

Γεωλογικός χρόνος και γεωλογική ιστορία της Γης

Βέλτιστο Σενάριο

Γνωστικό αντικείμενο:

Γεωγραφία (ΔΕ)

Δημιουργός Σεναρίου: ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΥ (Εκπαιδευτικός)

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: **«Γεωλογικός χρόνος και γεωλογική ιστορία της Γης»**.

Δημιουργήθηκε στις **08/25/2015 - 21:14** 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/16748>

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: [geo-time1.pdf](#)
- 2η Φάση: [geo-time2.pdf](#)
- 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

Κατανόηση από τους μαθητές του γυμνασίου, των εννοιών των απολιθωμάτων, του γεωλογικού χρόνου, των κινήσεων των λιθοσφαιρικών πλακών και των αποτελεσμάτων τους. Αντιμετώπιση των δυσκολιών της διδασκαλίας με την χρήση κινούμενων αναπαραστάσεων, εκπαιδευτικού λογισμικού και φύλλων εργασίας.

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

Εισαγωγή

Η διδασκαλία, στους μαθητές του γυμνασίου, της έννοιας του γεωλογικού χρόνου, των κινήσεων των λιθοσφαιρικών πλακών και των αποτελεσμάτων τους, παρουσιάζει αυξημένη δυσκολία. Οι έννοιες και οι διαδικασίες που περιλαμβάνονται σε αυτά τα μαθήματα, δεν είναι άμεσα παρατηρήσιμες. Απαιτείται φαντασία από τους μαθητές για να συνδέσουν την κίνηση των λιθοσφαιρικών πλακών στον χώρο με το αποτέλεσμα στην αλλαγή της επιφάνειας της Γης σε βάθος χρόνου εκατομμυρίων ετών. Έχουν νιώσει σεισμούς, έχουν δει ηφαίστεια, έχουν ακούσει για τη μετακίνηση των ηπείρων, αλλά δεν μπορούν να δουν τις λιθοσφαιρικές πλάκες να κινούνται. Τους κάνει εντύπωση η ανεύρεση απολιθωμάτων στην ξηρά, η ανόργανη σύσταση των απολιθωμάτων και δυσκολεύονται να προσεγγίσουν τον γεωλογικό χρόνο. Για την αποτελεσματικότερη κατανόηση των παραπάνω εννοιών - διαδικασιών σχεδιάστηκε σενάριο διδασκαλίας, το οποίο χρησιμοποιεί κινούμενες αναπαραστάσεις και εκπαιδευτικό λογισμικό. Το προτεινόμενο σενάριο δομείται γύρω από δύο φύλλα εργασίας, καθένα για μία διδακτική ώρα.

Συμβατότητα με το αναλυτικό πρόγραμμα

Στο βιβλίο Γεωγραφίας της Α΄ τάξης (1) το κεφάλαιο “Λιθόσφαιρα” ξεκινά με την ηλικία της Γης και μετά εξετάζεται το εσωτερικό της Γης, η έννοια των λιθοσφαιρικών πλακών και η κίνησή τους με αναφορά στη θεωρία του Wegener. Στο τετράδιο εργασιών αναλύεται η αλλαγή στη θέση των ηπείρων μέσω της κίνησης των λιθοσφαιρικών πλακών.

Το παρόν σενάριο καλύπτει τους διδακτικούς στόχους του Α.Π.Σ. της ενότητας “Φυσικό Περιβάλλον / Λιθόσφαιρα / Γεωλογικός χρόνος”(2).

Διδακτικοί στόχοι

Στο τέλος του μαθήματος οι μαθητές θα πρέπει:

- Να γνωρίζουν την ηλικία της Γης και τους τρόπους προσδιορισμού της ηλικίας των πετρωμάτων (σχετικά και απόλυτα).
- Να περιγράφουν, σε γενικές γραμμές, τον τρόπο σχηματισμού των απολιθωμάτων.
- Να διακρίνουν και να περιγράφουν κριτήρια προσδιορισμού της σχετικής ηλικίας των γεωλογικών στρωμάτων.
- Να αναφέρουν τα ονόματα των μεγάλων περιόδων της ιστορίας της Γης και να συνδέουν καθεμία από αυτές με γνωστές, χαρακτηριστικές ομάδες οργανισμών (π.χ. ψάρια, δεινόσαυροι, θηλαστικά, άνθρωπος).
- Να περιγράφουν ορισμένες από τις μεταβολές τις οποίες υπέστη στο παρελθόν η γεωγραφία του πλανήτη (υπερήπειροι, τεμαχισμός, μετακίνηση).

