

Σεισμική και ηφαιστειακή δράση στην Ευρώπη και στην Ελλάδα

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: «**Σεισμική και ηφαιστειακή δράση στην Ευρώπη και στην Ελλάδα**».

Δημιουργήθηκε στις **06/09/2015 - 17:21** 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/20518>

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: [fyo_ergasias_1 - eisagogi-drasthriotita-1.docx](#)
- 2η Φάση: [fyo_ergasias_2 - drastiriotes_2-3.docx](#) , [fyo_ergasias_3 - drastiriotes_4-5.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)

Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Η συσχέτιση της ηφαιστειότητας-σεισμικότητας και η αιτιολόγηση της εμφάνισή τους σε συγκεκριμένες περιοχές - τις παρυφές των λιθοσφαιρικών πλακών

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

1. Τίτλος διδακτικού σεναρίου: **Σεισμική και ηφαιστειακή δραστηριότητα στην Ευρώπη και στην Ελλάδα**
2. Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές: **Γεωγραφία-Γεωλογία**
3. Τάξεις στις οποίες απευθύνεται: **Β' 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 "**Σεισμική και ηφαιστειακή δραστηριότητα στην Ευρώπη και στην Ελλάδα**" στη 2η Ενότητα "Το Φυσικό Περιβάλλον της Ευρώπης", στο κεφάλαιο "Β3.7". Στο μάθημα Νο 9 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], στη "Β" Ενότητα "Το φυσικό περιβάλλον της Ευρώπης" του μαθήματος της Γεωλογίας - Γεωγραφίας Β' Γυμνασίου, προβλέπονται πέντε (5) διδακτικές ώρες για την επίτευξη των παρακάτω στόχων:

- Να ερμηνεύουν το ανάγλυφο της Ευρώπης με τη βοήθεια γεωλογικών διαδικασιών του μακρινού παρελθόντος (μεταβολή στο χώρο και στο χρόνο)
- Να διηγούνται συνοπτικά τη γεωλογική ιστορία της Ελλάδας και να ερμηνεύουν το ανάγλυφό της (μεταβολή στο χώρο και στο χρόνο)
- Να εντοπίζουν περιοχές της Ευρώπης στις οποίες οι γεωλογικές δυνάμεις παρουσιάζουν έντονες εξωτερικές εκδηλώσεις (αλληλεπίδραση, μεταβολή).
- Να αναγνωρίζουν τη δυναμική φύση του κόσμου που τους περιβάλλει και την μεταβολή της μορφής του στο χρόνο.
- Να εντοπίζουν τις περιοχές έντονης σεισμικότητας στον ευρωπαϊκό χώρο και να εκτιμούν την επίδραση των σεισμών στη ζωή των ανθρώπων.
- Να ερμηνεύουν, όσο τους επιτρέπουν οι γνώσεις τους, την έντονη σεισμικότητα του χώρου της Ελλάδας.

Επίσης (στο ΑΠΣ) προτείνονται οι παρακάτω δραστηριότητες:

- Διακρίνουν τις τεκτονικές περιοχές της ηπείρου (Ευρώπης)
- Παρατηρούν σε κατάλληλο χάρτη τη σχετική θέση των λιθοσφαιρικών πλακών στην περιοχή της Ευρώπης και με τη βοήθεια του γεωμορφολογικού χάρτη της ηπείρου ερμηνεύουν τη θέση των μεγάλων ηφαιστειών της (Σαντορίνη, Βεζούβιος, Αίτνα, Έκλα).
- Κάνουν το ίδιο για το ηφαιστειακό τόξο του Αιγαίου.
- Με τη βοήθεια των προηγούμενων χαρτών και ενός χάρτη επικέντρων συμπεραίνουν για τις αιτίες της μεγάλης σεισμικότητας στην περιοχή της Μεσογείου και ιδιαίτερα της Ελλάδας.
- Συλλέγουν και επεξεργάζονται πληροφορίες για τις συνέπειες σημαντικών ηφαιστειακών εκρήξεων 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.

