




Πρόταση Εκπαιδευτικού Σεναρίου



Τίτλος του Εκπαιδευτικού Σεναρίου:		ΚΑΝΤΙΝΣΚΥ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ, ΕΠΙΠΕΔΑ ΣΧΗΜΑΤΑ	
	Θέμα: Ακούγοντας τη μουσική των σχημάτων και τον ήχο των χρωμάτων	Σύνοψη: Στο συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο γίνεται μια εισαγωγή στα γεωμετρικά σχήματα της Ευκλείδειας Γεωμετρίας, μέσα από τον εμπνευστή της αφηρημένης τέχνης, Καντίνσκυ, προσπαθώντας μέσα από τα μάτια του να... ακούσουμε τη μουσική που ο ίδιος άκουγε όταν ζωγράφιζε τους πίνακές του.	Μαθησιακοί στόχοι: Επιδιώκεται οι μαθητές: <ul style="list-style-type: none">• να γνωρίσουν τη ζωή και το έργο του μεγάλου ζωγράφου, να μνηθούν στο μοναδικό τρόπο που αυτός ζωγράφιζε και να «ακούσουν» τη μουσική που αναδύεται μέσα σχήματα των έργων του,• να αναγνωρίζουν τα επίπεδα γεωμετρικά σχήματα μέσα στους πίνακες του Καντίνσκυ και να τα αντιληφθούν οπουδήποτε γύρω τους τα συναντούσαν,• να γίνουν μικροί ζωγράφοι και κατασκευάσουν τους δικούς τους πίνακες ζωγραφικής, μιμούμενοι την τεχνοτροπία του διάσημου ζωγράφου,• να εμπνευστούν από τα έργα του Καντίνσκυ και να τα αποδώσουν όπως αυτοί τα φαντάζονταν στο χώρο, σε τρεις διαστάσεις, κατασκευάζοντας γλυπτά από μακετόχαρτο και φύλλα κανσόν, κομμένα σε γεωμετρικά σχήματα διαφόρων σχημάτων και χρωματικών αποχρώσεων,• να καταλήξουν στο συμπέρασμα ότι τα μαθηματικά υπάρχουν παντού γύρω μας και δεν είναι μόνο ορισμοί, αποδείξεις και ασκήσεις.
	Επιστημονική Περιοχή: Επιστήμες <input type="checkbox"/> Τεχνολογία <input type="checkbox"/> Μηχανική <input type="checkbox"/> Μαθηματικά: X		



Πρόταση Εκπαιδευτικού Σεναρίου



	Ειδικότητα του εκπαιδευτικού: Μαθηματικός	Ηλικία των μαθητών: Α', Β' Γυμνασίου , 12-13 ετών.	Προηγούμενη γνώση: Επίπεδα γεωμετρικά σχήματα.
--	---	---	--

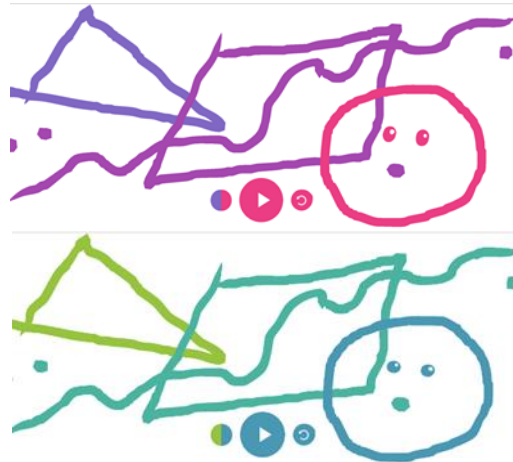
Ανάπτυξη του σεναρίου		
Συνολική Διάρκεια: 5 ώρες	Υλικά: <ul style="list-style-type: none"> • Χρωματιστά χαρτόνια • Μακετόχαρτα • Ψαλίδι • Χάρακα • Διαβήτη • Μολύβι 	
Φάση 1 Οπτικοποίηση	Φάση 2 Καλλιτεχνική δράση και πειραματισμός	Φάση 3: Αναστοχασμός και συζήτηση
Διάρκεια: 1 ώρα	Διάρκεια: 3+ ώρες	Διάρκεια: 1 ώρα
Ανάπτυξη: Ένας πίνακας κρεμασμένος ανάποδα ήταν η αφορμή να ξεδιπλωθεί το ταλέντο του Καντίσκυ στην αφηρημένη τέχνη. Με την ίδια αφορμή παρουσιάστηκαν στους μαθητές πολλοί γνωστοί πίνακες του Καντίνσκυ, καθώς και βίντεο με τη βιογραφία και την τεχνοτροπία του.	Ανάπτυξη: Α) ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΤΟΥ ΚΑΝΤΙΝΣΚΥ ΣΤΟΝ Η/Υ, ΣΕ ΚΑΜΒΑ Ή ΣΕ ΑΚΟΥΑΡΕΛΑ (2 ώρες) Αφού ολοκληρώθηκε η παρουσίαση των βίντεο με τη ζωή και τα έργα του Καντίνσκυ, ρωτήθηκαν οι μαθητές τι τους έκανε εντύπωση,	Ανάπτυξη Μετά την προβολή των βίντεο του Kandinsky, συζητήσαμε τη μουσική των έργων τέχνης του και ακούσαμε τον ήχο των σχημάτων και των χρωμάτων τους. Οι μαθητές φάνηκαν ενθουσιασμένοι με τη σχέση μεταξύ τέχνης και γεωμετρίας.

