



Πρόγραμμα σπουδών SCIL

Ενότητες του προγράμματος

κατάρτισης εκπαιδευτικών



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Λεπτομέρειες εγγράφου	
Όνομα έργου	SCIL: Εργαστήρια Κοινωνικής και Πολιτιστικής Καινοτομίας
Αριθμός έργου	η°-VG-227-IN-BY-20-24-093380
Τύπος έργου	Βασική Δράση 2: Σχέδια Στρατηγικής Εταιρικής Σύμπραξης
Output Name	Πρόγραμμα σπουδών κατάρτισης εκπαιδευτικών SCIL
Output Lead	FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG
Output Contributors	Open University Subotica Ltd. ASOCIACION CULTURAL COMENZEMOS EMPEZEMOS Social Cooperative Enterprise Cinesthesia Stimmuli for Social Change

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Project Number: VG-227-IN-BY-20-24-093380

Περιεχόμενα

Επισκόπηση Ενοτήτων	6
Ενότητα: Αποδοχή, ενσωμάτωση και διαπολιτισμική εκπαίδευση	7
Μαθησιακά αποτελέσματα	7
Διαπολιτισμική Εκπαίδευση	7
Εκπαίδευση και ένταξη στην Ευρώπη	8
Κατευθυντήριες γραμμές της UNESCO για τη διαπολιτισμική εκπαίδευση	9
Οι εκπαιδευτικοί πόροι Pestalozzi για τη δημοκρατία	9
Διαπολιτισμική μάθηση & διεθνοποίηση του EFIL για σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης	9
Πρόγραμμα Erasmus+ για την εκπαίδευση, την κατάρτιση, τη νεολαία και τον αθλητισμό	10
Βιβλιογραφία	10
Ενότητα: Φωνάζω για Αλλαγή - Μαθητές και Ακτιβισμός	10
Μαθησιακά αποτελέσματα	10
Κοινωνική ευθύνη & συλλογική κοινωνική δράση	11
Κοινωνικός ακτιβισμός	11
Ιθαγένεια & αγωγή του πολίτη	11
Μαθαίνοντας να είσαι ακτιβιστής	12
Συγκέντρωση Flash mob	13
Σχεδιάστε το δικό σας σκίτσο	13
Δημιουργία ντοκιμαντέρ	14
Μια θάλασσα χωρίς πλαστικά	15
Δημιουργία ενός περιοδικού	16
Συζήτηση με μέλη της κοινότητας/τοπικές αρχές	17
Συνεργασία με τοπικές/παγκόσμιες ΜΚΟ	18
Περιοχή Ηρώων Χωρίς Πλαστικά	19
Βιβλιογραφία	20
Ενότητα: Μη τυπική εκπαίδευση	22
Μαθησιακά αποτελέσματα	24
Μη τυπική εκπαίδευση	25
Εφαρμογή της Μη τυπικής εκπαίδευσης	25
Δραστηριότητες υπό την καθοδήγηση δασκάλου/ενήλικου	25
Δραστηριότητες υπό την καθοδήγηση των μαθητών	27

Βιβλιογραφία	27
Ενότητα: Μικτή μάθηση (Blended learning)	28
Μαθησιακά αποτελέσματα	28
Πλεονεκτήματα της Μικτής Μάθησης για μαθητές & εκπαιδευτικούς	29
Πλεονεκτήματα της Μικτής Μάθησης για μαθητές	29
Πώς να χρησιμοποιήσετε τη Μικτή Μάθηση;	30
Μικτά Μοντέλα Μάθησης	31
Εργαλεία Μικτής Μάθησης	33
Χρήσιμα (δωρεάν) εργαλεία για τη εφαρμογή της μικτής μάθησης	36
Οδηγός βήμα-προς-βήμα για Μικτή Μάθηση	36
Εργαλείο συγγραφής	37
Σύστημα διαχείρισης μάθησης (LMS)	38
Βιβλιογραφία	39
Ενότητα: Ενεργοποίηση της δημιουργικότητας	39
Μαθησιακά αποτελέσματα	40
Δημιουργικότητα	40
Διδασκαλία της δημιουργικότητας	40
Συνειρμική σκέψη	41
Αναλογική σκέψη	41
Αντίστροφη σκέψη	42
Χρήσιμα (δωρεάν) εργαλεία που ενισχύουν τη δημιουργικότητα	44
Βιβλιογραφία	47
Ενότητα: Εργαλεία DigiArt	47
Μαθησιακά αποτελέσματα	48
Εργαλεία Επαυξημένης Πραγματικότητας	48
Παρουσιάζοντας ένα νέο εργαλείο επαυξημένης πραγματικότητας	49
Ένας οδηγός βήμα προς βήμα για τη χρήση του εργαλείου Halo AR στα σχολεία	50
Παραδείγματα χρήσης του Halo AR στην τάξη	50
Χρήσιμοι ιστότοποι για τρισδιάστατα μοντέλα	57
Πρόσθετα εκπαιδευτικά σεμινάρια για το Halo AR	59
Εργαστήριο για την Προχωρημένη Επαυξημένη Πραγματικότητα	59
Ένας αναλυτικός οδηγός για την εφαρμογή του εργαλείου επαυξημένης πραγματικότητας της Unity στα σχολεία	59

Εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας (AR) για συσκευές Android	59
Δημιουργία έργου AR με κινούμενα μοντέλα .glb/.glTF από το Sketchfab	67
Δημιουργία έργου AR με εικόνες	72
Δημιουργία ενός έργου AR με πολλαπλές εικόνες ανίχνευσης	79
Δημιουργία ενός έργου AR με Σύστημα Αναγνώρισης Προσώπου (Face-Tracking) - Face Mask	84
Χρήσιμοι ιστότοποι για τρισδιάστατα μοντέλα	91
Πρόσθετα εκπαιδευτικά σεμινάρια για το Unity	91
Βιβλιογραφία	91
Παράρτημα 1: Προτάσεις για τους εκπαιδευτικούς	1
Ενεργητική ακρόαση και Ανοιχτή επικοινωνία	1
Δημιουργήστε ένα δημιουργικό περιβάλλον	2
Να είστε η πηγή ενδυνάμωσης και έμπνευσης	2
Αναλάβετε δράση	2
Εποικοδομητική ανατροφοδότηση	3

"Photo: Video Art Installation in the Castle of Mytilene/Lesvos by Eye's Walk Digital festival. Video artist: ©Angelina Voskopoulou. The festival was empowered by the North Aegean Region and the program 'Europe in my region'"

Επισκόπηση ενότητων

Το [Social & Cultural Innovation Labs \(SCIL\)](#) είναι ένα έργο που στοχεύει στη σύνδεση της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με τον πολιτιστικό και δημιουργικό τομέα, ενισχύοντας τις ικανότητες των εκπαιδευτικών να διεγείρουν τη δημιουργικότητα και την καινοτομία των μαθητών τους. Το παρόν εκπαιδευτικό πρόγραμμα αποτελεί ένα μέρος του έργου και έχει σχεδιαστεί και προσαρμοστεί για την παιδαγωγική κατάρτιση εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι επιθυμούν να εφαρμόσουν οποιαδήποτε από αυτές τις ενότητες είτε ως ένα ανεξάρτητο εργαλείο μάθησης και διδασκαλίας είτε ως ένα διασυνδεδεμένο μέρος του προγράμματος.

Δεδομένης της ευέλικτης και εύχρηστης δομής και περιεχομένου αυτών των ενότητων, οι εκπαιδευτικοί, οι λειτουργοί/εκπαιδευτές νεολαίας και άλλοι ενδιαφερόμενοι για την εκπαίδευση θα μπορούσαν εύκολα να τις προσαρμόσουν. Σε γενικές γραμμές, οι ενότητες έχουν ως στόχο να εκπαιδεύσουν τους εκπαιδευτικούς σχετικά με το πώς να ενδυναμώνουν, να καθοδηγούν και να συνδέουν τους μαθητές με δημιουργικές τεχνικές κοινωνικού και περιβαλλοντικού ακτιβισμού. Οι ενότητες είναι σχεδιασμένες για αρχάριους και δεν απαιτούν εκτεταμένη εμπειρία, καθώς περιλαμβάνουν όλη την απαραίτητη θεωρία και τα πρακτικά παραδείγματα για την πλήρη κατανόηση των εργαστηρίων. Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα ολοκληρώνεται με προτάσεις για τον κατάλληλο τρόπο διδασκαλίας (βλ. παράρτημα). Ο παρακάτω πίνακας παρέχει μια επισκόπηση κάθε ενότητας και των σχετικών εργαστηρίων μάθησης.

Τίτλος Ενότητας	Εργαστήρια
Αποδοχή, ενσωμάτωση και διαπολιτισμική εκπαίδευση	<ul style="list-style-type: none">• Κατευθυντήριες γραμμές της UNESCO για τη διαπολιτισμική εκπαίδευση.• Οι εκπαιδευτικοί πόροι Pestalozzi για τη δημοκρατία.• Διαπολιτισμική μάθηση & διεθνοποίηση του EFIL για σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.• Πρόγραμμα Erasmus+ για την εκπαίδευση, την κατάρτιση, τη νεολαία και τον αθλητισμό.
Φωνάζω για Αλλαγή: Μαθητές και Ακτιβισμός	<ul style="list-style-type: none">• Μαθαίνοντας να είσαι ακτιβιστής• Συγκέντρωση Flash mob• Σχεδιάστε το δικό σας σκίτσο• Δημιουργία ντοκιμαντέρ• Μια θάλασσα χωρίς πλαστικά• Δημιουργία ενός περιοδικού• Συζήτηση με μέλη της κοινότητας/τοπικές αρχές• Συνεργασία με τοπικές/παγκόσμιες ΜΚΟ• Περιοχή Ηρώων Χωρίς Πλαστικά
Μη τυπική εκπαίδευση	<ul style="list-style-type: none">• Δραστηριότητες υπό την καθοδήγηση δασκάλων/ενήλικων• Δραστηριότητες υπό την καθοδήγηση των μαθητών
Μικτή μάθηση (Blended learning)	<ul style="list-style-type: none">• Οδηγός βήμα-προς-βήμα για μικτή μάθηση• Εργαλείο συγγραφής

	<ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα διαχείρισης μάθησης (LMS)
Ενεργοποίηση της δημιουργικότητας	<ul style="list-style-type: none"> • Συνειρμική σκέψη • Αναλογική σκέψη • Αντίστροφη σκέψη
Εργαλεία DigiArt	<ul style="list-style-type: none"> • Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR) • Εξελιγμένη Επαυξημένη Πραγματικότητα
Παράρτημα 1: Προτάσεις για τη διδασκαλία	

Ενότητα: Αποδοχή, ενσωμάτωση και διαπολιτισμική εκπαίδευση

Μαθησιακά αποτελέσματα

Αυτή η ενότητα επικεντρώνεται στη σημασία της διαπολιτισμικής μάθησης στο τοπικό πλαίσιο. Τι είναι η διαπολιτισμική μάθηση στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση; Ποιες είναι οι μέθοδοι διαπολιτισμικής μάθησης; Επιπλέον, παρουσιάζει τις μεθόδους που εφαρμόζονται καθώς και διάφορα παραδείγματα.

Αυτή η ενότητα έχει ως στόχο να εξοικειώσει τους εκπαιδευτικούς με:

- τη διαπολιτισμική μάθηση,
- τη συνεχή συζήτηση σχετικά με την ένταξη και την εκπαίδευση,
- παραδείγματα και πρακτικές για την ενσωμάτωση της διαπολιτισμικής εκπαίδευσης στην τάξη.

Διαπολιτισμική Εκπαίδευση

Η διαπολιτισμική εκπαίδευση είναι ένας τρόπος να μάθουμε για τους διαφορετικούς πολιτισμούς και πώς να αλληλεπιδρούμε με ανθρώπους από διαφορετικές χώρες. Η διαπολιτισμική εκπαίδευση βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο στην Ευρώπη, αλλά γίνεται όλο και πιο δημοφιλής λόγω της μετανάστευσης που καθιστά πιο σημαντική από ποτέ τη γνώση των διαφορετικών πολιτισμών. Οι περισσότερες χώρες χρησιμοποιούν τις ίδιες αρχές και μεθόδους για τη διδασκαλία όλων των μαθητών χωρίς να λαμβάνουν υπόψη το υπόβαθρο και τις πολιτισμικές επιρροές των μαθητών. Η υιοθέτηση διαπολιτισμικών προσεγγίσεων στη μάθηση μπορεί να σας βοηθήσει να αποκτήσετε τις απαραίτητες δεξιότητες για να κάνετε τους μαθητές πιο πολιτισμικά ικανούς και ανοιχτόμυαλους.

Για να βοηθήσουμε τους μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες διαπολιτισμικής επικοινωνίας και να καλλιεργήσουν σχέσεις, είναι σημαντικό να είναι έτοιμοι να προσαρμοστούν σε νέους πολιτισμούς. Διαφορετικές ομάδες ανθρώπων μπορεί να έχουν διαφορετικούς τρόπους αφομοίωσης στον πολιτισμό γύρω τους. Για παράδειγμα, ορισμένες ομάδες μπορεί να προσπαθήσουν να υιοθετήσουν πλήρως την κουλτούρα, ενώ άλλες μπορεί να υιοθετήσουν απλώς ορισμένα από τα έθιμα. Ο Coulby (2006) παρατήρησε ότι ορισμένες χώρες έχουν πολλές διαφορές και διαφωνίες που δεν μπορούν να διευθετηθούν σε μια τάξη στο χρονικό όριο που μας δίνεται. Ορισμένοι άνθρωποι έχουν συχνά διαφωνίες, αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι δεν μπορούν να συνεργαστούν. Όταν εστιάζουμε σε πράγματα που ενώνουν τους ανθρώπους, μπορούμε να ξεπεράσουμε τις συγκρούσεις. Η διεθνής εκπαίδευση έχει να κάνει με το να μάθουμε πώς να

αλληλεπιδρούμε με ανθρώπους από διαφορετικούς πολιτισμούς. Ένα σημαντικό μέρος αυτής της εκπαίδευσης είναι να μάθουμε πώς να είμαστε άνετοι και επιτυχημένοι στις πολιτισμικές αλληλεπιδράσεις.

Η Bleszynska (2008) σημειώνει ότι η διαπολιτισμική εκπαίδευση περιλαμβάνει τομείς όπως ο διαπολιτισμικός διάλογος, η ένταξη και ο εγκλιματισμός, η κοινωνική συνοχή και η κοινωνία των πολιτών. Ο Rizvi (2009) υποστηρίζει ότι δεν είναι απαραίτητο να υιοθετήσουμε και να εγκρίνουμε άλλους πολιτισμούς, πρότυπα και πεποιθήσεις προκειμένου να ενταχθούμε με τους άλλους. Αρκεί να γνωρίζουμε αυτές τις ιδιαιτερότητες και να αποδεχόμαστε το γεγονός ότι όλοι οι άνθρωποι είναι διαφορετικοί, κάτι που αποτελεί το κύριο πλεονέκτημά τους. Θα πρέπει επίσης να δώσουμε προσοχή σε ορισμένες παγκόσμιες πτυχές που σχετίζονται με την οικονομία και την πολιτική. Η διαπολιτισμική εκπαίδευση μπορεί να αποτελέσει λύση σε πολλά προβλήματα που σχετίζονται με τη μετανάστευση. Ένας από τους κύριους λόγους για την απροθυμία των ανθρώπων να δεχτούν μετανάστες στις χώρες τους είναι ο φόβος τους να δεχτούν κάτι νέο και της αποδοχής κάποιου που δεν γνωρίζουν ή δεν κατανοούν. Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας που συμβάλλει στις εντάσεις στις χώρες, για παράδειγμα στις ΗΠΑ, είναι οι ανησυχίες των ανθρώπων για την οικονομική τους ευημερία. Πολλοί Αμερικανοί φοβούνται ότι οι μετανάστες θα πάρουν τις δουλειές τους. Ωστόσο, η διαπολιτισμική εκπαίδευση και η έρευνα παρέχουν εκτενή στοιχεία για τα οφέλη της διαπολιτισμικής συνεργασίας στις επιχειρήσεις. Οι διαπολιτισμικές ομάδες μπορούν εύκολα να αναπτύξουν αποτελεσματικές λύσεις, επειδή περιλαμβάνουν ανθρώπους με διαφορετικό υπόβαθρο, προοπτικές και τρόπους σκέψης. Η εξέταση των προβλημάτων από διαφορετικές οπτικές γωνίες οδηγεί σε αποτελεσματικές λύσεις. Ωστόσο, αυτή η συνεργασία θα είναι αποτελεσματική μόνο εάν οι άνθρωποι γνωρίζουν και κατανοούν ο ένας τον άλλον. Η διαπολιτισμική εκπαίδευση χρησιμεύει ως μέσο για την επίτευξη αυτού του στόχου.

Εκπαίδευση και ένταξη στην Ευρώπη

Υπάρχει ευρεία συμφωνία στην Ευρωπαϊκή Ένωση ότι η εκπαίδευση διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στη διαδικασία ένταξης. Το 2004 το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο συμφώνησε σε έντεκα αρχές που θα πρέπει να καθοδηγούν τα εθνικά κράτη στις στρατηγικές τους για την "ενσωμάτωση" των ατόμων με μεταναστευτικό υπόβαθρο στις αντίστοιχες κοινωνίες υποδοχής τους. Οι αρχές αυτές τόνιζαν ότι τα ευρωπαϊκά εθνικά κράτη, μεταξύ άλλων στρατηγικών ένταξης, θα πρέπει να διασφαλίζουν την ισότιμη πρόσβαση των μαθητών με μεταναστευτικό υπόβαθρο στη δημόσια και ιδιωτική εκπαίδευση, καθώς και να έχουν συνεχή προσοχή στις ειδικές προκλήσεις των μαθητών με μεταναστευτικό υπόβαθρο στο εκπαιδευτικό σύστημα της κοινωνίας υποδοχής. Ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) αναφέρει ότι: *"Η εκπαίδευση μπορεί να βοηθήσει τους μετανάστες να αποκτήσουν δεξιότητες και να συμβάλουν στην οικονομία της χώρας υποδοχής. Επιπλέον, μπορεί να ενισχύσει την κοινωνική και συναισθηματική ευημερία των μεταναστών και να διατηρήσει το κίνητρό τους να ενταχθούν στην εργασία άλλων και τη ζωή στις νέες κοινότητές τους - και, με τον τρόπο αυτό, να τους βοηθήσει να ενσωματωθούν ευκολότερα."* (OECD, 2018).

Η Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2008) δημοσίευσε την Πράσινη Βίβλο με τίτλο [Μετανάστευση και Κινητικότητα: Προκλήσεις και ευκαιρίες για τα εκπαιδευτικά συστήματα της ΕΕ](#), η οποία υπογραμμίζει τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες που

συνεπάγεται η αυξημένη μετανάστευση και οι ροές κινητικότητας εντός της ΕΕ, καθώς και προσδιορίζει τις σχετικές εκπαιδευτικές πολιτικές.

Κατευθυντήριες γραμμές της UNESCO για τη διαπολιτισμική εκπαίδευση

Η UNESCO παρουσιάζει τις βασικές αρχές για τη [διαπολιτισμική εκπαίδευση](#) (UNESCO, 2006), οι οποίες καθορίζουν **κατευθυντήριες αρχές** για μια διαπολιτισμική προσέγγιση στην εκπαίδευση.

Οι εκπαιδευτικοί πόροι Pestalozzi για τη δημοκρατία

Το Συμβούλιο της Ευρώπης, που ιδρύθηκε το 1949, είναι μια πρωτοβουλία με στόχο "να ζήσουμε μαζί σε μια Ευρώπη χωρίς διαχωρισμούς και με ασφάλεια". Ο οργανισμός έχει πραγματοποιήσει μια σειρά πρωτοβουλιών για την προώθηση της διαπολιτισμικής εκπαίδευσης. Για παράδειγμα, [η Λευκή Βίβλος για τον διαπολιτισμικό διάλογο](#) (Συμβούλιο της Ευρώπης, 2008) θεωρεί την εκπαίδευση ως βασικό τομέα για την προώθηση του διαπολιτισμικού διαλόγου, καθώς και για την ανάπτυξη των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και της δημοκρατικής ιδιότητας του πολίτη.

Μέρος του Συμβουλίου της Ευρώπης ήταν μέχρι και το 2018 το [πρόγραμμα κατάρτισης Pestalozzi για τους επαγγελματίες της εκπαίδευσης](#). Οι πόροι του εκπαιδευτικού προγράμματος κατάρτισης εκπαιδευτών Pestalozzi "[Ενίσχυση της εκπαίδευσης για τη δημοκρατία](#)" είναι πλέον διαθέσιμοι διαδικτυακά.

Διαπολιτισμική μάθηση & διεθνοποίηση του EFIL για σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

Με βάση αυτές τις ανάγκες, η Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία για τη Διαπολιτισμική Μάθηση (EFIL) παρέχει [πόρους](#) για την ενίσχυση της διαπολιτισμικής ικανότητας των μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και του σχολικού προσωπικού, μέσω μιας ολιστικής προσέγγισης του σχολείου και της συνεργασίας με φορείς μη τυπικής εκπαίδευσης. Οι πόροι αυτοί αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο [δύο έργων Erasmus +](#) με τίτλο "Διαπολιτισμική μάθηση για μαθητές και εκπαιδευτικούς" και "Επέκταση της μαθησιακής κινητικότητας". Ένα ανεκτίμητο αποτέλεσμα αυτών των έργων είναι μια [εργαλειοθήκη](#) που υποστηρίζει τους εκπαιδευτικούς στην ενσωμάτωση της διαπολιτισμικής μάθησης, η οποία μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιαδήποτε δραστηριότητα στο σχολείο. Η εργαλειοθήκη προωθεί την ενσωμάτωση της διαπολιτισμικής διάστασης στις εκπαιδευτικές πρακτικές και προσφέρει ενδεικτικές δραστηριότητες για την επίτευξη αυτού του στόχου.

Πρόγραμμα Erasmus+ για την εκπαίδευση, την κατάρτιση, τη νεολαία και τον αθλητισμό

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προωθεί επίσης τη διαπολιτισμική εκπαίδευση μέσω προγραμμάτων κινητικότητας και ανταλλαγών, όπως το [πρόγραμμα Erasmus+ για την εκπαίδευση, την κατάρτιση, τη νεολαία και τον αθλητισμό](#). Το πρόγραμμα αυτό προσφέρει διάφορες ευκαιρίες για το εκπαιδευτικό προσωπικό, τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές να αναπτύξουν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις ικανότητές τους. Παρέχει επίσης τη δυνατότητα συνεργασίας με άλλα σχολεία ή οργανισμούς στο εξωτερικό.

Βιβλιογραφία

Bleszynska, K. M. (2008). Constructing Intercultural Education. *Intercultural Education*, vol. 19, no. 6, pp. 537-545.

Commission of the European Communities (2008). Green Paper. Migration & mobility: challenges and opportunities for EU education systems. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0423:FIN:EN:PDF>

Coulby, D. (2006). "Intercultural Education: Theory and Practice." *Intercultural Education*, vol. 17, no. 3, pp. 245-257.

Council of Europe (2022). Pestalozzi Programme. Available at: <https://www.coe.int/en/web/pestalozzi>

Council of Europe (2022). News - The training resources of the Pestalozzi Programme trainer training course "Strengthening Education for Democracy" are now available online. Available at: <https://www.coe.int/en/web/pestalozzi/-/the-training-resources-of-the-pestalozzi-programme-for-strengthening-education-for-democracy-are-now-available-online>

Council of Europe (2008). White Paper on Intercultural Dialogue. Available from: https://www.coe.int/t/dg4/intercultural/source/white%20paper_final_revised_en.pdf

Erasmus+ (2022) EU Programme for education, training, youth and sport. Available at: <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/opportunities/opportunities-for-organisations/learning-mobility-of-individuals/school-education>

European Federation for Intercultural Learning (2022). Toolbox. Available at: <https://intercultural-learning.eu/toolbox/>

Rizvi, F. (2009). Towards Cosmopolitan Learning. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, vol. 30, no. 3, pp. 253-268.

UNESCO (2006) Guidelines on intercultural education. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000147878>

Ενότητα: Φωνάζω για Αλλαγή - Μαθητές και Ακτιβισμός

Μαθησιακά αποτελέσματα

Αυτή η ενότητα έχει ως στόχο να εξοικειώσει τους εκπαιδευτικούς με την ενεργό πολιτεότητα και τις διάφορες μορφές ακτιβισμού, παρέχοντάς τους την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι μαθητές τους μπορούν να μάθουν για την κοινωνική ευθύνη, την πολιτεότητα και τη συλλογική κοινωνική δράση, ώστε να αναπτύξουν χρήσιμες δεξιότητες του 21ου αιώνα. Το εκπαιδευτικό υλικό δίνει έμφαση στον κοινωνικό ακτιβισμό και την ιδιότητα του πολίτη και καλύπτει τα ακόλουθα θέματα:

- Κοινωνική ευθύνη & συλλογική κοινωνική δράση,
- Κοινωνικός ακτιβισμός,
- Κοινωνικός ακτιβισμός & νεολαία,
- Ιθαγένεια & αγωγή του πολίτη,
- Δραστηριότητες για την ανάπτυξη της εμπλοκής των πολιτών και των μαθητών.

Κοινωνική ευθύνη & συλλογική κοινωνική δράση

Τα κοινωνικά κινήματα εμφανίστηκαν ως απάντηση στην αντιληπτή έλλειψη ευθύνης των καθιερωμένων δομών εξουσίας στην αντιμετώπιση κρίσιμων θεμάτων και προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι πολίτες (Roofers, 2003). Σύμφωνα με τον Lucas (1980), τα κοινωνικά κινήματα, ο ακτιβισμός και η υπευθυνότητα είναι θεμελιώδους σημασίας για τους κοινωνικούς και πολιτικούς λόγους που διαμορφώνουν τις κοινωνίες και τους πολιτισμούς. Ο βαθμός στον οποίο τα μέλη της ομάδας πιστεύουν ότι η αξία της ομάδας τους μπορεί να βελτιωθεί μέσω συλλογικών προσπαθειών στο πλαίσιο του υπάρχοντος κοινωνικού συστήματος είναι ένας από τους πιο κρίσιμους παράγοντες που καθορίζουν τη συλλογική κοινωνική δράση (van Zomeren et al., 2008). Η πρόσβαση σε αξιόπιστες πληροφορίες είναι επίσης απαραίτητη για τη συλλογική κοινωνική δράση, ώστε να επιφέρει αλλαγές, να αμφισβητήσει τις παραδοχές και να ενισχύσει τη δύναμη της ομάδας. Τα συμμετοχικά κινήματα πολιτών που υποστηρίζουν την προστασία των καταναλωτών και του περιβάλλοντος, την ειρήνη και την κοινωνική δικαιοσύνη συχνά βασίζονται σε μια διαισθητική κατανόηση της πειστικής δύναμης των πληροφοριών (Henderson, 1974).

Επιπλέον, η συλλογική κοινωνική δράση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο για τους νέους ακτιβιστές που δεν έχουν ακόμη συμπληρώσει την ηλικία που απαιτείται για τα επίσημα δικαιώματα του πολίτη, όπως η ψήφος ή η υποψηφιότητα για αξίωμα. Κατά συνέπεια, η παροχή εναλλακτικών μέσων έκφρασης και η παροχή στους νέους της δυνατότητας να ενεργοποιήσουν την πολιτική τους υποκειμενικότητα με εποικοδομητικό τρόπο, όπως μέσω πρακτικών που βασίζονται στην τέχνη ή διαδικτυακών καμπανιών μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης ή υπογραφών, μπορεί να είναι επωφελής για τη δημιουργία θετικών επιπτώσεων στις κοινωνικές και κυβερνητικές πολιτικές (Lewicki & O'Toole, 2017). Αυτό έχει επίσης τη δυνατότητα να ενισχύσει τη συμμετοχή των νέων στις κοινότητές τους και να συμβάλει στο ευρύτερο κοινωνικό καλό (Lewis-Carp et al., 2006). Όταν τα άτομα, ιδίως οι νέοι, μοιράζονται έναν κοινό σκοπό, είναι σε θέση να επιδίδονται σε κριτική αυτοκριτική και συλλογική δράση συνεργασίας κατά των κοινωνικών αδικιών, ενώ παράλληλα εμπλέκουν τους ηγέτες της κοινότητας για την επινόηση καινοτόμων λύσεων σε επίμονα κοινωνικά προβλήματα. Κατά συνέπεια, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής θα μπορούσαν να στηρίξουν τους νέους προωθώντας και υποστηρίζοντας μοντέλα και προγράμματα ενδυνάμωσης των νέων που τους επιτρέπουν να καθορίζουν τις δικές τους μεθόδους για την επίλυση προβλημάτων και τη δημιουργία μιας πιο δίκαιης κοινωνίας (Lewis-Charp et al., 2006).

Κοινωνικός ακτιβισμός

Σύμφωνα με τον Tilly (1978) και τους King & Soule (2007), ο κοινωνικός ακτιβισμός μπορεί να οριστεί ως περιπτώσεις στις οποίες άτομα ή ομάδες ατόμων, χωρίς πλήρη πρόσβαση σε θεσμοθετημένα δίκτυα επιρροής, συμμετέχουν και δεσμεύονται σε συλλογική δράση για την αντιμετώπιση ενός αντιληπτού κοινωνικού προβλήματος ή για τη διευκόλυνση ή την καταπολέμηση βελτιώσεων στο υφιστάμενο κοινωνικό status quo. Υπνοεί επίσης μια ευρεία θεώρηση της κοινωνικής αλλαγής ως αποτέλεσμα του ακτιβισμού, συμπεριλαμβανομένων τόσο των σκόπιμων όσο και των ακούσιων επιπτώσεων στην κοινωνία (Briscoe & Gupta, 2016). Ο κοινωνικός ακτιβισμός μπορεί να λειτουργήσει ως καταλύτης για την ανάπτυξη κοινωνικών κινήματων και ταυτόχρονα μπορεί να επιταχύνει την εξάπλωση της συμμετοχικής δημοκρατίας στην κοινωνία. Υπάρχουν πολλές μορφές μέσω των οποίων μπορεί να εκφραστεί ο κοινωνικός ακτιβισμός, όπως η συγγραφή επιστολών ή οι μαζικές διαμαρτυρίες. Ο Atkinson (2017) έχει αναφέρει

τέσσερα βασικά κανάλια επικοινωνίας μέσω των οποίων μπορεί να αναπτυχθεί ο κοινωνικός ακτιβισμός:

- Οι **ακτιβιστικές οργανώσεις** εργάζονται για την υποστήριξη και προώθηση ενός συγκεκριμένου κοινωνικού σκοπού, για την ανάδειξη ενός σημαντικού κοινωνικού προβλήματος, για την παράκαμψη προτύπων ή κανόνων ή για την προώθηση συγκρούσεων. Πολλές από αυτές αγωνίζονται να αλλάξουν κάτι στην κοινωνία, ενώ κάποιες άλλες προσπαθούν να διατηρήσουν το status quo ή να συγκρατήσουν το ρεύμα της κοινωνικής αλλαγής.
- Τα **δίκτυα ακτιβιστών** είναι οργανώσεις ή μεμονωμένοι ακτιβιστές που αναπτύσσουν δεσμούς, που συνδέονται μεταξύ τους με την επικοινωνία και την κοινωνική δράση. Η εν λόγω επικοινωνία και δράση περιλαμβάνουν τη μετάδοση πληροφοριών, τη δημιουργία ισχυρής σχέσης, την κατανομή πόρων, ακόμη και τη δράση σε διαδικτυακά περιβάλλοντα, όπως τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.
- Οι **εκδηλώσεις ακτιβιστών** δεν αφορούν μόνο διαμαρτυρίες και πορείες ή άλλες ενέργειες για την προσέλκυση της προσοχής του κοινού, αλλά στοχεύουν και στους ίδιους τους ακτιβιστές, προσπαθώντας να οικοδομήσουν την αίσθηση ότι ανήκουν σε μια κοινότητα και να ενισχύσουν τη δέσμευσή τους σε έναν συγκεκριμένο σκοπό.
- Τα **ακτιβιστικά μέσα** αναφέρονται στα διάφορα μέσα που χρησιμοποιούν οι ακτιβιστές για να επιστήσουν την προσοχή σε ένα πρόβλημα, να υποστηρίξουν έναν σκοπό ή να προσφέρουν μια νέα προοπτική σε μια κατάσταση. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τη χρήση έργων τέχνης σε διαμαρτυρίες για να τραβήξουν την προσοχή ή τη χρήση hacktivist τεχνικών στο διαδίκτυο για την αναδιамόρφωση ενός συγκεκριμένου κοινωνικού ζητήματος από την οπτική γωνία των ακτιβιστών.

Επιπλέον, η κριτική παιδαγωγική στοχεύει να εμπλέξει τους μαθητές στον αγώνα κατά της κοινωνικής αδικίας και καταπίεσης, συνδέοντας τις βιωμένες εμπειρίες τους με την κατανόηση της γνώσης ως ιστορικά διαμορφωμένης και αναγνωρίζοντας τους εαυτούς τους ως φορείς αλλαγής. Αν και το σημερινό εκπαιδευτικό σύστημα δίνει συχνά προτεραιότητα στην παραγωγικότητα και την αξιολόγηση, οι αναδυόμενες παιδαγωγικές προωθούν μια παγκόσμια συνείδηση που επιτρέπει στους μαθητές να αποκτήσουν μια βαθύτερη κατανόηση του κοινωνικοπολιτισμικού πλαισίου που επηρεάζει τη ζωή τους και των δυνατοτήτων τους να το μετασχηματίσουν, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να εστιάσουν στον ρόλο τους στον κόσμο (Sonu, 2009).

Ιθαγένεια & αγωγή του πολίτη

Η εκπαίδευση του πολίτη δημιουργεί ευκαιρίες για τους μαθητές να διερευνήσουν πολλές κοινωνικές στάσεις και αξίες και να εξετάσουν το είδος της κοινωνίας στην οποία θα ήταν ευτυχείς να ζουν (Dobson, 2007). Έτσι, εντοπίζεται μεγάλη ανάγκη σε εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες που ενθαρρύνουν τους νέους να συμμετέχουν ενεργά σε διάφορες δράσεις της ιδιότητας του πολίτη, όπως για παράδειγμα η μάθηση υπηρεσιών, η συμμετοχή στην κοινότητα, η κοινωνική δράση και ο εθελοντισμός. Ιδιαίτερα, χρειάζεται να αναπτύξουμε την αποτελεσματικότητα των μαθητών ως πολιτών, η οποία υποστηρίζει τη γνωστική πεποίθηση ότι μπορούν να κάνουν τη διαφορά στην κοινότητα, το σχολείο ή σε συναφή περιβάλλοντα (Mitra & Serriere, 2012). Για να αποκτήσει νόημα η αγωγή του πολίτη, οι μαθητές θα πρέπει να έχουν την αίσθηση της ενεργού συμμετοχής στη διαδικασία, η οποία σέβεται τις επιθυμίες και τα ενδιαφέροντά τους (Wood, et al., 2018). Οι Rubin κ.ά. (2017) υποστηρίζουν ότι η αποτελεσματική εκπαίδευση του πολίτη βασίζεται σε μια βαθιά γνωστική κατανόηση των κοινωνικών ζητημάτων, η οποία απαιτεί από τους μαθητές να

ασχοληθούν σε βάθος με τη διερεύνηση των ζητημάτων αυτών για να γίνουν καλά ενημερωμένοι. Αυτό θα επιτρέψει στους μαθητές να επιτύχουν ολοκληρωμένες εμπειρίες που ευθυγραμμίζονται με τους εκπαιδευτικούς τους στόχους.

Ακολουθούν τα διάφορα εργαστήρια που παρουσιάζουν διάφορες δραστηριότητες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με πολλαπλούς τρόπους στο πλαίσιο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Τα εργαστήρια αφορούν τον κοινωνικό και περιβαλλοντικό ακτιβισμό, την εμπλοκή των μαθητών. Μετά την ενασχόλησή τους με αυτές τις δραστηριότητες, οι μαθητές αναμένεται να:

- Να αναπτύξουν την αίσθηση ότι ανήκουν στην κοινότητα,
- να ανοίξουν το μυαλό τους και να μάθουν πώς να σέβονται και να εκτιμούν διαφορετικές απόψεις και γνώμες,
- να αυξήσουν τις δεξιότητες κριτικής σκέψης και επίλυσης προβλημάτων,
- να καταστήσουν δυνατή την σύνδεση μεταξύ του σχολείου και της καθημερινής ζωής στην κοινότητα/γειτονιά τους,
- να λάβουν μέρος σε διάφορες διερευνητικές διαδικασίες μάθησης,
- να αναπτύξουν τις ερευνητικές τους δεξιότητες,
- να αναπτύξουν ενσυναίσθηση, δεξιότητες ομαδικής εργασίας, επικοινωνίας και λήψης αποφάσεων,
- να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους στην παρουσίαση και τη δημόσια ομιλία,
- να ενισχύσουν τις δεξιότητές τους στον κοινωνικό και περιβαλλοντικό ακτιβισμό.

