

Οι Γεωγραφικές Συντεταγμένες με το λογισμικό Google Earth

Βέλτιστο Σενάριο

Γνωστικό αντικείμενο:

Γεωγραφία (ΔΕ)

Δημιουργός Σεναρίου: ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ (Εκπαιδευτικός)

Έλεγχος Σεναρίου με τα Προγράμματα Σπουδών: ΣΟΥΛΗ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ (Σχολικός Σύμβουλος)

Έλεγχος Επιστημονικής Επάρκειας Σεναρίου: ΚΑΡΝΑΒΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ (Συντονιστής)

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Σημείωση

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν αυτόματης δημιουργίας και εκτύπωσης του Ψηφιακού Διδακτικού Σεναρίου με Τίτλο: «**Οι Γεωγραφικές Συντεταγμένες με το λογισμικό Google Earth**».

Δημιουργήθηκε στις **06/24/2015 - 00:47** και έχει υποστηρικτικό ρόλο στο έργο του εκπαιδευτικού.

Δεν αντικαθιστά το Ψηφιακό Διδακτικό Σενάριο, το οποίο περιέχει όλο το Διαδραστικό Περιεχόμενο και αξιοποιεί τις ψηφιακές δυνατότητες της Πλατφόρμας «Αίσωπος».

Το σενάριο αυτό έχει χαρακτηριστεί ως «Βέλτιστο» ύστερα από αξιολόγηση από δύο αξιολογητές και είναι αναρτημένο με το πλήρες ψηφιακό περιεχόμενό του στην Πλατφόρμα «Αίσωπος».

Το Διαδραστικό Ψηφιακό Διδακτικό Σενάριο με το πλήρες ψηφιακό περιεχόμενό του βρίσκεται στον σύνδεσμο:

<https://aesop.iep.edu.gr/node/20776>

Επισημαίνεται ότι τα σενάρια της Πλατφόρμας «Αίσωπος» διακρίνονται σε:

Υποδειγματικά Σενάρια: Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια που έχουν προκύψει από επιστημονικές επιτροπές εμπειρογνομόνων (Εκπαιδευτικοί Αυξημένων Προσόντων, Σχολικοί Σύμβουλοι, Μέλη ΔΕΠ / Επιστημονικό Προσωπικό του ΙΕΠ).

Βέλτιστα Σενάρια: Αξιολογημένα Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια εκπαιδευτικών με βαθμολογία άνω των 70 μονάδων.

Επαρκή Σενάρια: Αξιολογημένα Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια εκπαιδευτικών με βαθμολογία από 50 έως 70 μονάδες.

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

ΠΡΑΞΗ: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης» - MIS: 479325, ΣΑΕ: 2014ΣΕ24580051.

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του Υ.Π.Ο.ΠΑΙ.Θ.

Η Πλατφόρμα Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής, Αξιολόγησης και Παρουσίασης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος», αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης.

Ομάδα Επιστημονικής και Διοικητικής Εποπτείας της Πράξης:

Επιστημονικός Υπεύθυνος Πράξης για τις Δράσεις που αφορούν το Ι.Ε.Π: Ιωάννης Σταμουλάκης, Φιλολόγος, Σύμβουλος Α' Υ.Π.Ο.ΠΑΙ.Θ.

Υπεύθυνος Υποέργου 1: Ιωάννης Σταμουλάκης, Φιλολόγος, Σύμβουλος Α' Υ.Π.Ο.ΠΑΙ.Θ.

Υπεύθυνος Υποέργου 2: Νικόλαος Γραμμένος, Πληροφορικός, Σύμβουλος Γ' Ι.Ε.Π.

Υπεύθυνος Υποέργου 3: Νικόλαος Γραμμένος, Πληροφορικός, Σύμβουλος Γ' Ι.Ε.Π.

Επιστημονική Συντονίστρια των ειδικών επιστημόνων του Υποέργου 1: Βασιλική Καραμπέτσου, Φιλολόγος, Εισηγήτρια Ι.Ε.Π.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του Υ.Π.Ο.ΠΑΙ.Θ.

Φύλλα Εργασίας Σεναρίου

Το παρόν ψηφιακό σενάριο περιέχει φύλλα εργασίας, τα οποία είναι συννημένα στο αρχείο «PDF» και μπορείτε να τα ανοίξετε κάνοντας διπλό κλικ πάνω στο εικονίδιο.

- 1η Φάση: [fyllo_ergasias_1.docx](#)
- 2η Φάση: [fyllo_ergasias_2.docx](#)
- 3η Φάση: Δεν υπάρχει

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Γενική Περιγραφή Σεναρίου

Γνωστικό Αντικείμενο

Γεωγραφία (ΔΕ) (Γυμνάσιο)

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Η αναγνώριση των λόγων για τους οποίους η επιφάνεια της Γης χωρίζεται σε τμήματα με το ιδεατό σύστημα των παραλλήλων και των μεσημβρινών και η αναγνώριση της χρησιμότητάς τους για την επίλυση καθημερινών προβλημάτων

Σχετικά με το προτεινόμενο σενάριο

Στην ΣΤ' τάξη του δημοτικού οι μαθητές διδάχθηκαν συνοπτικά τις έννοιες των Μεσημβρινών και Παραλλήλων και έμαθαν να χρησιμοποιούν τις Γεωγραφικές Συντεταγμένες για να βρίσκουν τη θέση ενός τόπου πάνω στη γη χρησιμοποιώντας κάποιον χάρτη ή και την υδρόγειο.

Δεν προβλέπονταν περεταίρω εμβάθυνση στο θέμα επειδή οι μαθητές λόγω ηλικίας ήταν δύσκολο να κατανοήσουν βαθύτερες έννοιες. Έτσι για το γυμνάσιο στο ΑΠΣ ως στόχοι προβλέπονται:

- Να αναγνωρίζουν τους λόγους για τους οποίους η επιφάνεια της Γης χωρίζεται σε τμήματα με το ιδεατό σύστημα των παραλλήλων και των μεσημβρινών.
- Να διακρίνουν τις κύριες παραμέτρους, οι οποίες χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό ενός τόπου στην επιφάνεια της Γης (διάσταση)
- Να εντοπίζουν τόπους στους χάρτες και στην υδρόγειο σφαίρα με τη βοήθεια των συντεταγμένων.

