

"Σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα"

**Βέλτιστο
Σενάριο**

Γνωστικό αντικείμενο:

Μελέτη Περιβάλλοντος

Δημιουργός Σεναρίου: ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΚΑΡΤΣΟΥΚΗΣ (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: «**"Σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα"**».

Δημιουργήθηκε στις **07/29/2015 - 12:42** 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/13717>

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

Υποδειγματικά Σενάρια: Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια που έχουν προκύψει από επιστημονικές επιτροπές εμπειρογνομώνων (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.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.ΠΑΙ.Θ.

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

Φύλλα Εργασίας Σεναρίου

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

- 1η Φάση: [fyllo_ergasias_spondylota.doc](#) , [fyllo_ergasias_aspondyla.doc](#)
- 2η Φάση: [fylla_ergasias_2i_didaktiki_ora.doc](#) , [2h_drastiriotita.doc](#)
- 3η Φάση: [fylla_ergasias_3i_didaktiki_ora.doc](#)

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

Μελέτη Περιβάλλοντος (Δημοτικό)

Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Να γνωρίσουν οι μαθητές τις κατηγορίες στις οποίες ταξινομούνται τα ζώα ανάλογα με το αν έχουν ή όχι σπονδυλική στήλη .

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

Σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα

2. Τάξη

Το ψηφιακό διδακτικό σενάριο αφορά τη Δ΄ τάξη του Δημοτικού Σχολείου.

3. Χρονική διάρκεια

Το προτεινόμενο ψηφιακό διδακτικό σενάριο έχει χρονική διάρκεια τριών (3) διδακτικών ωρών.

4. Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

Οι εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές είναι η Μελέτη Περιβάλλοντος, οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) και η Γλώσσα.

5. Συμβατότητα με το ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ

Το σενάριο διδασκαλίας είναι συμβατό με το ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ της Μελέτης Περιβάλλοντος, των Νέων Τεχνολογιών και της Γλώσσας για το Δημοτικό Σχολείο.

Στο βιβλίο Μαθητή της Δ΄ τάξης του μαθήματος Μελέτη Περιβάλλοντος, στην Ενότητα 3 "Η φύση είναι το σπίτι μας" και στο κεφάλαιο 3, "Σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα", σελ.64, προβλέπεται η διδασκαλία του μαθήματος «Σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα». Επιπρόσθετα, σύμφωνα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (Φ.Ε.Κ. 304 τεύχος Β' 13-03-2003), στην ευρύτερη ενότητα «Αλληλεπίδραση ανθρώπου-περιβάλλοντος» για τη Δ΄ τάξη, αναφορικά με τα ασπόνδυλα και σπονδυλωτά ζώα (διάκριση των ζώων σε ασπόνδυλα και σπονδυλωτά, τρόπος ζωής χαρακτηριστικών ασπόνδυλων ζώων, τρόπος ζωής χαρακτηριστικών σπονδυλωτών ζώων) προβλέπονται δύο (2) διδακτικές ώρες.

Σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ ο γενικός σκοπός της Μελέτης Περιβάλλοντος στο Δημοτικό Σχολείο είναι η απόκτηση γνώσεων και η ανάπτυξη δεξιοτήτων, αξιών και στάσεων, που επιτρέπουν στο μαθητή να παρατηρεί, να περιγράφει, να ερμηνεύει και σε κάποιο βαθμό να προβλέπει τη λειτουργία, τους συσχετισμούς και τις αλληλεπιδράσεις του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος μέσα στο οποίο αναπτύσσεται η ανθρώπινη δραστηριότητα στο χώρο και στο χρόνο, με τρόπο ώστε να οδηγείται στη συνειδητοποίηση των πλεονεκτημάτων και της ανάγκης για αειφόρο ανάπτυξη του πλανήτη. Η διαδικασία αυτή αποσκοπεί στη δημιουργία μιας σφαιρικής αντίληψης για τη ζωή που συνιστά κυρίως την ανάπτυξη γνωστικών διασυνδέσεων και αλληλεπιδράσεων μεταξύ διαφορετικών αντικειμένων, στις οποίες η έμφαση δίνεται στην αντιμετώπιση του μαθητή ως ερευνητή.

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.

