



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ  
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ  
2014-2020  
ανάπτυξη • εργασία • αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

AR.POLIS  
Augmented Reality Polis Stories

AUGMENTED REALITY POLIS STORIES

T1ΕΔΚ-02603

MIS 5029887



ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ

δι@δρασις

ανάπτυξη εφαρμογών  
web • mobile • multimedia

---

---

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	Γενική Περιγραφή .....	3
1.1	Η εφαρμογή .....	3
2	Τρόπος Λειτουργίας .....	5
2.1	Περιβάλλον Λειτουργίας .....	5
2.2	Περιοχές Ενδιαφέροντος.....	7
2.3	Πλοήγηση στο Χώρο .....	8
2.4	Εντοπισμός Μνημείων.....	11
2.5	Δεδομένα .....	14
2.6	Παιχνιδοποίηση .....	14
2.7	Ρυθμίσεις και Βοήθεια.....	15

---

# 1 Γενική Περιγραφή

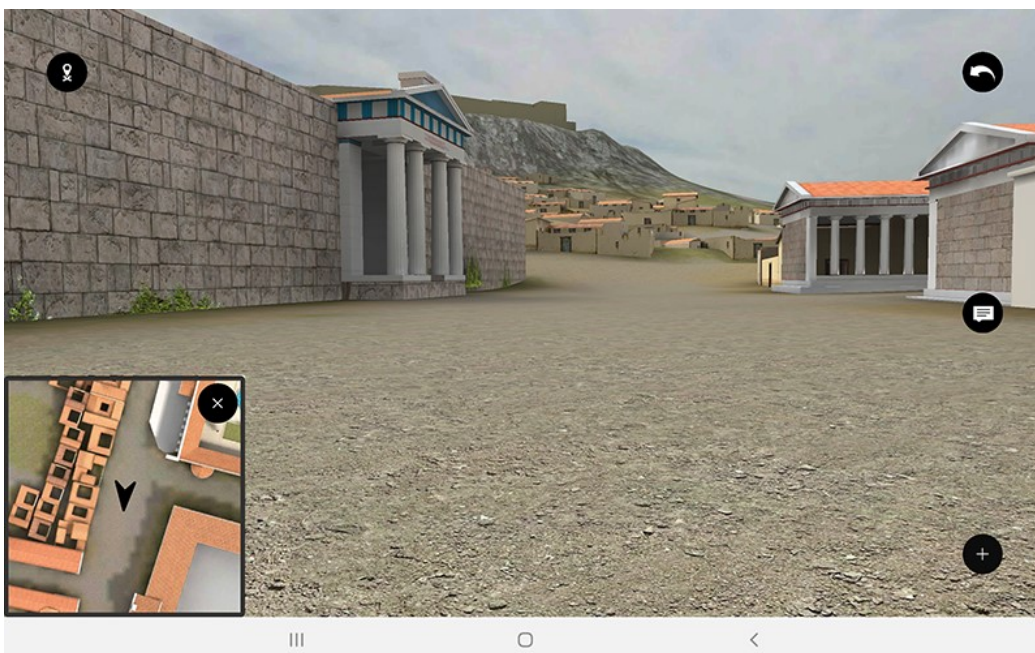
## 1.1 Η εφαρμογή

Η εφαρμογή «Ψάχνοντας την Αθήνα» / "Searching Athens" είναι μια εφαρμογή για φορητές (mobile) συσκευές, η οποία έχει τη μορφή ενός παιχνιδιού αναζήτησης, σε πραγματικό χρόνο και τόπο, στα μνημεία και την ιστορία της Αθήνας .

Αξιοποιώντας τη τεχνολογία της επαυξημένης πραγματικότητας (augmented reality), δηλαδή την ένθεση ψηφιακής πληροφορίας στον πραγματικό κόσμο, όπως τον αντιλαμβάνεται η φορητή συσκευή, μέσω της κάμερας και των αισθητήρων της, προτρέπει το χρήστη να πλοηγηθεί στην πόλη σε περιοχές ιδιαίτερου ιστορικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος και να εντοπίσει μνημεία της πόλης, με στόχο να αποκτήσει στη συνέχεια ενδιαφέροντα στοιχεία και πληροφορίες για αυτά και τη σχέση τους με την ιστορία.

Η πλοήγηση γίνεται σε τρισδιάστατες αναπαραστάσεις της Αθήνας σε διαφορετικές ιστορικές περιόδους, κλασική, ρωμαϊκή και οθωμανική και η αρχιτεκτονική της εφαρμογής είναι τέτοια ώστε να επιτρέπει στο μέλλον τον εμπλουτισμό του περιεχομένου της.

Η ανάπτυξη της εφαρμογής έχει γίνει με τη χρήση της πλατφόρμας Unity 3d σε κώδικα C#, και επόμενη έκδοσή της θα αναρτηθεί στις πλατφόρμες ηλεκτρονικών αγορών Google Play για συσκευές Android και App Store για συσκευές iOS.



