

ΧΡΗΣΤΟΣ
ΜΑΝΑΡΙΩΤΗΣ
ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΤΖΑΝΑΤΟΣ

ΤΑ ΒΟΥΝΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΣΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΤΑΞΗ
ΠΑΤΡΑ 2010 |

ΧΡΗΣΤΟΣ ΜΑΝΑΡΙΩΤΗΣ - ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΤΖΑΝΑΤΟΣ

**ΤΑ ΒΟΥΝΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΣΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΤΑΞΗ**

ΠΑΤΡΑ 2010

Χρήστος Μαναριώτης - Απόστολος Τζανάτος
Τα Βουνά της Ελλάδας, Εκπαιδευτικό σενάριο σε πραγματική τάξη

Πάτρα, 2010

ISBN: 978-960-93 - 2577- 6

Το παρόν έργο πνευματικής ιδιοκτησίας προστατεύεται κατά τις διατάξεις του Ελληνικού Νόμου (Ν. 2121/1993) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα) και τις διεθνείς συμβάσεις περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Απαγορεύεται απολύτως η άνευ γραπτής άδειας του εκδότη κατά οποιοδήποτε μέσο ή τρόπο αντιγραφή, φωτοανατύπωση και εν γένει αναπαραγωγή, εκμίσθωση ή δανεισμός, μετάφραση, διασκευή, αναμετάδοση στο κοινό σε οποιαδήποτε μορφή (ηλεκτρονική, μηχανική ή άλλη) και η εν γένει εκμετάλλευση του συνόλου ή μέρους του έργου.

ΤΑ ΒΟΥΝΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΣΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΤΑΞΗ

ΠΑΤΡΑ 2010

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή	σ.7
Κεφάλαιο Πρώτο Τα Βουνά της Ελλάδας, Εκπαιδευτικό σενάριο σε πραγματική τάξη	σ. 9
Κεφάλαιο δεύτερο Περιγραφή σεναρίου-Εκτιμώμενη διάρκεια-Διδακτική προσέγγιση	σ. 19
Κεφάλαιο τρίτο Αξιολόγηση επίτευξης στόχων	σ. 32
Βιβλιογραφική αναφορά	σ. 38
Παράρτημα	σ. 40

Εισαγωγή

Η αρχική ιδέα ήταν να δημιουργήσουμε ένα εκπαιδευτικό σενάριο «επί χάρτου» για τις ανάγκες της επιμόρφωσής μας στο β' επίπεδο επιμόρφωσης εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.¹

Όταν ολοκληρώθηκε το σενάριο, πολύ απλά σκεφτήκαμε να το δοκιμάσουμε και σε πραγματική τάξη. Έτσι, το τμήμα του Απόστολου, έγινε το φυτώριο για να προχωρήσουμε στη μετάβαση από τη θεωρία στην πράξη. Τα παιδιά ενθουσιάστηκαν, μας παρέσυραν με τη δική τους υπομονή και επιμονή και απόδειξαν ότι μπορούν να καταφέρουν πολλά κάτω από συνθήκες συνεργασίας και αμοιβαίας εμπιστοσύνης.

Όταν έφτασε η στιγμή να παρουσιάσουμε το σενάριο σε κοινό, στους συναδέλφους εκπαιδευτικούς της 4^{ης} περιφέρειας που δίδασκαν στην Πέμπτη τάξη, στις 28 Μαΐου 2010, τα παιδιά απλά έκαναν τη δουλειά τους. Μετά από παράκληση των εκπαιδευτικών το ίδιο εγχείρημα επαναλήφθηκε στις 21 και 22 Οκτωβρίου 2010.

Η εργασία αυτή αφιερώνεται στους μαθητές του Στ1 του 33^{ου} Δημοτικού σχολείου Πατρών, τους οποίους ευχαριστούμε μέσα από την καρδιά μας.

Για την πολύτιμη βοήθειά του ευχαριστούμε τον συνάδελφο κ. Κυριτσόπουλο Κυριάκο, επιμορφωτή μας στο β' επίπεδο επιμόρφωσης εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.

¹ Το εκπαιδευτικό σενάριο «Τα Βουνά της Ελλάδας» βρίσκεται αναρτημένο στην ιστοσελίδα: <http://ifigeneia.cti.gr/repository/>, στη Βιβλιοθήκη Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Τα βουνά της Ελλάδας

Γεωγραφία Ε' δημοτικού



Οι μαθητές του ΣΤ1 του 33^{ου} Δημοτικού Σχολείου Πατρών που εργάστηκαν για την παρουσίαση του σεναρίου είναι:

Αθανασοπούλου Μαριάννα	Ανδριόπουλος Ανδρέας	Αχμέτι Ρομίνα	Γιαννακούλιας Χαράλαμπος
Γρηγοροπούλου Βασιλική	Καπώνη Γεωργία	Κατσαούνης Ιωάννης	Λάτσης Βασίλειος
Ματαράγκας Γεώργιος	Μοσχονά- Καρκαβέλα Αθηνά	Νταγιούκλας Γεώργιος	Παπαγιάννη Αναστασία
Παπαλεξοπούλου Στεφανία	Πρέντζας Λάμπρος	Ρουμελιώτης Ανδρέας	Ρούντος Σπυρίδων
Σίνου Νικολίτσα	Σωτηρακοπούλου Μαρίνα	Τομαρά Σωτηρία	Ψώτος Ηλίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Τα βουνά της Ελλάδας, Εκπαιδευτικό Σενάριο σε πραγματική τάξη

Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

Το σενάριο διαπραγματεύεται γνωστικές περιοχές του μαθήματος της Γεωγραφίας.

Τάξη στην οποία απευθύνεται

Απευθύνεται στους μαθητές της Ε΄ Δημοτικού.

Συμβατότητα με το Α.Π.Σ. και το Δ.Ε.Π.Π.Σ.

Διαπραγματεύεται τις θεματικές ενότητες του Δ.Ε.Π.Π.Σ και του Α.Π.Σ. (*ΦΕΚ 303 και 304 Μάρτιος 2003*)² της Ε΄ Δημοτικού σύμφωνα με τις οποίες ο μαθητής πρέπει να:

να εντοπίζει στο χάρτη τους κύριους ορεινούς όγκους της Ελλάδας

να ονομάζει τα μεγαλύτερα ελληνικά βουνά

να ταξινομεί τα μεγαλύτερα ελληνικά βουνά ανά γεωγραφικό διαμέρισμα

να εντοπίζει στο χάρτη την κατεύθυνση των μεγάλων ελληνικών οροσειρών

να σχεδιάζει το γεωμορφολογικό χάρτη της Ελλάδας

Γνώσεις και πρότερες ιδέες ή αντιλήψεις των μαθητών

Ο εκπαιδευτικός οφείλει να λάβει υπόψη του τις πρότερες γνώσεις (*ιδέες - αναπαραστάσεις*) των μαθητών του. Από την έρευνα στη διδακτική γνωρίζουμε ότι οι "προεπιστημονικές" πρότερες γνώσεις των μαθητών δεν εξαλείφονται εύκολα αλλά συνιστούν σημαντικά γνωστικά εμπόδια στην οικοδόμηση νέων γνώσεων. Στην περίπτωση που οι ιδέες, οι αντιλήψεις και οι αναπαραστάσεις που διαθέτουν τα παιδιά αποκλίνουν από

² Δ.Ε.Π.Π.Σ. & Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.)

τις επιστημονικές γνώσεις και παράλληλα δεν αλλάζουν κατά τη διάρκεια μιας διδακτικής παρέμβασης αναφερόμαστε σε αυτές ως διδακτικά εμπόδια. Βασικός στόχος της διδασκαλίας είναι η υπέρβαση αυτών των εμποδίων και στο πλαίσιο αυτό σημαντικό ρόλο μπορούν να παίξουν οι ΤΠΕ.³

Από προηγούμενες διδακτικές ενότητες οι μαθητές έχουν διδαχθεί για την έννοια του χάρτη, τον προσανατολισμό, τη θέση και το σχήμα της Ελλάδας. Έχουν διδαχθεί βασικές αρχές λειτουργίας Η/Υ όπως αντιγραφή, επικόλληση, αποκοπή, άνοιγμα εγγράφου κ.ά. και έχουν χρησιμοποιήσει τα λογισμικά που θα διαπραγματευθούν.

Σκοπός και στόχοι

Μέσα από τη διδασκαλία της Γεωγραφίας στο δημοτικό επιδιώκεται και η γνωριμία με το φυσικό περιβάλλον της Ελλάδας.⁴

Διδακτικοί στόχοι

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο

Μετά το τέλος της διδασκαλίας οι μαθητές θα μπορούν :

- να εντοπίζουν στο χάρτη τους κύριους ορεινούς όγκους της Ελλάδας
- να ονομάζουν τα μεγαλύτερα ελληνικά βουνά
- να ταξινομούν τα μεγαλύτερα ελληνικά βουνά ανά γεωγραφικό διαμέρισμα
- να εντοπίζουν στο χάρτη την κατεύθυνση των μεγάλων ελληνικών οροσειρών
- να σχεδιάζουν το γεωμορφολογικό χάρτη της Ελλάδας.⁵

³ ΙΤΥ (2008), Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

⁴ Δ.Ε.Π.Π.Σ. & Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.)

Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία

να επικοινωνούν με πολλαπλούς τρόπους για να οδηγούνται στην επίτευξη συγκεκριμένων στόχων

να συνεργάζονται σε ομάδες και να παρουσιάζουν συλλογικά αποτελέσματα

να συμμετέχουν ενεργά στην ερευνητική διαδικασία

να αναπτύξουν την κριτική τους σκέψη

να νιώθουν εξοικείωση στη χρήση των Τ.Π.Ε

να εργάζονται ομαδικά σε ανομοιογενείς ομάδες και να είναι σε θέση να μοιράζονται εργασίες και αρμοδιότητες

Ως προς τη χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας

Να χρησιμοποιούν τον υπολογιστή ως εργαλείο ανακάλυψης, δημιουργίας, αλλά και ως νοητικό εργαλείο ανάπτυξης της σκέψης (Κόμης 2006).⁶

Να έλθουν σ' επαφή με διάφορες χρήσεις του Η/Υ (*ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας, ως γνωστικού-διερευνητικού εργαλείου*), στο πλαίσιο των καθημερινών σχολικών τους δραστηριοτήτων με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού και ιδιαίτερα ανοικτού λογισμικού διερευνητικής μάθησης.