Ειδικότερα, οι μαθητές της Δ΄ τάξης του Δημοτικού Σχολείου πρέπει:

- Να γνωρίσουν οικοσυστήματα της περιοχής τους,
- Να κατανοήσουν τη σημασία της χλωρίδας και της πανίδας στη ζωή των ανθρώπων της περιοχής τους.
- Να εντοπίζουν προβλήματα του ευρύτερου φυσικού περιβάλλοντος,
- Να αξιολογήσουν τις δράσεις που μπορούν να αναπτύξουν, ώστε να προστατέψουν το περιβάλλον,
- Να γνωρίσουν τα ζώα που βρίσκονται υπό προστασία στον τόπο μας, καθώς και τα μέτρα προστασίας τους,
- Να γνωρίσουν οικοσυστήματα της περιοχής τους, να συσχετίζουν τα χαρακτηριστικά του φυσικού περιβάλλοντος με την παρουσία συγκεκριμένων φυτών και ζώων, να κατανοούν τη σημασία της χλωρίδας και της πανίδας στη ζωή των ανθρώπων της περιοχής τους,
- Να κατατάσσουν τα ζώα με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και να ευαισθητοποιηθούν για τα προβλήματα που αφορούν το ευρύτερο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον,
- Να αξιολογούν δράσεις που μπορούν να αναπτύξουν προκειμένου να προστατέψουν το περιβάλλον,
- Να γνωρίσουν τα ζώα που βρίσκονται υπό προστασία στον τόπο τους, καθώς και μέτρα προστασίας τους (ΔΕΠΣ-ΑΠΣ, 2003).

Το ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ των Νέων Τεχνολογιών για το Δημοτικό Σχολείο στοχεύει:

- Στη διάχυση της πληροφορικής στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα (ολιστική προσέγγιση), στην απόκτηση δεξιοτήτων και γνώσεων μέσα από την αξιοποίηση ανοικτού λογισμικού, στην αξιοποίηση εφαρμογών διερευνητικού χαρακτήρα, ανακάλυψης, δημιουργίας, έκφρασης και ανάπτυξης της κριτικής και δημιουργικής σκέψης. Καθώς, και η αξιοποίηση του διαδικτύου μέσα από την επικοινωνία και την αναζήτηση και αξιολόγηση πληροφοριών.

Οι μαθητές στο Δημοτικό Σχολείο επιδιώκεται:

- Να ευαισθητοποιούνται και να κρίνουν τις επιπτώσεις των νέων τεχνολογιών στους διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Ευαισθητοποιούνται σε θέματα προστασίας των πνευματικών δικαιωμάτων, ασφάλειας των πληροφοριών, συμπεριφοράς στο Διαδίκτυο κτλ.
- Να εργασθούν με σχετική αυτονομία σε ένα γραφικό περιβάλλον εργασίας και να χρησιμοποιήσουν λογισμικό γενικής χρήσης για να εκφράσουν τις ιδέες τους με πολλούς τρόπους και μέσα.
- Να επικοινωνήσουν και να αναζητήσουν πληροφορίες χρησιμοποιώντας το Διαδίκτυο (με τη βοήθεια ή μη του δασκάλου).
- Να χρησιμοποιήσουν εφαρμογές πολυμέσων εκπαιδευτικού περιεχομένου και να κατανοήσουν τις έννοιες της πλοήγησης και της αλληλεπίδρασης.
- Να αναζητήσουν πληροφορίες σε απλές βάσεις δεδομένων ή σε άλλες πηγές πληροφοριών, να τις καταγράψουν και να τις αξιολογήσουν.
- Να αξιοποιήσουν τα εργαλεία Πληροφορικής για να παρουσιάσουν τις παρατηρήσεις, τις σκέψεις τους και τα συμπεράσματά τους με τρόπο που οι ίδιοι επιλέγουν (σχέδια, πίνακες, λόγο, κείμενο κτλ.).
- Να αναπτύξουν έναν κώδικα δεοντολογίας που να αφορά την εργασία τους στο χώρο του εργαστηρίου και το σεβασμό της εργασίας των άλλων, να ευαισθητοποιηθούν σε θέματα προστασίας των

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.

πνευματικών δικαιωμάτων, ασφάλειας των πληροφοριών, συμπεριφοράς στο Διαδίκτυο, ασφάλειας και αποφυγής κινδύνων στο «εργασιακό» τους περιβάλλον κτλ.