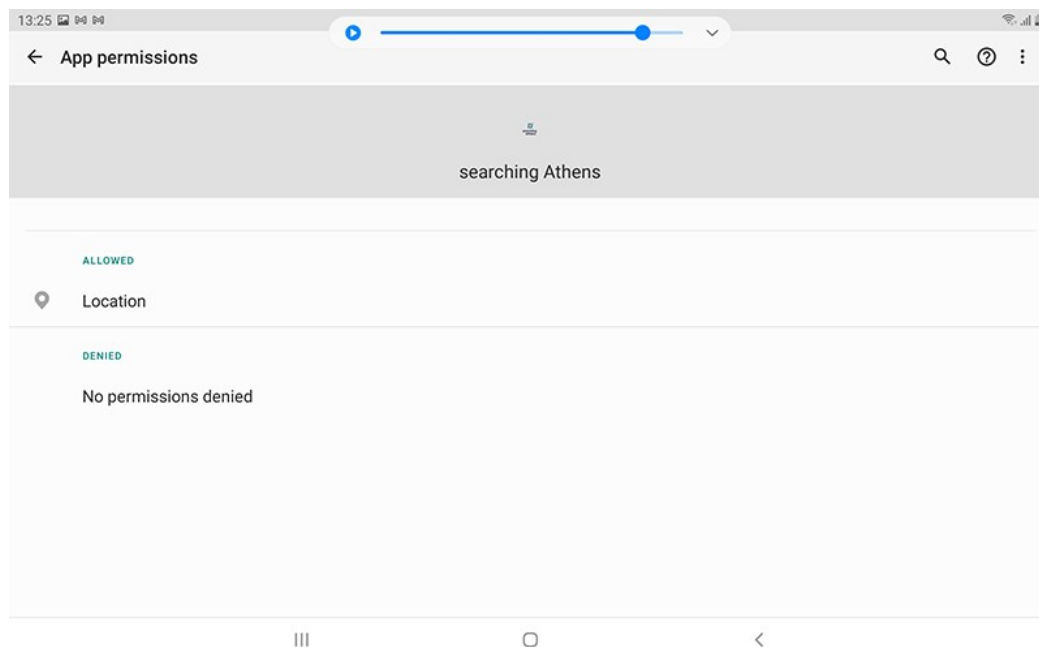
Εικ.1. Ψάχνοντας την Αθήνα

## 2 Τρόπος Λειτουργίας

### 2.1 Περιβάλλον Λειτουργίας

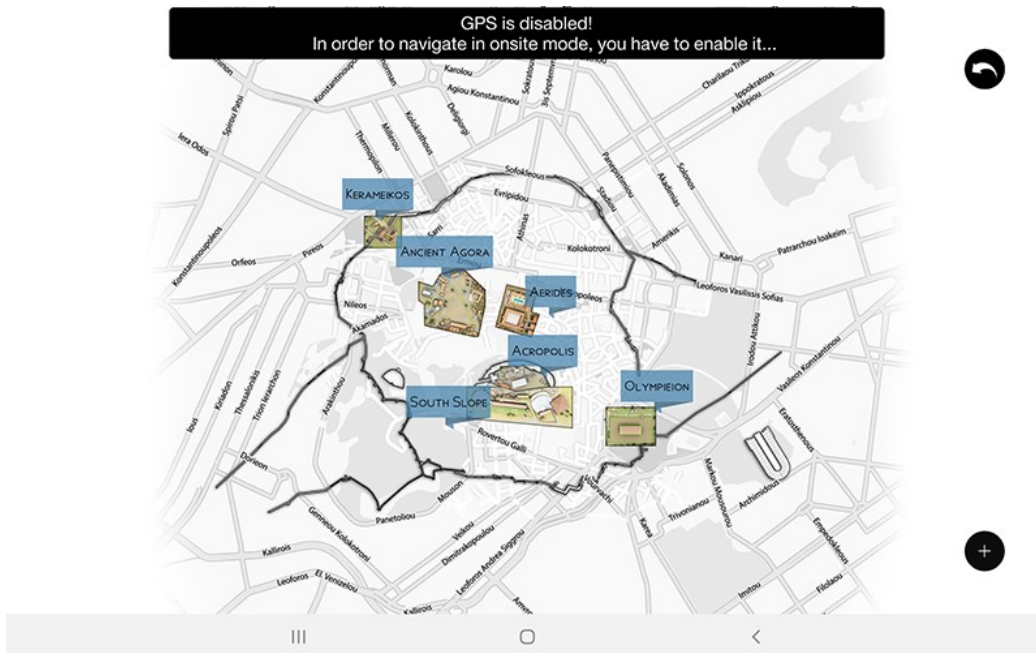
Ο χρήστης της εφαρμογής έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει την εφαρμογή είτε σε πραγματικό χώρο και χρόνο, σε περιβάλλον Επαυξημένης Πραγματικότητας, με τη φυσική του κίνηση στο χώρο, είτε σε περιβάλλον Εικονικής Πραγματικότητας, οπότε η κίνηση γίνεται με τη χρήση της φορητής συσκευής.

Κατά την εγκατάστασή της, η εφαρμογή πρέπει να της αποδοθεί δυνατότητα πρόσβασης στις υπηρεσίες εντοπισμού θέσης της συσκευής.



Εικ.2. Δικαιώματα πρόσβασης στις υπηρεσίες εντοπισμού θέσης

Στη συνέχεια, κατά την εκκίνησή της, η εφαρμογή ελέγχει εάν ο χρήστης έχει ενεργοποιημένη την υπηρεσία εντοπισμού θέσης και αν όχι, τον προτρέπει να την ενεργοποιήσει.



