



Co-funded by  
the European Union



Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντανακλούν κατ' ανάγκη τις απόψεις και τις γνώμες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι γι' αυτές.

## STEAME ACADEMY

### ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ) - ΕΠΙΠΕΔΟ 2 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ

ΤΙΤΛΟΣ: Βρίσκοντας την επιστήμη και τα μαθηματικά στις τέχνες του Salvatore Dali

**S**

**T**

**Eng**

**A**

**M**

**Ent**



#### 1. Επισκόπηση

Τίτλος	Βρίσκοντας την επιστήμη και τα μαθηματικά στις τέχνες του Salvatore Dali	
Ερώτηση ή θέμα αφόρμησης	<p>1. Πώς η χρήση γεωμετρικών σχημάτων και μοτίβων από τον Σαλβαδόρ Νταλί στα έργα του αντικατοπτρίζει μαθηματικές έννοιες όπως η συμμετρία και τα φράκταλ;</p> <p>2. Ποιες επιστημονικές αρχές ή θεωρίες αντιπροσωπεύονται στις σουρεαλιστικές απεικονίσεις του Νταλί για φυσικά φαινόμενα, όπως το λιώσιμο ρολογιών ή τα παραμορφωμένα τοπία;</p> <p>3. Πώς η εξερεύνηση του υποσυνείδητου μυαλού και των ονειρικών εικόνων του Νταλί διασταυρώνεται με ψυχολογικές θεωρίες και μαθηματικούς συμβολισμούς, προσφέροντας πληροφορίες για τη σχέση μεταξύ τέχνης, επιστήμης και ανθρώπινης νόησης;</p>	
Ηλικίες, βαθμίδες, ...	Δευτεροβάθμια (15-19)	9η έως 12η τάξη
Διάρκεια, χρονοδιάγραμμα, δραστηριότητες	10 ώρες μάθησης	Δέκα 45λεπτες διδακτικές Τουλάχιστον 10 περίοδοι
Ευθυγράμμιση με το πρόγραμμα σπουδών	Επιστήμη, μαθηματικά, τέχνη	
Συνεισφέροντες, Συνεργάτες		
Περίληψη - Σύνοψη	<p>Σε αυτό το διεπιστημονικό μάθημα, οι μαθητές εμβαθύνουν στα σουρεαλιστικά αριστουργήματα του Σαλβαδόρ Νταλί, αποκαλύπτοντας τις κρυφές συνδέσεις μεταξύ μαθηματικών, τέχνης και επιστήμης μέσα στους εμβληματικούς πίνακές του. Μέσα από ενδιαφέρουσες δραστηριότητες και συζητήσεις, οι μαθητές διερευνούν τις μαθηματικές έννοιες της συμμετρίας, των φράκταλ και των γεωμετρικών σχημάτων που υπάρχουν στα έργα τέχνης</p>	

του Νταλί. Αναλύουν τις επιστημονικές αρχές που απεικονίζονται στις σουρεαλιστικές ερμηνείες των φυσικών φαινομένων, όπως το λιώσιμο των ρολογιών και οι παραμορφωμένες προοπτικές, συνδέοντάς τις με έννοιες από τη φυσική και την ψυχολογία. Χρησιμοποιώντας προμήθειες τέχνης και γεωμετρικά εργαλεία, οι μαθητές συμμετέχουν σε πρακτικές δραστηριότητες για να αναδημιουργήσουν τις καλλιτεχνικές τεχνικές του Νταλί, πειραματιζόμενοι με οπτικές ψευδαισθήσεις και παραμορφώσεις προοπτικής. Εμβαθύνουν επίσης στις ψυχολογικές πτυχές του έργου του Νταλί, εξερευνώντας τη διασταύρωση της τέχνης και του ανθρώπινου νου. Καθ' όλη τη διάρκεια του μαθήματος, οι μαθητές αναπτύσσουν δεξιότητες κριτικής σκέψης καθώς αναλύουν και ερμηνεύουν το έργο τέχνης του Νταλί μέσα από το φακό των μαθηματικών και της επιστήμης. Μέχρι το τέλος του μαθήματος, οι μαθητές αποκτούν μια βαθύτερη εκτίμηση για τη διεπιστημονική φύση της τέχνης και τις βαθιές συνδέσεις της με τα μαθηματικά και την επιστήμη, εμπνευσμένη από τη σουρεαλιστική ιδιοφυΐα του Σαλβαδόρ Νταλί.