Στο γυμνάσιο μπορούν να εξηγηθούν περεταίρω οι έννοιες των Γεωγραφικών Συντεταγμένων αφού συνδεθούν με τις επίκεντρες γωνίες της γης στις οποίες οι μεσημβρινοί και οι παράλληλοι αντιστοιχούν. Επίσης μπορεί να γίνει αναφορά στον ορισμό των κλιματικών ζωνών με βάση συγκεκριμένους παραλλήλους όπως και να εξηγηθεί η ύπαρξη των ωριαίων ατράκτων. Ένα άλλο θέμα το οποίο έχει αξία να γνωρίζουν οι μαθητές και το οποίο θα έχει μεγαλύτερη αξία στο μέλλον είναι η χρήση των γεωγραφικών συντεταγμένων μέσα από τις ψηφιακές συσκευές (π.χ. υπολογιστές, smart phones, κ.α.) που χρησιμοποιούν για τον προσδιορισμό της θέσης το σύστημα GPS.

Για την καλύτερη κατανόηση του Συστήματος Συντεταγμένων, το προτεινόμενο σενάριο αρχικά διαπραγματεύεται την χρήση των γεωγραφικών συντεταγμένων σε μικρές έκτασης περιοχές της γης (μεγάλης κλίμακας χάρτες) όπου η επιφάνεια της γης τείνει να είναι επίπεδη και στη συνέχεια επεκτείνει τη χρήση του στην τρισδιάστατη επιφάνεια της γης σε κλίμακα υδρογείου.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Γενική περιγραφή περιεχομένου

Γεωγραφικές συντεταγμένες

1. Τίτλος διδακτικού σεναρίου: **Γεωγραφικές συντεταγμένες με το λογισμικό Google Earth**
2. Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές: **Γεωγραφία-Γεωλογία**
3. Τάξεις στις οποίες απευθύνεται: **Α' Τάξη Γυμνασίου**
4. Χρονική διάρκεια: **2 διδακτικές ώρες**

Συμβατότητα με το αναλυτικό πρόγραμμα:

Στο σχολικό βιβλίο της γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου προβλέπεται η διδασκαλία του μαθήματος "**Γεωγραφικές συντεταγμένες**" στο μάθημα Α1.1, στη «Ενότητα Α- Χάρτες». Για το συγκεκριμένο μάθημα προβλέπονται δύο (2) διδακτικές ώρες. Εξάλλου, σύμφωνα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών [Φ.Ε.Κ. 304 τεύχος Β' 13-03-2003], στην «Ενότητα Α: Οι Χάρτες» του μαθήματος της Γεωλογίας - Γεωγραφίας Α' Γυμνασίου, προβλέπονται δύο (2) διδακτικές ώρες για την διδασκαλία των θεματικών ενοτήτων: α) Η γεωγραφική θέση, β) Πόλοι, άξονας, παράλληλοι, μεσημβρινοί, γ) Γεωγραφικό πλάτος, γεωγραφικό μήκος και δ) Εντοπισμός τόπων σε υδρόγειο σφαίρα και σε χάρτη. Ως στόχοι του μαθήματος ορίζονται οι παρακάτω:

- Να αναγνωρίζουν τους λόγους για τους οποίους η επιφάνεια της Γης χωρίζεται σε τμήματα με το ιδεατό σύστημα των παραλλήλων και των μεσημβρινών.
- Να διακρίνουν τις κύριες παραμέτρους, οι οποίες χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό ενός τόπου στην επιφάνεια της Γης (διάσταση)
- Να εντοπίζουν τόπους στους χάρτες και στην υδρόγειο σφαίρα με τη βοήθεια των συντεταγμένων.

Στο ΑΠΣ, ως ενδεικτικές δραστηριότητες για τους μαθητές παραθέτονται οι παρακάτω:

- Παρατηρούν σε υδρόγειο σφαίρα και σε χάρτη το σύστημα των παραλλήλων και των μεσημβρινών και συζητούν τις διαφορές τους.
- Συνδέουν τις ιδεατές γραμμές με τις έννοιες του γεωγραφικού πλάτους και του γεωγραφικού μήκους.
- Κάνουν φανταστικά ταξίδια και ορίζουν τόπους από γνωστές συντεταγμένες και τις συντεταγμένες συγκεκριμένων τόπων..

Προαπαιτούμενες γνώσεις μαθητών:

Οι μαθητές θα πρέπει:

1. να μπορούν να διαβάσουν γενικούς χάρτες χρησιμοποιώντας τα σύμβολα του υπομνήματός. Αυτή είναι γνώση που θα πρέπει να έχει κατακτηθεί στο δημοτικό με τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

- να είναι εξοικειωμένοι με τις έννοιες των Μεσημβρινών και των Παραλλήλων (το δίκτυο των Γεωγραφικών Συντεταγμένων). Αυτές οι έννοιες έχουν διδαχθεί στην ΣΤ' τάξη του δημοτικού
3. να είναι εξοικειωμένοι με το περιβάλλον του λογισμικού Google Earth

Στόχοι:

Στο τέλος του μαθήματος οι μαθητές θα πρέπει:

Γνωστικοί:

1. Να αναγνωρίζουν τους λόγους για τους οποίους η επιφάνεια της Γης χωρίζεται σε τμήματα με το ιδεατό σύστημα των παραλλήλων και των μεσημβρινών.
2. Να ορίζουν τις έννοιες των Γεωγραφικών Συντεταγμένων και να αντιλαμβάνονται ότι οι Μεσημβρινοί και οι Παράλληλοι είναι νοητές γραμμές (δεν έχουν υλική υπόσταση)
3. Να εντοπίζουν τόπους στους χάρτες και στην υδρόγειο σφαίρα του σχολείου αλλά και του λογισμικού Google Earth με τη βοήθεια των συντεταγμένων
4. Να μπορούν να βρουν τις γεωγραφικές συντεταγμένες ενός συγκεκριμένου τόπου/σημείου σε ένα χάρτη και στην υδρόγειο του σχολείου αλλά και του λογισμικού Google Earth
5. Να χρησιμοποιούν τους Μεσημβρινούς για να ορίζουν τις ωριαίες ατράκτους και τους Παραλλήλους για να ορίζουν τις κλιματικές ζώνες

Στόχοι ως προς τις ΤΠΕ:

6. Να εξοικειωθούν με την χρήση των Γεωγραφικών Συντεταγμένων μέσα από το λογισμικό Google Earth το οποίο χρησιμοποιεί το σύστημα GPS

Στάσεις-αξίες-δεξιότητες:

7. Να αποκτήσουν την ικανότητα να συνεργάζονται και να επικοινωνούν με τους συμμαθητές τους στο επίπεδο της ομάδας (δυάδας) αλλά και της ολομέλειας της τάξης,
8. Να μπορούν να επιχειρηματολογούν για να στηρίξουν και να παρουσιάσουν τις απόψεις τους στο κοινό (τάξη).