Εικ.3. Ενεργοποίηση υπηρεσιών εντοπισμού θέσης

Στη συνέχεια, η συσκευή ελέγχει αν ο χρήστης βρίσκεται εντός των ορίων ή έστω κοντά σε κάποια ενεργή περιοχή και αντίστοιχα τον προτρέπει να ενεργοποιήσει είτε το περιβάλλον Επαυξημένης Πραγματικότητας (επιτόπια και

σε πραγματικό χρόνο κίνηση και αλληλεπίδραση ) είτε το Εικονικής Πραγματικότητας (κίνηση και αλληλεπίδραση μέσω συσκευής).

## 2.2 Περιοχές Ενδιαφέροντος

Η εφαρμογή μπορεί να λειτουργήσει σε περιοχές της Αθήνας με ιδιαίτερο αρχαιολογικό και ιστορικό ενδιαφέρον:

- Ακρόπολης
- Νότια Κλιτύς της Ακρόπολης (οδός Διονυσίου Αρεοπαγίτου)
- Αρχαία Αγορά
- Ρωμαϊκή Αγορά
- Κεραμικός
- Ολυμπείο



Εικ.4. Ενεργές Περιοχές

Στις περιοχές αυτές παρέχεται η δυνατότητα περιήγησης σε συγκεκριμένες και χαρακτηριστικές για την κάθε τοποθεσία ιστορικές περιόδους και συγκεκριμένα:

- Κλασική Περίοδος- 4<sup>ος</sup> αιώνας πΧ: Αρχαία Αγορά, Κεραμικός
- Ρωμαϊκή Περίοδος - 2<sup>ος</sup> αιώνας μΧ : Ακρόπολης, Νότια Κλιτύς, Αρχαία Αγορά, Ρωμαϊκή Αγορά, Ολυμπείο.

➤ Οθωμανική Περίοδος – 19<sup>ος</sup> αιώνας: Ρωμαϊκή Αγορά - Αέρηδες

Οι τρισδιάστατες αναπαραστάσεις των περιοχών αυτών έχουν γίνει το προηγούμενο διάστημα στο πλαίσιο αντίστοιχων έργων της εταιρίας και προσαρμόστηκαν κατάλληλα για τις ανάγκες της εφαρμογής.

Με την επιλογή της κάθε περιοχής, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει και κάποια από τις διαθέσιμες ιστορικές περιόδους.



Εικ.5. Επιλογή ιστορικής περιόδου

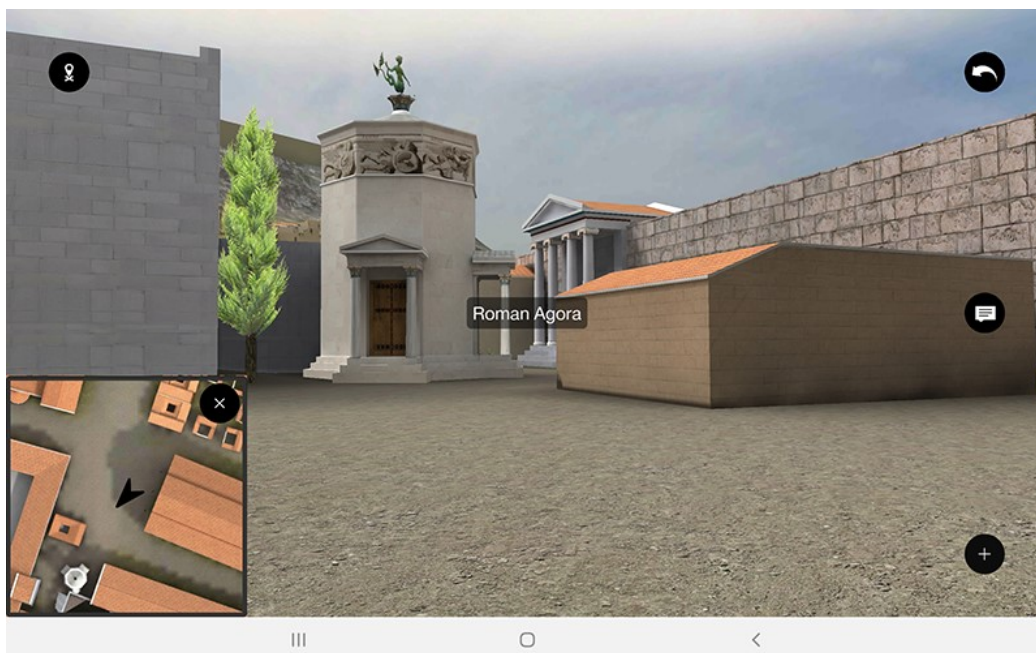
## 2.3 Πλοήγηση στο Χώρο

Σε λειτουργία επαυξημένης πραγματικότητας ο χρήστης κινείται στο χώρο φυσικά και βλέπει μέσω της συσκευής, ως ένα παράθυρο στο χρόνο, την αντίστοιχη εικόνα με τη σωστή γωνία και κλίμακα που θα έβλεπε στο παρελθόν ο επισκέπτης στον ίδιο ακριβώς χώρο.