Αναφορές, παραθέσεις

## 2. Πλαίσιο STEAME ACADEMY\*

Συνεργασία των  
Εκπαιδευτικών

Δραστηριότητες για τον καθηγητή μαθηματικών:

1. Ερευνήστε τα έργα τέχνης του Νταλί για να εντοπίσετε μαθηματικές έννοιες ενσωματωμένες στο έργο του, όπως η συμμετρία, η γεωμετρία και οι οπτικές ψευδαισθήσεις.
2. Αναπτύξτε πρακτικές δραστηριότητες που επιδεικνύουν μαθηματικές αρχές εμπνευσμένες από τα έργα τέχνης του Νταλί, όπως η δημιουργία γεωμετρικών ψηφίδων ή η εξερεύνηση προοπτικής και αναλογίας.
3. Προετοιμάστε μαθηματικούς γρίφους ή προκλήσεις που σχετίζονται με τα θέματα ή τα μοτίβα του Νταλί για να εμπλέξετε τους μαθητές στην επίλυση προβλημάτων και την κριτική σκέψη.
4. Συγκεντρώστε μαθηματικά εργαλεία και υλικά που απαιτούνται για δραστηριότητες, όπως χάρακες, μοιρογνωμόνια και γεωμετρικούς χειρισμούς.
5. Συνεργαστείτε με τον δάσκαλο τέχνης για να ενσωματώσετε μαθηματικές έννοιες απρόσκοπτα σε έργα τέχνης εμπνευσμένα από τις τεχνικές του Νταλί.

Δραστηριότητες για τον καθηγητή Καλλιτεχνικών:

1. Ερευνήστε το καλλιτεχνικό στυλ, τις τεχνικές και τα οπτικά στοιχεία του Νταλί, όπως ο σουρεαλισμός, ο συμβολισμός και η μεταμόρφωση.
2. Αναπτύξτε έργα τέχνης που επιτρέπουν στους μαθητές να εξερευνήσουν τις καλλιτεχνικές τεχνικές του Νταλί, όπως η δημιουργία σουρεαλιστικών συνθέσεων, ο πειραματισμός με μικτά μέσα ή η αναπαραγωγή των εικονικών μοτίβων του Νταλί.
3. Συγκεντρώστε προμήθειες τέχνης και υλικά που απαιτούνται για καλλιτεχνικές δραστηριότητες, όπως χρώματα, πινέλα, καμβά και αντικείμενα που βρέθηκαν.
4. Δώστε παραδείγματα έργων τέχνης του Νταλί για να εμπνεύσετε τους

μαθητές και να τονώσετε τη δημιουργικότητά τους.

5. Συνεργαστείτε με τον καθηγητή μαθηματικών για να ενσωματώσετε απρόσκοπτα την τέχνη και τα μαθηματικά, διασφαλίζοντας ότι τα έργα τέχνης ενσωματώνουν μαθηματικές έννοιες με ουσιαστικό τρόπο.

Οργάνωση STEAME in Life (SiL)

Διαμόρφωση Σχεδίου Δράσης

Στάδιο I. Προπαρασκευαστική φάση:

- Ερευνήστε τη ζωή, τα έργα τέχνης και τις επιρροές του Σαλβαδόρ Νταλί στα μαθηματικά και την τέχνη.

- Προσδιορίστε βασικές μαθηματικές έννοιες που υπάρχουν στα έργα του Νταλί, όπως η γεωμετρία, η συμμετρία και η προοπτική.

- Συγκεντρώστε προμήθειες τέχνης, μαθηματικά εργαλεία και πόρους πολυμέσων για πρακτικές δραστηριότητες και παρουσιάσεις.

Στάδιο II. Δομή εργαστηρίου:

ένας. Εισαγωγή στον Σαλβαδόρ Νταλί:

- Παρουσιάστε μια επισκόπηση της ζωής, του καλλιτεχνικού στυλ και της συμβολής του Νταλί στον σουρεαλισμό.

- Συζητήστε την ενσωμάτωση των μαθηματικών και της τέχνης στα έργα του Νταλί, επισημαίνοντας βασικά παραδείγματα.

β. Μαθηματική Εξερεύνηση:

- Εμπλέξτε τους μαθητές σε πρακτικές δραστηριότητες που διερευνούν μαθηματικές έννοιες στην τέχνη του Νταλί, όπως ψηφίδες, χρυσή αναλογία και προοπτική.

- Διευκόλυνση των συζητήσεων σχετικά με τις μαθηματικές αρχές πίσω από τις σουρεαλιστικές εικόνες του Νταλί.

γ. Καλλιτεχνική έκφραση:

- Καθοδηγήστε τους μαθητές στη δημιουργία των δικών τους σουρεαλιστικών έργων τέχνης εμπνευσμένων από το στυλ του Νταλί, χρησιμοποιώντας διάφορα μέσα και τεχνικές.

- Ενθαρρύνετε τον πειραματισμό με συμβολισμούς, εικόνες ονείρων και οπτική αφήγηση.

δ. Διεπιστημονικές Συνδέσεις:

- Εξερευνήστε τις διεπιστημονικές συνδέσεις μεταξύ μαθηματικών, τέχνης και ψυχολογίας στα έργα του Νταλί.