Οργάνωση της τάξης και υλικοτεχνική υποδομή

Το προτεινόμενο σενάριο σχεδιάστηκε για εφαρμογή στην καθημερινή αίθουσα διδασκαλίας. Η απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή είναι η παρουσία ενός συστήματος Η/Υ-βιντεοπροβολέα, το λογισμικό Google Earth, η

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

πρόσβαση στο διαδίκτυο, ο σχολικός παγκόσμιος επιτοίχιος χάρτης, η σχολική «υδρόγειος» σφαίρα και το σχολικό βιβλίο.

Τα προτεινόμενα ΦΕ μπορούν να χρησιμοποιηθούν με τρεις διαφορετικούς τρόπους: α) μπορούν να δοθούν σε έντυπη μορφή στους μαθητές και το κάθε μορφής ψηφιακό υλικό (βίντεο, προσομοιώσεις, έγχρωμες εικόνες, κ.α.) να προβάλλεται μέσω του βιντεοπροβολέα στον πίνακα μέσα από την ψηφιακή πλατφόρμα ΑΙΣΩΠΟΣ, β) να προβάλλονται στην ψηφιακή τους μορφή μέσα από την πλατφόρμα και οι μαθητές να γράφουν τις απαντήσεις στο τετράδιό τους, και γ) εναλλακτικά, σε περίπτωση που η διδασκαλία γίνει σε «1 προς 1» περιβάλλον διδασκαλίας, να χρησιμοποιηθούν από τους μαθητές στην ψηφιακή τους μορφή (ΨΦΕ). Στην τελευταία (3η) περίπτωση, οι μαθητές μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση στα ΨΦΕ είτε μέσω της ψηφιακής πλατφόρμας είτε τα ΨΦΕ να μεταφερθούν στους υπολογιστές των μαθητών με κάποιο άλλο τρόπο π.χ. μέσω τοπικού δικτύου-ενσύρματα ή ασύρματα. Επειδή ως χώρος διεξαγωγής της προτεινόμενης διδασκαλίας προβλέπεται η χρήση της καθημερινής αίθουσας διδασκαλίας που είναι εξοπλισμένη με ένα σύστημα Η/Υ-βιντεοπροβολέα, προτείνεται η χρήση των ΦΕ να γίνει με έναν από τους δύο πρώτους από τους παραπάνω τρόπους. Ήδη σε πολλά σχολεία υπάρχουν αίθουσες διδασκαλίας εξοπλισμένες με συστήματα Η/Υ-βιντεοπροβολέα και σε αρκετές περιπτώσεις υπάρχουν και συστήματα Διαδραστικών Πινάκων (ΔΠ). Ακόμη και σε σχολεία όπου αυτή η διευθέτηση δεν υπάρχει, μπορεί να επιτευχθεί σχετικά εύκολα (με σχετικά μικρό κόστος). Σε ένα τέτοιο περιβάλλον, για να γίνει περισσότερο ενδιαφέρον το μάθημα για τους μαθητές και για να συμμετέχει περισσότερο ενεργά η τάξη, προτείνεται οι μαθητές να πλησιάζουν τον πίνακα ως δυάδες και να πλοηγούνται στο υλικό που προβάλλεται. Αυτή η επιλογή καθιστά το προτεινόμενο σενάριο υλοποιήσιμο από πολλούς εκπαιδευτικούς και ανοίγει το δρόμο για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην καθημερινή διδασκαλία. Εναλλακτικά, η διδακτική πρόταση θα μπορούσε να υλοποιηθεί - ίσως καλύτερα - σε περιβάλλον πολλών υπολογιστών όπου ο κάθε μαθητής διαθέτει πρόσβαση στο Google Earth (περιβάλλον «1 προς 1») όπως είναι το εργαστήριο της πληροφορικής. Σε ένα τέτοιο αναβαθμισμένο ΤΠΕ περιβάλλον διδασκαλίας η μαθητοκεντρική διάσταση της διδασκαλίας θα είναι μεγαλύτερη επειδή οι μαθητές θα πλοηγούνται οι ίδιοι στο λογισμικό αλλά και στο ΨΦΕ. Όμως ένα τέτοιο περιβάλλον είναι δύσκολο να βρεθεί στο υφιστάμενο πλαίσιο του ελληνικού γυμνασίου επειδή το εργαστήριο πληροφορικής το οποίο θα μπορούσε να προσφέρει ένα τέτοιο περιβάλλον είναι λίγες μόνο φορές διαθέσιμο για τους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν το μάθημα της Γεωγραφίας-Γεωλογίας. Για αυτό το λόγο, η περιγραφή του σεναρίου αναφέρεται στο περιβάλλον Η/Υ-βιντεοπροβολέα.

Για το προτεινόμενο σενάριο προτείνεται διάταξη τάξης σε σχήμα «Π». Για τις περιπτώσεις όπου η διάταξη «Π» είναι ανέφικτη είτε λόγω των διαστάσεων της αίθουσας διδασκαλίας είτε λόγω του πλήθους των μαθητών προτείνεται η «αμφιθεατρική» διάταξη. Προτείνεται η διάταξη «Π» επειδή σε αυτήν τη διάταξη όλοι οι μαθητές μπορούν να δουν όλους τους υπόλοιπους και ταυτόχρονα μπορούν να δουν οτιδήποτε προβάλλεται στον πίνακα μέσω του βιντεοπροβολέα. Ως δεύτερη επιλογή προτείνεται η αμφιθεατρική διάταξη επειδή, σε σύγκριση με την παραδοσιακή διάταξη διευκολύνει την διεξαγωγή της συζήτησης στην ολομέλεια της τάξης η οποία γίνεται σε κάθε δραστηριότητα καθώς οι περισσότεροι μαθητές βλέπουν τους υπόλοιπους χωρίς να χρειαστεί να γυρίσουν το κεφάλι τους προς τα πίσω.

Προτείνεται η εργασία των μαθητών σε διμελείς ομάδες (δυάδες). Έτσι στις περισσότερες δραστηριότητες, το κάθε «θρανίο» μπορεί να λειτουργεί ως μία ομάδα μαθητών. Προτείνεται η εργασία σε διμελείς ομάδες

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

(εταιρική μορφή συνεργατικής μάθησης) επειδή στον περιορισμένο πρακτικά διαθέσιμο χρόνο της μίας διδακτικής ώρας (περίπου 35 λεπτά), αυτή στην πράξη λειτουργεί αποτελεσματικότερα από άποψη χρόνου και από άποψη διευθέτησης του χώρου, σε σχέση με την εργασία σε μεγαλύτερες ομάδες (π.χ. τετραμελείς). Υπάρχουν όμως και δραστηριότητες ή φάσεις της διδασκαλίας – όπως το τέλος της κάθε δραστηριότητας – στις οποίες όλοι οι μαθητές λειτουργούν ως μέλη μιας ενιαίας ομάδας – της ολομέλειας της τάξης.