Μέσα από επιλεγμένα παραδείγματα, να κατανοήσουν ότι ο υπολογιστής εκτελεί τις οδηγίες που ο άνθρωπος του δίνει. Δηλαδή, υλοποιεί με γρήγορο και ασφαλή τρόπο τις δικές του ιδέες και δεν μπορεί να πάρει μόνος του αποφάσεις (ΔΕΠΠΣ, τόμος Β').⁷

⁵ ΥΠΕΠΘ-ΠΙ Βιβλίο δασκάλου Γεωγραφίας Ε' τάξης

⁶ ΙΤΥ (2008), Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

⁷ Δ.Ε.Π.Π.Σ. & Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.)

Να ασκηθούν σε λογισμικό ειδικής χρήσης και να το αξιοποιούν για την καλλιέργεια και ανάπτυξη της σκέψης τους (Δ.Ε.Π.Π.Σ., τόμος Β΄).

Κατηγορία λογισμικού

Χρησιμοποιήθηκαν τα λογισμικά: Λογισμικό απεικόνισης γης, οπτικοποίησης & διερεύνησης: *Google earth*, ιστοεξερεύνηση: *WebQuests*, Επεξεργαστής κειμένου: *Microsoft Word*, Λογισμικό παρουσίασης: *PowerPoint*, Ψηφιακή εγκυκλοπαίδεια: *Wikipedia*, Αναζήτησης και επικοινωνίας της πληροφορίας: *Ιστοσελίδες*, Λογισμικό εξάσκησης και πρακτικής: *hot potatoes*.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ

1. Λογισμικό απεικόνισης γης: Google Earth

Το Google Earth είναι μία εφαρμογή η οποία μας παρέχει δορυφορικές εικόνες μεγάλης ευκρίνειας από όλα τα σημεία του πλανήτη.

Το Google Earth είναι πρόγραμμα που θα πρέπει αρχικά να κατέβει και να εγκατασταθεί στον υπολογιστή σας (*λεπτομέρειες στην ιστοσελίδα <http://earth.google.com/download-earth.html>*).

Οι φωτογραφίες που παρέχει μπορεί να είναι επίπεδες ή με υψομετρική λεπτομέρεια. Πάνω σε αυτές είναι σημειωμένα σημεία ενδιαφέροντος όπως αξιοθέατα, πόλεις, γεωγραφικά στοιχεία, ηφαίστεια, τρισδιάστατα κτίρια υπηρεσίες και πολλά άλλα.

Οι όψεις αυτές μπορούν να συνδυαστούν και με χάρτες (*από το Google maps*) στους οποίους υπάρχουν πληροφορίες για δρόμους κτίρια και υπηρεσίες.⁸

2. Ιστοεξερεύνηση: webquests

Τα webquests είναι δραστηριότητες αναζήτησης πληροφοριών στο διαδίκτυο μέσα σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες με σκοπό να δημιουργηθεί μια εργασία.

⁸ ΙΤΥ (2010), Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

Η χρήση της συγκεκριμένης μορφής αναζήτησης επιτρέπει στους μαθητές να χρησιμοποιήσουν τις πλούσιες πηγές του διαδικτύου και να πάρουν από εκεί αυτό που πραγματικά χρειάζονται περιλαμβάνουν δραστηριότητες που καθοδηγούν τους μαθητές για να απαντήσουν σε συγκεκριμένες ερωτήσεις.

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε όλα τα μαθήματα και να έχουν διαφορετικούς βαθμούς δυσκολίας κάθε φορά.

<http://zunal.com/webquest.php?w=57682>

3. Επεξεργαστής κειμένου: Microsoft Word

Επεξεργαστής κειμένου: Θα χρησιμοποιηθεί για τη συμπλήρωση των φύλλων εργασίας, αλλά και ως υπερμεσικό εργαλείο για τη μετάβαση σε επιλεγμένες ιστοσελίδες. Δυνατότητα για σύνθεση κειμένων, χειρισμό, δόμηση, μορφοποίηση. Ο επεξεργαστής κειμένου μπορεί να επιφέρει νέες ανέσεις στην πρακτική πλευρά της γραφής απλουστεύοντας τις διορθώσεις, τις τροποποιήσεις, τη σελιδοποίηση, τις μετακινήσεις μερών, κλπ.¹

4. Λογισμικό παρουσίασης: PowerPoint

Λογισμικό παρουσίασης: απλό σύστημα που βοηθά στη δημιουργία πολυμεσικών και υπερμεσικών εφαρμογών περιεχομένου. Μας βοηθά στη δημιουργία κινήτρων μάθησης.

5. Ψηφιακή εγκυκλοπαίδεια : Wikipedia

Ψηφιακή εγκυκλοπαίδεια (Wikipedia): Μας προσφέρει αμεσότητα πρόσβασης, μεγάλο όγκο πληροφοριών, στόχευση πληροφορίας, δυνατότητα ανανέωσης.⁹ Χρησιμοποιείται επίσης ως υπερμεσικό εργαλείο. (*Ανήκει στις υπηρεσίες web-2*).

⁹ ΙΤΥ (2008), Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

6. Διαδικτύου: Ιστοσελίδες

Ιστοσελίδες: πηγή πληροφόρησης, χρήση ως υπερμεσικό εργαλείο για προσπέλαση συγκεκριμένων ιστότοπων, χώρος ανάρτησης εργασιών.

<http://sites.google.com/site/apotzan/>

7. Λογισμικό εξάσκησης και πρακτικής: Hot Potatoes

Εξάσκηση, πρακτική, ηλεκτρονική αξιολόγηση. Τα hot potatoes είναι ένα σύνολο έξι διαδραστικών εργαλείων που δίνουν τη δυνατότητα να δημιουργηθούν ασκήσεις βασισμένες στον παγκόσμιο ιστό.

Τις ασκήσεις αποτελούν ιστοσελίδες που χρησιμοποιούν κώδικα xhtml 1.1 για την εμφάνιση και javascript για τη διαδραστικότητα.

Το πρόγραμμα δημιουργεί τις ιστοσελίδες, που δημοσιεύονται σε δικτυακό τόπο.

Μπορούμε να φτιάξουμε ασκήσεις:

- α) πολλαπλής επιλογής, β) συμπλήρωσης κενών
- γ) αντιστοίχισης δ) σύνθεσης πρότασης ή λέξης
- ε) σταυρόλεξα στ) συνδεδεμένες ασκήσεις.¹⁰

<http://01kse.pbworks.com/f/orielladas.htm>

Τα υπολογιστικά περιβάλλοντα αυτού του είδους συμβάλλουν στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και έχουν θεαματικά αποτελέσματα όχι μόνο ως προς την κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου αλλά και σε άλλους τομείς όπως η συνεργατικότητα, η ανταλλαγή πληροφοριών, η αλλαγή των στάσεων απέναντι στη γνώση και τον εαυτό τους (Σολομωνίδου, 2006).¹¹

Με άλλα λόγια, βασικό χαρακτηριστικό τέτοιου τύπου εκπαιδευτικού λογισμικού συνιστά η προσφορά αυθεντικών μαθησιακών δραστηριοτήτων, οι οποίες είναι ενταγμένες σε διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων από τον

¹⁰ οδηγός διαδραστικών ασκήσεων Hot Potatoes

¹¹ Σολομωνίδου, Χ. (2006), Νέες τάσεις στην Εκπαιδευτική Τεχνολογία

πραγματικό κόσμο ώστε να γεφυρώνεται το χάσμα που υπάρχει ανάμεσα στο σχολείο και στις δραστηριότητες έξω από το σχολείο. Πρέπει επίσης να ενθαρρύνει την έκφραση και την προσωπική εμπλοκή στη μαθησιακή διαδικασία. Παράλληλα, πρέπει να λαμβάνει υπόψη του το γεγονός ότι το κοινωνικό πλαίσιο και η κοινωνική αλληλεπίδραση ευνοούν τις γνωστικές κατασκευές (*αρχή που εκφράζεται κυρίως στο πλαίσιο του κοινωνικού οικοδομισμού*). Στο σημείο αυτό, η οικοδομηστική προσέγγιση συναντά την προσέγγιση της θεωρίας της δραστηριότητας και τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες για τη μάθηση που θα μελετηθούν στην επόμενη ενότητα.¹²

Οργάνωση διδασκαλίας και απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή

Απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή: Χρήση Η/Υ του εργαστηρίου, τοπικό δίκτυο, βιντεοπροβολέας, διαδίκτυο, χάρτες, έντυπο υλικό, εκτυπωτής, εγκατάσταση λογισμικών.

Η διδασκαλία των θεματικών ενοτήτων έγινε με χρήση Η/Υ στην αίθουσα πληροφορικής του σχολείου (*υπάρχουν διαθέσιμοι 17 Η/Υ, παρέχεται σύνδεση INTERNET*). Χρησιμοποιήθηκε βιντεοπροβολέας (projector) σε ό,τι αφορά την παρουσίαση των προγραμμάτων που χειρίστηκαν οι μαθητές, την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων όπως επίσης και την τελική εικόνα της εργασίας.