- Διευκόλυνση των συζητήσεων σχετικά με το ρόλο της δημιουργικότητας, της φαντασίας και της καινοτομίας στην τέχνη και τα μαθηματικά.

ε. Ολοκληρωμένα έργα:

- Αναθέστε στους μαθητές συνεργατικά έργα που ενσωματώνουν μαθηματικά και τέχνη, όπως ο σχεδιασμός σουρεαλιστικών τοπίων, η δημιουργία οπτικών ψευδαισθήσεων ή η κατασκευή γεωμετρικών γλυπτών.

- Δώστε χρόνο στους μαθητές να εργαστούν στα έργα τους, ενσωματώνοντας ανατροφοδότηση και καθοδήγηση από τους διευκολυντές.

Στάδιο III. Αξιολόγηση και προβληματισμός:

- Αξιολογήστε την κατανόηση και την εφαρμογή των μαθηματικών εννοιών από τους μαθητές μέσω αξιολογήσεων, παρουσιάσεων και γραπτών προβληματισμών βάσει εργασιών.

- Ενθαρρύνετε τους μαθητές να προβληματιστούν σχετικά με τις μαθησιακές τους εμπειρίες, επισημαίνοντας τις συνδέσεις μεταξύ μαθηματικών και τέχνης στα έργα του Νταλί.

- Παροχή ευκαιριών στους μαθητές να μοιραστούν τα έργα και τις σκέψεις τους με τους συνομηλίκους τους και να λάβουν ανατροφοδότηση.

Δραστηριότητες παρακολούθησης:

- Οργανώστε μια έκθεση γκαλερί ή μια εικονική βιτρίνα των έργων τέχνης και των έργων των μαθητών, προσκαλώντας τους γονείς, τους δασκάλους και την κοινότητα να παρευρεθούν.

- Προσφορά πόρων και προτάσεων για περαιτέρω διερεύνηση των επιτευγμάτων του Σαλβαδόρ Νταλί και την ενσωμάτωση των μαθηματικών και της τέχνης σε άλλα πλαίσια.

Ακολουθώντας αυτό το σχέδιο δράσης, το εργαστήριο στοχεύει να εμπνεύσει τους μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να εξερευνήσουν τη συναρπαστική διασταύρωση των μαθηματικών, της τέχνης και του σουρεαλισμού στα έργα του Σαλβαδόρ Νταλί, προωθώντας τη δημιουργικότητα, την κριτική σκέψη και τη διεπιστημονική κατανόηση.

*\* υπό ανάπτυξη τα τελικά στοιχεία του πλαισίου*

### 3. Στόχοι και μεθοδολογίες

Μαθησιακοί σκοποί και στόχοι

1. Κατανοήστε το καλλιτεχνικό στυλ και τις τεχνικές που χρησιμοποίησε ο Σαλβαδόρ Νταλί.

- Στόχος: Οι μαθητές θα αναλύσουν τη χρήση του σουρεαλισμού, του συμβολισμού και των οπτικών μεταφορών από τον Νταλί στο έργο τέχνης του.

2. Εξερευνήστε τις διεπιστημονικές συνδέσεις μεταξύ τέχνης, μαθηματικών και

επιστήμης στα έργα του Νταλί.

- Στόχος: Οι μαθητές θα εντοπίσουν μαθηματικά και επιστημονικά στοιχεία που απεικονίζονται στους πίνακες και τα γλυπτά του Νταλί.

3. Αναπτύξτε δεξιότητες κριτικής σκέψης μέσω της ερμηνείας και της ανάλυσης του έργου τέχνης του Νταλί.

- Στόχος: Οι μαθητές θα ερμηνεύσουν το νόημα και τον συμβολισμό πίσω από τις σουρεαλιστικές εικόνες του Νταλί, λαμβάνοντας υπόψη το ιστορικό πλαίσιο και τις προσωπικές επιρροές.

4. Προωθήστε τη δημιουργικότητα και την αυτοέκφραση μέσω πρακτικών καλλιτεχνικών δραστηριοτήτων εμπνευσμένων από τις τεχνικές του Νταλί.

- Στόχος: Οι μαθητές θα δημιουργήσουν το δικό τους έργο τέχνης εμπνευσμένο από το στυλ του Νταλί, πειραματιζόμενοι με σουρεαλιστικές εικόνες, συμβολισμούς και οπτική αφήγηση.

5. Αποκτήστε μια εκτίμηση για την πολιτιστική και ιστορική σημασία των συνεισφορών του Νταλί στον κόσμο της τέχνης.

- Στόχος: Οι μαθητές θα διερευνήσουν τον αντίκτυπο του έργου του Νταλί στα καλλιτεχνικά κινήματα και τον σύγχρονο πολιτισμό, αντανακλώντας τη διαρκή επιρροή και κληρονομιά του.