Εικ.6. Εικόνες χρηστών στο χώρο  
Στα μνημεία εμφανίζονται αντίστοιχες λεζάντες με το όνομά τους και ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να τα «επιλέξει», «ενεργοποιήσει» με touch της οθόνης.



Εικ.7. Σημείο Ενδιαφέροντος της εφαρμογής και χάρτης  
Σε περιβάλλον επαυξημένης πραγματικότητας η κίνηση στο χώρο γίνεται με συνεχή πίεση της οθόνης, η περιστροφή στο χώρο με την περιστροφή της συσκευής και η ενεργοποίηση των σημείων ενδιαφέροντος, όπως ακριβώς και στην επαυξημένη πραγματικότητα.



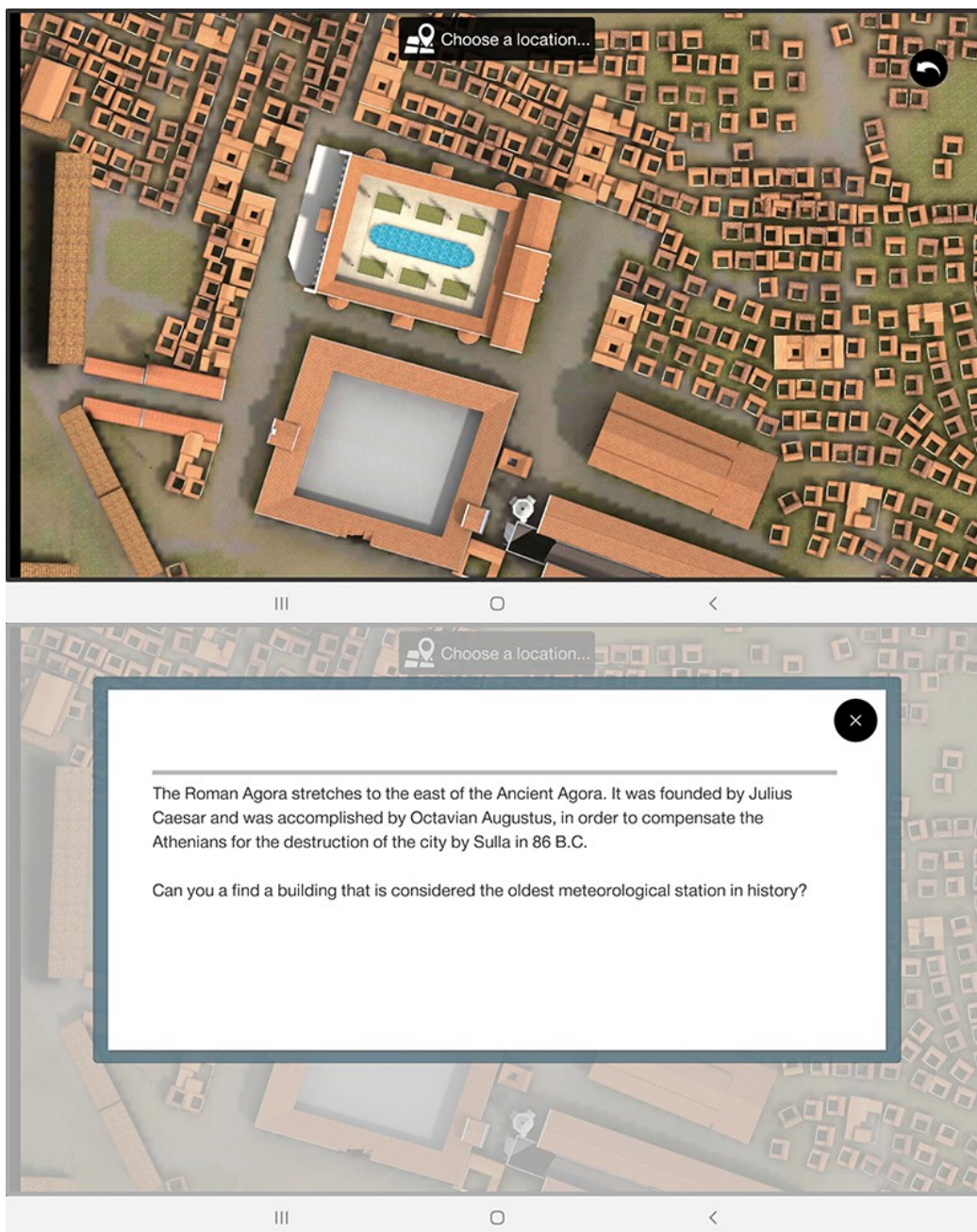
Εικ.8. Ενάερια πλοήγηση

Ο χρήστης έχει επίσης τη δυνατότητα να ανυψωθεί στο σημείο που βρίσκεται και να αποκτήσει μια πανοραμική άποψη της περιοχής.

