Cultapp

Συλλογή Καλών Πρακτικών και Τεχνολογιών Επαυξημένης Πραγματικότητας

2019

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

Βιώστε την πολιτιστική κληρονομιά μέσα από την επαυξημένη πραγματικότητα και πηγαίνετε την ένα βήμα παρακάτω...

Cultapp

Είστε μέλος ενός οργανισμού που ασχολείται με τον πολιτισμό και τις τέχνες και έχετε πάθος με την διατήρηση και τον επαναπροσδιορισμό της Ευρωπαϊκής πολιτιστικής κληρονομιάς;

Ασχολείστε με την προώθηση τοπικών προορισμών και αναζητάτε παραδείγματα καλών πρακτικών για να κάνετε σημεία της περιοχής σας πιο ελκυστικά για τους τουρίστες;

Είστε ένας ενθουσιώδης καθηγητής καλλιτεχνικών που αναζητάει καινοτόμους τρόπους να εμπνεύσει τους μαθητές του να ασχοληθούν με την τέχνη;

Αυτή η Συλλογή καλών πρακτικών είναι ακριβώς αυτό που χρειάζεστε!

Αναδεικνύει εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας με αντικείμενο την τέχνη και τον πολιτισμό σε διαφορετικές Ευρωπαϊκές χώρες και παρέχει έμπνευση και κίνητρο για την υιοθέτηση αυτών των πρακτικών! Είστε όλοι ευπρόσδεκτοι να βυθιστείτε στον κόσμο της «επαυξημένης» πολιτιστικής κληρονομιάς μέσω αυτού του βιβλίου!

Distributed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-Sharealike 4.0 International License.

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

Εισαγωγή

Οι στόχοι του έργου

Το έργο έχει τον τίτλο «Βιώνοντας την επαυξημένη πραγματικότητα εφαρμοσμένη στην πολιτιστική κληρονομιά σε εκπαιδευτικούς οργανισμούς και οργανισμούς επαγγελματικής κατάρτισης» και είναι ένα πρόγραμμα 30 μηνών που χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα Erasmus+ Στρατηγικές Συμπράξεις.

Ο στόχος του έργου είναι να ενημερώσει για τη σημασία της προστασίας, διασφάλισης, βελτίωσης, επανάχρησης και προώθησης της Ευρωπαϊκής πολιτιστικής κληρονομιάς μέσω της εκπαίδευσης και της δια βίου μάθησης, κυρίως ανάμεσα στους νέους. Αυτό θα οδηγήσει στη δημιουργία ενός απαιτητικού και δημιουργικού περιβάλλοντος εκπαίδευσης και επαγγελματικής κατάρτισης που θα απευθύνεται και σε δασκάλους και σε μαθητές.

Συγκεκριμένα, το έργο στοχεύει στο να ενθαρρύνει τον εκσυγχρονισμό του τομέα της πολιτιστικής κληρονομιάς και στο να στηρίξει οργανισμούς εκπαίδευσης και επαγγελματικής κατάρτισης στη διαδικασία ενσωμάτωσης καινοτόμων πρακτικών στα προγράμματα σπουδών τους για τη διδασκαλία τεχνών και πολιτισμού.

Το έργο φέρνει σε επαφή 7 εταίρους από 6 Ευρωπαϊκές χώρες (Γερμανία, Ιταλία, Βουλγαρία, Ολλανδία, Ελλάδα, Πολωνία) δημιουργώντας μια διεθνική συνεργασία με ισορροπημένη αντιπροσώπευση της γεωγραφικής περιοχής της Ευρώπης. Οι εταίροι επιλέχθηκαν προσεκτικά δίνοντας βαρύτητα στην ανάγκη για τη δημιουργία μας ομάδας με ένα εύρος γνώσεων και ικανοτήτων και με μακρά εμπειρία στο χώρο των τεχνών και της πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς και στην εκπαίδευση καθηγητών και στις καινοτόμες μεθόδους εκπαίδευσης μέσω της τεχνολογίας.

Η Επαυξημένη Πραγματικότητα συναντά την Πολιτιστική Κληρονομιά: η Συλλογή καλών πρακτικών και εφαρμογών επαυξημένης πραγματικότητας.

Το πρώτο πνευματικό προϊόν αυτού του έργου περιλαμβάνει το σχεδιασμό μιας «Συλλογής καλών πρακτικών επαυξημένης πραγματικότητας» σε ψηφιακή μορφή που στοχεύει στο να προσφέρει συγκεκριμένα παραδείγματα τεχνολογίας επαυξημένης πραγματικότητας εφαρμοσμένης στην πολιτιστική κληρονομιά.

Ο βασικός στόχος αυτής της Συλλογής είναι να αποτελέσει έναν οδηγό για καθηγητές που επιθυμούν να εισάγουν την επαυξημένη πραγματικότητα ως καινοτόμο εκπαιδευτική πρακτική στα εκπαιδευτικά τους προγράμματα για να διευκολύνουν την

μαθησιακή εμπειρία των μαθητών με την Ευρωπαϊκή πολιτιστική κληρονομιά. Την ίδια στιγμή οι μαθητές μπορούν να εμπλακούν εύκολα σε καλλιτεχνικές και πολιτιστικές

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

δραστηριότητες χρησιμοποιώντας καινοτόμα ψηφιακά εργαλεία (εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας) για μια πιο διαδραστική, αποτελεσματική αλλά και διασκεδαστική διδασκαλία.

Αυτό το βιβλίο χωρίζεται σε 3 Κεφάλαια, κάθε ένα περιγράφει τις βασικές δραστηριότητες και επιτεύγματα που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία της Συλλογής. Παρακάτω θα βρείτε μια σύντομη περιγραφή των κεφαλαίων.