1. Κατανόηση του καλλιτεχνικού στυλ και των τεχνικών που χρησιμοποίησε ο Σαλβαδόρ Νταλί:

- Στόχος: Οι συμμετέχοντες θα αποκτήσουν μια βαθύτερη κατανόηση του καλλιτεχνικού στυλ, των τεχνικών και των οπτικών στοιχείων του Σαλβαδόρ Νταλί, συμπεριλαμβανομένου του σουρεαλισμού, του συμβολισμού και των οπτικών ψευδαισθήσεων.

2. Αναγνώριση διεπιστημονικών συνδέσεων:

Στόχος: Οι συμμετέχοντες θα αναγνωρίσουν και θα εκτιμήσουν τις διεπιστημονικές συνδέσεις μεταξύ τέχνης, μαθηματικών και ψυχολογίας στα έργα του Νταλί, προωθώντας μια ολιστική κατανόηση της καλλιτεχνικής διαδικασίας και των επιρροών του.

3. Ενισχυμένες δεξιότητες κριτικής σκέψης:

- Στόχος: Οι συμμετέχοντες θα αναπτύξουν δεξιότητες κριτικής σκέψης μέσω της ερμηνείας και της ανάλυσης του έργου τέχνης του Νταλί, εξετάζοντας το νόημα, τον συμβολισμό και το ιστορικό πλαίσιο πίσω από τις σουρεαλιστικές εικόνες του.

4. Αυξημένη δημιουργικότητα και αυτοέκφραση:

- Στόχος: Οι συμμετέχοντες θα καλλιεργήσουν τη δημιουργικότητα και την αυτοέκφραση μέσω πρακτικών καλλιτεχνικών δραστηριοτήτων εμπνευσμένων από τις τεχνικές του Νταλί, επιτρέποντάς τους να πειραματιστούν με σουρεαλιστικές εικόνες, συμβολισμούς και οπτική αφήγηση.

5. Εκτίμηση της πολιτιστικής και καλλιτεχνικής σημασίας:

- Στόχος: Οι συμμετέχοντες θα αποκτήσουν μια βαθύτερη εκτίμηση για την πολιτιστική και καλλιτεχνική σημασία των συνεισφορών του Νταλί στον κόσμο

της τέχνης, αναγνωρίζοντας τη διαρκή επίδρασή του στα καλλιτεχνικά κινήματα και τον σύγχρονο πολιτισμό.

Προηγούμενες γνώσεις  
και Προαπαιτούμενα

1. Βασική κατανόηση της ιστορίας της τέχνης:

- Οι μαθητές πρέπει να έχουν μια βασική κατανόηση της ιστορίας της τέχνης, ιδιαίτερα του σουρεαλιστικού κινήματος και των βασικών μορφών του, συμπεριλαμβανομένου του Σαλβαδόρ Νταλί.

2. Εξοικείωση με τα έργα τέχνης του Σαλβαδόρ Νταλί:

Οι μαθητές θα πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με τα εμβληματικά έργα τέχνης του Σαλβαδόρ Νταλί, όπως «Η επιμονή της μνήμης», «Οι ελέφαντες» και «Το όνειρο που προκαλείται από το πέταγμα μιας μέλισσας γύρω από ένα ρόδι ένα δευτερόλεπτο πριν ξυπνήσει».

3. Θεμελιώδεις μαθηματικές έννοιες:

- Κάποια εξοικείωση με θεμελιώδεις μαθηματικές έννοιες, όπως η γεωμετρία, η συμμετρία και η προοπτική, θα είναι επωφελής για την κατανόηση των μαθηματικών στοιχείων που υπάρχουν στο έργο τέχνης του Νταλί.

4. Δεξιότητες κριτικής σκέψης:

- Οι μαθητές πρέπει να διαθέτουν δεξιότητες κριτικής σκέψης για να αναλύσουν και να ερμηνεύσουν το έργο τέχνης του Νταλί, εξερευνώντας τον συμβολισμό, τα θέματα και τις καλλιτεχνικές τεχνικές που χρησιμοποιεί ο καλλιτέχνης.

5. Ευρύτητα πνεύματος και δημιουργικότητα:

- Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να προσεγγίσουν το εργαστήριο με ανοιχτό μυαλό και προθυμία να εξερευνήσουν νέες ιδέες και προοπτικές. Η δημιουργικότητα θα ενθαρρυνθεί στην ερμηνεία και την ανταπόκριση στις σουρεαλιστικές εικόνες του Νταλί.

6. Βασικές καλλιτεχνικές δεξιότητες (για πρακτικές δραστηριότητες):

- Για εργαστήρια που περιλαμβάνουν πρακτικές δραστηριότητες τέχνης, οι μαθητές πρέπει να έχουν βασικές καλλιτεχνικές δεξιότητες, όπως σχέδιο, ζωγραφική και γλυπτική, για να συμμετέχουν ενεργά στη δημιουργία του δικού τους έργου τέχνης εμπνευσμένο από τις τεχνικές του Νταλί.

