

1<sup>ο</sup> ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ  
Τμήμα Β5  
Σχολ. Έτος 2013-14 Β' 4/μηνo

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ:

Google™ earth

Google™ maps



Υπεύθ. Καθηγητής: Κλωναράκης Ιωάννης (ΠΕ19)

## ΜΑΘΗΤΕΣ

ΠΛΕΣΣΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ

ΠΟΜΟΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ

ΠΟΤΑΜΙΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΣΙΑΦΙΛΙΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΣΚΑΛΙΣΤΗΡΗΣ-ΠΙΚΗΣ ΜΙΧΑΗΛ

ΣΚΙΑΔΑΡΕΣΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ

ΣΟΥΛΗ ΔΙΟΝΥΣΙΑ

ΣΟΥΡΜΠΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

ΣΤΟΥΦΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ-ΡΑΦΑΕΛΛΑ

ΣΤΡΑΒΟΠΟΔΗΣ ΜΗΝΑΣ

ΤΕΤΡΑΔΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ

ΤΖΕΜΟΛΛΑΡΙ ΤΖΟΥΛΙΑΝΟ

ΤΟΥΡΙΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ-ΒΑΣΙΛΙΚΗ

ΤΟΥΡΚΑΚΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

ΤΡΟΥΣΣΑ-ΜΑΡΤΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ

ΤΣΟΥΚΑΛΑ ΣΟΦΙΑ

ΤΣΟΥΚΑΛΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ

ΧΑΪΚΑΛΗ ΕΛΕΝΗ

ΧΑΪΚΑΛΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ

ΧΑΤΖΗΓΙΑΝΝΑΚΟΓΛΟΥ ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ-ΑΝΤΩΝΙΑ

ΧΡΟΝΟΠΟΥΛΟΥ ΧΡΙΣΤΙΝΑ

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή .....	5
GOOGLE EARTH – GOOGLE MAPS: ΠΡΩΤΗ ΓΝΩΡΙΜΙΑ .....	6
Το λογισμικό Google Earth .....	6
Βασικές λειτουργίες του Google Earth .....	7
Μορφές απόστασης.....	8
Sky-Διερεύνηση του ουρανού .....	8
Εξομοιωτής πτήσης .....	8
Λειτουργίες.....	9
Παγκόσμια δορυφορική κάλυψη .....	9
Ιστορικές φωτογραφίες.....	10
Google Maps .....	10
Τεχνητοί Δορυφόροι .....	11
Street View .....	12
Αυτοκίνητο Street View.....	12
Τρόλεϊ Street View .....	14
Snowmobile Street View .....	14
Τρίκυκλο Street View .....	14
Trekker Street View.....	15
GOOGLE MAPS ΣΤΗΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΤΗΤΑ!.....	16
Google Transit.....	16

Traffic.....	17
Εφαρμογή “My location” .....	18
Εντοπισμός σημείων ενδιαφέροντος.....	19
ΕΞΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ–ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΓΝΩΣΗ & ΕΠΙΣΤΗΜΗ .....	21
Εξερεύνηση Γης.....	21
Η μαγεία του βυθού στις οθόνες του υπολογιστή μας. ....	22
Google Sky .....	24
Εξερεύνηση στον πλανήτη Άρη. ....	26
GOOGLE EARTH ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ .....	28
Επίλογος .....	31
Τέχνημα – Γελοιογραφία.....	32
Πηγές πληροφόρησης – Βιβλιογραφία .....	33

## Εισαγωγή

Δεν είναι μακριά η εποχή που η λέξη google δεν υπήρχε σε κανένα λεξικό, δεν εκφερόταν από κανένα στόμα. Υπήρχε ωστόσο η λέξη googol (προφέρεται γκούγκλ, "google") που δεν ήταν παρά ένας μαθηματικός όρος που αντιστοιχεί στον αριθμό 1 ακολουθούμενο από 100 μηδενικά. Η Google, ξεκινώντας το 1996, επέλεξε τον όρο αυτό για διακριτικό τίτλο, διότι συμβολίζει την αποστολή της εταιρείας, η οποία έχει στόχο την οργάνωση του πλήθους των πληροφοριών που υπάρχουν διάσπαρτες στον παγκόσμιο ιστό.

Η GOOGLE αδιαμφισβήτητα αποτελεί το φαινόμενο της εποχής μας καθώς συμπληρώνοντας 18 χρόνια ζωής μάς απέδειξε ότι εκτός από παγκόσμιος ηγέτης στις...αναζητήσεις στον παγκόσμιο ιστό, τελικά επεκτάθηκε σε κοινωνικά δίκτυα, χάρτες, ακόμα και σε λειτουργικό σύστημα για φορητές συσκευές, ενώ η παρουσία της συνεχίζει ακάθεκτη κάνοντάς την συνώνυμο του Internet και των νέων τεχνολογιών.

Το θέμα τώρα είναι ότι ακόμα δεν είδαμε τίποτα και αναρωτιόμαστε πού θα διακοπεί η ξέφρενη πορεία της προς το τεχνολογικό μέλλον του κόσμου μας

Στην παρούσα ερευνητική εργασία θα εστιάσουμε στις εξαιρετικά χρήσιμες εφαρμογές – υπηρεσίες Google Earth και Google Maps, με σκοπό να αναζητήσουμε τους τρόπους με τους οποίους θα μπορούμε να τις αξιοποιήσουμε στη ζωή μας.

## GOOGLE EARTH – GOOGLE MAPS: ΠΡΩΤΗ ΓΝΩΡΙΜΙΑ

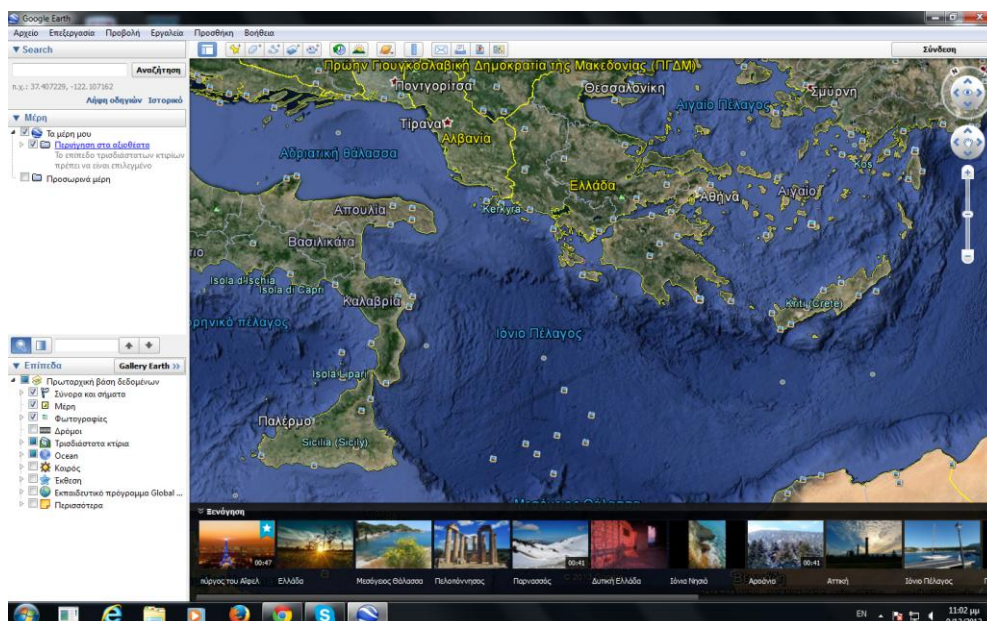
Η εποχή μας χαρακτηρίζεται τεχνοκρατική και ιδιαίτερα, εποχή της πληροφορίας και της επικράτησης των υπολογιστών. Εκτός από τον υπολογιστή γραφείου που υπάρχει σχεδόν σε κάθε σπίτι, σήμερα όλες οι ηλεκτρονικές συσκευές εμπεριέχουν κάποιο μικροϋπολογιστή που τις καθιστά πιο αποτελεσματικές, γρήγορες και ποιοτικές.

Στην αγορά σήμερα υπάρχουν πολλές εταιρείες που δραστηριοποιούνται στην πληροφορική. Μια από τις κορυφαίες, αν και όχι η κορυφαία, είναι η Google. Τα προϊόντα της έχουν κατακλύσει την παγκόσμια αγορά και κάθε χρόνο κυκλοφορεί καινούρια. Τα τελευταία χρόνια δύο καινούρια λογισμικά, το Google Earth και το Google Maps, έχουν φέρει επανάσταση στο τομέα των πληροφοριών.