Το εισαγωγικό Κεφάλαιο παρουσιάζει τους στόχους του έργου καθώς και τις βασικές δραστηριότητες και αποτελέσματα του: μια Συλλογή καλών πρακτικών και εφαρμογών επαυξημένης πραγματικότητας για την υποστήριξη, βελτίωση και προώθηση της διδασκαλίας της πολιτιστικής κληρονομιάς, ένα ηλεκτρονικό πρόγραμμα εκπαίδευσης καθηγητών και μια εργασία ψηφιακής διδασκαλίας της επαυξημένης πραγματικότητας. Όλα αυτά τα παραδοτέα θα είναι διαθέσιμα σε ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον μάθησης καθώς και στην ιστοσελίδα του έργου (http://cultapp.eu/) και θα στηρίξουν διαφορετικούς βασικούς συνεργάτες του έργου (π.χ. συνεργαζόμενους εταίρους, εκπαιδευτές επαγγελματικής κατάρτισης, δασκάλους, μαθητές, ΜΚΟ, οργανισμούς που παρέχουν επαγγελματική κατάρτιση και δια βίου μάθηση, πανεπιστήμια, σχολές αρχιτεκτονικής, τεχνών, αρχαιολογίας, πολιτιστικής κληρονομιάς, πληροφορικής και τεχνολογίας, κέντρα ερευνών, επιχειρηματίες, δημόσιους φορείς, κλπ.) στο να ανακαλύψουν και να ασχοληθούν με την Ευρωπαϊκή πολιτιστική κληρονομιά.

Το Κεφάλαιο 2 παρέχει μια σύνοψη της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε για το σχεδιασμό της Συλλογής τεχνολογιών και εφαρμογών επαυξημένης πραγματικότητας καθώς και κάποια βασικά κριτήρια και εργαλεία για τη διευκόλυνση της ανάλυσης και της επιλογής των πιο κατάλληλων καλών πρακτικών που στοχεύουν στην προώθηση της ανάπτυξης καθώς και της δημιουργίας θέσεων εργασίας στον τομέα της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Το Κεφάλαιο 3 είναι η «καρδιά» της Συλλογής καθώς περιγράφει κάποια παραδείγματα πρακτικών επαυξημένης πραγματικότητας στον τομέα της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως έχουν εφαρμοστεί στις χώρες εταίρους. Η περιγραφή των πρακτικών περιλαμβάνει τα παρακάτω κριτήρια:

- ✓ Τελικός χρήστης: Πόσο εύκολο είναι να χρησιμοποιηθεί η τεχνολογία από καθηγητές και νέους μαθητές (14-18 χρονών)
- ✓ Τομέας εφαρμογής: Τεχνολογίες επαυξημένης πραγματικότητας στον τομέα της πολιτιστικής κληρονομιάς
- ✓ Περιοχή και πλαίσιο εφαρμογής: παραδείγματα που εφαρμόζονται στην Ευρώπη και ειδικά στις χώρες εταίρους με στόχο να προωθήσουν την Ευρωπαϊκή πολιτιστική κληρονομιά
- ✓ Αντίκτυπος: θετικός αντίκτυπος στο περιβάλλον της επαγγελματικής κατάρτισης και εκπαίδευσης, στους πολιτισμικούς οργανισμούς, ιδρύματα, μουσεία, τουριστικά γραφεία, κλπ.

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

Σύνοψη των καλών πρακτικών επαυξημένης πραγματικότητας

Η πλειοψηφία των καλών πρακτικών επαυξημένης πραγματικότητας που συλλέχθηκαν έχουν ως στόχο να αναδείξουν την πολιτιστική και ιστορική κληρονομιά της κάθε περιοχής όπως ιστορικά κέντρα πόλεων, αρχαιολογικούς χώρους, μουσεία, βιβλιοθήκες. Μερικά συναρπαστικά σενάρια αναπτύχθηκαν για να ανακαλυφθεί το παρελθόν. Στις περισσότερες περιπτώσεις χρησιμοποιήθηκαν σε περιβάλλοντα άτυπης ή μη τυπικής μάθησης και απευθύνονταν κυρίως σε διαφορετικούς τελικούς χρήστες όπως υποστηρικτές του τοπικού πολιτισμού και τουρισμού, τοπικές αυτοδιοικήσεις, γενικό κοινό, οικογένειες, επισκέπτες μουσείων, καθηγητές και μαθητές για παιδαγωγικούς σκοπούς και για να προσελκύουν τουρίστες.

Η τεχνολογία πίσω από τις πρακτικές αυτές διαφέρει από χώρα σε χώρα (π.χ. marker-based ή marker-less, quick response code, τεχνολογία sensor-based ή vision-based, inbuild sensors, server-client architecture, κλπ.).

Επίσης, μπορεί να διαφέρει με βάση παράγοντες όπως το αντικείμενο της επαυξημένης πραγματικότητας, την τεχνική ικανότητα και τους οικονομικούς πόρους των εμπλεκόμενων οργανισμών, τις απαιτήσεις των χρηστών και τους βασικούς στόχους της ανάπτυξης της τεχνολογίας, κλπ.

Η παιδαγωγική αξία των συγκεκριμένων πρακτικών είναι τεράστια καθώς συνεισφέρουν στην προώθηση ενός εύρους δεξιοτήτων σε χρήστες διαφορετικών ηλικιών τα οποία είναι εξαιρετικά χρήσιμα στον 21^{ο} αιώνα, όπως πολιτιστικές, αισθητικές και ψηφιακές δεξιότητες. Και αυτό γίνεται με έναν ευκολοκατανόητο και ευχάριστο τρόπο.

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

Οι καλές πρακτικές που συλλέχθηκαν

Γερμανία

1. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΙΣΛΑΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ

TAMAM – ζωντανεύοντας τον Ισλαμικό πολιτισμό χιλίων χρόνων!	
Εικόνες.1,2 - TAMAM – Μουσείο Ισλαμικής τέχνης (*πηγή:* ©: Refrakt/Museum für Islamische Kunst)	
Τίτλος	Εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας του Μουσείου Ισλαμικής τέχνης
Σύντομη περιγραφή	Η εφαρμογή TAMAM επιτρέπει την εκμάθηση της προέλευσης και του σκοπού των έργων τέχνης και των πολιτιστικών αγαθών στο Μουσείο Ισλαμικής Τέχνης (German Museum Muslim für Islamische Kunst) με νέους τρόπους ή με επίκεντρο τα τρέχοντα ερευνητικά θέματα. Επιλεγμένα έργα τέχνης του Μουσείου Ισλαμικής Τέχνης μπορούν να σαρωθούν και να συμπληρωθούν με την εφαρμογή. Η δωρεάν εφαρμογή είναι πλέον διαθέσιμη στα συνηθισμένα καταστήματα εφαρμογών για συσκευές iOS και Android.