Κίνητρα, Μεθοδολογία,  
Στρατηγικές,  
Υποστήριξη

1. Έργα καλλιτεχνικής ερμηνείας:

- Αναθέστε τους συμμετέχοντες σε μικρές ομάδες και αναθέστε τους την επιλογή ενός συγκεκριμένου έργου τέχνης του Νταλί για ανάλυση και ερμηνεία. Πρέπει να ερευνήσουν το υπόβαθρο, τον συμβολισμό και τις τεχνικές που χρησιμοποιεί ο Νταλί και να παρουσιάσουν τα ευρήματά τους σε δημιουργική μορφή, όπως μια οπτική αφίσα, μια παρουσίαση πολυμέσων ή μια δραματική παράσταση.

2. Σουρεαλιστικό Συνεργατικό Καλλιτεχνικό Πρότζεκτ:

- Δημιουργήστε συνεργατικά μια σουρεαλιστική εικαστική εγκατάσταση εμπνευσμένη από τα έργα του Νταλί. Οι συμμετέχοντες συνεργάζονται για να ανταλλάξουν ιδέες, να σχεδιάσουν στοιχεία και να κατασκευάσουν την

εγκατάσταση χρησιμοποιώντας μια ποικιλία υλικών τέχνης. Αυτό το έργο ενθαρρύνει την ομαδική εργασία, τη δημιουργικότητα και τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων.

### 3. Μαθηματική ανάλυση της τέχνης του Νταλί:

- Προκαλέστε τους συμμετέχοντες να εξερευνήσουν τα μαθηματικά στοιχεία που υπάρχουν στο έργο τέχνης του Νταλί, όπως γεωμετρικά σχήματα, συμμετρία και προοπτική. Μπορούν να διερευνήσουν μαθηματικές έννοιες μέσω πρακτικών δραστηριοτήτων, μαθηματικής μοντελοποίησης ή έργων ψηφιακού σχεδιασμού εμπνευσμένων από τις καλλιτεχνικές τεχνικές του Νταλί.

### 4. Πρόγραμμα Ψυχολογικής Εξερεύνησης:

- Διερευνήστε τα ψυχολογικά θέματα και τους συμβολισμούς που απεικονίζονται στο έργο τέχνης του Νταλί. Οι συμμετέχοντες μπορούν να εξερευνήσουν έννοιες που σχετίζονται με τα όνειρα, το υποσυνείδητο μυαλό και τη φροϋδική ψυχολογία, δημιουργώντας παρουσιάσεις πολυμέσων, γραπτές αναλύσεις ή καλλιτεχνικές αναπαραστάσεις των ερμηνειών τους.

### 5. Σχεδιασμός και επιμέλεια εκθέσεων:

- Ανάθεση στους συμμετέχοντες του σχεδιασμού και της επιμέλειας μιας έκθεσης που παρουσιάζει το έργο τέχνης του Σαλβαδόρ Νταλί. Πρέπει να επιλέξουν ένα θέμα, να επιλέξουν συγκεκριμένα έργα τέχνης, να σχεδιάσουν τη διάταξη και να δημιουργήσουν ερμηνευτικό υλικό, όπως ετικέτες εκθεμάτων ή ηχητικούς οδηγούς. Αυτό το έργο επιτρέπει στους συμμετέχοντες να συμμετάσχουν σε πραγματικές μουσειακές πρακτικές, εμβαθύνοντας παράλληλα την κατανόησή τους για το έργο του Νταλί.

### 6. Κοινωνικό έργο εμπνευσμένο από τον Νταλί:

- Εμπλέξτε τους συμμετέχοντες σε ένα έργο εστιασμένο στην κοινότητα εμπνευσμένο από το καλλιτεχνικό όραμα του Νταλί. Αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει τη δημιουργία δημόσιων εγκαταστάσεων τέχνης, τη διοργάνωση κοινοτικών εργαστηρίων τέχνης ή τη συνεργασία με τοπικούς οργανισμούς για την ευαισθητοποίηση σε κοινωνικά ή περιβαλλοντικά ζητήματα μέσω της τέχνης. Αυτό το έργο προωθεί τη συμμετοχή των πολιτών, τη δημιουργικότητα και την κοινωνική ευθύνη.

Με την ενσωμάτωση στρατηγικών μάθησης βάσει έργου (PBL) σε εργαστήρια σχετικά με το έργο του Salvador Dalí, οι συμμετέχοντες συμμετέχουν ενεργά σε ουσιαστικά, πρακτικά έργα που προωθούν τη δημιουργικότητα, την κριτική σκέψη, τη συνεργασία και τις διεπιστημονικές συνδέσεις.

