

## Διδακτικό Σενάριο

1. Τίτλος
Σχέδιο με φως
2. Λέξεις κλειδιά
φως, χρώματα, μακροχρόνια συντήρηση, LED

3. Βασικές πληροφορίες	
STEAM Θέμα: τέχνες, τεχνολογία, επιστήμη	
Τυπικός χρόνος αλληλεπίδρασης με το εκπαιδευτικό σενάριο στις ώρες διδασκαλίας για ενδοσχολική εργασία: 45 - 60 λεπτά.	
Γενική περιγραφή του σεναρίου:	
Φάσεις	χρόνος
Εισαγωγή	7 λεπτά.
Κύριο μέρος	33 λεπτά.
Συμπεράσματα	5 λεπτά.
Ηλικιακή ομάδα: 10 ετών	

Εκτιμώμενο επίπεδο δυσκολίας :

Πολύ εύκολο	Εύκολο	Μέτριο	Δύσκολο	Πολύ δύσκολο
		+		

Διδακτικοί πόροι

Υλικό: τηλέφωνα ή iPad ή tablet, πηγή φωτός - φως τηλεφώνου/φακός ή άλλη πηγή

Σχολική υποδομή:

Μεσα

Υπολογιστής

Σκοτεινή τάξη

Πρόσθετο υλικό από εξωτερικές πηγές/διαδικτυακά εργαλεία:

εφαρμογή lightroom (προαιρετικό)

Δημιουργοί: Živilė Gulbinaitė, Simona Umaraitė

#### 4. Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Η εναλλαγή από τα παραδοσιακά φώτα σε φώτα LED είναι απαραίτητη για διάφορους λόγους. Τα παραδοσιακά φώτα όπως οι λαμπτήρες πυρακτώσεως είναι αναποτελεσματικά, μετατρέποντας λιγότερη ηλεκτρική ενέργεια σε φως. Έχουν επίσης μικρή διάρκεια ζωής, που οδηγεί σε συχνές αντικαταστάσεις και αυξημένο κόστος συντήρησης. Επιπλέον, τα παραδοσιακά φώτα παράγουν σημαντική θερμότητα, θέτοντας ανησυχίες για την ασφάλεια. Οι λυχνίες LED αντιμετωπίζουν αυτά τα προβλήματα καθώς είναι εξαιρετικά ενεργειακά αποδοτικές, έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, εκπέμπουν ελάχιστη θερμότητα και προσφέρουν ευέλικτες επιλογές χρωμάτων χωρίς πρόσθετα αξεσουάρ. Αυτή η μετάβαση όχι μόνο βελτιώνει την ενεργειακή απόδοση αλλά επίσης μειώνει τα έξοδα συντήρησης και ενισχύει τη συνολική ασφάλεια.

Η διδασκαλία στα παιδιά πώς να τραβούν φωτογραφίες υψηλής ποιότητας σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού μπορεί να είναι μια ενδιαφέρουσα και διαφωτιστική δραστηριότητα. Σε αυτή την προσπάθεια, τα παιδιά όχι μόνο εμβαθύνουν στον συναρπαστικό κόσμο της φωτογραφίας, αλλά αποκτούν επίσης πολύτιμες δεξιότητες στο να κυριαρχούν σε δύσκολα σενάρια. Η τέχνη της λήψης φωτογραφιών στο σκοτάδι περιλαμβάνει την κατανόηση των αποχρώσεων του φωτός, των σκιών και των ρυθμίσεων της κάμερας. Καθώς πειραματίζονται με διαφορετικές τεχνικές, όπως προσαρμογή ISO, διαφράγματος και ταχύτητας κλείστρου, τα παιδιά αναπτύσσουν μια βαθύτερη εκτίμηση για τις τεχνικές πτυχές της φωτογραφίας. Αυτή η πρακτική εμπειρία όχι μόνο καλλιεργεί τη δημιουργικότητά τους, αλλά ενισχύει και τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων καθώς προσαρμόζονται σε διαφορετικές συνθήκες φωτισμού. Επιπλέον, η καθοδήγηση των παιδιών στη διαδικασία λήψης εικόνων σε χαμηλό φωτισμό ενισχύει την υπομονή και την επιμονή, βασικές ιδιότητες που εκτείνονται πέρα από τη φωτογραφία σε διάφορες πτυχές της ζωής. Τελικά, αυτή η δραστηριότητα ενδυναμώνει τα παιδιά να ξεπερνούν τις προκλήσεις, να σκέφτονται κριτικά.

## 5. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

1. Οργανώστε μια δραστηριότητα φωτογραφικής μνήμης (τεχνολογία).
2. Παραλλαγές σχεδίασης με τις πηγές φωτός (τέχνη).
3. Δραστηριότητα σε ομάδες

## 6. Φάσεις του Σεναρίου

### Φάση 1

Τίτλος: Εισαγωγή - Πηγές φωτός

Μέσα στην τάξη	Σε εξωτερικό χώρο	Μικτός τρόπος
+		

Διάρκεια φάσης σε λεπτά: 7 λεπτά.