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

Περιοχή και πλαίσιο	**Φορέας/Οργανισμός (π.χ. μουσείο, σχολείο, κλπ.):** Η εφαρμογή έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού προγράμματος TAMAM που συντονίζεται από το Μουσείο Ισλαμικής Τέχνης, το οποίο είναι ένα από τα κρατικά μουσεία του Βερολίνου και υποστηρίζεται από πολλές κοινότητες τζαμιών. Η εφαρμογή τέθηκε σε εφαρμογή στο Μουσείο Ισλαμικής Τέχνης με σκοπό να μάθουν οι επισκέπτες περισσότερα για τα εκθέματα του Μουσείου, τα οποία θεωρούνται εργαλεία για εκπαιδευτική δουλειά. Η εφαρμογή είναι μέρος του εκπαιδευτικού υλικού και επομένως έχει ξεκάθαρα εκπαιδευτικό σκοπό. **Ιστοσελίδα:** https://www.smb.museum/en/whats-new/detail/museum-fuer-islamische-kunst-veroeffentlicht-augmented-reality-app-des-tamam-projekts.html **Ιστοσελίδα του προγράμματος TAMAM**: http://tamam-projekt.de/wer-ist-tamam/

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

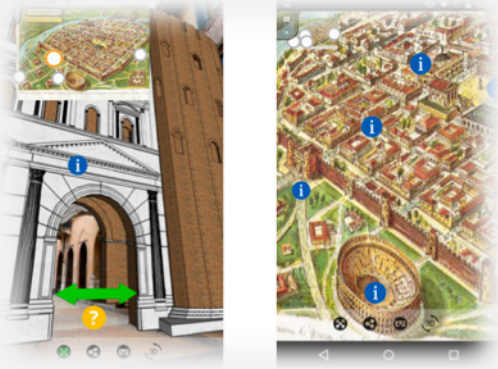
2. «KARLSRUHE MAPTORY - EINE DIGITALE INSZENIERUNG IM STADTRAUM»

Επαυξήστε τις αισθήσεις σας στην Καρλσρούη	
Εικόνα.3 - Karlsruhe Maptory (*πηγή:* https://maptory.zkm.de/)	
Τίτλος	«Karlsruhe Maptory – Eine digitale Inszenierung im Stadtraum» (Μια ψηφιακή αναπαράσταση στην πόλη)
Χρονοδιάγραμμα	Η εφαρμογή αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε το 2015. Χρειάστηκαν περίπου 2 χρόνια προετοιμασίας, παραγωγής και ανάπτυξης.
Σύντομη περιγραφή	Η εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας Karlsruhe Maptory είναι ένα έργο που αναπτύχθηκε σε συνεργασία μεταξύ πολλών εταίρων και διευθύνεται από την ZKM, το Κέντρο Τεχνών και Πολυμέσων με έδρα την Καρλσρούη. Το έργο επιδιώκει να ανακαλύψει τη γερμανική πόλη Καρλσρούη χρησιμοποιώντας την επαυξημένη πραγματικότητα. Με δείκτες που βρίσκονται σε όλη την πόλη, ο χρήστης μπορεί να αναπαράγει animation επαυξημένη πραγματικότητας και να μάθει πληροφορίες για σημαντικές ιστορικές προσωπικότητες της πόλης και το περιβάλλον τους. Το τελικό προϊόν του έργου ήταν μια εφαρμογή η οποία μπορεί να κατεβαστεί από το iOS app store.
Περιοχή και πλαίσιο	**Χώρα:** Γερμανία **Πόλη:** Καρλσρούη **Φορέας/Οργανισμός (π.χ. μουσείο, σχολείο, κλπ.):** Το έργο συντονίστηκε από το ZKM (Κέντρο Τέχνης και Πολυμέσων με έδρα την Καρλσρούη.) Άλλοι εταίροι ήταν: Wissenschaftsfestival Effekte, Badisches Staatstheater Karlsruhe, Νοτιοδυτικός Γερμανικός σταθμός SWR2, EU – Culture Programme, Pipes-PROJECT, οι οποίοι είχαν γνώσεις και εμπειρία στα στους τομείς του πολιτισμού, τεχνών και των ΜΜΕ και του πολιτισμού. **Ιστοσελίδα:** https://maptory.zkm.de/ **Βίντεο:** https://www.youtube.com/watch?time_continue=5&v=bmQOLObSeSI

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

Ιταλία

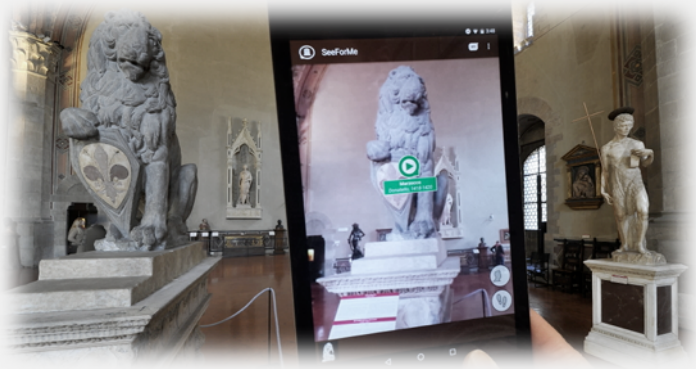
3. AR – CIMUVE «AUGMENTED REALITY FOR THE WALLED CITIES OF VENETO»: THE ROMANA VERONA MOBILE LEARNING