### Το λογισμικό Google Earth

Google Earth ονομάζεται το πρόγραμμα γραφικής απεικόνισης της Γης, το οποίο είναι διαθέσιμο στο διαδίκτυο. Το πρόγραμμα συνθέτει εικόνες και πληροφορίες από δορυφορικές φωτογραφίες, αερογραφίες και η χρονική λήψη των οποίων ποικίλλουν. Το Google Earth μας επιτρέπει να μεταβαίνουμε οπουδήποτε στη γη και να βλέπουμε δορυφορικές εικόνες, χάρτες και τρισδιάστατα κτίρια μέσα από τον υπολογιστή μας.

Ανοίγοντας την εφαρμογή Google Earth συναντάμε μια εικόνα σαν την ακόλουθη.



Στις πιο πρόσφατες εκδόσεις υπάρχει επίσης η δυνατότητα εξερεύνησης του ουρανού και των γαλαξιών, της Σελήνης και του Άρη.

## **Βασικές λειτουργίες του Google Earth**

Πως θα εντοπίσετε μια περιοχή ή μια διεύθυνση πάνω στο χάρτη?

Απλώς πληκτρολογώντας την περιοχή αναζήτησης και πατώντας “search”. Ο τρισδιάστατος προβολέας κινείται και σας εντοπίζει το σημείο που αναζητήσατε. Ενώ υπάρχουν αναλυτικές πληροφορίες για τις ΗΠΑ, δεν είναι πάντα σίγουρο ότι μπορεί να αναγνωρίσει μικρούς οικισμούς και σε άλλες περιοχές της Γης.

Πως θα πάρετε οδηγίες για την μετάβαση από έναν τόπο σε έναν άλλο?

2)Από την επιλογή 1 search panel/directions μπορείτε να ζητήσετε οδηγίες για την μετάβαση από έναν τόπο(from)σε έναν άλλο(too) πληκτρολογώντας ονομασίες, γεωγραφικές συντεταγμένες η επιλέγοντας τις πινέζες πανό στον χάρτη. Ενδιαφέρον σε αυτήν την λειτουργία έχει ο υπολογισμός της απόστασης μέσω της προτεινόμενης διαδρομής.

## **Ενεργεί με GOOGLE MAP.**

Πατώντας το κουμπί 11 show in google maps μεταβαίνετε στην αντίστοιχη ιστοσελίδα με τον χάρτη της περιοχής (google maps) που είναι ενεργή εκείνη την στιγμή στην οθόνη σας. Ο χάρτης έχει περισσότερες πληροφορίες (δρόμους, οικισμούς, υπηρεσίες) με δυνατότητα μεγέθυνσης, σμίκρυνσης και πραγματικής μετακίνησης. Έχει διαφορετικές όψεις: πολιτικός(map) γεωγραφικό ανάγλυφο (satellite) και τα δυο μαζί (hybrid).Μπορούμε να εμφανίσουμε δρόμους και δρομάκια στην οθόνη του υπολογιστή μας και να προηγηθούμε γεωγραφικά, φέρνοντας τον κόσμο κοντά μας.

## **Μορφές απόστασης**

Το λογισμικό προσφέρει κάποια εργαλεία τα οποία επιτρέπουν υπολογισμό απόστασης και εμβαδού επιφάνειας σε ποικιλία μετρικών συστημάτων.

Τοποθετήστε την περιοχή στην οποία θέλετε να κάνετε μέτρηση μέσα στην οθόνη σας με την κατάλληλη ανάλυση. Η μέτρηση που θα πραγματοποιηθεί χρησιμοποιεί τις γεωγραφικές συντεταγμένες και δεν λαμβάνει υπόψη το υψόμετρο.

Μπορούμε με την βοήθεια μιας γραμμής να μετρήσουμε την απόσταση ανάμεσα στα δυο σημεία του χάρτη. Με παρόμοιο τρόπο μπορούμε να μετρήσουμε το μήκος μιας διαδρομής η οποία μπορεί να συνδέει πολλά σημεία μεταξύ τους(τεθλασμένη γραμμή).

Μπορούμε να αποθηκεύσουμε όλα τα αντικείμενα που έχουμε προσθέσει στο φάκελο My Places με τη βοήθεια της επιλογής File/Save/Save places as. Τα αρχεία που δημιουργούνται είναι της μορφής(Keyhole Markup Language). Είναι αρχεία στα οποία μπορούν να αποθηκευτούν γεωγραφικές πληροφορίες όπως τοποθεσίες, γραμμές, περιηγήσεις κλπ.

## **Sky-Διερεύνηση του ουρανού**

Η νέα εφαρμογή που ονομάζεται SKY, αποτελεί ένα “εικονικό τηλεσκόπιο” και δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες του Google Earth να βλέπουν τον ουρανό, όπως αυτός φαίνεται από τη γη. Το Google Sky δίνει την ευκαιρία να περιηγηθούμε και να μεγεθύνουμε περισσότερο από 100 εκατομμύρια άστρα και 200 εκατομμύρια γαλαξίες. Μπορούμε επίσης να παρατηρήσουμε τη ζωή του διαστημικού τηλεσκοπίου Χαμπλ. Επιπλέον, στη διάθεση των χρηστών είναι και ένας οδηγός για τους γαλαξίες.

## **Εξομοιωτής πτήσης**

Στη συγκεκριμένη εφαρμογή μπορείτε να ενεργοποιήσετε έναν εξομοιωτή πτήσης με αεροπλάνο της επιλογής σας.



Το Google Earth έχει δεκάδες άλλες λειτουργικότητες ( εισαγωγή εικόνων, δημιουργία βίντεο, δημιουργία περιηγήσεων κλπ ) τις οποίες μπορείτε να μελετήσετε αναλυτικά στον δικτυακό τόπο.

Το Google Earth μοιράζεται τον ίδιο δρόμο, το ίδιο ορόσημο και τα ίδια δεδομένα συνόρων που εμπιστεύονται εκατομμύρια χρήστες των Google Maps. Προσφέρει επίσης δεδομένα τα οποία έχουν δημιουργηθεί με την συμβολή χρηστών από περισσότερες από 170 χώρες και περιοχές μέσω του προγράμματος δημιουργία χαρτών Google. Οι χρήστες έχουν συμβάλει στην οριοθέτηση των οδών, πάρκων και μεγάλων κτηρίων σε χώρες στις οποίες μεγάλοι ψηφιακοί χάρτες διαθέτουν μόνο επαρκείς πληροφορίες για την εμφάνιση μιας κουκίδας προς αντιπροσώπευση μιας πόλης. Αυτές οι επιπλέον λεπτομέρειες, οι οποίες έχουν ελεγχθεί από μια ομάδα εποπτείας, είναι ανεκτίμητες κατά την εξερεύνηση και την δημιουργία χαρτών για την υποστήριξη αναφορών ειδήσεων ή λειτουργιών από μέρη του κόσμου τα οποία είναι λιγότερο προσβάσιμα.

## **Λειτουργίες**

Το Google Earth είναι εξοπλισμένο με μια διακριτή, εκτεταμένη βάση δεδομένων εικόνων δορυφόρων και τρισδιάστατων μοντέλων. Φανταστείτε ξανά τις δυνατότητες της χαρτογράφησης στην παραγωγή σας. Παρακάτω επισημαίνουμε μερικές από τις λειτουργίες που σχετίζονται περισσότερο με τη χρήση στα μέσα ενημέρωσης. Όλες αυτές οι δυνατότητες διατίθενται τόσο στην δωρεάν όσο και στην έκδοση pro του λογισμικού.

## **Παγκόσμια δορυφορική κάλυψη**

Οπουδήποτε και αν λαμβάνει χώρα η ιστορία σας, το Google Earth διαθέτει δορυφορική κάλυψη την οποία μπορείτε να χρησιμοποιήσετε. Περισσότερο από το ένα τέταρτο της επιφάνειας της Γης και πάνω από το 75% του παγκόσμιου πληθυσμού ,παρέχεται σε υψηλή ανάλυση. Αυτό σημαίνει ότι κάθε εικονοστοιχείο αναπαριστά μια περιοχή μικρότερη από ένα τετραγωνικό μέτρο, με αρκετές λεπτομέρειες για να μπορείτε να δείτε το παρμπρίζ ενός αυτοκινήτου.