Μαθαίνοντας να είσαι ακτιβιστής

Στόχοι, δεξιότητες και μαθησιακά αποτελέσματα	Μια ουσιαστική δραστηριότητα για τους εκπαιδευτικούς και τους παιδαγωγούς είναι να ξεκινήσουν με την εισαγωγική άσκηση αυτού του πρακτικού οδηγού. Αυτή η αρχική δραστηριότητα έχει ως στόχο να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν τις σημαντικές πτυχές του ακτιβισμού, καθώς και να αναγνωρίσουν τη σημασία του κοινωνικού ακτιβισμού και να ανακαλύψουν καινοτόμες μεθόδους έκφρασης μέσω του ακτιβισμού. Κατά συνέπεια, οι μαθητές θα αναπτύξουν μια βαθύτερη κατανόηση των κοινωνικών ζητημάτων στην κοινότητά τους, θα εντοπίσουν τις εσωτερικές τους δυνάμεις και ικανότητες που μπορούν να φέρουν κοινωνικές αλλαγές, ενώ τέλος θα παρακινηθούν να εργαστούν για μια πιο συμπονετική κοινωνία.
Απαραίτητα υλικά	Χαρτί, αυτοκόλλητες σημειώσεις, μολύβια, μαρκαδόροι κ.λπ. Ένας πίνακας για να γράψετε: <ul style="list-style-type: none"> • Τα κύρια στοιχεία του θεωρητικού πλαισίου (πληροφορίες από τις προηγούμενες ενότητες) • Τις καλύτερες ιδέες των μαθητών για δράσεις κοινωνικού ακτιβισμού..
Τοποθεσία	Η δραστηριότητα αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσα στην τάξη
Διάρκεια	Η προτεινόμενη διάρκεια αυτής της δραστηριότητας μπορεί να είναι από 1 έως 2 ώρες.
Οδηγίες	Για να διασφαλιστεί ότι οι μαθητές κατανοούν τις θεωρητικές πληροφορίες που καλύφθηκαν σε προηγούμενες ενότητες αυτής της ενότητας, οι καθηγητές/εκπαιδευτικοί θα πρέπει να παρέχουν σαφείς εξηγήσεις των σχετικών ορισμών και να επισημαίνουν

	<p>αποτελεσματικούς τρόπους έκφρασης του κοινωνικού ακτιβισμού. Συνιστάται να εξετάζουν προσεκτικά κάθε ορισμό που σχετίζεται με τον κοινωνικό ακτιβισμό και την αγωγή του πολίτη/πολιτικής εκπαίδευσης, να κρατούν σημειώσεις και να διεξάγουν περαιτέρω έρευνα για να βρουν πρόσφατα παραδείγματα στο τοπικό πλαίσιο.</p> <p>Στη συνέχεια, προσπαθήστε να τα εξηγήσετε στους μαθητές σας και να τους κάνετε να συνειδητοποιήσουν ότι μπορούν να χρησιμοποιήσουν δημιουργικούς τρόπους ακτιβισμού για να εκφραστούν και να δράσουν προς ένα πιο βιώσιμο μέλλον.</p> <p>Στη συνέχεια, προτρέψτε τους μαθητές να προβληματιστούν σχετικά με τα κοινωνικά ζητήματα στην κοινότητά τους και ενθαρρύνετε τους να τα καταγράψουν. Ξεκινήστε μια συζήτηση μαζί τους σχετικά με πιθανές λύσεις για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων, προτρέποντάς τους να είναι ευφάνταστοι και ανοιχτοί στην έκφραση όλων των ιδεών τους. Κάντε καταγίγισμό ιδεών σχετικά με τους τρόπους για να υλοποιήσετε τις προτάσεις τους. Θα ήταν επίσης χρήσιμο να καταγράψετε τις προτεινόμενες δραστηριότητές τους για πιθανή χρήση στο μέλλον.</p>
Συμβουλές και προτάσεις	Είναι σημαντικό για τους δασκάλους και τους εκπαιδευτικούς να προσαρμόζουν το εκπαιδευτικό τους υλικό στις συγκεκριμένες ανάγκες των μαθητών τους. Είναι σημαντικό να διασφαλιστεί ότι οι μαθητές αντιλαμβάνονται όλες τις περιπλοκές του κοινωνικού ακτιβισμού και της αγωγής του πολίτη, καθώς οι εξηγήσεις αυτών των εννοιών μπορεί να είναι παρόμοιες.

Συγκέντρωση Flash mob

Στόχοι, δεξιότητες και μαθησιακά αποτελέσματα	Η ενασχόληση με αυτή τη δραστηριότητα θα βοηθήσει τους μαθητές να διερευνήσουν διαφορετικούς τρόπους ακτιβισμού και με τη σειρά τους θα τους επιτρέψει να αναπτύξουν τις επικοινωνιακές και κοινωνικές τους δεξιότητες αλληλεπιδρώντας με τους συμμαθητές τους, τους εκπαιδευτικούς και τα μέλη της κοινότητας. Επιπλέον, η δραστηριότητα αυτή προσφέρει στους μαθητές την ευκαιρία να καλλιεργήσουν ηθικές αξίες και κριτική σκέψη, ενδυναμώνοντας τους να γίνουν φορείς θετικής αλλαγής.
Απαραίτητα υλικά	Η δραστηριότητα απαιτεί χαρτί και στυλό κ.λπ. για τη δημιουργία αφισών.
Τοποθεσία	Η επιλογή της τοποθεσίας μπορεί να είναι ένα εμπορικό κέντρο, μια αγορά ή ένα πολυκατάστημα. Ο στόχος είναι να βρεθεί ένα μέρος κοντά σε ένα εμπορικό κατάστημα όπου περνούν πολλοί άνθρωποι, όπως ένα σουπερ μάρκετ.
Διάρκεια	Η διάρκεια μπορεί να είναι 2-3 ώρες ή και περισσότερο. Οι μαθητές θα χρειαστούν επίσης χρόνο για να προετοιμάσουν τις αφίσες τους.
Οδηγίες	Οι δάσκαλοι και οι εκπαιδευτικοί μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να οργανώσουν μια συγκέντρωση flash mob ή μια διαδήλωση που ευαισθητοποιεί το κοινό σχετικά με τα κοινωνικά προβλήματα της κοινότητάς τους. Αρχικά, οι μαθητές θα δημιουργήσουν τις αφίσες τους. Μπορούν να επιλέξουν το πιο

	ενδιαφέρον κοινωνικό ζήτημα και τις λύσεις του μέσω μιας δημοκρατικής διαδικασίας ψηφοφορίας. Στη συνέχεια, οι μαθητές μπορούν να χωριστούν σε ομάδες για να σχεδιάσουν ξεχωριστές αφίσες για το flashmob. Ο αριθμός και το περιεχόμενο των αφισών μπορούν να καθοριστούν από τους ίδιους τους μαθητές. Επιπλέον, οι μαθητές μπορούν να αναπτύξουν ένα σύνθημα ή/και μια σύντομη χορογραφία για να τραβήξουν την προσοχή των πολιτών.
Συμβουλές και προτάσεις	Οι μαθητές και οι καθηγητές μπορούν να ντυθούν στο ίδιο χρώμα, για να είναι πιο αναγνωρίσιμοι και ορατοί. Επίσης, καλό θα ήταν να φωτογραφηθούν όλοι μαζί στην συγκέντρωση.

Σχεδιάστε το δικό σας σκίτσο

Στόχοι, δεξιότητες και μαθησιακά αποτελέσματα	Η δραστηριότητα αυτή αποσκοπεί στη δημιουργική και άτυπη ευαισθητοποίηση για τις κοινωνικές προκλήσεις. Παρέχει την ευκαιρία στους μαθητές να ενισχύσουν την ενσυναίσθησή τους απέναντι σε κοινωνικά ζητήματα, καθώς και τις επικοινωνιακές τους δεξιότητες (λεκτικές και μη λεκτικές) και να αυξήσουν τις αλληλεπιδράσεις τους με τους συμμαθητές και τους καθηγητές τους.
Απαραίτητα υλικά	Χαρτί, αυτοκόλλητες σημειώσεις, μολύβια, μαρκαδόροι κ.λπ.
Τοποθεσία	Οι μαθητές μπορούν να δημιουργήσουν τα σκίτσα τους μέσα στην τάξη.
Διάρκεια	Η διάρκεια της δραστηριότητας μπορεί να είναι από 2 έως 3 ώρες.
Οδηγίες	<p>Οι μαθητές μπορούν να σχεδιάσουν τα δικά τους σκίτσα για να αναδείξουν το κοινωνικό ζήτημα και να βοηθήσουν τους ανθρώπους να κατανοήσουν τη σημασία αυτού του τεράστιου και δύσκολου προβλήματος. Παράλληλα, οι μαθητές με καλλιτεχνικές δεξιότητες θα έχουν τη δυνατότητα να εξασκήσουν τη δική τους "φωνή".</p> <p>Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δώσουν στους μαθητές παραδείγματα για να εμπνευστούν και να δημιουργήσουν τις δικές τους γελοιογραφίες, όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ένα παιδί στην παιδική χαρά με μια μπάλα, αλλά κανένα άλλο παιδί δεν παίζει, καθώς όλα είναι απασχολημένα με τα κινητά τους. • ένα πιάτο με πλαστικά αντί για θαλασσινά, • διάσημοι πολιτικοί ηγέτες (όπως ο Ντόναλντ Τραμπ και ο Βλαντιμίρ Πούτιν) που μιλούν για τη μείωση των πλαστικών ενώ ταυτόχρονα πίνουν με πλαστικά καλαμάκια. <p>Μπορεί να οργανωθεί μια έκθεση μέσα στο σχολείο με όλα τα κινούμενα σχέδια. Οι μαθητές μπορούν να δημιουργήσουν ένα ψηφιακό περιοδικό που θα περιλαμβάνει τα σκίτσα τους και τις επεξηγήσεις τους. Τα σκίτσα θα μπορούσαν επίσης να παρουσιαστούν κατά τη διάρκεια μιας συγκέντρωσης Flash Mob.</p>
Συμβουλές και προτάσεις	Οι μαθητές μπορούν επίσης να δημιουργήσουν έναν διαγωνισμό στον οποίο το καλύτερο σκίτσο (σύμφωνα με τις ψήφους των

επισκεπτών της έκθεσης) θα εκτυπωθεί και θα αναρτηθεί στον κεντρικό χώρο των ανακοινώσεων του σχολείου. Μπορεί επίσης να τυπωθεί σε τσάντες με την βοήθεια του Canvas.

Δημιουργία ντοκιμαντέρ

Στόχοι, δεξιότητες και μαθησιακά αποτελέσματα	<p>Οι μαθητές θα δημιουργήσουν ένα ντοκιμαντέρ που σχετίζεται με κοινωνικά ζητήματα αφού επισκεφθούν ένα μέρος ή διάφορα μέρη που συνδέονται με κοινωνικές προκλήσεις, όπως ένα καταφύγιο προσφύγων, ή μια περιοχή που έχει πληγεί από την πλαστική ρύπανση, όπως μια λίμνη ή μια παραλία.</p> <p>Συμμετέχοντας στη διαδικασία δημιουργίας ενός ντοκιμαντέρ, οι μαθητές μπορούν να ενισχύσουν τη δημιουργικότητά τους και να νιώσουν μια αίσθηση συλλογικής σημασίας. Η δραστηριότητα αυτή μπορεί να ενισχύσει την αίσθηση της κοινότητας και να βελτιώσει την ενσυναίσθησή τους, καθώς τους κάνει να συνειδητοποιήσουν ότι μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη φωνή τους για να γίνουν ενεργοί πολίτες που επιφέρουν θετικές αλλαγές στην κοινωνία τους.</p>
Απαραίτητα υλικά	<p>Το ντοκιμαντέρ μπορεί να καταγραφεί με ένα κινητό, ή με μια κάμερα, αν υπάρχει διαθέσιμη. Ένα απλό "σενάριο" είναι απαραίτητο προκειμένου να δημιουργηθεί μια βασική δομή για το ντοκιμαντέρ, και θα πρέπει να προσαρμοστεί σε ό,τι είναι διαθέσιμο σε υλικά, ποσότητα χρόνου και κατάλληλα μέρη για επίσκεψη.</p>
Τοποθεσία	<p>Διάφορα μέρη που συνδέονται με το επιλεγμένο πρόβλημα.</p>
Διάρκεια	<p>Η διάρκειά του εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, αλλά μια προτεινόμενη διάρκεια 1 ή 2 μηνών μπορεί να είναι αρκετή για τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς ώστε να προετοιμαστούν και να δημιουργήσουν ένα μικρό ντοκιμαντέρ.</p>
Οδηγίες	<p>Οργανώστε είτε μία επίσκεψη σε ένα μέρος με περιβαλλοντικό ενδιαφέρον είτε σε πολλά μέρη. Πριν από την επίσκεψη, προετοιμάστε μια ιδέα, κάντε μια έρευνα μαζί με τους μαθητές και επικεντρωθείτε σε κάποια κύρια σημεία που μπορούν να αποτελέσουν την κεντρική δομή του ντοκιμαντέρ, όπως για παράδειγμα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ορισμός του προβλήματος • Κατανόηση της κατάστασης • Αναζήτηση λύσεων • Προώθηση και επίκληση της αλλαγής <p>Αφήστε τους μαθητές σας να είναι δημιουργικοί. Μπορούν να αφηγηθούν την εμπειρία τους από την επίσκεψή τους στη συγκεκριμένη περιοχή/τόπο, να κάνουν κάποιες συνεντεύξεις με ανθρώπους που εργάζονται εκεί ή με πληγέντες ή να δημιουργήσουν ένα απλό σενάριο με ένα παιχνίδι ρόλων.</p>
Συμβουλές και προτάσεις	<p>Αυτή η δραστηριότητα αποσκοπεί στην ευαισθητοποίηση σχετικά με τις κοινωνικές προκλήσεις όχι μόνο με δημιουργικό τρόπο αλλά και με επίσημο τρόπο. Ωστόσο, σας παρακαλούμε να θυμάστε ότι δεν θέλουμε να δημιουργήσουμε ένα επαγγελματικό ντοκιμαντέρ, αλλά</p>

κάτι που οι μαθητές θα είναι υπερήφανοι να παρουσιάσουν. Ο κύριος σκοπός για τους μαθητές είναι να μάθουν σημαντικά πράγματα, ενώ παράλληλα διασκεδάζουν.

Μια θάλασσα χωρίς πλαστικά

Στόχοι, δεξιότητες και μαθησιακά αποτελέσματα	<p>Σε αυτή τη δραστηριότητα, οι μαθητές θα συμμετάσχουν στη συλλογή πλαστικών απορριμμάτων στην τοπική τους κοινότητα, με στόχο να εμβαθύνουν στην κατανόηση του σημαντικού προβλήματος της πλαστικής ρύπανσης. Αρχικά, οι εκπαιδευτικοί μπορεί να χρειαστεί να δώσουν μια σύντομη εξήγηση στους μαθητές σχετικά με τις κοινωνικές επιπτώσεις της πλαστικής ρύπανσης και την ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με το θέμα αυτό. Εναλλακτικά, μπορεί να ζητηθεί από τους μαθητές να διεξάγουν τη δική τους έρευνα για το θέμα. Μέσω αυτής της δραστηριότητας, οι μαθητές θα αναπτύξουν την περιβαλλοντική τους ευαισθητοποίηση, τις δεξιότητες κριτικής σκέψης και την ικανότητά τους να συνεργάζονται με τους συμμαθητές τους για την επίτευξη ενός κοινού στόχου. Επιπλέον, θα αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με την περιβαλλοντική νομοθεσία και τις επιπτώσεις της ρύπανσης από πλαστικά στην κοινωνία. Τέλος, συμμετέχοντας σε έναν καθαρισμό της παραλίας, οι μαθητές θα εμπνευστούν να αναλάβουν δράση στην κοινότητά τους. Η δραστηριότητα αυτή ενισχύει την αίσθηση της συμμετοχής στην κοινότητα και ενθαρρύνει τους μαθητές να γίνουν φορείς αλλαγής στην αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων.</p>
Απαραίτητα υλικά	Αυτή η δραστηριότητα δεν απαιτεί απαραίτητα υλικά εκτός από σακούλες για τη συλλογή των σκουπιδιών.
Τοποθεσία	Μια παραλία, ένα ποτάμι, μια λίμνη ή ένα κοινοτικό πάρκο.
Διάρκεια	Η διάρκειά του μπορεί να είναι 3-4 ώρες για να εξοικειωθούν οι μαθητές με τις κοινωνικές επιπτώσεις της πλαστικής ρύπανσης, να παρακολουθήσουν ίσως ένα σχετικό ντοκιμαντέρ και 1 ημέρα για την υλοποίηση.
Οδηγίες	<p>Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να ερευνήσουν τη νομοθεσία που σχετίζεται με τη ρύπανση του περιβάλλοντος, και ιδιαίτερα με την πλαστική ρύπανση, στη χώρα τους και σε επίπεδο ΕΕ. Αφού παρουσιάσουν τα ευρήματά τους στους μαθητές, μπορούν να παρακολουθήσουν ένα σχετικό ντοκιμαντέρ, όπως το "A Plastic-Free Archipelago", το οποίο παρουσιάζει το πρόβλημα της θάλασσας πλαστικής ρύπανσης και τον αντίκτυπό της στη ζωή μας, ή μπορούν να αναζητήσουν ένα παρόμοιο ντοκιμαντέρ.</p> <p>Στη συνέχεια, οι μαθητές θα μπορούσαν να κάνουν μια εκδρομή σε μια κοντινή παραλία, ποτάμι ή λίμνη και να συμμετάσχουν σε μια δραστηριότητα καθαρισμού. Θα συλλέξουν απορρίμματα και θα τα ταξινομήσουν σε κατηγορίες όπως πλαστικό, χαρτί, αλουμίνιο κ.λπ. με σκοπό την προετοιμασία για ανακύκλωση. Κατά τη διεξαγωγή της δραστηριότητας καθαρισμού, μπορούν να τραβήξουν φωτογραφίες για να τις μοιραστούν με τη σχολική τους κοινότητα και να αναλογιστούν τη συνολική τους εμπειρία. Επιπλέον, μπορούν</p>

	να διαδώσουν τα μαθήματά τους από αυτή τη δραστηριότητα σε άλλους μέσω μελλοντικών δραστηριοτήτων ή καμπανιών.
Συμβουλές και προτάσεις	<p>Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να παρουσιάζουν τα δεδομένα και τις οδηγίες της νομοθεσίας κάθε χώρας με τρόπο που να είναι εύκολα κατανοητός για τους μαθητές. Είναι σημαντικό για τους εκπαιδευτικούς να κάνουν την παρουσίαση ενδιαφέρουσα και ουσιαστική για τους μαθητές και όχι απλώς να παρουσιάζουν στεγνά στοιχεία και αριθμούς. Αυτό θα βοηθήσει τους μαθητές να εκτιμήσουν τη σημασία της αλλαγής των συνηθειών τους προς θετικές περιβαλλοντικές πρακτικές το συντομότερο δυνατό.</p> <p>Αυτή η δραστηριότητα θα μπορούσε επίσης να συνδυαστεί με τις δραστηριότητες "Flash Mob" ή τις δραστηριότητες "Δημιουργία ενός ντοκιμαντέρ", και "Δημιουργία ενός περιοδικού".</p>

Δημιουργία ενός περιοδικού

Στόχοι, δεξιότητες και μαθησιακά αποτελέσματα	Μέσω αυτής της δραστηριότητας, οι μαθητές θα δημιουργήσουν ένα περιοδικό, το οποίο θα απαιτήσει από αυτούς να διεξάγουν τη δική τους έρευνα και να ασχοληθούν σε βάθος με μια δεδομένη κοινωνική πρόκληση. Για παράδειγμα, μπορούν να διερευνήσουν τις διάφορες μεθόδους διαχείρισης αποβλήτων και τα οικολογικά και οικονομικά οφέλη τους. Με τον τρόπο αυτό, οι μαθητές όχι μόνο θα αυξήσουν την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση αλλά και θα καθιερώσουν το σχολείο ως ζωτικό μέρος της τοπικής κοινωνίας. Επιπλέον, η δραστηριότητα αυτή θα προάγει την κριτική σκέψη, την ενεργό πολιτιότητα και τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων μεταξύ των μαθητών, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να αναλάβουν δράση στην κοινότητά τους.
Απαραίτητα υλικά	Το απαραίτητο υλικό εξαρτάται από το τι θα σχεδιάσουν να κάνουν οι μαθητές, αλλά θα χρειαστούν όλα τα απαραίτητα υλικά και εξοπλισμό.
Τοποθεσία	Η δραστηριότητα αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί στην τάξη.
Διάρκεια	Η διάρκεια της δραστηριότητας εξαρτάται από την προτίμηση του εκπαιδευτικού, αλλά μπορεί να διαρκέσει μια ολόκληρη σχολική χρονιά, καθώς είναι ένα έργο σε εξέλιξη.
Οδηγίες	<p>Ως αφετηρία για αυτή τη δραστηριότητα, ένας ειδικός θα μπορούσε να δώσει μια διάλεξη στους μαθητές σχετικά με το γιατί η πρόληψη των αποβλήτων, η επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση είναι ανώτερες λύσεις σε σχέση με την αποτέφρωση και την υγειονομική ταφή. Ωστόσο, εάν δεν είναι δυνατή η επίσκεψη ενός εμπειρογνώμονα, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αναλάβουν το ρόλο του εμπειρογνώμονα και να μοιραστούν τις δικές τους εμπειρίες και γνώσεις για να παρουσιάσουν πληροφορίες και επιχειρήματα.</p> <p>Για να εξασφαλιστεί μια παραγωγική και ενδιαφέρουσα μαθησιακή διαδικασία, οι μαθητές θα πρέπει να ακολουθούν μια συγκεκριμένη διαδικασία κατά τη δημιουργία άρθρων για το προτεινόμενο περιοδικό. Τα άρθρα αυτά θα πρέπει να περιγράφουν τις εμπειρίες τους από τις επισκέψεις τους σε πάρκα ανακύκλωσης και</p>

	<p>περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, σε εργοστάσια ανακύκλωσης και σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων.</p> <p>Χωρίζουμε τους μαθητές σε ομάδες (δημοσιογράφοι, φωτογράφοι, χημικοί, μηχανικοί, νομικοί, περιβαλλοντολόγοι). Όλοι τους αποτελούν μέρος του οικολογικού περιοδικού για τη διαχείριση των αποβλήτων.</p> <p>Για την έκδοση του περιοδικού, οι μαθητές θα πρέπει να συγκεντρώσουν τα σχετικά άρθρα τους που περιέχουν τις πληροφορίες και τις γνώσεις που απέκτησαν, μαζί με φωτογραφίες που τράβηξαν κατά τη διάρκεια των επισκέψεών τους. Η συχνότητα και ο χρόνος έκδοσης του περιοδικού μπορεί να βασίζεται στη συχνότητα και το χρόνο των επισκέψεων και των δραστηριοτήτων. Για παράδειγμα, θα μπορούσε να εκδίδεται στη μέση της σχολικής χρονιάς, στο τέλος της ή αποκλειστικά στο τέλος της.</p>
Συμβουλές και προτάσεις	<p>Όλα τα παραπάνω αποτελούν ιδέες για να είναι οι εκπαιδευτικοί/εκπαιδευτικοί δημιουργικοί. Μπορούν επίσης να προσθέσουν περισσότερες σχετικές δραστηριότητες κατά τη διάρκεια μιας σχολικής χρονιάς με στόχο τη δημιουργία ενός περιοδικού που έχει συνεχή παρουσία στη σχολική ζωή.</p> <p>Αυτή η δραστηριότητα θα μπορούσε επίσης να συνδυαστεί με τη δραστηριότητα "Σχεδιάστε το δικό σας σκίτσο".</p>

Συζήτηση με μέλη της κοινότητας/τοπικές αρχές

Στόχοι, δεξιότητες και μαθησιακά αποτελέσματα	<p>Στόχος αυτής της δραστηριότητας είναι να ενθαρρύνει τους μαθητές να βρουν πειστικά επιχειρήματα για να υποστηρίξουν την προστασία των μειονοτικών ομάδων ή του φυσικού περιβάλλοντος, τα οποία θα επηρεάσουν τη ζωή των ίδιων και των μελλοντικών γενεών. Η δραστηριότητα αυτή θα βοηθήσει τους μαθητές να ενισχύσουν τις ικανότητες κριτικής σκέψης, να βελτιώσουν τις επικοινωνιακές τους ικανότητες (λεκτικές και μη λεκτικές), να κατανοήσουν πώς να ασκήσουν τη δική τους φωνή και να γίνουν ενεργοί πολίτες και να προωθήσουν την ομαδική εργασία, τη δημόσια ομιλία και τις ικανότητές τους στην παρουσίαση. Επιπλέον, οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία να συνεργαστούν με άτομα που έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην κοινότητά τους, όπως μέλη της κοινότητας, τοπικές αρχές και τοπικές ή παγκόσμιες ΜΚΟ, και να αλληλεπιδράσουν στενότερα με τους συμμαθητές τους και τους εκπαιδευτικούς.</p>
Απαραίτητα υλικά	<p>Υλικό για τη διάδοση της εκδήλωσης, όπως φυλλάδια, αφίσες, φυλλάδια και άλλοι τρόποι στρατηγικής επικοινωνίας.</p> <p>Δύο τραπέζια και μικρόφωνα για τους ομιλητές.</p>
Τοποθεσία	<p>Η δραστηριότητα μπορεί να λάβει χώρα εντός του σχολείου ή σε άλλο χώρο της τοπικής κοινότητας του σχολείου, όπως μια πλατεία της γειτονιάς ή έξω από το δημαρχείο.</p>

Διάρκεια	Η συζήτηση θα μπορούσε να διαρκέσει 1-2 ώρες. Η απαραίτητη διάρκεια θα πρέπει να περιλαμβάνει την προετοιμασία των μαθητών για τη συζήτηση
Οδηγίες	<p>Οι εκπαιδευτικοί θα καλέσουν έναν ή περισσότερους εκπροσώπους των τοπικών αρχών (ή μέλη της κοινότητας, μέλη τοπικών ή παγκόσμιων ΜΚΟ ή άλλους ενδιαφερόμενους) να συμμετάσχουν στη συζήτηση και θα αναπτύξουν μια ιδέα για τη συζήτηση, όπως η ακόλουθη:</p> <p>Ένα εργοστάσιο που θα καίει απόβλητα από όλη τη χώρα (συμπεριλαμβανομένου του πλαστικού) πρόκειται να κατασκευαστεί κοντά στο σχολείο. Οι πολίτες είναι εναντίον του.</p> <p>Η κοινότητα δεν διαθέτει επαρκή δημόσια συγκοινωνία. Οι μαθητές που ζουν σε αγροτικές περιοχές εξαρτώνται από τους γονείς τους για να μετακινηθούν προς το σχολείο ή τους φίλους τους και οι ηλικιωμένοι με σωματικούς περιορισμούς συνεχίζουν να οδηγούν.</p> <p>Ή μπορούν να επιλέξουν μια άλλη ιδέα που ενδιαφέρει περισσότερο τους μαθητές τους ή είναι σχετική με την περιοχή/γειτονιά τους, καθώς ο στόχος είναι να ασχοληθούν οι μαθητές σας με αυτήν. Αφού επιλέξουν το αμφιλεγόμενο θέμα, οι μαθητές θα πρέπει να προετοιμαστούν για να κάνουν σχετική έρευνα. Οι μαθητές μπορούν να χωριστούν σε ομάδες και κάθε ομάδα μπορεί να ακολουθήσει διαφορετική κατεύθυνση στα επιχειρήματά της. Θα μπορούσε να είναι χρήσιμο για τους μαθητές να αποτυπώσουν τη σκέψη τους σε χαρτί και να την έχουν μαζί τους κατά τη διάρκεια της συζήτησης. Ο δάσκαλος και οι μαθητές οργανώνουν μια συζήτηση με τις τοπικές αρχές προκειμένου να υποστηρίξουν τη γειτονιά τους και να εκφράσουν τις ανησυχίες τους.</p> <p>Οι γονείς θα κληθούν επίσης να παρακολουθήσουν την εκδήλωση.</p>
Συμβουλές και προτάσεις	Η ατμόσφαιρα της συζήτησης θα είναι αρκετά φιλική, καθώς ο κύριος στόχος αυτής της δραστηριότητας είναι να μπορέσουν οι μαθητές να εκφραστούν και να υπερασπιστούν τα δικαιώματά τους σε ένα καθαρό φυσικό περιβάλλον και μια κοινότητα χωρίς αποκλεισμούς.

Συνεργασία με τοπικές/παγκόσμιες ΜΚΟ

Στόχοι, δεξιότητες και μαθησιακά αποτελέσματα	Οι μαθητές θα ενισχύσουν την κατανόηση των θεμάτων βιωσιμότητας συνεργαζόμενοι δημιουργικά με τοπικές ή παγκόσμιες ΜΚΟ. Τέτοιες ΜΚΟ μπορούν να προσφέρουν πολύτιμες πρακτικές συμβουλές και εκπαίδευση, οι οποίες θα ενθαρρύνουν και θα εμπνεύσουν τους μαθητές να αναλάβουν δράση για τη δημιουργία μιας πιο βιώσιμης κοινωνίας. Η συνεργασία αυτή θα ενισχύσει επίσης την αίσθηση της συμμετοχής και του ανήκειν στην κοινότητα. Κατά συνέπεια, θα νιώσουν ότι οι προσπάθειές τους αναγνωρίζονται και λαμβάνονται σοβαρά υπόψη, οδηγώντας στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων τους στον κοινωνικό και περιβαλλοντικό ακτιβισμό.
Απαραίτητα υλικά	Εξαρτάται από τις επιλεγμένες δραστηριότητες.

Τοποθεσία	Οι μαθητές μπορούν να επισκεφθούν τοπικές ΜΚΟ που σχετίζονται με τις κοινωνικές προκλήσεις που αντιμετωπίζει η συγκεκριμένη κοινότητα.
Διάρκεια	Η διάρκεια αυτής της δραστηριότητας εξαρτάται από τον χρόνο που θέλουν να αφιερώσουν οι εκπαιδευτικοί σε αυτήν. Προκειμένου η δραστηριότητα αυτή να έχει αντίκτυπο, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να διαθέτουν χρόνο για να έρθουν σε επαφή με τοπικές ή παγκόσμιες ΜΚΟ, να κανονίσουν μια συνάντηση και να οργανώσουν τις ακόλουθες προτεινόμενες εκδηλώσεις, εργαστήρια ή καμπάνιες.
Οδηγίες	<p>Οι εκπαιδευτικοί είναι υπεύθυνοι να βρουν μια κατάλληλη ΜΚΟ (τοπική ή παγκόσμια).</p> <p>Εάν η επιλεγμένη ΜΚΟ είναι τοπική, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να οργανώσουν μια επίσκεψη εκεί ή ένας εκπρόσωπος της ΜΚΟ μπορεί να έρθει στο σχολείο για να παρουσιάσει το έργο της. Ωστόσο, στην περίπτωση μιας παγκόσμιας ΜΚΟ, μπορούν να οργανώσουν μια διαδικτυακή συνάντηση.</p> <p>Η επιλεγμένη ΜΚΟ μπορεί να οργανώσει ένα εργαστήριο για τους μαθητές ώστε να ενημερωθούν και να αναζητήσουν πιθανούς τρόπους δράσης προς την κατεύθυνση μιας πιο υπεύθυνης πολιτεότητας. Μαθητές από άλλα σχολεία μπορούν να προσκληθούν τόσο στην ημερίδα όσο και σε οποιαδήποτε άλλη δράση που θα οργανωθεί.</p> <p>Μετά από αυτό, οι μαθητές και η ΜΚΟ μπορούν να οργανώσουν μια εκδήλωση ή μια εκστρατεία για να ενημερώσουν τους ανθρώπους για τη ρύπανση από πλαστικά, αλλά και να επικοινωνήσουν τις δράσεις τους και να διαδώσουν τα έργα και τα αποτελέσματά τους.</p>
Συμβουλές και προτάσεις	<p>Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν συνεργασίες με διάφορες ΜΚΟ σε όλο τον κόσμο. Μια δημοσίευση σχετικά με τις προσπάθειες και τις πρωτοβουλίες μιας παγκόσμιας ΜΚΟ, ακόμη και αν οι μαθητές μπορεί να μην γνωρίζουν καλά αγγλικά, μπορεί να τονώσει το ηθικό τους.</p> <p>Η δραστηριότητα αυτή μπορεί να συνδυαστεί με τις δραστηριότητες "Δημιουργία ενός περιοδικού" και "Δημιουργία ενός ντοκιμαντέρ".</p>

Περιοχή Ηρώων Χωρίς Πλαστικά

Στόχοι, δεξιότητες και μαθησιακά αποτελέσματα	<p>Οι μαθητές θα αναλάβουν την ευθύνη να εντοπίσουν και να καθαρίσουν μια μολυσμένη περιοχή, όπως ένα εγκαταλελειμμένο πάρκο γεμάτο σκουπίδια. Αυτή η ουσιαστική δραστηριότητα θα εμπνεύσει τους μαθητές να αναλάβουν δράση και να νιώσουν την αίσθηση της συμβολής τους στο κοινό καλό της κοινωνίας. Επιπλέον, μέσω μιας διερευνητικής μαθησιακής διαδικασίας, οι μαθητές θα αναπτύξουν τις δεξιότητες κριτικής σκέψης τους εντοπίζοντας και αντιμετωπίζοντας ζητήματα της κοινότητάς τους. Τελικά, η δραστηριότητα αυτή θα συμβάλει στην καλλιέργεια υπευθύνων και ενεργών πολιτών που ενδιαφέρονται για την ευημερία της γειτονιάς και της κοινωνίας τους.</p>
---	--

Απαραίτητα υλικά	Σακούλες για τη συλλογή των σκουπιδιών και στη συνέχεια την ανακύκλωση τους.
Τοποθεσία	Μια περιοχή κοντά στη γειτονιά του σχολείου (π.χ. ένα πάρκο, μια πλατεία της γειτονιάς).
Διάρκεια	Η προτεινόμενη διάρκεια αυτής της δραστηριότητας απαιτεί χρόνο για την αναζήτηση μιας κατάλληλης περιοχής, την προετοιμασία των μαθητών με αφίσες, φυλλάδια και άλλους τρόπους επικοινωνίας της εκδήλωσης, αλλά και μια ολόκληρη ημέρα για την εκδήλωση καθαρισμού.
Οδηγίες	<p>Σε κάθε πόλη μπορούμε να βρούμε μια περιοχή που χρειάζεται περισσότερη φροντίδα, μπορεί να είναι εντελώς εγκαταλελειμμένη και να μην εξυπηρετεί τη ζωή των κατοίκων ούτε αισθητικά ούτε υγιεινά. Ή ακόμη υπάρχει ένα πάρκο ή μια πλατεία της γειτονιάς που είναι γεμάτη σκουπίδια και οι τοπικές αρχές δεν δίνουν σημασία στο πρόβλημα.</p> <p>Οι μαθητές θα πρέπει να βρουν ένα τέτοιο μέρος και να τραβήξουν πολλές φωτογραφίες. Μετά από αυτό, θα πρέπει να αναπτύξουν μια πρόταση για τον καθαρισμό της περιοχής και τη δημιουργία μιας "Περιοχής Ηρώων Χωρίς Πλαστικά".</p> <p>Ξεκινήστε με έναν καταιγισμό ιδεών στο σχολείο. Γράψτε κάθε ιδέα σε έναν πίνακα. Αρχίστε να αναπτύσσετε τις ιδέες σε μικρές ομάδες. Φτιάξτε ένα σχέδιο: Πώς οραματίζομαι την περιοχή "Περιοχής Ηρώων Χωρίς Πλαστικά"; Παρουσιάστε τις ζωγραφιές ο ένας στον άλλον και, στη συνέχεια, συνεργαστείτε και σκεφτείτε τι μπορείτε να πετύχετε από αυτή τη δράση.</p> <p>Επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές ή απευθυνθείτε απευθείας στον δήμαρχο. Ζητήστε ένα ραντεβού κατά το οποίο μπορείτε να παρουσιάσετε και να ζητήσετε υποστήριξη για την υλοποίηση των σχεδίων σας. Τέλος, οργανώστε μια εκδήλωση με τους μαθητές σας για τον καθαρισμό της περιοχής από τα απορρίμματα, δίνοντας της μια νέα ζωή.</p> <p>Επιπλέον, είναι ζωτικής σημασίας η διάδοση πληροφοριών σχετικά με το έργο σας, ώστε να εμπλακεί η τοπική κοινότητα και να ζητηθεί η συνδρομή της. Η πηγή της βοήθειας μπορεί να προέρχεται από οπουδήποτε και είναι αδύνατο να προβλεφθεί.</p> <p>Επιπλέον, οι μαθητές μπορούν να αφηγηθούν μια ιστορία για ένα πάρκο χωρίς απορρίμματα και πλαστικά με δημιουργικές καλλιτεχνικές εργασίες. Ακολουθούν μερικές ιδέες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • κοινόχρηστος χώρος: παγκάκια, τραπέζια φτιαγμένα π.χ. από παλέτες, παρτέρι με βότανα, ένα καλοσχεδιασμένο τζάκι, μια παιδική χαρά με τη χρήση πρώτων υλών, • ευαισθητοποίηση: φυλλάδια και αφίσες, • κατασκευές φιλικές προς τα πουλιά: τραπέζι για πουλιά, μπανιέρες για πουλιά, • τρόπος ζωής χωρίς απορρίμματα, όπως κομποστοποίηση ή χρήση δοχείων επιλεκτικής συλλογής απορριμμάτων.

Συμβουλές και προτάσεις

Κατά τη διάρκεια της δράσης καθαρισμού, οι μαθητές μπορούν να οργανώσουν οποιαδήποτε παρουσίαση θέλουν ή μπορούν να καλέσουν τους γονείς τους και μαθητές από άλλα σχολεία για να τους βοηθήσουν. Θα ήταν επίσης χρήσιμο να συνεργαστούν με τις τοπικές αρχές για την επικοινωνία της εκδήλωσης. Στο τέλος της εκδήλωσης, οι μαθητές μπορούν να δημιουργήσουν ένα πανό με τον τίτλο "Περιοχή ηρώων χωρίς πλαστικά" και να το κρεμάσουν κάπου για να φαίνεται.