Επίσης, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί τη θέση του σ' ένα χάρτη της περιοχής

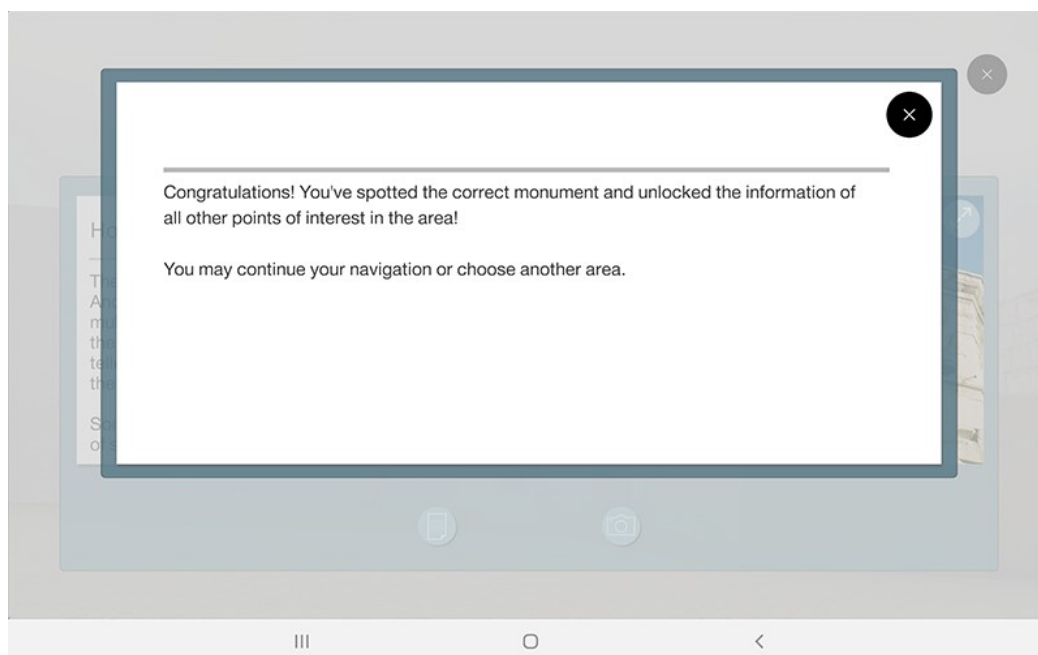
## **2.4 Εντοπισμός Μνημείων**

Με την εισαγωγή του χρήστη σε κάποια σκηνή, δηλαδή συγκεκριμένο χώρο και περίοδο, του παρουσιάζεται μια σύντομη εισαγωγή και ένα «γρίφος» δηλαδή μια περιγραφή που του παρέχει στοιχεία και πληροφορίες τα οποία πρέπει να αξιοποιήσει για να εντοπίσει ένα συγκεκριμένο σημείο ενδιαφέροντος στο χώρο.

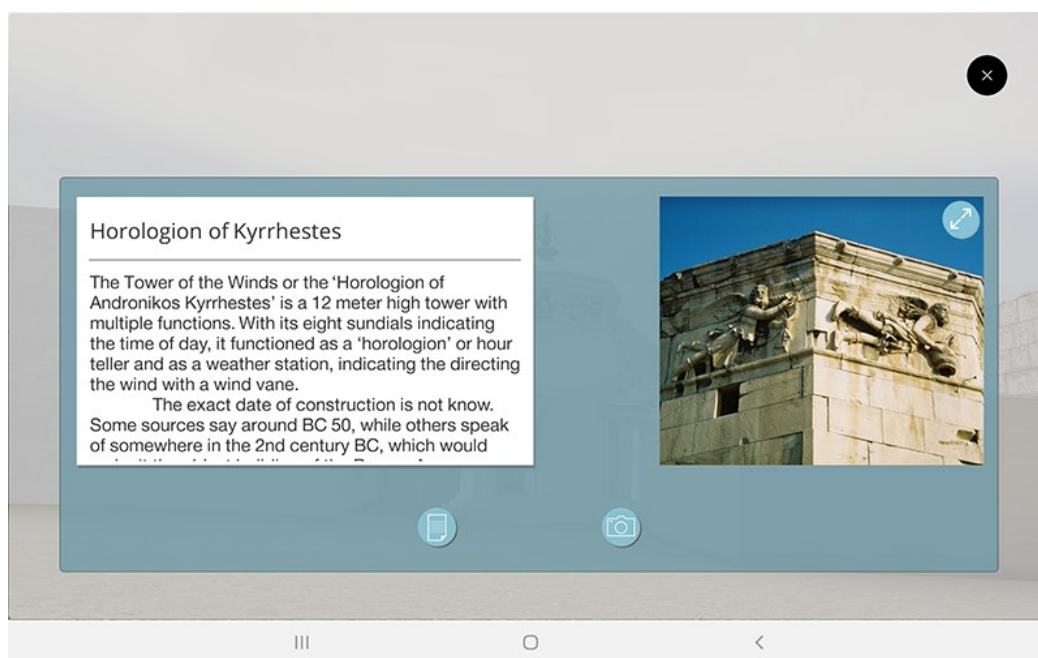


Εικ.9. Ερώτηση που τίθεται στο χρήστη.