μεγάλων σεισμών στην περιοχή της Ελλάδας και των γύρω χωρών (Γλώσσα, Μαθηματικά, Ιστορία, Οικιακή Οικονομία, Βιολογία).

Προαπαιτούμενες γνώσεις μαθητών:

Οι μαθητές θα πρέπει να:

1. είναι εξοικειωμένοι με τους γενικούς χάρτες της Ευρώπης (γεωμορφολογία και χώρες) . Αυτή η γνώση θα πρέπει να έχει κατακτηθεί στις τελευταίες τάξεις του δημοτικού όπου και διδάχθηκε
2. είναι εξοικειωμένοι με την χρήση (πλοήγηση) του λογισμικού Google Earth όπως και με την χρήση ενός φυλλομετρητή (browser), δηλαδή να μπορούν να προσπελάσουν κάποια δικτυακή διεύθυνση στο διαδίκτυο. Σε αντίθετη περίπτωση, θα πρέπει να αφιερωθεί επιπλέον χρόνος από αυτόν που προβλέπεται για την εφαρμογή του σεναρίου για την εξοικείωση με το λογισμικό
3. να μπορούν να «διαβάσουν» γενικούς αλλά και θεματικούς χάρτες βασιζόμενοι στα σύμβολα του υπομνήματός τους. Αυτή είναι γνώση που επίσης αναμένεται να έχει κατακτηθεί στο δημοτικό και στην Α' τάξη του γυμνασίου.

Στόχοι:

Στο τέλος του μαθήματος οι μαθητές πρέπει:

Γνωστικοί:

1. Να γνωρίζουν και να μπορούν να αιτιολογούν την γεωγραφική κατανομή των περιοχών έντονης **σεισμικότητας** και **ηφαιστειότητας** στον ευρωπαϊκό και τον ελληνικό χώρο με βάση την αλληλεπίδραση των λιθοσφαιρικών πλακών
2. Να αντιλαμβάνονται ότι οι σεισμοί και τα ηφαιστεια είναι δύο γεωλογικά φαινόμενα που έχουν κοινά αίτια δημιουργίας
3. Να εντοπίζουν στο χάρτη της Ευρώπης τα πιο σημαντικά ηφαιστεια και να ερμηνεύουν τη θέση τους
4. Να μπορούν να περιγράφουν τη διαδικασία δημιουργίας σεισμών και ηφαιστειών με αναφορά στην **αλληλεπίδραση** (σύγκλιση, απόκλιση και πλευρική μετατόπιση) των λιθοσφαιρικών πλακών
5. Να ερμηνεύουν την έντονη σεισμικότητα και ηφαιστειότητα του ελλαδικού χώρου
6. Να γνωρίζουν και να αιτιολογούν την ύπαρξη και τη μορφή του **«Ηφαιστειακού τόξου του Αιγαίου»**
7. Να εξοικειωθούν με την αγγλική ορολογία περιγραφής της τεκτονικής των λιθοσφαιρικών πλακών

Στόχοι ως προς τις ΤΠΕ:

8. Να εξοικειωθούν με την χρήση του λογισμικού Google Earth και να αντιληφθούν τις πολλές δυνατότητες

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.

που αυτό μπορεί να τους προσφέρει στη μελέτη της γεωγραφίας (πολλές δορυφορικές εικόνες, αλλά και ως γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών –GIS)

9. Να εξοικειωθούν με τη χρήση του διαδικτύου και του φυλλομετρητή (browser), και να εκτιμήσουν την αξία του διαδικτύου ως πηγή πληροφοριών

Στάσεις-αξίες-δεξιότητες:

10. Να κοινωνικοποιηθούν στο επίπεδο της ομάδας και της ολομέλειας της τάξης
11. Να αποκτήσουν την δεξιότητα/ικανότητα να συνεργάζονται με τους συμμαθητές τους, να επιχειρηματολογούν για να στηρίξουν τις απόψεις τους και να παρουσιάζουν 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 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,

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.