Η δραστηριότητα αυτή μπορεί να συνδυαστεί με τις δραστηριότητες "Δημιουργία ενός περιοδικού", "Δημιουργία ενός ντοκιμαντέρ" και "Μια θάλασσα χωρίς πλαστικά".

Βιβλιογραφία

(IPCC), I. P. (2013). *Climate change 2013: the physical science basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.

Atkinson, J. D. (2017). *Journey into Social Activism: Qualitative Approaches*. New York, NY: Fordham University Press.

Briscoe, F., & Gupta, A. (2016). Social Activism in and around organizations. *The Academy of Management Annals*, 10(1), 671-727. doi:10.1080/19416520.2016.1153261

Dobson, A. (2007). Environmental Citizenship: Towards Sustainable Development. *Sustainable Development*, 15, 276-285. doi:10.1002/sd.344

Henderson, H. (1974). Information and the new movements for citizen participation. *American Academy of Political and Social Science Annals*, 412, 34-43.

King, B. G., & Soule, S. A. (2007). Social movements as extra-institutional entrepreneurs: The effect of protests on stock price returns. *Administrative Science Quarterly*, 52(3), 413-422.

Lewicki, A. and O'Toole, T. (2017). Acts and practices of citizenship: Muslim women's activism in the UK. *Ethnic and Racial Studies*, 40(1), 152-171. doi:10.1080/01419870.2016.1216142

Lewis-Charp, H., Cao Yu, H., & Soukamneuth, S. (2006). Civic Activist Approaches for Engaging Youth in Social Justice. In S. Ginwright, P. Noguera, & J. Cammarota (Eds.), *Beyond Resistance! Youth Activism and Community Change: New Democratic Possibilities for Practice and Policy for America's Youth* (pp. 21-35). New York, NY: Routledge.

Lucas, S. (1980). Coming to Terms with Movement Studies. *Central States Speech Journal*, 31(4), 255-266.

Mitra, D., & Serriere, S. C. (2012). Student Voice in Elementary School Reform: Examining Youth Development in Fifth Graders. *American Educational Research Journal*, 79(4), 743-774. doi:10.3102/0002831212443079

Rubin, B., Ayala, J., & Zaal, M. (2017). Authenticity, aims and authority: Navigating youth participatory action research in the classroom. *Curriculum Inquiry*, 47(2), 175-194. doi:10.1080/03626784.2017.1298967

Sonu, D. (2009). Social Justice Must Be Action: Obligatory Duty and the Institutionalizing of Activism in Schools. *Journal of Curriculum Theorizing*, 25(2), 90-104.

Tilly, C. (1978). *From mobilization to revolution*. New York, NY: McGraw-Hill.

van Zomeren, M., Portmes, T., & Spears, R. (2008). Toward an integrative social identity model of collective action: A quantitative research synthesis of three socio-psychological perspectives. *Psychological Bulletin*, 504-535.
doi:10.1037/0033-2909.134.4.504

Wood, B. E., Taylor, R., Atkins, R., & Johnston, M. (2018). Pedagogies for active citizenship: Learning through affective and cognitive domains for deeper democratic engagement. *Teaching and Teacher Education*, 75, 259-267.
doi:10.1016/j.tate.2018.07.007

Ενότητα: Μη τυπική εκπαίδευση

Μαθησιακά αποτελέσματα

Ο πρωταρχικός στόχος της ενότητας αυτής είναι να παρουσιάσει μια επισκόπηση του πεδίου και να εξηγήσει τις διάφορες μορφές της Μη Τυπικής Εκπαίδευσης. Η ενότητα έχει σχεδιαστεί ειδικά για εκπαιδευτικούς και προσωπικό δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που ενδιαφέρονται να εφαρμόσουν μεθόδους Μη Τυπικής Εκπαίδευσης στη διδακτική τους πρακτική. Το εκπαιδευτικό υλικό αυτής της ενότητας έχει σκοπό να εξοικειώσει τους εκπαιδευτικούς με:

- Μεθοδολογία της μη τυπικής εκπαίδευσης.
- Τρόπους αναγνώρισης και αξιοποίησης ευκαιριών για την ενσωμάτωση της Μη Τυπικής Εκπαίδευσης στην πρακτική τους.
- Μέθοδοι για τη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ σχολικών και εξωσχολικών δραστηριοτήτων με τη συμμετοχή της κοινότητας.

Μη τυπική εκπαίδευση

Η μη τυπική εκπαίδευση, η οποία ενίοτε αναφέρεται και ως μάθηση, συνήθως εντάσσεται στο πλαίσιο του φάσματος της εκπαίδευσης, όπου τέμνεται με την τυπική εκπαίδευση και την άτυπη μάθηση. Ως εκ τούτου, η αποσαφήνιση της έννοιας της τυπικής εκπαίδευσης και της άτυπης μάθησης μπορεί να βοηθήσει στην κατανόηση του ορισμού της.

- Η **τυπική εκπαίδευση** περιλαμβάνει την πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένης της επαγγελματικής και πανεπιστημιακής εκπαίδευσης, που καταλήγει στην απόκτηση αναγνωρισμένης πιστοποίησης, διπλώματος, πτυχίου ή επαγγελματικών προσόντων.
- Η **άτυπη μάθηση** συμβαίνει αυθόρμητα, ανεξάρτητα από το αν είναι σκόπιμη, και εκδηλώνεται μέσα από δραστηριότητες και αλληλεπιδράσεις που λαμβάνουν χώρα σε καθημερινές καταστάσεις. Είναι αυτοκατευθυνόμενη και δεν έχει εξωτερική υποστήριξη ή θεσμοθέτηση και συνήθως λαμβάνει χώρα στο πλαίσιο της εργασίας, της οικογένειας και του ελεύθερου χρόνου.
- Η **μη τυπική εκπαίδευση** και μάθηση διεξάγονται συνήθως εκτός του επίσημου εκπαιδευτικού συστήματος, με πρωταρχικό στόχο την καλλιέργεια

σχετικών δεξιοτήτων και ικανοτήτων. Αναγνωρίζεται για την ευελιξία της και την έμφαση στις ανάγκες του μαθητή. Η μη τυπική εκπαίδευση αναφέρεται σε κάθε δομημένη και προμελετημένη μάθηση που παρέχεται από έναν εκπαιδευτικό φορέα, η οποία δεν οδηγεί σε τυπικά προσόντα που κυρώνονται από τους αρμόδιους εθνικούς φορείς εκπαίδευσης.

Σύμφωνα με την UNESCO, η μη τυπική εκπαίδευση είναι μια σκόπιμη και προγραμματισμένη εκπαιδευτική προσπάθεια που παρέχεται από ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα. Το χαρακτηριστικό της είναι ότι χρησιμεύει ως επέκταση, υποκατάσταση ή συμπλήρωμα της τυπικής εκπαίδευσης ως μέρος της δια βίου μαθησιακής πορείας του ατόμου. Η μη τυπική εκπαίδευση χορηγείται συχνά για να διασφαλιστεί η ισότιμη πρόσβαση στην εκπαίδευση για όλους, ανεξαρτήτως ηλικίας. Μπορεί να μην ακολουθεί μια συνεχή δομή διαδρομής και μπορεί να είναι σύντομη σε διάρκεια και χαμηλή σε ένταση, συνήθως προσφέρεται με τη μορφή σύντομων μαθημάτων, εργαστηρίων ή σεμιναρίων. Τα προσόντα που προκύπτουν από τη μη τυπική εκπαίδευση γενικά δεν αναγνωρίζονται ως επίσημα προσόντα από τις αρμόδιες εθνικές εκπαιδευτικές αρχές ή μπορεί να μην οδηγούν σε κανένα προσόν. Η μη τυπική εκπαίδευση περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα προγραμμάτων, όπως προγράμματα αλφαριθμητισμού για ενήλικες και νέους, εκπαίδευση για παιδιά εκτός σχολείου και πρωτοβουλίες που προωθούν δεξιότητες ζωής, επαγγελματικές δεξιότητες και κοινωνική ή πολιτιστική ανάπτυξη (ISCED, 2011).

Η πρωταρχική διάκριση μεταξύ αυτών των διαφορετικών εκπαιδευτικών προσεγγίσεων είναι κυρίως διοικητικής φύσης. Η τυπική εκπαίδευση συνδέεται με σχολεία και εκπαιδευτικά ιδρύματα, ενώ η μη τυπική εκπαίδευση συνδέεται με κοινοτικές ομάδες και άλλες οργανώσεις. Η άτυπη εκπαίδευση περιλαμβάνει όλα τα υπόλοιπα, όπως οι αλληλεπιδράσεις με τους φίλους, την οικογένεια και τους συναδέλφους. Ωστόσο, οι οριοθετήσεις μεταξύ αυτών των κατηγοριών μπορεί μερικές φορές να είναι δυσδιάκριτες, καθώς οι εκπαιδευτικές εκδηλώσεις μπορούν να διοργανώνονται από διάφορα άτομα και οργανισμούς. Αυτοί οι ορισμοί δεν είναι άκαμπτοι και μπορεί να υπάρχει κάποια επικάλυψη και σύγχυση μεταξύ της άτυπης και της μη τυπικής εκπαίδευσης ειδικότερα.

Η μη τυπική εκπαίδευση λαμβάνει συχνά χώρα εκτός σχολικού περιβάλλοντος, με τους μαθητές να συμμετέχουν σε δραστηριότητες ή να αποκτούν δεξιότητες που δεν αξιολογούνται επίσημα και δεν μεταδίδονται πάντα από εκπαιδευτικούς. Συχνά κατηγοριοποιούνται ως "εξωσχολικές δραστηριότητες". Παραδείγματα περιλαμβάνουν:

- αθλητικά σωματεία διαφόρων ειδών για όλες τις ηλικίες,
- υπαίθριες δραστηριότητες,
- ταξίδια εκτός σπιτιού με οργανωμένες δραστηριότητες,
- δραστηριότητες ανάπτυξης δεξιοτήτων,
- λέσχες νεολαίας και ενασχόληση με εργαζόμενους σε θέματα νεολαίας,
- μαθήματα μουσικής, ερασιτεχνικές χορωδίες και ορχήστρες,
- συζητήσεις και δημόσιες ομιλίες,
- εθελοντισμός και κοινωνική δράση.

Εφαρμογή της μη τυπικής εκπαίδευσης

Οι τεχνικές και οι διαδικασίες που χρησιμοποιούνται στοχεύουν στο να εξοπλίσουν τα άτομα με τα εργαλεία και τις μεθόδους που απαιτούνται για να βελτιώσουν τις δεξιότητες, την ευαισθητοποίηση, τις γνώσεις και τις στάσεις τους. Η μάθηση είναι μια συνεχής διαδικασία και μια από τις θεμελιώδεις πτυχές της μη τυπικής μάθησης είναι η μάθηση μέσω της πρακτικής εμπειρίας. Η μη τυπική μάθηση είναι μια

δομημένη και σκόπιμη προσέγγιση που προάγει ένα περιβάλλον στο οποίο οι ίδιοι οι εκπαιδευόμενοι σχεδιάζουν τις δεξιότητές τους (Νουμικό, 2006). Για παράδειγμα, οι οργανώσεις νεολαίας προσφέρουν ευκαιρίες μη τυπικής μάθησης μέσω των προγραμμάτων τους και οι εμπειρίες αυτές μπορούν να συμβαίνουν ταυτόχρονα στο πλαίσιο του εργασιακού περιβάλλοντος. Είναι ζωτικής σημασίας να αναγνωρίσουμε ότι οι δεξιότητες που αποκτώνται μέσω της συμμετοχής σε οργανώσεις νεολαίας δεν είναι μόνο σχετικές με τις προοπτικές απασχόλησης, αλλά συμβάλλουν επίσης στην ανάπτυξη ανθρώπινων χαρακτηριστικών, ικανοτήτων, ικανοτήτων και κινήτρων. Αυτού του είδους οι δεξιότητες και τα χαρακτηριστικά προωθούν πιο άμεσα ένα γενικό κίνητρο για μάθηση παρά συγκεκριμένες εργασίες και ευθύνες που σχετίζονται με την ατομική ανάπτυξη. Αν και υπάρχει κάποια επικάλυψη μεταξύ αυτών των μαθησιακών εμπειριών, είναι σημαντικό να συνοψίσουμε τους κύριους τομείς και τις έννοιες της μάθησης που παρέχονται μέσω της συμμετοχής σε οργανώσεις νεολαίας και των προγραμμάτων, των σχεδίων και των μαθημάτων τους (Νουμικό, 2006).

Δραστηριότητες υπό την καθοδήγηση δασκάλου/ενήλικου

Συμμετέχετε σε διαβουλεύσεις με παιδιά, νέους, γονείς και κοινοτικές ομάδες για να σχεδιάσετε κατάλληλες δραστηριότητες που ευθυγραμμίζονται με τις ανάγκες των μαθητών και του σχολείου. Οι δραστηριότητες αυτές θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν μια σειρά από τομείς, όπως:

- Λέσχες για την υποστήριξη της εργασίας/καθήκοντα στο σπίτι.
- Πολιτιστικές εκδηλώσεις όπως μουσική, χορός ή θέατρο.
- Εργαστήρια που εστιάζουν στις τέχνες.
- Αθλητικές προπονήσεις και ομάδες, με ευαισθησία σε θέματα που σχετίζονται με το φύλο.
- Διδασκαλία σχετικά με τα δικαιώματα των παιδιών.

Οι δομημένες μαθησιακές δραστηριότητες επιβλέπονται συνήθως από ενήλικες ή μεγαλύτερους εφήβους της κοινότητας και έχουν συγκεκριμένη εστίαση σε μια θεματική περιοχή ή ένα σύνολο θεμάτων. Το περιεχόμενο αυτών των δραστηριοτήτων μπορεί να προέρχεται από τις γνώσεις του διευκολυντή ή μπορεί να βασίζεται σε ένα προϋπάρχον σύνολο μαθησιακού υλικού, παρόμοιο με ένα σχολικό πρόγραμμα σπουδών. Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι δραστηριότητες αυτές έχουν ήδη καθιερωθεί από τις κοινότητες, αλλά μπορεί να απαιτείται εξωτερική βοήθεια για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητάς τους. Εναλλακτικά, μπορεί να χρειαστεί να δημιουργηθούν νέες δραστηριότητες.

Οι οργανωμένες ψυχαγωγικές δραστηριότητες μπορούν να έχουν θεραπευτικό αποτέλεσμα, ιδίως για τα παιδιά που έχουν πληγεί άμεσα από μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Οι δραστηριότητες αυτές αναγνωρίζουν τη σημασία του παιχνιδιού και συμβάλλουν στην ενίσχυση της αξίας των παραδοσιακών πρακτικών.

Πρωτοβουλίες υπό την καθοδήγηση των μαθητών

Οι πρωτοβουλίες υπό την καθοδήγηση των μαθητών διαφέρουν από τις δομημένες μαθησιακές δραστηριότητες στο ότι οι πρώτες καθοδηγούνται από τους ίδιους τους μαθητές, με κάποια καθοδήγηση από έναν ενήλικα σύμβουλο. Οι μαθητές αποφασίζουν τι θέλουν να μάθουν και πώς θέλουν να το μάθουν. Αυτού του είδους οι ομάδες μπορούν να εργαστούν για την επίτευξη διαφόρων στόχων με επίκεντρο την εκπαίδευση μέσω των δραστηριοτήτων τους, όπως η οργάνωση δραστηριοτήτων αναψυχής, κοινοτικών έργων (π.χ. δημιουργία βιβλιοθήκης ή

καθαρισμός ενός σχολείου), εργαστηρίων τέχνης, πολιτιστικών συνεδριών και επίλυσης συγκρούσεων. Οι ομάδες αυτές είναι αυτοδιοικούμενες, με τους μαθητές να αναλαμβάνουν ηγετικούς ρόλους και έναν νεαρό ενήλικα ή μέλος της κοινότητας να λειτουργεί ως σύμβουλος. Παραδείγματα τέτοιων δραστηριοτήτων μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Δημιουργία λεσχών δραστηριοτήτων υπό την καθοδήγηση των μαθητών,
- Δημιουργία εργαστηρίων τέχνης υπό την καθοδήγηση των μαθητών,
- Διοργάνωση εκθέσεων υπό την καθοδήγηση των μαθητών,
- Ανάπτυξη ομάδων εκπαίδευσης από ομοτίμους
- Προσφορά κατάρτισης σε θέματα ηγεσίας και συμμετοχής,
- Συνεργασία με τις λέσχες για τον προσδιορισμό της εστίασης των δραστηριοτήτων (π.χ. ψυχαγωγία, επαγγελματική κατάρτιση, ευαισθητοποίηση).

Βιβλιογραφία

ISCED 2011 <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standa...>

Nomikou, M. (ed.). (2006). The Impact of Non Formal Education on Young People and Society. Retrieved September 19, 2016 from https://www.aegee.org/wp-content/uploads/publications/NFE_book.pdf

Ενότητα: Μικτή μάθηση (Blended learning)

Μαθησιακά αποτελέσματα

Στόχος αυτής της ενότητας είναι να παρέχει στους εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης γνώσεις και εκπαίδευση σχετικά με την έννοια της μικτής μάθησης, η οποία μπορεί να ενθαρρύνει τους εκπαιδευτικούς σε διάφορα προγράμματα σπουδών και σε διαφορετικές βαθμίδες της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να ενσωματώσουν τη μικτή μάθηση στις μαθητοκεντρικές τάξεις τους. Μέσω αυτής της ενότητας, οι εκπαιδευτικοί θα αποκτήσουν πρακτικές γνώσεις σχετικά με το πώς η μικτή μάθηση μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να αναπτύξουν ικανότητες όπως η αυτονομία, η δημιουργικότητα, η επίλυση προβλημάτων, η κριτική σκέψη, οι ψηφιακές δεξιότητες και το αίσθημα αυτοαποτελεσματικότητας.

Αυτή η ενότητα θα βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να:

- Να αναπτύξουν μια βαθύτερη κατανόηση της μικτής μάθησης και πώς να τη χρησιμοποιήσουν στις δικές τους διδακτικές πρακτικές,
- Να εμπνευστούν από παραδείγματα διαφορετικών μείξεων,
- Να ενημερωθούν για ποικίλα εργαλεία, εφαρμογές και/ή πλατφόρμες ΤΠΕ που μπορούν να είναι χρήσιμα στα γνωστικά τους αντικείμενα,
- Να εξηγούν θέματα με ποικίλους τρόπους, αξιοποιώντας τους σημερινούς διαθέσιμους ψηφιακούς πόρους,
- Να εμπλέξουν τους μαθητές σε μικτές ευκαιρίες για προβληματισμό, συζήτηση, διερεύνηση, εξάσκηση και αξιολόγηση,

- Να προσωποποιήσουν και να εμπλουτίσουν τη μαθησιακή εμπειρία των μαθητών,
- Να χρησιμοποιήσουν νέα εργαλεία για μαθητοκεντρικές διδακτικές προσεγγίσεις και εκπαίδευση βασισμένη στις ικανότητες,
- Να αυξήσουν τη δέσμευση, τη λογοδοσία και την προσαρμοστικότητα.

Η μικτή μάθηση συνδυάζει την παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη υπό την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού με περιεχόμενο ηλεκτρονικής μάθησης για να δημιουργήσει μια πιο ευέλικτη και ευπροσάρμοστη μαθησιακή εμπειρία. Προσφέρει το καλύτερο και από τους δύο κόσμους, παρέχοντας στους εκπαιδευόμενους την καθοδήγηση και την αλληλεπίδραση μιας εμπειρίας μέσα στην τάξη, ενώ παράλληλα προσφέρει δυναμικές και ευέλικτες ευκαιρίες μάθησης εκτός της αίθουσας διδασκαλίας. Αυτή η μέθοδος μάθησης εξυπηρετεί τόσο τους παραδοσιακούς εκπαιδευόμενους όσο και εκείνους που προτιμούν την ψηφιακή μάθηση. Η μάθηση στην τάξη επιτρέπει το παιχνίδι ρόλων και την άμεση ανατροφοδότηση πρόσωπο με πρόσωπο, ενώ η διαδικτυακή μάθηση προσφέρει εξατομικευμένη και αυτορυθμιζόμενη μάθηση με στοιχεία ηλεκτρονικής μάθησης, όπως διαδραστικά μέσα (παιχνίδια, βίντεο, σεμινάρια, κουίζ) και χαρακτηριστικά κοινωνικών μέσων, προσβάσιμα από τον υπολογιστή, το tablet ή το κινητό του εκπαιδευόμενου.

Η μικτή μάθηση έχει ήδη εφαρμοστεί σε ορισμένες χώρες και σε σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και όλοι οι εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης μπορούν να τη χρησιμοποιήσουν δημιουργικά με βάση τα κίνητρα και την ετοιμότητά τους να υιοθετήσουν νέες μεθόδους διδασκαλίας. Η χρήση νέων εργαλείων και στρατηγικών μπορεί εύκολα να εμπλουτίσει τα προγράμματα σπουδών και τα σχέδια μαθημάτων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, γεγονός που θα επηρεάσει θετικά την εργασιακή εμπειρία και την επαγγελματική αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών. Επιπλέον, η πανδημία COVID-19 ενίσχυσε την ανάγκη για ευέλικτες μαθησιακές προσεγγίσεις στα σχολεία, καθιστώντας τη μικτή μάθηση μια μόνιμη προσέγγιση στη μάθηση. Αυτό έχει επισημανθεί στη σύσταση του Συμβουλίου για τη μικτή μάθηση (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022) και στην έκθεση του Οργανωτικού Γραφείου της Ευρωπαϊκής Ένωσης Μαθητών (2021) με τίτλο "Μέσα από τα μάτια των μαθητών: Επιπτώσεις και προκλήσεις του COVID-19 στα εκπαιδευτικά συστήματα στην Ευρώπη". Η έκθεση υποδεικνύει ότι, ενώ η μετάβαση στην πλήρη ηλεκτρονική μάθηση ήταν πρόκληση για πολλά σχολεία, θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στην ευκαιρία να βελτιωθούν και να προσαρμοστούν σε διαφορετικές μορφές μάθησης.

Η μικτή μάθηση αποτελεί οργανική απάντηση στην αυξανόμενη διαθεσιμότητα της ηλεκτρονικής μάθησης και των διαδικτυακών πόρων, αναγνωρίζοντας παράλληλα τη σημασία της ανθρώπινης αλληλεπίδρασης στη διαδικασία μάθησης. Με το συνδυασμό παραδοσιακών και ψηφιακών μεθόδων μάθησης, οι εκπαιδευόμενοι εμπλέκονται ενεργά και αποκτούν τη δυνατότητα να αναλάβουν τον έλεγχο του δικού τους μαθησιακού ταξιδιού. Αυτή η προσέγγιση είναι ιδιαίτερα επωφελής για την εξυπηρέτηση των διαφορετικών μαθησιακών στυλ των μαθητών, τα οποία είναι συχνά δύσκολο να προσαρμοστούν σε ένα παραδοσιακό περιβάλλον τάξης.

Η μικτή μάθηση είναι σημαντική επειδή αμφισβητεί τους περιορισμούς των παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας, οι οποίες μπορεί να μην ανταποκρίνονται στις ανάγκες όλων των μαθητών. Με τις σύγχρονες τεχνολογίες και τους πόρους που έχουμε στη διάθεσή μας, η μικτή μάθηση επιτρέπει εξατομικευμένες μαθησιακές εμπειρίες που ανταποκρίνονται στις ατομικές ανάγκες κάθε μαθητή. Επιπλέον, η μικτή μάθηση προσφέρει ευέλικτες επιλογές προγραμματισμού, επιτρέποντας στους μαθητές να μαθαίνουν με τον δικό τους ρυθμό. Επιπλέον, η ευελιξία των

μεθόδων μικτής μάθησης επιτρέπει την ενσωμάτωσή τους σε σχεδόν κάθε περιβάλλον τάξης.

Τόσο οι μαθητές όσο και οι εκπαιδευτικοί επωφελούνται από τη μικτή μάθηση. Καθώς όλοι οι μαθητές κατοικούν σε έναν κόσμο με γνώμονα την τεχνολογία, η μικτή μάθηση μπορεί να είναι επωφελής για κάθε μαθητή. Με πρόσβαση από κινητά, οι εκπαιδευτικοί μπορούν εύκολα να προγραμματίζουν εργασίες, να βαθμολογούν τις υποβολές των μαθητών και να παρακολουθούν την πρόοδο των μαθητών μέσω ενός διαδικτυακού κόμβου διαχείρισης εκπαιδευτικών, μέρα ή νύχτα. Η μικτή μάθηση βοηθά τους εκπαιδευτικούς να παραμένουν οργανωμένοι και να συνδέονται με πιο ουσιαστικούς τρόπους με τους μαθητές τους.

Πλεονεκτήματα της Μικτής Μάθησης για μαθητές & εκπαιδευτικούς

- Η μικτή μάθηση προσφέρει ευελιξία όσον αφορά τη διαθεσιμότητα. Με άλλα λόγια, η μικτή μάθηση επιτρέπει στον μαθητή να έχει πρόσβαση στο υλικό από οπουδήποτε και οποτεδήποτε, απολαμβάνοντας παράλληλα τα οφέλη της διαζώσης υποστήριξης και διδασκαλίας.
- Πρόσβαση σε παγκόσμιους πόρους και υλικά που ανταποκρίνονται στο επίπεδο γνώσεων και ενδιαφέροντος των μαθητών.
- Ο αυτορυθμιζόμενος ρυθμός της μειώνει το άγχος, αυξάνει την ικανοποίηση και τη διατήρηση των στοιχείων.
- Η τηλεεκπαίδευση επιτρέπει πιο αποτελεσματικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των εκπαιδευομένων και των εκπαιδευτών τους μέσω της χρήσης ηλεκτρονικών μηνυμάτων, πινάκων συζητήσεων και chat room.
- Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθούν την πρόοδό τους.
- Οι μαθητές μπορούν επίσης να μάθουν μέσω μιας ποικιλίας δραστηριοτήτων που εφαρμόζονται σε πολλά διαφορετικά στυλ μάθησης.
- Η τηλεεκπαίδευση θα μπορούσε να βελτιώσει την ποιότητα της διδασκαλίας και της μάθησης, καθώς υποστηρίζει τις προσεγγίσεις διδασκαλίας πρόσωπο με πρόσωπο.

Η μικτή μάθηση βελτιώνει επίσης και άλλους παράγοντες για τον εκπαιδευτικό, όπως:

- Πιο ενεργοί μαθητές,
- Καλύτερη πληροφόρηση και ανατροφοδότηση σχετικά με την εργασία και τις ασκήσεις,
- Ομαδική διδασκαλία,
- Παρατεταμένος χρόνος με τους μαθητές,
- Περισσότεροι ηγετικοί ρόλοι,
- Έμφαση στη βαθύτερη μάθηση,
- Κίνητρα για μαθητές που είναι δύσκολο να προσεγγιστούν.

Πλεονεκτήματα της Μικτής Μάθησης για μαθητές

Σχέση μαθητή-καθηγητή: Η μικτή μάθηση συνδυάζει τα πλεονεκτήματα της διαδικτυακής μάθησης και της μάθησης στην τάξη. Επιτρέπει στους μαθητές να έχουν πρόσβαση σε πόρους και υποστήριξη στο διαδίκτυο ανά πάσα στιγμή, ενώ παράλληλα προωθεί ισχυρότερες σχέσεις μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών στην

τάξη. Αυτό επιτρέπει στους μαθητές να επικοινωνούν με τους εκπαιδευτές τους για διάφορα θέματα, όπως εργασίες, ανακοινώσεις, τεστ και διευκρινίσεις. Επιπλέον, οι αξιολογήσεις μπορούν να προσαρμοστούν στις ανάγκες του κάθε μαθητή, με αποτέλεσμα πιο αποτελεσματικές και εξατομικευμένες αξιολογήσεις.

Αυξημένο ενδιαφέρον των μαθητών: Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στα σχολικά μαθήματα μπορεί να κεντρίσει το ενδιαφέρον των μαθητών, να αυξήσει τη συγκέντρωσή τους και να δημιουργήσει ενθουσιασμό για τα θέματα που μελετούν. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για μαθήματα όπως τα μαθηματικά και οι φυσικές επιστήμες, τα οποία μπορεί να θεωρούνται μονότονα από ορισμένους μαθητές. Επιπλέον, η ενσωμάτωση της τεχνολογίας μπορεί να ενισχύσει τη διατήρηση πληροφοριών.

Κρατήστε τους μαθητές συγκεντρωμένους για περισσότερο χρόνο: Η χρήση των υπολογιστών για την αναζήτηση πληροφοριών και δεδομένων, μαζί με τη διαθεσιμότητα πηγών όπως το διαδίκτυο, είναι εξαιρετικά χρήσιμη. Διατηρεί τους μαθητές αφοσιωμένους και συγκεντρωμένους για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σε σύγκριση με τη χρήση παραδοσιακών πηγών όπως τα βιβλία ή τα έγγραφα. Αυτή η εμπλοκή προωθεί τη μάθηση μέσω της εξερεύνησης και της έρευνας.

Παρέχει αυτονομία στους μαθητές: Η χρήση των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών πόρων προωθεί την ανάπτυξη της ικανότητας του μαθητή να θέσει κατάλληλους στόχους μάθησης και να αναλάβει τον έλεγχο της δικής του μάθησης, που είναι μια δεξιότητα που μπορεί να μεταφερθεί σε διάφορα μαθήματα.

Εμπνέει τη διάθεση αυτοσυνηγορίας: Οι μαθητές αποκτούν αυτοϋποκίνηση και υπευθυνότητα, παρακολουθώντας την πρόδοό τους, γεγονός που προάγει την ικανότητα αναζήτησης πόρων ή υποστήριξης και υπεράσπισης του εαυτού τους για την επίτευξη των στόχων τους.

Προώθηση της ιδιοκτησίας των μαθητών: Η μικτή μάθηση προάγει την αίσθηση της "ιδιοκτησίας του μαθητή πάνω στη μάθηση", η οποία μπορεί να αποτελέσει ισχυρό κίνητρο για μάθηση. Το αίσθημα αυτό οφείλεται στην αίσθηση ευθύνης που συνοδεύει την ιδιοκτησία.

Επιτρέπουν άμεσες διαγνωστικές πληροφορίες και ανατροφοδότηση των μαθητών: Η δυνατότητα ταχείας ανάλυσης, αναθεώρησης και ανατροφοδότησης της εργασίας των μαθητών, δίνει στον εκπαιδευτικό τη δυνατότητα να προσαρμόζει τις μεθόδους διδασκαλίας και την ανατροφοδότηση για κάθε μαθητή, ενώ παράλληλα βελτιώνει την αποδοτικότητα του χρόνου.

Επιτρέπει στους μαθητές να μαθαίνουν με το δικό τους ρυθμό: Αυτό σημαίνει ότι ο εκπαιδευτικός μπορεί να βοηθήσει στην επιτάχυνση της μαθησιακής διαδικασίας ή να δώσει πιο προχωρημένους πόρους, αν χρειαστεί.

Προετοιμάζει τους μαθητές για το μέλλον: Η μικτή μάθηση προσφέρει μια πληθώρα δεξιοτήτων του πραγματικού κόσμου, που μεταφράζονται άμεσα σε δεξιότητες ζωής, από:

- Δεξιότητες έρευνας
- Αυτοεκμάθηση
- Αυτοδέσμευση και αυτοδιδασκαλία
- Καλύτερη λήψη αποφάσεων
- Προσφέρει μεγαλύτερη αίσθηση ευθύνης
- Γνώση υπολογιστών

Η μικτή μάθηση διευκολύνει τη μεγαλύτερη συνδεσιμότητα μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών, με αποτέλεσμα μια αμοιβαία επωφελής σχέση. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να παρακολουθούν την πρόοδο και την ανάπτυξη των μαθητών, ενώ οι μαθητές μπορούν να λαμβάνουν περισσότερη καθοδήγηση και υποστήριξη. Κάθε μαθητής έχει μοναδικές απαιτήσεις και προτιμώμενα στυλ μάθησης, επομένως είναι σημαντικό να ανταποκριθεί στις ανάγκες του κάθε ατόμου για αποτελεσματική μάθηση. Ορισμένοι μαθητές μπορεί να ωφεληθούν περισσότερο από την ανάγνωση, ενώ άλλοι μπορεί να κατανοήσουν τις έννοιες καλύτερα ακούγοντας διαλέξεις. Η μικτή μάθηση επιτρέπει την ενσωμάτωση διαφόρων τεχνικών μάθησης για την προσαρμογή διαφορετικών μαθητών. Ως αποτέλεσμα, οι μαθητές βρίσκουν τη μάθηση πιο ευχάριστη, γεγονός που είναι επωφελές τόσο για τους μαθητές όσο και για τους καθηγητές. Μια θετική εκπαιδευτική εμπειρία στα πρώτα χρόνια μπορεί να ενθαρρύνει τους μαθητές να συνεχίσουν την εκπαίδευση. Η διδασκαλία στην τάξη μπορεί μερικές φορές να είναι μονότονη, καθώς οι μαθητές περιορίζονται στις γνώσεις που παρέχει ο δάσκαλος. Η μικτή μάθηση δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να αναθέτουν εργασίες που απαιτούν από τους μαθητές να εξερευνήσουν πέρα από την τάξη και να μάθουν μέσω πρακτικών εμπειριών, ενισχύοντας την κριτική τους σκέψη και τις δεξιότητες αναζήτησης πληροφοριών για την επίτευξη των στόχων τους.

Οι μαθητές έχουν διαφορετικά στυλ μάθησης και τα αποτελεσματικά προγράμματα διδασκαλίας πρέπει να ανταποκρίνονται στους οπτικούς, ακουστικούς και κιναισθητικούς μαθητές. Με την αυξανόμενη ενσωμάτωση της τεχνολογίας, η διδασκαλία μπορεί να βελτιωθεί και οι μαθητές μπορούν να βιώσουν βελτιωμένη συγκράτηση πληροφοριών, δέσμευση, υπευθυνότητα και ευχαρίστηση. Τα μαθησιακά στυλ παραμένουν καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής ενός μαθητή, γεγονός που υπογραμμίζει τη σημασία της μικτής μάθησης ανεξάρτητα από το σχολείο ή το επίπεδο της τάξης.

Η μικτή μάθηση είναι αναμφίβολα η ιδανική επιλογή για την κάλυψη των μαθησιακών απαιτήσεων και των εμποδίων των εκπαιδευόμενων που προτιμούν την παραδοσιακή εκπαίδευση με εκπαιδευτή για την ανθρώπινη επαφή, καθώς και για την ευκολία της μάθησης ανά πάσα στιγμή και οπουδήποτε σε διάφορες μορφές. Αυτή η μέθοδος μάθησης είναι πιο επίκαιρη από ποτέ για τη διασφάλιση της βέλτιστης απόδοσης καθώς και της αλληλεπίδρασης.

Πώς να χρησιμοποιήσετε τη Μικτή Μάθηση;

Η μικτή μάθηση είναι αποτελεσματική στην κάλυψη σημαντικής ποσότητας μαθησιακού υλικού με ανεξάρτητους και αφοσιωμένους μαθητές. Ωστόσο, πώς μπορείτε να ενθαρρύνετε τους εκπαιδευόμενους να αναλάβουν την ευθύνη της εκπαίδευσής τους; Ενσωματώνοντας στρατηγικές και βέλτιστες πρακτικές μικτής μάθησης στο πρόγραμμα σπουδών σας, μπορείτε να μεγιστοποιήσετε τα οφέλη τόσο της μάθησης στο σπίτι όσο και της μάθησης στην τάξη.

Σκεφτείτε τι είδους μέθοδο μικτής μάθησης θέλετε να χρησιμοποιήσετε. Η μικτή μάθηση απαιτεί συμπληρωματική μάθηση μέσω διαδικτύου και δια ζώσης. Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι μαθητές σας διαθέτουν την τεχνολογία που θα χρειαστούν. Εάν οι μαθητές δεν έχουν πρόσβαση σε υπολογιστές ή κινητές συσκευές στο σπίτι, εξετάστε το ενδεχόμενο να φέρετε την τεχνολογία στην τάξη. Βεβαιωθείτε ότι οι μαθητές γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιούν την απαιτούμενη τεχνολογία. Εγκαταστήστε δείγματα μαθημάτων στην τάξη, ώστε να μπορείτε να επιβλέπετε. Αν χρησιμοποιείτε μικτή μάθηση στο σπίτι, παρέχετε καθοδήγηση. Δοκιμάστε πρώτα μια μέθοδο για να μετρήσετε την αποτελεσματικότητά της. Καθώς οι μαθητές σας έχουν διαφορετικά στυλ μάθησης, έχουν επίσης διαφορετικά επίπεδα εμπειρίας με

την τεχνολογία. Πειραματιστείτε με τις μεθόδους σας για να δείτε τι έχει απήχηση στους μαθητές σας.