## Ιστορικές φωτογραφίες

Θα θέλατε να δείτε πως κατεδαφίστηκε ένα παλιό στάδιο και αντικαταστήθηκε από ένα καινούργιο; Τότε αυτό που χρειάζεστε είναι η λειτουργία Ιστορικών φωτογραφιών. Το Google Earth παρέχει εικόνες προηγούμενων χρόνων από διάφορα μέρη του κόσμου. Διαθέτει παλιές φωτογραφίες από τις ΗΠΑ και από άλλα επιλεγμένα μέρη, ορισμένες από τις οποίες ανάγονται στον Δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, και για πολλές μεγάλες πόλεις παρέχονται αρκετές προβολές από διάφορες περιόδους και εποχές.

Το Google Earth μπορεί επίσης να προσφέρει μια εμπειρία από τον έξω κόσμο. Μπορείτε να κάνετε κλικ στο εικονίδιο με τον πλανήτη για να μεταβείτε στη Σελήνη, τον Άρη, ή τη νυχτερινή προβολή του ουρανού. Για τη Σελήνη και τον Άρη παρέχεται το είδος αλληλεπιδραστικότητας όπως και στη Γη, ενώ επίσης παρουσιάζει πλούσιο περιεχόμενο από τις αποστολές Apollo στη Σελήνη και από τα σχήματα στον Άρη.

## Google Maps

Είναι μια υπηρεσία web χαρτογράφησης Google. Προσφέρει χάρτες οδό και σχεδιασμό διαδρομής για τις μετακινήσεις με τα μέσα μαζικής μεταφοράς. Περιλαμβάνει επίσης ένα εντοπιστή για τις αστικές επιχειρήσεις σε πολλές χώρες σε όλο τον κόσμο. Οι δορυφορικές εικόνες δεν ενημερώνονται σε πραγματικό χρόνο, όμως, η google προσθέτει στοιχεία στην κύρια βάση δεδομένων τους σε τακτική βάση και οι περισσότερες από τις εικόνες δεν είναι μεγαλύτερες από 3 ετών. Το google maps χρησιμοποιεί μια στενή παραλλαγή της προβολής mercator, δεν μπορεί να δείξει με ακρίβεια περιοχές γύρω από τους πόλους. Μια σημαντική εφαρμογή των google maps έχουμε στον τομέα μέσα μαζικής μεταφοράς.

Όλα τα επιτεύγματα της google θα ήταν αδύνατα εάν δεν υπήρχαν οι διάφοροι δορυφόροι οι οποίοι δίνουν τις απαραίτητες πληροφορίες και στοιχεία. Εάν θέλουμε λοιπόν να ορίσουμε τι είναι οι τεχνικοί δορυφόροι πρέπει πρώτα να ορίσουμε τι είναι φυσικός δορυφόρος. Έτσι κάθε σώμα το οποίο εκτελεί περιφορά και διαγράφει κλειστή καμπύλη γύρω από ουράνιο σώμα λόγω της ελκτικής δυνάμεως που ασκείται πάνω του, λέγεται δορυφόρος του ουρανού

σώματος. Η κίνηση ενός δορυφόρου διέπεται από τους νόμους του Kepler και η τροχιά του υπολογίζεται με την εφαρμογή των νόμων της νευτώνειας μηχανικής. Η μορφή της τροχιάς προσδιορίζεται από το ύψος, το μέτρο και την κατεύθυνση της ταχύτητας που έχει ο δορυφόρος την στιγμή που μπαίνει σε τροχιά.

Όλοι οι πλανήτες και οι αστεροειδής του ηλιακού μας συστήματος, αλλά και οι περισσότεροι κομήτες διέπονται από τους ίδιους νόμους, αφού και αυτοί με την σειρά τους περιφέρονται ως δορυφόροι γύρω από τον ήλιο. Εκτός από του φυσικούς δορυφόρους όπως είναι η σελήνη, ο Τιτάνας κ.α. έχουμε και τους τεχνητούς.

### **Τεχνητοί Δορυφόροι**

Τεχνητός δορυφόρος καλείτε κάθε ανθρώπινο κατασκεύασμα ή σώμα, που έχει τεθεί από τον άνθρωπο, σε διαφορετική τροχιά γύρω από την Γή ακόμη γύρω από ουράνιο σώμα του ηλιακού μας συστήματος.

Κάθε δορυφόρος της Γής γράφει ελλειπτική τροχιά, μία εστία της οποίας κατέχει το κέντρο της Γής που την θεωρούμε κατά προσέγγιση σφαιρική. Στις περιπτώσεις που κατά προσέγγιση μπορούμε να θεωρήσουμε ότι η κίνηση ενός δορυφόρου είναι κυκλική, η Γή βρίσκεται στο κέντρο της κυκλικής αυτής τροχιάς. Η μόνη δύναμη που ασκείται στον δορυφόρο είναι η ελκτική δύναμη που ασκεί η Γή και επενεργεί ως κεντρομόλος.

Σήμερα χρησιμοποιούμε εκατοντάδες δορυφόρους. Τέτοιοι είναι :

- οι τηλεπικοινωνιακοί
- οι δορυφόροι πλοήγησης
- οι δορυφόροι γεωλογικών ερευνών
- οι επιστημονικοί-ερμηνευτικοί δορυφόροι
- οι μετεωρολογικοί
- οι δορυφόροι στην υπηρεσία αρχαιοτήτων κ.α.

Σημαντική όμως είναι και η συμβολή της χαρτογραφίας αφού με την χαρτογράφιση του εδάφους προώθησε η google α διάφορα προγράμματα της και ιδιαίτερα το google maps. Τι ονομάζουμε όμως χαρτογραφία και ποιό είναι το αντικείμενο αυτής της επιστήμης;

Χαρτογραφία ονομάζεται ο επιστημονικός κλάδος της γεωγραφίας που περιλαμβάνει ένα σύνολο προσδιορισμένων μελετών, τεχνικών ακόμη και καλλιτεχνικών εργασιών που αφορούν απεικονίσεις επάνω σε επίπεδη ή σε σφαιρική επιφάνεια, σε σμίκρυνση, ενός τμήματος ή όλης της γήινης επιφάνειας για την σύνταξη και έκδοση χαρτών.

Η εφαρμογή όλων αυτών των διεργασιών αποτελούν την έννοια της χαρτογράφησης, που γίνεται με διάφορες μεθόδους οι οποίες και ονομάζονται χαρτογραφικές προβολές. Η χαρτογραφία σχετίζεται στενά με την επιστήμη της γεωγραφίας, αφού οι χάρτες είναι ένα από τα κυριότερα μέσα παρουσίασης και μελέτης των γεωγραφικών δεδομένων.

## Street View

Ποιος δεν έχει εντυπωσιαστεί από την περίφημη υπηρεσία Street View, τη δυνατότητα που σου δίνει το Google Maps να «περπατήσεις» σε δρόμους πόλεων, σε διάσημα φαράγγια, μέσα σε περίφημα κτίρια και μουσεία, σε χιονισμένες βουνοπλαγιές, ή σε στενά σοκάκια; Ας δούμε πώς κάτι τέτοιο έγινε εφικτό!

## Αυτοκίνητο Street View



μοιρών σε τοποθεσίες και στις επτά ηπείρους.

Όταν το Street View ξεκίνησε ως πειραματικό έργο, φορτώθηκαν πολλοί υπολογιστές στο πίσω μέρος ενός SUV, μήκαν κάμερες, συσκευές λέιζερ και μια συσκευή GPS και ξεκίνησε η συλλογή των πρώτων εικόνων. Το αυτοκίνητο Street View έχει διανύσει πολύ - πολύ δρόμο από όταν ξεκίνησε στις ΗΠΑ το 2007. Σήμερα έχει πλέον συλλέξει πανοραμικές εικόνες 360



## Τρόλεϊ Street View

Όταν μια ομάδα φιλότεχνων υπαλλήλων της Google θέλησαν να φέρουν την τεχνολογία του Street View σε διάφορα μουσεία του κόσμου, χρειάστηκε να αναπτυχθεί ένα σύστημα που θα μπορούσε εύκολα να χωράει από τις εισόδους των μουσείων και να περιηγείται στα διάφορα γλυπτά. Σε αυτήν την πρώτη διείσδυση σε εσωτερικούς χώρους όλος ο απαραίτητος εξοπλισμός χώρεσε σε ένα μικρότερο σχήμα: σε ένα καλάθι προσαρμοσμένο με ένα σύστημα κάμερας που ονομάστηκε Τρόλεϊ. Δεν έχει συλλέξει εικόνες μόνο μέσα από μουσεία, αλλά και από άλλους εσωτερικούς χώρους, όπως ο Λευκός Οίκος και αθλητικά στάδια.



