουργία του φακέλου της ομάδας ο οποίος θα περιέχει την έκθεση της ερευνητικής εργασίας, και όλα τα συμπληρωματικά στοιχεία τα οποία έχουν συγκεντρώσει.

Στην τελική φάση όλες οι υποομάδες συνεργάζονται μεταξύ τους ώστε να συνθέσουν την τελική και ολοκληρωμένη έκθεση ερευνητικής εργασίας.

Το τελικό αποτέλεσμα θα αναρτηθεί στο διαδίκτυο και θα παρουσιαστεί σε ειδική ημερίδα στο σχολείο.

Δ. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (μέχρι 200 λέξεις)

Βασικός στόχος είναι οι μαθητές να μάθουν να δουλεύουν ως μέλη μιας ομάδας, να μπορούν να συνεργάζονται, να συζητούν και να συνδιαμορφώνουν προτάσεις.

Κατασκευή POSTER 3D και γυαλιών 3D από χαρτόνι με θέματα (εφ' όσον αυτό είναι εφικτό) από την πόλη της Θεσσαλονίκης.

Να αποκτήσουν την ικανότητα να κατανοούν φαινόμενα και καταστάσεις βασιζόμενοι στις πληροφορίες τις οποίες αντλούν από διάφορες πηγές.

Να αποκτήσουν τις κατάλληλες δεξιότητες ώστε να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις αυξημένες απαιτήσεις που δημιουργούνται από την παρουσίαση μίας ερευνητικής εργασίας (power point, επεξεργασία φωτογραφίας και video, σύνδεση Η/Υ και video projector).

Τελικός σκοπός, η ενημέρωση του στενού και ευρύτερου περιβάλλοντος για τα αποτελέσματα της ερευνητικής εργασίας με την ολοκλήρωση της ημερίδας και την ανάρτηση της έκθεσης στο διαδίκτυο.

Ε. ΠΟΡΟΙ – ΥΛΙΚΑ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Υπολογιστές, Διαδίκτυο, Εργαλεία συγγραφής κειμένων, εργαλεία επεξεργασίας video, φωτογραφίας, Φωτογραφική μηχανή

ΣΤ. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Επιστημονικές ανακοινώσεις στο Internet, Άρθρα εφημερίδων, Σχολικό Εγχειρίδιο Τεχνολογίας Επικοινωνιών, Youtube