Είναι καλό να υπάρχει γρήγορη (broadband) πρόσβαση στο ιντερνέτ γιατί έτσι θα εξοικονομηθεί πολύτιμος διδακτικός χρόνος κατά την πλοήγηση, ιδίως στην περίπτωση που το μάθημα γίνει σε «1 προς 1» περιβάλλον διδασκαλίας.

Η προστιθέμενη αξία των ΤΠΕ:

Στο προτεινόμενο σενάριο οι ΤΠΕ που χρησιμοποιούνται είναι: Το λογισμικό Google Earth, το διαδίκτυο, το λογισμικό κειμενογράφου «Word» και η δικτυακή πλατφόρμα κατασκευής σεναρίων «ΑΙΣΩΠΟΣ».

1. Το Word συνέβαλλε στη σύνταξη του κειμένου του σεναρίου (από τον εκπαιδευτικό).
2. Το δικτυακό περιβάλλον κατασκευής σεναρίων «ΑΙΣΩΠΟΣ» χρησιμοποιήθηκε για να στηθεί το σενάριο στο διαδίκτυο. Ο εκπαιδευτικός και πιθανόν και οι μαθητές μπορούν να έχουν άμεση πρόσβαση στο ψηφιακό υλικό του σεναρίου μέσα από την πλατφόρμα
3. Google Earth: Στο προτεινόμενο σενάριο, το διδακτικό όφελος (προστιθέμενη αξία) από τη χρήση του Google Earth είναι:
 - Το δίκτυο των γεωγραφικών συντεταγμένων μπορεί να εμφανίζεται κατά βούληση όπως και ο αριθμός των συντεταγμένων μπορεί να ποικίλει ανάλογα με το υψόμετρο θέασης της Γης μέσα από το λογισμικό. Αυτό βοηθάει τους μαθητές να αντιληφθούν ότι οι Μεσημβρινοί και οι Παράλληλοι δεν έχουν υλική υπόσταση πάνω στην επιφάνεια της γης και ότι δεν είναι συγκεκριμένοι/περιορισμένοι σε αριθμό κύκλοι.
 - Μπορούν να μετρηθούν αποστάσεις στην καμπυλότητα της Γης (μήκη τόξων)
 - Μπορεί μέσα από το λογισμικό να προβάλλεται σε μεγάλη οθόνη ολόκληρη η «υδρόγειος» σε όλη την τάξη και η τάξη ως σύνολο να επιλέγει τόπους για τους οποίους να αναζητούνται οι συντεταγμένες ή και το αντίστροφο, να δίνονται τυχαίες συντεταγμένες και να αναζητείται ο αντίστοιχος τόπος. Αυτό δεν μπορεί να γίνει με τη σχολική (αναλογική) υδρόγειο επειδή γύρω της μπορεί να συγκεντρωθεί μόνο μικρός αριθμός μαθητών.
 - Μπορεί να μετρούνται πάνω στην οθόνη (με το «χάρακα» μέτρησης που διαθέτει το λογισμικό) αποστάσεις μεταξύ συγκεκριμένων μεσημβρινών ή και παραλλήλων. Αυτό θα διευκολύνει τους μαθητές να αισθητοποιήσουν το πόσο μακριά βρίσκονται δύο διαδοχικές γεωγραφικές συντεταγμένες π.χ. δύο μεσημβρινοί που απέχουν 1ο ή πόσο είναι το πλάτος της Τροπικής κλιματικής ζώνης
 - Η δυνατότητα να πλοηγηθούμε στην υδρόγειο χωρίς να φαίνεται που είναι ο γεωγραφικός Βοράς και ο γεωγραφικός Νότος. Αυτό δεν είναι εφικτό στην αναλογική υδρόγειο επειδή εκεί υπάρχει ο άξονας της γης και η βάση της. Η πλοήγηση σε υδρόγειο χωρίς Βορά και Νότο θα βοηθήσει τους μαθητές να αντιληφθούν καλύτερα την ανάγκη ύπαρξης/χρήσης των γεωγραφικών συντεταγμένων.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Ιντερνέτ: Στο προτεινόμενο σενάριο, η χρήση του ίντερνετ/διαδικτύου εστιάζεται στην πρόσβαση που αυτό προσφέρει στο Google Earth, αλλά και στο ψηφιακό υλικό που χρησιμοποιείται στο σενάριο, όπως π.χ. στην τρισδιάστατη εικόνα της υδρογείου όπου φαίνεται η αντιστοίχιση των μεσημβρινών και παραλλήλων στις αντίστοιχες επίκεντρες γωνίες που αυτοί βαίνουν.

Η διδακτική προσέγγιση:

Η διδακτική προσέγγιση είναι κυρίως η «καθοδηγούμενη ανακάλυψη». Η ανακάλυψη επιβάλλεται να είναι ως ένα βαθμό καθοδηγούμενη (κατευθυνόμενη) επειδή ο διαθέσιμος διδακτικός χρόνος σε κάθε διδακτική ώρα είναι περιορισμένος (λιγότερος από 45') αλλά και επειδή υπάρχουν συγκριμένοι στόχοι που πρέπει να επιτευχθούν. Η ύπαρξη του Φύλλου Εργασίας παίζει ακριβώς αυτόν το ρόλο του «οδηγού». Αν λάβουμε υπόψη μας ότι η προτεινόμενη διδασκαλία σε πολλές περιπτώσεις περιλαμβάνει και εισηγητικές παρεμβάσεις του εκπαιδευτικού, τότε θα μπορούσαμε να την εντάξουμε και στις μικτές μορφές διδασκαλίας (Ματσαγγούρας, 1999, σ.427). Επειδή το προτεινόμενο σενάριο, σε αρκετές περιπτώσεις προβλέπει εργασία των μαθητών σε ομάδες (δυάδες), η διδασκαλία ως ένα βαθμό εμπίπτει στην κατηγορία των συνεργατικών μορφών διδασκαλίας που είναι μια υποκατηγορία των μαθητοκεντρικών διδασκαλιών (βλ. Ματσαγγούρας 1999, σ.467).