Οργάνωση διδασκαλίας και υλικοτεχνική υποδομή

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.

Οι μαθητές μπορούν να εργαστούν μόνοι τους ή σε ομάδες 2-3 ατόμων στο εργαστήριο Πληροφορικής (ανάλογα με τον εξοπλισμό του σχολείου), ή στην αίθουσα διδασκαλίας με χρήση η/υ και βιντεοπροβολέα. Η σύνδεση στο διαδίκτυο είναι χρήσιμη.

Στο πρώτο φύλλο εργασίας χρησιμοποιείται η ιστοσελίδα «WebGeology» του Πανεπιστημίου του Tromsø της Νορβηγίας (3). Σε αυτήν την ιστοσελίδα περιλαμβάνονται μαθήματα βασικών θεμάτων Γεωλογίας, με κινούμενες αναπαραστάσεις που εξηγούν αρκετά αναλυτικά τις διάφορες διεργασίες. Τα θέματα που παρουσιάζονται ξεπερνούν ασφαλώς το επίπεδο του Γυμνασίου, αλλά με την κατάλληλη καθοδήγηση από τον καθηγητή είναι δυνατή η αποτελεσματική αξιοποίηση της ιστοσελίδας. Στην περίπτωση αδυναμίας σύνδεσης στο διαδίκτυο, είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν στατικές εικόνες.

Στο δεύτερο φύλλο εργασίας χρησιμοποιείται το εκπαιδευτικό λογισμικό «Γεωλογία – Γεωγραφία Α΄ και Β΄ Γυμνασίου» του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (4). (Τμήματα του λογισμικού περιλαμβάνονται στο "Φωτόδεντρο" (5).) Πρόκειται για ένα διαδικτυακό περιβάλλον δραστηριοτήτων με πολυμεσικό υλικό, προσομοιώσεις, μικρόκοσμους, δοκιμασίες, παιχνίδια, παρουσιάσεις και άλλες υπερμεσικές εφαρμογές. Το λογισμικό συμβάλει στη διδασκαλία καθώς περιλαμβάνει εφαρμογή που με πολλαπλές αναπαραστάσεις παρουσιάζει τις φάσεις της ηλικίας της Γης, τη μορφή που είχε η επιφάνειά της και ορισμένους χαρακτηριστικούς οργανισμούς που έζησαν σε κάθε εποχή. Μετά την εγκατάσταση του λογισμικού, δεν είναι απαραίτητη η σύνδεση στο διαδίκτυο.

Αναφορές:

1. Γεωλογία - Γεωγραφία Α΄ Γυμνασίου, βιβλίο μαθητή (2012), ΙΤΥΕ
2. ΦΕΚ 304 τ.Β΄ /13.3.2003 Αναλυτικά προγράμματα σπουδών Γεωλογίας - Γεωγραφίας. *Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας*.
3. http://ansatte.uit.no/kare.kullerud/webgeology/webgeology_files/english/geol_time_eng.html/ WebGeology / Geology and time- relative age determination. Μαθήματα βασικών θεμάτων Γεωλογίας από το Πανεπιστήμιο Tromsø της Νορβηγίας.
4. http://www.pi-schools.gr/software/gymnasio/geografia_a_b/ Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Εκπαιδευτικό λογισμικό «Γεωλογία – Γεωγραφία Α΄ και Β΄ Γυμνασίου».
5. <http://photodentro.edu.gr/lor/> Φωτόδεντρο. Εθνικός Συσσωρευτής Εκπαιδευτικού Περιεχομένου.