## Snowmobile Street View

Ένα άλλο μέρος που η Google σκέφτηκε να καλύψει με τις κάμερες Street View ήταν στις πλαγιές. Για μερικά Σαββατοκύριακα, χρησιμοποιώντας 2x4, κολλητική ταινία και επιπλέον σκληρούς δίσκους τυλιγμένους σε μπουφάν του σκι ώστε να αντέχουν στο ψύχος, η ομάδα της Google κατάφερε να τοποθετήσει τον εξοπλισμό του Street View σε ένα snowmobile. Σκιέρ, σνόουμπόρντερς και πατινέρ μπορούν πλέον να εξερευνήσουν το Whistler Blackcomb Mountain και το ανώμαλο χιονισμένο έδαφος πολλών χιονοδρομικών κέντρων σε όλο τον κόσμο.



## Τρίκυκλο Street View

Είναι γεγονός ότι μερικά από τα πιο ενδιαφέροντα και διασκεδαστικά μέρη στον κόσμο δεν είναι προσβάσιμα με αυτοκίνητο. Προκειμένου να φτάσει το Street View σε μερικά στενά σοκάκια στην Ευρώπη, όπως εκείνα στη Βαρκελώνη και το Παρίσι, μια ομάδα μηχανικών έφτιαξε ένα σύστημα



κάμερας βασισμένο σε τρίκυκλο. Αυτό το τρίκυκλο με πετάλια και με σύστημα κάμερας στην κορυφή συγκεντρώνει αυτόματα εικόνες καθώς ο οδηγός κάνει πετάλι. Ως αποτέλεσμα, έχουμε εικόνες από διάφορες τοποθεσίες, όπως θεματικά πάρκα, πανεπιστήμια, ζωολογικούς κήπους, το Στόουνχεντζ, καθώς και από Μνημεία Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO σε όλη την υδρόγειο.

### Trekker Street View



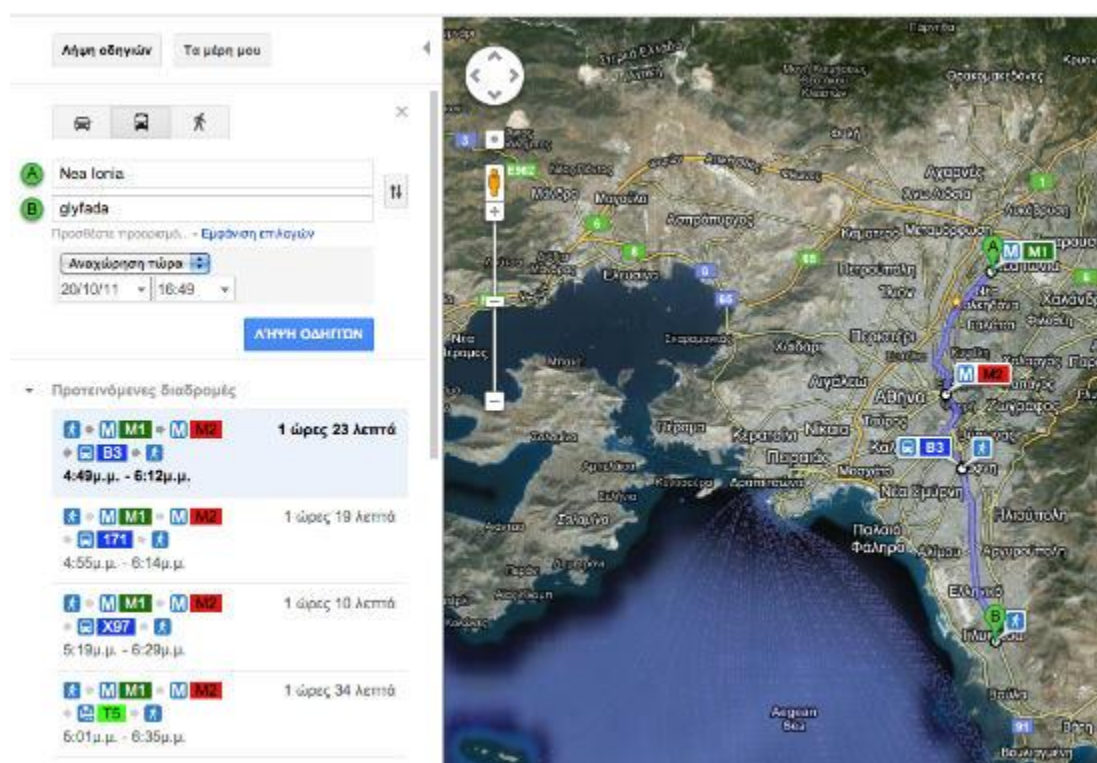
Το Trekker επιτρέπει στο Street View να προβάλλει περισσότερα μέρη σε όλο τον κόσμο - μέρη στα οποία κανένα αυτοκίνητο, τρίκυκλο, τρόλεϊ ή snowmobile δεν μπορεί να φτάσει. Αυτό το φορητό σακίδιο είναι εφοδιασμένο με ένα σύστημα κάμερας στην κορυφή και η φορητότητά του δίνει τη δυνατότητα να συλλέγονται εικόνες καθώς μέσα σε δύσβατους, στενούς χώρους ή σε περιοχές προσβάσιμες μόνο με τα πόδια. Η πρώτη συλλογή με αυτήν την τεχνολογία κάμερας πραγματοποιήθηκε κατά μήκος του δύσβατου, βραχώδους εδάφους του Grand Canyon στην Αριζόνα.

## GOOGLE MAPS ΣΤΗΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΤΗΤΑ!



Το Google maps είναι μια υπηρεσία η οποία προσφέρει ισχυρή, εύχρηστη τεχνολογία χαρτογράφησης καθώς και ένα μεγάλο εύρος πληροφοριών για τοπικές επιχειρήσεις, όπως η ακριβής τους τοποθεσία, τα στοιχεία επικοινωνίας και η καθοδήγηση για τον εντοπισμό τους. Το Google Maps μπορεί να βοηθήσει κάθε χρήστη, αφού του προσφέρει τη δυνατότητα να βρεί το μέρος ή τη διαδρομή που αναζητά οποιαδήποτε στιγμή αυτός θελήσει. Παρακάτω αναφέρονται κάποιοι από τους πιο διαδεδομένους τρόπους με τους οποίους το Google Maps εξυπηρετεί τους ανθρώπους στην καθημερινότητα και την καθιστά ευκολότερη:

### Google Transit



The screenshot displays the Google Transit interface. On the left, there is a search panel with the origin 'Nea Ionia' and the destination 'glyfada'. Below the search fields, there are options for departure time and a 'ΛΗΨΗ ΟΔΗΓΙΩΝ' button. The main area shows a list of suggested transit routes with their respective durations and time ranges. On the right, a map view shows the route highlighted in blue, connecting the two locations through the city of Athens.

Route	Duration	Time Range
M1, M2, B3, 171	1 ώρα 23 λεπτά	4:49 μ.μ. - 6:12 μ.μ.
M1, M2, 171	1 ώρα 19 λεπτά	4:55 μ.μ. - 6:14 μ.μ.
M1, M2, X97	1 ώρα 10 λεπτά	5:19 μ.μ. - 6:29 μ.μ.
M1, M2, 171	1 ώρα 34 λεπτά	6:01 μ.μ. - 6:35 μ.μ.