## Αναλυτική περιγραφή της φάσης του σεναρίου:

Ο δάσκαλος δείχνει τις διαφάνειες στα παιδιά σχετικά με τα φώτα LED.

Οι πηγές φωτός LED είναι πανταχού παρούσες στο περιβάλλον μας, παίζοντας καθοριστικό ρόλο στο να φωτίζουν διάφορες πτυχές της καθημερινότητάς μας. Από τα ενεργειακά αποδοτικά φωτιστικά στα σπίτια και τα γραφεία μας έως τις ζωντανές οθόνες σε ηλεκτρονικές συσκευές, η τεχνολογία LED έχει γίνει αναπόσπαστο μέρος της σύγχρονης ζωής. Τα φώτα του δρόμου, τα σήματα κυκλοφορίας, ακόμη και οι προβολείς αυτοκινήτων χρησιμοποιούν συχνά λαμπτήρες LED για την αποτελεσματικότητα και τη μακροζωία τους. Πέρα από πρακτικές εφαρμογές, τα φώτα LED χρησιμοποιούνται και για διακοσμητικούς σκοπούς σε εορταστικές οθόνες, δημιουργώντας πολύχρωμες και εντυπωσιακές εγκαταστάσεις. Ως ευέλικτη και φιλική προς το περιβάλλον λύση φωτισμού, τα LED συμβάλλουν σημαντικά στη διαμόρφωση του οπτικού τοπίου του περιβάλλοντός μας.

Τα φώτα LED είναι ανώτερα από τα παραδοσιακά φώτα για διάφορους λόγους. Είναι εξαιρετικά ενεργειακά αποδοτικά, διαρκούν περισσότερο και μειώνουν την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας. Οι λυχνίες LED είναι ανθεκτικές, άμεσες στην παροχή φωτός και εκπέμπουν πολύ λίγη θερμότητα. Προσφέρουν επίσης κατευθυντικό φωτισμό, διατίθενται σε διάφορα χρώματα χωρίς να χρειάζονται φίλτρα, ενώ πολλά είναι ρυθμιζόμενα. Ενώ μπορεί να έχουν υψηλότερο αρχικό κόστος, τα μακροπρόθεσμα οφέλη καθιστούν τα LED μια προτιμώμενη επιλογή για ενεργειακή απόδοση.

## ΤΟ ΕΡΓΟ:

-Στις ομάδες, πειραματιστείτε με το φως (ζωγραφίστε με το φως - μετακινήστε το χέρι με την πηγή φωτός) και τραβήξτε φωτογραφίες.

- Παραλλαγές: χρησιμοποιήστε μόνο μία πηγή φωτός, χρησιμοποιήστε δύο πηγές φωτός, χρησιμοποιήστε πηγή φωτός + αντικείμενο ή άτομο.

\*Σημαντικό να γνωρίζετε (εάν έχετε θολές φωτογραφίες, είναι καλύτερα να προσθέσετε μια κάμερα ή ένα τηλέφωνο σε κάποια επιφάνεια για να τη διατηρήσετε σταθερή.

\*ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ (για λήψη φωτογραφιών με ελαφριά σχεδίαση) - μακρά φωτογραφική διατήρηση - ISO 50, ταχύτητα περίπου 1/10-1/0,8 χρησιμοποιώντας τη λειτουργία pro σε τηλέφωνο ή iPad/tablet. Εάν μπορείτε να ορίσετε ISO και ταχύτητα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την εφαρμογή Lightroom και να την ορίσετε.

## Φάση 2

Τίτλος: Κύριο μέρος Ι - πειραματισμός στις ομάδες

Μέσα στην τάξη	Σε εξωτερικό χώρο	Μικτός τρόπος
+		

Διάρκεια φάσης σε λεπτά: 33 λεπτά.

Τα παιδιά πειραματίζονται με τις πηγές φωτός.

Αυτό το μέρος συμβαίνει στο σκοτεινό δωμάτιο για να λαμβάνετε φωτεινά φώτα σχεδίασης.

## Φάση 3

Title: Συμπεράσματα - προβληματισμός

Μέσα στην τάξη	Σε εξωτερικό χώρο	Μικτός τρόπος
+		

Διάρκεια φάσης σε λεπτά: 5 λεπτά.

Αναλυτική περιγραφή της φάσης του σεναρίου:

Ο δάσκαλος με τα παιδιά μιλάει για μια δραστηριότητα. Τι προβλήματα προκύπτουν και τι κάνατε καλά; Τι έμαθες?

## 7. Μεθοδολογία Αξιολόγησης

Οι μαθητές παρακινούνται να συμμετέχουν ενεργά στα διάφορα στάδια της μάθησης. Τα στοιχεία της αξιολόγησης περιλαμβάνουν: ενεργή συμμετοχή σε δραστηριότητες, λήψη φωτογραφιών με το φως και αναζήτηση διαφορετικών τρόπων δημιουργίας φωτογραφίας - πειραματισμός.

## 8. Πρόσθετες πηγές για τον/την εκπαιδευτικό

Συνημμένες διαφάνειες.