Πόσο καλά γνωρίζετε την αρχαία οχυρωμένη πόλη της Βερόνας;	
 Εικόνα.4 – AR – CIMUVE – The Walled Cities of Veneto (*πήγη:* «Journal of e-learning and Knowledge Society», Vol 12, n. 3.)	
Τίτλος	AR – CIMUVE "Augmented Reality for the Walled Cities of Veneto": The Romana Verona Mobile Learning[1]
Σύντομη περιγραφή	Η περίπτωση που περιγράφεται παρακάτω προέρχεται από το επιστημονικό άρθρο που δημοσίευσε ο Corrado Petrucco και ο Daniele Agostini (2016), «Η διδασκαλία της πολιτιστικής της κληρονομιάς μέσω της κινητής επαυξημένης πραγματικότητας», «Journal of e-learning and Knowledge Society», Vol. 12, n. 3. Το πρόγραμμα Mobile Learning Romana Verona απευθύνεται σε μαθητές δημοτικών σχολείων (επτά τάξεις πέμπτης, συνολικά 140 παιδιά) για να αναδημιουργήσουν μέσω μιας εφαρμογής για κινητά τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά (δύσκολο να αναγνωριστούν) των οχυρωμένων πόλεων του Βένετο. Οι μαθητές ξεκίνησαν το έργο τον Μάρτιο του 2015. Η εμπειρία συνδέεται στενά με το σχολικό πρόγραμμα διότι στο πρόγραμμα των μαθημάτων της πέμπτης τάξης περιλαμβάνεται η μελέτη των περιόδων (π.χ. της Βασιλείας, της Δημοκρατίας και της Αυτοκρατορίας) του ρωμαϊκού πολιτισμού.
Περιοχή και πλαίσιο	**Χώρα:** Ιταλία **Πόλη:** Βερόνα **Φορέας/Οργανισμός (π.χ. μουσείο, σχολείο, κλπ.):** Δημοτικά σχολεία στη Βερόνα, η ένωση «The Quartiere Attivo» και το πανεπιστήμιο της Πάντοβα. **Ιστοσελίδα:** Δεν είναι διαθέσιμη

[1] Corrado Petrucco and Daniele Agostini (2016), Teaching our cultural heritage using mobile augmented reality, "Journal of e-learning and Knowledge Society", Vol 12, n. 3.

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

4. «SEEFORME. ΕΝΑΣ ΕΞΥΠΝΟΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ»

Ελάτε για μια έξυπνη εμπειρία στο μουσείο!	
 Εικόνα.5 – SeeForMe – της κινητός ηχητικός οδηγός (*πηγή:* https://www.micc.unifi.it/projects/see-for-me/)	
Τίτλος	«SeeforMe. Της κινητός ηχητικός οδηγός »[2]
Σύντομη περιγραφή	Η εφαρμογή «SeeforMe» είναι της έξυπνος οδηγός ήχου που υποστηρίζεται από ένα σύστημα ηλεκτρονικής όρασης ικανό να λειτουργεί σε πραγματικό χρόνο σε μια κινητή συσκευή, σε συνδυασμό με αισθητήρες ήχου και κίνησης. Ο στόχος της της εφαρμογής είναι η υλοποίηση της συστήματος ηλεκτρονικής όρασης σε πραγματικό χρόνο, το οποίο μπορεί να λειτουργεί σε φορητές συσκευές για την ταξινόμηση αντικειμένων και την αναγνώριση έργων τέχνης και τη βελτίωση της εμπειρίας μιας επίσκεψης σε μουσεία μέσω της αυτόματης ανίχνευσης της συμπεριφοράς των χρηστών. Η αναγνώριση των έργων τέχνης επιτρέπει την αυτόματη παροχή πληροφοριών πολυμέσων για το παρατηρούμενο αντικείμενο ή τη δημιουργία προφίλ χρηστών που περιέχει πληροφορίες σχετικά με τα έργα τέχνης που βλέπει κάποιος χρήστης και για πόσο καιρό. Αυτή η εφαρμογή για κινητά έχει εφαρμοστεί προκειμένου να εμπλουτίσει και να προσωποποιήσει την εμπειρία του επισκέπτη του μουσείου. Παρόλα αυτά, μπορεί ασφαλώς να χρησιμοποιηθεί και αλλού, για παράδειγμα για να διδάξει την Ιστορία της Τέχνης σε γυμνάσια και λύκεια.
Περιοχή και πλαίσιο	**Χώρα:** Ιταλία **Πόλη:** Φλωρεντία **Φορέας/Οργανισμός (π.χ. μουσείο, σχολείο, κλπ.):** Το Πανεπιστήμιο της Φλωρεντίας, Κέντρο Πολυμέσων και Επικοινωνίας (MICC); η εφαρμογή ελέγχθηκε στο Μουσείο Bargello της Φλωρεντίας. **Ιστοσελίδα:** https://www.micc.unifi.it/projects/see-for-me/

[2] Lorenzo Seidenari, Claudio Baecchi, Tiberio Uricchio, Marco Bertini, Alberto Del Bimbo (2017), "Deep Artwork Detection And Retrieval For Automatic Context Aware Audio Guides", in ACM Trans. Multimedia Comput. Commun. Appl., March.

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

	Βίντεο: https://vimeo.com/187957085

Πολωνία

5. «PRZEWODNIKI LUBLIN 2.0» («TOUR GUIDES. LUBLIN 2.0»)

Ανακαλύψτε την πολιτιστική κληρονομιά του Λούμπλιν	
 Εικόνα.6 –«Tour guides. Lublin 2.0» (*πήγη:* **https://pixabay.com/photos/lublin-panorama-city-lubelskie-184211/**)	
Τίτλος	Εφαρμογή: «Przewodniki Lublin 2.0» («Tour guides. Lublin 2.0») – μέρος του προγράμματος «Lublin 2.0 – η διαδραστική αναπαράσταση της ιστορίας του Λούμπλιν»– έργο που χρηματοδοτήθηκε από το Υπουργείο Πολιτισμού και Εθνικής Κληρονομιάς Τεχνολογία: Layar SDK και εφαρμογή (αυτή τη στιγμή η εφαρμογή δεν είναι διαθέσιμη στο Google Play. Η έκδοση που εγκαταστάθηκε πριν την αφαίρεση δεν δουλεύει σωστά) Ιδιοκτήτης: «Grodzka Gate – NN Theatre»
Σύντομη περιγραφή	Σκοπός των οδηγών είναι να παρουσιάσουν την ιστορία και την πολιτιστική κληρονομιά της πόλης με έναν ελκυστικό και κατανοητό τρόπο. Οι οδηγοί "Lublin 2.0" επιτρέπουν την περιήγηση στην πόλη του Λούμπλιν χρησιμοποιώντας ένα κινητό ή τάμπλετ με σύνδεση GPS και Internet και την εφαρμογή Layar στην οποία μπορούν να επιλεγούν ένα ή περισσότερα από 14 δρομολόγια. Κάθε διαδρομή παρουσιάζει μια ελκυστική και κατανοητή γνώση της ιστορίας και της πολιτιστικής κληρονομιάς της πόλης. Ο οδηγός είναι διαθέσιμος δωρεάν.