## 4. Προετοιμασία και μέσα

Προετοιμασία,  
Διευθέτηση χώρου,  
Συμβουλές  
αντιμετώπισης  
προβλημάτων

Το εργαστήριο θα χρησιμοποιήσει διάφορους χώρους, συμπεριλαμβανομένης της αίθουσας διδασκαλίας για παρουσιάσεις και συζητήσεις, υπαίθριους χώρους για δραστηριότητες παρατήρησης και εργαστήριο υπολογιστών για ψηφιακή δημιουργία τέχνης. Τα υλικά θα περιλαμβάνουν προμήθειες τέχνης όπως χρώματα και πινέλα, μαθηματικά εργαλεία όπως χάρακες και πυξίδες και πόρους πολυμέσων για παρουσιάσεις. Οι διαδικασίες θα περιλαμβάνουν την εισαγωγή στόχων εργαστηρίου, τη συμμετοχή σε δραστηριότητες σε διαφορετικούς χώρους, τη διευκόλυνση της συνεργασίας, την παρακολούθηση

της προόδου και την ολοκλήρωση με μια συνεδρία προβληματισμού για τη σύνοψη των βασικών μαθημάτων. Αυτή η προσέγγιση εξασφαλίζει ένα δυναμικό και ελκυστικό μαθησιακό περιβάλλον που ευνοεί την εξερεύνηση και τη δημιουργικότητα.

Πόροι, Εργαλεία, Υλικά,  
Επισυναπτόμενα,  
Εξοπλισμός

- Είδη τέχνης: Χρώματα, πινέλα, καμβάδες και πηλός.
- Μαθηματικά εργαλεία: Χάρακες, μοιρογνωμόνια και χαρτί γραφημάτων.
- Πόροι πολυμέσων: Υπολογιστές, προβολείς και ηχεία.
- Υλικό αναφοράς: Βιβλία, άρθρα και εικόνες των έργων τέχνης του Νταλί.
- Εξοπλισμός ασφαλείας: Ποδιές, εξαερισμός και προστατευτικός εξοπλισμός.

Υγιεινή και Ασφάλεια

## 5. Εφαρμογή

Μαθησιακές  
δραστηριότητες,  
Διαδικασίες,  
Αναστοχασμοί

### 1. Ανάλυση Τέχνης:

- Οι συμμετέχοντες αναλύουν μεμονωμένα επιλεγμένα έργα τέχνης του Νταλί, προσδιορίζοντας θέματα και καλλιτεχνικές τεχνικές.
- Οι διευκολυντές καθοδηγούν συζητήσεις σχετικά με τον συμβολισμό, τον σουρεαλισμό και τα οπτικά στοιχεία που απεικονίζονται στο έργο του Νταλί.

### 2. Συνεργατικά έργα:

- Οι συμμετέχοντες σχηματίζουν μικρές ομάδες για να εργαστούν σε συνεργατικά έργα, όπως η δημιουργία σουρεαλιστικών έργων τέχνης ή παρουσιάσεων πολυμέσων.
- Οι συντονιστές παρέχουν καθοδήγηση και υποστήριξη καθώς οι ομάδες ανταλλάσσουν ιδέες, σχεδιάζουν και εκτελούν τα έργα τους.

### 3. Εργαστήρια στην τάξη:

- Οι συντονιστές διοργανώνουν πρακτικά εργαστήρια, συμπεριλαμβανομένων συνεδριών δημιουργίας τέχνης, μαθηματικών εξερευνήσεων των μοτίβων του Νταλί και συζητήσεων για ψυχολογικά θέματα.
- Οι συμμετέχοντες συμμετέχουν ενεργά σε δραστηριότητες, πειράματα και συζητήσεις για να εμβαθύνουν την κατανόησή τους για την τέχνη του Νταλί.

Στοχασμοί:

#### 1. Κριτική από ομοτίμους:

- Οι ομάδες παρέχουν εποικοδομητική ανατροφοδότηση η μία στην άλλη, συζητώντας τα δυνατά σημεία, τις αδυναμίες και τους τομείς βελτίωσης των έργων τους.
- Οι συμμετέχοντες προβληματίζονται σχετικά με τα σχόλια που έλαβαν και εξετάζουν πώς να τα ενσωματώσουν στην εργασία τους.

#### 2. Αναστοχασμοί:

- Οι συμμετέχοντες συμμετέχουν σε ατομικό προβληματισμό, ημερολόγιο σχετικά με τη μαθησιακή τους διαδικασία, τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν και τις προσωπικές γνώσεις που αποκτήθηκαν.

- Οι προτροπές αναστοχασμού ενθαρρύνουν τους συμμετέχοντες να σκεφτούν κριτικά τις συνδέσεις μεταξύ της τέχνης του Νταλί και των δικών τους εμπειριών.