Η προτεινόμενη διδακτική προσέγγιση βασίζεται στις γνωστικές θεωρίες μάθησης και ειδικότερα στον εποικοδομισμό (κονστрукτιβισμό), σύμφωνα με τον οποίο η γνώση δεν μεταφέρεται/μεταδίδεται αλλά κατασκευάζεται/οικοδομείται από τον ίδιο το μαθητή, εδράζεται πάνω σε προγενέστερες γνώσεις και απαιτεί την ενεργή συμμετοχή του. Στην προτεινόμενη διδασκαλία, οι προϋπάρχουσες αντιλήψεις/ ιδέες των μαθητών λαμβάνονται υπόψη στο σχεδιασμό της διδασκαλίας. Είναι επίσης σύμφωνη με τη θεωρία του κοινωνικού εποικοδομισμού (κονστрукτιβισμού) σύμφωνα με την οποία η γνώση δημιουργείται από τον ίδιο το μαθητή καθώς αυτός δρα και επικοινωνεί μέσα σε συγκεκριμένα κοινωνικά και πολιτισμικά πλαίσια. Στην περίπτωση μας, το κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον περιλαμβάνει τους συμμαθητές του, τον εκπαιδευτικό και το μαθησιακό υλικό. Η εργασία των μαθητών σε ομάδες (εταιρικό σχήμα - δυάδες), η μεταξύ τους συνεργασία, όπως και η συνεργασία τους με τον εκπαιδευτικό αλλά και τους υπόλοιπους μαθητές στην τάξη κατά τη διάρκεια των συζητήσεων στην ολομέλεια, είναι στοιχεία που χαρακτηρίζουν όλες τις προτεινόμενες δραστηριότητες. Πέραν της επίτευξης των γνωστικών στόχων, η ομαδοκεντρική οργάνωση της διδασκαλίας προάγει την κοινωνικοποίησή των μαθητών, τη θετική στάση τους προς το σχολείο, τον εκδημοκρατισμό τους, αλλά και τη νοητική και τη γλωσσική τους ανάπτυξη (Ματσαγγούρας, 2000, σελ. 519-526). Το προτεινόμενο σενάριο δεν αποσκοπεί μόνο στην κατάκτηση της γνώσης αλλά και στην κατανόηση της επιστημονικής πρακτικής (επιστημονικής μεθόδου έρευνας και σκέψης). Δηλαδή στόχος δεν είναι μόνο το γνωστικό αποτέλεσμα (η συγκεκριμένη γνώση όπως οριοθετείται από τους στόχους του συγκεκριμένου μαθήματος) αλλά και η μύηση του μαθητή στη διαδικασία της απόκτησης της γνώσης δηλαδή να «να μαθαίνει πώς να μαθαίνει».

Πληροφορίες για το περιεχόμενο του προτεινόμενου σεναρίου

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Στην ΣΤ' τάξη του δημοτικού οι μαθητές διδάχθηκαν συνοπτικά τις έννοιες των Μεσημβρινών και Παραλλήλων και έμαθαν να χρησιμοποιούν τις Γεωγραφικές Συντεταγμένες για να βρίσκουν τη θέση ενός τόπου πάνω στη γη χρησιμοποιώντας κάποιον χάρτη ή και την υδρόγειο.

Δεν προβλέπονταν περεταίρω εμβάθυνση στο θέμα επειδή οι μαθητές λόγω ηλικίας ήταν δύσκολο να κατανοήσουν βαθύτερες έννοιες. Έτσι για το γυμνάσιο στο ΑΠΣ ως στόχοι προβλέπονται:

- Να αναγνωρίζουν τους λόγους για τους οποίους η επιφάνεια της Γης χωρίζεται σε τμήματα με το ιδεατό σύστημα των παραλλήλων και των μεσημβρινών.
- Να διακρίνουν τις κύριες παραμέτρους, οι οποίες χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό ενός τόπου στην επιφάνεια της Γης (διάσταση)
- Να εντοπίζουν τόπους στους χάρτες και στην υδρόγειο σφαίρα με τη βοήθεια των συντεταγμένων.

Στο γυμνάσιο μπορούν να εξηγηθούν περεταίρω οι έννοιες των Γεωγραφικών Συντεταγμένων αφού συνδεθούν με τις επίκεντρες γωνίες της γης στις οποίες οι μεσημβρινοί και οι παράλληλοι αντιστοιχούν. Επίσης μπορεί να γίνει αναφορά στον ορισμό των κλιματικών ζωνών με βάση συγκεκριμένους παραλλήλους όπως και να εξηγηθεί η ύπαρξη των ωριαίων ατράκτων. Ένα άλλο θέμα το οποίο έχει αξία να γνωρίζουν οι μαθητές και το οποίο θα έχει μεγαλύτερη αξία στο μέλλον είναι η χρήση των γεωγραφικών συντεταγμένων μέσα από τις ψηφιακές συσκευές (π.χ. υπολογιστές, smart phones, κ.α.) που χρησιμοποιούν για τον προσδιορισμό της θέσης το σύστημα GPS.

Για την καλύτερη κατανόηση του Συστήματος Συντεταγμένων, το προτεινόμενο σενάριο αρχικά διαπραγματεύεται την χρήση των γεωγραφικών συντεταγμένων σε μικρές έκτασης περιοχές της γης (μεγάλης κλίμακας χάρτες) όπου η επιφάνεια της γης τείνει να είναι επίπεδη και στη συνέχεια επεκτείνει τη χρήση του στην τρισδιάστατη επιφάνεια της γης σε κλίμακα υδρογείου.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Linn, M.C., Davis E.A. & Bell, P.L. (2004) Inquiry and Technology. In M.C. Linn, E.A. Davis & P.L. Bell (Eds.), Internet environments for science education. (pp 3-27). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Tamir, P. (1985). Content analysis focusing on inquiry. Journal of Curriculum Studies, 17(1), pp 87-94.

ΕΑΙΤΥ (2010)- Υλικό επιμόρφωσης κλάδου ΠΕ04. Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη. Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης. Τεύχος 5: Κλάδος ΠΕ04, Β' Έκδοση, ΕΑΙΤΥ, Τομέας Επιμόρφωσης & Κατάρτισης, Πάτρα, Δεκέμβριος 2010

Θεοφιλίδης, Χ. (1987). Διαθεματική προσέγγιση της διδασκαλίας. Λευκωσία.

Καραμπάτσα Α., Κλωνάρη Α., Κουτσόπουλος Κ., Μαράκη Κ., & Τσουνάκος Θ., (2000). Γεωγραφία Α' Γυμνασίου, ΟΕΔΒ, έκδοση Δ', Αθήνα

Ματσαγγούρας, Γ. Η. (2000) Θεωρία και Πράξη της διδασκαλίας, Τ.Β'. Στρατηγικές Διδασκαλίας. Η κριτική σκέψη στη διδακτική πράξη. Αθήνα: Gutenberg, 2000.