Διδακτικοί Στόχοι

- Να γνωρίζουν την ηλικία της Γης και τους τρόπους προσδιορισμού της ηλικίας των πετρωμάτων
- Να περιγράφουν, σε γενικές γραμμές, τον τρόπο σχηματισμού των απολιθωμάτων.
- Να περιγράφουν κριτήρια προσδιορισμού της σχετικής ηλικίας των γεωλογικών στρωμάτων
- Να συνδέουν τις μεγάλες περιόδους της ιστορίας της Γης με χαρακτηριστικές ομάδες οργανισμών
- Να περιγράφουν ορισμένες από τις μεταβολές τις οποίες υπέστη στο παρελθόν η γεωγραφία του πλανήτη

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.

Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- γεωλογικός χρόνος
- απολιθώματα
- εκπαιδευτικό λογισμικό
- Γεωγραφία
- Γεωλογία

Υλικοτεχνική υποδομή

Υ/Η ανά 1-3 μαθητές, Υ/Η και προβολέας, σύνδεση στο διαδίκτυο

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

2 ώρες

Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike Greece 3.0

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: αίθουσα διδασκαλίας

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Σχηματισμός απολιθωμάτων - σχετική ηλικία (Πανεπιστήμιο Tromsø της Νορβηγίας)
2. Σύγκρουση ηπείρων (Πανεπιστήμιο Tromsø της Νορβηγίας)
3. Εικόνα: απολιθώματα

2η Φάση: 2η διδακτική ώρα

Χρονική Διάρκεια: 30λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: αίθουσα διδασκαλίας

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Γεωλογικές περίοδοι (Φωτόδεντρο, λογισμικό "Γεωλογία-Γεωγραφία Α΄ και Β΄ Γυμνασίου")

3η Φάση: Αξιολόγηση

Χρονική Διάρκεια: 15λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: αίθουσα διδασκαλίας

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Ποια εικόνα δείχνει την σχετική και ποια την απόλυτη ηλικία;
2. Στην Επίδαυρο έχουν βρεθεί απολιθώματα αμμωνιτών. Πώς ήταν η επιφάνεια της Ελλάδας όταν ζούσαν αυτοί οι οργανισμοί;

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.

Το παιχνίδι της Παγγαίας (Φωτόδεντρο, λογισμικό "Γεωλογία-Γεωγραφία Α΄ και Β΄ Γυμνασίου")
4. Το παιχνίδι του Γεωλογικού Χρόνου (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο)

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: αίθουσα διδασκαλίας

Διερεύνηση των αντιλήψεων των μαθητών (10 λεπτά)

Φύλλο Εργασίας: ερωτήσεις 1,2,3

Δίνουμε στους μαθητές απολιθώματα ή δείχνουμε φωτογραφίες από απολιθώματα υδρόβιων οργανισμών και τους πληροφορούμε ότι αυτά βρέθηκαν στην ξηρά. Ζητάμε να σημειώσουν στο φύλλο εργασίας αυτό που νομίζουν ότι είναι τα απολιθώματα και τον τρόπο σχηματισμού τους. Ακολουθεί μια σύντομη έκφραση των απόψεών τους στην ολομέλεια και στη συνέχεια αναζητούν τον ορισμό του απολιθώματος.

Σχηματισμός απολιθωμάτων στη θάλασσα (20 λεπτά)

Στόχος: Να περιγράφουν, σε γενικές γραμμές, τον τρόπο σχηματισμού των απολιθωμάτων

Φύλλο Εργασίας: ερωτήσεις 4,5

Οι μαθητές με την βοήθεια του εκπαιδευτικού περιηγούνται στην ιστοσελίδα Webgeology του Πανεπιστημίου του Tromsø στην ενότητα Geology and time και παρατηρούν τις κινούμενες αναπαραστάσεις Relative ages of sedimentary deposit, Fossils and depositional ages και στην ενότητα Mountain building την κινούμενη αναπαράσταση Continent Collisions. Απαντούν στις ερωτήσεις του φύλλου εργασίας. Ανακοινώνουν τις απαντήσεις τους στην ολομέλεια.

Σχετική και απόλυτη ηλικία των πετρωμάτων (15 λεπτά)

Στόχοι:

Να διακρίνουν και να περιγράφουν κριτήρια προσδιορισμού της σχετικής ηλικίας των γεωλογικών στρωμάτων.

Να γνωρίζουν την ηλικία της Γης και τους τρόπους προσδιορισμού της ηλικίας των πετρωμάτων (σχετικά και απόλυτα).