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

Περιοχή και πλαίσιο	**Χώρα:** Πολωνία **Πόλη:** Λούμπλιν **Φορέας/Οργανισμός (π.χ. μουσείο, σχολείο, κλπ.):** «Grodzka Gate – NN Theatre» **Ιστοσελίδα:** http://teatrnn.pl/przewodniki/strona/79 (EN), http://teatrnn.pl/przewodniki/strona/72 (PL)

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

6. «CO PAMIETA MIASTO» («ΤΙ ΘΥΜΑΤΑΙ Η ΠΟΛΗ»)

Ανακαλύψτε την ιστορία της γειτονιάς με την επαυξημένη πραγματικότητα!	
 Εικόνα.7 - «Τι θυμάται η πόλη», πηγή: https://pixabay.com/photos/pokemon-pokemongo-friends-school-1548194/)	
Τίτλος	Εφαρμογή: «Co pamięta miasto» («Τι θυμάται η πόλη») – μέρος του προγράμματος «Poland Lab» που χρηματοδοτείται από το Υπουργείο Πολιτισμού και Εθνικής Κληρονομιάς Τεχνολογία: Aurasma (τώρα HP Reveal) Ιδιοκτήτης: Η ένωση δημιουργικών πρωτοβουλιών "ę" σε συνεργασία με το Evens Foundation
Σύντομη περιγραφή	Ο στόχος του «Poland Lab» είναι να αυξήσει την συμμετοχή των πολιτών και να ενισχυθεί η επιρροή των νέων στο χώρο που ζουν, συνδυάζοντας τις δυνατότητες των τοπικών οργανώσεων ΜΚΟ που συνεργάζονται με τους νέους, τους ακτιβιστές της πόλης και τους ειδικούς στον τομέα των νέων μέσων και της νέας τεχνολογίας. Αυτή η πρακτική χρησιμοποιεί φωτογραφίες που τοποθετούνται σε χώρους πολιτιστικής αξίας για την τοπική κοινότητα ως δείκτες. Μετά την επισήμανση ενός κινητού ή τάμπλετ με την εφαρμογή Aurasma σε μια τέτοια φωτογραφία ο καθένας μπορεί να παρακολουθήσει μια ταινία για το μέρος.
Περιοχή και πλαίσιο	**Χώρα**: Πολωνία **Πόλη:** Βαρσοβία **Φορέας/Οργανισμός (π.χ. μουσείο, σχολείο, κλπ.)** Η ένωση δημιουργικών πρωτοβουλιών "ę" σε συνεργασία με το Evens Foundation **Ιστοσελίδα:** http://polskalab.e.org.pl/eng/ (EN); http://polskalab.e.org.pl/portfolio/co-pamieta-miasto/ (PL); **Φωτογραφίες και ταινίες:** http://warszawalab.e.org.pl/category/punkty-na-mapie/co-pamieta-miasto/

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

Βουλγαρία

7. «ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΜΟΥΣΕΙΑ

Ελάτε να δείτε την αρχαία και αιώνια πόλη της Οδησσού	
Εικόνα.8-9 – Μουσείο Αρχαιολογίας της Βάρνας (πηγή: https://varnacitycard.com/place/archaeological-museum/))	
Τίτλος	Εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας για μουσεία
Σύντομη περιγραφή	Η παρουσίαση της πολιτιστικής κληρονομιάς μέσω της επαυξημένης πραγματικότητας επιτρέπει στους επισκέπτες να αλληλεπιδρούν με τα εκθέματα του μουσείου με διαισθητικό και συναρπαστικό τρόπο. Το έργο στοχεύει στο να επιτρέπει στους χρήστες να βιώνουν τα μουσειακά αντικείμενα στην αρχική τους κατάσταση και να λαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με αυτά χρησιμοποιώντας μια λύση χαμηλού κόστους αλλά υψηλής τεχνολογίας. Η καινοτομία, σε συνδυασμό με τη σύγχρονη τεχνολογία, επιτρέπει στους επισκέπτες και τους κατοίκους της Βάρνας να αποτυπώνουν αυτό που έχουν δει και να ενισχύσουν τις γνώσεις τους.
Περιοχή και πλαίσιο	**Χώρα:** Βουλγαρία **Πόλη:** Βάρνα **Φορέας/Οργανισμός (π.χ. μουσείο, σχολείο, κλπ.)** Αρχαιολογικό Μουσείο **Στόχος:** Η βελτίωση της εμπειρίας του μουσείου από τους επισκέπτες, η ενισχύση τη διάδραση και η παροχή πληροφοριών σχετικά με τα αντικείμενα μέσω κινητών συσκευών και τεχνολογίας επαυξημένης πραγματικότητας. **Ιστοσελίδα:** http://www.sim-on.org/AR_and_3D.htm

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

8. «ΑΡΧΑΙΟ ΘΕΑΤΡΟ ΣΤΟ ΠΛΟΒΝΤΙΒ»