1. Εξηγήστε γιατί επιλέξατε τη μικτή μάθηση ως μέθοδο διδασκαλίας

Εάν οι μαθητές σας δεν κατανοούν πλήρως τη λογική της ενσωμάτωσης της ανεξάρτητης μάθησης και της μάθησης στην τάξη, μπορεί να αποσυρθούν από την αρχή. Ως εκ τούτου, είναι ζωτικής σημασίας να αφιερώσετε χρόνο για να εξηγήσετε γιατί επιλέξατε τη μικτή μάθηση ως μέθοδο υλοποίησης. Για παράδειγμα, μπορεί να θέλετε να εξυπηρετήσετε τις διαφορετικές ταχύτητες μάθησης των μαθητών σας και να σεβαστείτε το χρόνο τους ή μπορεί να προτιμάτε να αφιερώσετε το χρόνο της τάξης στην εφαρμογή των εννοιών στην πράξη και στη διεξαγωγή συζητήσεων.

2. Συμπεριλάβετε ποικίλες δραστηριότητες

Η προσπάθεια ικανοποίησης κάθε μαθησιακής προτίμησης μπορεί να αποτελέσει πρόκληση, καθώς οι μαθητές έχουν διαφορετικές προτιμήσεις. Ορισμένοι μαθητές μπορεί να προτιμούν την ανάγνωση, ενώ άλλοι μπορεί να επωφελούνται περισσότερο από τις πρακτικές δραστηριότητες. Επομένως, δεν υπάρχει μια ενιαία προσέγγιση για την αποτελεσματική μάθηση. Ωστόσο, η ενσωμάτωση μιας ποικιλίας δραστηριοτήτων, όπως οι ομαδικές συζητήσεις, τα διαδικτυακά κουίζ, τα παιχνίδια, ακόμη και τα παιχνίδια ρόλων, μπορούν να ενισχύσουν τη δέσμευση και να εξυπηρετήσουν διαφορετικά μαθησιακά συλ.

3. Χρησιμοποιήστε μια ποικιλία μέσων

Το διαδίκτυο είναι ένα ισχυρό εργαλείο στο οποίο τόσο εσείς όσο και οι μαθητές σας έχουν εύκολη πρόσβαση. Αντί να γράφετε ερωτήσεις σε έναν πίνακα, γιατί να μην χρησιμοποιήσετε ελκυστικά βίντεο για να διδάξετε; Μπορείτε να το πάτε ένα βήμα παραπέρα, βάζοντας τους μαθητές να παρακολουθήσουν ένα βίντεο μόνοι τους και στη συνέχεια να το συζητήσουν στην τάξη την επόμενη μέρα. Αντί να λέτε στους μαθητές ένα γεγονός, ζητήστε τους να το ερευνήσουν στο σπίτι και να αναφέρουν στην τάξη. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε διαδικτυακές ενότητες και να τις συνδυάσετε με παρουσιάσεις μέσα στην τάξη. Η μικτή μάθηση είναι αποτελεσματική επειδή οι εκπαιδευόμενοι δεν παρακολουθούν ή ακούν απλώς, αλλά έχουν επίσης την ευκαιρία να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους, γεγονός που τους βοηθά να τις διατηρήσουν. Με τον τρόπο αυτό, οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να εφαρμόσουν τις νεοαποκτηθείσες γνώσεις τους λίγο μετά την αποχώρησή τους από τη φυσική ή την εικονική τάξη, με αποτέλεσμα να διατηρούν καλύτερα αυτά που έμαθαν. Αυτή η προσέγγιση ωφελεί τόσο τους εκπαιδευόμενους όσο και τους εκπαιδευτικούς.

4. Κάντε τη διδασκαλία σας μαθητοκεντρική

Για να δημιουργηθεί η εμπειρία με γνώμονα τον μαθητή, είναι σημαντικό να οικοδομηθούν ισχυρές σχέσεις μεταξύ του εκπαιδευτή και των μαθητών, καθώς και μεταξύ των μαθητών μεταξύ τους.

5. Καθορίστε σαφείς προσδοκίες σχετικά με τους στόχους και τους σκοπούς

Η επικοινωνία των προσδοκιών είναι ζωτικής σημασίας, ειδικά όταν εισάγεται ένα νέο μοντέλο μικτής μάθησης στους μαθητές. Είναι προτιμότερο να σφάλουμε στην πλευρά της υπερβολικής επικοινωνίας παρά να αφήνουμε τους μαθητές με αναπάντητα ερωτήματα.

6. Συνδέστε σκόπιμα τη δια ζώσης και την ψηφιακή μάθηση

Μια τέτοια περίπτωση θα μπορούσε να είναι ο συνδυασμός παρουσιάσεων μέσα στην τάξη με επακόλουθες συζητήσεις μικρών ομάδων που διεξάγονται διαδικτυακά με τη χρήση αιθουσών διάλειμμα μέσω τηλεδιάσκεψης. Οι εκπαιδευτικοί μπορεί να ανακαλύψουν ότι οι εικονικές συνομιλίες ευνοούν πιο ζωντανές συζητήσεις από αυτές που γίνονται αυτοπροσώπως.

7. Ενίσχυση της διαδραστικότητας

Χρησιμοποιήστε μια δημοσκόπηση για να ξεκινήσετε μια συζήτηση ή δώστε ευκαιρίες στους μαθητές να επικοινωνήσουν μεταξύ τους μέσω ενός ειδικού καναλιού κοινωνικής δικτύωσης ή ασύγχρονης συζήτησης μέσω ενός συστήματος διαχείρισης μάθησης.

8. Παροχή εργαλείων και ευκαιριών συνεργασίας

Τα εργαλεία διαχείρισης έργων, όπως το Google, το Teams, το OneNote ή άλλο λογισμικό, είναι αποδεδειγμένα εργαλεία για τη διευκόλυνση της ομαδικής εργασίας. Οι μαθητές σας μπορούν να χρησιμοποιήσουν εργαλεία συλλογής δεδομένων, όπως τα Google Forms και Survey Monkey, ενώ υπάρχουν και εργαλεία παρουσίασης, όπως το PowerPoint και το Google Slides, για να παρουσιάσουν τη μάθησή τους.

9. Δημιουργία διαδραστικών πόρων, όπως κουίζ και διαδικτυακά παιχνίδια

Οι περισσότεροι μαθητές είναι πλέον εξοικειωμένοι με τις παιχνιδοποιημένες πλατφόρμες μάθησης. Χρησιμοποιήστε εκείνες που είναι κατάλληλες για το γνωστικό σας αντικείμενο και οι μαθητές θα συμμετάσχουν. Επίσης, οι εκπαιδευτές μπορούν να υποστηρίξουν τους μαθητές στην ανάπτυξη των δικών τους παιχνιδιών.

10. Αξιολογήστε τους μαθητές με νέους τρόπους

Αντί για γραπτά τεστ και διαγωνίσματα, βάλτε τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν ψηφιακούς πόρους για να δημιουργήσουν podcasts, blogs, βίντεο ή ηλεκτρονικά βιβλία που συνθέτουν και αποδεικνύουν την κατανόηση του περιεχομένου.

Μικτά Μοντέλα Μάθησης

Η εφαρμογή ενός μοντέλου μικτής μάθησης μπορεί να βοηθήσει στην προσαρμογή του αντικειμένου ώστε να ταιριάζει στους χρονικούς περιορισμούς, τις τεχνικές μάθησης και τις ατομικές προτιμήσεις. Ωστόσο, απαιτεί μια σημαντική αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζουμε τη μάθηση. Οι ακόλουθες στρατηγικές μικτής μάθησης χρησιμοποιούνται συνήθως στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση:

- **Πρόσωπο με πρόσωπο:** Οι μικτές μέθοδοι μάθησης που συνδυάζουν τις παραδοσιακές συνεδρίες υπό την καθοδήγηση του εκπαιδευτή με την τεχνολογία για να δώσουν στους εκπαιδευόμενους τον έλεγχο του ρυθμού μάθησής τους μπορεί να είναι ιδιαίτερα επωφελείς. Αυτή η προσέγγιση επιτρέπει το παιχνίδι ρόλων, την καθοδήγηση, την πρακτική εξάσκηση και την ανατροφοδότηση.
- **Περιστροφή:** Οι μαθητές μεταβαίνουν από μια μαθησιακή δραστηριότητα σε μια άλλη μαθησιακή δραστηριότητα, είτε σε μια δομημένη μαθησιακή συνεδρία υπό την καθοδήγηση ενός καθηγητή, είτε διαδικτυακά με αυτοκατευθυνόμενο τρόπο. Παραδείγματα περιλαμβάνουν τα εργαστήρια και την ανεστραμμένη τάξη (flipped classroom), όπου οι εκπαιδευόμενοι

εξασκούνται στο μάθημα πριν παρακολουθήσουν τη δια ζώσης εκπαίδευση.

- **Παιχνιδοποίηση (Gamification):** Ένας από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους παρακίνησης των μαθητών είναι να τους αφήσετε να παίξουν! Χρησιμοποιώντας στοιχεία παιχνιδιού, όπως πόντους ή επίπεδα, οι μαθητές αισθάνονται ότι υπάρχει ένας ανταγωνισμός και έχουν μεγαλύτερο κίνητρο να βιώσουν την ύλη στον δικό τους χρόνο.
- **Online εργαστήριο:** Αυτό το μοντέλο μικτής μάθησης είναι εξ ολοκλήρου ψηφιακό, με ελάχιστη ή καθόλου αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευτή, και λαμβάνει χώρα είτε πριν, είτε κατά τη διάρκεια, είτε μετά την εκπαίδευση. Οι μαθητές μπορούν να έχουν πρόσβαση στο περιεχόμενο από κινητά τηλέφωνα, φορητούς υπολογιστές ή ταμπλέτες. Αυτός ο τρόπος δεσμεύει και εμπεδώνει τη μάθηση.
- **Αυτοδιδασκαλία:** Η αυτόνομη μάθηση (self-blended learning) είναι όταν οι εκπαιδευόμενοι συμπληρώνουν την εκπαίδευσή τους με πρόσθετο περιεχόμενο, όπως διαδικτυακά σεμινάρια, λευκές βίβλους, ιστολόγια ή βιντεοσκοπημένα σεμινάρια. Αυτή η προσέγγιση είναι ιδανική για τους εκπαιδευόμενους που θέλουν να εξερευνήσουν ένα θέμα σε μεγαλύτερο βάθος. Συνδυάζοντας διάφορες πηγές περιεχομένου σε ένα σύστημα, η τεχνική αυτή προωθεί την περιέργεια και τη μάθηση.

Εργαλεία Μικτής Μάθησης

Η μικτή μάθηση μπορεί να εφαρμοστεί με αμέτρητους τρόπους, με άπειρες δυνατότητες για να ανταποκριθεί στις ατομικές ανάγκες των μαθητών. Ως εκπαιδευτικός, έχετε την ευελιξία να προσαρμόσετε την προσέγγισή σας επιλέγοντας το πιο αποτελεσματικό περιεχόμενο, την τεχνολογία και τις μεθόδους διδασκαλίας για κάθε μαθητή. Πειραματιζόμενοι με διαφορετικές τεχνικές μικτής μάθησης, μπορείτε να βελτιώνετε συνεχώς την αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης. Ακολουθούν ορισμένα παραδείγματα μικτής μάθησης που θα σας βοηθήσουν να δημιουργήσετε τη δική σας εργαλειοθήκη:

- Αναθέστε διαδικτυακές εργασίες μαθημάτων και βάλτε τους μαθητές να ολοκληρώσουν και να υποβάλουν τις εργασίες τους διαδικτυακά, όλα με βάση τη δική σας προσωπική διδασκαλία.
- Χρησιμοποιήστε συστήματα διαχείρισης μάθησης στα οποία οι μαθητές και οι καθηγητές μπορούν να έχουν εύκολη πρόσβαση ανά πάσα στιγμή.
- Εμπλέξτε τους μαθητές σε διαδικτυακή διδασκαλία, συχνά μέσω διδασκαλίας μέσω βίντεο, με ευέλικτη προσωπική υποστήριξη στην τάξη.
- Η διαδικτυακή μάθηση βάσει έργου (Project-based online learning) μπορεί να κορυφωθεί με συζητήσεις στην τάξη και βελτιωμένες δραστηριότητες.
- Υποστηρίξτε τη διδασκαλία στο εργαστήριο υπολογιστών με προσωπική διδασκαλία.
- Τα ψηφιακά συστήματα ανταπόκρισης στη μάθηση εντός της τάξης επιτρέπουν στους εκπαιδευτικούς να απαντούν στις εργασίες των μαθητών σε πραγματικό χρόνο.
- Μέσω της διαδικτυακής ολοκλήρωσης των εργασιών με βιντεοσκοπήσεις, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αξιολογούν αποτελεσματικά τις επιδόσεις των μαθητών εξ αποστάσεως.

Η μικτή μάθηση προσφέρει μια ποικιλία προσεγγίσεων που οι εκπαιδευτές μπορούν να προσαρμόσουν στις ανάγκες των μαθητών τους. Για παράδειγμα, ορισμένοι καθηγητές μπορεί να καθοδηγήσουν μια ομάδα μαθητών που χρησιμοποιούν υπολογιστές ή τάμπλετ για να ολοκληρώσουν τις εργασίες τους. Εναλλακτικά,

ορισμένοι εκπαιδευτικοί μπορεί να διδάσκουν αυτοπροσώπως και στη συνέχεια να αναθέτουν εργασίες σε απευθείας σύνδεση, τις οποίες οι μαθητές συμπληρώνουν και υποβάλλουν ψηφιακά. Σε άλλες περιπτώσεις, οι εκπαιδευτικοί μπορεί να αναρτούν διαλέξεις στο διαδίκτυο για να τις παρακολουθούν οι μαθητές στο σπίτι, ενώ οι μαθητές ολοκληρώνουν σχετικές ασκήσεις κατά τη διάρκεια της τάξης υπό την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού.

Η μικτή μάθηση είναι εξαιρετικά προσαρμόσιμη και μπορεί να προσαρμοστεί ώστε να ταιριάζει σε κάθε μαθησιακό στυλ. Η συγκεκριμένη προσέγγιση που θα υιοθετήσετε στην τάξη σας θα εξαρτηθεί εν μέρει από τους τεχνολογικούς πόρους που είναι διαθέσιμοι στο σχολείο σας και τις συσκευές που μπορούν να χρησιμοποιούν οι μαθητές σας στο σπίτι.

Χρήσιμα (δωρεάν) εργαλεία για τη εφαρμογή της μικτής μάθησης

- Google Classroom - <https://edu.google.com/workspace-for-education/classroom/>
- Google Sheets - <https://www.google.com/sheets/about/>
- Google Forms - <https://www.google.com/forms/about/>
- Microsoft Teams - <https://www.microsoft.com/en/microsoft-teams/login>
- Microsoft OneNote - <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/onenote/digital-note-taking-app>
- Survey Monkey - <https://www.surveymonkey.com/>
- NowComment – <https://nowcomment.com/>
- Teachable – <https://teachable.com>
- CourseLab - <http://www.courselab.com>
- DocentEdu – <http://docentedu.com/>
- Ed – <http://www.edapp.com/>
- eXeLearning – <https://exelearning.net/en/>
- Close Test Creator – <http://l.georges.online.fr/tools/cloze.html>
- Gnomio – <https://www.gnomio.com/>
- Expertise.TV – <https://expertise.tv/>
- Παράδειγμα πλατφόρμας για τη δημιουργία βασικών διαδικτυακών μαθημάτων, κουίζ, τεστ και εκπαιδευτικών βίντεο - <https://www.ispringsolutions.com/eu/ispring-suite>
- Παράδειγμα πλατφόρμας για την αποθήκευση μαθησιακού υλικού, την επικοινωνία με τους εκπαιδευόμενους και την παρακολούθηση της προόδου των εκπαιδευομένων - <https://www.ispringsolutions.com/ispring-learn>

Οδηγός βήμα-προς-βήμα για Μικτή Μάθηση

Η απλή μεταφορά της διδασκαλίας στην τάξη στο διαδικτυακό περιβάλλον δεν αρκεί για την αποτελεσματική μικτή μάθηση. Είναι σημαντικό να εξεταστεί πώς οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα και πώς η τεχνολογία μπορεί να το υποστηρίξει αυτό. Για τη μετάβαση από τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας σε έναν νέο, οι εκπαιδευτές πρέπει να επανεκτιμήσουν το στυλ διδασκαλίας τους, το σχεδιασμό των μαθημάτων και την επαγγελματική τους ανάπτυξη. Τα παρακάτω βήματα περιγράφουν την πρακτική εφαρμογή της μικτής μάθησης:

Βήμα 1: Ορίστε τους στόχους της μικτής μάθησης

Προσδιορίστε τους σκοπούς και τους στόχους που θέλετε να επιτύχετε μέσω της μικτής μάθησης. Για παράδειγμα, μπορεί να επιδιώκετε να ενθαρρύνετε τους

μαθητές να αναλάβουν μεγαλύτερη ευθύνη για την εκπαίδευσή τους ή μπορεί να θέλετε να διευκολύνετε περισσότερες ευκαιρίες για συνεργατική μάθηση ώστε να ενισχύσετε τις κοινωνικές δεξιότητες των μαθητών.

Βήμα 2: Επιλέξτε ένα μοντέλο μικτής μάθησης

Επιλέξτε το καταλληλότερο μοντέλο μικτής μάθησης με βάση τους στόχους που έχετε θέσει. Είναι δυνατόν να χρησιμοποιήσετε πολλαπλά μοντέλα, αλλά να έχετε υπόψη σας ότι το καθένα από αυτά μπορεί να απαιτεί διαφορετικά εργαλεία και ρυθμίσεις στην αίθουσα διδασκαλίας.

Βήμα 3: Αποκτήστε τα κατάλληλα εργαλεία για τη δημιουργία και την παροχή περιεχομένου

Για την υλοποίηση του διαδικτυακού στοιχείου της μικτής μάθησης απαιτείται εξειδικευμένο λογισμικό. Αν και οι ανάγκες κάθε σχολείου μπορεί να διαφέρουν, απαιτούνται δύο βασικά εργαλεία: ένα εργαλείο συγγραφής για τη δημιουργία διαδικτυακού περιεχομένου και ένα σύστημα διαχείρισης μάθησης για την παροχή του και την παρακολούθηση της προόδου των μαθητών.

Βήμα 4: Επανασχεδιάστε το μαθησιακό σας περιβάλλον

Ανάλογα με το μοντέλο μικτής μάθησης που θα επιλέξετε, μπορεί να χρειαστεί να αναδιαρθρώσετε την τάξη σας. Επιπλέον, βεβαιωθείτε ότι ο συνολικός σχεδιασμός της αίθουσας διδασκαλίας ενθαρρύνει τους μαθητές να συμμετέχουν στη μάθηση και διατηρεί θετική ατμόσφαιρα.

Βήμα 5: Ξεκινήστε τη μικτή μάθηση

Ενθαρρύνετε τους μαθητές σας να συμμετέχουν στη διαδικασία της μικτής μάθησης. Η ευθύνη σας είναι να διευκολύνετε και να διαχειρίζεστε την εμπειρία μάθησης. Είναι σημαντικό να είστε υπομονετικοί γιατί μπορεί να χρειαστούν αρκετές εβδομάδες για να γίνουν εμφανή τα οφέλη της μικτής μάθησης.

Εργαλείο συγγραφής

Λόγω της προσαρμοστικής και εξατομικευμένης πτυχής της μικτής μάθησης, το εργαλείο συγγραφής που θα επιλέξετε θα πρέπει να διευκολύνει τη γρήγορη δημιουργία και ενημέρωση του υλικού ηλεκτρονικής μάθησης. Εάν δεν διαθέτετε τεχνογνωσία στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό και προτιμάτε ένα απλό εργαλείο για τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού χωρίς προβλήματα, εξετάστε το ενδεχόμενο να χρησιμοποιήσετε το iSpring Suite ή άλλα παρόμοια εργαλεία (βλ. παράρτημα για περισσότερα παραδείγματα). Ως πρόσθετο πρόγραμμα για το PowerPoint, το περιβάλλον εργασίας του iSpring Suite είναι πιθανότατα οικείο και μπορείτε να ξεκινήσετε αμέσως την ανάπτυξη περιεχομένου χωρίς εξειδικευμένη εκπαίδευση. Αυτό το εργαλείο σας δίνει τη δυνατότητα να:

- Δημιουργήστε ενδιαφέροντα διαδικτυακά μαθήματα βασισμένα σε διαφάνειες
- Δημιουργήστε διαδραστικά κουίζ και τεστ με 14 τύπους ερωτήσεων
- Φτιάξτε και επεξεργαστείτε εκπαιδευτικά βίντεο
- Δημιουργία προσομοιώσεων διαλόγου
- Βελτιώστε το θεωρητικό υλικό με έτοιμες αλληλεπιδράσεις

Σύστημα διαχείρισης μάθησης (LMS)

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (LMS) χρησιμοποιείται για την αποθήκευση εκπαιδευτικού υλικού, την παράδοσή του στους εκπαιδευόμενους και την παρακολούθηση της προόδου τους. Ορισμένα LMS παρέχουν στους εκπαιδευόμενους μόνο προκαθορισμένα ηλεκτρονικά μαθήματα, ενώ άλλα επιτρέπουν ζωντανές διαδικτυακές συνεδρίες κατάρτισης (γνωστές ως σύγχρονη μάθηση). Επιπλέον, υπάρχουν LMS που σας δίνουν τη δυνατότητα να σχεδιάζετε και να παρακολουθείτε τη συμμετοχή σε συνεδρίες εκτός σύνδεσης, καθιστώντας τα ιδανικά για μικτή μάθηση. Ένα ολοκληρωμένο LMS για μικτή μάθηση θα πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό μέσω οποιασδήποτε συσκευής
- Ομαλή ενσωμάτωση με ένα εργαλείο συγγραφής
- Εύκολη εγγραφή μαθητών
- Επιλογές συγχρονισμένης και ασύγχρονης μάθησης
- Επικοινωνία με τους εκπαιδευόμενους
- Παιχνιδοποίηση (Gamification)
- Λεπτομερή αναλυτικά στοιχεία και αναφορές για την πρόοδο των εκπαιδευομένων

Ένα παράδειγμα ενός LMS που πληροί τα παραπάνω κριτήρια είναι το iSpring Learn. Αυτή η πλατφόρμα παρέχει όλα τα απαραίτητα χαρακτηριστικά για την υλοποίηση και την εποπτεία της μικτής μάθησης και είναι φιλική προς το χρήστη. Η ρύθμιση της πύλης μάθησης, η μεταφόρτωση εκπαιδευτικού υλικού και η προσθήκη εκπαιδευομένων μπορούν να γίνουν με λίγα μόνο κλικ.

Βιβλιογραφία

European Commission (2022). Digital Education Action Plan – Action 2. Available at: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan/action-2>

in Organising Bureau of European School Student Union's report (2021). Through School Students' Eyes: Impact and Challenges of COVID-19 on Education Systems in Europe. Available at: https://www.child-up.eu/wp-content/uploads/2021/10/OBESSU_Covid-19-Research_FOR-WEB.pdf

Ενότητα: Ενεργοποίηση της δημιουργικότητας

Μαθησιακά αποτελέσματα

Αυτή η ενότητα έχει ως στόχο να ενημερώσει τους εκπαιδευτικούς σχετικά με:

- Τι είναι η δημιουργικότητα,
- Πώς μπορούμε να γίνουμε δημιουργικοί στη διδακτική μας πρακτική,
- Καλές πρακτικές/εργαλεία για την ενεργοποίηση της δημιουργικότητας,
- Πώς να ενσωματώσουν τη δημιουργικότητα μέσω ενός διαθεματικού τρόπου, με την ενσωμάτωση της δημιουργικότητας στα βασικά μαθήματα του προγράμματος σπουδών που δεν βασίζονται στην τέχνη.

Δημιουργικότητα

Σύμφωνα με τον Birt (2022), η δημιουργικότητα ορίζεται ως η ικανότητα παραγωγής καινοτόμων και πρακτικών ιδεών, προσέγγισης μιας εργασίας ή ενός προβλήματος από μια νέα οπτική γωνία ή χρήσης της φαντασίας για την παραγωγή νέων ιδεών. Η ανάπτυξη της δημιουργικότητας μπορεί να βοηθήσει τα άτομα να επιλύσουν περίπλοκα ζητήματα και να επινοήσουν ελκυστικές μεθόδους για την αντιμετώπιση των καθηκόντων. Ορισμένοι τρόποι με τους οποίους η εξάσκηση της δημιουργικότητας μπορεί να είναι επωφελής είναι οι εξής:

- Ενσωμάτωση της δημιουργικότητας μέσω ενός διαθεματικού τρόπου, με την ενσωμάτωση της δημιουργικότητας στα μαθήματα του προγράμματος σπουδών που δεν βασίζονται στην τέχνη.
- Βοήθεια στην αλλαγή νοοτροπίας και άρση των παγιωμένων νοοτροπιών
- Ενίσχυση της αντίληψης ότι δεν υπάρχει μία και μόνη ή εύκολη λύση

Σύμφωνα με το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ (2020), οι δεξιότητες δημιουργικότητας είναι μία από τις πέντε πιο περιζήτητες δεξιότητες για τους εργοδότες, μεταξύ της καινοτομίας, της επίλυσης σύνθετων προβλημάτων, της κριτικής σκέψης και της πρωτοτυπίας.

Διδασκαλία της δημιουργικότητας

Για να τονωθεί η δημιουργικότητα, είναι σημαντικό να δημιουργηθεί ένα περιβάλλον χωρίς επικρίσεις, ασφαλές και γενναίο. Οι Fan και Cai (2022) διεξήγαγαν μια μελέτη για να διερευνήσουν την επίδραση ενός δημιουργικού μαθησιακού περιβάλλοντος στη δημιουργικότητα και διαπίστωσαν ότι "ένα δημιουργικό μαθησιακό περιβάλλον μπορεί να ενισχύσει σημαντικά τον προσανατολισμό των μαθητών στον μαθησιακό στόχο, τους δεσμούς δικτύου και την ανταλλαγή γνώσεων, τα οποία με τη σειρά τους διευκολύνουν τη δημιουργικότητά τους" (σ. 4667). Επομένως, πριν από τη διεξαγωγή οποιασδήποτε δραστηριότητας που αποσκοπεί στην τόνωση της δημιουργικότητας, είναι ζωτικής σημασίας να γίνει μια συζήτηση σχετικά με το μαθησιακό περιβάλλον και τις αναμενόμενες στάσεις και συμπεριφορές τόσο από τους εκπαιδευτικούς όσο και από τους μαθητές. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει:

- Αποφύγετε τον αρνητισμό, μην αντιδράτε στις ιδέες και αποφύγετε να τις χαρακτηρίζετε ως "καλές" ή "κακές". Αυτό δημιουργεί έναν ασφαλή χώρο όπου οι ιδέες δεν κρίνονται.
- Όλες οι ιδέες θεωρούνται έγκυρες, ανεξάρτητα από το πόσο αντισυμβατικές ή φαινομενικά ανέφικτες μπορεί να είναι. Αυτό ενθαρρύνει τη γενναιότητα και τη φαντασία.
- Ενθαρρύνετε την αξιοποίηση των ιδεών των άλλων, καθώς αυτό μπορεί να οδηγήσει σε απροσδόκητες και καινοτόμες λύσεις.
- Στο στάδιο αυτό δίνεται έμφαση στην ποσότητα έναντι της ποιότητας, καθώς η παραγωγή μεγάλου αριθμού ιδεών μπορεί να οδηγήσει σε πιο ποικίλες και δημιουργικές λύσεις.
- Διασφαλίστε ότι όλοι έχουν την ευκαιρία να συνεισφέρουν και να ακουστούν.

Σύμφωνα με τον Van Amstel (2011, σ. 1), η δημιουργικότητα ξεκινά από το άτομο, αλλά δεν πραγματώνεται πλήρως μέχρι να μοιραστεί με άλλους. Ως εκ τούτου, όποτε είναι δυνατόν, οι μαθητές θα πρέπει να εργάζονται σε ομάδες των 4-8

μαθητών, ανάλογα με τη χωρητικότητα της τάξης. Είναι προτιμότερο να αναθέτετε τις ομάδες τυχαία, ώστε να επιτρέπεται η ποικιλόμορφη δημιουργικότητα και να δίνεται στους μαθητές η ευκαιρία να συνεργαστούν με συνομηλίκους με τους οποίους συνήθως δεν συνεργάζονται.

Είναι δυνατόν να ενισχυθεί η δημιουργικότητα μέσω της μάθησης. Αν και η ακριβής διαδικασία του πώς ο εγκέφαλος παράγει δημιουργικές ιδέες παραμένει ασαφής, υπάρχουν τεχνικές για την τόνωση της δημιουργικής σκέψης. Η **συνειρμική σκέψη**, η **αναλογική σκέψη** και η **αντίστροφη σκέψη** είναι γνωστικές διαδικασίες που είναι ζωτικής σημασίας για τη δημιουργία δημιουργικών ιδεών. Πώς μπορούμε όμως να ενεργοποιήσουμε αυτές τις διαδικασίες σκέψης; Ας ρίξουμε μια πιο προσεκτική ματιά σε καθεμία από αυτές και ας δώσουμε παραδείγματα που μπορούν να βοηθήσουν στην ενίσχυση της δημιουργικότητας τόσο σε εσάς όσο και στους μαθητές σας.

Συνειρμική σκέψη

Η συνειρμική σκέψη αναφέρεται στην ικανότητα να δημιουργούμε συνδέσεις μεταξύ άσχετων πραγμάτων, η οποία αποτελεί βασική διαδικασία στη δημιουργική σκέψη. Σύμφωνα με τον Mednick (1962, σ. 221), η δημιουργική σκέψη περιλαμβάνει "το σχηματισμό συνειρμικών στοιχείων σε νέους συνδυασμούς που είτε ικανοποιούν συγκεκριμένες απαιτήσεις είτε είναι χρήσιμοι με κάποιον τρόπο". Όσο πιο απομακρυσμένα είναι τα στοιχεία, τόσο πιο καινοτόμα μπορεί να είναι η λύση.

Πώς μπορούμε να εφαρμόσουμε αυτή τη διαδικασία στην πράξη; Υπάρχουν πολυάριθμες μέθοδοι για την τόνωση της συνειρμικής σκέψης, καθώς ο εγκέφαλός μας δημιουργεί με φυσικό τρόπο συνδέσεις μεταξύ άσχετων ιδεών και τις συνδυάζει με χρήσιμους τρόπους. Στόχος είναι να εκθέσουμε τους μαθητές σε νέες και διεγερτικές καταστάσεις που μπορούν να πυροδοτήσουν τη φαντασία και τη δημιουργικότητά τους, από την αναγνώριση σχημάτων στα σύννεφα μέχρι πιο προηγμένες τεχνικές. Ακολουθούν ορισμένα παραδείγματα και εργαλεία:

Brutethink (Michalko, 2006)

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε **ένα τυχαίο ποίημα ή μια τυχαία φράση ή ακόμη και μια τυχαία λέξη** (που θα βρείτε σε μια εφημερίδα, ένα λεξικό ή ένα βιβλίο) και να ζητήσετε από τους μαθητές να βρουν συνδέσεις.

Ποια είναι η διαδικασία;

- Διαλέξτε μια λέξη σχετική με το θέμα (από λεξικό, εφημερίδα, βιβλίο...).
- Σκεφτείτε πράγματα που σχετίζονται με την τυχαία λέξη.
- Δημιουργήστε συνδέσεις μεταξύ της τυχαίας λέξης και της συγκεκριμένης πρόκλησης, καθώς και μεταξύ των σχετικών εννοιών και της ίδιας της πρόκλησης.
- Καταγράψτε όλες τις ιδέες σας.

Παράξενες εφευρέσεις

Μια εξαιρετική πλατφόρμα για την τόνωση της συνειρμικής σκέψης είναι το VentureLab. Οι **αντισυμβατικοί συνδυασμοί** μπορούν να οδηγήσουν σε καινοτομία, καθώς ιδέες από εντελώς διαφορετικούς τομείς, συχνά οδηγούν σε πολύ πιο καινοτόμες ιδέες.

Ποια είναι η διαδικασία;

- Παρουσιάστε **δύο τυχαία αντικείμενα** από το VentureLab
- **Ενθαρρύνετε την περιέργεια** κάνοντας ερωτήσεις όπως: Τι είναι αυτό; Ποιος είναι οι δυνατότητές του; Ποιος το χρησιμοποιεί συνήθως; Με ποιους άλλους τρόπους θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί;
- **Καταιγισμός ιδεών:** Πώς μπορούμε να συνδυάσουμε τα διάφορα χαρακτηριστικά του προϊόντος για να δημιουργήσουμε μια νέα ιδέα; Μη διστάσετε να είστε όσο πιο δημιουργικοί και αντισυμβατικοί γίνεται! Και θυμηθείτε να τηρείτε πάντα τον χρυσό κανόνα του καταιγισμού ιδεών: 'Όλες οι ιδέες είναι ευπρόσδεκτες και καμία δεν θεωρείται κακή!
- **Παρουσίαση:** Στη συνέχεια, οι μαθητές μπορούν να παρουσιάσουν μια ιδέα διάρκειας 20 δευτερολέπτων! Μπορούν να δώσουν ένα όνομα ή ένα σλόγκαν και να πείσουν τους συμμαθητές τους να το αγοράσουν.

Αναλογική σκέψη

Η αναλογική σκέψη διαδραματίζει ζωτικό ρόλο στη νόηση και την καινοτομία και μπορεί να εφαρμοστεί σε διάφορους τομείς, όπως η λογοτεχνία και τα μαθηματικά. Όπως εξηγούν οι επιστήμονες: "Η ανάκληση αναμνήσεων με βάση τις τρέχουσες εντυπώσεις, η κατανόηση μιας νέας κατάστασης με βάση μια οικεία, η δημιουργία αφηρημένων εννοιών ή η ικανότητα μάθησης από αρκετά περιορισμένα σύνολα παραδειγμάτων βασίζονται πιθανότατα στην αναλογική σκέψη. Ειδικότερα, ο αναλογικός συλλογισμός επιτρέπει την εισαγωγή νέων ιδεών σε έναν τομέα και παρέχει έτσι μια εξήγηση της ανθρώπινης δημιουργικότητας". (Krumnack et al. 2013, σ. 56). Οι αναλογίες μπορούν να θεωρηθούν ως εκτεταμένες μεταφορές.

Σε νεαρή ηλικία, τα παιδιά επιδεικνύουν ήδη την ικανότητα να συλλογίζονται μέσω αναλογιών. Η βασική πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς είναι η παροχή κατάλληλων υποστηρικτικών μέσων για τη δόμηση της διαδικασίας της αναλογικής σκέψης (Richland & Simms, 2015- Richland, Stigler, & Holyoak, 2012). Μια αξιόπιστη και αποτελεσματική μέθοδος ενίσχυσης της αναλογικής μάθησης και μεταφοράς είναι η ενθάρρυνση των μαθητών να συγκρίνουν ανάλογα παραδείγματα. Παρ' όλα αυτά, οι μαθητές χρειάζονται βοήθεια για την πραγματοποίηση αναλογικών συγκρίσεων. Αυτή η τεχνική μπορεί να εφαρμοστεί σε όλα τα ακαδημαϊκά αντικείμενα.

Οι ερευνητές και οι παιδαγωγοί (Vendetti et al, 2015) προτείνουν ότι η διαδικασία της σύγκρισης μπορεί να ενισχυθεί με:

1. Οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να συγκρίνουν τις πρωτόγνωρες έννοιες που απέκτησαν με αυτές που έχουν μάθει στο παρελθόν.
2. Με την ταυτόχρονη παρουσίαση των πηγών και των αναλογιών-στόχων, ώστε ο μαθητής να μπορεί να αντιληφθεί τους τρόπους με τους οποίους σχετίζονται.
3. Με την παροχή πρόσθετων ενδείξεων, όπως χειρονομίες, που κινούνται μεταξύ των δύο συγκρινόμενων πλαισίων προκειμένου να αναδεικνύονται οι αναλογικές αντιστοιχίες.
4. Ανάδειξη τόσο των ομοιοτήτων όσο και των διαφορών μεταξύ των πηγών και των στόχων.
5. Με τη χρήση γλώσσας που είναι σχετική και κοινή για να διευκολύνετε την προσοχή στις κοινές σχέσεις.

Παροιμία

Παρουσιάστε στους μαθητές μια **τυχαία παροιμία** ή το σχεσιακό μοντέλο μιας παροιμίας. Στη συνέχεια, ζητήστε τους να φτιάξουν **μια δικιά τους ιστορία**, η οποία να σχετίζεται με την αρχική παροιμία και να διατηρεί την ίδια αναλογία.

Αντίστροφη σκέψη

Η αντίστροφη σκέψη είναι ένας ισχυρός τρόπος για να απαλλαγούμε από προκαταλήψεις. Ο Michalko (2006, σελ. 49) εξηγεί ότι οι αντιστροφές αποσταθεροποιούν τα συνηθισμένα μοτίβα σκέψης και απελευθερώνουν τις πληροφορίες να συνδεθούν με πρωτοποριακούς και προκλητικούς τρόπους. Η εύρεση και η αντιστροφή υποθέσεων μπορούν να παρέχουν φρέσκες απόψεις και να οδηγήσουν σε πρωτότυπες ιδέες.

Ένα νέο τραπέζι

Ζητήστε από τους μαθητές να σχεδιάσουν ένα νέο είδος τραπέζιου. Όταν σκεφτόμαστε ένα τραπέζι, συνήθως υποθέτουμε μια επίπεδη επιφάνεια με στερεωμένα πόδια. Τώρα, ας υποθέσουμε ότι θα μπορούσατε να αντιστρέψετε αυτή την υπόθεση και να προσπαθήσετε να σχεδιάσετε *ένα τραπέζι χωρίς πόδια*. Στη συνέχεια, φανταστείτε αυτό, ένα τραπέζι που κρέμεται από το ταβάνι με καλώδια που μπορούν να τραβηχτούν προς τα κάτω ή να ανυψωθούν όταν χρειάζεται, αυτή είναι μια ιδέα που είναι και νέα αλλά και χρήσιμη.

