Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Cultapp

ΖΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΤΗΣ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΣΤΟ iVET
(CultApp)

Πνευματικό Προϊόν 2:

Διαδικτυακό Πρόγραμμα Εκπαίδευσης Καθηγητών
„Η Επαυξημένη Πραγματικότητα στην Εκπαίδευση Πολιτιστικής Κληρονομιάς“
(AR4CHE)

IO2 - A3 Πρόγραμμα Σπουδών για το διαδικτυακό μάθημα AR4CHE

Μετα-δεδομένα του παραδοτέου:

Συγγραφείς: Κοινοπραξία του Σχεδίου Erasmus+ «ΖΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΤΗΣ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΣΤΟ iVET» (CultApp)

Αριθμός αναφοράς του σχεδίου: 2018-1-DE02-KA202-005088

Πρόγραμμα χρηματοδότησης: Erasmus+, Βασική δράση 2 Στρατηγικές εταιρικές σχέσεις στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση

Διάρκεια σχεδίου: Νοέμβριος 1, 2018 – Αύγουστος 31, 2021

Έκδοση παραδοτέου: August 30, 2021

Αυτό το σχέδιο έχει άδεια υπό την **Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-NC-SA 4.0)**. Αυτό το σχέδιο μπορεί να αντιγραφεί και να αναδιανεμηθεί σε οποιοδήποτε μέσο ή μορφή, να αναμειχθεί ή να μετατραπεί με τους ακόλουθους όρους:

- Απόδοση: παρακαλώ πιστώστε τον συγγραφέα αυτού του έργου ως εξής: **κοινοπραξία του σχεδίου Erasmus+ Ζώντας Την Εμπειρία Της Επαυξημένης Πραγματικότητας Σε Εφαρμογές Πολιτιστικής Κληρονομίας στο iVET (CultApp)**, παρέχετε έναν σύνδεσμο προς την άδεια και αναφέρετε εάν έγιναν αλλαγές.
- Μη Εμπορικό: αυτό το έργο δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εμπορικούς σκοπούς.
- ShareAlike: Εάν πρόκειται να αναμειχθεί, να μεταμορφωθεί ή να δημιουργηθεί αυτό το έργο, οι αντίστοιχες συνεισφορές πρέπει να διανεμηθούν με την ίδια άδεια με την αρχική.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή αυτής της έκδοσης δεν αποτελεί έγκριση του περιεχομένου που αντικατοπτρίζει τις απόψεις μόνο των συγγραφέων και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν

Τίτλος μαθήματος: Εκπαίδευση Επαυξημένης Πραγματικότητας για Πολιτιστική Κληρονομιά (AR4CHE)	
Σύντομη επισκόπηση του σεμιναρίου κατάρτισης	
Περιγραφή μαθήματος	Η Πολιτιστική Κληρονομιά της Ευρώπης (Cultural Heritage, CH) θεωρείται κοινή πηγή ανάμνησης, κατανόησης, ταυτότητας, διαλόγου, συνοχής και δημιουργικότητας για την Ευρώπη (Απόφαση ΕΕ 2017/864). Η προώθηση της εκπαίδευσης στην Πολιτιστική Κληρονομιά γίνεται επίσης ένα σχετικό ζήτημα στον τομέα της αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (initial Vocational Education and Training, iVET). Βασικοί οδηγοί αυτών των καινοτομιών είναι οι εκπαιδευτικοί που έχουν τη δυνατότητα να διεγείρουν την περιέργεια, τα κίνητρα και την πολιτισμική συνείδηση των μαθητών. Η επαυξημένη πραγματικότητα (Augmented Reality, AR), η οποία επιτρέπει την εμπειρία πραγματικών αντικειμένων με χαρούμενο και συναρπαστικό τρόπο, φαίνεται το κατάλληλο εργαλείο για την επίτευξη αυτών των παιδαγωγικών στόχων. Το γεγονός είναι ότι υπάρχει έλλειψη υποστηρικτικών εργαλείων για τους εκπαιδευτικούς με έμφαση στο πώς να ενσωματώσουν θέματα που σχετίζονται με το CH στις στρατηγικές διδασκαλίας και μάθησης χρησιμοποιώντας AR. Έτσι, αυτό το εκπαιδευτικό μάθημα προσφέρει στους εκπαιδευτικούς μια μοναδική ευκαιρία να αποκτήσουν σχετικές ψηφιακές και παιδαγωγικές δεξιότητες και ικανότητες που απαιτούνται για την επιτυχή ενσωμάτωση του AR κατά το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εφαρμογή διδακτικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την τέχνη και το CH. Οι εκπαιδευτικοί θα μάθουν για την τεχνολογία AR, θα αντικατοπτρίσουν την παιδαγωγική της αξία για να εμπνεύσουν τους μαθητές για θέματα που σχετίζονται με το CH, θα σχεδιάσουν και αναπτύξουν εκπαιδευτικό περιεχόμενο βασισμένο στην AR και θα σχεδιάσουν και θα εφαρμόσουν σενάρια διδασκαλίας και μάθησης βασισμένα σε AR στα θέματα τους για να προωθήσουν επιτυχώς το CH της Ευρώπης. Το μάθημα θα παραδοθεί πλήρως διαδικτυακά με βάση μια πλατφόρμα ασύγχρονης μάθησης, η οποία θα διευκολύνει την αυτορρυθμιζόμενη και ευέλικτη μάθηση. Το μάθημα χωρίζεται σε πέντε αυτόνομες ενότητες αφιερωμένες σε οποιαδήποτε πτυχή της χρήσης του AR στο πλαίσιο της εκπαίδευσης CH. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, μπορεί να εκδοθεί πιστοποιητικό επίτευξης κατόπιν αιτήματος.
Ομάδες-Στόχοι	Η πρωταρχική ομάδα -στόχος του μαθήματος κατάρτισης είναι οι καθηγητές iVET σε θέματα όπως η Τέχνη, η Ιστορία, ο Σχεδιασμός Μέσων και/ή η παραγωγή. Τα προτεινόμενα θέματα φαίνονται κατάλληλα για την ενσωμάτωση σεναρίων βασισμένων στην AR για την προώθηση θεμάτων που σχετίζονται με CH.

	Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί από τα σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ή τον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που ασχολούνται με συναφή θέματα μπορούν να αντιμετωπιστούν από αυτό το μάθημα. Επιπλέον, το μάθημα ή/και οι ξεχωριστές ενότητες είναι ανοιχτές για πολιτιστικούς εργαζόμενους, προσωπικό από μουσεία, τουριστικά γραφεία, δήμους πόλεων που ασχολούνται με την προώθηση πολιτιστικών αγαθών και τουριστικών προορισμών.
Στόχος μαθήματος	Ο στόχος του σεμιναρίου κατάρτισης είναι να επιτρέψει στους συμμετέχοντες στο μάθημα να ενσωματώσουν θέματα που σχετίζονται με το CH στις επαγγελματικές τους δραστηριότητες χρησιμοποιώντας την επαυξημένη πραγματικότητα. Ειδικότερα, το μάθημα στοχεύει στην ενδυνάμωση των εκπαιδευτικών να σχεδιάζουν, να αναπτύσσουν, να υλοποιούν και να αξιολογούν παιδαγωγικές δραστηριότητες για την προώθηση του CH μέσω AR.
Παράδοση μαθήματος	Το μάθημα θα παραδοθεί μέσω ασύγχρονης διαδικτυακής πλατφόρμας μάθησης Moodle www.ar-cultapp.eu, η οποία θα δώσει την ευκαιρία να μάθουμε με ευέλικτο και ψηφιακά υποστηριζόμενο τρόπο. Όλο το υλικό διδασκαλίας και μάθησης των μαθημάτων θα διατίθεται δωρεάν στους εγγεγραμμένους συμμετέχοντες. Η εγγραφή στο Moodle είναι πολύ εύκολη και θα σας πάρει μόνο λίγα λεπτά. Θα βρείτε τις οδηγίες για τον τρόπο εγγραφής στο μάθημα στον Οδηγό χρήστη AR4CHE.
Προβλεπόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα	
	Με την ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού σεμιναρίου, οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση: Σχετικά με τη ΓΝΩΣΗ τους: ● να κατανοήσουν την έννοια και την παιδαγωγική αξία του CH ● να εξηγήσουν την έννοια του AR ● να περιγράψουν το τεχνολογικό περιβάλλον για τη χρήση του AR. Σχετικά με τις ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ τους: ● να εντοπίσουν, να εγκαταστήσουν και να αναπτύξουν διαθέσιμα εργαλεία και εφαρμογές AR για παιδαγωγικούς σκοπούς. ● να δημιουργήσουν διδακτικό υλικό και μαθησιακό περιεχόμενο για χρήση σε AR ● να συναρμολογήσουν απλές εφαρμογές AR. Σχετικά με τις ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ τους: ● να αξιολογήσουν τον αντίκτυπο και τα οφέλη για τη διδασκαλία και τη μάθηση στο πλαίσιο της εκπαίδευσης για την Πολιτιστική Κληρονομιά ● να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν κατάλληλα παιδαγωγικά έργα για θέματα που σχετίζονται με την Πολιτιστική Κληρονομιά χρησιμοποιώντας AR ● να καλλιεργήσουν την περιέργεια και το κίνητρο των μαθητών να μάθουν θέματα που σχετίζονται με το CH μέσω AR.

Στρατηγικές διδασκαλίας και μάθησης	
	Λόγω των ιδιαιτεροτήτων της μορφής παράδοσης του μαθήματος, ο παραδοσιακός ρόλος ενός εκπαιδευτικού - ως οδηγού, μέντορα ή εκπαιδευτή - θα παραλειφθεί. Ένας καθηγητής δεν θα είναι φυσικά παρών κατά τη διάρκεια της παράδοσης του μαθήματος. Σημαίνει ότι το διδακτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί θα σχεδιαστεί και θα παραδοθεί με αυτονόητο και διαδραστικό τρόπο, προκειμένου να διευκολυνθεί η αυτόνομη απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων από τους συμμετέχοντες στο μάθημα. Επίσης, οι εφαρμοσμένες μέθοδοι διδασκαλίας θα επικεντρωθούν στη διατήρηση των κινήτρων και στη διατήρηση των συμμετεχόντων στο μάθημα, όπως: ● Υλικά αυτο-μελέτης (κεφάλαιο προς κεφάλαιο): κείμενα, εικονογραφημένο περιεχόμενο ήχου και βίντεο (συνδεδεμένο ή ενσωματωμένο) ● Πρακτικές ασκήσεις (δηλαδή δοκιμάστε έναν AR Editor, αναπτύξτε μια ιδέα) ● Ασκήσεις που υποστηρίζονται με υλικό λήψης (δείγματα αρχείων, πλάνα) ● Γλωσσάριο ● Συχνές ερωτήσεις ● Συζήτηση/Φόρουμ
Δομή μαθήματος	
	Το μάθημα χωρίζεται σε πέντε ενότητες μάθησης με επίκεντρο την πρακτική εφαρμογή της επαυξημένης πραγματικότητας για την εκπαίδευση πολιτιστικής κληρονομιάς. Η αρθρωτή δομή του προγράμματος σπουδών θα πρέπει να επιτρέπει την εξέταση των αναγκών των συμμετεχόντων σχετικά με την ευελιξία των προσφορών μαθημάτων, την οικονομία χρόνου, τη δυνατότητα μεταφοράς σε διαφορετικά πεδία εφαρμογής. Μπορείτε να ολοκληρώσετε είτε οποιαδήποτε ξεχωριστή ενότητα (ες) είτε ολόκληρο το μάθημα.
Διάρκεια	60 ώρες
	Ο εκτιμώμενος φόρτος εργασίας των 60 ωρών καλύπτει όλο το χρόνο που θα επενδύσετε στη μελέτη ολόκληρου του μαθήματος AR4CHE. Πρώτον, περιλαμβάνει τη διαδικασία αυτο-εγγραφής στο μάθημα, εξοικείωση με το διαδικτυακό περιβάλλον εκμάθησης, μελέτη του προγράμματος σπουδών του μαθήματος και βοηθητικό υλικό. Δεύτερον, ο φόρτος εργασίας καλύπτει τις μαθησιακές σας δραστηριότητες, όπως η ανάγνωση και ο προβληματισμός σχετικά με τα υλικά του μαθήματος, η διαβούλευση με το λεξικό για τη μετάφραση ορισμένων λέξεων ή δηλώσεων, η προβολή βίντεο μάθησης, η συμβουλευτική προτεινόμενων συνδέσμων με πρόσθετο υλικό, οι ασκήσεις αυτοελέγχου. Τρίτον, ο φόρτος εργασίας περιλαμβάνει τις πιθανές δραστηριότητες συνεργασίας σας με ομότιμους στο Forum.