Φύλλο Εργασίας: ερωτήσεις 6,7

Οι μαθητές με την βοήθεια του εκπαιδευτικού ολοκληρώνουν την περιήγησή τους στην ιστοσελίδα Webgeology του Πανεπιστημίου του Tromsø στην ενότητα Geology and time παρατηρώντας τις κινούμενες αναπαραστάσεις Fossils and depositional ages. Στην συνέχεια αναζητούν στο βιβλίο τους την

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.

απόλυτη ηλικία της Γης. Απαντούν στις ερωτήσεις του φύλλου εργασίας. Ανακοινώνουν τις απαντήσεις τους στην ολομέλεια.

Φύλλα εργασίας:

1. [geo-time1.pdf](#)

1. **Σχηματισμός απολιθωμάτων - σχετική ηλικία (Πανεπιστήμιο Tromsø της Νορβηγίας)**

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/16748/2513#18705>

Διευκρίνιση: Να χρησιμοποιηθούν οι κινούμενες αναπαραστάσεις που αναφέρονται στο κείμενο.

2. **Σύγκρουση ηπείρων (Πανεπιστήμιο Tromsø της Νορβηγίας)**

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/16748/2513#18713>

Διευκρίνιση: Να χρησιμοποιηθούν οι κινούμενες αναπαραστάσεις που αναφέρονται στο κείμενο.

3. **Εικόνα: απολιθώματα**

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/16748/2513#18934>

2η Φάση: 2η διδακτική ώρα

Χρονική Διάρκεια: 30λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: αίθουσα διδασκαλίας

Χρησιμοποιούμε το λογισμικό που βρίσκουμε ακολουθώντας την διαδρομή: Φωτόδεντρο > Θεματική περιοχή > Γεωλογία-Γεωγραφία > Φυσικό Περιβάλλον > Λιθόσφαιρα > Γεωλογικές περίοδοι (http://photodentro.edu.gr/photodentro/MA-GEO_PERIODOI_pidx0032065/i_geo...)

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.

Γεωλογικοί αιώνες - μετακίνηση των ηπείρων(15 λεπτά)

Στόχος: Να περιγράψουν ορισμένες από τις μεταβολές τις οποίες υπέστη στο παρελθόν η γεωγραφία του πλανήτη (υπερήπειροι, τεμαχισμός, μετακίνηση).

Φύλλο εργασίας: ερωτήσεις 1,2,3

Ζητάμε από τους μαθητές να περιηγηθούν στον γεωλογικό χρόνο με τη βοήθεια του λογισμικού και να παρατηρήσουν τις μεταβολές της επιφάνειας της Γης. Στην συνέχεια αντιστοιχίζουν τους τρεις τελευταίους γεωλογικούς αιώνες με χαρακτηριστικές εικόνες της Γης.

Παρατηρούν την εικόνα της Γης 250 εκατομμύρια χρόνια πριν και με τη βοήθεια των πληροφοριών του λογισμικού εικάζουν τι ήταν η Παγγαία, η Τηθύς, η Γκοντβάνα και η Λαυρασία. Στη συνέχεια πάνε στο "Γλωσσάρι" και μαθαίνουν τι ακριβώς είναι τα παραπάνω.

Οι μαθητές αφού συμπληρώσουν το φύλλο εργασίας, ανακοινώνουν τις απαντήσεις τους στην ολομέλεια.

Γεωλογικοί αιώνες - χαρακτηριστικοί οργανισμοί (15 λεπτά)

Στόχος: Να αναφέρουν τα ονόματα των μεγάλων περιόδων της ιστορίας της Γης και να συνδέουν καθεμία από αυτές με γνωστές, χαρακτηριστικές ομάδες οργανισμών (π.χ. ψάρια, δεινόσαυροι, θηλαστικά, άνθρωπος).

Φύλλο εργασίας: ερωτήσεις 4,5

Ζητάμε από τους μαθητές να περιηγηθούν στον γεωλογικό χρόνο με τη βοήθεια του λογισμικού και να παρατηρήσουν τους οργανισμούς που έζησαν ή πρωτοεμφανίστηκαν στις διάφορες γεωλογικές περιόδους. Στην συνέχεια αντιστοιχίζουν τους τρεις τελευταίους γεωλογικούς αιώνες με οργανισμούς που πρωτοεμφανίστηκαν κατά τη διάρκειά τους. Ακολουθεί ερώτηση που αφορά στο ανθρώπινο είδος και δίνει αφορμή για αναφορά στη θεωρία της εξέλιξης.