Οι 20 μαθητές χωρίστηκαν σε εννέα (9) ομάδες των 2 - 3 παιδιών. Η σύνθεση κάθε ομάδας έγινε με βάση τις ικανότητες των παιδιών στις νέες τεχνολογίες. Με τον τρόπο αυτό όλοι οι μαθητές συμμετέχουν συγχρόνως σε δομημένες και οργανωμένες δραστηριότητες, διατηρώντας παράλληλα τον επιθυμητό βαθμό αυτονομίας και αυτενέργειας. Η εφαρμογή αυτή θεωρείται ιδανική μιας και συνδυάζει την αλληλεπίδραση με την τεχνολογία των Η/Υ

¹² ΙΤΥ.(2008), Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

αλλά και ομαδοσυνεργατικές διαδικασίες οι οποίες είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική διαπραγμάτευση της γνώσης και της μάθησης.¹³

Επεξεργάστηκαν τρία ομαδικά και δυο ατομικά φύλλα εργασίας τα οποία αποτέλεσαν και την αξιολόγηση της εκάστοτε δραστηριότητας.

Δόθηκαν οδηγίες για το χρόνο εργασίας σε κάθε φύλλο καθώς και για τα βήματα που ακολουθήθηκαν για την ολοκλήρωση της δραστηριότητας

Τέθηκε διδακτικό συμβόλαιο¹⁴ από το δάσκαλο εναλλαγής ρόλων για τη χρήση των περιφερειακών συσκευών (*πληκτρολόγιο, ποντίκι*) και ανάγνωσης οδηγιών.¹⁵

Περιγραφή και αιτιολόγηση σεναρίου

Σκοπός του σεναρίου είναι η απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων, η βελτίωση της ομαδοσυνεργατικότητας και η ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της κριτικής σκέψης των μαθητών.

Παιδαγωγικές - διδακτικές αρχές

Το σενάριο βασίζεται θεωρητικά στην εποικοδομιστική προσέγγιση της γνώσης και στις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες. Συγκεκριμένα στις απόψεις των Piaget, Bruner και Vygotsky και υλοποιείται μέσα από διερευνητικές - ανακαλυπτικές δραστηριότητες. Επιδιώκεται ο μετασχηματισμός της συμμετοχής για οικειοποίηση της γνώσης.¹⁶

Ο εποικοδομισμός του J. Piaget, θεωρεί ότι η ανάπτυξη της επιστημονικής και λογικής σκέψης του παιδιού είναι μια εξελικτική διαδικασία με διάφορα στάδια. Η θεωρία του J. Piaget είναι ουσιαστικά στον αντίποδα

¹³ ΙΤΥ.(2008), Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

¹⁴ ΙΤΥ (2008), Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

¹⁵ Μια βασική έννοια της Διδακτικής είναι το Διδακτικό συμβόλαιο το οποίο προσδιορίζει σε μεγάλο βαθμό τη διδακτική κατάσταση που λαμβάνει χώρα στην τάξη με τη χρήση των ΤΠΕ. Το διδακτικό συμβόλαιο καθορίζει τους ρόλους, τη θέση και τις λειτουργίες ανάμεσα στον εκπαιδευτικό, τους μαθητές και τη γνώση. Περιγράφει αλληλεπιδράσεις, συνειδητές ή ασυνειδητές που λαμβάνουν χώρα ανάμεσα σε ένα εκπαιδευτικό και τους μαθητές του, κυρίως όσον αφορά στην οικοδόμηση των γνώσεων. Διέπει συνεπώς όλη τη λειτουργία της σχολικής τάξης.

¹⁶ Τριλιανός, Θ.(2000), Μεθοδολογία της Σύγχρονης Διδασκαλίας

του συμπεριφορισμού, καθώς ξεκινά με την υπόθεση ότι ο κάθε μαθητής κατασκευάζει τη γνώση με το δικό του τρόπο, ενεργητικά και δεν αποτελεί απλά έναν παθητικό υποδοχέα πληροφοριών και «γνώσεων». Άρα ο μαθητής πρέπει να μαθαίνει σε ένα περιβάλλον πλούσιο σε ποικίλα εξωτερικά ερεθίσματα, το οποίο να δίνει τη δυνατότητα στο μαθητή να αλληλεπιδρά μαζί του.¹⁷

Ο Bruner πρότεινε ως βασική θεωρία μάθησης την ανακαλυπτική μάθηση. Οι μαθητές ανακαλύπτουν τη γνώση μέσα από ερευνητικές και ανακαλυπτικές διαδικασίες, εμβαθύνουν σταδιακά στο αντικείμενο για ν' ανακαλύψουν τις θεμελιώδεις αρχές και σχέσεις που διέπουν τα επιμέρους στοιχεία. Η ιδέα της σταδιακής ανακάλυψης της γνώσης μπορεί να αποτελέσει σημαντικό κίνητρο για το μαθητή, τον οποίο ο εκπαιδευτικός μπορεί να βοηθήσει ή και να καθοδηγήσει ακόμη (*καθοδηγούμενη ανακάλυψη*). Σύμφωνα με τον Bruner, ο εκπαιδευτικός έχει το ρόλο του εμπυχωτή, του διευκολυντή και του καθοδηγητή και υποστηρίζει την προσπάθεια του μαθητή (ITY, 2010). Ο δάσκαλος δεν παρέχει έτοιμες γνώσεις στους μαθητές, αλλά δημιουργεί προβληματικές καταστάσεις που ωθούν στην ανακάλυψη της γνώσης. Οι μαθητές πρέπει να ενθαρρύνονται ώστε να συμμετέχουν ενεργά σε δραστηριότητες που θα τους οδηγήσουν σε γενικά συμπεράσματα (Τριλιανός, 2000).¹⁸

Σύμφωνα με τον Vygotsky, η μάθηση είναι κοινωνική και συνεργατική δραστηριότητα. Εξαρτάται από το μαθητή να δομήσει τη δική του κατανόηση στο μυαλό του. Σ' αυτή τη διαδικασία ο δάσκαλος ενεργεί ως διευκολυντής. Η μάθηση θα πρέπει να επιτευχθεί σε πλαίσια που έχουν νόημα, κατά προτίμηση σε εκείνο το πλαίσιο στο οποίο μπορεί να εφαρμοστεί. Γι αυτό οι

¹⁷ ITY (2008), Επιδροφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

¹⁸ Τριλιανός, Θ.(2000), Μεθοδολογία της Σύγχρονης Διδασκαλίας

εξωσχολικές εμπειρίες πρέπει να συσχετίζονται με τις σχολικές εμπειρίες (Κόκκοτας, 2002).

Έτσι, μέσα σ' ένα συνεργατικό περιβάλλον, με την προσωπική δραστηριοποίηση και την οργάνωση των εμπειριών του ο μαθητής ανακαλύπτει και οικοδομεί πιο στέρεα τη γνώση (Dewey, 1980).¹⁹

Οι μαθητές μέσω συνεργατικών διεργασιών εμπλέκονται ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία. Έτσι πετυχαίνουμε την εμπέδωση των γνώσεων, τη διαμόρφωση στάσεων και αξιών, την καλλιέργεια δεξιοτήτων. Οι μαθητές μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν.²⁰

Μεθοδολογική προσέγγιση

Η μεθοδολογία που ακολουθείται στο σενάριο απορρέει από τις θεωρητικές παραδοχές που ακολουθεί το βιβλίο του δασκάλου. Επιδιώκεται η εμπειρική διερεύνηση και η ενεργός ανακαλυπτική μάθηση: προσανατολισμός -κινητοποίηση συμμετοχής - ανάδυση και καταγραφή γνώσεων και βιωμάτων - εισαγωγή πληροφορίας - γνωστική σύγκρουση - αναδόμηση στάσεων και μετασχηματισμός σε γνώση. Οι ΤΠΕ προσφέρουν ένα ελκυστικό περιβάλλον διδασκαλίας στο οποίο οι μαθητές καλούνται να εμπλακούν και να ανακαλύψουν τη νέα γνώση.²¹

¹⁹ Dewey, J.(1980), Εμπειρία και εκπαίδευση.

²⁰ ΙΤΥ (2008), Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

²¹ ΙΤΥ (2010), Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

Περιγραφή σεναρίου - Εκτιμώμενη διάρκεια - Διδακτική προσέγγιση

Η διάρκεια του σεναρίου είναι περίπου 6 διδακτικές ώρες. Το σενάριο πραγματοποιήθηκε από 19-4-10 ως 10-5-10.

1^η - 2^η διδακτική ώρα

Η έναρξη του μαθήματος γίνεται με παρουσίαση (power point) φωτογραφιών από βουνά της Ελλάδας. Επιδιώκεται να δοθεί η οπτική πληροφορία στους μαθητές και να διεγερθεί το ενδιαφέρον τους.

Η διδακτική προσέγγιση εξελίσσεται ομαδοσυνεργατικά ως μια οργανωμένη δραστηριότητα.²² Έχουμε ζητήσει από προηγούμενο μάθημα οι ομάδες που έχουμε ορίσει να βρουν πληροφορίες που αφορούν μυθολογικά, ιστορικά και παραδοσιακά στοιχεία για τα μεγαλύτερα βουνά της χώρας.

Παρουσιάζονται βασικές οδηγίες χρήσης των λογισμικών και οι μαθητές αφήνονται ελεύθεροι να εξερευνήσουν τα προς χρήση λογισμικά.

Προτεινόμενη πορεία διδασκαλίας

Έχει προηγηθεί μια σχετική εξοικείωση των μαθητών με την έννοια του χάρτη και του προσανατολισμού από τα προηγούμενα μαθήματα. Έχουν ενημερωθεί για τις βασικές αρχές λειτουργίας των προγραμμάτων που χρησιμοποιήθηκαν, (*άνοιγμα αρχείων, αναζήτηση, περιήγηση, εισαγωγή κειμένου, αντιγραφή κειμένου από ιστοσελίδα, αντιγραφή εικόνας, βασικά πλήκτρα γραμμής εργασιών: αντιγραφή-επικόλληση, prt scn, αποθήκευση ως ..., αποθήκευση, αναίρεση, ελαχιστοποίηση- επαναφορά, κ.λ.π.*) με προβολή διαφανειών (power point) και σχετική συζήτηση στην τάξη.