- Να αναπτύξουν κριτική στάση σχετικά με τη χρήση των υπολογιστών για την αντιμετώπιση προβλημάτων, να αναφέρουν εφαρμογές της Πληροφορικής στο σύγχρονο κόσμο και, τέλος, να ευαισθητοποιηθούν και να προβληματισθούν για τις επιπτώσεις από την εφαρμογή των ΤΠΕ στο περιβάλλον, στον εργασιακό χώρο, στη γλώσσα, στις αξίες και τον πολιτισμό (ΔΕΠΣ-ΑΠΣ, 2003).

Το ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ της Γλώσσας για το Δημοτικό Σχολείο επιδιώκει ο μαθητής:

-Να μάθει να χειρίζεται όσο το δυνατόν καλύτερα την ελληνική γλώσσα: να την καταλαβαίνει, να την ομιλεί, να τη διαβάζει, να τη γράφει με άνεση, ώστε να συμμετέχει ενεργά στη σχολική και την ευρύτερη κοινωνία του.

Αναλυτικότερα:

- Να χρησιμοποιεί τη γλώσσα ως κώδικα επικοινωνίας, αλλά και ως σύστημα σκέψης, για να ανακαλύπτει και να κατανοεί νέες γνώσεις και εμπειρίες και να ικανοποιεί έτσι τις πρακτικές, συναισθηματικές, πνευματικές και κοινωνικές του ανάγκες.

- Να κατανοεί ως σημασία και ως πρόθεση το περιεχόμενο κάθε είδους λόγου με το οποίο έρχεται σε επαφή και να χρησιμοποιεί τα γλωσσικά μέσα με τρόπο, ώστε να παράγει λόγο αποτελεσματικό και κατάλληλο για κάθε ειδική περίπτωση επικοινωνίας.

- Να αποκτήσει τις βάσεις μιας κριτικής γλωσσικής επίγνωσης, ώστε να μπορεί να αξιολογεί αντικειμενικά τα μηνύματα.

-Να είναι σε θέση να εντοπίζει και αξιολογεί τις πληροφορίες που χρειάζεται, χρησιμοποιώντας διάφορες πηγές πληροφόρησης, γλωσσικές και μη και να αναλύει και να συνθέτει δεδομένες πληροφορίες.

- Να εξοικειωθεί με την τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών έτσι ώστε α) να αποκτήσει ευχέρεια πρόσβασης στις πληροφορίες που παρέχονται μέσω του Διαδικτύου και των πολυμέσων και β) να μπορεί να επεξεργάζεται στοιχειωδώς κείμενα σε Η/Υ.

Επιπρόσθετα και ως προς τη διαθεματικότητα του μαθήματος της Γλώσσας:

- Κάθε στόχος της γλωσσικής διδασκαλίας είναι εκ των πραγμάτων οριζόντιος στόχος όλων των μαθημάτων του σχολικού προγράμματος και της σχολικής ζωής. Μέσα στο ευρύτερο αυτό πλαίσιο, οι γλωσσικές δεξιότητες καλλιεργούνται συνήθως ευκαιριακά και ασυναίσθητα (ΔΕΠΣ-ΑΠΣ, 2003).

6. Διδακτικοί στόχοι

Οι διδακτικοί στόχοι του ψηφιακού σεναρίου είναι οι μαθητές:

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.

1. Να διακρίνουν και να ταξινομούν τα ζώα στις δύο βασικές κατηγορίες, σπονδυλωτά και ασπόνδυλα.
2. Να γνωρίσουν τη ζωή χαρακτηριστικών ασπόνδυλων (μέλισσα).

7. Παιδαγωγικοί στόχοι

Με την εφαρμογή του σεναρίου, οι μαθητές αναμένεται να αναπτύξουν μορφές συμπεριφοράς, δεξιότητες και στάσεις, ώστε να εργάζονται παραγωγικά στα πλαίσια της ομάδας τους και ευρύτερα της τάξης και ειδικότερα:

1. να συνεργάζονται κατά την αναζήτηση, την καταγραφή και την κριτική επεξεργασία πληροφοριών από διάφορες μορφές πηγών (διαδίκτυο, κ.λ.π),
2. να ενθαρρύνουν και να βοηθούν ο ένας τον άλλο, συνεργαζόμενοι αρμονικά,
3. να καταθέτουν απόψεις και ιδέες, να επιχειρηματολογούν και να συζητούν μέσα στην ομάδα τους όλες τις προτάσεις πριν αποφασίσουν,
4. να επιχειρηματολογούν, να στηρίζουν τις απόψεις τους και να τις παρουσιάζουν στην ολομέλεια της τάξης,
5. να αντιληφθούν την παιδαγωγική διάσταση των ΤΠΕ με την αξιοποίησή τους στην άντληση πληροφοριών από το διαδίκτυο, στην κριτική επεξεργασία και στην παραγωγή γραπτού λόγου,
6. να αποκτήσουν οικολογική συνείδηση και να στοχάζονται πριν από κάθε ατομική ή συλλογική ενέργεια απέναντι στο φυσικό περιβάλλον και τα επιμέρους οικοσυστήματα.

8. Στόχοι ως προς τις ΤΠΕ

Με την εφαρμογή του σεναρίου, οι μαθητές αναμένεται να αναπτύξουν μορφές συμπεριφοράς, δεξιότητες και στάσεις αναφορικά με τις ΤΠΕ και ειδικότερα:

1. να εξοικειωθούν με τη χρήση των εργαλείων του διαδικτύου και της αναζήτησης πληροφοριών,
2. να αντιληφθούν την πρακτικά απεριόριστη ποσότητα πληροφοριών που προσφέρει το διαδίκτυο, αλλά και την αναγκαιότητα της προσεκτικής και κριτικής αναζήτησης και επεξεργασίας τους,
3. να εξοικειωθούν με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων που προσφέρουν οι ΤΠΕ,
4. να αντιληφθούν την παιδαγωγική διάσταση και χρησιμότητα των ΤΠΕ.

9. Πρότερες Γνώσεις και Αντιλήψεις των μαθητών - Γνωστικά προαπαιτούμενα

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο:

Τα παιδιά γνωρίζουν ήδη τι είναι το οικοσύστημα και ότι αυτό αποτελείται και από ζώα, τα οποία ανήκουν στους έμβιους οργανισμούς.

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.

Ως προς την χρήση των Τ.Π.Ε.

Τα παιδιά είναι ικανά να κάνουν αντιγραφή - επικόλληση ενός αρχείου ,να ανοίγουν ένα φάκελο στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή και να κάνουν πλοήγηση σε επιλεγμένες ιστοσελίδες.

10. Απαιτούμενη υλικοτεχνική και ψηφιακή υποδομή

Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση του ψηφιακού διδακτικού σεναρίου απαιτείται η εξασφάλιση ορισμένων υλικών και ψηφιακών μέσων, όπως:

I.το ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ των μαθημάτων της Μελέτης Περιβάλλοντος, των ΤΠΕ και της Γλώσσας για το Δημοτικό Σχολείο,

II.τα βιβλία μαθητή και δασκάλου του μαθήματος της Μελέτης Περιβάλλοντος,

III.τα απαιτούμενα υλικά εργασίας των μαθητών (τετράδια, μολύβια, κ.λ.π.),

IV.οργανωμένο εργαστήριο πληροφορικής (Η/Υ, προτζέκτορας, κ.λ.π.) με σύνδεση στο διαδίκτυο και εγκατεστημένα τα απαιτούμενα εκπαιδευτικά λογισμικά και τα εργαλεία γραφείου (φυλλομετρητής, κειμενογράφος, λογισμικό παρουσίασης,) για την επεξεργασία και παρουσίαση δεδομένων.

11. Οργάνωση της Τάξης και της Διδασκαλίας

Το προτεινόμενο ψηφιακό διδακτικό σενάριο σχεδιάστηκε να εφαρμοστεί στο εργαστήριο πληροφορικής του σχολείου.

Η οργάνωση της τάξης έχει ως βασική μορφή της την εργασία σε ομάδες, η οποία είναι καθαρά μαθητοκεντρική μορφή διδασκαλίας και πραγματοποιείται μέσα σε πλαίσια συλλογικής δράσης των μαθητών. Βασικό συστατικό στοιχείο αποτελεί η ενεργός συμμετοχή όλων των μελών των ομάδων στα πλαίσια της επικοινωνιακής προσέγγισης.

Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές θα σχηματίσουν 4 ομάδες των τεσσάρων ή των πέντε ατόμων . Η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία αποτελεί βασικό σχήμα πάνω στο οποίο μπορούν να αναπτυχθούν και να λειτουργήσουν οι περισσότερες από τις ενεργητικές-συμμετοχικές τεχνικές. Η ανταλλαγή απόψεων σε μια μικρή ομάδα ενισχύει την αμοιβαία κατανόηση και τη συνοχή της ομάδας, ευνοεί τη διαπροσωπική μάθηση, διευκολύνει την ανάληψη ευθυνών και συνεισφέρει στην καλλιέργεια ικανοτήτων ανοικτής επικοινωνίας και συνεργασίας (Ματσαγγούρας, 1998). Οι μαθητές/τριες κατανέμουν στην ομάδα τους ρόλους (α) του υπευθύνου του έργου - συγγραφέα, (β) του συμβούλου- παρατηρητή και (γ) του εκδότη.

Ο ρόλος του δασκάλου μέσα σε αυτό το πλαίσιο αποκτά καθοδηγητικό, διαμεσολαβητικό, συμβουλευτικό και υποστηρικτικό χαρακτήρα. Ενεργεί όχι ως απλός φορέας γνώσεων, αλλά περισσότερο ως συντονιστής ενεργητικών και συμμετοχικών μαθησιακών ενεργειών.

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.

12. Διδακτική προσέγγιση

Η διδακτική προσέγγιση του προτεινόμενου ψηφιακού σεναρίου διδασκαλίας βασίζεται σε σύγχρονες θεωρητικές προσεγγίσεις και θεωρίες μάθησης, οι οποίες διακρίνονται για την ενεργή συμμετοχή όλων των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία, στην αλληλεπίδραση, στην αναζήτηση, τη διερεύνηση και την κριτική αποτίμηση πληροφοριών από διάφορες πηγές και το διαδίκτυο και την παρουσίασή τους στην ολομέλεια της τάξης.

Η προτεινόμενη διδακτική προσέγγιση βασίζεται στις γνωστικές θεωρίες μάθησης (cognitive psychology), στη θεωρία του γνωστικού εποικοδομισμού (Piaget) και του κοινωνικού εποικοδομισμού (Vygotsky) και στη θεωρία επεξεργασίας πληροφοριών.

Θεωρία του γνωστικού εποικοδομισμού: Σύμφωνα με τη θεωρία του γνωστικού εποικοδομισμού/κοστρουκτιβισμού η γνώση δεν μεταδίδεται στο μαθητή από τον εκπαιδευτικό, αλλά κατασκευάζεται και οικοδομείται από τον ίδιο το μαθητή με βάση πρότερες γνώσεις και μέσα από την ενεργή συμμετοχή του στη μαθησιακή διαδικασία. Η μάθηση αποτελεί μια ενεργή διαδικασία κατά την οποία οι μαθητές κατασκευάζουν ενεργά τη δική τους γνώση στα πλαίσια της διαρκούς προσπάθειας να κατανοήσουν τον κόσμο που τους περιβάλλει και μέσα στον οποίο ζουν κινούνται και αλληλεπιδρούν. Συνθέτουν νοητικά πρότυπα μέσω των οποίων κατανοούν τις εμπειρίες τους και τα κατασκευάζουν με βάση τις προγενέστερες γνώσεις και αντιλήψεις τους. Στο προτεινόμενο σενάριο επιδιώκεται η ανίχνευση των πρότερων γνώσεων, ιδεών και αντιλήψεων των μαθητών για τα σπονδυλωτά και τα ασπόνδυλα ζώα και με βάση αυτές ο εκπαιδευτικός επιδιώκει οι μαθητές να δομήσουν τη νέα γνώση στα πλαίσια του μαθήματος (Driver & Oldham, 1986· Κόμης 2004· Ματσαγγούρας, 2000· Μπασέτας, 2002· Piaget, 1990).