Πρόταση Εκπαιδευτικού Σεναρίου



τι τους άρεσε περισσότερο και τι κατάλαβαν από τον τρόπο που ζωγράφιζε τα έργα του. Επιπλέον τους ζητήθηκε να ανακαλύψουν τα επίπεδα σχήματα της Ευκλείδειας Γεωμετρίας, όπως τρίγωνα, τετράγωνα, κύκλους, ημικύκλια, αλλά και ευθείες, καμπύλες, και σημεία μέσα στους πίνακες, μέσα στην τάξη, στο σπίτι, στο σχολείο και οπουδήποτε γύρω μας.

Κατόπιν οδηγήθηκαν στο εργαστήριο υπολογιστών και μέσω μιας μουσικής εφαρμογής η οποία έδινε τη δυνατότητα στους μαθητές να ζωγραφίσουν διάφορα σχήματα, να τα χρωματίσουν διαλέγοντας κάποιες τυποποιημένες αποχρώσεις, να πειραματιστούν με τις αλλαγές χρωμάτων και σχημάτων και μετά να ακούσουν τη μουσική των έργων τους!



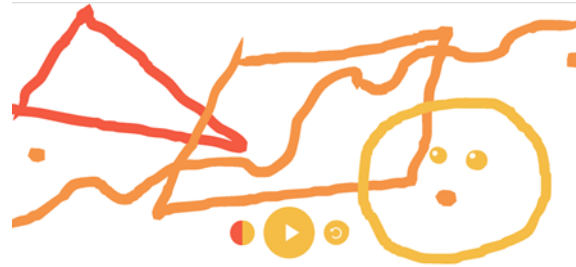
Ήταν πρόθυμοι να συμμετάσχουν στις εργασίες της τάξης και να δημιουργήσουν πολλές κατασκευές που να μοιάζουν με τα έργα του Kandinsky. Δούλεψαν πολύ για αυτές τις κατασκευές στα πλαίσια ομαδικής εργασίας, προκειμένου όλα τα σχήματα (ορθογώνια, κύκλοι, τετράγωνα κ.λ.π.) να είναι άρτια συνδυασμένα ως ένα ενιαίο έργο τέχνης.



Πρόταση Εκπαιδευτικού Σεναρίου



Στη συνέχεια παρουσιάστηκε ένα βίντεο το οποίο έδινε μία πιθανή μουσική ερμηνεία μερικών έργων του διάσημου καλλιτέχνη, με ταυτόχρονη κίνηση των σχημάτων του εκάστοτε πίνακα, ώστε αυτός να συντίθεται και να αποσυντίθεται από τα επιμέρους στοιχεία του, ενώ ακούγεται η μουσική που αυτά εξέπεμπαν.



Την επόμενη διδακτική ώρα, οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες των τεσσάρων ατόμων, η κάθε ομάδα διάλεξε έναν πίνακα που την εντυπωσίασε και προσπάθησε εμπνεόμενη από τον Καντίνσκι, κάνοντας τη δική της εικαστική παρέμβαση, να τον αποδώσει σε καμβά ή ακουαρέλα, χρησιμοποιώντας χρώματα, μαρκαδόρους, νερομπογιές, τέμπερες ή παστέλ.



B) 3D ΕΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΩΝ ΓΛΥΠΤΩΝ (Διάρκεια: 1 ώρα και ολοκλήρωση του έργου στο σπίτι).

Αφού οι μαθητές έγιναν «μικροί Καντίνσκυ» και κατασκεύασαν τους δικούς τους πίνακες ζωγραφικής, «έβγαλαν» τα σχήματα από το επίπεδο και τα επανασύνδεσαν στο χώρο αυτή τη φορά!

Αρχικά ζωγράρισαν με τη βοήθεια χάρακα, γνώμονα και διαβήτη πάνω σε χρωματιστά χαρτόνια κανσόν αρκετά σχήματα (τετράγωνα, τρίγωνα, ορθογώνια, κύκλους ημικύκλια, τραπέζια, παραλληλόγραμμα και τυχαία σχήματα) και κατόπιν τα έκοψαν προσεκτικά με ψαλίδι



Κατόπιν τους μοιράστηκαν μακετόχαρτα διαστάσεων 30 εκ. X 30 εκ. και 10 εκ. X 20 εκ. Στο τετράγωνο μακετόχαρτο έγινε περίπου στο



Πρόταση Εκπαιδευτικού Σεναρίου



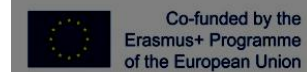
κέντρο μία σχισμή προκειμένου να χρησιμοποιηθεί ως βάση στήριξης του γλυπτού, στην οποία σφηνώθηκε το δεύτερο πιο μικρό κομμάτι σαν κεντρική κολώνα πάνω στην οποία έγιναν εγκοπές και προσαρμόστηκαν τα διάφορα γεωμετρικά σχήματα από χρωματιστά χαρτόνια που οι μαθητές είχαν από πριν κόψει.