²² ΙΤΥ (2008), Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

3^η διδακτική ώρα: Τα βουνά της Ελλάδας

Οδηγούμε τους μαθητές στο WebQuest «τα βουνά της Ελλάδας» και τους λέμε να διαβάσουν την εισαγωγή που τους καλεί σε ένα φανταστικό ταξίδι με αεροπλάνο πάνω από τη χώρα μας. Κάθε ομάδα αναλαμβάνει μια αποστολή . <http://zunal.com/webquest.php?w=57682>



Μοιράζεται το πρώτο φύλλο εργασίας σύμφωνα με το οποίο θα ψάξει η κάθε ομάδα σε διαφορετικά γεωγραφικά διαμερίσματα μέσω του Google earth με σκοπό να ανακαλύψει πού βρίσκονται τα μεγαλύτερα βουνά της χώρας μας.


Καλούνται να οδηγηθούν εκεί από τη μηχανή αναζήτησης του προγράμματος, πληκτρολογώντας το όνομα του βουνού.

1^ο ομαδικό φύλλο εργασίας

ΟΝΟΜΑ.....


Οδηγίες αναζήτησης

• Βρείτε το εικονίδιο  στην επιφάνεια εργασίας. Πατώντας διπλό κλικ ενεργοποιείται το πρόγραμμα **Google earth** . Στο πάνω αριστερό μέρος της επιφάνειας εργασίας του προγράμματος, υπάρχει η ένδειξη για **αναζήτηση** .

• Επιλέγετε: **πτήση προς** . Πληκτρολογείτε στο **πλαίσιο** το όνομα του βουνού που σας δίνεται στο **Φύλλο εργασίας (αφού πρώτα αλλάξετε σε Ελληνικά EL ,από την ένδειξη EN ,EL στο κάτω δεξί μέρος της γραμμής εργασιών)**. Κάνετε κλικ στο  . Όταν οδηγήστε στο σημείο αναζήτησης, εστιάζετε είτε με τη ρόδα του ποντικιού είτε με την επιλογή



• Επιλέγετε:  από το πάνω αριστερό μέρος της γραμμής εργασιών.


Φροντίστε να σύρετε την πινέζα  στο σημείο που θέλετε με το ποντίκι. Στο παράθυρο που ανοίγει πληκτρολογείτε στο **πλαίσιο (όνομα)**, το όνομα του βουνού και πατάτε **OK**. Αν κάνετε λάθος πατάτε ακύρωση.

(Επαναλαμβάνετε την ίδια διαδικασία για όλες τις αναζητήσεις).

Όταν τελειώσετε με τις αναζητήσεις ή πριν το τέλος του χρονικού ορίου, από το πάνω αριστερό μέρος της γραμμής εργασιών πατάτε την **πρώτη** ένδειξη (**απόκρυψη πλευρικής εργαλειοθήκης**) για πλήρη οθόνη.

• Με την επιλογή



φέρνετε την περιοχή αναζήτησης σε σημείο που να εικονίζεται ολόκληρη. (Να φαίνονται όλες οι  αναζητήσεις).

• Πατάτε το πλήκτρο **prt scn** και ελαχιστοποιείτε την οθόνη(-).

• Ανοίγετε ένα έγγραφο **word**, (υπάρχει συντόμευση στην επιφάνεια εργασίας) με δεξί κλικ κάνετε **επικόλληση**, **ονομάζετε (BOYNA)** και **αποθηκεύετε** το φύλλο (Αρχείο-Αποθήκευση ως – επιφάνεια εργασίας- φάκελος **BOYNA ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ** – άνοιγμα- αποθήκευση) που βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας.

• **Συμπληρώνετε ταυτόχρονα το φύλλο εργασίας** βάζοντας στην κατάλληλη θέση το όνομα του βουνού που ταιριάζει ανά γεωγραφικό διαμέρισμα. Κάθε ομάδα ανακοινώνει τα αποτελέσματα της έρευνάς της.

1ο ατομικό φύλλο εργασίας

ΟΜΑΔΑ 1: Στον παρακάτω πίνακα συμπληρώστε τα ονόματα των βουνών που σας δίνονται ανά γεωγραφικό διαμέρισμα.

(ΟΛΥΜΠΟΣ, ΓΡΑΜΜΟΣ, ΤΥΜΦΗ, ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ, ΙΔΗ, ΤΑΥΓΕΤΟΣ , ΑΡΟΑΝΙΑ, ΒΕΡΝΟ, ΠΑΓΓΑΙΟ, ΦΑΛΛΑΚΡΟ)

ΟΝΟΜΑ ΒΟΥΝΟΥ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ
	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ - ΘΕΣΣΑΛΙΑ
	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
	ΗΠΕΙΡΟΣ
	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ
	ΚΡΗΤΗ
	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ
ΦΑΛΛΑΚΡΟ	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ



ΟΜΑΔΑ 2: Στον παρακάτω πίνακα συμπληρώστε τα ονόματα των βουνών που σας δίνονται ανά γεωγραφικό διαμέρισμα.

(ΣΜΟΛΙΚΑΣ, ΓΚΙΩΝΑ, ΛΕΥΚΑ ΟΡΗ, ΤΖΟΥΜΕΡΚΑ, ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ, ΚΥΛΛΗΝΗ ΟΡΟΣ, ΠΑΠΙΚΙΟ ΟΡΟΣ, ΑΣΚΙΟ, ΒΟΡΑΣ, ΟΘΡΥΣ)

ΟΝΟΜΑ ΒΟΥΝΟΥ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ
	ΘΕΣΣΑΛΙΑ- ΗΠΕΙΡΟΣ
	ΗΠΕΙΡΟΣ
	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ
	ΚΡΗΤΗ
	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ
ΒΟΡΑΣ	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ
	ΘΡΑΚΗ
ΟΘΡΥΣ	ΘΕΣΣΑΛΙΑ- ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ
	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ



ΟΜΑΔΑ 3: Στον παρακάτω πίνακα συμπληρώστε τα ονόματα των βουνών που σας δίνονται ανά γεωγραφικό διαμέρισμα.

(ΒΑΡΔΟΥΣΙΑ, ΛΑΚΜΟΣ, ΦΑΛΛΑΚΡΟ, ΠΕΡΙΑ ΟΡΗ, ΑΓΡΑΦΑ, ΔΙΚΤΗ, ΠΑΡΝΩΝΑΣ, ΠΗΛΙΟ, ΠΑΝΑΧΑΪΚΟ ΟΡΟΣ, ΡΟΔΟΠΗ, ΧΕΛΜΟΣ)

ΟΝΟΜΑ ΒΟΥΝΟΥ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ
	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ
	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ
	ΗΠΕΙΡΟΣ- ΘΕΣΣΑΛΙΑ
	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ
	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ - ΘΕΣΣΑΛΙΑ
ΧΕΛΜΟΣ	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ
ΡΟΔΟΠΗ	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ- ΘΡΑΚΗ
	ΘΕΣΣΑΛΙΑ
	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ
	ΚΡΗΤΗ



4^η διδακτική ώρα: Ταξινόμηση των βουνών

Οι μαθητές ανοίγουν την ιστοσελίδα της τάξης. <http://sites.google.com/site/apotzan/> και στην συνέχεια ανοίγουν τον σύνδεσμο «τα βουνά της Ελλάδας», έτσι οδηγούνται στην ιστοεξερεύνηση <http://zunal.com/webquest.php?w=57682> και τους ανατίθεται η δεύτερη αποστολή.

Ζητάμε από τους μαθητές να ψάξουν στην Wikipedia http://el.wikipedia.org/wiki/Κύρια_Σελίδα και να βρουν στοιχεία για τα βουνά του 2^{ου} φύλλου εργασίας. Το φύλλο δίνεται σε ηλεκτρονική μορφή, τα παιδιά θα εργαστούν με τη βοήθεια του word.


Όταν τελειώσουν την αναζήτηση, ανακοινώνουν τα αποτελέσματα της έρευνας και συμπληρώνουν τα στοιχεία που απαιτούνται (Ατομικό 2^ο Φύλλο εργασίας) ώστε να κατηγοριοποιήσουν τα βουνά, ανά ύψος και γεωγραφικό διαμέρισμα.

Μαζεύονται και αξιολογούνται τα φύλλα εργασίας, καταγράφονται οι δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι μαθητές.

2^ο ομαδικό Φύλλο εργασίας

Οδηγίες αναζήτησης


- Κάθε ομάδα να ανοίξει το πρόγραμμα περιήγησης **internet explorer**

 και να βρει στα **αγαπημένα** την **ιστοσελίδα** της τάξης, (**Η ΠΕΜΠΤΗ ΤΑΞΗ ΤΟΥ 33^{ου}**). Στο **πλάγιο Μενού** υπάρχει η επιλογή για **πλοήγηση**, επιλέγουμε: **«τα βουνά της Ελλάδας»**.

- Όταν ανοίξει η ιστοεξερεύνηση από το **πλάγιο μενού** επιλέγουμε: **Εργασία** και μας περιμένει η **δεύτερη αποστολή**, η οποία μας καλεί να οδηγηθούμε στο σύνδεσμο <http://el.wikipedia.org/>.


- Βρισκόμαστε σε μια ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια, από την οποία θα βρούμε τις πληροφορίες που μας χρειάζονται για να συμπληρώσουμε το 2^ο Φύλλο εργασίας. **Ελαχιστοποιούμε** την εφαρμογή(-).

- Το 2^ο Φύλλο εργασίας θα το βρούμε στο φάκελο (ΤΑ ΒΟΥΝΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ) που βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή. Ανοίγουμε το φάκελο και το φύλλο εργασίας. Διαβάζουμε τι μας ζητά η άσκηση.


- Από την γραμμή εργασιών του υπολογιστή, επιλέγουμε:  Βικιπαίδεια. (δεν ξεχνάμε να αλλάξουμε σε Ελληνικά **EL**, από την ένδειξη **EN**, **EL** στο κάτω δεξί μέρος της γραμμής εργασιών).