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 (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».

Το Word χρησιμοποιήθηκε για να γραφεί το σενάριο στην ψηφιακή του μορφή.

Το δικτυακό περιβάλλον κατασκευής σεναρίων «ΑΙΣΩΠΟΣ» χρησιμοποιήθηκε για να στηθεί το σενάριο στο διαδίκτυο.

Google Earth: Στο προτεινόμενο σενάριο, το διδακτικό όφελος (προστιθέμενη αξία) από τη χρήση του Google

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.

Earth είναι η δυνατότητα on line δορυφορικής πτήσης πάνω από την Μεσόγειο και τον Ατλαντικό κατά μήκος των ορίων των λιθοσφαιρικών πλακών που δρουν στον ευρωπαϊκό και ελληνικό χώρο. Αυτή η πτήση δίνει τη δυνατότητα να παρατηρηθούν τα ηφαίστεια και τα επίκεντρα των σεισμών κατά μέγεθος. Οι μαθητές μπορούν να δουν την ακριβή θέση των παραπάνω στοιχείων και τις χώρες στις οποίες ανήκουν. Ίσως το σημαντικότερο όφελος είναι η δυνατότητα παρατήρησης του αναγλύφου του υποθαλάσσιου πυθμένα όπου μπορούν να παρατηρηθεί η μεσωκεάνεια ράχη του Ατλαντικού και η ζώνη καταβύθισης της Αφρικανικής πλάκας σε πολλές διαφορετικές κλίμακες – πράγμα ανέφικτο στο κλασικό εργαστήριο. Αυτή η δυνατότητα καθιστά εφικτή τη συσχέτιση της ηφαιστειότητας και σεισμικότητας με την δράση των λιθοσφαιρικών πλακών. Οι παροχές αυτές του λογισμικού ισοδυναμούν με πολλούς ψηφιακούς χάρτες της περιοχής που δεν είναι εφικτό να βρεθούν στην κλασική (αναλογική) αίθουσα διδασκαλίας χωρίς την συνδρομή των ΤΠΕ. Η δυνατότητα να παρατηρούμε την επιφάνεια της γης και το υποθαλάσσιο ανάγλυφο από διαφορετικό ύψος και κάθε φορά να μπορούμε να επιλέγουμε τα στοιχεία που θα απεικονίζονται, είναι ίσως η σημαντικότερη παροχή του.

Διαδίκτυο: Στο προτεινόμενο σενάριο, η χρήση του διαδικτύου εστιάζεται στην πρόσβαση που αυτό προσφέρει σε πολυμεσικό υλικό (βίντεο και προσομοιώσεις σχετικές με ηφαίστεια, σεισμούς, και αλληλεπιδράσεις των λιθοσφαιρικών πλακών) αλλά και σε ψηφιακές φωτογραφίες οι οποίες δείχνουν τα καταστροφικά αποτελέσματα των σεισμών.

Η προστιθέμενη αξία των ΤΠΕ συνίσταται και στο ότι το μάθημα με τη χρήση των ΤΠΕ που αναφέρθηκαν παραπάνω, γίνεται περισσότερο ενδιαφέρον με αποτέλεσμα να αυξάνεται η ενεργή συμμετοχή των μαθητών. Η συγκεκριμένη χρήση των ΤΠΕ προσφέρει μαθησιακό υλικό το οποίο δημιουργεί αυθεντικές μαθησιακές συνθήκες (περιβάλλοντα) τα οποία ευνοούν τη διερευνητική μάθηση, τη συζήτηση σε επίπεδο ομάδας και ολομέλειας (τάξης) και την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών.

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 συγκεκριμένοι 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

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.

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 περίπτωσή 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».

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 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.

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.