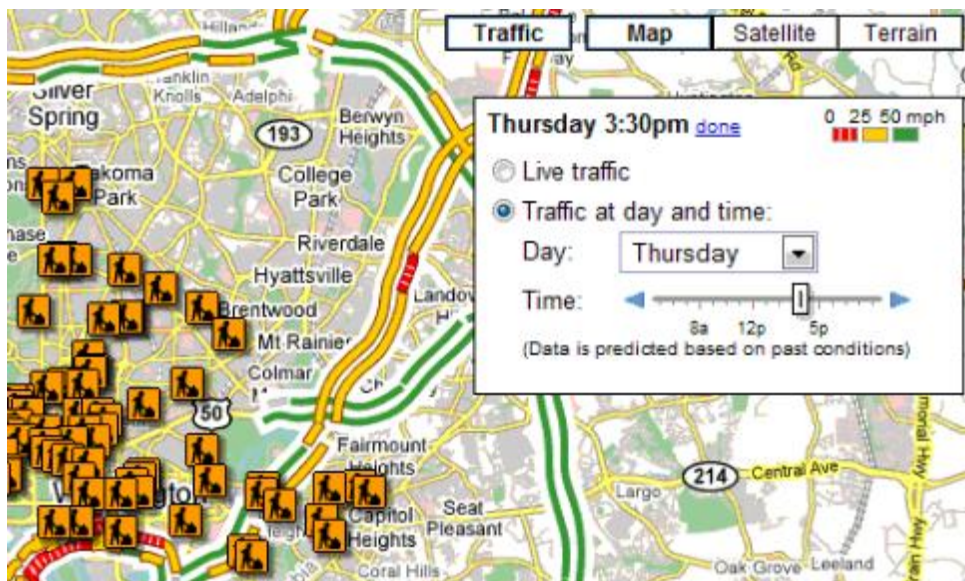
Η υπηρεσία της Google σε συνεργασία με τον Οργανισμό Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών (ΟΑΣΑ), έχει ενσωματώσει στους χάρτες τις πληροφορίες για τις διαδρομές λεωφορείων, μετρό,



ηλεκτρικού, τρόλεϊ, τραμ και προαστιακού. Μέσω των κινητών τηλεφώνων και μέσα από το Google Transit, κάθε χρήστης που αναζητά οδηγίες για τις μετακινήσεις του στην πόλη, μπορεί πλέον να σχεδιάζει τις διαδρομές του εντός του λεκανοπεδίου Αθηνών, χρησιμοποιώντας τα Μέσα αστικών συγκοινωνιών του ΟΑΣΑ, αφού οι διαδρομές αυτές εμφανίζονται ως εναλλακτική επιλογή στις οδηγίες μετακίνησης από τους Χάρτες της Google.

Αυτό το πρόγραμμα μπορεί να βοηθήσει τους χρήστες να εξερευνήσουν τον κόσμο με αστικές συγκοινωνίες, αυτοκίνητο ή και πεζοί. Για παράδειγμα εάν κάποιος βρεθεί σε μια πόλη του εξωτερικού ή του εσωτερικού και δε γνωρίζει προς τα πού να μετακινηθεί και ποιος είναι ο γρηγορότερος δρόμος να πάει από το σημείο όπου βρίσκεται σε ένα μουσείο ή σε κάποιον άλλο χώρο αναψυχής, το Google Maps του προσφέρει τη δυνατότητα να βρεί γρήγορα και άμεσα τη πιο κοντινή διαδρομή συνδυάζοντας όλους τους διαθέσιμους τρόπους μετάβασης.

## Traffic



Σε πολλές πόλεις του κόσμου (και στην Αθήνα) υπάρχουν αισθητήρες στους πιο σημαντικούς οδικούς άξονες που παρέχουν την παρούσα κατάσταση της κίνησης κάθε στιγμή. Έτσι στο Google Maps συγκεντρώνονται τα δεδομένα αυτά και παρέχεται συνεχής πρόβλεψη του κυκλοφοριακού φόρτου για κάθε ημέρα και ώρα, βασισμένη σε παλιότερες πληροφορίες συγκεντρωμένες σε μια βάση δεδομένων. Πρόκειται για την νέα υπηρεσία που υπάρχει στο Google Maps και είναι το κουμπί "Traffic".

Η συγκεκριμένη υπηρεσία ,για παράδειγμα , βοηθάει τους χρήστες της να βρίσκουν τον πιο κατάλληλο δρόμο, ώστε έτσι να μεταβούν άμεσα στον προορισμό τους χωρίς καμία καθυστέρηση.

### **Εφαρμογή “My location”**

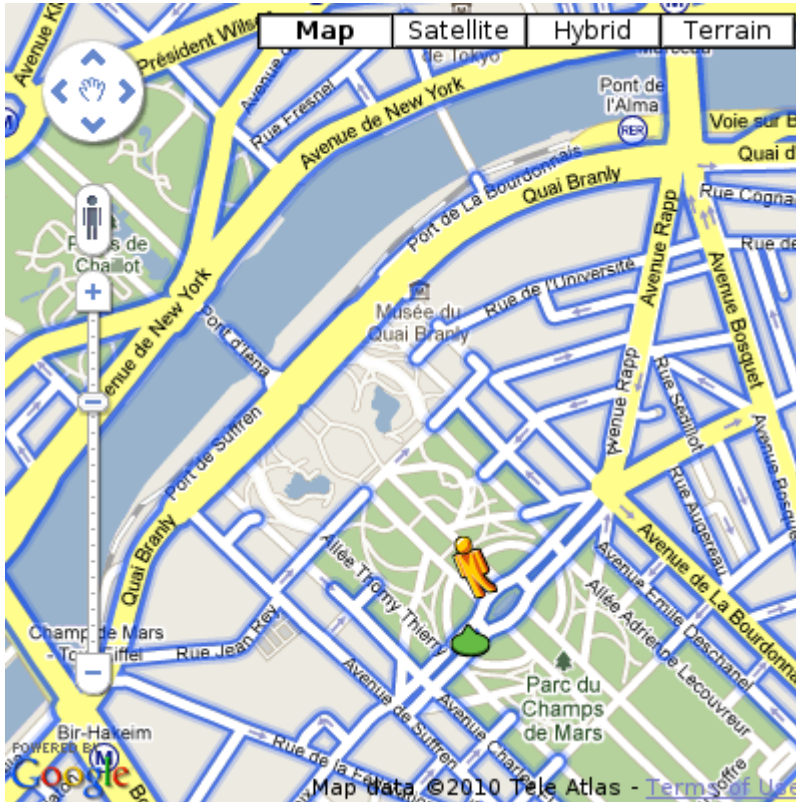


Μια νέα δυνατότητα του Google Maps είναι η εφαρμογή “My location”. Το “My location” είναι μια καινούρια εφαρμογή του Google Maps η οποία χρησιμοποιείται όχι μόνο στα κινητά τηλέφωνα, αλλά γενικότερα σε κάθε φορητή συσκευή. Μέσω αυτής της λειτουργίας η συσκευή μετατρέπεται σε ένα είδος GPS . Με το “My location” εντοπίζεται η θέση της συσκευής, καθώς και του χρήστη, χωρίς όμως να χρειάζεται η εισαγωγή της διεύθυνσης του σημείου όπου εκείνος βρίσκεται.

Για παράδειγμα εάν κάποιος χρήστης της υπηρεσίας αυτής χρειαστεί, ενώ βρίσκεται στο αμάξι ή είναι με κάποιο μέσο μεταφοράς, βοήθεια διότι δεν γνωρίζει κάποια διαδρομή, το "My location" είναι το καταλληλότερο εργαλείο, ώστε να του δείξει ακριβώς τη διαδρομή που θα πρέπει να ακολουθήσει.

Είναι εξίσου σημαντικό να αναφερθεί ότι η εφαρμογή αυτή είναι χαμηλού κόστους και συμφέρει το άτομο, ενώ συγχρόνως η πρόσβαση σε αυτή είναι εφικτή από το ευρύ κοινό.

### Εντοπισμός σημείων ενδιαφέροντος



Το Google Maps προσφέρει επίσης τη δυνατότητα στους χρήστες του να εντοπίσουν διάφορους χώρους ψυχαγωγίας και αναψυχής, αλλά και χώρους διασκέδασης, όπως για παράδειγμα η εύρεση εστιατορίων, κινηματογράφων, θεάτρων, καφετεριών, νυχτερινών κέντρων, μουσείων, αρχαιολογικών χώρων και βιβλιοθηκών. Όλα αυτά συμπεριλαμβάνονται στην υπηρεσία "Street view".