Η ενασχόληση με τη δραστηριότητα "Ένα νέο τραπέζι" σας επιτρέπει να αποκτήσετε νέες προοπτικές ξεφεύγοντας από τα παραδοσιακά πρότυπα σκέψης. Θέτοντας μια πιο συγκεκριμένη ερώτηση που αμφισβητεί τις υποθέσεις, είναι ευκολότερο να καταλήξετε σε πιο δημιουργικές απαντήσεις.

Η αμφισβήτηση των υποθέσεων έχει είναι το καταλυτικό στοιχείο πολλών επιστημονικών προόδων, ή του είδους προόδων που αλλάζουν τα υπάρχοντα παραδείγματα και οδηγούν σε μια επιστημονική επανάσταση. Παρά τη σημασία της αμφισβήτησης υποθέσεων, η εστίαση των σχολείων στη μάθηση και τις τυποποιημένες εξετάσεις, καθιστά απενδοτέο το να τρέφουν αυτή τη δεξιότητα. Οι μαθητές χρειάζεται να μάθουν πώς να διαφοροποιούν τις καλές ερωτήσεις από αυτές που δεν είναι τόσο καλές - μια δεξιότητα που μπορεί να διδαχθεί με την εξάσκηση.

Ο καλύτερος τρόπος για να αναπτύξετε τη δεξιότητα της αμφισβήτησης των παραδοχών είναι να την κάνετε μέρος της ρουτίνας της τάξης. Θα μπορούσατε να ορίσετε κάποιο χρόνο κατά τη διάρκεια της εβδομάδας, όπου οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία να αμφισβητούν έννοιες ή ακόμη και κανόνες της τάξης. Σε συνδυασμό με συζητήσεις και ανατροφοδότηση από τους συμμαθητές τους, οι μαθητές μαθαίνουν γρήγορα ποια είδη ερωτήσεων και υποθέσεων κάνουν καλές αναλύσεις.

Ο Sternberg (2006, σ. 9), καθηγητής και ειδικός σε θέματα δημιουργικότητας, προτείνει: "Οι δάσκαλοι και οι γονείς μπορούν να βοηθήσουν τα παιδιά να αναπτύξουν αυτό το ταλέντο θέτοντας την αμφισβήτηση ως μέρος της καθημερινότητάς τους. Είναι πιο σημαντικό για τα παιδιά να μάθουν ποιες ερωτήσεις να θέτουν -και πώς να τις θέτουν- παρά να μάθουν τις απαντήσεις".

Ψεύτικα πρόσωπα

Αυτή η δραστηριότητα είναι μια τεχνική αντιστροφής προβλημάτων του Michalko (2006) και ορίζεται λεπτομερώς στο βιβλίο του Thinkertoys. Αρχικά ήταν γνωστή ως «Assumption Reversals», η οποία αναπτύχθηκε από τον Steve Grossman και περιγράφηκε από τον Arthur VanGundy στο βιβλίο του *Techniques of Structured Problem Solving*.

Η διαδικασία είναι η εξής:

- Διατυπώστε το πρόβλημα,
- Καταγράψτε τις υποθέσεις σας,
- Αμφισβητήστε τις θεμελιώδεις υποθέσεις αντιστρέφοντάς τες, καταγράφοντας διαφορετικές απόψεις,
- Ρωτήστε πώς να πραγματοποιηθεί κάθε αντιστροφή. Καταγράψτε όσες ιδέες είναι δυνατόν. Το στόχος δεν είναι να βρεθεί μια σωστή απάντηση αλλά να δούμε διαφορετικούς τρόπους θεώρησης των υφιστάμενων πληροφοριών.

Παράδειγμα: Αμφισβητήστε την υπόθεση ότι τα εστιατόρια έχουν πάντα μενού με την παρουσίαση ενός εστιατορίου χωρίς μενού. Καταγράψτε τις υποθέσεις σας.

Υπάρχουν διάφορες τεχνικές που συζητήθηκαν παραπάνω και μπορούν να βοηθήσουν στην τόνωση της περιέργειας, της αμφισβήτησης και τελικά της δημιουργικότητας των μαθητών. Με την υιοθέτηση αυτών των τεχνικών, οι μαθητές μπορούν να αναπτύξουν μια νέα οπτική για τα γεγονότα και να εφαρμόσουν αυτή την προσέγγιση της κριτικής σκέψης σε διάφορα μαθήματα του προγράμματος σπουδών.

Μπορείτε να δημιουργήσετε ένα πραγματικά ενεργό μαθησιακό περιβάλλον με δημιουργικά στοιχεία κατά την έναρξη της τάξης σας, παρακάτω παρατίθενται ορισμένες συμβουλές από το Education Hub, το οποίο περιέχει επίσης πρόσθετους πόρους για τη δημιουργικότητα στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Patston, 2021):

1. Ξεκινήστε το μάθημα με μια ερώτηση, επιλέγοντας εκ των προτέρων έναν μαθητή να κάνει μια ερώτηση (οποιαδήποτε ερώτηση).
2. Ζητήστε από τους μαθητές να ανταλλάξουν σημειώσεις από το μάθημα της προηγούμενης ημέρας για να συγκρίνουν την κατανόηση.
3. Διενεργήστε μια άσκηση "**φαναριού**", όπου οι μαθητές που κατανοούν ένα συγκεκριμένο έννοια καθίστανται στην περιοχή "πράσινο", εκείνοι που δεν είναι σίγουροι καθίστανται στην περιοχή "κίτρινο" και αυτοί που δεν κατανοούν καθίστανται στην περιοχή "κόκκινο". Οι μαθητές στην περιοχή "πράσινο" επεξηγούν στους μαθητές στην περιοχή "κόκκινο" την έννοια, ενώ οι μαθητές στην περιοχή "κίτρινο" παρατηρούν.
4. Η δημιουργικότητα είναι μια σημαντική πτυχή της **επίλυσης προβλημάτων**, η οποία περιλαμβάνει τη μετάβαση από ένα ερώτημα στη δημιουργία και επιλογή ιδεών για την πρόταση λύσεων. Ένας αποτελεσματικός τρόπος για τη δημιουργία ιδεών είναι να συγκεντρώσουν οι μαθητές όλες τις γνώσεις τους σχετικά με ένα πρόβλημα και στη συνέχεια να εντοπίσουν πιθανούς συνδέσμους ή αιτιώδεις σχέσεις. Αυτό μπορεί να ξεκινήσει με ερωτήσεις ανοικτού τύπου που ενσωματώνουν και άλλα στοιχεία, όπως σε ένα μάθημα βιολογίας, όπου οι μαθητές μπορεί να κληθούν να αναγνωρίσουν διάφορους τύπους αναπαραγωγής ζώων, ή σε ένα μάθημα γεωγραφίας που συζητά τον αστικό σχεδιασμό σε διάφορες χώρες, όπου οι μαθητές

μπορούν να μοιραστούν αν έχουν πάει σε κάποια από τις χώρες που συζητούνται.

5. Ένας αποτελεσματικός τρόπος για να δημιουργηθεί ένα πιο ποικιλόμορφο και διαδραστικό περιβάλλον στην τάξη είναι η εφαρμογή μιας προσέγγισης **της τάξης 360 μοιρών**. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί τοποθετώντας πίνακες ή χαρτί και στους τέσσερις τοίχους της τάξης και ζητώντας από κάθε μαθητή να γράψει σε κάθε τοίχο μια ερώτηση που θα ήθελε η ομάδα να διερευνήσει. Αυτή η μέθοδος ενθαρρύνει τους μαθητές να συνεργαστούν με συμμαθητές τους με τους οποίους μπορεί να μην αλληλεπιδρούν συνήθως και προωθεί τη συζήτηση, την ανατροφοδότηση και τη διδασκαλία μεταξύ ομοτίμων. Ο φυσικός χειρισμός του περιβάλλοντος έχει επίσης θετικό αντίκτυπο στο κοινωνικό περιβάλλον, καθώς οι μαθητές που μπορεί να μην αισθάνονται άνετα να κάνουν ερωτήσεις μπροστά σε ολόκληρη την τάξη είναι πιο πιθανό να το κάνουν όταν είναι παρόντες μόνο ένας ή δύο συμμαθητές τους.

Η ενσωμάτωση μιας σύντομης δημιουργικής άσκησης στην αρχή ενός μαθήματος μπορεί να ενισχύσει σταδιακά τις δημιουργικές ικανότητες των μαθητών και να τους δώσει τη δυνατότητα να αναγνωρίσουν τη συμβολή τους στην απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων σε κάθε τομέα. Οι μαθητές θα εμπλακούν περισσότερο γνωστικά αν ενημερωθούν ότι η έναρξη κάθε μαθήματος μπορεί να διαφέρει, απαιτώντας από αυτούς μεγαλύτερη προσοχή από ό,τι αν απλά κάθονταν και άνοιγαν τα βιβλία και τους φορητούς υπολογιστές τους. Η έναρξη με μια ενεργή μαθησιακή ατμόσφαιρα αυξάνει την αποτελεσματικότητα της μάθησης και ενθαρρύνει τους μαθητές να αναστοχαστούν σχετικά με τη γνώση και τη συμμετοχή τους.

Χρήσιμα (δωρεάν) εργαλεία που ενισχύουν τη δημιουργικότητα

Βάση δεδομένων τεχνικών δημιουργικότητας (στα αγγλικά):

https://www.mycoted.com/Category:Creativity_Techniques

VentureLab (παιχνίδι τυχαίων αντικειμένων): <https://venturelab.org/wacky-inventions/>

Διαδικτυακά φροντιστήρια/σεμινάρια για τη δημιουργική διδασκαλία:

<https://www.teacheracademy.eu/topic/creativity/>

The Education Hub: <https://theeducationhub.org.nz/creativity-at-secondary-school/>

Βιβλιογραφία

Birt, J. (2022). Creativity Skills: Definition, Tips and Examples. Available at: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/creativity-skills>

Fan, M., Cai, W. (2022). How does a creative learning environment foster student creativity? An examination on multiple explanatory mechanisms. *Current Psychology*. 41, pp.4667–4676. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00974-z>

Krumnack, U., Kuehnberger, K.U., Schwering, A. and Besold, T.R. (2013). Analogies and Analogical Reasoning in Invention. In: Carayannis, E.G. (eds.) *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship*. Springer, New York, pp.56-62.

Mednick, S.A. (1962). The associative basis of the creative process. *Psychological Review*. 62, pp.220-232.

Michalko, M. (2006). *From Thinkertoys: A Handbook of Creative-Thinking Techniques*. Ten Speed Press: Berkeley, USA.

Patston, T. (2021). *Creativity at secondary school*, The Education Hub. Available at: <https://theeducationhub.org.nz/creativity-at-secondary-school/>

Richland, L. E., & Simms, N. (2015). Analogy, higher order thinking, and education. *WIREs: Cognitive Science*, 6, pp.177–192.

Richland, L. E., Stigler, J. W., & Holyoak, K. J. (2012). Teaching the conceptual structure of mathematics. *Educational Psychologist*, 47, pp.189–203.

Sternberg, R. (2007). Creativity as a Habit. *Creativity*, pp.3-25. 10.1142/9789812770868_0001.

van Amstel, F.M.C., Silveira, G.S. and Hartmann, T. (2011). Problem-Solving Game for Collective Creativity. Annual INSCOPE-Conference, Enschede – Netherlands.

Vendetti, M. S., Matlen B. J, Richland L.E, Bunge S.A., (2015), Analogical Reasoning in the Classroom: Insights From Cognitive Science. *International Mind, Brain, and Education Society and Wiley Periodicals, Inc.*, 9(2), pp.100-106.

World Economic Forum (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf

Ενότητα: Εργαλεία DigiArt

Μαθησιακά αποτελέσματα

Αυτή η ενότητα έχει ως στόχο να εκπαιδεύσει τους εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευτές σχετικά με μια μεθοδολογία και ένα προτεινόμενο σύνολο εργαλείων για τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών και της επαυξημένης πραγματικότητας για την ενίσχυση της δημιουργικής αντίληψης των μαθητών. Οι τεχνολογίες επαυξημένης πραγματικότητας (AR) μπορούν να βοηθήσουν την εκπαιδευτική διαδικασία στο σχολείο και τη μάθηση γενικότερα. Οι Chassignol κ.ά. (2018) σημείωσαν ότι οι τεχνητές τεχνολογίες έχουν αλλάξει το εκπαιδευτικό τοπίο με τέσσερις τρόπους: Μπορούμε να προσαρμόσουμε το εκπαιδευτικό περιεχόμενο, επιτρέπει καινοτόμες μεθόδους διδασκαλίας, ενισχύει την αξιολόγηση και μετασχηματίζει την επικοινωνία μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών. Ακολουθούν ορισμένες χρήσιμες πηγές για να αποκτήσετε περισσότερες γνώσεις σχετικά με την επαυξημένη πραγματικότητα στην τάξη και τα οφέλη της:

- Η επαυξημένη πραγματικότητα στην εκπαίδευση: <https://teachers.tech/augmented-reality-in-education/>
- 5 τρόποι χρήσης της επαυξημένης πραγματικότητας στην τάξη: <https://teachers.tech/use-augmented-reality-in-the-classroom/>
- Επαυξημένη πραγματικότητα στην εκπαίδευση: Διαδραστικές αίθουσες διδασκαλίας: <https://online.marville.edu/blog/augmented-reality-in-education/>

Σήμερα, υπάρχει πληθώρα προηγμένων τεχνολογιών, οι οποίες, μεταξύ άλλων τομέων, έχουν εφαρμογή και στην τέχνη, τον πολιτισμό, την εκπαίδευση και τις κοινωνικές εκδηλώσεις. Οι τεχνολογίες αυτές περιλαμβάνουν μια σειρά εργαλείων, όπως η διευρυμένη πραγματικότητα/XR (Εικονική Πραγματικότητα/VR, Επαυξημένη Πραγματικότητα/AR, Μικτή Πραγματικότητα/MR), την τρισδιάστατη βιντεοχαρτογράφηση, την τεχνητή νοημοσύνη (AI), καθώς και άλλα καθιερωμένα

πολυμέσα, την τρισδιάστατη κινούμενη εικόνα και το Διαδίκτυο. Ωστόσο, όταν πρόκειται για την επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας για την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, η απόφαση εξαρτάται τελικά από διάφορους παράγοντες που καθορίζουν τι είναι καινοτόμο και τι πρακτικό, λαμβάνοντας υπόψη το διαθέσιμο υλικό και το εκπαιδευτικό πρόγραμμα σπουδών.

Σκοπός αυτής της ενότητας είναι να σας δώσει τη δυνατότητα να αξιοποιήσετε τα εργαλεία που είναι διαθέσιμα στην πρακτική σας. Αντιλαμβανόμαστε ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί μπορεί να μην έχουν πρόσβαση σε συσκευές υψηλών επιδόσεων ή να μην διαθέτουν τις απαιτούμενες δεξιότητες προγραμματισμού. Ως εκ τούτου, αυτή η ενότητα θα επικεντρωθεί στη διδασκαλία του τρόπου χρήσης πλατφορμών που διευκολύνουν τη δημιουργία περιεχομένου Τεχνητής Πραγματικότητας (AR) που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συσκευές χαμηλότερου επιπέδου.

Για την εμπλοκή των μαθητών και την εισαγωγή τους σε καλλιτεχνικές έννοιες που σχετίζονται με την αστική παρέμβαση, προτείνουμε η αρχική χρήση των εργαλείων DigiArt να επικεντρωθεί σε σχολικά κτίρια, γκράφιτι και επαυξημένη πραγματικότητα (AR). Τα σχολεία μπορούν να θεωρηθούν τόσο ως δομή με αρχιτεκτονική και ιστορική σημασία, όσο και ως δημόσιος χώρος που αποτελεί μέρος του αστικού τοπίου και βιότοπο για τους μαθητές. Ως εκ τούτου, αναμένεται ότι οι μαθητές θα ταυτιστούν ευκολότερα με αυτό. Επιπλέον, για την εμπλοκή των μαθητών σε δραστηριότητες που ήδη κεντρίζουν το ενδιαφέρον τους και οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν ως μέσο αστικής παρέμβασης, κοινωνικής έκφρασης και δημόσιου διαλόγου, θα χρησιμοποιηθούν γκράφιτι για τη διευκόλυνση του οπτικοακουστικού περιεχομένου AR. Αυτό το σύνολο εργαλείων DigiArt θα εφοδιάσει τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές με τις ακόλουθες δεξιότητες:

- Σχετικά με την έννοια και την εφαρμογή της επαυξημένης πραγματικότητας μέσω ζωντανών παραδειγμάτων που απεικονίζουν πώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν δείκτες, σημεία, γραφικά και επιφάνειες για να ενεργοποιήσουν την παρουσίαση οπτικοακουστικού περιεχομένου στις συσκευές τους, που υπερτίθεται σε μια προβολή σε πραγματικό χρόνο μέσω της κάμερας.
- Πώς να χρησιμοποιούν τα εργαλεία δημιουργώντας περιεχόμενο της επιλογής τους (εικόνες, βίντεο, ήχο, κείμενο κ.λπ.)

Συνιστάται έντονα οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές να σχηματίσουν ομάδες για να συνεργαστούν είτε σε ανεξάρτητα έργα είτε σε διαφορετικές πτυχές ενός κοινού έργου. Αυτή η προσέγγιση προάγει την ομαδική εργασία και τη συνεργασία. Η σύνθεση των ομάδων μπορεί να βασίζεται στο συνδυασμό των σχετικών δεξιοτήτων τους στην πρώτη περίπτωση ή σε κοινές/επιθυμητές δεξιότητες στη δεύτερη. Για παράδειγμα, οι δημιουργικοί συμμετέχοντες θα μπορούσαν να συνεργαστούν με τους πιο τεχνικά καταρτισμένους για την ενεργοποίηση υφιστάμενων ή νέων απεικονίσεων. Άλλοι πάλι θα μπορούσαν να κάνουν έρευνα σε συναφή πολιτιστικά και ιστορικά θέματα για ένα ολοκληρωμένο αποτέλεσμα.

Εργαλεία Επαυξημένης Πραγματικότητας

- HaloAR: <https://haloar.app>
- Unity Gaming Services: <https://unity.com/de/solutions/gaming-services>
- Τα 10 κορυφαία εργαλεία επαυξημένης πραγματικότητας της EbSCO για την τάξη: <https://www.ebsco.com/blogs/ebscopost/top-10-augmented-reality-tools-classroom>

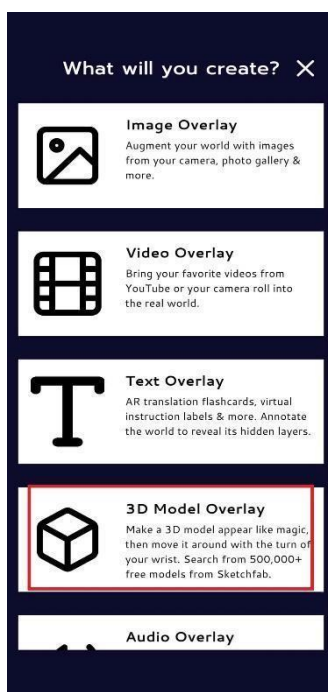
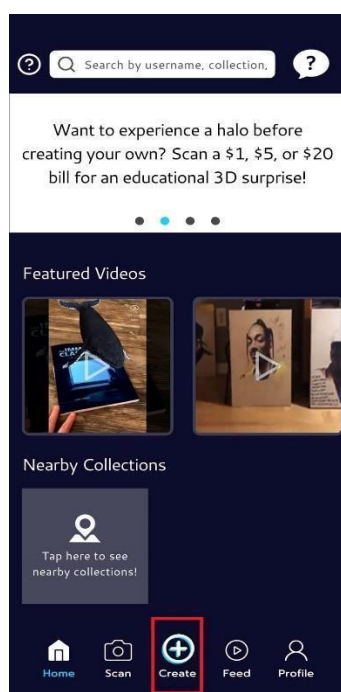
- Τα 7 εργαλεία επαυξημένης πραγματικότητας της Edutopia για την τάξη: <https://www.edutopia.org/article/7-augmented-reality-tools-classroom>

Παρουσιάζοντας ένα νέο εργαλείο επαυξημένης πραγματικότητας

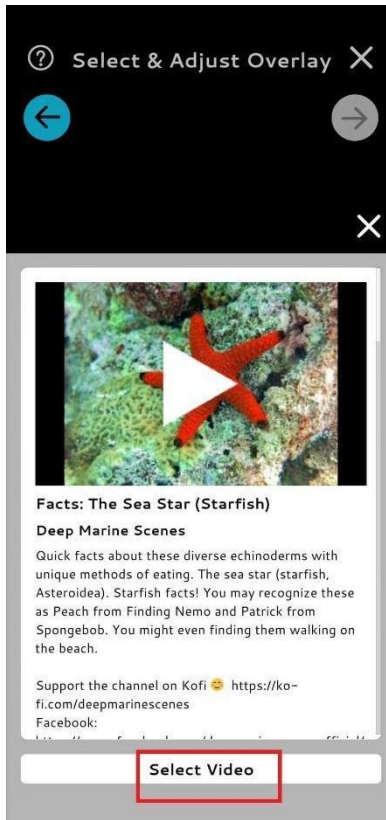
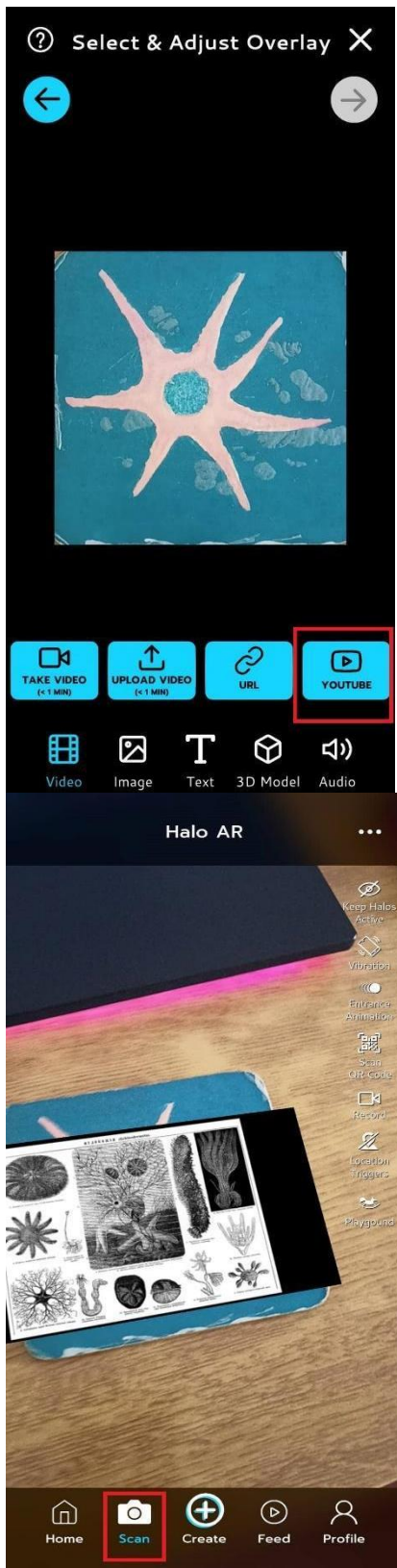
Αυτό το εργαστήριο χρησιμοποιεί το [Halo Augmented Reality](#) (Halo AR), μια αρκετά απλή και εύκολη εφαρμογή που τρέχει σε κινητές συσκευές. Η πλατφόρμα είναι ταχύτατη, εύχρηστη και διαθέτει μια λειτουργία "follow" που επιτρέπει την αβίαστη κοινή χρήση όλων των έργων AR που δημιουργούνται στην εφαρμογή. Είναι ένα εξαιρετικό εργαλείο που επιτρέπει στους χρήστες να τοποθετούν εικονικά στοιχεία στον πραγματικό κόσμο χρησιμοποιώντας την κάμερα του smartphone τους. Με την εφαρμογή, οι χρήστες μπορούν να δημιουργούν διαδραστικά τρισδιάστατα κινούμενα σχέδια, να εμφανίζουν εικονικά αντικείμενα και χαρακτήρες και να προσθέτουν ειδικά εφέ στο περιβάλλον τους. Το μειονέκτημα του Halo AR είναι ότι δεν υποστηρίζει μεγάλα και περίπλοκα μοντέλα ή σκηνές ενώ τείνει να σταματάει να λειτουργεί όταν υπερφορτώνεται.

Ένας οδηγός βήμα προς βήμα για τη χρήση του εργαλείου Halo AR στα σχολεία

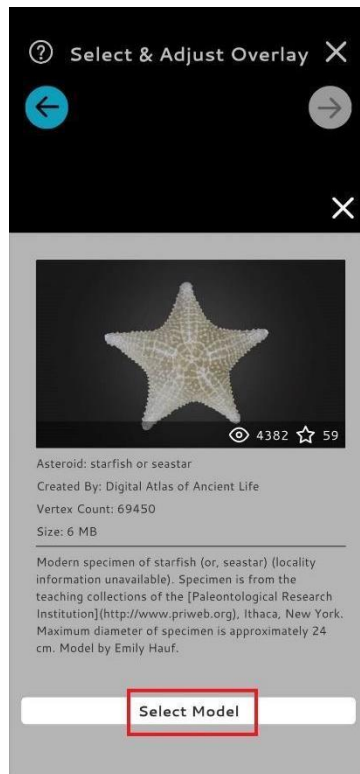
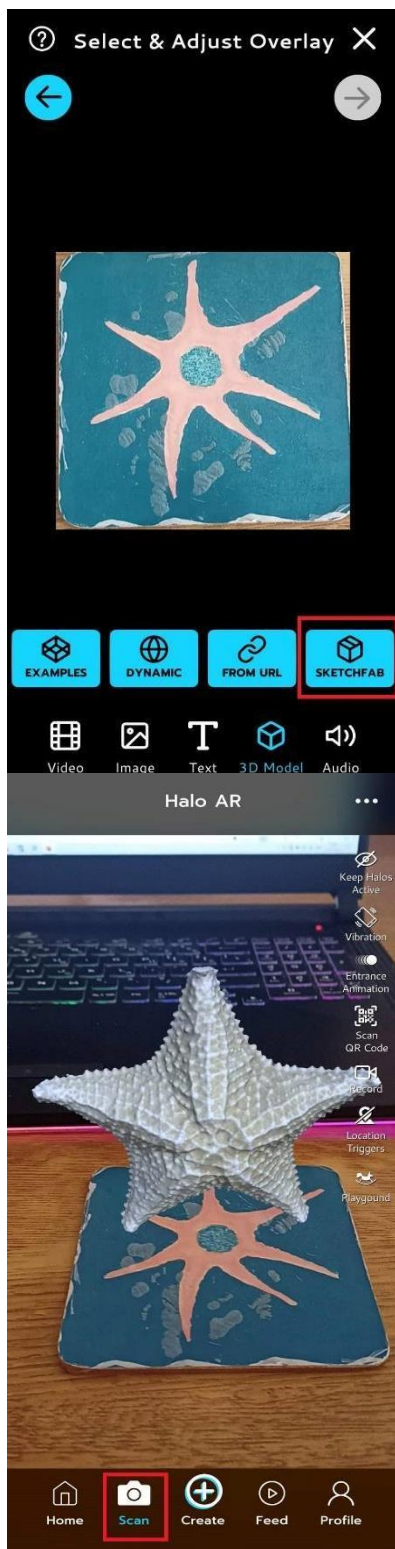
1. Κατεβάστε και εγκαταστήστε το Halo AR στη συσκευή που θέλετε να το χρησιμοποιήσετε. Ανοίξτε την εφαρμογή και κάντε εγγραφή.
2. Πατήστε το κουμπί **Create** και επιλέξτε το επιθυμητό περιεχόμενο από τη λίστα που εμφανίζεται στην οθόνη σας (εικόνα, βίντεο, τρισδιάστατο αντικείμενο). Αυτό ονομάζεται "**overlay**" και θα εμφανίζεται κάθε φορά που σαρώνετε μια εικόνα.
3. Στη συνέχεια, τραβήξτε μια φωτογραφία του **επιθυμητού αντικειμένου** με την **κάμερα** της συσκευής σας. Βεβαιωθείτε ότι το αντικείμενο/εικόνα σας έχει σαφές και εύκολα αναγνωρίσιμο σχήμα. **Περικόψτε** την εικόνα σας ώστε να περιέχει μόνο το αντικείμενό σας και πατήστε το βέλος για να **συνεχίσετε**.



4. Ανάλογα με το επιθυμητό περιεχόμενο που επιλέξατε στο βήμα 2, υπάρχουν επιπλέον κατηγορίες που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε. Ας δούμε 2 παραδείγματα:
- Αν επιλέξατε **βίντεο**, μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ βίντεο από το Youtube, βίντεο που θα τραβήξετε με την κάμερα σας, μιας διεύθυνσης URL (σύνδεσμος σε αρχείο του Google drive) ή μεταφόρτωση ενός βίντεο από τη συσκευή σας.

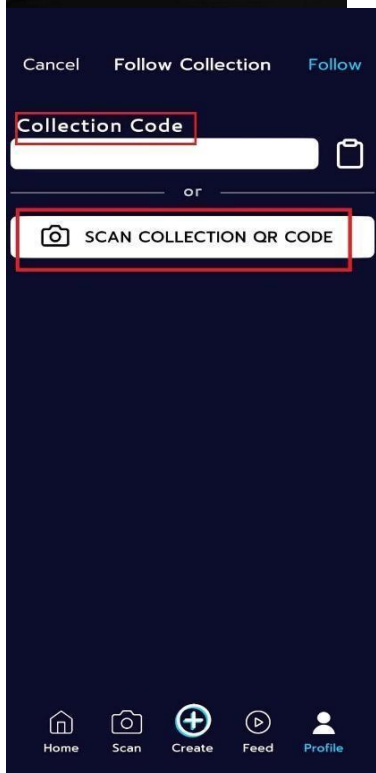
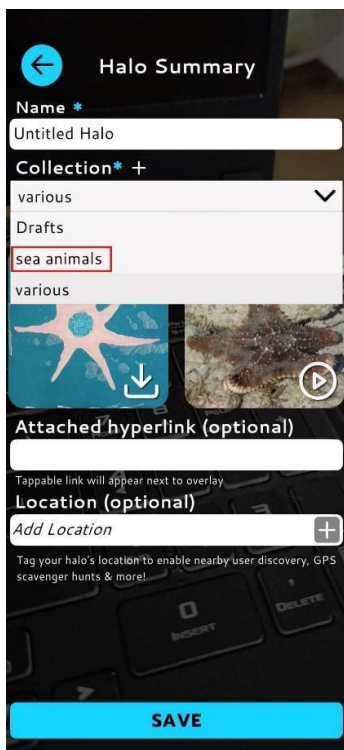


- Εάν επιλέξατε **3d μοντέλο**, μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ παραδειγμάτων, dynamics, σύνδεσμος σε αρχείο του Google drive ή Sketchfab. Το Sketchfab είναι αρκετά χρήσιμο, καθώς περιέχει μεγάλη ποικιλία έτοιμων παραδειγμάτων (προσέξτε το μέγεθος των μοντέλων που επιλέξατε, οτιδήποτε πάνω από 20 mb μπορεί να είναι βαρύ για την εφαρμογή.)



5. Κάντε κλικ στο βέλος για να συνεχίσετε. Στη συνέχεια, μπορείτε να δώσετε ένα όνομα στο Halo σας και να το κάνετε μέρος μιας **συλλογής**. Μπορείτε να δείτε όλες τις συλλογές που έχετε δημιουργήσει στο προφίλ σας. Κάθε

συλλογή έχει έναν **μοναδικό κωδικό**. Αν μοιραστείτε αυτόν τον κωδικό με τους μαθητές σας, μπορούν να **ακολουθήσουν** τη συλλογή σας χρησιμοποιώντας την επιλογή "**Follow collection**". Το μόνο που πρέπει να κάνουν είναι να εισάγουν τον κωδικό της στο πεδίο κωδικός συλλογής ή μέσω **σάρωσης** του QR Code της συλλογής. Αφού γίνουν ακόλουθοι, θα μπορούν να βλέπουν όλα τα Haíos της συλλογής σας.



Παραδείγματα χρήσης του Halo AR στην τάξη

Υπάρχουν πολλοί τρόποι εφαρμογής του Halo AR στην τάξη. Ακολουθούν ορισμένα ενδεικτικά παραδείγματα:

- Ένα βιβλίο αρχαιολογίας εμπλουτισμένο με τρισδιάστατα αντικείμενα και βίντεο. Καθώς ξεφυλλίζετε τις σελίδες του βιβλίου, διάφορα σχέδια αρχαιολογικών χώρων ενεργοποιούν τρισδιάστατα μοντέλα αντικειμένων της αντίστοιχης εποχής.
- Ένας **μεγάλος χάρτης** με μικρά **αυτοκόλλητα** που ενεργοποιούν εικόνες.
- **Κάρτες παιχνιδιών με πλανήτες, ζώα κ.λπ.** που συνδέονται με τρισδιάστατα μοντέλα.



Χρήσιμοι ιστότοποι για τρισδιάστατα μοντέλα

- glTF Viewer: <https://gltf-viewer.donmccurdy.com/>
- Κατεβάστε δωρεάν τρισδιάστατα μοντέλα: <https://sketchfab.com/features/free-3d-models>
- Sketchfab - Bonn Center for Digital Humanities, archaeological 3D Models: <https://sketchfab.com/bcdh>
- Sketchfab – τρισδιάστατα μοντέλα πλανητών: <https://sketchfab.com/alexwoodward/collections/planets-e547cc7ec10749ba905b602b02e18d69>
- Sketchfab – Τρισδιάστατα μοντέλα ζώων: <https://sketchfab.com/getschwifty/collections/free-animals-79b62b6b162a428b865179ea588c95>
- Τρισδιάστατα μοντέλα για επαγγελματίες: <https://www.turbosquid.com/>
- Δωρεάν τρισδιάστατα μοντέλα: <https://free3d.com/3d-models/>

Πρόσθετα εκπαιδευτικά σεμινάρια για το Halo AR

- Πώς να χρησιμοποιήσετε το Halo AR: <https://www.youtube.com/watch?v=HwK6OOsQXJc&t=104s>
- Halo AR – Το καλύτερο εργαλείο για τη δημιουργία και εξερεύνηση επαυξημένης πραγματικότητας: <https://www.youtube.com/watch?v=7iR6djn2riU>

Εργαστήριο για την Προχωρημένη Επαυξημένη Πραγματικότητα

Αυτό το εργαστήριο είναι μια εισαγωγή στο [Unity](#), μια δημοφιλής μηχανή παιχνιδιών που είναι δωρεάν προς χρήση (μη επαγγελματική έκδοση). Για τη λειτουργία του Unity χρειάζεστε έναν υπολογιστή ή λάπτοπ. Το Unity μπορεί να είναι περίπλοκο για έναν αρχάριο, αλλά έχει αναπτύξει αρκετά AR templates που είναι εύχρηστα και επιτρέπουν σε έναν μη ειδικό να δημιουργήσει μια απλή εφαρμογή AR σχετικά γρήγορα. Υποστηρίζει περίπλοκα τρισδιάστατα μοντέλα και κινούμενα σχέδια, αρχεία ήχου, λειτουργίες αναγνώρισης προσώπου (face tracking) και σας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσετε εφαρμογές απευθείας σε οποιαδήποτε συσκευή Android ή iOS.

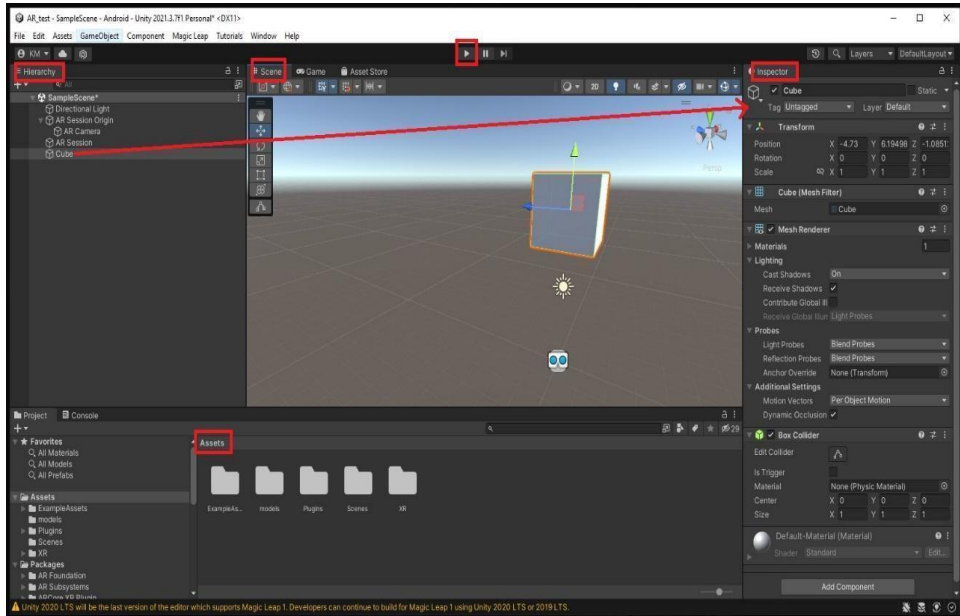
Ένας αναλυτικός οδηγός για την εφαρμογή του εργαλείου επαυξημένης πραγματικότητας της Unity στα σχολεία

The Unity interface consists of several tabs. These are the most important:

1. Η "**Ιεραρχία**" (Hierarchy). Εκεί μπορούμε να δούμε όλα τα **αντικείμενα του παιχνιδιού** που εισάγονται στη "Σκηνή" (Scene) μας, όπως κάμερες, φώτα, τρισδιάστατα αντικείμενα ή αντικείμενα XR (AR).
2. "**Συστήματα**" (Assets). Εκεί μας δίνεται μια εικόνα όλων των **αρχείων** που είναι αποθηκευμένα στο **φάκελο του έργου** μας κατηγοριοποιημένα (μπορούμε να φτιάξουμε δικές μας κατηγορίες -φακέλους όπως "μοντέλα", "υφές" κλπ.). Μπορούμε να σύρουμε και να αφήσουμε εκεί οτιδήποτε θέλουμε να συμπεριλάβουμε στο έργο μας (μια εικόνα, ένα 3d μοντέλο όπως .fbx, .obj κλπ.) και αυτόματα αντιγράφεται στο φάκελο του έργου μας.
3. Ο "**επιθεωρητής**" (Inspector). Πρόκειται για ένα πάνελ **ιδιοτήτων** όπου μπορούμε να δούμε τα χαρακτηριστικά κάθε επιλεγμένου αντικειμένου.