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 αιτιολογούν τη γεωγραφική κατανομή της σεισμικότητας & ηφαιστειότητας στον ευρωπαϊκό χώρο
- Να εντοπίζουν στο χάρτη της Ευρώπης τα πιο σημαντικά ηφαίστεια και να ερμηνεύουν τη θέση τους
- Να περιγράφουν τη δημιουργία σεισμών και ηφαιστειών με αναφορά στην αλληλεπίδραση των λιθοσφ. πλακών
- Να ερμηνεύουν την έντονη σεισμικότητα και ηφαιστειότητα του ελληνικού χώρου
- Να γνωρίζουν και να αιτιολογούν την ύπαρξη και τη μορφή του «Ηφαιστειακού τόξου του Αιγαίου»

Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- Ηφαιστειότητα
- Σεισμικότητα
- Λιθοσφαιρικές πλάκες
- Ηφαιστειακό τόξο του Αιγαίου
- Μεσοκεάνεια ράχη

Υλικοτεχνική υποδομή

Καθημερινή αίθουσα διδασκαλίας, λογισμικό Google Earth, πρόσβαση στο διαδίκτυο, φωτόδενδρο, σχολικό βιβλίο, επιτοίχιος γεωμορφολογικός σχολικός χάρτης Ευρώπης.

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.

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

2 ώρες

Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί

ΟΧΙ

Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας

Μέτριας δυσκολίας

Τύπος Διαδραστικότητας

Ενεργός μάθηση

Επίπεδο Διαδραστικότητας

μεσαίο

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: Εισαγωγή στο μάθημα - σύνδεση με τα προηγούμενα

Χρονική Διάρκεια: 10λεπτά

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

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Εισαγωγή πρόκληση ενδιαφέροντος μαθητών
2. Εικόνες με καστροφές σεισμών - από τον ΟΑΣΠ
3. Οι μαθητές συζητούν στην ομάδα τους και στην ολομέλεια της τάξης
4. Βίντεο έκρηξης ηφαιστείου

2η Φάση: Η κυρίως διδασκαλία

Χρονική Διάρκεια: 65λεπτά

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

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Γεωγραφική κατανομή Ηφαιστειών & Σεισμών στον Ευρωπαϊκό και ελλαδικό χώρο» (15 λεπτά)
2. Τα ηφαίστεια & οι σεισμοί της μεσογείου μέσα από το Google Earth
3. Ηφαίστεια - σεισμοί - Google Earth - Iceland
4. Εργασία στο Φύλλο Εργασίας
5. Ηφαιστειογενής- σεισμογενής ζώνη - Μεσόγειος - Χάρτης 9.1 Βιβλίου
6. Δραστ. 3: Ποια είναι τα σημαντικότερα ηφαίστεια της Ευρώπης; (15 λεπτά)
7. Υλικό Δραστηριότητας 3
8. Δραστ. 4.1
9. Σύγκλιση/σύγκρουση λιθοσφαιρικών πλακών - προσομοίωση
10. Απόκλιση λιθοσφαιρικών πλακών
11. Δραστ 4.2

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.

Χάρτης με τα όρια λιθοσφαιρικών πλακών - Δραστ. 4

13. Δραστ 5.1: Ηφαιστειότητα στην Ελλάδα - το ηφαιστειακό τόξο του Αιγαίου
14. Το Αιγαίο μέσα από το Google Earth
15. Δραστ. 5.2: Ηφαιστειακό τόξο Αιγαίου
16. Δραστ. 5: Χάρτης κατανομής σεισμών (9.4 από το βιβλίο)
17. Δραστ. 5: Χάρτης Ηφαιστειακού τόξου Αιγαίου (9.5 βιβλίο)
18. Επίλογος κύριας διδασκαίας

3η Φάση: Αξιολόγηση - Ανάθεση εργασίας για το σπίτι

Χρονική Διάρκεια: 8λεπτά

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

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Αντιστοίχιση: Ηφαίστεια-Χώρες
2. Συμπλήρωση κενών - Τα ηφαίστεια του τόξου του Αιγαίου
3. Πολλαπλής επιλογής: Οι 3 περισσότερο σεισμογενείς χώρες της Ευρώπης
4. Πολλαπλής επιλογής: Η περισσότερο ηφαιστειογενής χώρα της Ευρώπης