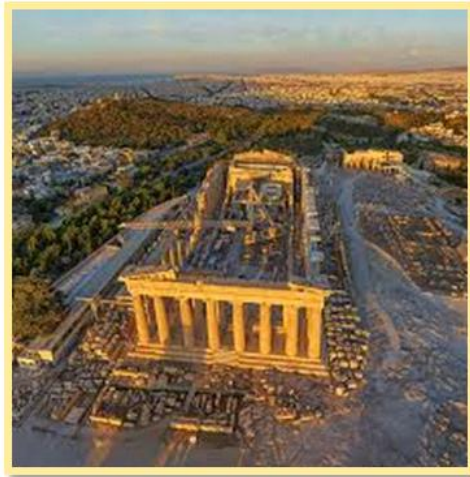
Παραδείγματος χάρη εάν κάποιος επιθυμούσε να βρεί κάποιο χώρο διασκέδασης, η υπηρεσία αυτή θα του εντόπιζε τους κοντινότερους χώρους και θα τόνιζε τους καλύτερους με τη χρήση αξιολογήσεων άλλων επισκεπτών. Γενικά η εφαρμογή αυτή αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινής ζωής του σύγχρονου ανθρώπου αφού τον βοηθά να εντοπίσει αυτό ακριβώς που ζητά σε ελάχιστο χρόνο.

Βλέπουμε, λοιπόν, ότι το Google Maps είναι ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο στην καθημερινή μας ζωή. Βοηθά πολλούς ανθρώπους σε όλη τη Γη να ανακαλύψουν νέες περιοχές, αλλά και να εντοπίσουν οτιδήποτε αναζητούν. Εξίσου σημαντικό, είναι και το γεγονός ότι υπάρχει στις περισσότερες συσκευές χωρίς να έχει κάποιο ιδιαίτερο κόστος. Το Google Maps έχει έρθει στη ζωή μας για να τη βελτιώσει και απ' ό,τι φαίνεται ήρθε για να μείνει. Το μόνο που μας μένει λοιπόν είναι να το αξιοποιήσουμε και να το χρησιμοποιήσουμε προς όφελός μας.

## ΕΞΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ–ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΓΝΩΣΗ & ΕΠΙΣΤΗΜΗ

Το GOOGLE MAPS εκτός από την μεγάλη συμβολή του στην καθημερινή ζωή του ανθρώπου, ανεβάζει επιπλέον ένα σκαλοπάτι την ανθρώπινη γνώση και επιστήμη. Ο άνθρωπος από τη φύση του έχει την επιθυμία να προσπαθεί να διευρύνει τους γνωστικούς του ορίζοντες. Το GOOGLE του δίνει την ευκαιρία και δυνατότητα να εξερευνήσει τον φυσικό κόσμο που τον περιβάλλει, είτε είναι δίπλα του, είτε έτη φωτός μακριά. Για παράδειγμα, αφενός μπορεί να ασχοληθεί με την αναζήτηση της γης και του βυθού, αφετέρου με το διάστημα και την διερεύνηση των πλανητών(Άρης κ.ά).

### Εξερεύνηση Γης



Δίνοντας τις γεωγραφικές συντεταγμένες οποιουδήποτε σημείου πάνω στην

επιφάνεια της Γης, μπορείς να διερευνήσεις κάθε λεπτομέρεια για το ζητούμενο σου και αντίστοιχα να εντοπίσεις κάθε τόπο και κάθε πληροφορία. Τα εργαλεία αναζήτησης πληροφοριών τους είναι μοναδικά σε παγκόσμια κλίμακα. Η ανάπτυξη ποτέ δεν παραμένει στάσιμη αφού οι αναβαθμίσεις των εργαλείων αυτών είναι συνεχόμενες. Είναι δυνατή ακόμα και η περιήγηση σε σημαντικούς αρχαιολογικούς χώρους. Με τη βοήθεια των επισημάνσεων μπορείς να διαβάσεις σχόλια για κάθε μνημείο, και να δεις φωτογραφικό υλικό, video ή και επιπλέον πληροφορίες.



Με τη βοήθεια του Google Earth όπως επεσήμαναν και ερευνητές, έχουν ανακαλύψει αρκετά μέρη ολόκληρου του κόσμου τα οποία δεν γνώριζαν και μάλιστα δεν μπορούσαν καν να διανοηθούν ότι υπάρχουν, αν δεν τα ανακάλυπταν! Για παράδειγμα αφού πέρασε δέκα ολόκληρα χρόνια να μελετά το Google Earth, η Αμερικανίδα επιστήμονας Angela Micol ανακάλυψε τις πιθανές τοποθεσίες κατεστραμμένων αιγυπτιακών πυραμίδων σε διάφορες περιοχές της Αιγύπτου. Η επίμονη αρχαιολόγος-ερευνήτρια από τη Β. Καρολίνα των ΗΠΑ κατάφερε να εντοπίσει μέσω του διαδικτύου το μέρος όπου υπήρχε πυραμίδα σχεδόν τρεις φορές μεγαλύτερη από αυτήν της Γκίζας. Η επιστήμονας σκοπεύει τώρα να επισκεφθεί την Αίγυπτο, με σκοπό να μελετήσει και από κοντά τις τοποθεσίες που τόσο καιρό παρατηρούσε μέσω Google Earth. Επομένως μπορούμε να αντιληφθούμε πόσο σημαντική βοήθεια προσφέρει το «Google Earth» στην επιστήμη, στην ανακάλυψη και διερεύνηση αρχαιολογικών μνημείων που δεν ήταν δυνατό να γίνουν αντιληπτά.

### **Η μαγεία του βυθού στις οθόνες του υπολογιστή μας.**



Η Google που μας έχει ταξιδέψει παντού, σε όλες τις γωνιές και δρόμους του κόσμου, τώρα μας μεταφέρει κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας. Ταξιδεύει τους χρήστες της σε συνεργασία με την Catlin Sea View Survey στον βυθό. Χρησιμοποιώντας την τελευταία λέξη της τεχνολογίας ζωντανεύει στις οθόνες μας τους πιο εντυπωσιακούς βυθούς, στο Google Maps.

Η Google μας αποκαλύπτει μια σειρά από πανέμορφες υποβρύχιες εικόνες του βυθού. Οι

χρήστες με αυτήν την δυνατότητα που τους δίνεται "βουτούν" στο νερό και απολαμβάνουν μια ελεγχόμενη από τους ίδιους εικονική κατάδυση. Τα ευρήματα που μπορούμε να ανακαλύψουμε για τους υφάλους είναι άπειρα. Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να δούμε επίσης τα θαλάσσια είδη που ζουν μέσα και γύρω από τον βυθό. Μας δίνονται επιπλέον πληροφορίες σχετικά με το πώς τα απειλούμενα οικοσυστήματα αντιδρούν στην αλλαγή του κλίματος, ώστε όχι μόνο να μας μαγέψει αλλά και να μας ευαισθητοποιήσει .



Αυτή η ξεχωριστή συλλογή από υποβρύχιας εικόνες αναδεικνύει περιοχές του Great Barrier Reef της Αυστραλίας, αλλά και πολλά άλλα υποβρύχια σημεία στις Φιλιππίνες και τη Χαβάη. Επίσης, ο κάθε χρήστης μπορεί να δει, μέσω του Google, υφάλους όπως: το Heron Island, το Great Barrier Reef, το νησί Lady Elliot, το Great Barrier Reef, το Molokini Crater, το Maui στη Χαβάη, το Hanauma Bay, το Oahu στη Χαβάη, και το Apo Island στις Φιλιππίνες.

Στόχος είναι οι εντυπωσιακές αυτές υποβρύχιας τοποθεσίες να γίνουν εξίσου προσβάσιμες με τους δρόμους και τα αξιοθέατα που εξερευνούν οι χρήστες ημερησίως στο Google Maps.

Το εργαλείο που βοήθησε σε αυτήν την "δυνατότητα" είναι μια υποβρύχια φωτογραφική μηχανή. Η κάμερα έχει σχεδιαστεί για να ελέγχεται από ένα δύτη σε ρηχά νερά και προωθείται σε ένα σταθερό αργό ρυθμό ταχύτητας από έναν έλικα τοποθετημένο κοντά στο πίσω μέρος της μηχανής. Μόνο δύο SVIIs υπάρχουν σήμερα. Οι κάμερες που χρησιμοποιούνται από το Seaview Survey Catlin και το Google για να δημιουργήσουν το Google Ocean , ένα μέσο για να εμφανίζει υποβρύχιας εικόνες χρησιμοποιώντας το Google, των υφιστάμενων Street View. Οι εικόνες και τα δεδομένα που προκύπτουν από την κάμερα και οι διαχειριστές του έχουν ως στόχο να παρέχει

μα οπτική καταγραφή της υγείας των υφάλων, δημιουργώντας ένα αρχείο αναφοράς για την υγεία των υφάλων, δηλαδή "να συγκριθεί με μελλοντικές έρευνες".