	Τέλος, καλύπτει το χρόνο για την προετοιμασία για την αξιολόγηση μετά από κάθε ενότητα και την εκτέλεση προσπαθειών αξιολόγησης. Μπορεί να αποδειχθεί ότι θα χρειαστείτε λιγότερο (ή περισσότερο) χρόνο για να ολοκληρώσετε το μάθημα ή κάθε ενότητα. Επομένως, ο φόρτος εργασίας των 60 ωρών καλείται να σας δώσει έναν γενικό προσανατολισμό. Η μαθησιακή διαδικασία, στην πραγματικότητα, θα συμβεί πολύ μεμονωμένα.
Προϋποθέσεις συμμετοχής	
	Αυτό το μάθημα μπορεί να παρακολουθηθεί χωρίς προηγούμενη γνώση επαυξημένης πραγματικότητας. Η προηγούμενη γνώση και εμπειρία στην εκπαίδευση στα μέσα ενημέρωσης και την πολιτιστική κληρονομιά δεν είναι απαραίτητες, αλλά βοηθητικές. Λόγω της ιδιαιτερότητας της μορφής παράδοσης των μαθημάτων, οι συμμετέχοντες αναμένεται να έχουν την ιδιότητα να μαθαίνουν με αυτοπροσδιορισμένο, αυτορυθμιζόμενο και αντανακλαστικό τρόπο.
Αξιολόγηση	
	Με την ολοκλήρωση κάθε ενότητας, θα κληθείτε να προχωρήσετε σε ένα τεστ πολλαπλής επιλογής. Κάθε τεστ περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις, κάθε ερώτηση έχει μόνο 1 σωστή απάντηση. Κάθε τεστ θεωρείται ότι έχει περάσει έχοντας βαθμολογήσει τουλάχιστον 7 σωστές απαντήσεις. Εάν έχετε επιτύχει λιγότερες από 7 σωστές απαντήσεις, θα κληθείτε να επαναλάβετε τη δοκιμή ξανά. Ο αριθμός των προσπαθειών είναι απεριόριστος. Επομένως, η σωστή απάντηση δεν θα εμφανιστεί εάν δώσετε λάθος απάντηση. Αυτή η αξιολόγηση θεωρείται αυτοαξιολόγηση. Σημαίνει ότι η αξιολόγηση χρησιμεύει μόνο για τους σκοπούς του αυτοέλεγχου, για να ελέγξετε σε ποιο βαθμό αποκτήσατε τις γνώσεις και τις δεξιότητες.
Συνάφεια με Πρότυπα ΕΕΚ (Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση)	
	Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο για τη διεθνική δυνατότητα μεταφοράς επαγγελματικών δεξιοτήτων, ολόκληρη η πορεία των 60 ωρών ισούται με 3 βαθμούς ECVET. Αυτό μπορεί να είναι χρήσιμο για ιδρύματα iVET που ενδιαφέρονται να υιοθετήσουν το μάθημα AR4CHE σε ένα επίσημο μαθησιακό πλαίσιο.
Αναγνώριση επιτευγμάτων	
	Για να γιορτάσετε την ολοκλήρωση κάθε ενότητας του μαθήματος AR4CHE, μπορείτε να κερδίσετε τα σήματα AR4CHE. Τα σήματα αυτά τεκμηριώνουν τα προσωπικά σας επιτεύγματα και δείχνουν την πρόοδό σας προς την ολοκλήρωση ολόκληρου του μαθήματος. Τα σήματα θα είναι διαθέσιμα στους χρήστες που είναι εγγεγραμμένοι στο μάθημα και αφορούν τις δραστηριότητες που πραγματοποιούνται μέσα στο μάθημα. Οι πιο λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο απόκτησης ενός σήματος παρέχονται στον Οδηγό χρήστη AR4CHE.
Σύντομη περιγραφή των ενοτήτων που περιλαμβάνουν ενδεικτικό περιεχόμενο:	