- Στο πλάγιο μενού της (**ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ**) υπάρχει η επιλογή για **αναζήτηση**. Τοποθετούμε τον κέρσορα και πληκτρολογούμε το όνομα του βουνού που μας δίνεται στην άσκηση. **Επιλέγουμε** από το αναδυόμενο μενού τη λέξη που μας ενδιαφέρει και στη συνέχεια **μετάβαση**. Αφού διαβάσουμε τις πληροφορίες, διαλέγουμε αυτές που θεωρούμε σημαντικές για να κάνουμε την άσκηση.

- Με το ποντίκι (αριστερό κλικ πατημένο συνέχεια) μαρκάρουμε τις πληροφορίες που θέλουμε να αντιγράψουμε. Με δεξί κλικ επιλέγουμε **αντιγραφή**.

Από την γραμμή εργασιών του υπολογιστή, επιλέγουμε:  **2^ο Φύλλο εργασίας** και πάλι με δεξί κλικ, κάνουμε **επικόλληση** στον πίνακα που πρέπει.

Ακολουθούμε την ίδια διαδικασία μέχρι να συμπληρώσουμε την άσκηση.

- Όταν τελειώσουμε αποθηκεύουμε  (αρχείο αποθήκευση).

- Στη συνέχεια κάθε μαθητής αντιγράφει τα στοιχεία στο ατομικό φύλλο εργασίας και ο εκπρόσωπος της κάθε ομάδας ανακοινώνει τα αποτελέσματα της εξερεύνησης για να τα συμπληρώσουν όλοι στο φύλλο τους.

ΑΝ ΚΑΠΟΥ ΚΑΝΟΥΜΕ ΛΑΘΟΣ ΕΠΙΛΕΓΟΥΜΕ : ΑΝΑΙΡΕΣΗ 

2^ο ομαδικό Φύλλο εργασίας

ΟΜΑΔΑ 1: Στον παρακάτω πίνακα συμπληρώστε τα ονόματα και τα στοιχεία των βουνών που θεωρείτε απαραίτητα.

(ΟΛΥΜΠΟΣ, ΓΡΑΜΜΟΣ, ΤΥΜΦΗ, ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ, ΙΔΗ, ΤΑΥΓΕΤΟΣ)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ

**ΟΜΑΔΑ 2: Στον παρακάτω πίνακα συμπληρώστε τα ονόματα και τα στοιχεία των βουνών που θεωρείτε απαραίτητα.
(ΣΜΟΛΙΚΑΣ, ΓΚΙΩΝΑ, ΛΕΥΚΑ ΟΡΗ, ΤΖΟΥΜΕΡΚΑ, ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ, ΚΥΛΛΗΝΗ ΟΡΟΣ)**

ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ

**ΟΜΑΔΑ 3: Στον παρακάτω πίνακα συμπληρώστε τα ονόματα και τα στοιχεία των βουνών που θεωρείτε απαραίτητα.
(ΒΑΡΔΟΥΣΙΑ, ΠΑΡΝΩΝΑΣ, ΠΗΛΙΟ, ΠΑΝΑΧΑΪΚΟ ΟΡΟΣ, ΑΡΟΑΝΙΑ, ΒΟΡΑΣ)**

ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ

2^ο ατομικό Φύλλο εργασίας

όνομα.....



ΟΝΟΜΑ ΒΟΥΝΟΥ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ
ΟΛΥΜΠΟΣ		
ΓΡΑΜΜΟΣ		
ΤΥΜΦΗ		
ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ		
ΙΔΗ		
ΤΑΥΓΕΤΟΣ		
ΣΜΟΛΙΚΑΣ		
ΓΚΙΩΝΑ		
ΛΕΥΚΑ ΟΡΗ		
ΤΖΟΥΜΕΡΚΑ		
ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ		
ΚΥΛΛΗΝΗ ΟΡΟΣ		
ΒΑΡΔΟΥΣΙΑ		
ΠΑΡΝΩΝΑΣ		
ΠΗΛΙΟ		
ΠΑΝΑΧΑΪΚΟ ΟΡΟΣ		
ΑΡΘΑΝΙΑ		
ΒΟΡΑΣ		


ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΥΨΟΣ

5^η και 6^η διδακτική ώρα: Αξιολόγηση

3ο ομαδικό Φύλλο εργασίας



Οδηγίες αναζήτησης

• Κάθε ομάδα να ανοίξει το **φάκελο** (TA BOYNA THS ELLADAS) που βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή. Μέσα θα βρει το 2^ο Φύλλο εργασίας  (το ανοίγουμε και το ελαχιστοποιούμε) και το **3^ο φύλλο εργασίας**  **power point** (φωτογραφίες βουνών).

• Ανοίγουμε το αρχείο  (φωτογραφίες βουνών) και από τη γραμμή εργασιών επιλέγουμε: **Μορφή** και στη συνέχεια **Διάταξη διαφάνειας**. Στο δεξί άκρο της οθόνης, στο μενού που εμφανίζεται επιλέγουμε: **τίτλος και αντικείμενο**.

• Από τη **Μορφή** και πάλι επιλέγουμε: **Σχεδίαση διαφανειών** και διαλέγουμε το σχέδιο που μας αρέσει. Δεν ξεχνάμε να αλλάξουμε σε Ελληνικά **EL**, από την ένδειξη **EN, EL** στο κάτω δεξί μέρος της γραμμής εργασιών.

• Στην κενή διαφάνεια, στη θέση του τίτλου **γράφουμε** το όνομα του βουνού, στη συνέχεια **τσεκάρουμε** με το ποντίκι (αριστερό κλικ) το κενό πλαίσιο (από κάτω) και **αντιγράφουμε** τη φωτογραφία του, (αντιγραφή- επικόλληση) από το 2^ο Φύλλο εργασίας. Προσαρμόζουμε τη φωτογραφία στις διαστάσεις της διαφάνειας.

(σέρνουμε την εικόνα ) , (μεγαλώνουμε την εικόνα ).

• Αποθηκεύουμε την εργασία και από τη γραμμή εργασιών επιλέγουμε: **Εισαγωγή – νέα διαφάνεια**, επαναλαμβάνοντας την ίδια διαδικασία που ακολουθήσαμε στην προηγούμενη διαφάνεια, (τίτλος-φωτογραφία) **για όλα τα βουνά**.

• Από τη γραμμή εργασιών επιλέγουμε: **Προβολή παρουσίασης**—και πατάμε: **τρόπος εναλλαγής διαφάνειας**. Στο δεξί άκρο της οθόνης, στο μενού που εμφανίζεται επιλέγουμε:


• **Αποκάλυψη από τη μέση προς τα άκρα** (γίνεται μπλε)

• **Ταχύτητα: μικρή**


• **Ήχος: άνεμος**

• **Διαδοχή διαφάνειας: αυτόματα μετά από 15'' sec.**

• **Εφαρμογή σε όλες τις διαφάνειες**

• Στη συνέχεια αποθηκεύουμε  την εργασία μας και κλείνουμε το φύλλο εργασίας.

• Κάθε ομάδα να ανοίξει το πρόγραμμα περιήγησης **internet explorer**

 και να βρει στα **αγαπημένα** την **ιστοσελίδα** της τάξης, (**Η ΠΕΜΠΤΗ ΤΑΞΗ ΤΟΥ 33^{ου}**). Στο **πλάγιο Μενού** υπάρχει η επιλογή για **πλοήγηση**, επιλέγουμε: **ΑΣΚΗΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**. (λύνουμε την άσκηση και ελέγχουμε τις απαντήσεις μας). (**hot potatoes**)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

Αξιολόγηση Επίτευξης στόχων

Η αξιολόγηση περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

Α) Την αρχική αξιολόγηση: Δεν αναμένεται να συναντήσουν ιδιαίτερες δυσκολίες με τα λογισμικά, αφού οι μαθητές χρησιμοποιούν συχνά τις ΤΠΕ και σε άλλες σχολικές δραστηριότητες. Επίσης, δεν αναμένεται να αντιμετωπίσουν δυσκολίες με το γνωστικό αντικείμενο.

Β) Τη διαμορφωτική αξιολόγηση που διεξάγεται κατά τη διάρκεια του σεναρίου, μέσω της παρατήρησης της συμμετοχής και του ενδιαφέροντος των μαθητών και με την αξιολόγηση των φύλλων εργασίας.

Γ) Την τελική αξιολόγηση τόσο της επίδοσης των μαθητών με **hot potatoes**, όσο και του σεναρίου με σχάρα αξιολόγησης.

Οι παρουσιάσεις που δημιουργήθηκαν παρουσιάστηκαν από την κάθε ομάδα στον projector. Κάθε ομάδα ενημέρωσε για τα αποτελέσματα της εργασίας της.

ΑΣΚΗΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (hot potatoes)

Μια ομάδα νεαρών ορειβατών οργανώνει εξορμήσεις στα βουνά της χώρας μας, όμως αντιμετωπίζουν πρόβλημα με τους πίνακες που έφτιαξαν. Βρήκαν τα βουνά που θα επισκεφτούν αλλά έχουν μπερδέψει τα γεωγραφικά διαμερίσματα. Βοήθησέ τους να βάλουν τα πράγματα σε μια σειρά.

Χρησιμοποίησε τις λέξεις από την παρένθεση για να συμπληρώσεις τα κενά στο παρακάτω κείμενο: (Πιέρια, Πατίκιο, Λευκά Όρη, Βέρμιο, Χελμός, Γκιώνα, Πίνδος, Βαρδούσια, Φαλακρό Όρος, Ακαρνανικά Όρη, Σμόλικας, Ροδόπη, Πάρνωνας).