## Google Sky

Στην αρχή μεταμόρφωσε εκατομμύρια χρήστες του Ιντερνετ σε διαδικτυακούς εξερευνητές της υφηλίου και τώρα πλέον σε κάτι παραπάνω. Το Google Earth μας έδωσε τη δυνατότητα να ρίχνουμε όποτε το θελήσουμε μία ματιά, έστω και δορυφορική, σε οποιοδήποτε σημείο του κόσμου. Σήμερα η μηχανή αναζήτησης κάνει το ίδιο, στοχεύοντας αυτή τη φορά στο Διάστημα.

Ταξιδεύουμε εικονικά και τρισδιάστατα σε μέρη και έτη φωτός μακριά από τον πλανήτη μας.





## Google Moon

Η Google πήρε στο δημόσιο τομέα τις εικόνες της Σελήνης , ενσωμάτωσε το περιβάλλον Google Maps, και δημιούργησε ένα εργαλείο που ονομάζεται Google Moon. Αυτό το εργαλείο , με περιορισμένα χαρακτηριστικά, εμφανίζει επίσης τα σημεία φόρτωσης αγαθών, όλων των διαστημικών σκαφών που έχουν προσγειωθεί στο φεγγάρι.

## Google Mars

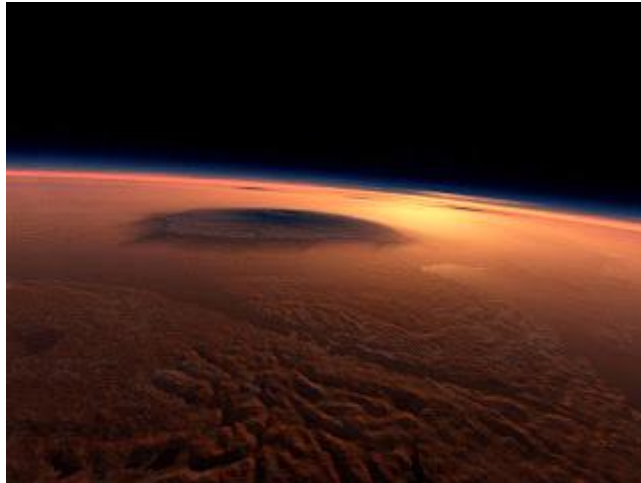
Η Google Mars παρέχει μια ορατή απεικόνιση, όπως το Google Moon, καθώς και υπέρυθρες εικόνες και σκιασμένο ανάγλυφο του πλανήτη Άρη.



Έγιναν μυστηριώδης ανακαλύψεις όπως για παράδειγμα ένα τεράστιο άσπρο αντικείμενο στον πλανήτη Άρη από έναν Αμερικανό. Έχουμε όλοι ακούσει για τα μικρά πράσινα πλασματάκια που "κατοικούν" στον κόκκινο πλανήτη. Οι ιστορίες πολυάριθμες και το ενδιαφέρον των γήινων ολοένα και αυξανόμενο. Η περιέργεια ενός Αμερικανού, του David Martines, τον οδήγησε σε μία αμφιλεγόμενη ανακάλυψη μέσω του υπολογιστή του, με την καταλυτική βοήθεια του Google Earth. Ισχυρίζεται ότι στην επιφάνεια του Άρη κατάφερε να εντοπίσει ένα περίεργο άσπρο κατασκεύασμα το οποίο , για τον ίδιο, πρόκειται για ένα διαστημικό σταθμό εγκατεστημένο από τη Nasa στις συγκεκριμένες συντεταγμένες. Μάλιστα τράβηξε με την προσωπική του κάμερα ένα βίντεο το οποίο ανέβασε στο YouTube. Μέχρι στιγμής, σε τόσο σύντομο χρονικό διάστημα, έχει

πάνω από 200.000 επισκέψεις. Έχει προκαλέσει μεγάλο ενδιαφέρον, χωρίς να δείχνει τόσο καθαρά περί τίνος πρόκειται.

Δεν μπορεί να καταλάβει τι είναι ακριβώς, αλλά είναι πεπεισμένος ότι κάποιος ζει εκεί ή έχει ζήσει στο παρελθόν. Για αυτό το λόγο "βάφτισε" την ανακάλυψή του, Bio-station Alpha.



"Είναι πολύ ασυνήθιστο δεδομένου ότι είναι αρκετά μεγάλο, είναι πάνω από 700 μέτρα μήκος και 150 μέτρα πλάτος, αυτό μοιάζει να είναι ένας κύλινδρος ή που αποτελείται από κυλίνδρους", δηλώνει ο άνδρας.

Συμπληρώνει σε συνέντευξή του ότι, "Θα μπορούσε να είναι ένας σταθμός παραγωγής ενέργειας ή ένας σταθμός για κουρασμένους ταξιδιώτες". Η εικόνα χρησιμοποιείται ως απόδειξη ενός εξωγήινου πολιτισμού από μερικούς, αλλά απορρίπτεται ως απλό τέχνασμα του φωτός από τους επιστήμονες της NASA.

## **Εξερεύνηση στον πλανήτη Άρη.**

Το Google Maps μας πάει στον πλανήτη Άρη! Σε συνεργασία με άλλους ερευνητές η Google μας προσφέρει τη μοναδική δυνατότητα να πλοηγηθούμε σε όλα τα γνωστά σημεία του "κόκκινου πλανήτη".

Πρόκειται για τον πιο λεπτομερή επιστημονικό χάρτη του πλανήτη Άρη, που έχει δημιουργηθεί ως τώρα για το ευρύ κοινό. Το Google Mars εμφανίζει τους χάρτες με 3 διαφορετικούς τρόπους:

1.Elevation που παρουσιάζει χρώματα που υποδηλώνουν τη διαφορά υψομέτρου στα σημεία του χάρτη, 2.Visible με ασπρόμαυρες εικόνες που έχουν ληφθεί με χρήση της Mars Orbiter Camera του διαστημοπλοίου Mars Global Surveyor της NASA, 3.Infrared με εικόνες που έχουν ληφθεί με υπέρυθρη φωτογράφιση από το σύστημα THEMIS του διαστημοπλοίου Mars Odyssey.



Μας προσφέρουν τρισδιάστατες εικόνες της επιφάνειας του! Φαράγγια, κοιλάδες και ποτάμια λάβας...

### **Google Earth & Google Maps**

Δυο πολύτιμα εργαλεία, δυο διαδικτυακά σενάρια που μπορούν να σε ταξιδέψουν. Εικόνες, χάρτες μεγάλης ευκρίνειας από όλα τα σημεία του πλανήτη. Ένα λογισμικό οπτικοποίησης και μια πλατφόρμα από χάρτες που σου προσφέρουν με κάθε λεπτομέρεια εικόνες επίπεδες, τρισδιάστατες από αξιοθέατα, πόλεις, κτήρια, γεωγραφικά στοιχεία κ.α. Είναι αδιαμφισβήτητο πως έχουν συμβάλει αποφασιστικά στην ανθρώπινη γνώση και επιστήμη...

## GOOGLE EARTH ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ



Όπως είδαμε και στα προηγούμενα κεφάλαια, η συμβολή του Google earth στην ανθρώπινη καθημερινότητα είναι ιδιαιτέρως σημαντική. Εξέχοντα ρόλο ωστόσο, διαδραματίζει στον χώρο της παιδείας. Το Google earth αποτελεί μία αστείρευτη πηγή γνώσεων και πληροφοριών για το άτομο. Έτσι μπορεί να ενσωματωθεί τόσο στο σχολικό πρόγραμμα, όσο και στην ευρύτερη έννοια της εκπαίδευσης.