	Ενότητα 1: Δυναμοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς στην εκπαίδευση μέσω AR **(Φόρτος εργασίας: 10 ώρες)** 1.1 CH: σημασία και σημασία για την Ευρωπαϊκή Ένωση 1.2 Προκλήσεις της Εκπαίδευσης στην Πολιτιστική Κληρονομιά 1.3 AR: αντίκτυπος στους χρήστες, διαφορά από VR 1.4 AR ως μέσο για την εμπειρία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς 1.5 AR στην εκπαίδευση για την προώθηση της Πολιτιστικής Κληρονομιάς Υπεύθυνος: ITT Marco Polo Συνεισφέρων: Effebi
	Ενότητα 2: AR - πώς λειτουργεί από τεχνολογική άποψη **(Φόρτος εργασίας: 15 ώρες)** 2.1 Λειτουργικά στοιχεία AR - Συσκευές (smartphone, tablet, οθόνη με κεφαλή) - Εξαρτήματα (κάμερα, αισθητήρες,…) - Εφαρμογές - Μορφές περιεχομένου 2.2 Δημιουργία επαυξημένης πραγματικότητας (μέθοδοι και μελέτη περίπτωσης) - Αναγνώριση βάσει δείκτη (MBR) - Αναγνώριση βάσει τοποθεσίας (LBR) - φάροι - Ταυτόχρονος εντοπισμός και χαρτογράφηση (SLAM) - Καταλληλότητα, πλεονεκτήματα και αδυναμίες των μεθόδων 2.3 Εργαλεία επεξεργασίας AR και πλατφόρμες ανάπτυξης Υπεύθυνος: PAIZ Συνεισφέρων: NART
	Ενότητα 3: Παραγωγή περιεχομένου AR **(φόρτος εργασίας: 15 ώρες)** 3.1 Η διαδικασία δημιουργίας περιεχομένου AR (έρευνα, επιλογή, απόκτηση, storyboard, έκδοση, αποθήκευση, διανομή) 3.2 Δημιουργία ιδίου περιεχομένου έναντι απόκτησης εξωτερικού περιεχομένου 3.3 Αντιμετώπιση OER: άδειες Creative Commons, πνευματικά δικαιώματα 3.4 Εμφάνιση της ιστορίας: αφήγηση ιστοριών για την προώθηση του πολιτισμού, των τεχνών και της ιστορίας 3.5 Εργαλεία επεξεργασίας AR: μορφές εισαγωγής (κείμενο, εικόνες, οπτικοακουστικά), μέθοδοι επεξεργασίας 3.6 Μορφές εξόδου, διανομή και διάδοση του περιεχομένου AR 3.7 Πρακτική δημιουργίας και παραγωγής περιεχομένου για την Πολιτιστική Κληρονομιά