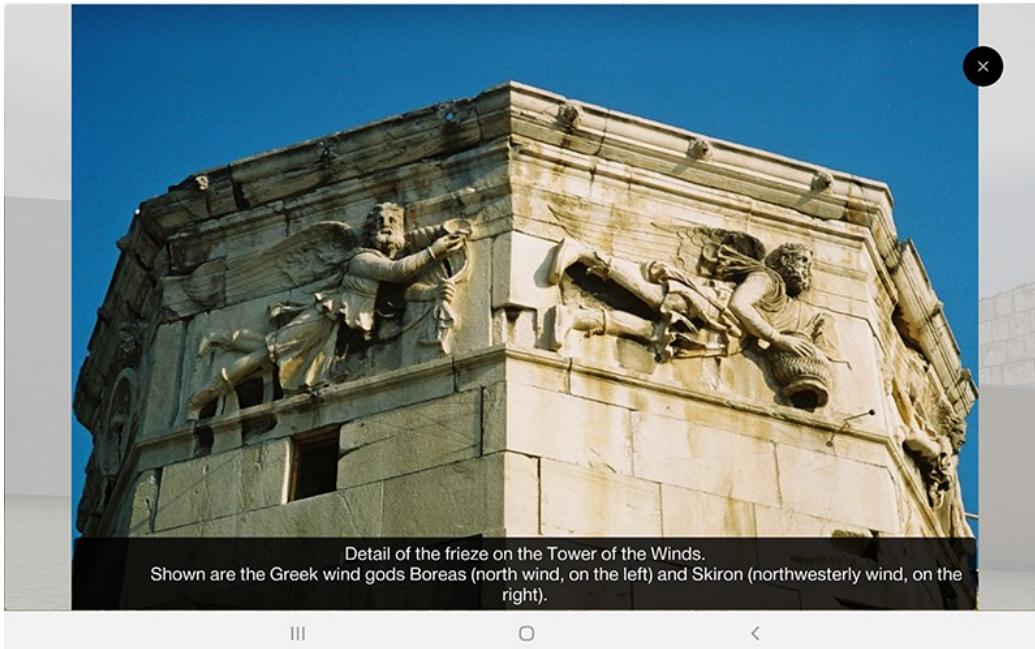
Στη συνέχεια ο χρήστης πρέπει να κινηθεί στο χώρο και να εντοπίσει το ζητούμενο σημείο. Εντοπίζοντάς το, «ξεκλειδώνουν» οι πληροφορίες που αφορούν το συγκεκριμένο μνημείο αλλά και τα υπόλοιπα μνημεία και σημεία ενδιαφέροντος της περιοχής, ενώ ο χρήστης καλείται να συνεχίσει τη ξενάγηση ή να επιλέξει μια άλλη περιοχή.



Εικ.10. Εντοπισμός σημείου ενδιαφέροντος



Εικ.11. Ξεκλείδωμα πληροφοριών μνημείου



Εικ.12. Πληροφορίες Σημείου Ενδιαφέροντος

Η επιλογή του σημείου ενδιαφέροντος γίνεται με τυχαίο τρόπο, έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να ξαναδοκιμάσει την πλοήγηση στην ίδια σκηνή

## 2.5 Δεδομένα

Η διαχείριση των δεδομένων κείμενα, φωτογραφίες, αφηγήσεις κλπ γίνεται σε μια εξωτερική βάση δεδομένων ανοικτού κώδικα heurist και εισάγονται με αυτόματη διαδικασία στην εφαρμογή, έτσι ώστε το να μπορεί να εμπλουτιστεί στο μέλλον.

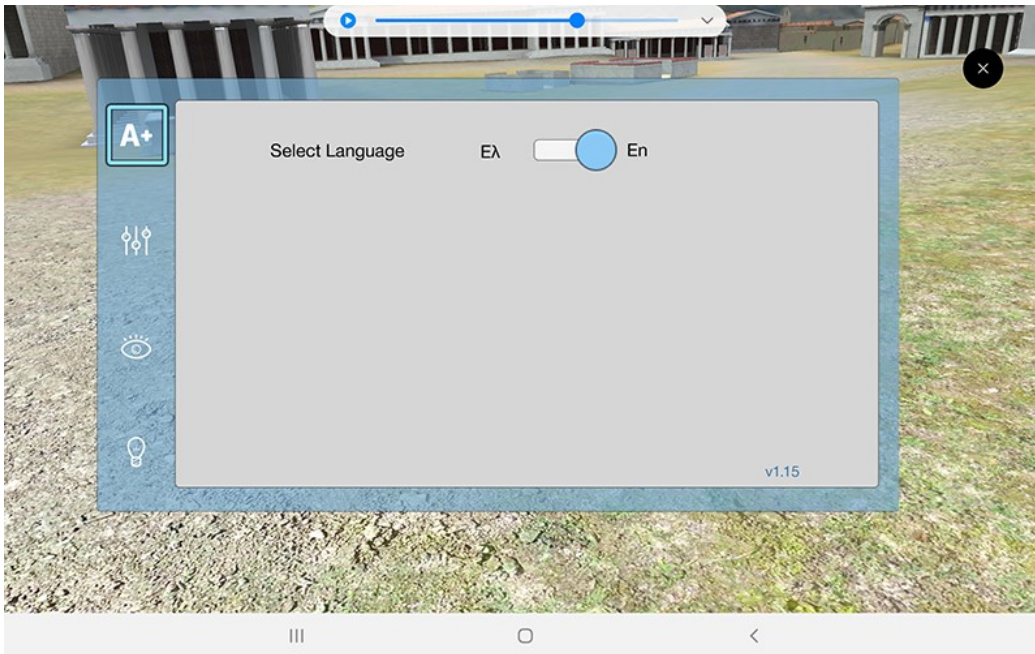
## 2.6 Παιχνιδοποίηση

Στην τρέχουσα έκδοση της εφαρμογής ο βαθμός παιχνιδοποίησης έχει παραμείνει σε βασικό επίπεδο καθώς ο σκοπός είναι να παροτρύνει το χρήστη να γνωρίσει την περιοχή.