### 3. Ανατροφοδότηση συντονιστή:

- Οι συντονιστές προσφέρουν ανατροφοδότηση και καθοδήγηση καθ' όλη τη διάρκεια του εργαστηρίου, ενθαρρύνοντας τους συμμετέχοντες να σκεφτούν βαθιά και να κάνουν συνδέσεις μεταξύ των εννοιών.

- Οι συντονιστές προτρέπουν τους συμμετέχοντες να προβληματιστούν σχετικά με το μαθησιακό τους ταξίδι, επισημαίνοντας βασικά συμπεράσματα και τομείς για περαιτέρω εξερεύνηση.

Μέσα από αυτές τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, διαδικασίες και προβληματισμούς, οι συμμετέχοντες συμμετέχουν ενεργά στα έργα του Σαλβαδόρ Νταλί, προωθώντας τη βαθιά κατανόηση, την κριτική σκέψη και τις διεπιστημονικές συνδέσεις.

## Αξιολόγηση

### 1. Αξιολόγηση έργων τέχνης:

- Αξιολόγηση της δημιουργικότητας, της τεχνικής και της ερμηνείας του στυλ και του συμβολισμού του Νταλί.

### 2. Παρουσίαση έργου:

- Αξιολόγηση των γνώσεων περιεχομένου, των δεξιοτήτων παρουσίασης και της δημιουργικότητας που επιδεικνύονται.

### 3. Αναστοχασμός και αυτοαξιολόγηση:

- Ανάλυση της κριτικής σκέψης, της ικανότητας δημιουργίας συνδέσεων και της προσωπικής ανάπτυξης που φαίνεται στους προβληματισμούς και την αυτοαξιολόγηση.

## Παρουσίαση - Αναφορά - Διαμοιρασμός

### 1. Παρουσίαση:

- Οι συμμετέχοντες παρουσιάζουν τα έργα τέχνης, τα έργα και τα ευρήματά τους μέσω διαδραστικών παρουσιάσεων, ομαδικών συζητήσεων και οθονών πολυμέσων.

- Οι συντονιστές καθοδηγούν τις παρουσιάσεις, ενθαρρύνοντας τους συμμετέχοντες να διατυπώσουν τις ιδέες, τις ιδέες και τις ερμηνείες τους για τα έργα του Σαλβαδόρ Νταλί.

### 2. Υποβολή εκθέσεων:

- Οι συμμετέχοντες συγκεντρώνουν τις σκέψεις, τις αναλύσεις και τα αποτελέσματα του έργου τους σε γραπτές εκθέσεις, ψηφιακά χαρτοφυλάκια ή παρουσιάσεις πολυμέσων.

- Οι συντονιστές εξετάζουν και παρέχουν ανατροφοδότηση σχετικά με τις

αναφορές, επισημαίνοντας τα δυνατά σημεία και τους τομείς βελτίωσης.

### 3. Κοινή χρήση:

- Οι συμμετέχοντες μοιράζονται τη δουλειά τους με συνομηλίκους, εκπαιδευτικούς και την ευρύτερη κοινότητα μέσω εκθέσεων, διαδικτυακών πλατφορμών ή δημόσιων εκδηλώσεων.

- Οι συντονιστές παρέχουν ευκαιρίες στους συμμετέχοντες να συμμετέχουν σε διάλογο, να λαμβάνουν σχόλια και να αναγνωρίζονται οι συνεισφορές τους.

Επεκτάσεις - Άλλες πληροφορίες

## Πηγές για την ανάπτυξη του Υποδείγματος Σχεδίου Μάθησης και Δημιουργικότητας STEAME ACADEMY Στην περίπτωση της μάθησης μέσω project

### STEAME ACADEMY Πρωτότυπο/Οδηγός για τη μάθηση και τη δημιουργικότητα Προσέγγιση Διαμόρφωση σχεδίου δράσης

Σημαντικά βήματα της μαθησιακής προσέγγισης STEAME:

### ΣΤΑΔΙΟ I: Προετοιμασία από έναν ή περισσότερους εκπαιδευτικούς

1. Διατύπωση αρχικών σκέψεων σχετικά με τους θεματικούς τομείς/περιοχές που πρέπει να καλυφθούν
2. Σύνδεση με την πραγματικότητα του ευρύτερου περιβάλλοντος / εργασία / επιχειρήσεις / γονείς / κοινωνία / περιβάλλον / ηθική
3. Ηλικιακή ομάδα-στόχος των μαθητών - Σύνδεση με το επίσημο πρόγραμμα σπουδών - Καθορισμός στόχων και σκοπών
4. Οργάνωση των εργασιών των εμπλεκόμενων μερών - Ορισμός Συντονιστή - Χώροι εργασίας κ.λπ.