Θεωρία του κοινωνικού εποικοδομισμού: Σύμφωνα με τη θεωρία του Κοινωνικού εποικοδομισμού/κοστρουκτιβισμού η νέα γνώση οικοδομείται μέσα από τη συνεργασία των ανθρώπων για την από κοινού αντιμετώπιση αυθεντικών προβλημάτων, τα οποία σχετίζονται με πραγματικές καταστάσεις και παρέχουν το ισχυρό κίνητρο για εμπλοκή στη διαδικασία και με τη βοήθεια νοητικών/γνωστικών εργαλείων. Ο Vygotsky υποστηρίζει ότι η γνώση είναι κοινωνικά προσδιορισμένη και οι μαθητές πρέπει να μνηθούν σε αυτή. Η μάθηση συντελείται μέσα στο κοινωνικό πλαίσιο του μαθητή και βασικό εργαλείο για την κατάκτηση της γνώσης είναι η γλώσσα. Ο Vygotsky μέσα από τη «*Ζώνη επικείμενης ανάπτυξης*», αναγνώρισε τη διαφορά ατομικής και ομαδικής επίλυσης προβλημάτων και όρισε τη ζώνη αυτή ως το κενό που υπάρχει για τα παιδιά, μεταξύ του τι μπορεί να κάνει ένα παιδί μόνο του και τι μπορεί να κάνει με τη βοήθεια κάποιου πιο έμπειρου ή μεγαλύτερου (Brown, Collins & Duguid, 1989· Κόμης 2004· Lave & Wenger, 2005· Lock & Strong, 2010· Παναγάκος, 2001· Σολομωνίδου, 2006· Vygotsky, 1997, 1998). Η εμπειρική έρευνα αποδεικνύει ότι οι συνεργατικές μέθοδοι κάτω από ορισμένες συνθήκες διευκολύνουν τις ακαδημαϊκές επιδόσεις και τα κοινωνικά οφέλη (Ματσαγγούρας, 2000).

Θεωρία της επεξεργασίας των πληροφοριών: Η θεωρία αυτή εντάσσεται στο πλαίσιο των γνωστικών θεωριών μάθησης (cognitive psychology) και αναπτύχθηκε παράλληλα με την ανάπτυξη των επιστημών της πληροφορικής, σχηματοποιώντας ένα μοντέλο λειτουργίας του εγκεφάλου όμοιο με αυτό της λειτουργίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Αποτελεί ρεύμα της γνωστικής ψυχολογίας που έχει τις απαρχές του στο

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.

αναλογικό παράδειγμα του ανθρώπου που λειτουργεί όπως ο ψηφιακός υπολογιστής (Newell & Simon, 1972).

Αντιμετωπίζει τη σκέψη του ανθρώπου ως μέσο επεξεργασίας της πληροφορίας (information processing) και δέχεται ότι η μάθηση συνίσταται στην τροποποίηση των γνώσεων έχοντας άμεση εξάρτηση από τις προϋπάρχουσες γνώσεις. Αποτελεί μια ενεργή ατομική διαδικασία οικοδόμησης νοήματος μέσω εμπειριών.

Η επεξεργασία της πληροφορίας νοείται ως υπολογισμός και χειρισμός συμβόλων, αφού το γνωστικό σύστημα του ανθρώπου δημιουργεί *αναπαραστάσεις* (representations) της *πληροφοριακής ροής* και κάνει την επεξεργασία της. Κάθε *γνωστική διεργασία* συνίσταται από *αναπαραστάσεις* και από *επεξεργασίες*, όπου οι *γνωστικές διεργασίες* συνιστούν επεξεργασίες των οποίων τα αποτελέσματα αποτελούν εισόδους για άλλες επεξεργασίες.

Οι *γνώσεις* (ανεξάρτητα από την εγκυρότητά τους) αποτελούν δομές σταθεροποιημένες στη «μακροπρόθεσμη μνήμη» του μαθητή και πρέπει να ανακαλούνται στη «βραχυπρόθεσμη μνήμη» για να καταστούν ενεργές και διαθέσιμες, έχοντας σαφή διάκριση από τις αναπαραστάσεις.

Οι *αναπαραστάσεις* αποτελούν περιστασιακές δομές που δημιουργήθηκαν σε μια συγκεκριμένη κατάσταση και για συγκεκριμένους στόχους και βρίσκονται αποθηκευμένες στη «βραχυπρόθεσμη μνήμη» ή μνήμη εργασίας. Διαφοροποιούνται από τις γνώσεις γιατί είναι αυτόματα ενεργές και βρίσκονται στη βραχυπρόθεσμη μνήμη. Αντίθετα, μια γνώση πρέπει να δραστηριοποιηθεί ώστε να είναι διαθέσιμη.

Η αυξανόμενη με την ηλικία γνωστική ικανότητα επιτυγχάνεται χάρη στην ωρίμανση του εγκεφάλου, στη μακρόχρονη άσκηση ανάπτυξης και χρήσης γνωστικών στρατηγικών και στη διαμόρφωση κεντρικών εννοιολογικών δομών, δηλαδή δικτύων και διασυνδέσεων.