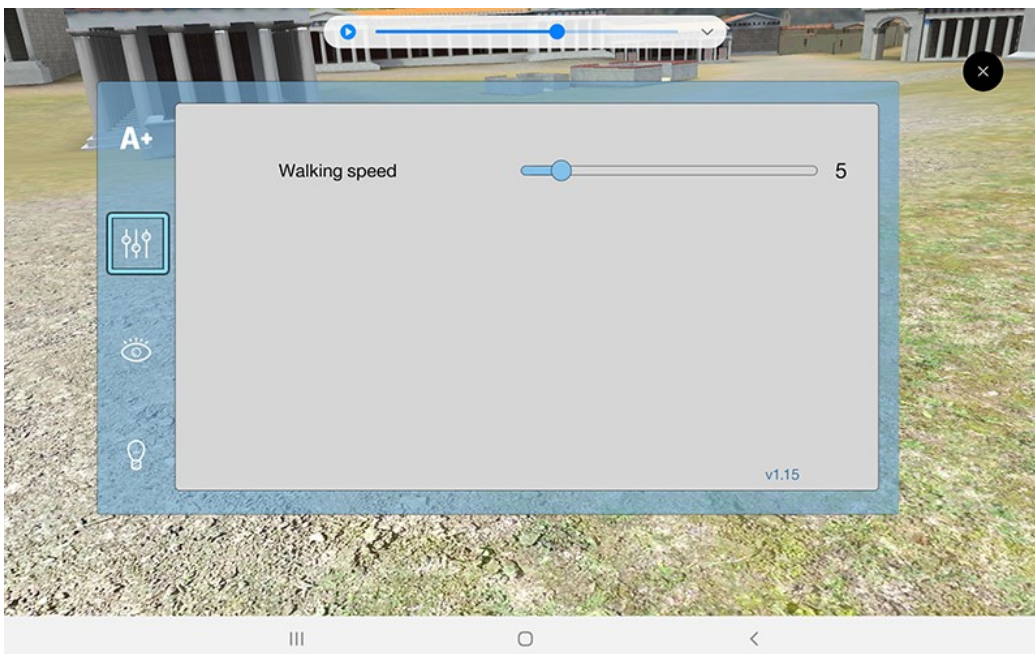
Μετά τις συστηματικές δοκιμές που θα υλοποιηθούν με τη λήξη της πανδημίας που καθιστά δύσκολες τις επιτόπιες δοκιμές θα εξεταστεί το αν έχει η εμπειρία των χρηστών θα βελτιωθεί κάνοντας την εφαρμογή περισσότερο ανταγωνιστική με την αποθήκευση δεδομένων του χρήστη, χρήση βαθμολογίας και περιορισμών χρόνου