Συντηρώντας το παρελθόν, προστατεύοντας το μέλλον του Πλόβντιβ	
 Εικόνα.10 – «Αρχαίο Πλόβντιβ» (πηγή: https://varnacitycard.com/place/archaeological-museum/)	
Τίτλος	«Αρχαίο θέατρο στο Πλόβντιβ»
Σύντομη περιγραφή	Η εφαρμογή λειτουργεί στο ίδιο το θέατρο ή με φυλλάδιο το οποίο πωλείται από το Δημοτικό Ινστιτούτο «Αρχαίο Πλόβντιβ». Στόχος του είναι να συμβάλει στον εκσυγχρονισμό του τομέα του τουρισμού και της πολιτιστικής κληρονομιάς με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών. Οι επισκέπτες του αρχαίου θεάτρου έχουν μια πολύ βελτιωμένη εμπειρία, με εικονογραφήσεις και βίντεο σε κάθε βήμα, αποκαλύπτοντας πως έμοιαζε η τοποθεσία όταν χτίστηκε και παρουσιάζοντας πληροφορίες για διάφορα αντικείμενα στο χώρο και την ιστορία της χρήσης του.
Περιοχή και πλαίσιο	**Χώρα:** Βουλγαρία **Πόλη:** Πλόβντιβ **Φορέας/Οργανισμός (π.χ. μουσείο, σχολείο, κλπ.)** Δημοτικό Ινστιτούτο «Αρχαίο Πλόβντιβ»., Ινστιτούτο ψηφιακού πολιτισμού **Στόχος:** Η βελτίωση της εμπειρίας των επισκεπτών, η ενίσχυση της διάδρασης και η παροχή πληροφοριών σχετικά με το μέρος και τα αντικείμενα μέσω κινητών συσκευών και τεχνολογίας επαυξημένης πραγματικότητας. **Ιστοσελίδα:** http://www.visitplovdiv.com/en/node/522

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

Ολλανδία

9. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ DE ARCHEO ROUTE LIMBURG ΚΑΙ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ARCHEOGO

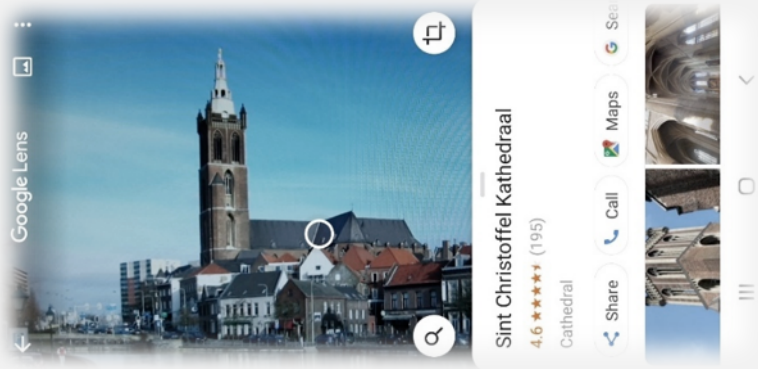
Experience the story of the history!	
 Εικόνα.11 – Η εφαρμογή De Archeo Route Limburg (πηγή: https://archeoroutelimburg.nl/en)	
Τίτλος	Η εφαρμογή De Archeo Route Limburg και το παιχνίδι ArcheoGo
Σύντομη περιγραφή	Ο στόχος του ArcheoRoute είναι να κάνει πιο γνωστούς τους αρχαιολογικούς χώρους στο Λιμβούργο (επαρχία στα νότια της Ολλανδίας) και να ακουστούν οι ιστορίες αυτών των τόπων. Χρησιμοποιώντας την εφαρμογή ArcheoRoute Limburg απευθείας σε έναν προεπιλεγμένο ιστότοπο, μπορείτε να ανακαλύψετε ιστορίες από την αρχαιότητα, των οποίων το ιστορικό είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα. Επιπλέον, ο χρήστης θα βιώσει την ιστορία με έναν σύγχρονο τρόπο, πηγαίνοντας πίσω στο χρόνο. Αυτό θα φέρει τους χρήστες σε επαφή με τους αρχαιολόγους, ενώ θα τους ταξιδέψει στις ιστορίες πίσω από τα αρχαιολογικά ευρήματα της περιοχής. Αυτές οι ιστορίες παρουσιάζονται επίσης στα αγγλικά, γερμανικά και ολλανδικά. Η μέχρι τώρα κρυμμένη ιστορία θα ζωντανέψει. Τι συνέβη εδώ και τι μαθαίνουμε για το παρελθόν με αυτό το εύρημα; Προς το παρόν υπάρχουν 12 τοποθεσίες για να ανακαλύψεις.

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

Περιοχή και πλαίσιο	• **Χώρα:** Ολλανδία **Πόλεις:** Eijsden (1)Apply Eijsden filter • Apply Gennep filter Gennep (2)Apply Ge • Apply Haler filterHaler (1)Apply Haler filt • Apply Herkenbosch filterHerkenbosch (1 Herkenbosch filter • Apply Melick filterMelick (1)Apply Melick • Apply Nederweert filterNederweert (1 A filter • Apply Neer filterNeer (1)Apply Neer filte • Apply Reuver filterReuver (1)Apply Reuv • Apply Roermond filterRoermond (1)App • Apply Wanssum filterWanssum (1)Apply • Apply Weert filterWeert (1) **Πόλεις και σχετική πολιτιστική κληρον μ** Eijsden - Fort Navagne Gennep - De Franken van Gennep Gennep - Het Genneperhuys Melick - Romeins villaterrein Melick - Rur Stellung Nederweert - Het cachot Neer - Het zwaard van Neer Neeritter/Haler - De Galgenberg Reuver - Oppe Brik Roermond - Roermond vestingstad Wanssum - De danser van Wanssum Weert - Van Horne Dynastie **Μάρκετινγκ Λιμβούργου** https://limburg.mark **Επαρχεία Λιμβούργου** https://www.limburg.nl/ **Ιστοσελίδα:** https://archeoroutelimburg.nl/en Η εφαρμογή μπορεί να κατεβαστεί δωρεάν από Apple και το Google Play Store, όπως βλέπετε π Αντίθετα, το περιεχόμενο πρέπει να παρέχεται προγραμματιστή εφαρμογών: Κωδικός QR για το AppStore Σκανάρετε τον παραπάνω κωδικό QR με το I-pl