Σε ότι και αν κάνετε κλικ, στη σκηνή ή στο πάνελ Assets, ο Inspector σας δείχνει τα χαρακτηριστικά του.

4. Η "**Σκηνή**" (Scene). Αυτό είναι το κύριο παράθυρο προβολής όπου μπορείτε να κατασκευάσετε το αντικείμενο σας. Μπορείτε να μετακινήσετε, να επεκτείνετε και να περιστρέψετε κάθε αντικείμενο χρησιμοποιώντας το Gizmo του.

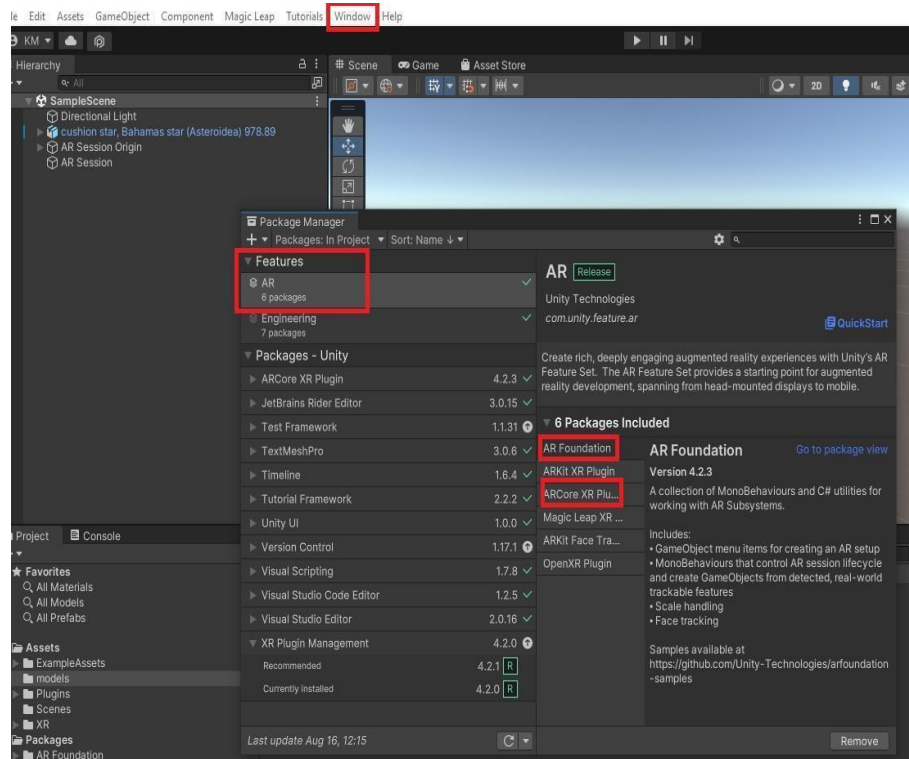


Το κουμπί "Αναπαραγωγή" (Play) σας μεταφέρει στη λειτουργία **Play Mode** όπου μπορείτε να δείτε ως παίκτης πώς φαίνεται το παιχνίδι σας. Για να συνεχίσετε την επεξεργασία πρέπει να βγείτε από τη λειτουργία Play Mode πατώντας ξανά το εικονίδιο Play.

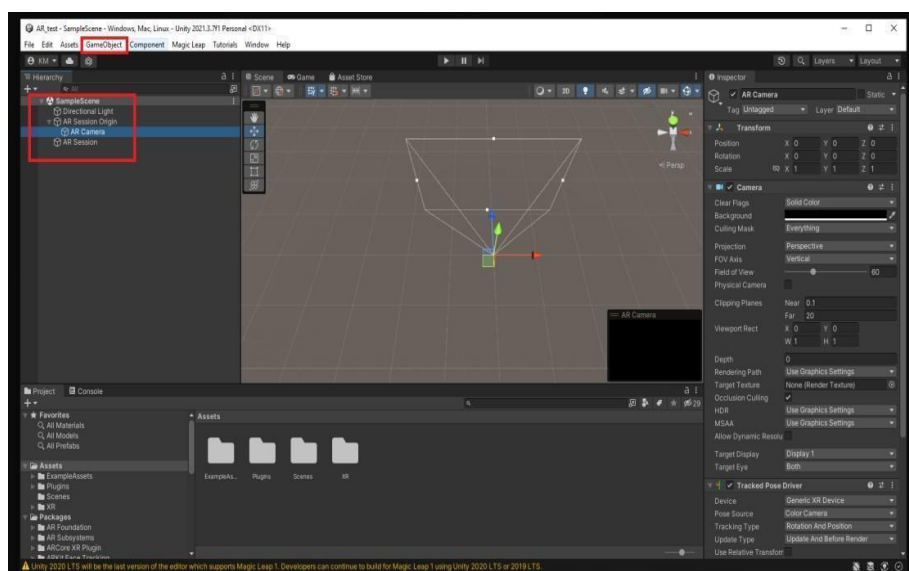
Εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας (AR) για συσκευές Android

1. Ανοίξετε το έργο AR που δημιουργήσατε μέσω του Unity Hub. Το AR template έρχεται με το **AR Feature** ήδη εγκατεστημένο. Αυτό περιλαμβάνει διάφορα πακέτα. Για αυτό το έργο χρειάζεστε το **AR Foundation** και το **AR Core**.

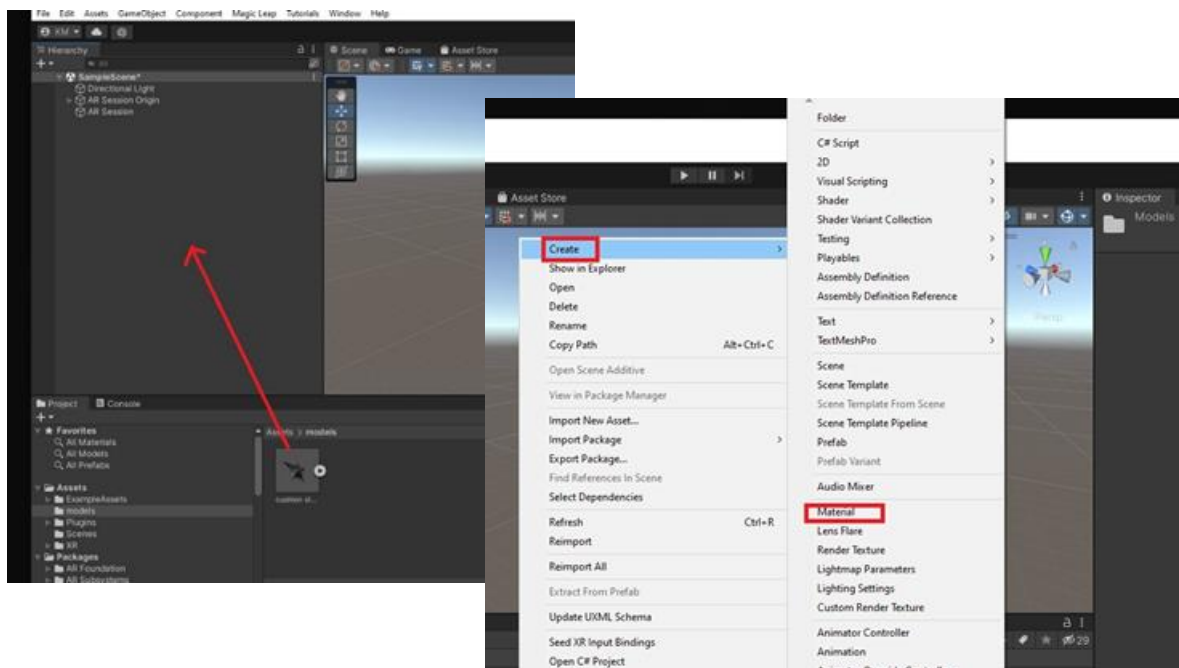
Μπορείτε να τα εγκαταστήσετε μόνοι σας σε ένα απλό τρισδιάστατο έργο μέσω του παραθύρου "**Package manager**". Στο παράθυρο "Package manager" επιλέγετε **Packages: Unity registry** για να περιηγηθείτε σε όλα τα διαθέσιμα πακέτα που μπορείτε να κατεβάσετε.



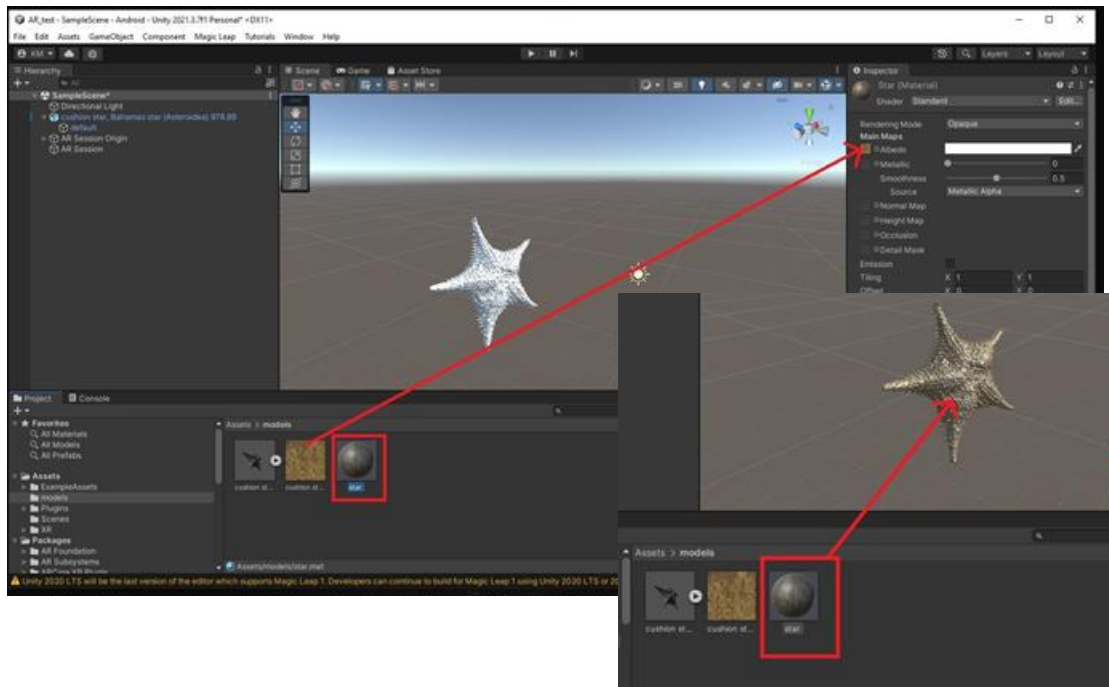
2. Το AR template περιλαμβάνει από προεπιλογή ένα **AR Session Origin** με μια **AR Camera** προσαρτημένη σε αυτό και ένα **AR Session**. Μπορείτε πάντα να ξεκινήσετε ένα απλό τρισδιάστατο έργο και να εισαγάγετε αυτά τα χαρακτηριστικά από μόνοι σας μέσω της καρτέλας **Game Object**.



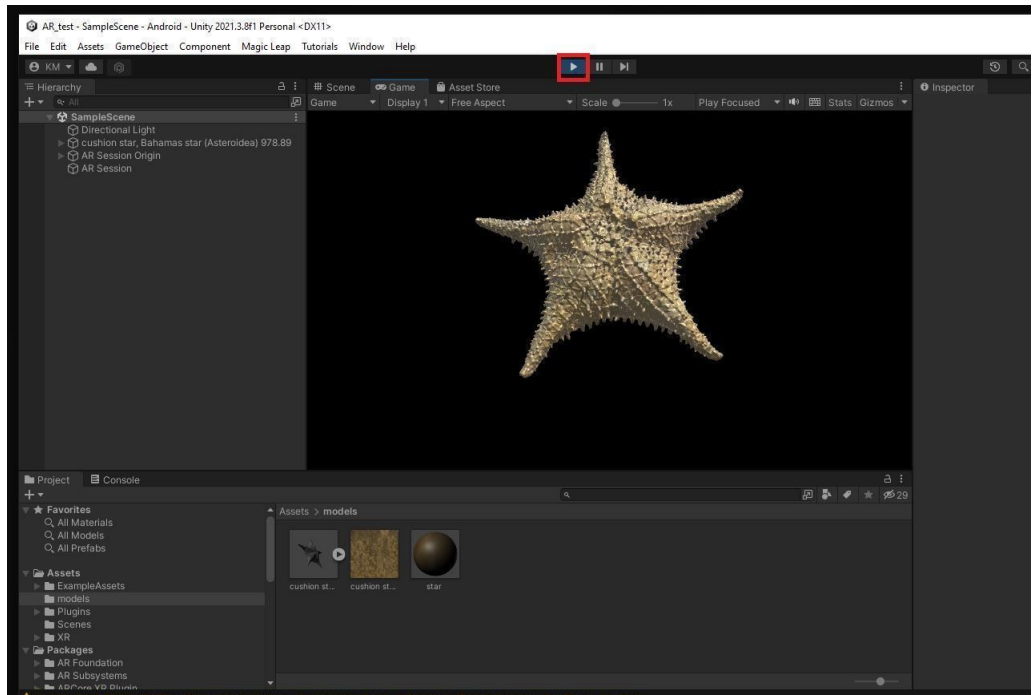
3. **Εισάγετε ένα αντικείμενο** της επιλογής σας στο πάνελ Assets. Αν το αντικείμενο διαθέτει υφή, αφήστε και την εικόνα της υφής. Σύρετε και αφήστε το αντικείμενο στο πάνελ **Hierarchy** ή στο παράθυρο **προβολής της σκηνής** (Scene) για να το τοποθετήσετε στη σκηνή.



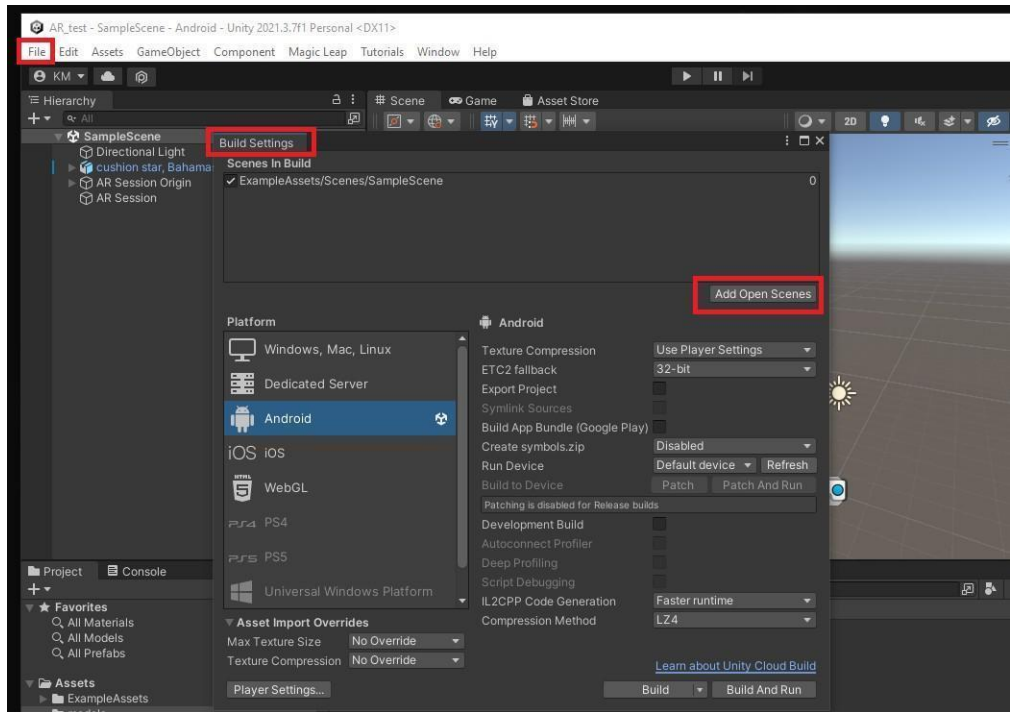
4. Για να δημιουργήσετε ένα **υλικό** για το αντικείμενο σας, **κάντε δεξί κλικ** στον κενό χώρο του πάνελ Assets και επιλέξτε **"Create a material"**. Στη συνέχεια με το υλικό σας **επιλεγμένο** (απλά κάντε κλικ σε αυτό) θα πρέπει να δείτε στα δεξιά το **Inspector** να γεμίζει με τα χαρακτηριστικά του. Μην κάνετε κλικ σε τίποτα άλλο και στη συνέχεια σύρετε και αφήστε την εισαγόμενη **εικόνα υφής** στην υποδοχή **Albedo** του υλικού σας στο πάνελ **Inspector**. Αν έχετε επιπλέον υφές, όπως χάρτες κανονικής-υπομετρικής-μεταλλικής, μπορείτε να συμπληρώσετε τα αντίστοιχα πεδία επίσης.
5. Τώρα που το υλικό σας είναι έτοιμο, **σύρετε και αφήστε** το από το πάνελ Assets στο αντικείμενο στο παράθυρο **προβολής της σκηνής**.



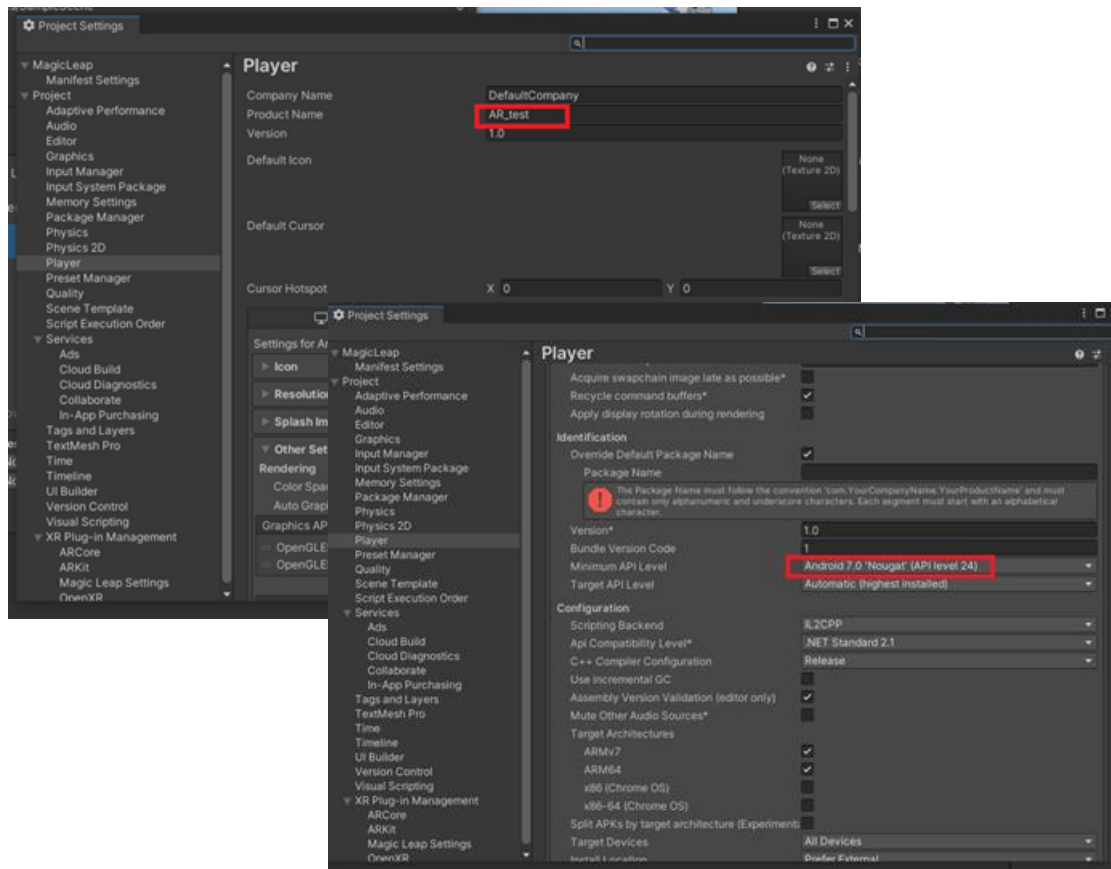
- Μπορείτε να κάνετε κλικ στο κουμπι "Play" (Αναπαραγωγή) για να δείτε πώς θα φαίνεται η εφαρμογή μας όταν την εκτελέσετε. Για να βγείτε από τη λειτουργία Play Mode, κάντε ξανά κλικ στο κουμπι Play.



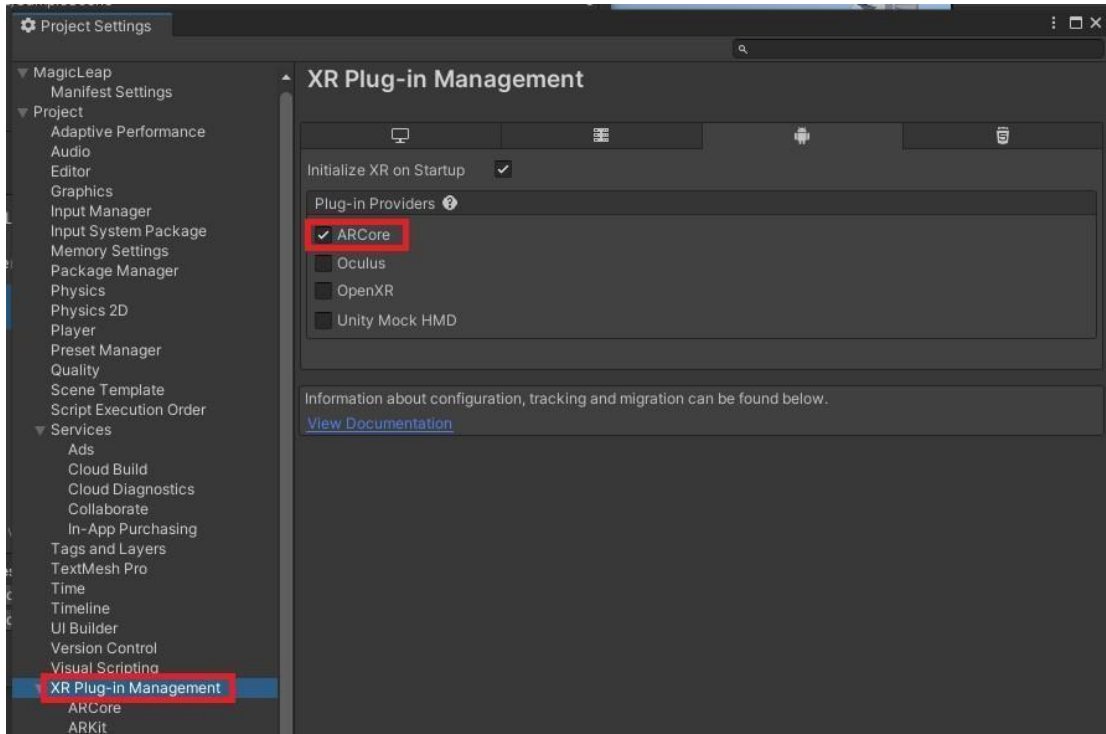
- Τώρα ήρθε η ώρα να δημιουργήσετε την εφαρμογή σας στη συσκευή σας Android. Πρώτα, πρέπει να επιλέξετε τη "σκηνή" (Scene) σας (ένα έργο μπορεί να έχει πολλές σκηνές) για να είναι προσβάσιμη. Μεταβείτε στο αρχείο **Build Settings** (Ρυθμίσεις κατασκευής) και κάντε κλικ στο **Add Open Scene** (Προσθήκη ανοικτής σκηνής) στο πάνελ "Scenes in Build" (Σκηνές στην κατασκευή).



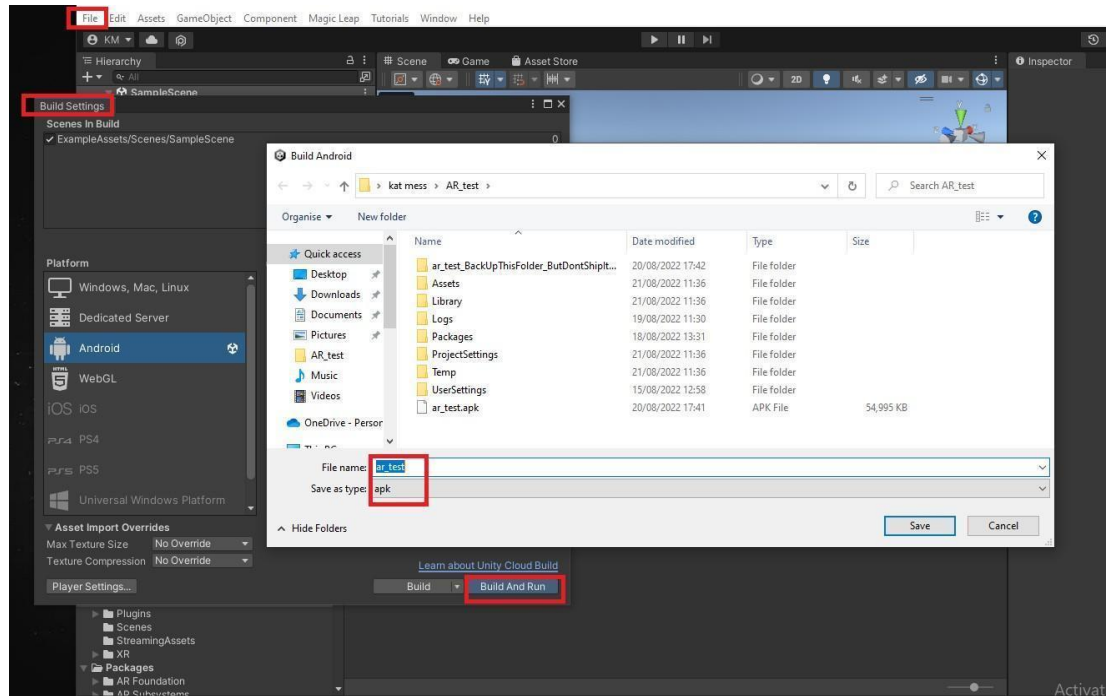
8. Στη συνέχεια, κάντε κλικ στο "**Player Settings**" (Ρυθμίσεις αναπαραγωγής) για να ρυθμίσετε μερικά ακόμη πράγματα. Στο πεδίο "Product Name" (Όνομα προϊόντος) μπορείτε να δώσετε ένα **όνομα** στην εφαρμογή σας. Στη συνέχεια, μετακινηθείτε λίγο πιο κάτω και βεβαιωθείτε ότι το **ελάχιστο επίπεδο API** της εφαρμογής συμφωνεί με τις ανάγκες της συσκευής σας (εδώ επιλέξαμε το android 7.0)



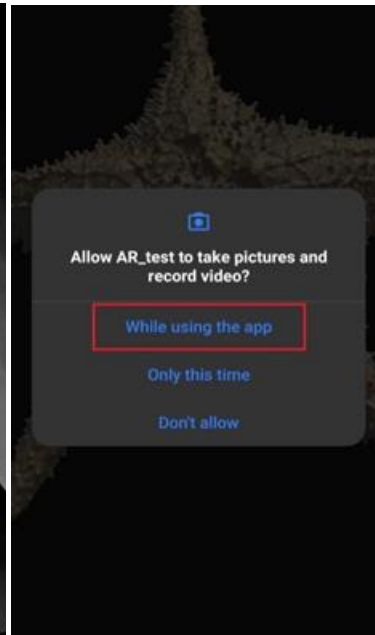
9. Τέλος, βεβαιωθείτε ότι έχετε επιλέξει το **ARCore** στο μενού **XR Plugin Management**.



10. Τώρα μπορείτε να μεταβείτε στο **αρχείο Build Settings**, για να βεβαιωθείτε ότι η συσκευή σας είναι συνδεδεμένη και επιλεγμένη ως η προεπιλεγμένη συσκευή και πατήστε **Build & Run**. Στη συνέχεια, ονομάστε το **αρχείο .apk**, το οποίο μπορείτε να **αντιγράψετε και να εγκαταστήσετε σε όλες τις συμβατές συσκευές**.

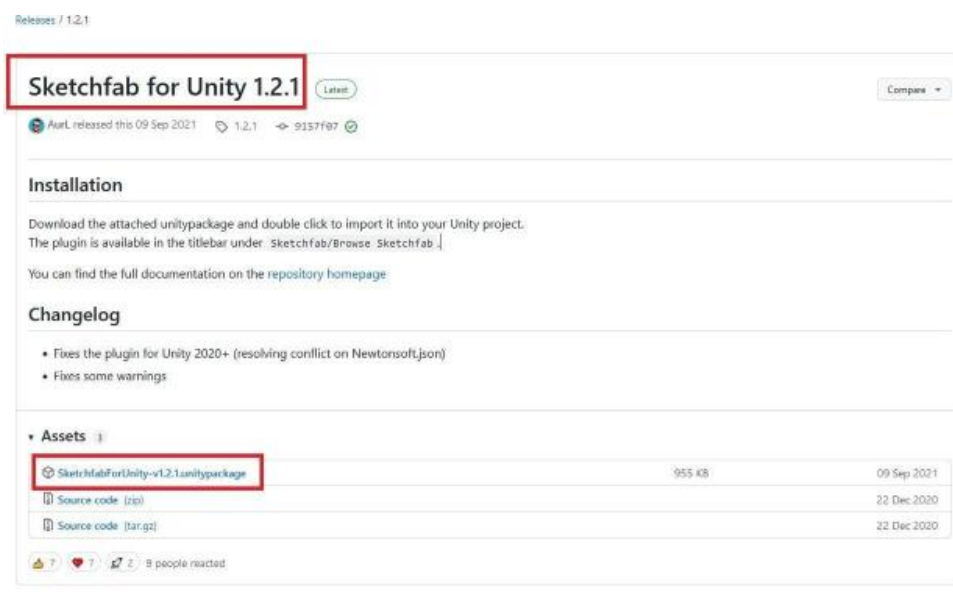


11. Τώρα περιμένετε να ολοκληρωθεί η διαδικασία κατασκευής και στη συνέχεια ανοίξετε τη συσκευή σας για να ελέγξετε τη νέα σας εφαρμογή. Θα σας ζητηθεί να δώσετε άδεια χρήσης της κάμερας και εσείς θα πρέπει να επιλέξετε **"Allow while using the app"**. Για να βγείτε από την εφαρμογή μεταβείτε στη διαχείριση εργασιών της συσκευής σας και κλείστε την.

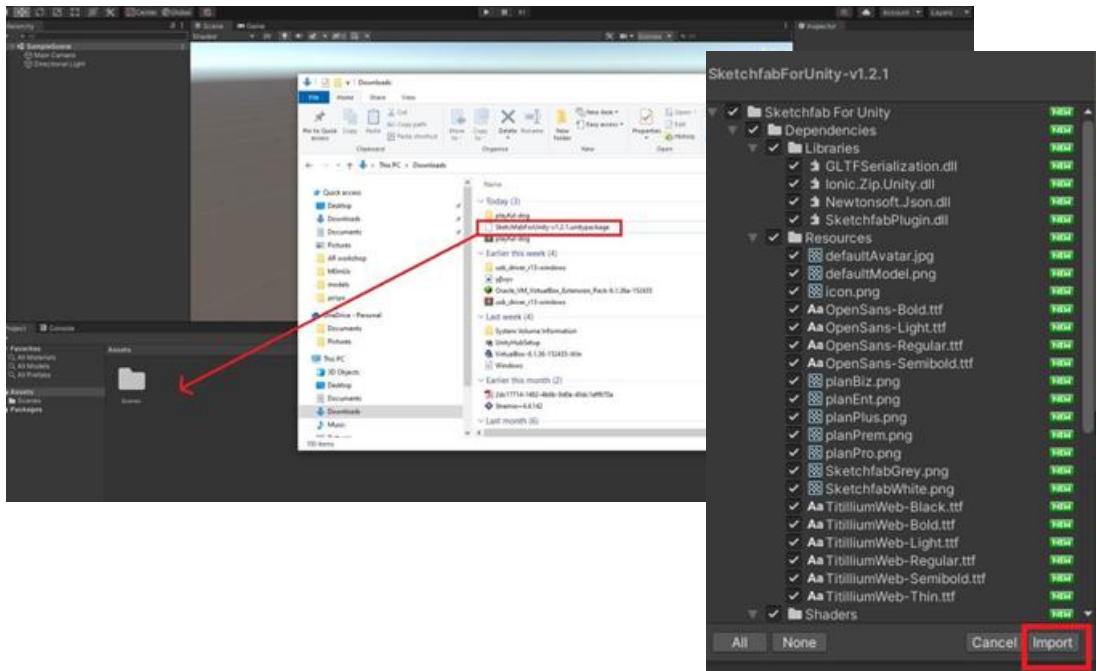


Δημιουργία έργου AR με κινούμενα μοντέλα .glb/.gltf από το Sketchfab

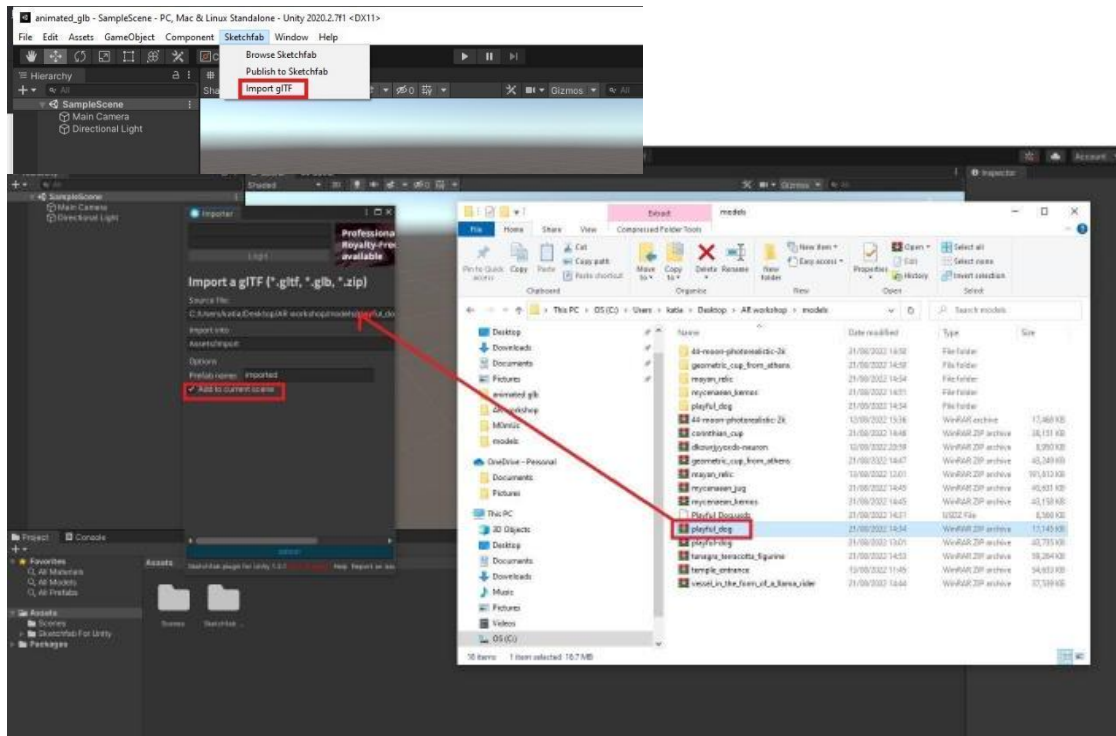
1. Ακολουθήστε όλα τα προηγούμενα βήματα για να δημιουργήσετε και να ανοίξετε ένα έργο AR με το **AR template**.
2. Πηγαίνετε στο **Sketchfab** (<https://sketchfab.com/features/free-3d-models>) και βρείτε ένα κινούμενο μοντέλο της επιλογής σας. Κατεβάστε το σε μορφή **.glb** ή **.gltf**.
3. Μεταβείτε στη διεύθυνση <https://github.com/sketchfab/unity-plugin/releases/tag/1.2.1/> και κατεβάστε το πακέτο SketchfabForUnity-v1.2.1.unitypackage.