Ματσαγγούρας, Γ. Η. (1999) Θεωρία και Πράξη της διδασκαλίας. Η Σχολική Τάξη. Χώρος. Ομάδα. Πειθαρχία. Μέθοδος. Αθήνα: Γρηγόρης.

Φρυδάκη, Ε. (2009). Η διδασκαλία στην τομή της νεωτερικής και της μετανεωτερικής σκέψης. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική ΑΕ, 2009.

Χρυσάφιδης, Κ. (1991). Σύγχρονοι διδακτικοί προβληματισμοί, Αθήνα, Σμυρنيωτάκης

Διδακτικοί Στόχοι

- Να αναγνωρίζουν τους λόγους για τους οποίους υπάρχει το σύστημα των Γεωγραφικών Συντεταγμένων
- Να ορίζουν τις έννοιες των Γεωγραφικών Συντεταγμένων
- Να εντοπίζουν τόπους με τη βοήθεια των Γεωγραφικών Συντεταγμένων
- Να μπορούν να βρουν τις γεωγραφικές συντεταγμένες ενός συγκεκριμένου τόπου/σημείου
- Να μπορούν να ορίζουν τις ωριαίες ατράκτους και τις κλιματικές ζώνες

Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- Γεωγραφικές Συντεταγμένες
- Μεσημβρινοί
- Παράλληλοι
- Γεωγραφικό μήκος

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

- Γεωγραφικό πλάτος

Υλικοτεχνική υποδομή

Λογισμικό Google Earth, Υδρόγειος σφαίρα, Επιτοίχιος παγκόσμιος σχολικός χάρτης, διαδίκτυο

Τυπικός χρόνος αλληλεπίδρασης με το εκπαιδευτικό σενάριο σε διδακτικές ώρες για δουλειά εντός του σχολείου

2 ώρες

Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί

Δεν υπάρχουν

Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας

Μέτριας δυσκολίας

Τύπος Διαδραστικότητας

Ενεργός μάθηση

Επίπεδο Διαδραστικότητας

υψηλό

Προτεινόμενη ηλικιακή ομάδα

12-15

Εκπαιδευτική Βαθμίδα που απευθύνεται το σενάριο

Γυμνάσιο

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Σύνοψη φάσεων σεναρίου:

1η Φάση: 1η Διδακτική ώρα

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Καθημερινή αίθουσα διδασκαλίας εξοπλισμένη με σύστημα Η/Υ-βιντεοπροβολέα. Εναλλακτικά περιβάλλον διδασκαλίας "1 προς 1"

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Δραστηριότητα 2η - Κείμενο 1
2. Γράφημα καρτεσιανών συντεταγμένων
3. Δραστηριότητα 2η - Κείμενο 2
4. Η θέση του σχολείου στο Google Earth
5. Δραστηριότητα 2η - Κείμενο 3
6. Δραστηριότητα 3 - Κείμενο 4
7. Zoom out - 1
8. Zoom out - 2
9. Δραστηριότητα 3 - Κείμενο 5
10. Υδρόγειος - μεσημβρινοί
11. Παγκόσμιος χάρτης - Μεσημβρινοί
12. Δραστηριότητα 3 - Κείμενο 6
13. Δραστηριότητα 1 - Κείμενο 7
14. Δραστηριότητα 1 - Οι 2 παράγραφοι του βιβλίου
15. Δραστηριότητα 1 - κείμενο 8
16. Το πλοίο στον ωκεανό - Google Earth
17. Δραστηριότητα 1 - κείμενο 9
18. Πλοίο στον ωκεανό - με Grid - Google Earth
19. Δραστηριότητα 1 - κείμενο 10

2η Φάση: 2η Διδακτική ώρα

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Καθημερινή αίθουσα διδασκαλίας εξοπλισμένη με σύστημα Η/Υ-βιντεοπροβολέα.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Εναλλακτικά περιβάλλον διδασκαλίας "1 προς 1"

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Δραστηριότητα 4η - κείμενο 11
2. Earth with Grid- 17000
3. Δραστηριότητα 4η - κείμενο 12
4. Υδρόγειος - με επίκεντρες γωνίες
5. Δραστηριότητα 4η - κείμενο 13
6. Δραστηριότητα 6η - κείμενο 14
7. Δραστηριότητα 5η - κείμενο 15
8. Globe with Grid - 16000
9. Δραστηριότητα 5η - κείμενο 16
10. Χάρτης - Ωριαίες άτρακτοι
11. Δραστηριότητα 5η - κείμενο 17

3η Φάση: Αξιολόγηση

Χρονική Διάρκεια: 5λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Τάξη

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Αντιστοίχιση: Πόλεις - Γεωγραφικές Συντεταγμένες
2. Πίνακας: Σωστό λάθος

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

1η Φάση: 1η Διδακτική ώρα

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Καθημερινή αίθουσα διδασκαλίας εξοπλισμένη με σύστημα Η/Υ-βιντεοπροβολέα. Εναλλακτικά περιβάλλον διδασκαλίας "1 προς 1"

Ο πίνακας που ακολουθεί συνοψίζει τη δομή της προτεινόμενης διδασκαλίας

A/A	Διάρκεια (σε λεπτά)	Υποενότητα διδασκαλίας	Στόχος/ προσδοκώμενα αποτελέσματα	Δραστηριότητα	Διδακτικό/ εποπτικό υλικό
1	5	Εισαγωγή στο μάθημα – Σύνδεση με τα προηγούμενα	Πρόκληση ενδιαφέροντος, σύνδεση με προηγούμενη γνώση (προκαταβολικός οργανωτής)	Εισαγωγή «Οι Γεωγραφικές Συντεταγμένες της Γης»	-
1ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ					
2	10-15	Κυρίως διδασκαλία	Στόχοι: 1ος	1 ^η Δραστηριότητα «Η αναγκαιότητα της ύπαρξης του δικτύου των Γεωγραφικών Συντεταγμένων»	Η/Υ-βιντεοπροβολέας & υλικό Λογισμικό Google Earth

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

3	20	Κυρίως διδασκαλία	Στόχοι: 3 ^{ος} , και 6 ^{ος}	2η Δραστηριότητα «Οι γεωγραφικές συντεταγμένες σε δύο «μεγάλους» αριθμούς - Ο ακριβής προσδιορισμός της θέσης ενός σημείου με τη μέθοδο του GPS»	Η/Υ-βιντεοπροβολέας & υλικό Λογισμικό Google Earth
4	10	Κυρίως διδασκαλία	Στόχοι: 2 ^{ος} , και 3 ^{ος}	3η Δραστηριότητα «Οι μεσημβρινοί και οι παράλληλοι είναι άπειροι νοητοί κύκλοι - δεν έχουν υλική υπόσταση»	Η/Υ-βιντεοπροβολέας & υλικό Λογισμικό Google Earth