Συνεχίζοντας την ίδια διαδικασία, δηλαδή κάνοντας ψαλιδιές στα ήδη τοποθετημένα σχήματα και προσαρμόζοντας πάνω σε αυτά και υπόλοιπα σχήματα, «χτίστηκαν» τα δημιουργήματα των μαθητών. Στο παρακάτω σχήμα, παρουσιάζονται μερικά από τα έργα που υλοποίησαν οι μαθητές:



Πρόταση Εκπαιδευτικού Σεναρίου





Πρόταση Εκπαιδευτικού Σεναρίου



Σχόλια:

Οι μαθητές ενθουσιάστηκαν, έβαλαν πολλή φαντασία και διασκέδασαν απίστευτα με την δημιουργία των έργων τους. Μέσα από την παραπάνω διαθεματική διαδικασία προσέγγισης του μαθήματος, γνώρισαν έναν τρόπο διδασκαλίας που σύμφωνα με τα λεγόμενά τους, τους ενέπλεξε στη διαδικασία της μάθησης κρατώντας αμείωτο το ενδιαφέρον τους, άρχισαν να αντιλαμβάνονται την ύπαρξη των Μαθηματικών γύρω μας και τη συμβολή τους στην καθημερινότητα.

Επιπροσθέτως η συνεργασία τους, το μοίρασμα και ο ομαδοκεντρικός χαρακτήρας του μαθήματος, εμπλουτισμένος με τις νέες τεχνολογίες και τα οπτικοακουστικά μέσα με τα οποία οι σύγχρονοι μαθητές έχουν εξοικείωση, έκανε το μάθημα ενδιαφέρον, αφήνοντας θετικό αποτύπωμα. Ήταν χαρούμενοι και περίμεναν με αγωνία την επόμενη ώρα διδασκαλίας, με την προϋπόθεση ότι αυτή θα τελούσαν με τον ίδιο καινοτόμο τρόπο διδασκαλίας! Κερδίστηκε λοιπόν το ενδιαφέρον των μαθητών, που είχε σαν αποτέλεσμα την ενεργή συμμετοχή τους στο μάθημα.

Όλη η παραπάνω διάδραση μπόρεσε μέσα από τις συζητήσεις που έγιναν με τους μαθητές, κατά ένα ικανοποιητικό ποσοστό, να αλλάξει εν μέρη τις στάσεις και τις πεποιθήσεις τους για τα Μαθηματικά και τον τρόπο που αυτά διδάσκονται στην ελληνική σχολική τάξη. Απόρροια αυτής της θετικής αντιμετώπισης, είναι το γεγονός ότι με το μάθημα ασχολήθηκαν όλοι οι μαθητές, ακόμα και οι πιο αδύνατοι. Επιπλέον, αρκετοί μαθητές μέτριας γενικά επίδοσης, μετά το συγκεκριμένο καινοτόμο σενάριο διδασκαλίας και τα επόμενα που ακολούθησαν, παρουσίασαν μεγάλη άνοδο στις μαθησιακές τους επιδόσεις, οι οποίες επισφραγίστηκαν με άριστα γραπτά στις Προαγωγικές και Απολυτήριες Εξετάσεις του Ιουνίου 2022, στο σχολείο.

Επιβεβαιώνεται κατ' αυτόν τον τρόπο, αυτό που έχει προκύψει από έρευνες στο παρελθόν και τώρα, ότι οι στάσεις και οι πεποιθήσεις που έχουν οι μαθητές για το αντικείμενο που τους διδάσκεται και η γνώμη που έχουν σχηματίζει για τον καθηγητή τους και το μοντέλο διδασκαλίας που αυτός εφαρμόζει στη σχολική τάξη, επηρεάζουν άμεσα την ενασχόλησή τους με το μάθημα και τις επιδόσεις τους σε αυτό.

Παραπομπές και σύνδεσμοι:

Βίντεο με τη βιογραφία και την τεχνοτροπία του Καντίνσκυ:

- Βασίλι Καντίνσκυ (Wassily Kandinsky) https://www.youtube.com/watch?v=_cRca-x0zpg&t=13s
- The Noisy Paint Box <https://www.youtube.com/watch?v=TDLi0bLA6HM>,
- What's the Sound of Colour?, <https://www.youtube.com/watch?v=2xDnxkzQtdI>

Πιθανή μουσική ερμηνεία μερικών έργων του διάσημου καλλιτέχνη, με ταυτόχρονη κίνηση των σχημάτων του εκάστοτε πίνακα

Wassily Kandinsky - The Creator <https://www.youtube.com/watch?v=43YsRHdxIq4>

[Kandinsky Composition VIII - YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=aWjRIBF91Mk)

<https://www.youtube.com/watch?v=aWjRIBF91Mk>



Πρόταση Εκπαιδευτικού Σεναρίου



Μουσική εφαρμογή: <https://musiclab.chromeexperiments.com/Kandinsky/>