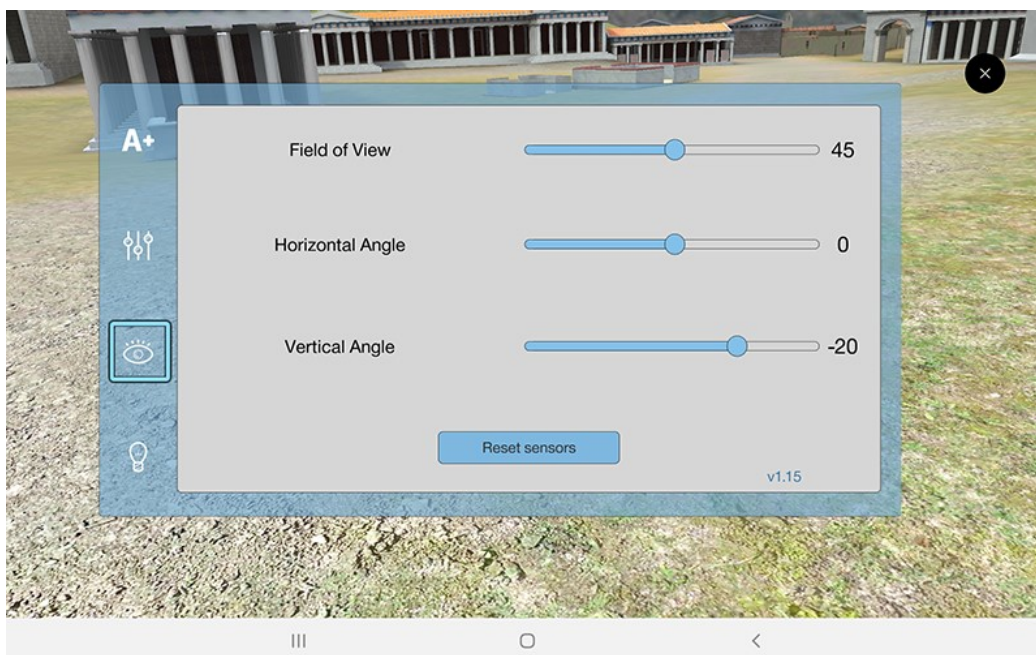
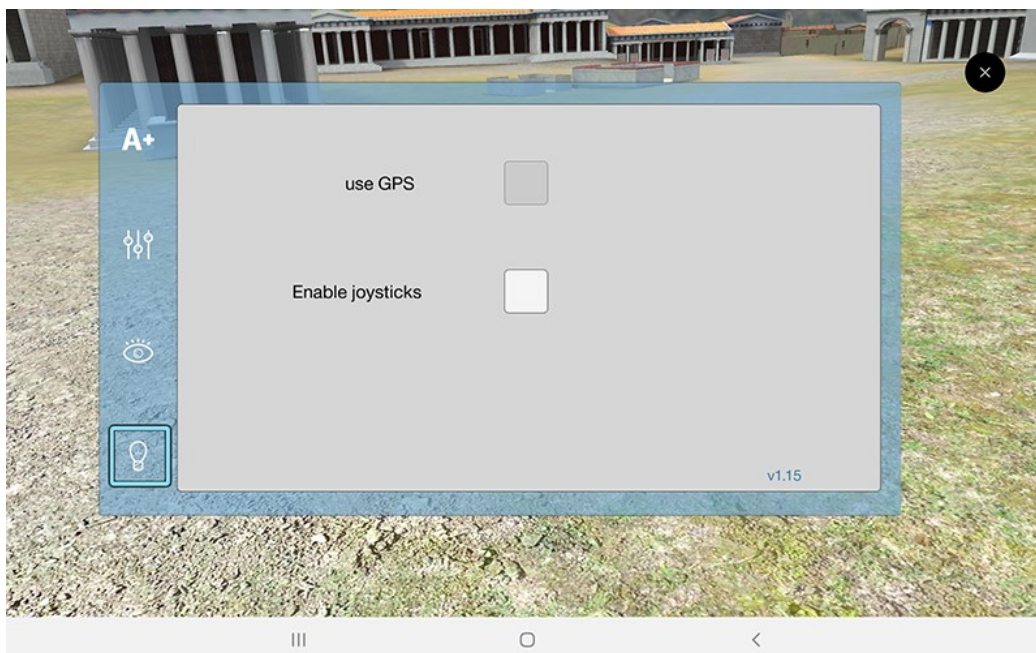
## 2.7 Ρυθμίσεις και Βοήθεια

Η εφαρμογή ενσωματώνει σύστημα ρυθμίσεων μέσω των οποίων ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την επιθυμητή γλώσσα (ελληνικά ή αγγλικά) αλλά και να κάνει ρυθμίσεις στον τρόπο πλοήγησης



Εικ.13. Επιλογή γλώσσας

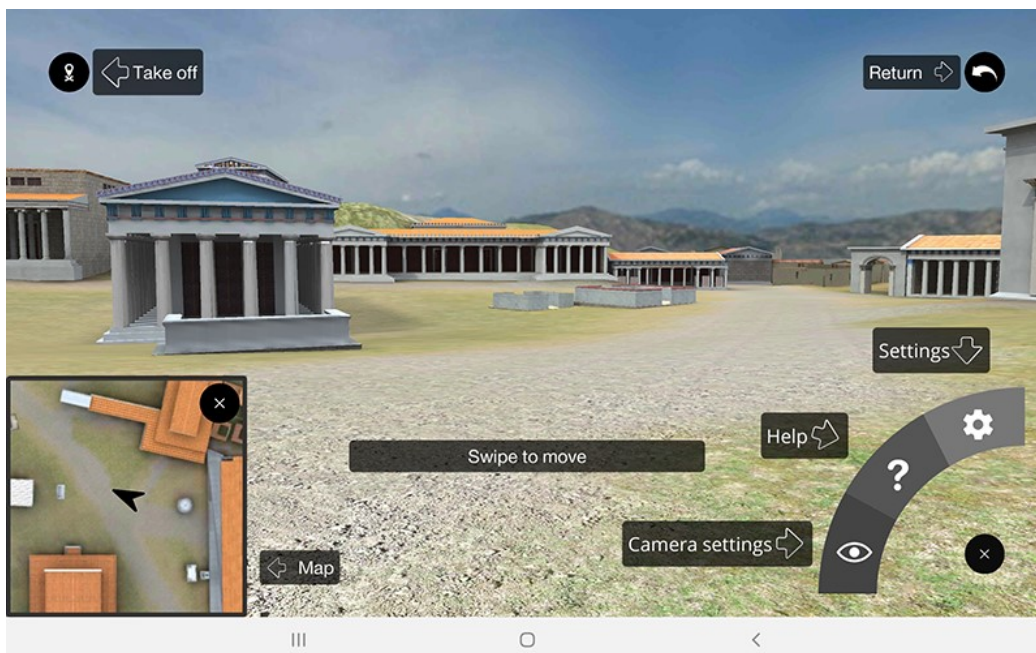




Εικ.14. Λοιπές Ρυθμίσεις

Διαθέτει επίσης σύστημα βοήθειας όπου δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη, ανά πάσα στιγμή, να λάβει πληροφορίες για τις λειτουργίες της συγκεκριμένης οθόνης στην οποία βρίσκεται.





Εικ.15. Σύστημα ενσωματωμένης βοήθειας