Η οροσειρά της έχει κατεύθυνση από βόρεια–βορειοδυτικά προς νότια – νοτιοανατολικά. Προς τη Μακεδονία σχηματίζονται το Βέρνο, το και τα..... Προς τη Θεσσαλία και τη Στερεά σχηματίζονται τα....., η και ο Παρνασσός, ενώ προς την Ήπειρο τα..... Στην Πελοπόννησο σχηματίζεται ο και ο και στην Κρήτη τα και η Ίδη. Η Πίνδος με ψηλότερη κορυφή το αποτελεί ένα όριο μεταξύ Ανατολικής και Δυτικής Ελλάδας.

Η δεύτερη μεγάλη οροσειρά είναι της η οποία αποτελεί το φυσικό σύνορο της Ελλάδας με τη Βουλγαρία. Η οροσειρά αυτή έχει πολλές διακλαδώσεις στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη. Οι πιο ψηλές κορυφές της σε ελληνικό έδαφος είναι το....., το και ο Ορβηλος.

BOYNA THS ELLADAS
Gap-fill exercise

<< Αφού επιλέξεις το σωστό μετά πάτα στο "Έλεγχος" για να δεις πως τα πήγες. Πάτα στο "Απαντήσεις" για να τις δεις αν δυσκολεύεσαι. Μπορείς επίσης να κάνεις κλικ στο "Βοήθεια". Αν όμως κάνεις χρήση των κουμπιών "Απαντήσεις" και "Βοήθεια" χάνεις βαθμούς>>.

Ακαρνανικά όρη Βέρμιο Βαρδούσια Γκιώνα Λευκά όρη Πάρνωνας Πίνδου Πατίκιο Πιέρια Ροδόπη Σμόλικας
Φαλακρό Χελμός

Η οροσειρά της [] έχει κατεύθυνση από βόρεια–βορειοδυτικά προς νότια – νοτιοανατολικά. Προς τη Μακεδονία σχηματίζονται το Βέρνο, το [] και τα []. Προς τη Θεσσαλία και τη Στερεά σχηματίζονται τα [], η [] και ο Παρνασσός, ενώ προς την Ήπειρο τα []. Στην Πελοπόννησο σχηματίζεται ο [] και ο [] και στην Κρήτη τα [] και η Ίδη. Η Πίνδος με ψηλότερη κορυφή το [] 2637μ. αποτελεί ένα όριο μεταξύ Ανατολικής και Δυτικής Ελλάδας.

Η δεύτερη μεγάλη οροσειρά είναι της [] η οποία αποτελεί το φυσικό σύνορο της Ελλάδας με τη Βουλγαρία. Η οροσειρά αυτή έχει πολλές διακλαδώσεις στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη. Οι πιο ψηλές κορυφές της σε ελληνικό έδαφος είναι το [], το [] και ο Ορβηλος.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ ΒΟΗΘΕΙΑ

(hot potatoes)

<http://01kse.pbworks.com/f/orielladas.htm>

Παρατηρήσεις

Οι μαθητές δεν αντιμετώπισαν ιδιαίτερα προβλήματα τόσο στη χρήση των προγραμμάτων όσο και στο σύνολο της εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Οι περισσότερες δραστηριότητες ολοκληρώθηκαν από την πλειοψηφία των ομάδων στα προκαθορισμένα χρονικά πλαίσια. Η κυκλική ομαδοσυνεργατική πορεία λειτούργησε σε ικανοποιητικό επίπεδο.

Βασική επιδίωξη των φύλλων εργασίας ήταν να ανταποκρίνονται στις δυνατότητες των παιδιών αλλά και να μπορούν να υλοποιηθούν μέσα στα προκαθορισμένα χρονικά πλαίσια. Έτσι όλες οι εργασίες προτού δοθούν στους μαθητές, «δοκιμάστηκαν» για να επιβεβαιωθεί αν είναι δυνατόν να μας δώσουν τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα.

Προστιθέμενη αξία σεναρίου

Σε ό,τι αφορά την προστιθέμενη αξία του σεναρίου θα μπορούσαμε να σταθούμε:

Στη δυνατότητα προσομοίωσης - μοντελοποίησης που μας προσφέρει το Google Earth.

Στην προσπάθεια διαμόρφωσης θετικής στάσης για την εκπαιδευτική διαδικασία, μέσα από καινούργια ενδιαφέροντα και προκλητικά περιβάλλοντα μάθησης.²³

Στην ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης προβληματικών καταστάσεων.

Στη δυνατότητα διατύπωσης υποθέσεων που καταλήγουν σε συμπεράσματα ύστερα από την άμεση εμπλοκή των μαθητών.

Στην εργαστηριακή προσέγγιση και την αξιολόγηση της πληροφορίας.²⁴

Στη συμμετοχή του συνόλου των μαθητών, ακόμα και αυτών που δεν είχαν προηγούμενη εμπειρία Ενίσχυση των μαθητών που θεωρούνται

²³ ΙΤΥ (2008), Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

²⁴ ΙΤΥ (2008), Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

«αδύνατοι» (δηλαδή έχουν μικρή συμμετοχή στην «κλασική» εκπαιδευτική σχολική διαδικασία).

Στην απόκτηση βασικών δεξιοτήτων για τη χρήση των Τ.Π.Ε.

Στην ικανοποίηση της ανάγκης των μαθητών για δράση, έρευνα, συνεργασία, ψυχαγωγία, κοινωνικότητα.

Στην ενίσχυση της αυτοπεποίθησης των μαθητών και της πίστης στις δυνατότητές τους.

Στην ανάπτυξη πρωτοβουλίας από τους μαθητές.

Οι γνώσεις της πληροφορικής μπορούν να είναι εξαιρετικά χρήσιμες για την αυριανή επαγγελματική πρόοδο των σημερινών μαθητών.²⁵

²⁵ ΙΤΥ (2008), Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΜΑΘΗΤΗ

1	Σου άρεσαν οι εργασίες;	
2	Ποιες εργασίες σε δυσκόλεψαν;	
3	Ποιες εργασίες σου φάνηκαν εύκολες;	
4	Τι θα πρόσθετες ή θα άλλαζες;	

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΣΗΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

1	Γράφω σύντομα τι έμαθα από τις εργασίες;	
2	Γράφω τι δεν κατάλαβα:	

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

1	Μπορείς να χρησιμοποιήσεις τις γνώσεις που απόκτησες;	
2	Σου πρόσφερε το σενάριο ένα διαφορετικό τρόπο σκέψης;	

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

1	Σε ωφέλησε τελικά αυτό που έκανες;	
2	Αν, ναι, γιατί σε ωφέλησε;	
3	Αν, όχι, γιατί δε σε ωφέλησε;	
4	Μπορείς να αναφέρεις ποιο θεωρείς σπουδαιότερο από αυτά που έμαθες;	

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ

- Dewey, J., (1980), Εμπειρία και εκπαίδευση. Αθήνα: Γλάρος.
- ΙΤΥ., (2008), Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης (Τεύχος 2: Κλάδοι ΠΕ60/70, Δεύτερη έκδοση). Πάτρα: ΙΤΥ.
- ΙΤΥ., (2010), Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης (Τεύχος 1: Γενικό Μέρος, Α΄ έκδοση). Πάτρα: ΙΤΥ.
- Κόμης, Β., (2004), Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Κόμης, Β., (2006), Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Ματσαγγούρας, Η., (1995), Ομαδοκεντρική διδασκαλία και μάθηση. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Ματσαγγούρας, Η., (2000), Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Τριλιανός, Θ., (2000), Μεθοδολογία της Σύγχρονης Διδασκαλίας (τ. Α΄). Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Τριλιανός, Θ., (2000β), Μεθοδολογία της Σύγχρονης Διδασκαλίας (τ. Β΄). Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Σολομωνίδου, Χ., (2006), Νέες τάσεις στην Εκπαιδευτική Τεχνολογία: εποικοδομητισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης. Αθήνα: εκδόσεις Μεταίχμιο

ΥΠΕΠΘ-ΠΙ.,(2002),Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) & Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης (τεύχος Α & Β). Αθήνα: ΟΕΔΒ.