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: Εισαγωγή στο μάθημα - σύνδεση με τα προηγούμενα

Χρονική Διάρκεια: 10λεπτά

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

Ο πίνακας που ακολουθεί περιγράφει τη συνοπτική δομή της προτεινόμενης διδασκαλίας

A/A	Διάρκεια (σε λεπτά)	Υποενότητα διδασκαλίας	Στόχος/ προσδοκώμενα αποτελέσματα	Δραστηριότητα	Διδακτικό/ εποπτικό υλικό
1 ^ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ					
Σεισμοί και ηφαίστεια , δύο φαινόμενα που σχετίζονται (10')					
1	10	Εισαγωγή στο μάθημα – Σύνδεση με τα προηγούμενα	Πρόκληση ενδιαφέροντος, σύνδεση με προηγούμενη γνώση (προκαταβολικός οργανωτής)	1η Δραστηριότητα Εισαγωγή «Σεισμοί και ηφαίστεια , δύο φαινόμενα που σχετίζονται»	Η/Υ- βιντεοπροβολέας & Βίντεο και εικόνες από το διαδίκτυο (ΟΑΣΠ & YouTube)
2 ^ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:					
Γεωγραφική κατανομή Ηφαιστειών & Σεισμών – Τα σημαντικότερα ηφαίστεια της Ευρώπης (30')					

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.

2	15	Κυρίως διδασκαλία	Στόχοι 1 ^{ος} & 2 ^{ος}	2η Δραστηριότητα «Γεωγραφική κατανομή Ηφαιστειών & Σεισμών στον Ευρωπαϊκό και ελλαδικό χώρο»	Η/Υ-βιντεοπροβολέας & υλικό Λογισμικό Google Earth
3	15	Κυρίως διδασκαλία	Στόχος 3 ^{ος}	3η Δραστηριότητα «Τα σημαντικότερα ηφαιστεια της Ευρώπης»	Η/Υ-βιντεοπροβολέας & υλικό Λογισμικό Google Earth

3^ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Ο μηχανισμός δημιουργίας των σεισμών-ηφαιστειών - Το ηφαιστειακό τόξο του Αιγαίου (45')

4	25	Κυρίως διδασκαλία	Στόχοι 4 ^{ος} , 5 ^{ος} , 6 ^{ος} και 7 ^{ος}	4η Δραστηριότητα «Γιατί η κατανομή σεισμών και ηφαιστειών ακολουθεί τα όρια των λιθοσφαιρικών πλακών;»	Η/Υ-βιντεοπροβολέας, και υλικό (προσομοιώσεις, χάρτης) από το διαδίκτυο
5	20	Κυρίως διδασκαλία	Στόχος 6 ^{ος}	5η Δραστηριότητα «Ηφαιστειότητα στο Αιγαίο»	Η/Υ-βιντεοπροβολέας, λογισμικό Google Earth και υλικό (χάρτες) από το σχολικό βιβλίο

Αξιολόγηση (5')

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	5	Αξιολόγηση	Αξιολόγηση	Προβολή ερωτημάτων και προφορική απάντηση από τους μαθητές	Η/Υ- βιντεοπροβολέας
---	---	------------	------------	---	-------------------------

Φύλλα εργασίας:

1. [fylo_ergasias_1 - eisagogi-drasthriotita-1.docx](#)

1. Εισαγωγή πρόκληση ενδιαφέροντος μαθητών

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3289#20519>

Σχόλιο: Στην αρχή της δραστηριότητας οι μαθητές παρακολουθούν την παρουσίαση του υλικού από τον εκπαιδευτικό, σε ανοιχτή συζήτηση στην οποία συμμετέχουν με ερωτήματα-απορίες. Στη συνέχεια, κάνουν προβλέψεις-υποθέσεις, συζητούν στην ομάδα τους και στην ολομέλεια της τάξης.