Οι μαθητές αφού συμπληρώσουν το φύλλο εργασίας, ανακοινώνουν τις απαντήσεις τους στην ολομέλεια.

Φύλλα εργασίας:

1. [geo-time2.pdf](#)

1. Γεωλογικές περίοδοι (Φωτόδεντρο, λογισμικό "Γεωλογία-Γεωγραφία Α' και Β' Γυμνασίου")

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/16748/2514#18914>

Διευκρίνιση: θα πρέπει να ακολουθηθούν οι οδηγίες εγκατάστασης του imagine plugin

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.

Σχόλιο: Εάν χρησιμοποιείται η/υ - προβολέας, την χρήση του λογισμικού μπορεί να την έχει ο εκπαιδευτικός ή μαθητές που εναλλάσσονται.

3η Φάση: Αξιολόγηση

Χρονική Διάρκεια: 15λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: αίθουσα διδασκαλίας

Η αξιολόγηση του σεναρίου πραγματοποιείται κατά την διάρκεια της διδασκαλίας, λαμβάνοντας υπόψη τη συμμετοχή των μαθητών, το ενδιαφέρον που δείχνουν και το ποσοστό των σωστών απαντήσεων.

Η αξιολόγηση των μαθητών πραγματοποιείται επίσης κατά την διάρκεια της διδασκαλίας (διαμορφωτική αξιολόγηση), καθώς τα φύλλα εργασίας περιλαμβάνουν ερωτήσεις που οι μαθητές καλούνται να απαντήσουν και να ανακοινώσουν στην ολομέλεια.

Η τελική αξιολόγηση των μαθητών προτείνεται να γίνει με σύντομες ερωτήσεις και παίζοντας τα παιχνίδια του λογισμικού "Γεωλογία-Γεωγραφία Α' και Β' Γυμνασίου" ("Το παιχνίδι της Παγγαίας", "Το παιχνίδι του Γεωλογικού Χρόνου"). Οι ερωτήσεις απευθύνονται σε όλους τους μαθητές αλλά ο καθένας απαντά ατομικά (σε αυτήν την φάση δεν υπάρχει συνεργασία). Το πλήθος των μαθητών που μπορούν να απαντήσουν σωστά δηλώνει την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας.

Ακολουθούν οι ερωτήσεις και τα παιχνίδια αξιολόγησης:

Φύλλα εργασίας:

1. **Ποια εικόνα δείχνει την σχετική και ποια την απόλυτη ηλικία;**

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/16748/2515#19016>

2. **Στην Επίδαυρο έχουν βρεθεί απολιθώματα αμμωνιτών. Πώς ήταν η επιφάνεια της Ελλάδας όταν ζούσαν αυτοί οι οργανισμοί;**

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/16748/2515#19030>

3. **Το παιχνίδι της Παγγαίας (Φωτόδεντρο, λογισμικό "Γεωλογία-Γεωγραφία Α' και Β' Γυμνασίου")**

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/16748/2515#19031>

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.

Διευκρίνιση: Θα πρέπει να ακολουθηθούν οι οδηγίες εγκατάστασης του imagine plugin

Σχόλιο: Μπορεί να παίξουν το παιχνίδι 2-3 μαθητές, ή να ρωτά ο εκπαιδευτικός την τάξη ποια είναι η θέση της κάθε ηπείρου.

4. Το παιχνίδι του Γεωλογικού Χρόνου (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/16748/2515#19039>

Διευκρίνιση: Αφού έχουμε εγκαταστήσει το λογισμικό "Γεωλογία-Γεωγραφία Α' και Β' Γυμνασίου", ακολουθούμε την διαδρομή: Εσωτερικό της Γης > Το παιχνίδι του γεωλογικού χρόνου

Σχόλιο: Ο εκπαιδευτικός διαλέγει έναν έναν τους οργανισμούς και ρωτά την τάξη σε ποιον αιώνα εμφανίστηκαν.

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.