Καταρχάς, η χρήση του Google earth στα σχολεία διαμορφώνει ένα ευχάριστο κλίμα μέσα στα σχολικά πλαίσια. Το μάθημα παύει να είναι μία συνήθης ρουτίνα και γίνεται πιο ευχάριστο και ενδιαφέρον. Ψηφιακοί χάρτες και εφαρμογές περιήγησης μαγνητίζουν την προσοχή των παιδιών με αποτέλεσμα ,όπως έδειξαν άλλωστε και πολλές μελέτες, το μάθημα να γίνεται αποδοτικότερο. Επιπρόσθετα ενισχύει τις σχέσεις καθηγητών και μαθητών, εφόσον πλέον το κυρίαρχο μέσο άντλησης της γνώσης καθιστάται το Google earth, ενώ καθηγητές και μαθητές μαζί αναζητούν την γνώση μέσα από τους αδρομερείς χάρτες. Όμως τα όρια του Google earth στην εκπαίδευση δεν λήγουν εκεί

Πιο συγκεκριμένα, η συμβολή του Google earth λαμβάνει χώρα και σε επιμέρους μαθήματα ξεχωριστά! Ξεκινώντας από την ιστορία, ένα μάθημα με ιδιαίτερη αξία για κάθε λαό και πολιτισμό, το Google earth έχει καταφέρει να δώσει την ικανότητα στον μαθητή να ταξιδέψει

πίσω στον χρόνο και να δει μέσω των ακροθιγών χαρτών, την περιοχή. Αδιαμφισβήτητα, η μεταβολή και ο ρυθμός μεταβολής μιας περιοχής αναδεικνύουν την πολιτισμική πρόοδο και ανέλιξη ενός λαού. Έτσι γίνεται αντιληπτή η πρόοδος της κοινωνίας και πως η ιστορία όχι μόνο συνεχίζεται, αλλά κυρίως επαναλαμβάνεται.

Επιπρόσθετα, ιδιαίτερα χρήσιμη παρουσιάζεται και η χρήση του Google earth στα μαθήματα φυσικών επιστημών. Σε μαθήματα όπως η αστρονομία για παράδειγμα, μέσω ενός εργαλείου του Google earth , “sky mode” τα παιδιά μπορούν να «ταξιδέψουν και να περιπλανηθούν» στον Άρη, στο φεγγάρι αλλά και στο διάστημα γενικά. Καθ’ αυτόν τον τρόπο, εξερευνώνται τομείς που φαίνονταν ασύλληπτο να ερευνηθούν στο παρελθόν από μαθητές. Μέσω λεπτομερειακών και πρόσφατων εικόνων της NASA καθώς και τρισδιάστατων εικόνων, η γνώση του διαστήματος φαντάζει σχεδόν εύκολη.

Στη συνέχεια, το Google earth βρίσκει εφαρμογή και σε μαθήματα όπως η φυσική και η βιολογία. Μέσω των εφαρμογών του, καθηγητές και μαθητές μπορούν να εξερευνήσουν τα καταλύματα των ζώων, τις ιδιαιτερότητες κάθε είδους που σχετίζονται με τον τόπο όπου ζουν και αναπαράγονται, καθώς και τις επιπτώσεις που έχει φέρει η ανθρώπινη παρέμβαση στο φυσικό περιβάλλον. Συν τοις άλλοις, το Google earth δίνει την δυνατότητα εξερεύνησης του υποθαλάσσιου εδάφους. Έτσι κάτι σχεδόν απρόσιτο, όπως ο υποθαλάσσιος κόσμος, μπορεί να μελετηθεί με αρκετή ακρίβεια. Απόρροια αυτού, η διευκόλυνση της κατανόησης των πολυποίκιλων συστημάτων της γης.

Παράλληλα, το Google earth, συμβάλλει και στην καλύτερη γνώση και εμπέδωση μαθηματικών και τριγωνομετρίας εφόσον απαραίτητη προϋπόθεση για τον υπολογισμό πραγματικών αποστάσεων αποτελεί η χρήση του Google χάρακα. Οι δυνατότητες του Google earth δεν θα μπορούσαν να περιοριστούν στην σχολική χρήση.

Αδιαμφισβήτητα όμως το Google earth συμβάλλει πρωτίστως στην καλύτερη έως άριστη γνώση γεωγραφίας. Οι χάρτες της Google περιλαμβάνουν εκτενείς και λεπτομερειακές περιγραφές τοπίων. Ένας μαθητής, αλλά και όχι μόνο, μπορεί να μάθει για τα τοπία και τη γεωγραφία γενικά, αλλά κυρίως δίνει την δυνατότητα «επίσκεψης» το μέρους αυτού. Ο μαθητής ενημερώνεται για τα βουνά, τις πεδιάδες αλλά και για τους βιότοπους που επικρατούν σε κάθε περιοχή.

Στον ακαδημαϊκό και επαγγελματικό τομέα αποτελεί απαραίτητο εφόδιο για την συγκρότηση ενός επαρκούς υλικού μελέτης. Επιπλέον, συμβάλλει και στην δια βίου εκπαίδευση και μάθηση εφόσον τα άτομα μπορούν να περιηγούνται και να επιμορφώνονται διαρκώς. Η εφαρμογή αυτή δίνει της ανεκτίμητης αξίας δυνατότητα στα άτομα να «ταξιδεύουν» δωρεάν και σε οποιοδήποτε μέρος. Τέλος ένα από τα σημαντικότερα , αν όχι το σημαντικότερο σημείο που θα έπρεπε να σταθούμε όσον αφορά το Google earth είναι στο ότι παρέχει απρόσκοπτα και σχεδόν δωρεάν τις πληροφορίες στα άτομα.

Το χρήσιμο εργαλείο αυτό, έχει συμβάλλει και συμβάλλει στην καλύτερη γνώση και ευρύτερη παιδεία ενός λαού. Άλλωστε η γεωγραφική γνώση ενός τόπου συνοδεύεται από την πολιτισμική του γνώση. Έτσι το Google εκμηδενίζοντας τις αποστάσεις και λειτουργώντας ως συνεκτικός κρίκος μεταξύ των χώρων και των αντίστοιχων πολιτισμών συμβάλλει στην μετατροπή τους σε ένα διαπλανητικό χωριό. Έτσι αναπτύσσονται σχέσεις ειρηνικές και φιλικές μεταξύ των λαών, γεγονός που αποτελεί την απαραίτητη προϋπόθεση ώστε η κάθε κοινωνία να έχει κεντρική θέση στο ιστορικοκοινωνικό γίγνεσθαι.

## Επίλογος

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι οι νέες αυτές τεχνολογίες επηρεάζουν όλους τους τομείς δραστηριότητας του ανθρώπου όπως την εκπαίδευση, τις επιστήμες, τη γεωργία, τα ταξίδια ακόμα και τα όνειρα και τα οράματα του.

Φαίνεται λοιπόν από τα παραπάνω ότι ποτέ ως τώρα ο τεχνολογικός πολιτισμός δεν είχε γνωρίσει τέτοια πρόοδο, τέτοιο βαθμό εξέλιξης. Το ερώτημα είναι αν ο άνθρωπος με αυτά τα επιτεύγματα έχει εξασφαλίσει και ποιότητα στη ζωή του, αφού πλήθος προβλήματα συνεχίζουν να τον απασχολούν και έχει χάσει το μέτρο και την αρμονία. Παρασύρθηκε στην ανάπτυξη του τεχνολογικού πολιτισμού παραμελώντας ταυτόχρονα την ψυχοπνευματική του υπόσταση.

Είναι στο χέρι του να φροντίσει για την αποκατάσταση της ισορροπίας και την υγιή ανάπτυξη όλων των στοιχείων του







## Πηγές πληροφόρησης – Βιβλιογραφία

- <http://www.akouseto.gr/>
- <http://www.newsbeast.gr/technology>
- [http://www.htc.com/gr/support/howto.aspx?p\\_id=316&id=6989&p\\_name=htc-wildfire](http://www.htc.com/gr/support/howto.aspx?p_id=316&id=6989&p_name=htc-wildfire)
- <http://maps.google.com/help/maps/education/resources.html>
- <http://www.google.com/permissions/>
- [http://serc.carleton.edu/sp/library/google\\_earth/examples.html](http://serc.carleton.edu/sp/library/google_earth/examples.html)
- <https://maps.google.gr/maps/ms?ie=UTF8&t=m&oe=UTF8&msa=0&msid=207768820272535409683.0004c4dda4f5fc9641881>
- <https://www.google.com/maps/views/home?gl=us>
- <http://www.google.com/sky/>