2. Εικόνες με καστροφές σεισμών - από τον ΟΑΣΠ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 103

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3289#20520>

3. Οι μαθητές συζητούν στην ομάδα τους και στην ολομέλεια της τάξης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3289#20523>

4. Βίντεο έκρηξης ηφαιστείου

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3289#22588>

Διευκρίνιση: www.history.com

2η Φάση: Η κυρίως διδασκαλία

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.

Χρονική Διάρκεια: 65λεπτά

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

Φύλλα Εργασίας 2 & 3. Δραστηριότητες 2 - 5

Φύλλα εργασίας:

1. [fylo_ergasias_2 - drastiriotites 2-3.docx](#)
2. [fylo_ergasias_3 - drastiriotites 4-5.docx](#)

1. Γεωγραφική κατανομή Ηφαιστειών & Σεισμών στον Ευρωπαϊκό και ελλαδικό χώρο» (15 λεπτά)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3290#20524>

Σχόλιο: Σε αυτή τη φάση της δραστηριότητας οι μαθητές παρακολουθούν τα όσα προβάλλονται στον πίνακα, σε ανοιχτή συζήτηση στην τάξη, στην οποία συμμετέχουν και οι ίδιοι.

2. Τα ηφαίστεια & οι σεισμοί της μεσογείου μέσα από το Google Earth

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3290#20525>

3. Ηφαίστεια - σεισμοί - Google Earth - Iceland

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3290#20526>

4. Εργασία στο Φύλλο Εργασίας

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3290#20527>

Σχόλιο: Σε αυτή τη φάση της 2ης δραστηριότητας οι μαθητές εργάζονται με οδηγό το ΦΕ και καταλήγουν σε απαντήσεις στα ερωτήματά του ΦΕ συνεργαζόμενοι πρώτα στην ομάδα τους και στη συνέχεια συζητώντας στην ολομέλεια της τάξης.

5. Ηφαιστειογενής- σεισμογενής ζώνη - Μεσόγειος - Χάρτης 9.1 Βιβλίου

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/20518/3290#20528>

6. Δραστ. 3: Ποια είναι τα σημαντικότερα ηφαίστεια της Ευρώπης; (15 λεπτά)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3290#20529>

Σχόλιο: Οι ομάδες των μαθητών μπορούν να σηκώνονται - με τη σειρά - στον πίνακα και χρησιμοποιώντας τον υπολογιστή ή τον ΔΠ να κάνουν "κλικ" στο κάθε ηφαίστριο και να βλέπουν την ονομασία του. Εναλλακτικά μπορούν να ζητούν από τον διαχειριστή του υπολογιστή (εκπαιδευτικό ή μαθητή) να κάνει "κλικ" σε κάποιο συγκεκριμένο ηφαίστριο.

7. Υλικό Δραστηριότητας 3

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3290#20530>

8. Δραστ. 4.1

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3290#20531>

9. Σύγκλιση/σύγκρουση λιθοσφαιρικών πλακών - προσομοίωση

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3290#20532>

Διευκρίνιση: Υπάρχει η δυνατότητα stop-play για την διεξαγωγή συζήτησης όπου αυτή είναι απαραίτητη

Σχόλιο: Ο εκπαιδευτικός προβάλλει το υλικό, οι μαθητές παρακολουθούν και συμμετέχουν με ερωτήματα αλλά και δίνοντας απαντήσεις.