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

10. Google Lens

Αναζητήστε αυτό που βλέπετε!	
 Εικόνα.12 – Google Lens, Cathedral of Roermond (πηγή: **mobile screenshot - ©2018 Google LLC, used with permission. Google and the Google logo are registered trademarks of Google LLC.**)	
Τίτλος	Σκανάρετε τις βόλτες σας με το Google Lens
Σύντομη περιγραφή	Το Google Lens χρησιμοποιεί μια πλούσια βάση δεδομένων μέσω της οποίας μπορούν να αναγνωρίζονται αντικείμενα. Χρησιμοποιώντας το νευρωνικό δίκτυο, το Google Lens μπορεί να σας παρέχει πολλές πληροφορίες σχετικά με το αναγνωρισμένο αντικείμενο και σε σχέση με άλλα δεδομένα. Το Google Lens αναγνωρίζει εικόνες, αλλά και αντικείμενα που έχουν σαρωθεί από την κάμερα μιας κινητής συσκευής. Το εργαλείο δεν σχετίζεται με προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης, αλλά θα μπορούσε να είναι χρήσιμο ως εργαλείο για να ξεκλειδώσετε "κρυμμένες" πληροφορίες πίσω από ένα φυσικό αντικείμενο.
Περιοχή και πλαίσιο	Όλα όσα διατίθενται και δημοσιεύονται στο Διαδίκτυο είναι χρησιμοποιήσιμα. Αυτό σημαίνει ότι η περιοχή είναι ανοιχτή, όχι περιορισμένη. Το Google Lens χρησιμοποιεί ένα νευρωνικό δίκτυο δεδομένων που αυξάνεται καθημερινά με την προσθήκη δεδομένων στο Internet. **Φορέας/Οργανισμός:** Google **Website:** http://lens.google.com Το Google Lens μπορεί να κατεβαστεί δωρεάν από το πλαίσιο μάθησης TensorFlow ανοιχτού κώδικα. (https://www.tensorflow.org/).

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

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

Ελλάδα

11. ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΣ ΤΙΤΛΟΣ MAR (MOBILE AUGMENTED REALITY)

Αποκαθιστώντας τα ιστορικά μονοπάτια των Χανίων!	
 Εικόνα.13 - Χανιά (Πηγή: https://commons.wikimedia.org/wiki/%CE%A7%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%AC#/media/File:Archaeological_Museum_of_Chania.jpg)	
Τίτλος	Εφαρμογή Επαυξημένης πραγματικότητας MAR (mobile augmented reality)[3] Είναι υπό κατασκευή από το Πολυτεχνείο Κρήτης
Σύντομη περιγραφή	Ένας ολοκληρωμένος τουριστικός οδηγός για χώρους πολιτιστικής κληρονομιάς που βρίσκονται στην παλιά πόλη των Χανίων της Κρήτης. Το επίκεντρο της εφαρμογής είναι η επικάλυψη τρισδιάστατων μοντέλων ιστορικών κτιρίων στην προηγούμενη κατάσταση τους στον πραγματικό κόσμο, ενώ οι χρήστες διερευνούν το ενετικό τμήμα της πόλης των Χανίων αναζητώντας ιστορικές πληροφορίες με τη μορφή κειμένων και εικόνων.
Περιοχή και πλαίσιο	**Χώρα:** Ελλάδα **Πόλη:** Χανιά **Φορέας/Οργανισμός (π.χ. μουσείο, σχολείο, κλπ.)** Πολυτεχνείο Κρήτης **Ιστοσελίδα:** Δεν έχει δημιουργηθεί ακόμα Η εφαρμογή δεν είναι ακόμα διαθέσιμη. Σύμφωνα με τους δημιουργούς θα διατεθεί σε Android app store.

[3] Το συγκεκριμένο παράδειγμα δεν έχει ακόμα επίσημο τίτλο καθώς η εφαρμογή είναι υπό κατασκευή

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

12. ΕΦΑΡΜΟΓΗ CHESS ΣΤΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΤΗΣ ΑΚΡΟΠΟΛΗΣ

Ένας προσωπικός τουριστικός οδηγός στα χέρια σου!	
Κείμενο.14 – εφαρμογή CHESS (πηγή: http://www.chessexperience.eu/)	
Τίτλος	Η εφαρμογή CHESS στο Μουσείο της Ακρόπολης
Σύντομη περιγραφή	Έχοντας μια εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας ως ένα από τα προϊόντα του, το CHESS (Cultural Heritage Experiences through Socio-personal interactions and Storytelling) ήταν ένα έργο που συγχρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με στόχο την ενσωμάτωση της διεπιστημονικής έρευνας στην εξατομίκευση και προσαρμοστικότητα, την ψηφιακή αφήγηση, τις μεθοδολογίες διάδρασης, και τεχνολογίες κινητής και μικτής πραγματικότητας προσανατολισμένες στις αφηγήσεις, με μια καλή θεωρητική βάση στις μουσειολογικές, γνωστικές και μαθησιακές επιστήμες. Ο κύριος στόχος του προγράμματος CHESS είναι να διερευνήσει, να εφαρμόσει και να αξιολογήσει τόσο την εμπειρία εξατομικευμένων διαδραστικών ιστοριών για τους επισκέπτες πολιτιστικών χώρων όσο και τη συγγραφή τους από τους ειδικούς του πολιτιστικού περιεχομένου. Η εφαρμογή εκμεταλλεύεται τη χρήση εξατομικευμένων διαδραστικών εμπειριών ιστορίας σχετικά με τα εκθέματα του μουσείου και είναι προσβάσιμη μέσω κινητών συσκευών. Το περιεχόμενο της αφήγησης είναι εξατομικευμένο, παρέχοντας διάφορα φίλτρα (διαφορετικά θέματα, βάθος πληροφοριών, στυλ γλώσσας, στυλ επισκέψεων, δραστηριότητες). Η εφαρμογή περιλαμβάνει διάφορα χαρακτηριστικά πολυμέσων (ηχητική αφήγηση, εικόνες, τρισδιάστατες ανακατασκευές, βιντεοπαιχνίδια) που προσαρμόζονται ανάλογα με το προφίλ κάθε επισκέπτη. Οι δραστηριότητες εμφανίζονται σε διαφορετικές εκδόσεις, οι οποίες εισάγονται στο περιεχόμενο της αφήγησης βάσει των προφίλ των χρηστών.