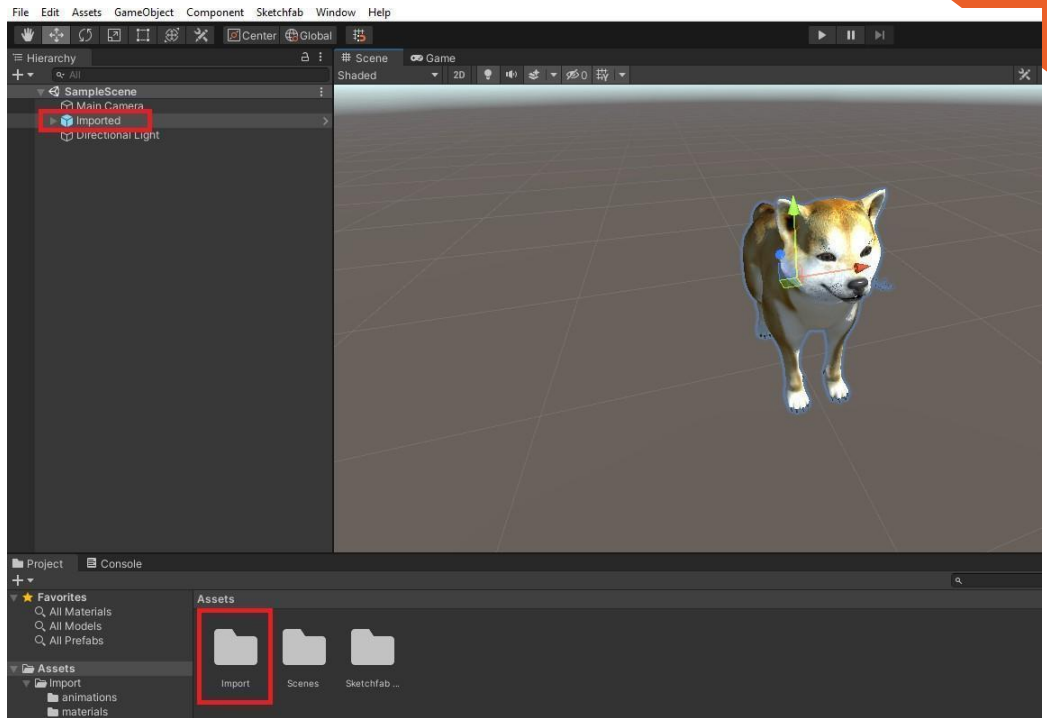
4. Σύρετε και αφήστε το **αρχείο του πακέτου** στον πίνακα στοιχείων Assets και κάντε κλικ στο κουμπί **"Import"**.



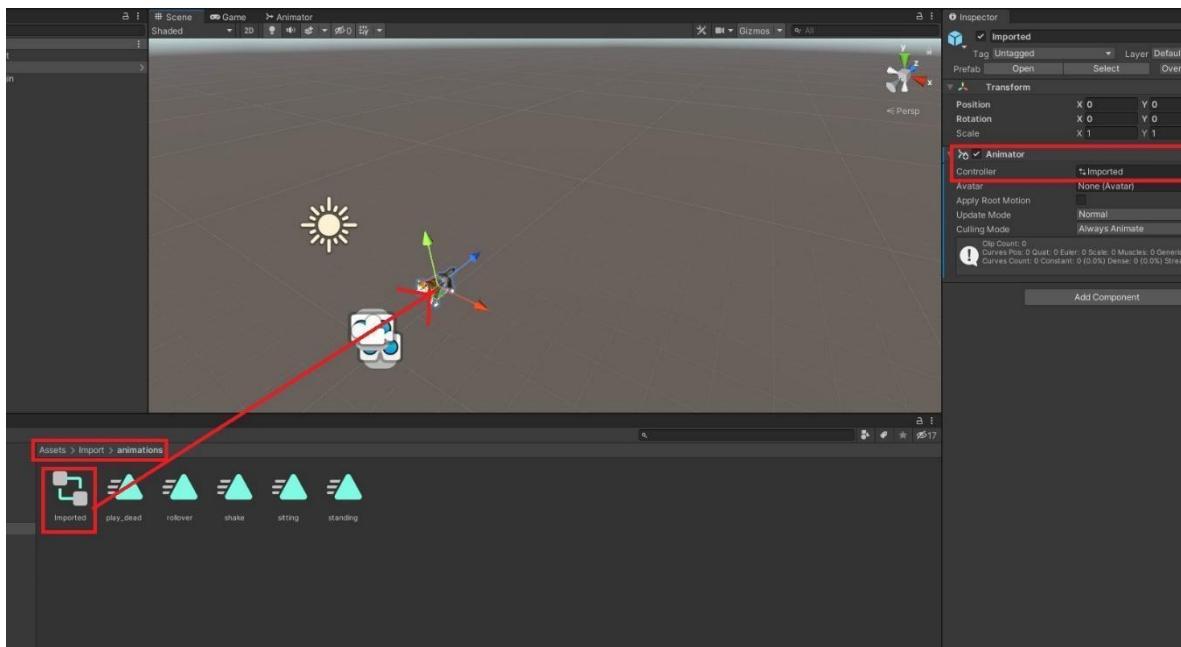
5. Τώρα έχει δημιουργηθεί μια νέα καρτέλα "**Sketchfab**" στο Unity. Κάντε κλικ σε αυτήν και επιλέξτε "**Import gltf**". Στο νέο παράθυρο που άνοιξε, σύρετε και αφήστε το **αρχείο zip** του κατεβασμένου μοντέλου στο "**source file**". Μπορείτε επίσης να επιλέξετε την επιλογή "**add to current scene**".



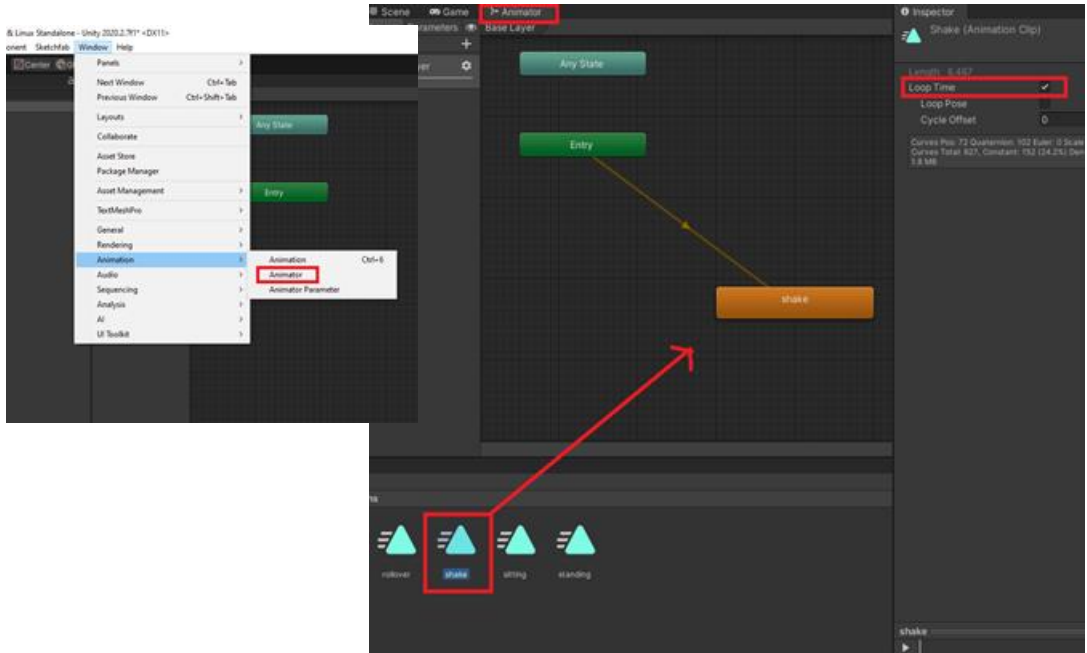
6. Τώρα το μοντέλο σας βρίσκεται στη σκηνή και όλα τα σχετικά αρχεία βρίσκονται στο φάκελο "**Import**" στο πάνελ **Assets**.



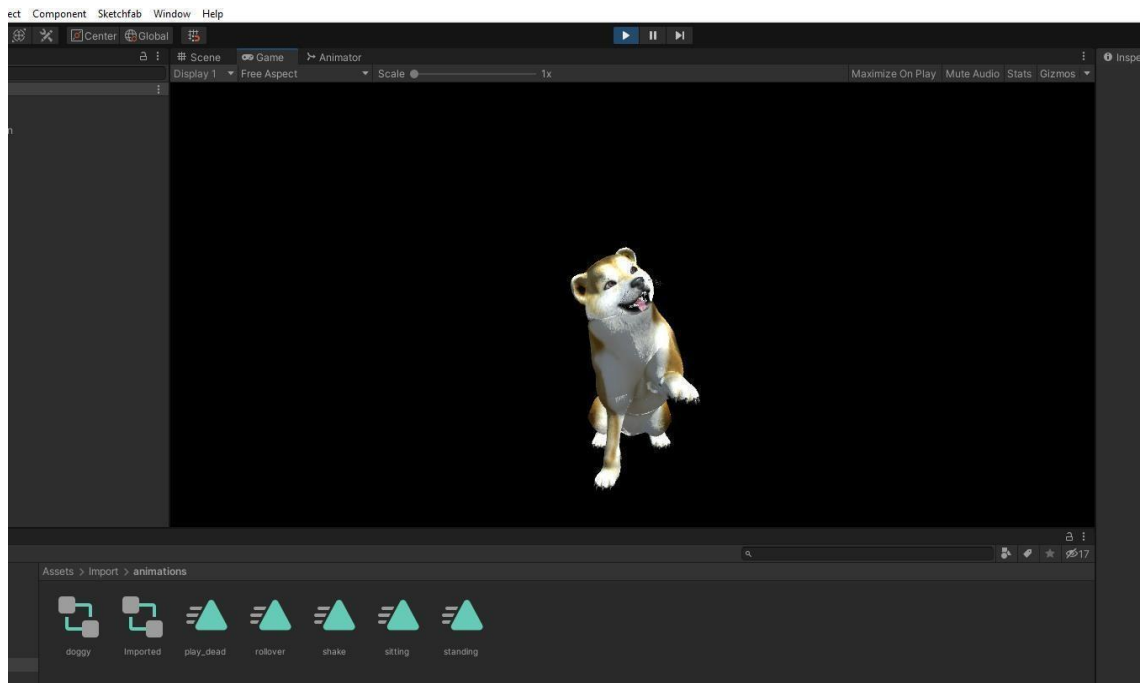
7. Ώρα να δώσουμε ζωή στο αντικείμενο μας. Στον προαναφερθέντα φάκελο "**Import**" στο πάνελ των περιουσιακών στοιχείων, μεταβείτε στο φάκελο "**animations**" και σύρτετε & αφήστε το εικονίδιο με τα 2 τετράγωνα στο αντικείμενό σας στη σκηνή. Πρόκειται για έναν **controller animator** που θα επισυνάψει ένα **animation** στο αντικείμενό σας (ελέγξτε τον **Inspector** στα δεξιά για να βεβαιωθείτε ότι ο **animator** εμφανίζεται ως στοιχείο του αντικειμένου σας). Όλα τα τριγωνικά εικονίδια δίπλα του είναι κινούμενα σχέδια. Θα επιλέξουμε ένα από αυτά.



8. Για να συνδέσετε ένα κλιπ animation με τον controller πηγαίνετε στο **Window/Animation** και **Animator** για να ανοίξετε το παράθυρο **προβολής Animator**. Όταν σύρτετε και αποθέτετε ένα animation εκεί, εμφανίζεται ως διάγραμμα. Με επιλεγμένο το animation μπορείτε επίσης να κάνετε κλικ στο "**Loop time**" (Χρόνος επανάληψης) στο **Inspector** στα δεξιά, ώστε να μπορεί να παίζει συνεχώς.



9. Τώρα αν πατήσετε το κουμπί **Play** θα δείτε το αντικείμενο σας κινούμενο σε **λειτουργία Play Game**.

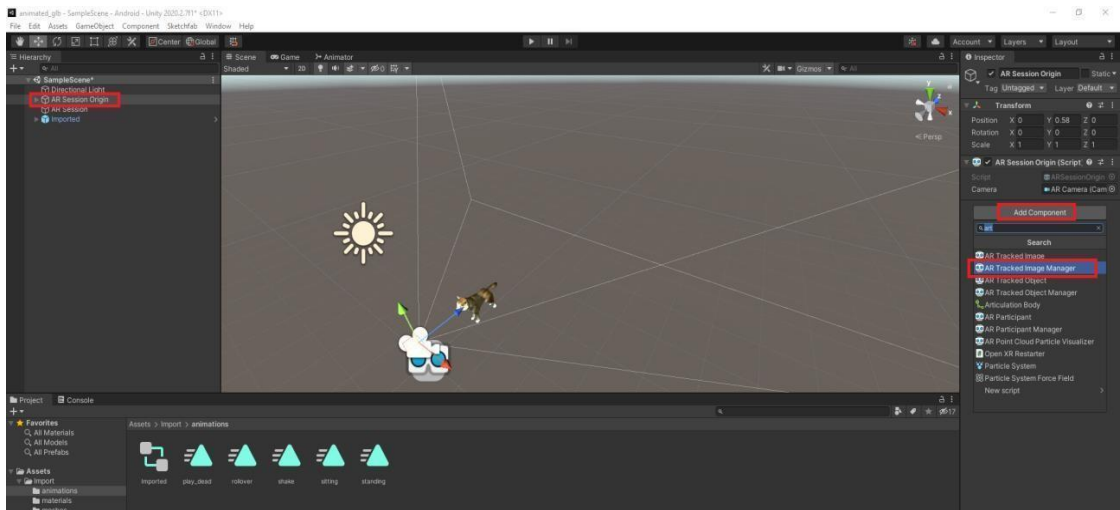


10. Αν είστε ευχαριστημένοι με το αποτέλεσμα, μπορείτε να προχωρήσετε στη **δημιουργία** της εφαρμογής όπως την είδατε στο προηγούμενο βασικό παράδειγμα AR (βήματα 8-11).

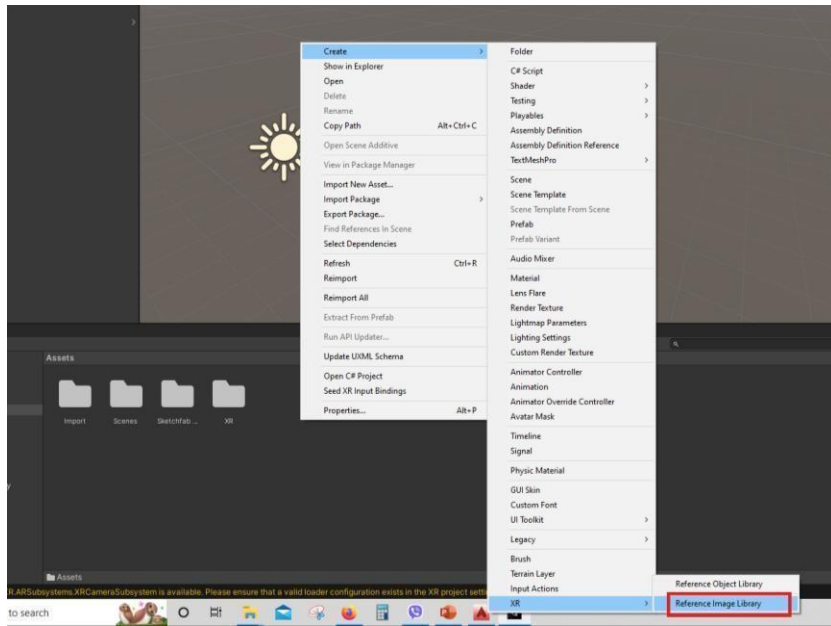


Δημιουργία έργου AR με εικόνες

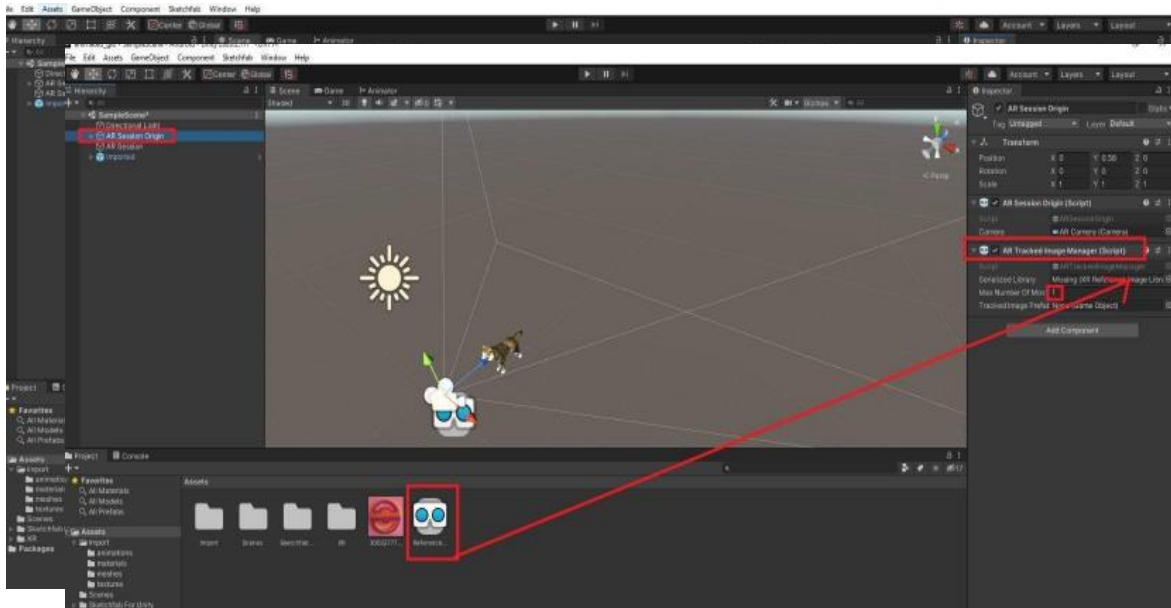
1. Ακολουθήστε όλα τα παραπάνω βήματα για να δημιουργήσετε και να ανοίξετε ένα έργο AR με το **AR template**. Για αυτό το παράδειγμα, θα χρησιμοποιήσουμε την προηγούμενη εφαρμογή με τον σκύλο.



2. Επιλέξτε το **Session Origin** στο Hierarchy και στον πίνακα **Inspector** στα δεξιά κάντε κλικ στο **Add Component** (Προσθήκη στοιχείου). Στη γραμμή αναζήτησης γράψτε **AR Tracked Image Manager** και επιλέξτε το.
3. Στη συνέχεια, μεταβείτε στον πίνακα **Assets**, κάντε δεξί κλικ και για να επιλέξετε **Create**, **XR** και **Reference Image Library**.



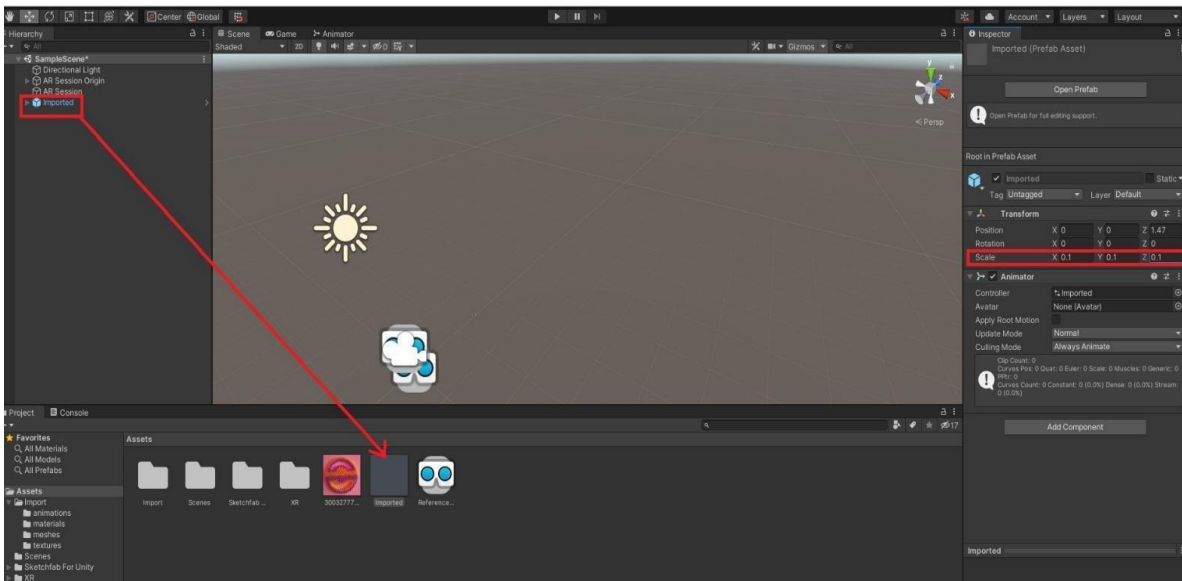
4. Με επιλεγμένο το **Session Origin**, σύρετε και αφήστε το εικονίδιο **Reference Image Library** στο πεδίο **Serialized Library pf** του στοιχείου AR Tracked Image Manager. Βεβαιωθείτε επίσης ότι ο μέγιστος αριθμός στόχων **δεν είναι μηδέν**.



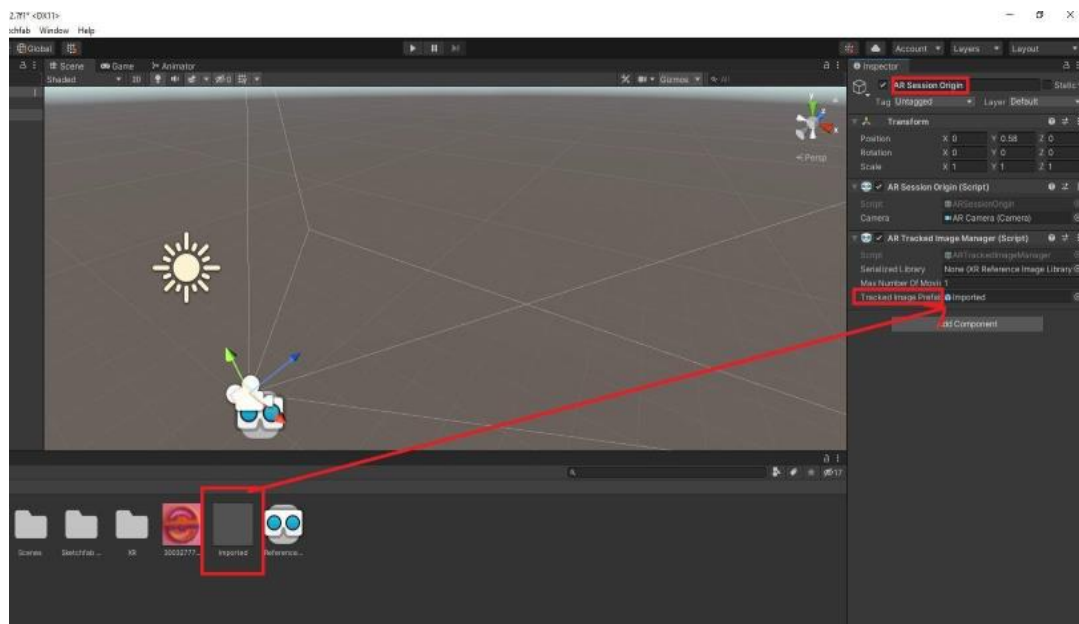
5. **Εισάγετε μια εικόνα** της προτίμησής σας στον πίνακα περιουσιακών στοιχείων που θα χρησιμοποιηθεί ως **tracker** (ανιχνευτής). Θα πρέπει να είναι σαφής και να ξεχωρίζει από το περιβάλλον της για να διευκολύνει τα πράγματα. Στη συνέχεια, έχοντας επιλέξει τη **Reference Image Library**, κάντε κλικ στο **add image** (Προσθήκη εικόνας) και **σύρετε** και **αφήστε** την εικόνα στη σχετική θέση. Μπορείτε επίσης να δώσετε ένα κατά προσέγγιση πραγματικό **μέγεθος** της εικόνας.

6. Τώρα το τελευταίο πράγμα που πρέπει να κάνετε είναι να συσχετίσετε το **αντικείμενο** (τον σκύλο μας σε αυτό το παράδειγμα) με το στοιχείο **AR Tracked Image Manager**. Για το σκοπό αυτό πρέπει να δημιουργήσετε ένα **prefab** του αντικειμένου του σκύλου μας. Αν είστε ικανοποιημένοι με όλα τα χαρακτηριστικά του αντικειμένου του σκύλου (animation κ.λπ.), απλά το σύρτε και το αφήνετε από το **Hierarchy** στο πάνελ **Assets**. Τώρα είναι ένα prefab. Ίσως χρειαστεί να τροποποιήσετε το μέγεθος του στον **inspector** στα δεξιά.

Πρέπει επίσης να τη **διαγράψουμε** από το Hierarchy, ώστε να μην εμφανίζεται εξ ορισμού στη σκηνή μας, αλλά μόνο όταν η tracker image σαρώνεται από την κάμερα της συσκευής μας.



7. Τώρα, έχοντας επιλέξει το **Session Origin** από το **Hierarchy**, σύρετε και αποθέστε το **prefab σκύλου** που μόλις δημιουργήσατε στο συστατικό **AR Tracked Image Manager** στο **Tracked Image Prefab**.



8. Αν κατασκευάσατε & εκτελέσετε την εφαρμογή σας όπως κάνατε στο προηγούμενο παράδειγμα, **ο σκύλος θα εμφανίζεται μόνο όταν σαρώνεται η image tracker** από την κάμερα της συσκευής και θα **κινείται-περιστρέφεται** ανάλογα με την εικόνα σας.



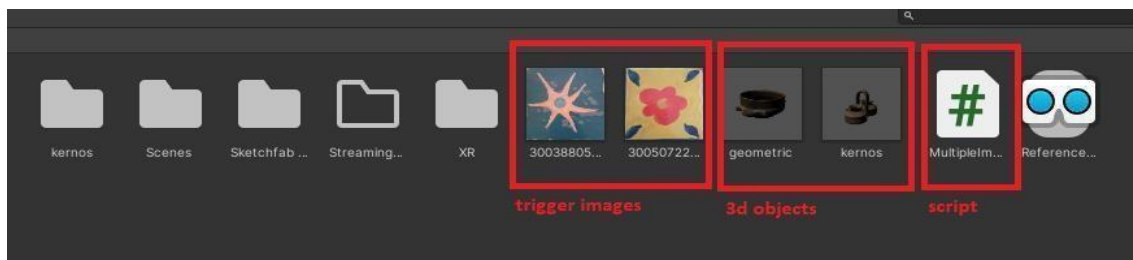
Δημιουργία ενός έργου AR με πολλαπλές εικόνες ανίχνευσης (tracking images)

Αυτή η λειτουργία θα μπορούσε να φανεί πολύ χρήσιμη σε ένα σενάριο όπου ο χρήστης χρησιμοποιεί ένα βιβλίο, μια παρουσίαση κ.λπ. και πρέπει να έχετε πολλαπλές εικόνες για να ενεργοποιήσετε **διαφορετικά τρισδιάστατα αντικείμενα**.

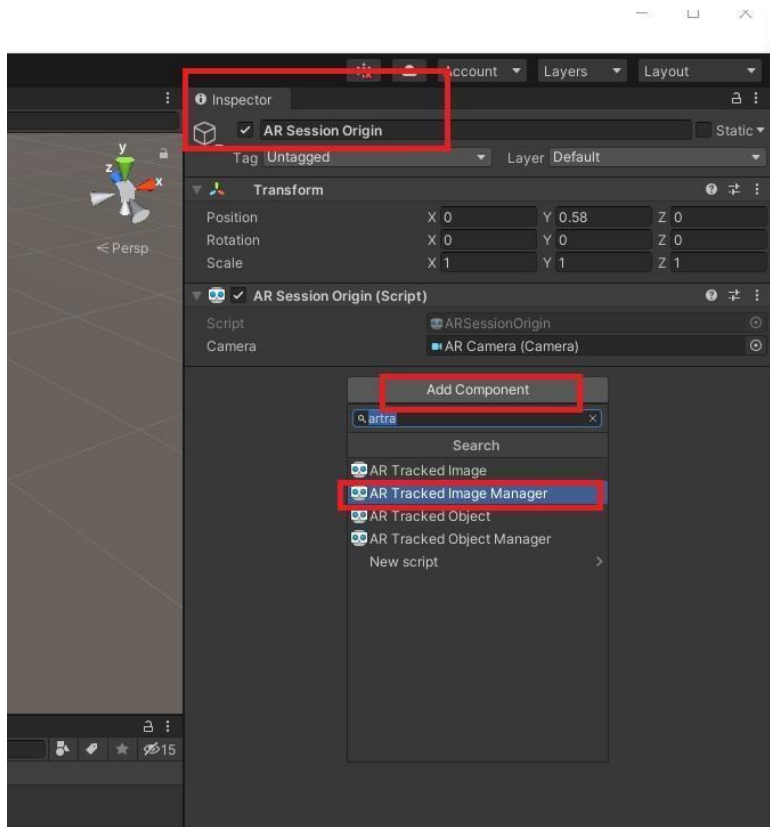
1. Δημιουργήστε και ανοίξτε ένα έργο AR με το **AR template**.
2. Για να κατεβάσετε ένα επιπλέον σενάριο που δεν παρέχεται από τα εγκατεστημένα πακέτα, μεταβείτε στον ακόλουθο σύνδεσμο:
https://drive.google.com/drive/folders/1RAO4wR62O1ziFv8_9JI40rwN38IEfuBb?usp=sharing

Κατεβάστε το σενάριο "**mult.cs**" και **εισαγάγετε** το.

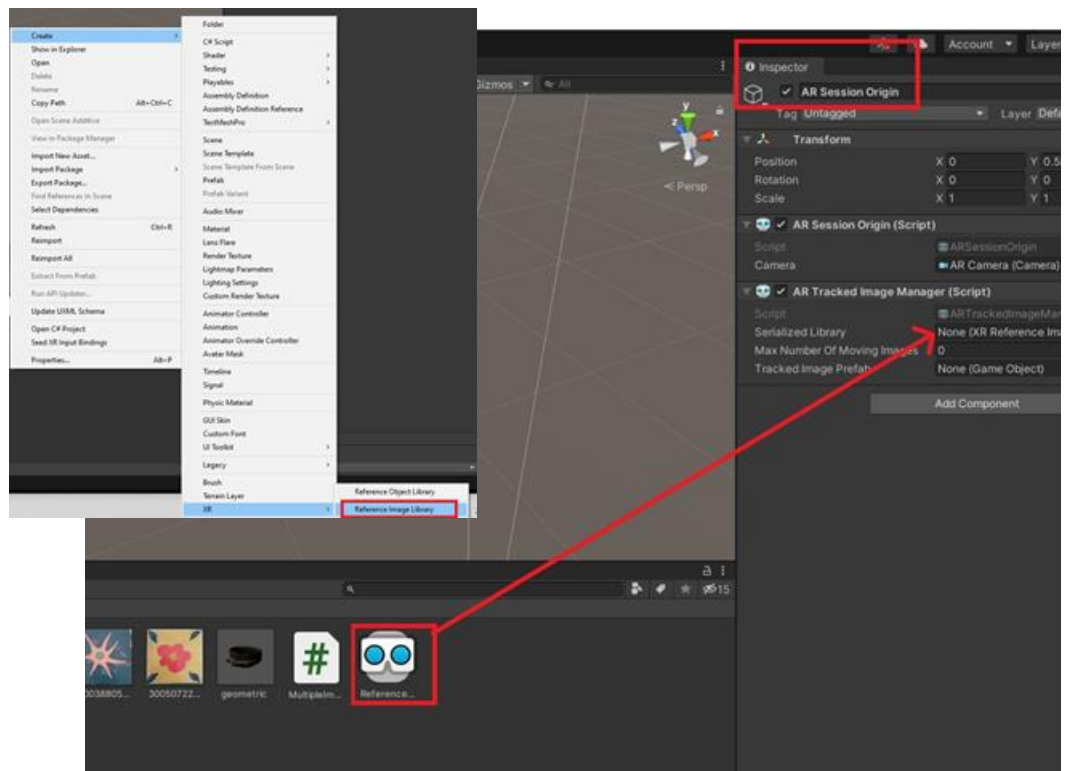
3. Στη συνέχεια, εισαγάγετε κάποια **μοντέλα** Sketchfab ή άλλα μοντέλα όπως είδατε στα προηγούμενα παραδείγματα και κάποιες **εικόνες** για να λειτουργήσουν ως **triggers images**.



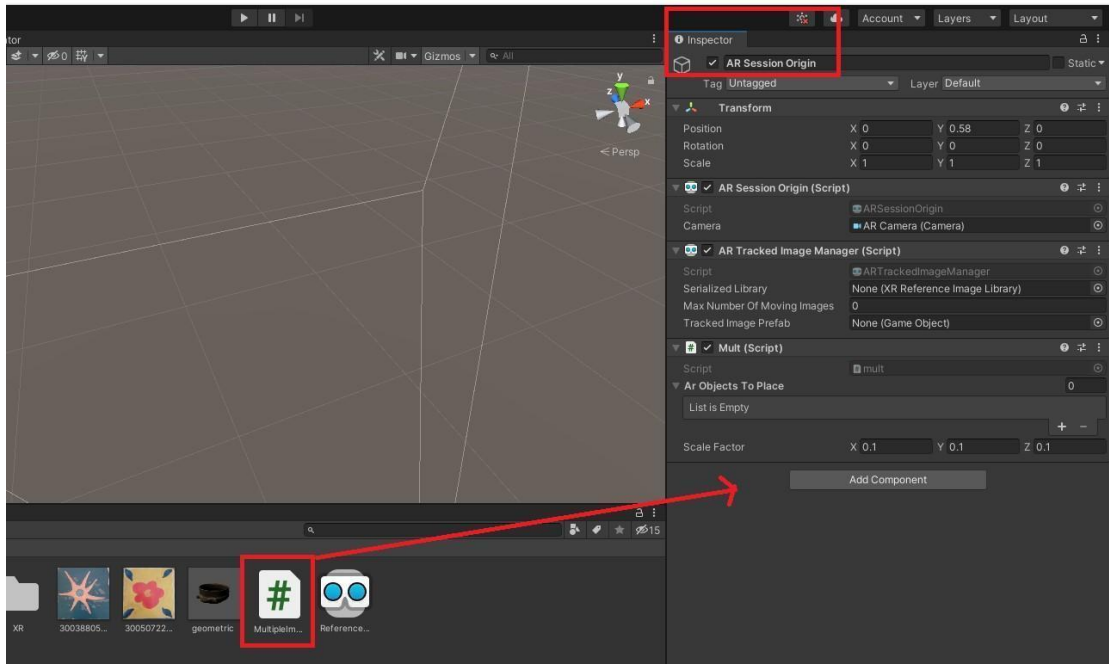
4. Στη συνέχεια, με επιλεγμένο το Session Origin, μεταβείτε στο Add Component και επιλέξτε το 'AR Tracked Image Manager'.



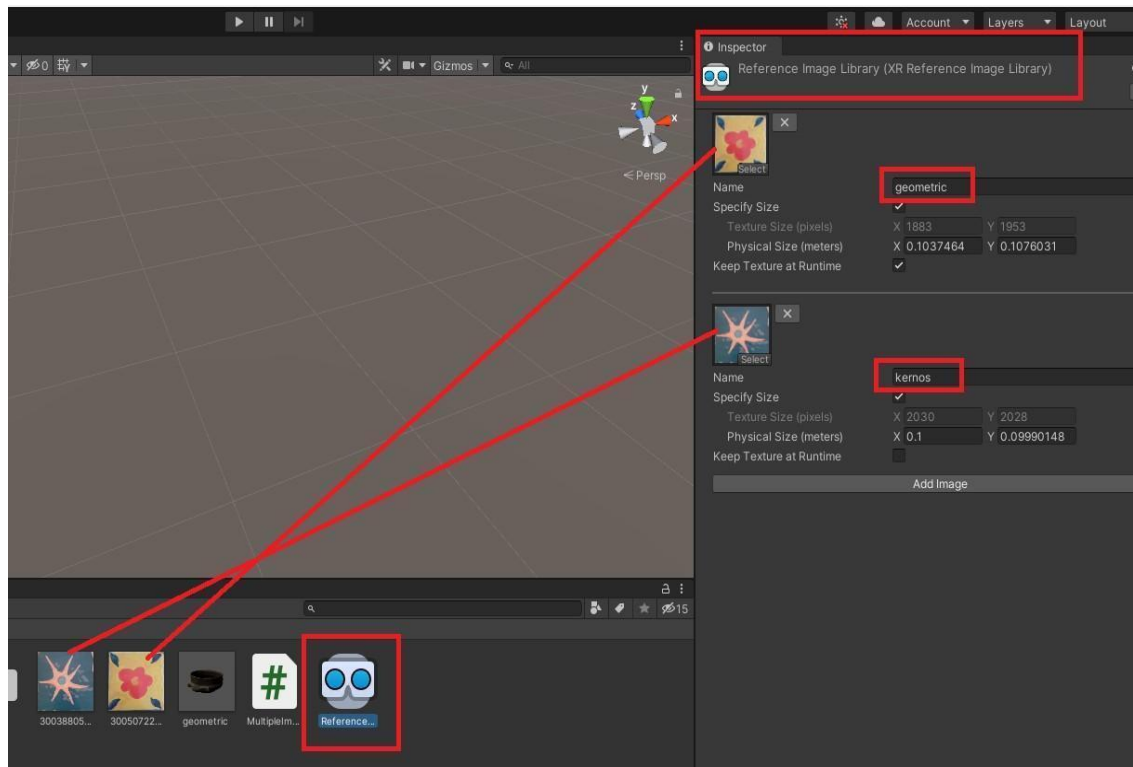
5. Στη συνέχεια, κάντε δεξί κλικ στο κενό χώρο στο πάνελ των περιουσιακών στοιχείων και επιλέξτε **Create** και **XR** και μετά **Reference Image Library**. Σύρετε και αφήστε τη βιβλιοθήκη εικόνων αναφοράς στο αρχείο **Serialized Library** του **AR Tracked Image Manager** που μόλις δημιουργήσατε (βρίσκεται στον Inspector του AR Session Origin).