	Υπεύθυνος: CCS Συνεισφέρων: PAIZ
	Ενότητα 4: Ασκήσεις έργου **(φόρτος εργασίας: 10 ώρες)** Οι συμμετέχοντες στο μάθημα αναμένεται να χρησιμοποιήσουν προετοιμασμένο υλικό άσκησης σε μορφή δειγμάτων αρχείων όπως κείμενα, εικόνες, ήχο, βίντεο για να συγκεντρώσουν τρία απλά έργα AR που σχετίζονται με CH χρησιμοποιώντας έναν δωρεάν διαθέσιμο επεξεργαστή AR (Blippar) για να μάθουν και να βελτιώσουν τις δικές τους ικανότητες παραγωγής. Υπεύθυνος: Agora Niekée Συνεισφέρων: FHM
	Ενότητα 5: Πώς να ρυθμίσετε ένα έργο AR που εφαρμόζεται στο CH στην τάξη (Φόρτος εργασίας: 10 ώρες) Η εκπαιδευτική μας προσέγγιση σχεδιασμού αντιπροσωπεύει ένα μείγμα μοντέλου Design Thinking και μοντέλου ADDIE. 1. Ενσυναίσθηση: αναλύστε τις ομάδες -στόχους (μαθητές), τις ανάγκες τους και τους δικούς σας παιδαγωγικούς στόχους, τους ενδιαφερόμενους φορείς, το τεχνολογικό περιβάλλον, τις δικές σας δεξιότητες. Ποιο θέμα ή θέματα που σχετίζονται με το CH μπορεί να αναπαρασταθεί/εξηγηθεί μέσω AR; Τι μπορεί να επιτευχθεί από τους μαθητές χρησιμοποιώντας τις διαθέσιμες τεχνικές πηγές, το χρόνο και τον προϋπολογισμό; Και άλλα. 2. Ορισμός: με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης, διατυπώστε μια λύση για την επίλυση του παιδαγωγικού σας προβλήματος (σε ποιο θέμα θα ενσωματώσετε το θέμα που σχετίζεται με το CH; Ποια εργαλεία AR θα χρησιμοποιήσετε; Τι αποτέλεσμα αναμένετε να επιτύχουν οι μαθητές σας; κ.λπ.) 3. Φάση σχεδίασης: προγραμματίστε ένα μάθημα/συνεδρία/έργο με βάση τους καθορισμένους μαθησιακούς στόχους (φάση 1 + 2). Πρόκειται για τον προγραμματισμό στρατηγικών διδασκαλίας, μάθησης και αξιολόγησης, τον προγραμματισμό περιεχομένου βασισμένου σε AR και την επιλογή συγκεκριμένων εργαλείων που απαιτούνται για την παραγωγή του, την ανάθεση καθηκόντων και ρόλων (μαθητών, ενδιαφερομένων, τελικά άλλων εκπαιδευτικών), μορφής παράδοσης κ.λπ. 4. Φάση ανάπτυξης: παραγωγή περιεχομένου, προετοιμασία συγκεκριμένων δραστηριοτήτων μάθησης και διδασκαλίας AR. προκαταρκτική τεχνική λύση και εξάλειψη σφαλμάτων. 5. Φάση υλοποίησης: διεξαγωγή μαθήματος/έργου βασισμένο στην AR, όπως ετοιμάστηκε στις φάσεις 1-4.

	6. Αξιολόγηση: αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του έργου AR - επιτυγχάνονται οι καθορισμένοι μαθησιακοί στόχοι; 7. Διανομή και διάδοση: πώς να παρουσιάσετε το έργο AR των μαθητών στο ευρύτερο κοινό; Υπεύθυνος: FHM Συνεισφέρων: Agora Niekee