### ΣΤΑΔΙΟ II: Διαμόρφωση σχεδίου δράσης (Βήματα 1-18)

#### Προετοιμασία (από τους εκπαιδευτικούς)

1. Σύνδεση με τον πραγματικό κόσμο - Αναστοχασμός
2. Κινητοποίηση - Κίνητρα
3. Διατύπωση ενός προβλήματος (ενδεχομένως σε στάδια ή φάσεις) που προκύπτει από τα παραπάνω

#### Ανάπτυξη (από τους μαθητές) - Καθοδήγηση και αξιολόγηση (στο 9-11, από τους εκπαιδευτικούς)

4. Ανάπτυξη υποβάθρου- Αναζήτηση / Συγκέντρωση πληροφοριών
5. Απλοποίηση του ζητήματος - Διαμόρφωση του προβλήματος σε έναν περιορισμένο αριθμό απαιτήσεων
6. Διατύπωση περίπτωσης - Σχεδιασμός - προσδιορισμός υλικών για οικοδόμηση / ανάπτυξη / δημιουργία
7. Κατασκευή - Ροή εργασιών – εφαρμογή των project

8. Παρατήρηση -Πειραματισμός - Αρχικά συμπεράσματα
9. Τεκμηρίωση - Αναζήτηση θεματικών περιοχών (πεδία TN) που σχετίζονται με το υπό μελέτη θέμα - Επεξήγηση με βάση τις υπάρχουσες θεωρίες ή/και τα εμπειρικά αποτελέσματα
10. Συγκέντρωση αποτελεσμάτων/πληροφοριών με βάση τα σημεία 7, 8, 9
11. Πρώτη ομαδική παρουσίαση από τους μαθητές

Διαμόρφωση και αποτελέσματα (από τους μαθητές) - Καθοδήγηση και αξιολόγηση (από τους εκπαιδευτικούς)

12. Διαμόρφωση μοντέλων STEAME για την περιγραφή / αναπαράσταση / απεικόνιση των αποτελεσμάτων
13. Μελέτη των αποτελεσμάτων στο σημείο 9 και εξαγωγή συμπερασμάτων, χρησιμοποιώντας το σημείο 12
14. Εφαρμογές στην καθημερινή ζωή - Προτάσεις για την ανάπτυξη του σημείου 9 (Επιχειρηματικότητα - SIL ημέρες)

Ανασκόπηση (από εκπαιδευτικούς)

15. Επανεξέταση του προβλήματος και επανεξέταση και υπό περισσότερο απαιτητικές συνθήκες

Ολοκλήρωση έργου (από τους μαθητές) - Καθοδήγηση και αξιολόγηση (από τους εκπαιδευτικούς)

16. Επανάληψη των βημάτων 5 έως 11 με πρόσθετες ή νέες απαιτήσεις όπως διατυπώνονται στο σημείο 15
17. Διερεύνηση - Μελέτες περιπτώσεων - Επέκταση - Νέες θεωρίες - Έλεγχος νέων συμπερασμάτων
18. Παρουσίαση συμπερασμάτων - Τακτικές επικοινωνίας.

## STAGE III: STEAME ACADEMY Δράσεις και Συνεργασία σε Δημιουργικά Έργα για μαθητές σχολείων

Τίτλος Έργου: \_\_\_\_\_

Σύντομη περιγραφή/προγραμματισμός των οργανωτικών διευθετήσεων/αρμοδιοτήτων για δράση

ΣΤΑΔΙΟ	Δραστηριότητες/Βήματα	Δραστηριότητες /Βήματα	Δραστηριότητες /Βήματα
	Εκπαιδευτικός 1(T1) Συνεργασία με τον T2 και καθοδήγηση των μαθητών	<b>Από Μαθητές</b> Ηλικιακή ομάδα: ____	Εκπαιδευτικός 2 (T2) Συνεργασία με T1 και καθοδήγηση των μαθητών
A	Προετοιμασία των σταδίων 1,2,3		Συνεργασία στο βήμα 3
B	Καθοδήγηση στο βήμα 9	4,5,6,7,8,9,10	Καθοδήγηση και υποστήριξη στο βήμα 9
C	Δημιουργική Αξιολόγηση	11	Δημιουργική Αξιολόγηση
D	Καθοδήγηση	12	Καθοδήγηση

E	Καθοδήγηση	13 (9+12)	Καθοδήγηση
F	Οργάνωση (SIL) STEAME στην καθημερινή ζωή	14 Συνάντηση με εκπροσώπους επιχειρήσεων	Οργάνωση (SIL) STEAME στην καθημερινή ζωή
G	Προετοιμασία του βήματος 15		Συνεργασία στο βήμα 15
H	Καθοδήγηση	16 (επανάληψη 5-11)	Καθοδήγηση και υποστήριξη
I	Καθοδήγηση	17	Καθοδήγηση και υποστήριξη
K	Δημιουργική Αξιολόγηση	18	Δημιουργική Αξιολόγηση