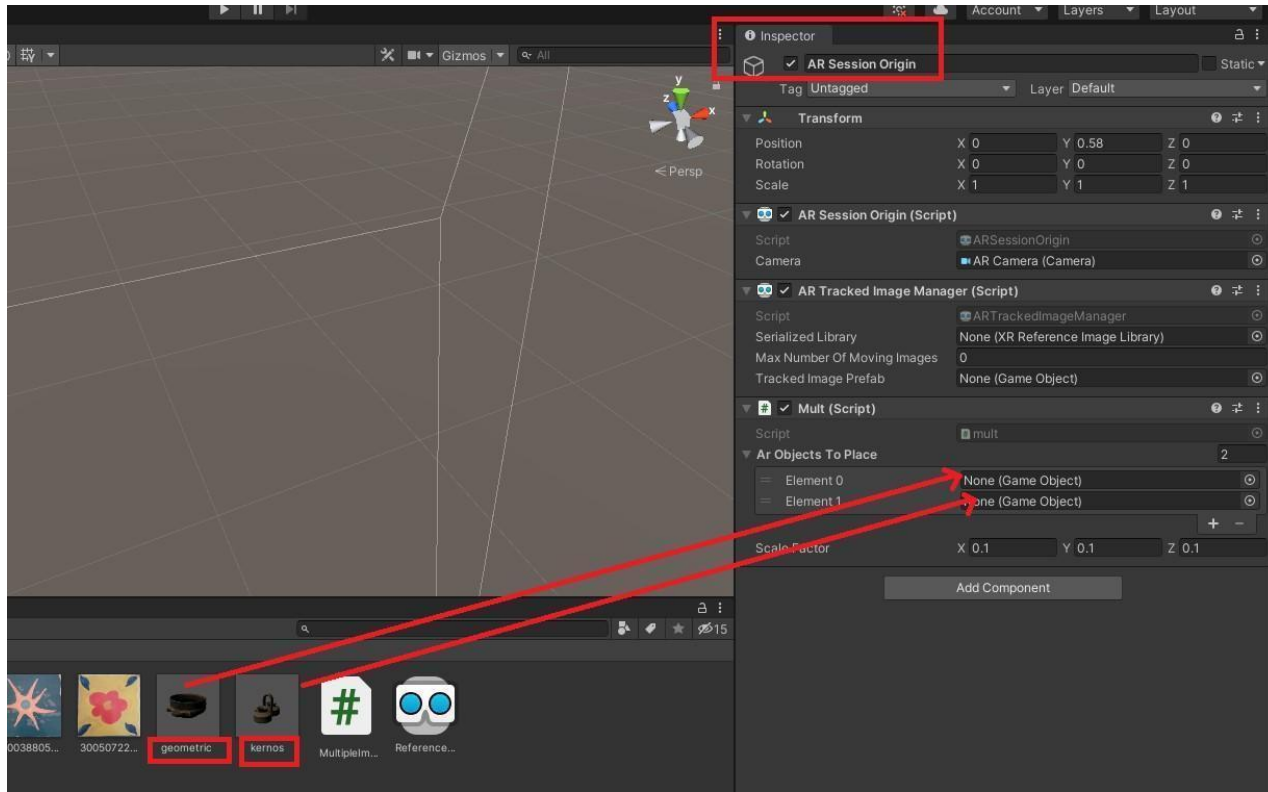
6. Στον ίδιο πίνακα (AR Session Origin Inspector) σύρετε & αφήστε το εισαγόμενο σενάριο.



7. Στο στοιχείο **script** στον Inspector κάντε κλικ στο βέλος στο **AR Objects to Place** και στη συνέχεια στο **κουμπι "+"** για να δημιουργήσετε πεδία. Μπορείτε τώρα να σύρετε και να αποθέσετε εκεί τα τρισδιάστατα αντικείμενα της προτίμησής σας.



8. Τώρα κάντε κλικ στο **Reference Image Library** και σύρετε & αφήστε τις **trigger images** σας στα αντίστοιχα πεδία. Για να τις **συσχετίσετε** με το 3D αντικείμενο που θα ενεργοποιήσουν, θα πρέπει να τους δώσετε το **ίδιο όνομα**.

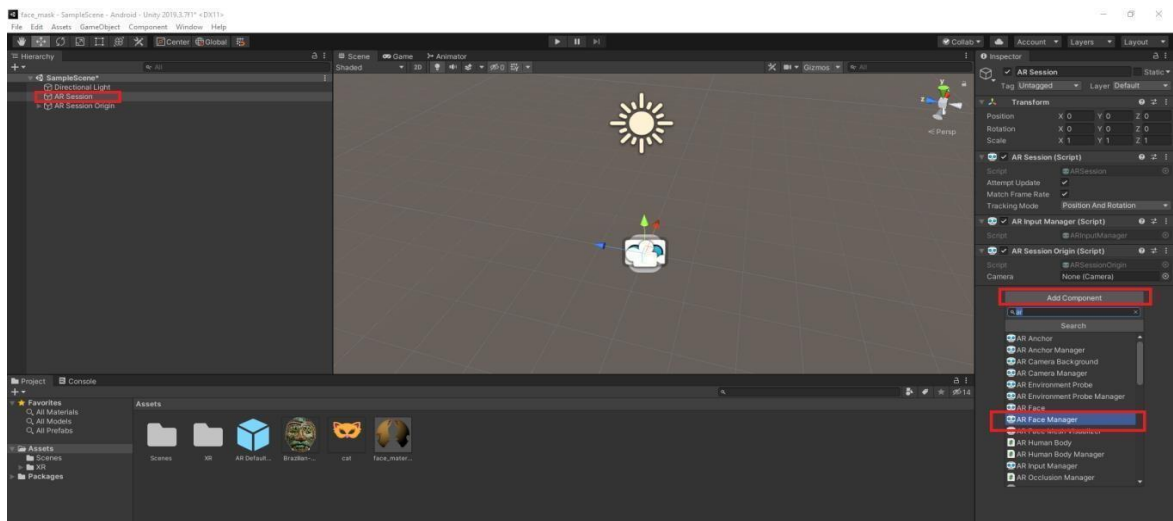


9. Τώρα, αν **κατασκευάσετε & εκτελέσετε** ακολουθώντας τα βήματα **προ-δημιουργίας των προηγούμενων παραδειγμάτων**, θα έχετε μια εφαρμογή που ανιχνεύει πολλαπλές εικόνες και τους αναθέτει διαφορετικά αντικείμενα.

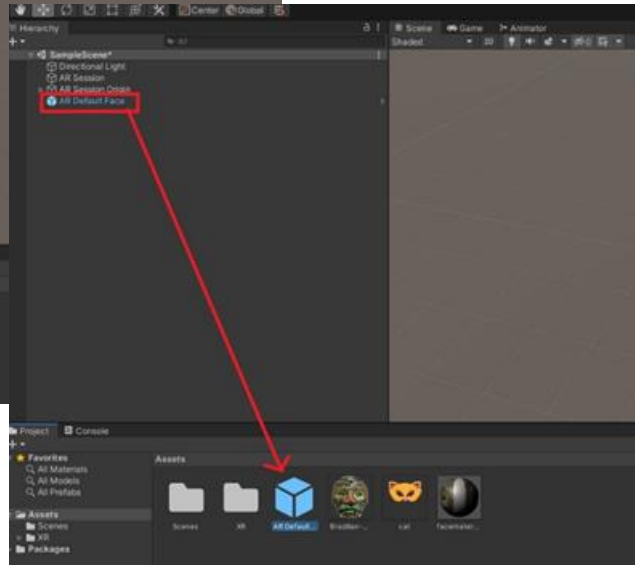
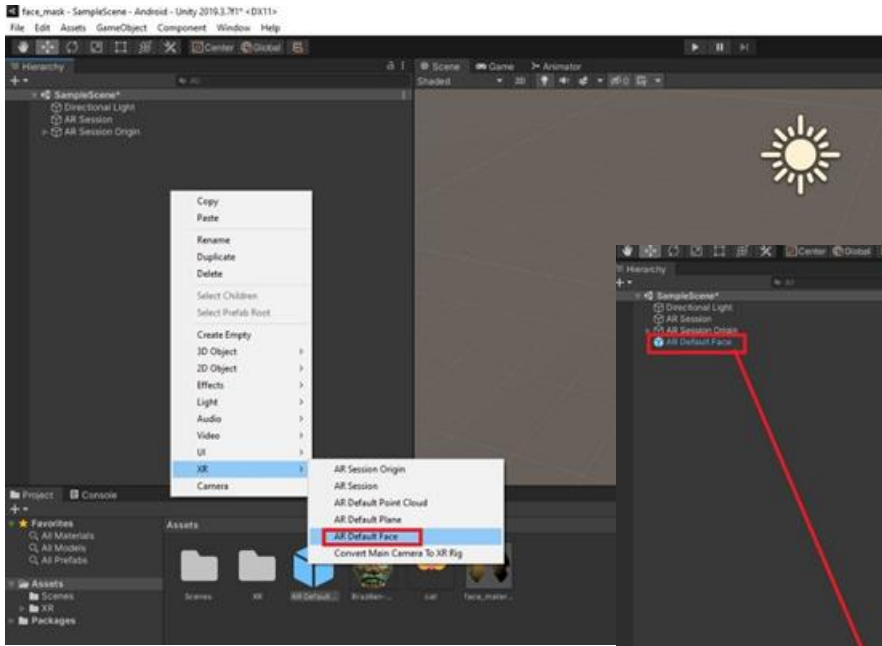


Δημιουργία ενός έργου AR με Σύστημα Αναγνώρισης Προσώπου (Face-Tracking) - Face Mask

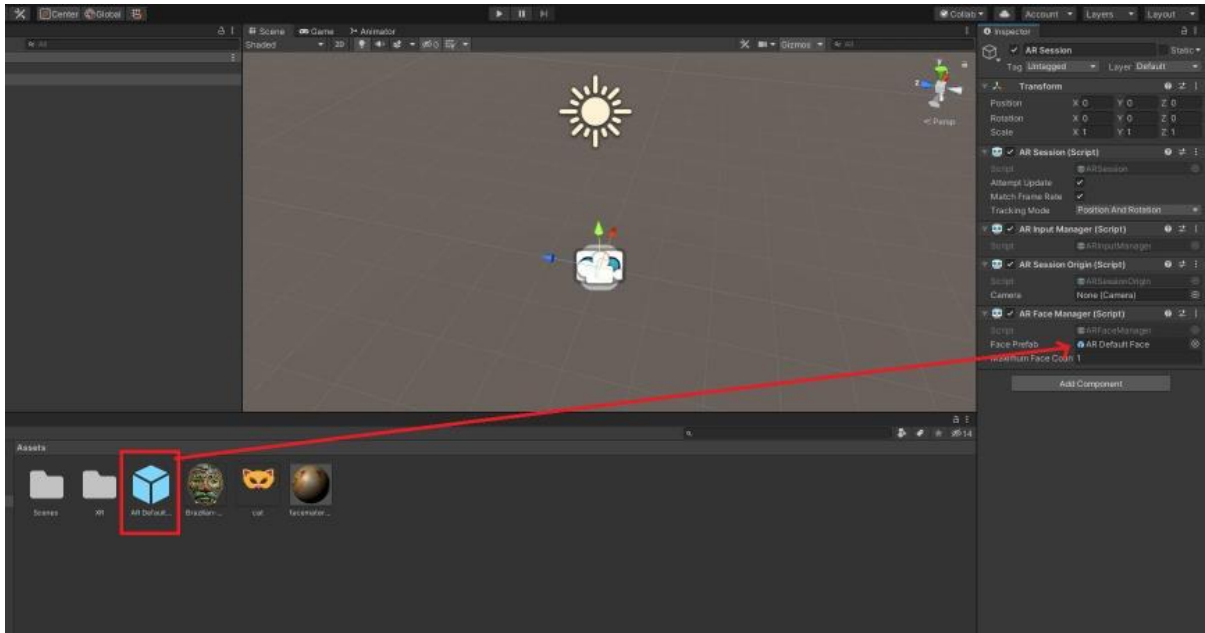
1. Ακολουθήστε όλα τα προηγούμενα βήματα για να δημιουργήσετε και να ανοίξετε ένα έργο AR με το **AR template**.
2. Με επιλεγμένο το **AR Session** στο πάνελ Hierarchy, κάντε κλικ στο **Add Component** (Προσθήκη στοιχείου) και επιλέξτε **AR Face Manager** (Διαχείριση προσώπου AR).



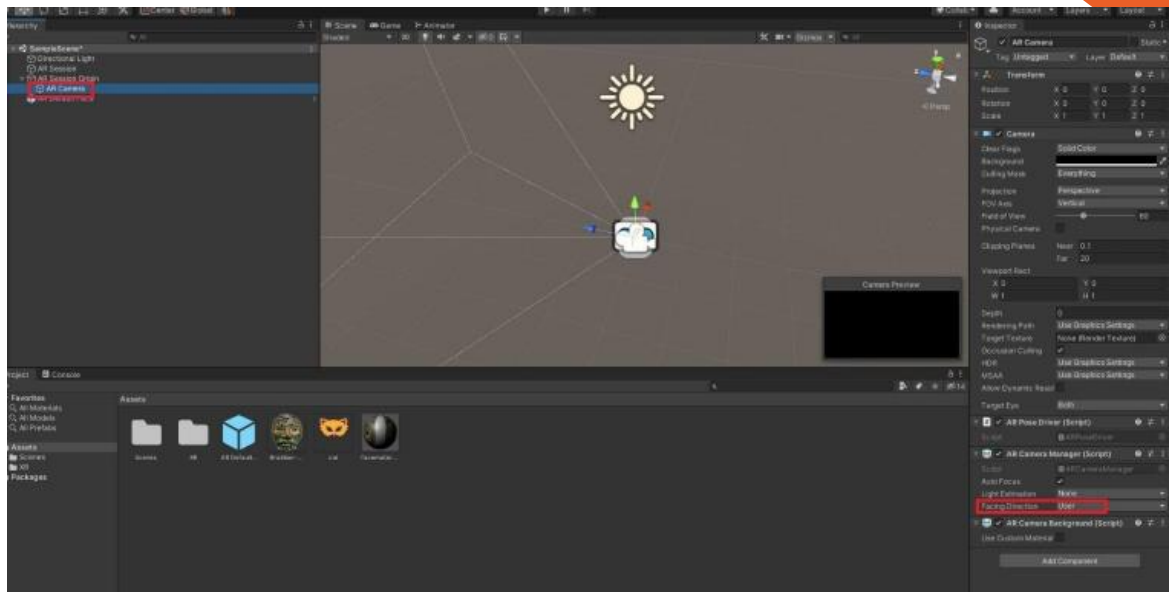
3. Στη συνέχεια, **κάντε δεξί κλικ στο κενό χώρο στο Hierarchy** και επιλέξτε **XR** και **AR Default Face**. Στη συνέχεια, σύρετε και αφήστε το Default Face από το Hierarchy στο πάνελ **Assets** για να το κάνετε **prefab (μπλε τετράγωνο εικονίδιο)** και διαγράψτε το από το Hierarchy.



4. Με επιλεγμένο το **AR Session**, σύρετε και αποθέστε το **AR Default Face** prefab στο πεδίο **Face Prefab** του **AR Face Manager** (στον πίνακα Inspector).



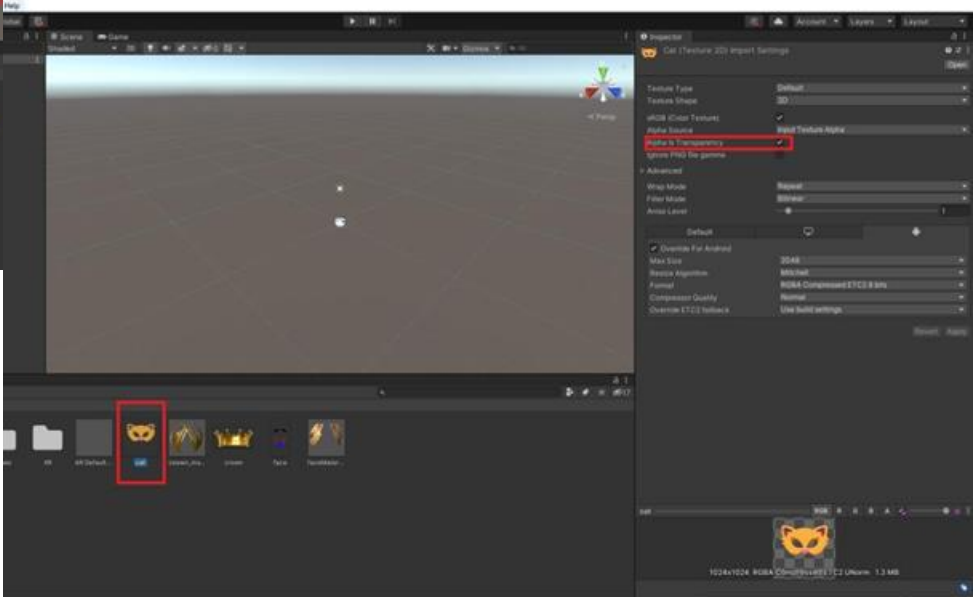
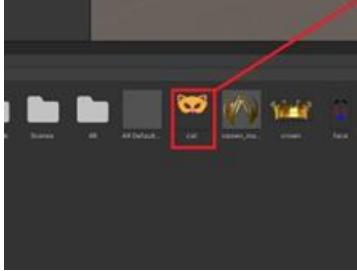
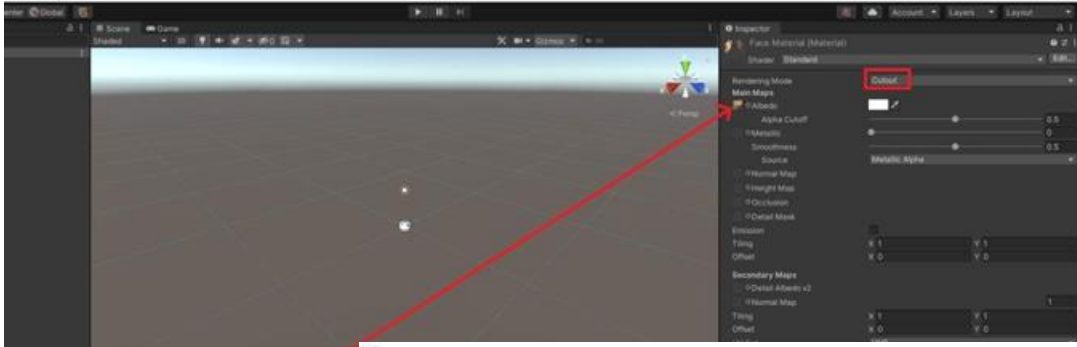
5. Επιλέξτε την **AR Camera** (μενού της AR Session στο Hierarchy) και στον πίνακα Inspector στα δεξιά και μεταβείτε στο **AR Camera Manager**. Επιλέξτε "User" στο πεδίο **Facing Direction**, ώστε η εφαρμογή να χρησιμοποιεί την μπροστινή κάμερα της συσκευής.



6. Αν κατασκευάσετε σε αυτό το σημείο (δείτε τις ρυθμίσεις κατασκευής από τα προηγούμενα παραδείγματα), θα δείτε το στοιχείο παρακολούθησης προσώπου με ένα **προεπιλεγμένο υλικό** που αναγνωρίζει τις **εκφράσεις** του προσώπου σας. Αλλά πιθανότατα θα θελήσετε να δημιουργήσετε **το δικό σας υλικό** για τη μάσκα. Έτσι, κάντε δεξί κλικ στο κενό χώρο στο πάνελ των περιουσιακών στοιχείων και επιλέξτε **Create and Material** (Δημιουργία και υλικό).



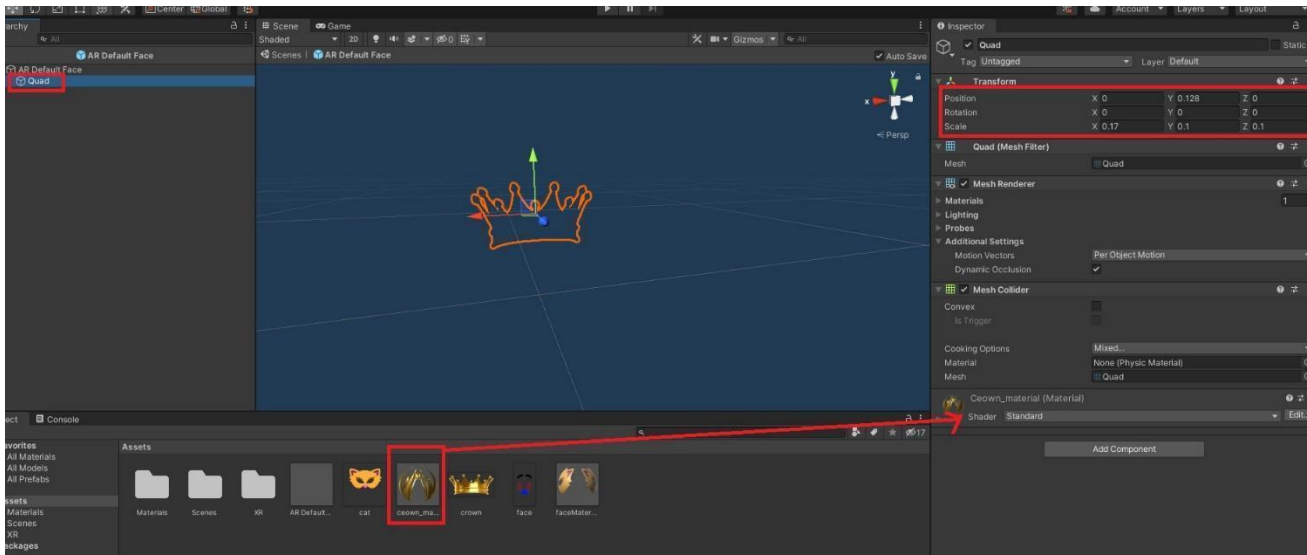
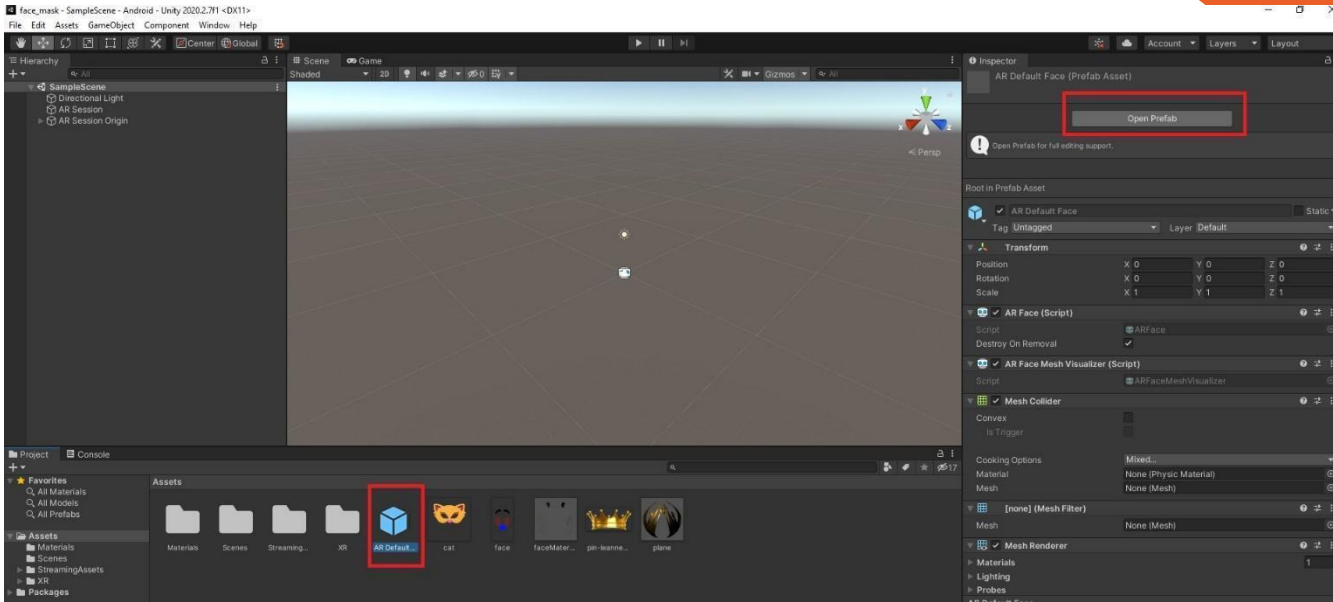
7. Εισάγετε μια **υφή** της προτίμησής σας και σύρετε και αφήστε την στην υποδοχή **Albedo** του υλικού που δημιουργήσατε. Μπορείτε επίσης να φτιάξετε **cutout textures** που να έχουν διαφάνεια σε συγκεκριμένα σημεία αν επιλέξετε μια **εικόνα .png** ως **texture** (που έχει διαφανή σημεία) και επιλέξετε "**Cutout**" το **Rendering Mode** του **Material** σας και επίσης βεβαιωθείτε ότι το texture σας έχει ενεργοποιημένο το "**Alpha is Transparency**".



- Μην ξεχάσετε να **τοποθετήσετε το υλικό σας** στο **AR Default face prefab** (στον κενό χώρο του Inspector).



- Μπορείτε επίσης να προσθέσετε τρισδιάστατα αντικείμενα στο πρόσωπο. Μπορείτε να το κάνετε αυτό επιλέγοντας το **AR Default face prefab** και πηγαίνοντας στο **Open Prefab**. Εκεί μπορείτε να εισαγάγετε τρισδιάστατα αντικείμενα με υλικά της προτίμησής σας. Για αυτό το παράδειγμα προσθέτετε ένα τετράγωνο (3d αντικείμενο παιχνιδιού) στο **AR Default face Prefab** και του δίνετε **ένα υλικό κορώνας με μια υφή κορώνας που έχετε εισάγει** (δείτε την επόμενη σελίδα).



10. Μερικά παραδείγματα μασκών με ημιδιαφανή υλικά:



Χρήσιμοι ιστότοποι για τρισδιάστατα μοντέλα

- Δωρεάν τρισδιάστατα μοντέλα - Χωρίς πνευματικά δικαιώματα & Creative Commons: <https://sketchfab.com/features/free-3d-models>
- Bonn Center for Digital Humanities (αρχαιολογική βάση δεδομένων για τρισδιάστατα μοντέλα): <https://sketchfab.com/bcdh>
- Τρισδιάστατα μοντέλα για επαγγελματίες: <https://www.turbosquid.com/>
- Δωρεάν τρισδιάστατα μοντέλα: <https://free3d.com/3d-models/>

Πρόσθετα εκπαιδευτικά σεμινάρια για το Unity

- AR Foundation & Unity 01: Εγκατάσταση για Android: <https://www.youtube.com/watch?v=0mpsiO2lCx0&t=164s>
- Μάθετε πώς να χρησιμοποιείτε το AR στο Unity σε 6 λεπτά: <https://www.youtube.com/watch?v=R3OCUE9TwZk>

Βιβλιογραφία

Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A. and Bilyadinova, A. (2018). Artificial intelligence trends in education: a narrative overview. *Procedia Computer Science*, 136, pp.16-24. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.233>.

Παράρτημα 1: Προτάσεις για τους εκπαιδευτικούς

Παρά την έλλειψη προκαθορισμένων κανόνων και χαρακτηριστικών που καθορίζουν ρητά τις απαραίτητες δεξιότητες για τους εκπαιδευτικούς ώστε να διδάξουν αποτελεσματικά τον κοινωνικό ακτιβισμό ή τον περιβαλλοντικό ακτιβισμό, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι δεν είναι όλοι εξοπλισμένοι για να διδάξουν ακτιβισμό, καθώς πρόκειται για μια πολύπλοκη διαδικασία. Ως εκ τούτου, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να εργάζονται ενεργά για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων τους ώστε να ενσωματώσουν τον ακτιβισμό στις τάξεις τους, παρέχοντας στους μαθητές ευκαιρίες, δομή και εργαλεία για “να γίνουν ενεργοί πολίτες και να κάνουν θετικές αλλαγές στον κόσμο”.

Επιπλέον, είναι ζωτικής σημασίας για τους μαθητές να αισθάνονται αποδεκτοί, σεβαστοί, ενταγμένοι και υποστηριζόμενοι από τους συμμαθητές τους και τη σχολική κοινότητα (Goodenow, 1993). Αναγνωρίζοντας ότι κάθε παιδί έχει τη δική του ξεχωριστή προσωπικότητα, θα παρουσιάσουμε τώρα μερικές πρακτικές συμβουλές που μπορούν να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να ενσωματώσουν αποτελεσματικά τον κοινωνικό και περιβαλλοντικό ακτιβισμό στις διδακτικές τους πρακτικές, σε συνεργασία με τους μαθητές τους.

Ενεργητική ακρόαση και Ανοιχτή επικοινωνία

Με την ενεργητική ακρόαση, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να επιτύχουν πολυάριθμους βασικούς στόχους κατά τη διδακτική τους διαδικασία. Υιοθετώντας αυτή τη στάση, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αποκτήσουν μια βαθύτερη κατανόηση των μαθητών τους, η οποία με τη σειρά της μπορεί να τους εμπνεύσει να σχεδιάσουν μια πιο εξατομικευμένη και σχετική προσέγγιση για τη διδασκαλία του ακτιβισμού, προσαρμοσμένη στις μοναδικές προσωπικότητες και ανάγκες των μαθητών τους.

Ως εκ τούτου, είναι ζωτικής σημασίας για τους εκπαιδευτικούς να παραμένουν προσηλωμένοι, προσεκτικοί και να ενδιαφέρονται πραγματικά για όσα έχουν να πουν οι μαθητές τους. Επιπλέον:

- Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να προσπαθούν να δημιουργούν ένα περιβάλλον χωρίς αποκλεισμούς που ενθαρρύνει τους μαθητές να εκφράζουν ελεύθερα τις ιδέες και τις ανησυχίες τους για κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα. Ο στόχος είναι να δημιουργηθεί ένας χώρος χωρίς κριτική διάθεση, όπου οι μαθητές αισθάνονται ότι ακούγονται και εκτιμώνται και όπου οι εκπαιδευτικοί δίνουν την αμέριστη προσοχή και ενέργεια τους στον μαθητή που μιλάει.
- Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να χαρακτηρίζονται από ενσυναίσθηση, δείχνοντας στους μαθητές ότι κατανοούν πραγματικά τις απόψεις τους. Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να θέτουν ερωτήσεις που προκαλούν τη σκέψη και προτρέπουν τους μαθητές να δώσουν περισσότερες λεπτομέρειες για τις ιδέες και τις σκέψεις τους, ενθαρρύνοντας έτσι βαθύτερες συζητήσεις και προβληματισμούς.
- Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να χρησιμοποιούν μη λεκτικά μέσα επικοινωνίας, όπως ο υποστηρικτικός τόνος της φωνής και η διατήρηση της οπτικής επαφής, καθώς με τον τρόπο αυτό οι μαθητές μπορούν να νιώσουν ότι τους καταλαβαίνουν πραγματικά και ότι τους εκτιμούν.
- Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να δίνουν προσοχή στη μη λεκτική συμπεριφορά (γλώσσα του σώματος κ.λπ.) των μαθητών και να προσπαθούν να αναγνωρίζουν τυχόν ενοχλήσεις ή δυσαρέσκεια.

Δημιουργήστε ένα δημιουργικό περιβάλλον

Καθώς οι μαθητές μπορεί να έχουν διαφορετικά στυλ μάθησης και διαφορετικές γνωστικές διαδικασίες, είναι σημαντικό για τους εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν ένα περιβάλλον χωρίς αποκλεισμούς που θα ενθαρρύνει όλους να εκφράσουν ελεύθερα τις ιδέες τους και να χαράξουν τη δική τους πορεία προς τον ακτιβισμό, με στόχο τη δημιουργία πρακτικών και καινοτόμων λύσεων για κοινωνικά και περιβαλλοντικά προβλήματα. Ως εκ τούτου:

- Σε περιπτώσεις που οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες στη δημιουργία λύσεων για κοινωνικά ή περιβαλλοντικά προβλήματα, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να μοιραστούν πρώτα τις δικές τους ιδέες, ενθαρρύνοντας τους μαθητές να σκεφτούν από μόνοι τους παρόμοιες ή ακόμη και εντελώς διαφορετικές προσεγγίσεις.
- Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει πάντα να χρησιμοποιούν απλή γλώσσα όταν εξηγούν στους μαθητές έννοιες και λύσεις που αφορούν τα κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα.
- Καθώς ορισμένα κοινωνικά ζητήματα μπορούν ενδεχομένως να φέρουν κάποιον σε δύσκολη θέση, είναι σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να επιδεικνύουν ευαισθησία και προσοχή όταν διαχειρίζονται τέτοιες καταστάσεις με τους μαθητές τους.

Να είστε η πηγή ενδυνάμωσης και έμπνευσης

Όταν οι εκπαιδευτικοί δημιουργούν ένα φιλικό μαθησιακό περιβάλλον που προωθεί τον εποικοδομητικό διάλογο που περιλαμβάνει διαφορετικές απόψεις και εμπειρίες, μπορούν να ενθαρρύνουν συζητήσεις για πραγματικά ζητήματα που επηρεάζουν άμεσα την καθημερινή ζωή των μαθητών. Είναι ζωτικής σημασίας για τους μαθητές να αναπτύξουν επίγνωση των προβλημάτων του πραγματικού κόσμου και να συμμετέχουν σε κριτική σκέψη για την αντιμετώπιση τους. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να καλλιεργήσουν τη φαντασία των μαθητών και να τους ενθαρρύνουν να αναζητήσουν λύσεις και τρόπους για να δραστηριοποιηθούν στις κοινότητες τους, τόσο ατομικά όσο και συνεργατικά. Η ενδυνάμωση των μαθητών να αναλαμβάνουν υπολογισμένα ρίσκα, εντός αποδεκτών ορίων, και η υπέρβαση του φόβου τους να εκφράσουν τον εαυτό τους και τις ιδέες τους είναι επίσης καίριας σημασίας. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να προωθήσουν τους μαθητές να δοκιμάζουν τις ιδέες τους με τους συμμαθητές και τους γονείς, καλλιεργώντας ένα υποστηρικτικό περιβάλλον για δημιουργική εξερεύνηση και επίλυση προβλημάτων.

Αναλάβετε δράση

Είναι σημαντικό να τονίσετε τη σημασία της ανάληψης δράσης. Ως εκπαιδευτικός, δεν είστε υπεύθυνοι για την επίλυση προβλημάτων, αλλά για την παροχή καθοδήγησης, ενθάρρυνσης και έμπνευσης. Αμφισβητήστε τις ιδέες, τις προτεινόμενες λύσεις και τις δράσεις ακτιβισμού των μαθητών και ενθαρρύνετέ τους να εξετάζουν κριτικά τα πάντα σε βάθος. Καλλιεργήστε ένα περιβάλλον όπου οι μαθητές μπορούν να δοκιμάσουν τις ιδέες και τις δημιουργικές τους λύσεις στο πλαίσιο του σχολείου και της ευρύτερης κοινωνίας. Είναι επίσης σημαντικό να διευκολύνετε τις ευκαιρίες για τους μαθητές να εκφραστούν μέσω της αλληλεπίδρασης με τους συμμαθητές τους. Η ενθάρρυνση τους να συνδεθούν με ομοϊδεάτες που μοιράζονται το πάθος τους για το θέμα μπορεί να τους ενδυναμώσει και να τους βοηθήσει να νιώσουν μέρος μιας ευρύτερης κοινότητας. Επιπλέον, η υποστήριξη των μαθητών στη δημιουργία αφισών, τραγουδιών, πανό ή άλλων μορφών τέχνης και συμβολισμών μπορεί να τους δώσει τη δυνατότητα να επικοινωνήσουν δημιουργικά τις σκέψεις, τα συναισθήματα και τις ανησυχίες τους.

Εποικοδομητική ανατροφοδότηση

Η υποστηρικτική και εποικοδομητική ανατροφοδότηση μπορεί να ενδυναμώσει τους μαθητές να αμφισβητήσουν τις ιδέες και τις λύσεις τους. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να παρακινούν τους μαθητές να προβληματιστούν και να αναπτύξουν τις δικές τους σκέψεις και λύσεις. Η παροχή ανατροφοδότησης με θετικό και ευγενικό τρόπο, αλλά και η αντικειμενικότητα και η έκφραση ανησυχιών σχετικά με διαφορούμενα ή δυνητικά επικίνδυνα μέσα έκφρασης, μπορεί να αποβεί ευεργετική. Να ανταποκρίνονται στις ανησυχίες των μαθητών και στα προβλήματα που έχουν παρατηρήσει στο περιβάλλον τους με κατανόηση και ενθάρρυνση. Βοηθήστε τους να αναγνωρίσουν εναλλακτικές προσεγγίσεις ή πιθανές λύσεις εξετάζοντας τα ζητήματα από διάφορες οπτικές γωνίες. Ενθαρρύνετε τους να κατανοήσουν ότι ακόμη και μικρές ενέργειες μπορούν να κάνουν σημαντική διαφορά. Διδάξτε τους ότι οι ιδέες τους για την κοινωνική ανάπτυξη μπορούν να έχουν θετικό αντίκτυπο στο κοινωνικό τους περιβάλλον.