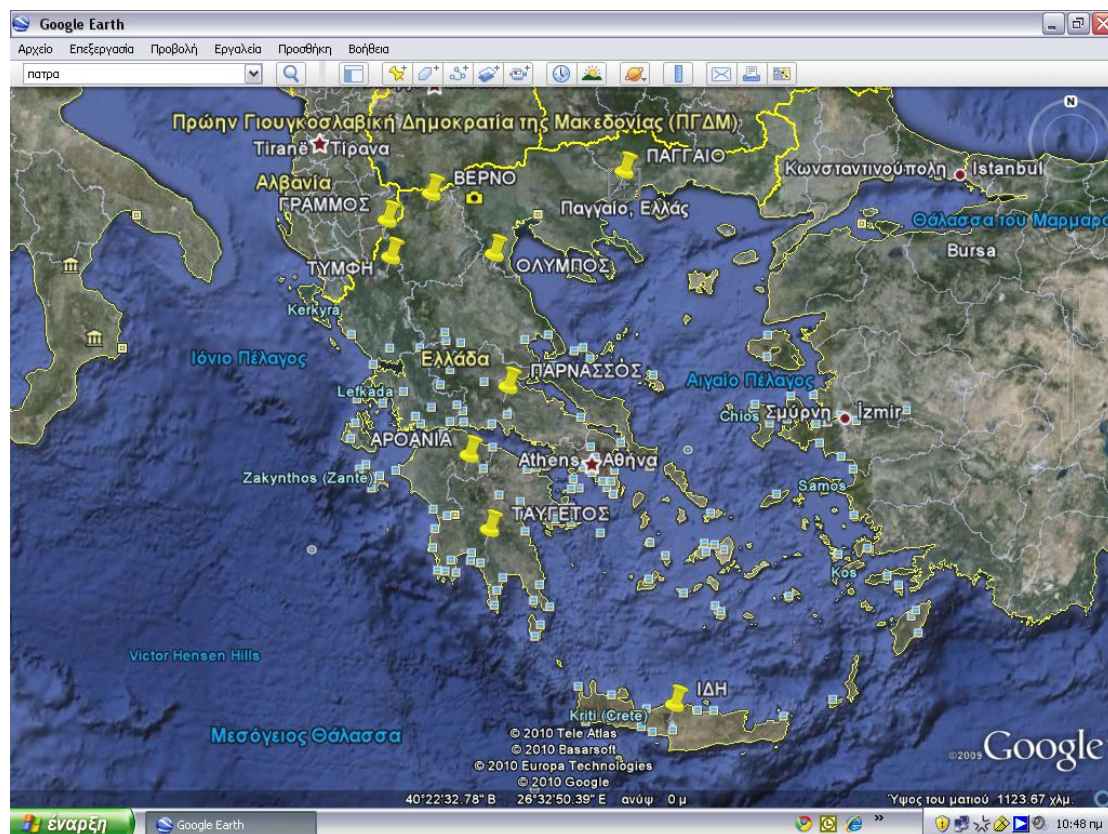
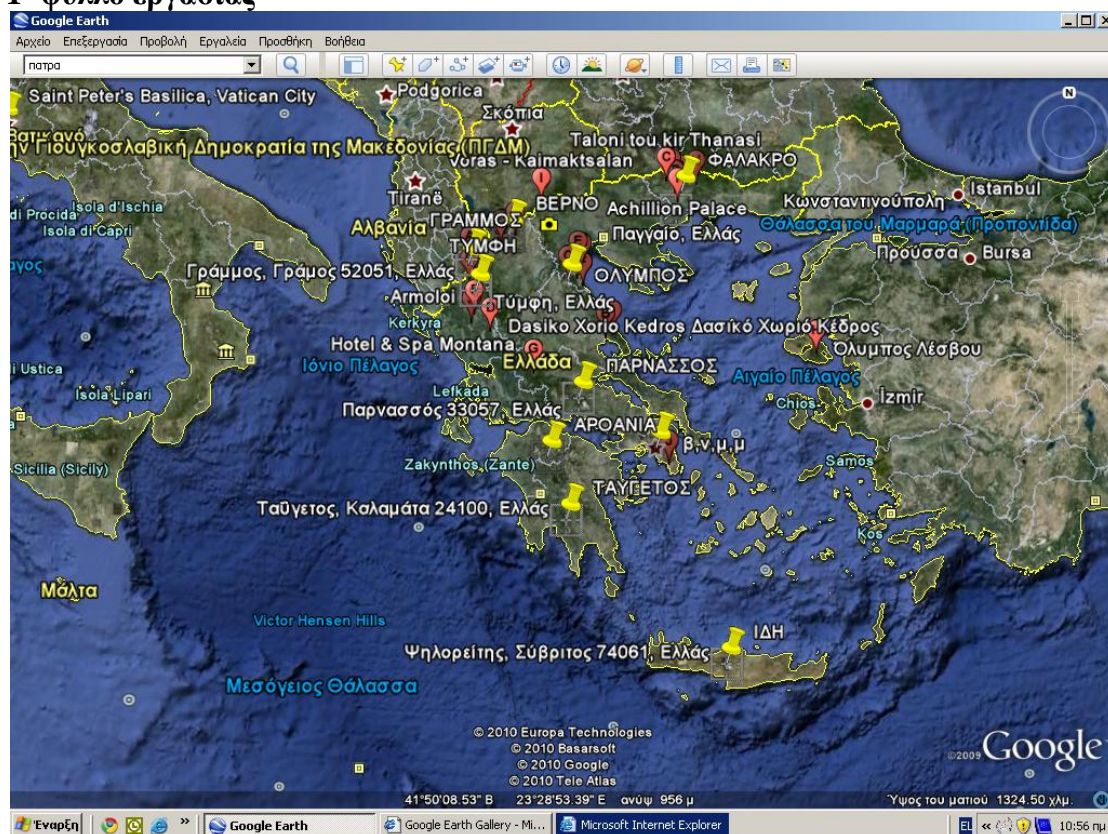
ΥΠΕΠΘ-ΠΙ.,(2008),Οι Τ.Π.Ε. στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (Πρόγραμμα Επιμόρφωσης σε Εκπαιδευτικό Λογισμικό, Κλάδος: Δάσκαλοι ΠΕ70). Αθήνα.

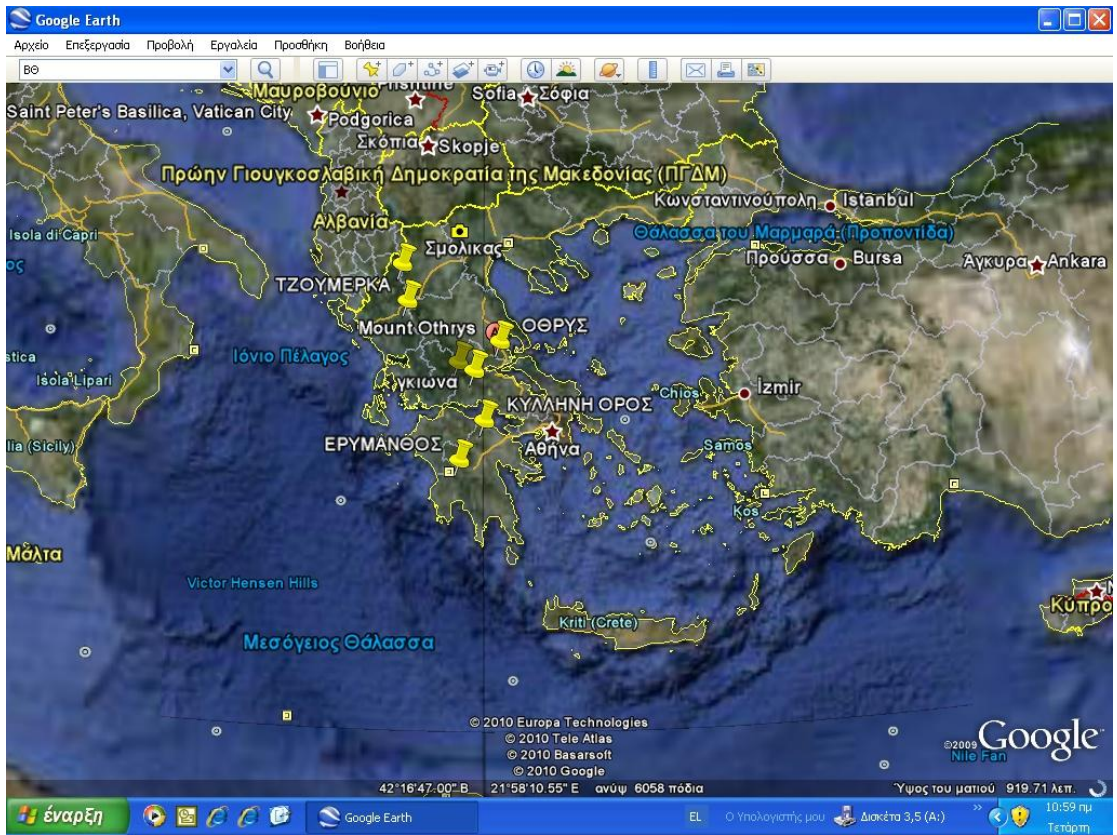
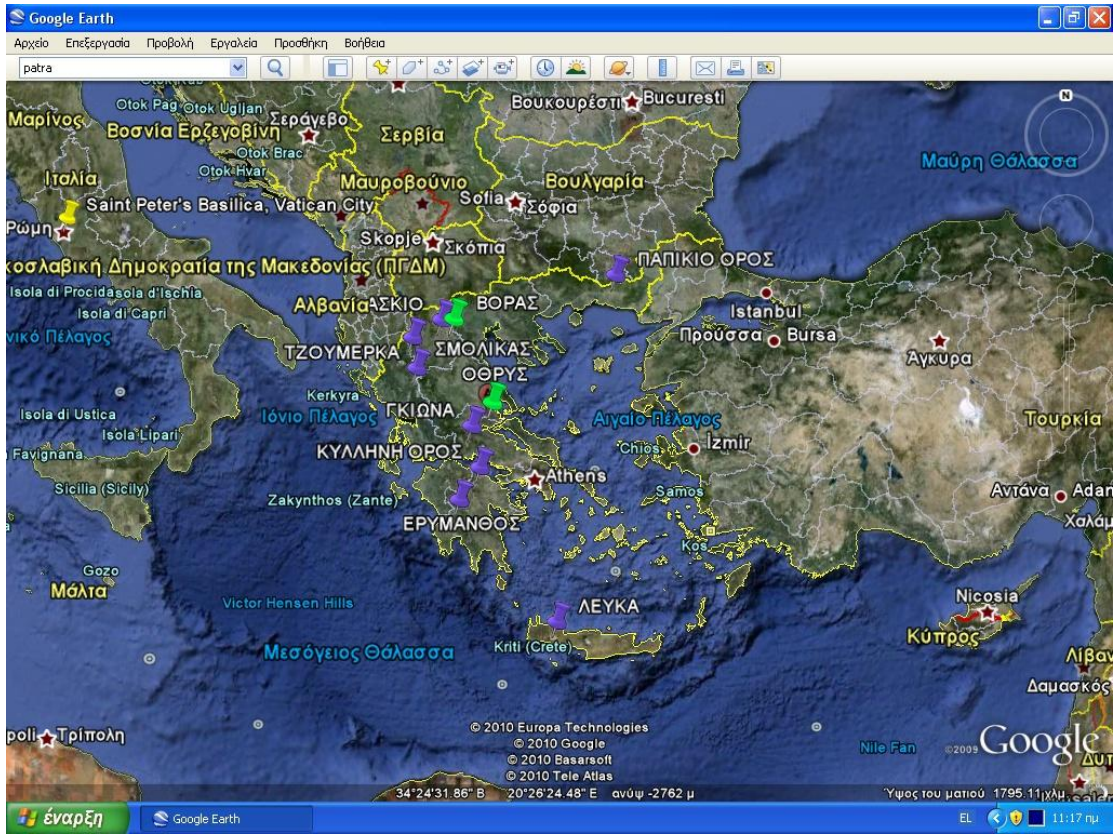
ΥΠΕΠΘ-ΠΙ.,(2009α),Γεωγραφία Ε΄ Δημοτικού. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

ΥΠΕΠΘ-ΠΙ.,(2009β),Γεωγραφία Ε΄ Δημοτικού, Βιβλίο Δασκάλου . Αθήνα: ΟΕΔΒ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Επισυνάπτονται μερικά φύλλα εργασίας με τις απαντήσεις μαθητών:
1^ο φύλλο εργασίας











2^ο Φύλλο εργασίας




ΟΜΑΔΑ 1: Στον παρακάτω πίνακα συμπληρώστε τα ονόματα και τα στοιχεία των βουνών που θεωρείτε απαραίτητα.