10. Απόκλιση λιθοσφαιρικών πλακών

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

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/20518/3290#20533>

Διευκρίνιση: Η περίπτωση της μεσωκεάνειας ράχης του Ατλαντικού

11. Δραστ 4.2

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3290#20534>

Διευκρίνιση: Οι μαθητές εργάζονται στο ΦΕ

12. Χάρτης με τα όρια λιθοσφαιρικών πλακών - Δραστ. 4

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3290#20535>

13. Δραστ 5.1: Ηφαιστειότητα στην Ελλάδα - το ηφαιστειακό τόξο του Αιγαίου

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3290#20536>

14. Το Αιγαίο μέσα από το Google Earth

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3290#20537>

15. Δραστ. 5.2: Ηφαιστειακό τόξο Αιγαίου

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3290#20538>

16. Δραστ. 5: Χάρτης κατανομής σεισμών (9.4 από το βιβλίο)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3290#20539>

17. Δραστ. 5: Χάρτης Ηφαιστειακού τόξου Αιγαίου (9.5 βιβλίο)

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/20518/3290#20540>

18. Επίλογος κύριας διδασκαλίας

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3290#20541>

3η Φάση: Αξιολόγηση - Ανάθεση εργασίας για το σπίτι

Χρονική Διάρκεια: 8λεπτά

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

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 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. Μπορείτε να δείξετε στο χάρτη της Ευρώπης που βρίσκονται συγκεντρωμένα τα περισσότερα ενεργά ηφαίστεια και οι περισσότεροι μεγάλοι σεισμοί;

2. Γιατί τα ηφαίστεια και οι σεισμοί συγκεντρώνονται στις ίδιες περιοχές (ζώνες) της Ευρώπης; Τι κοινό έχουν;

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.Τι είναι το «Ηφαιστειακό τόξο» του Αιγαίου; Γιατί έχει τη μορφή «τόξου» και γιατί βρίσκεται εκεί που βρίσκεται;

4.Μπορείτε να αναφέρετε 4 σημαντικά ηφαίστεια του «Ηφαιστειακού τόξου» του Αιγαίου;

5.Ποιες είναι οι τρεις περισσότερο ηφαιστειογενείς χώρες της Ευρώπης;

6.Ποια είναι η περισσότερο ηφαιστειογενής χώρα της Ευρώπης; Γιατί;

Ανάθεση εργασίας για το σπίτι:

Ως ανάθεση εργασίας για το σπίτι, προτείνεται:

1.Κάποιες ομάδες μαθητών να αναλάβουν να μελετήσουν το κείμενο «**Μελετώ στο σπίτι**» του σχολικού βιβλίου, στη σελ. 36 και να προετοιμαστούν να παρουσιάσουν τις σχετικές πληροφορίες την επόμενη φορά στην τάξη

2.Κάποιες άλλες ομάδες να αναλάβουν να βρουν πληροφορίες από το διαδίκτυο ή άλλες πηγές σχετικά με την επίδραση που είχε το ηφαίστειο της Σαντορίνης στη ζωή των ανθρώπων (επίδραση φυσικού περιβάλλοντος στον άνθρωπο) και να τις παρουσιάσουν στην τάξη στο επόμενο μάθημα. αυτή η εργασία θα αποτελέσει και τη γέφυρα μεταξύ αυτού του μαθήματος και του μαθήματος που ακολουθεί «Η επίδραση των σεισμών και ηφαιστειών στη ζωή μας»

Φύλλα εργασίας:

1. Αντιστοίχιση: Ηφαίστεια-Χώρες

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 61

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3291#20542>

Σχόλιο: Το ψηφιακό quiz της αντιστοίχισης προβάλλεται και οι μαθητές απαντούν προφορικά. Ο εκπαιδευτικός ή κάποιος μαθητής περνάει τις απαντήσεις στο quiz με τη διαδικασία drag & drop. Η ορθότητα των απαντήσεων τους ελέγχεται μέσα από το ίδιο το εργαλείο ("έλεγχος σωστού")

2. Συμπλήρωση κενών - Τα ηφαίστεια του τόξου του Αιγαίου

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 55

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3291#20543>

3. Πολλαπλής επιλογής: Οι 3 περισσότερο σεισμογενείς χώρες της Ευρώπης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72

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/20518/3291#20544>

4. Πολλαπλής επιλογής: Η περισσότερο ηφαιστειογενής χώρα της Ευρώπης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/20518/3291#20545>

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.