2^ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

5	15	Κυρίως διδασκαλία	Στόχοι: 2 ^{ος}	4η Δραστηριότητα «Οι έννοιες των Μεσημβρινών και των Παραλλήλων-ορισμοί»	Η/Υ-βιντεοπροβολέας, λογισμικό Google Earth, διαδίκτυο (3-διάστατη απεικόνιση του ορισμού των γεωγραφικών συντεταγμένων)
---	----	-------------------	----------------------------	---	--

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

6	15	Κυρίως διδασκαλία	Στόχοι: 5 ^{ος}	5η Δραστηριότητα «Οι μεσημβρινοί και οι παράλληλοι ορίζουν τις κλιματικές ζώνες και την ώρα»	Η/Υ-βιντεοπροβολέας, λογισμικό Google Earth και υλικό (χάρτης) από το σχολικό βιβλίο
7	15	Κυρίως διδασκαλία	Στόχοι: 3 ^{ος} και 4 ^{ος}	6η Δραστηριότητα «Παιχνίδια με τις γεωγραφικές συντεταγμένες στο λογισμικό, στην υδρόγειο σφαίρα και στο χάρτη»	Η/Υ-βιντεοπροβολέας, λογισμικό Google Earth, σχολική υδρόγειος και σχολικός χάρτης
8	5	Αξιολόγηση	Τελική αξιολόγηση		Η/Υ-βιντεοπροβολέας

1^η διδακτική ώρα:

Εισαγωγή στο μάθημα - πρόκληση του ενδιαφέροντος των μαθητών (5')

Το μάθημα θα μπορούσε να ξεκινήσει με μια περιγραφή του εκπαιδευτικού για μια υποθετική κατάσταση η οποία θα μπορούσε να κεντρίσει το ενδιαφέρον των μαθητών. Η επιλογή εναπόκειται στη φαντασία του εκπαιδευτικού. Ένα παράδειγμα θα μπορούσε να είναι το παρακάτω:

«Είναι μια συννεφιασμένη νύχτα και ο πιλότος ενός ελικοπτέρου που βρίσκεται πάνω από τη θάλασσα και που τελειώνουν τα καύσιμα πρέπει επειγόντως να εντοπίσει τη θέση ενός μικρού νησιού για να προσγειωθεί. Πως θα βρει το νησάκι μέσα στη νύχτα;»

Ο εκπαιδευτικός αρχικά αφήνει τους μαθητές να δώσουν τις δικές τους απαντήσεις όπως π.χ. «να καλέσει τον πύργο ελέγχου για πληροφορίες», «να συμβουλευτεί το χάρτη», να χρησιμοποιήσει την πυξίδα», «να υπολογίσει την θέση του με βάση την ταχύτητά του, το χρόνο πτήσης και την κατεύθυνση στην οποία κινείται», κ.α. Αφού ακουστούν όλες τις απαντήσεις, η τάξη καταλήγει ότι η απάντηση ακούει στο όνομα «Γεωγραφικές Συντεταγμένες».

Στη συνέχεια ο εκπαιδευτικός αναφέρει ότι το θέμα «Γεωγραφικές Συντεταγμένες» διδάχθηκε στην ΣΤ' τάξη

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

του Δημοτικού, αλλά τώρα (στο γυμνάσιο) θα εξετασθεί αναλυτικότερα/σε μεγαλύτερο βάθος και β) ότι η αξία του μαθήματος εστιάζεται στον εντοπισμό της θέσης μας οπουδήποτε πάνω στην επιφάνεια της γης.

Με την εισήγηση του εκπαιδευτικού προσελκύεται το ενδιαφέρον των μαθητών για το μάθημα και συνδέεται το μάθημα με τις προηγούμενες γνώσεις τους. Ακολουθεί η 1^η δραστηριότητα της διδασκαλίας.

Φύλλα εργασίας:

1. [fyllo_ergasias_1.docx](#)

1. Δραστηριότητα 2η - Κείμενο 1

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20777>

2. Γράφημα καρτεσιανών συντεταγμένων

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20778>

3. Δραστηριότητα 2η - Κείμενο 2

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20779>

4. Η θέση του σχολείου στο Google Earth

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20780>

5. Δραστηριότητα 2η - Κείμενο 3

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20781>

6. Δραστηριότητα 3 - Κείμενο 4

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20782>

7. Zoom out - 1

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20783>

8. Zoom out - 2

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20784>

9. Δραστηριότητα 3 - Κείμενο 5

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20785>

10. Υδρόγειος - μεσημβρινοί

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20786>

11. Παγκόσμιος χάρτης - Μεσημβρινοί

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20787>

12. Δραστηριότητα 3 - Κείμενο 6

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20788>

13. Δραστηριότητα 1 - Κείμενο 7

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20789>

14. Δραστηριότητα 1 - Οι 2 παράγραφοι του βιβλίου

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20790>

15. Δραστηριότητα 1 - κείμενο 8

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20791>

16. Το πλοίο στον ωκεανό - Google Earth

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20792>

17. Δραστηριότητα 1 - κείμενο 9

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20793>

18. Πλοίο στον ωκεανό - με Grid - Google Earth

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20794>

19. Δραστηριότητα 1 - κείμενο 10

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3336#20795>

2η Φάση: 2η Διδακτική ώρα

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Καθημερινή αίθουσα διδασκαλίας εξοπλισμένη με σύστημα Η/Υ-βιντεοπροβολέα.
Εναλλακτικά περιβάλλον διδασκαλίας "1 προς 1"

Η 2η διδακτική ώρα περιλαμβάνει 3 Δραστηριότητες - την 4η, 5η και την 6η

Φύλλα εργασίας:

1. [fyllo_ergasias_2.docx](#)

1. Δραστηριότητα 4η - κείμενο 11

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3337#20796>

2. Earth with Grid- 17000

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3337#20797>

3. Δραστηριότητα 4η - κείμενο 12

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3337#20798>

4. Υδρόγειος - με επίκεντρες γωνίες

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3337#20799>

5. Δραστηριότητα 4η - κείμενο 13

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3337#20800>

6. Δραστηριότητα 6η - κείμενο 14

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3337#20801>

7. Δραστηριότητα 5η - κείμενο 15

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3337#20802>

8. Globe with Grid - 16000

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3337#20803>

9. Δραστηριότητα 5η - κείμενο 16

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3337#20804>

10. Χάρτης - Ωριαίες άτρακτοι

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3337#20805>

11. Δραστηριότητα 5η - κείμενο 17

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3337#20806>

3η Φάση: Αξιολόγηση

Χρονική Διάρκεια: 5λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Τάξη

Αξιολόγηση:

Στο τέλος του μαθήματος, προτείνεται να αφιερωθούν 5-7 λεπτά για την διενέργεια της **τελικής** αξιολόγησης η οποία αφορά την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του σεναρίου αλλά και των μαθητών. Προφανώς, η αξιολόγηση του σεναρίου συντελείται και κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας (**διαμορφωτική** αξιολόγηση) εφόσον τότε μπορεί να εκτιμηθεί το ενδιαφέρον, η συμμετοχή και η συνεργασία των μαθητών αλλά και το μαθησιακό αποτέλεσμα στο τέλος της κάθε δραστηριότητας όταν τα αποτελέσματα (απαντήσεις των μαθητών) ανακοινώνονται και συζητούνται στην ολομέλεια της τάξης.

Για την διενέργεια της **τελικής** αξιολόγησης προτείνεται να προβληθούν στον πίνακα (μέσα του βιντεοπροβολέα) σύντομα ερωτήματα ή quiz που να ελέγχουν την επίτευξη των συγκεκριμένων στόχων που τέθηκαν στην στοχοθεσία του προτεινόμενου σεναρίου.

Για να εξοικονομηθεί διδακτικός χρόνος, προτείνεται τα ερωτήματα να προβάλλονται στον πίνακα και ο εκπαιδευτικός να ρωτάει «ποιος μπορεί να απαντήσει». Το πλήθος των χεριών των μαθητών, που θα σηκώνονται σε κάθε ερώτημα, θα κρίνει και την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας. Σε κάθε ερώτημα ο εκπαιδευτικός θα επιλέγει μόνο έναν μαθητή να απαντήσει προφορικά.

Προτείνονται τα παρακάτω ερωτήματα τα οποία είτε προβάλλονται αυτούσια (με τη μορφή κειμένου) είτε μετασχηματισμένα μέσα από το σύστημα ΑΙΣΩΠΟΣ σε μορφή «διαδραστικών αντικειμένων» (quiz) αξιολόγησης – τα οποία επισυνάπτονται. Για όσα ερωτήματα έχουν την μορφή quiz οι σωστές απαντήσεις προκύπτουν μέσα από το ίδιο το quiz.

1. Γιατί είναι σημαντική η ύπαρξη του συστήματος των γεωγραφικών συντεταγμένων;
2. Τι είναι οι Μεσημβρινοί και τι οι Παράλληλοι;
3. Αντιστοιχίστε τους τόπους της πρώτης στήλης με τις γεωγραφικές συντεταγμένες της δεύτερης στήλης

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

4. Πόσοι Παράλληλοι και πόσοι Μεσημβρινοί μπορούν να υπάρξουν;
5. Πως ορίζεται η εύκρατη, πως η τροπική και πως οι πολικές κλιματικές ζώνες;
6. Πως ορίζονται οι ωριαίες άτρακτοι;

Εναλλακτικά μπορεί να ζητηθεί από τους μαθητές να επιλέξουν «Σωστό-Λάθος» για τα ερωτήματα του "Πίνακα" που ακολουθεί - ο οποίος προβάλλεται μέσα από τον βιντεοπροβολέα και απαντιέται προφορικά:

A/A	Πρόταση	Σ/Λ
1	Οι Γεωγραφικές συντεταγμένες έχουν λύσει πολύ αποτελεσματικά το πρόβλημα του προσδιορισμού της θέσης ενός σημείου πάνω στην επιφάνεια της γης - με μεγάλη ακρίβεια	
2	Οι Μεσημβρινοί είναι ημικύκλια που περνούν από τους δύο πόλους της γης	
3	Οι παράλληλοι κύκλοι είναι όλοι ίσοι	
4	Ο πρώτος μεσημβρινός περνάει από την Αθήνα	
5	Το Γεωγραφικό Μήκος το μετράμε με σημείο αναφοράς τον μεσημβρινό που περνάει από το αστεροσκοπείο του Γκρίνουιτς (Λονδίνο)	
6	Οι Παράλληλοι ορίζουν το Γ.Π.	
7	Μηδέν Γ.Π. σημαίνει ότι "πάνω στον Ισημερινό"	
8	Οι κλιματικές ζώνες (Τροπική, Εύκρατες, Πολικές) ορίζονται από συγκεκριμένους παραλλήλους	
9	Σε γενικές γραμμές, τόποι των οποίων το Γ.Μ. διαφέρει κατά 45 μοίρες, έχουν διαφορά ώρας 1 ώρα	
10	Υπάρχουν άπειροι Μεσημβρινοί και άπειροι Παράλληλοι	

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

11	Για να προσδιορίσουμε με ακρίβεια λίγων μέτρων τη θέση ενός σημείου πάνω στην επιφάνεια της γης πρέπει οι Γεωγραφικές Συντεταγμένες που θα χρησιμοποιήσουμε να έχουν ακρίβεια μοιρών, πρώτων λεπτών και δευτέρων λεπτών	
12	Η απόσταση σε μοίρες μεταξύ δύο διαδοχικών μεσημβρινών που φαίνονται σε ένα χάρτη ή στο λογισμικό Google Earth εξαρτάται από την κλίμακα της περιοχής που αναπαρίσταται	
13	Το Γ.Μ. μπορεί να κυμαίνεται από 0 έως 90 μοίρες	
14	Το Γ.Π. μπορεί να κυμαίνεται μεταξύ 0 και 180	
15	Ο Τροπικός του Καρκίνου ορίζει το βορειότερο Γ.Π. στο οποίο οι ακτίνες του Ηλίου μπορούν να πέσουν κάθετα στην επιφάνεια της Γης	
16	Οι Παράλληλοι Τροπικός του Καρκίνου και Τροπικός του Αιγόκερω αποτελούν αντίστοιχα το βόρειο και το νότιο όριο της Τροπικής κλιματικής ζώνης και ταυτόχρονα τα όριά της με τις δύο εύκρατες (βόρεια και νότια) κλιματικές ζώνες	

Φύλλα εργασίας:

1. Αντιστοίχιση: Πόλεις - Γεωγραφικές Συντεταγμένες

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 61

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3338#20807>

2. Πίνακας: Σωστό λάθος

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20776/3338#20808>

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.