(ΟΛΥΜΠΟΣ, ΓΡΑΜΜΟΣ, ΤΥΜΦΗ, ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ, ΙΔΗ, ΤΑΥΓΕΤΟΣ)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ
<p>Ο Όλυμπος είναι το ψηλότερο βουνό της Ελλάδας και ξακουστό ανά την υφήλιο Ο συμπαγής ορεινός του όγκος δεσπόζει επιβλητικός στα όρια Μακεδονίας και Θεσσαλίας,</p>	<p>(Μύτικας-2.918 μ.),</p>	
<p>Ο Γράμμος είναι το τέταρτο ψηλότερο βουνό της Ελλάδας μετά τον Όλυμπο, τον Σμόλικα και τον Βόρα Ο όγκος του βρίσκεται στα ελληνοαλβανικά σύνορα και καταλαμβάνει το βορειοανατολικό τμήμα του νομού Ιωαννίνων, το νοτιοδυτικό του νομού Καστοριάς</p>	<p>υψόμετρο 2.520 μέτρα</p>	
<p>βουνό της Ηπείρου στην επαρχία του Ζαγορίου, λεγόμενο κοινώς «Γκαμήλα» ή και «Βουνά του Πατίγκου».</p>	<p>(2.497 μ.)</p>	

ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ
<p>Ο Παρνασσός είναι βουνό της Στερεάς Ελλάδας, που εκτείνεται στους νομούς Βοιωτίας, Φθιώτιδας και Φωκίδας</p>	<p>Έχει μέγιστο ύψος 2.457 μέτρα</p>	
<p>Ο Ψηλορείτης (ή Ίδη) είναι το ψηλότερο βουνό της Κρήτης με 2456 μ. ύψος. Έχει 5 κορυφές οι οποίες ξεπερνούν τα 2000 μέτρα: ο Τίμιος Σταυρός (2456 μ.), ο Αγκαθιάς (2424 μ.), η Στολίστρα (2325 μ.), η Βουλομένου (2267 μ.) και ο Κούσσακας (2209 μ.).</p>	<p>2456 μ.</p>	
<p>Ο Ταΰγετος ή Πενταδάκτυλος^{III}, είναι η υψηλότερη οροσειρά της Πελοποννήσου, εκτεινόμενη μεταξύ των λεκανών Μεγαλόπολης - Ευρώτα και Μεσσηνίας.</p>	<p>2.407 μέτρα</p>	

ΟΜΑΔΑ 2: Στον παρακάτω πίνακα συμπληρώστε τα ονόματα και τα στοιχεία των βουνών που θεωρείτε απαραίτητα. (ΣΜΟΛΙΚΑΣ, ΓΚΙΩΝΑ, ΛΕΥΚΑ ΟΡΗ, ΤΖΟΥΜΕΡΚΑ, ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ, ΚΥΛΛΗΝΗ ΟΡΟΣ)




ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ
<p>Ο Σμόλικας είναι το δεύτερο υψηλότερο βουνό της Ελλάδας μετά τον Όλυμπο, με υψόμετρο 2.637 μέτρα. Καταλαμβάνει το βόρειο τμήμα του νομού Ιωαννίνων και το δυτικό του νομού Γρεβενών.</p>	2.637 μέτρα	
<p>Η Γκιώνα είναι το υψηλότερο βουνό της Στερεάς Ελλάδας, τοποθετημένο στην Φωκίδα</p>	2.507 μέτρα	
<p>Τα Λευκά Όρη είναι μια εκτεταμένη και πολύ εντυπωσιακή οροσειρά στην δυτική Κρήτη. Καταλαμβάνουν μια έκταση μήκους 50 και πλάτους 25 χιλιομέτρων και ουσιαστικά το μεγαλύτερο τμήμα του νομού Χανίων</p>	(2453 μ. υψόμετρο)	

ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ
<p>Τα Αθαμανικά όρη ή Τζουμέρκα είναι μεγάλη οροσειρά της δυτικής Ελλάδος</p>	2.429 μέτρα	
<p>Ο Ερύμανθος ή Ωλονός αποτελεί επίμηκες και με πολλές κορυφές όρος, που εκτείνεται σαν οροσειρά στα όρια Αχαΐας και Ηλείας</p>	2.224 μ	
<p>Η Κυλλήνη (ή Ζήρια) είναι το δεύτερο υψηλότερο βουνό της Πελοποννήσου και βρίσκεται κατά το μεγαλύτερο μέρος της στον νομό Κορινθίας</p>	2.374 μέτρα	

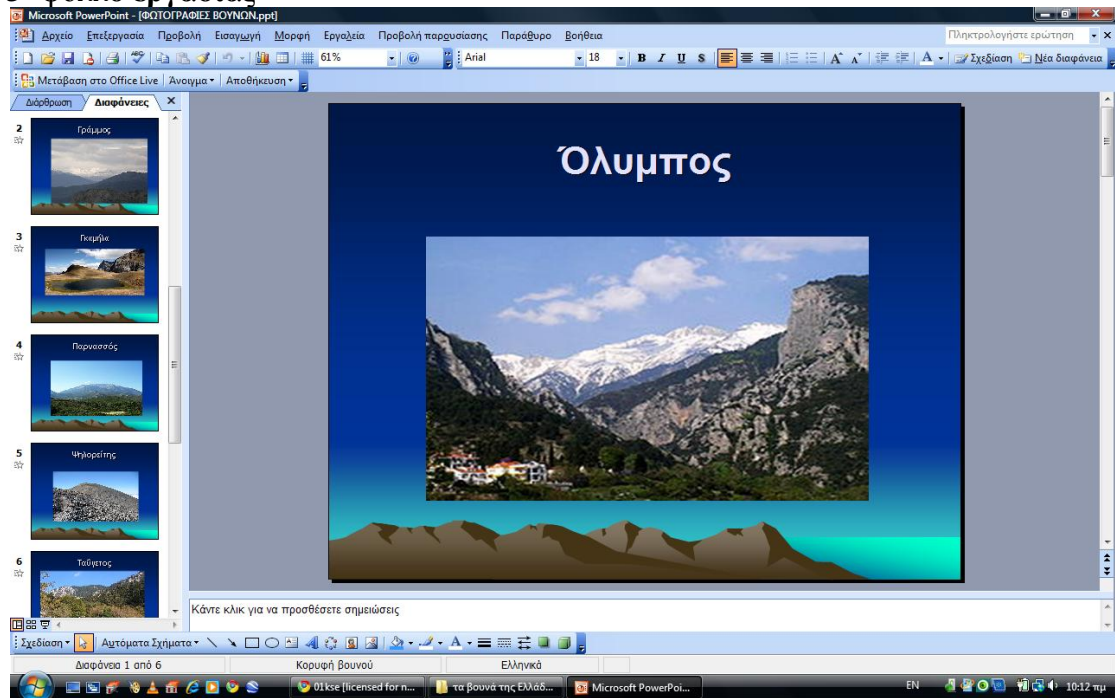
ΟΜΑΔΑ 3: Στον παρακάτω πίνακα συμπληρώστε τα ονόματα και τα στοιχεία των βουνών που θεωρείτε απαραίτητα.

(ΒΑΡΔΟΥΣΙΑ, ΠΑΡΝΩΝΑΣ, ΠΗΛΙΟ, ΠΑΝΑΧΑΪΚΟ ΟΡΟΣ, ΑΡΘΑΝΙΑ, ΒΟΡΑΣ)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ
Ο κύριος όγκος των Βαρδουσίων υψώνεται στα εδάφη της επαρχίας Δωρίδας του νομού Φωκίδας	(2.404 μ.),	
Ο Πάρνωνας είναι βουνό , ύψους 1940μ. που χωρίζει την Λακωνία από την Αρκαδία	1940μ.	
Το Πήλιο είναι βουνό στο Νομό Μαγνησίας δίπλα στην πόλη του Βόλου	1.624 μέτρα	

ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ
<p>Το Παναχαϊκό όρος (επίσης <i>Παναχαϊκός</i> ή <i>Βοδιάς</i>) είναι το βορειότερο βουνό της Πελοποννήσου και βρίσκεται στο κέντρο της Αχαΐας (γι' αυτό Παν-Αχαϊκό). Εκτείνεται περίπου 20 χλμ σε μήκος από το Βορρά ως το Νότο. Ο κύριος όγκος του αρχίζει κατευθείαν ανατολικά της πόλης της Πάτρας.</p>	1.928 μ	
<p>Τα Αροάνια Όρη, ή Χελμός είναι οροσειρά της βόρειας Πελοποννήσου που βρίσκεται κατά το μεγαλύτερο μέρος της στο νομό Αχαΐας</p>	(2.338 μ.)	
<p>Ο Βόρας (ή Καϊμακτσαλάν, είναι το τρίτο υψηλότερο βουνό της Ελλάδας και βρίσκεται στο βόρειο τμήμα του νομού Πέλλας έως τα όρια με το νομό Φλώρινας.</p>	2.524 μέτρα	

3^ο φύλλο εργασίας



<https://sites.google.com/site/apotzan/extra-credit>