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

Περιοχή και πλαίσιο	**Χώρα:** Ελλάδα **Πόλη:** Αθήνα **Φορέας/Οργανισμός:** Μουσείο Ακρόπολης **Ιστοσελίδα:** http://www.chessexperience.eu/ **Ιστοσελίδα μουσείου:** https://www.theacropolismuseum.gr/ Εγκαθίσταται σε κινητές συσκευές και χρησιμοποιείται στο πρόγραμμα του μουσείου.

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

Βασικοί εμπλεκόμενοι φορείς

Με βάση τις καλές πρακτικές που επιλέχθηκαν και συλλέχθηκαν, οι εταίροι του έργου έχουν επίσης εντοπίσει βασικούς φορείς (π.χ. φορείς επαγγελματικής κατάρτισης, εκπαιδευτικούς, εκπαιδευόμενους, εκπαιδευτικούς οργανισμούς, πολιτιστικούς συλλόγους, ιδρύματα, μουσεία και φορείς χάραξης πολιτικής σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο) που μπορούν έχουν ένα σημαντικό αντίκτυπο κατά την εφαρμογή συντονισμένων πολιτικών και δράσεων για τη διαχείριση και την ευαισθητοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς. Οι προκλήσεις, οι επιπτώσεις και τα οφέλη που μπορούν να συναντήσουν περιγράφονται με λεπτομέρεια στο Κεφάλαιο 4.

Αυτοί οι βασικοί φορείς ανήκουν σε διαφορετικές κατηγορίες, όπως:

1. Οργανισμοί που δραστηριοποιούνται στον εκπαιδευτικό τομέα (π.χ. Πανεπιστήμια).

2. Οργανισμοί που διατηρούν και προάγουν την πολιτιστική κληρονομιά (π.χ. Δήμοι, Μουσεία, πολιτιστικά ιδρύματα, πολιτιστικές ενώσεις, βιβλιοθήκες κ.λπ.).

Η διάκριση αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι το πρόγραμμα στοχεύει στην ενθάρρυνση του εκσυγχρονισμού του τομέα της πολιτιστικής κληρονομιάς και στην υποστήριξη των ιδρυμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην προώθηση του πολιτισμού ως καταλύτη δημιουργικότητας και ανάπτυξης μέσω της καλλιτεχνικής εκπαίδευσης και της ενεργού συμμετοχής σε καλλιτεχνικές και πολιτιστικές δραστηριότητες μέσω μιας συνεργατικής προσέγγισης.

Το τελικό Κεφάλαιο 5 στοχεύει στην εισαγωγή συστάσεων για την ομάδα-στόχο που μπορούν να επωφεληθούν από τη Συλλογή. Οι συστάσεις αποσκοπούν στη βελτίωση της στενότερης συνεργασίας μεταξύ του εκπαιδευτικού τομέα και των βασικών ιδρυμάτων που δραστηριοποιούνται στον τομέα της πολιτιστικής κληρονομιάς για την υποβολή συγκεκριμένων πρωτοβουλιών για την προώθηση, διατήρηση και αξιοποίηση της πολιτιστικής και ιστορικής κληρονομιάς της περιοχής, παρέχοντας έτσι ευρύτερη πρόσβαση σε αυτήν.

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

Πηγές για τις διαφάνειες (slideshow) CultApp:

- Εικόνες 61-2: *https://www.smb.museum/en/whats-new/detail/museum-fuer-islamische-kunst-veroeffentlicht-augmented-reality-app-des-tamam-projekts.html*
- Εικόνα 3: *https://maptory.zkm.de/*
- Εικόνα 4: Corrado Petrucco and Daniele Agostini (2016), Teaching our cultural heritage using mobile augmented reality, *"Journal of e-learning and Knowledge Society"*, Vol 12, n. 3.
- Εικόνα 5: *https://www.micc.unifi.it/projects/see-for-me/*
- Εικόνα 6: *https://pixabay.com/photos/lublin-panorama-city-lubelskie-184211/*
- Εικόνα 7: *https://pixabay.com/photos/smartphone-digital-camera-camera-381237/*
- Εικόνα 8: *https://varnacitycard.com/place/archaeological-museum/*
- Εικόνα 9: *https://varnacitycard.com/place/archaeological-museum/*
- Εικόνα 10: *https://varnacitycard.com/place/archaeological-museum/*
- Εικόνα 11: *https://archeoroutelimburg.nl/en*
- Εικόνα 12: *mobile screenshot*
- Εικόνα 13: *https://commons.wikimedia.org/wiki/%CE%A7%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%AC#/media/File:Archaeological_Museum_of_Chania.jpg*
- Εικόνα 14: *http://www.chessexperience.eu/*

Σχετική βιβλιογραφία:

- *https://pixabay.com/photos/pokemon-pokemongo-friends-school-1548194/*
- *https://www.smb.museum/en/whats-new/detail/museum-fuer-islamische-kunst-veroeffentlicht-augmented-reality-app-des-tamam-projekts.html*
- *https://maptory.zkm.de/*
- *https://www.micc.unifi.it/projects/see-for-me/*
- *http://teatrnn.pl/przewodniki/strona/72*
- *http://polskalab.e.org.pl/eng/ (EN)*
- *http://www.sim-on.org/AR_and_3D.htm*
- *http://www.visitplovdiv.com/en/node/522*
- *https://archeoroutelimburg.nl/en*
- *http://lens.google.com*
- *http://www.chessexperience.eu/*

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

"CultApp - Experiencing augmented reality on **cult**ural heritage **app**lications" (2018-1-DE02-KA202-005088)

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την προσκόμιση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου που αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.

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

ETAIPOI

Staatlich anerkannte, private
Fachhochschule des
Mittelstands (FHM)

finance & banking
Associazione
per lo sviluppo organizzativo
e delle risorse umane

MARCO POLO
ISTITUTO • TECNICO • STATALE • PER • IL • TURISMO

National
Association of
Resource
Teachers - Bulgaria

CCS
Digital Education

ROERMOND

PAIZ
POLSKO-AMERYKAŃSKI
INSTYTUT ZARZĄDZANIA

www.cultapp.eu