Η θεωρία επεξεργασίας της πληροφορίας στο σχεδιασμό μαθησιακών περιβαλλόντων με τη χρήση των ΤΠΕ συμβάλλει στις διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων, στη διάκριση ανάμεσα σε αρχάριους και ειδικούς, στην αναζήτηση ευρετικών στρατηγικών και συνολικά στην εννοιολογική αλλαγή, η οποία συνιστά ποιοτική αλλαγή του συστήματος των αναπαραστάσεων, των σχημάτων και των νοητικών μοντέλων μάθησης (Gagne, 1985· Newell & Simon, 1972).

Η διδακτική προσέγγιση του προτεινόμενου ψηφιακού διδακτικού σεναρίου βασίζεται στις προαναφερθείσες θεωρίες μάθησης, αφού εφαρμόζεται η διερευνητική και ομαδοσυνεργατική μορφή διδασκαλίας.

Όλες οι προτεινόμενες δραστηριότητες χαρακτηρίζονται από την ομαδοσυνεργατική μορφή εργασίας, οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες, συνεργάζονται, αυτενεργούν, διερευνούν, αναζητούν πληροφορίες, τις κρίνουν, τις ταξινομούν και καταλήγουν σε συμπεράσματα. Προάγεται η θετική στάση απέναντι στο σχολείο, η κοινωνικοποίηση και η νοητική και γλωσσική ανάπτυξη των μαθητών.

Εφαρμόζεται η επιστημονική πρακτική στην προσέγγιση της νέας γνώσης μέσα από την αναζήτηση και την κριτική επεξεργασία νέων πληροφοριών και δεδομένων και τη διατύπωση συμπερασμάτων και προτάσεων για εφαρμογή στην πράξη και την καθημερινή ζωή. Αναπτύσσεται η κριτική και δημιουργική σκέψη και οι μαθητές μιλούν στην επιστημονική πρακτική διερεύνησης των προβλημάτων και ασκούνται στον τρόπο «να

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με έδαφος 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.

μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν» (Ματσαγγούρας, 2000).

13. Διδακτική προσέγγιση ως προς τη χρήση των ΤΠΕ

Η διδακτική προσέγγιση και οι δραστηριότητες του προτεινόμενου σεναρίου διδασκαλίας βασίζονται στη διερευνητική και συνεργατική μάθηση που υποστηρίζονται από ανοιχτά και διερευνητικά περιβάλλοντα μάθησης με την παιδαγωγική αξιοποίηση των ψηφιακών εργαλείων που παρέχουν οι ΤΠΕ. Οι μαθητές αναζητούν πληροφορίες στο διαδίκτυο, διερευνούν, κρίνουν, ταξινομούν, συμπεραίνουν και καταθέτουν προτάσεις (Berenfeld, 1996· Koschmann,1996).

Η χρήση εννοιολογικών χαρτών κατά τη διδασκαλία του μαθήματος της Μελέτης Περιβάλλοντος θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική, αφού η γνώση οργανώνεται σε ένα προτασιακό δίκτυο το οποίο σε κάθε άτομο είναι μοναδικό, διότι και η μαθησιακή εμπειρία του είναι μοναδική. Σύμφωνα με τη θεωρία του Ausbel η μάθηση με νόημα λαμβάνει χώρα όταν οι μαθητές σκόπιμα προσπαθούν να συναρτήσουν τη νέα γνώση με την προϋπάρχουσα. Να δομήσουν τη νέα γνώση σε προϋπάρχουσες γνώσεις, ιδέες και αντιλήψεις, οι οποίες αναδομούμενες οδηγούν στη νέα στέρεη, διαχρονική και λειτουργική γνώση, η οποία καθίσταται εφαρμόσιμη σε πραγματικές συνθήκες της καθημερινής ζωής. Ο J. Novak (1988) προτείνει τη χρήση εννοιολογικών χαρτών και επισημαίνει πώς η κατασκευή χάρτη από ομάδα μαθητών αποδίδει σημαντικά μαθησιακά αποτελέσματα (Βασιλοπούλου, 2001).

14. Προστιθέμενη παιδαγωγική αξία από τη χρήση των ΤΠΕ

Στο προτεινόμενο ψηφιακό σενάριο αξιοποιούνται παιδαγωγικά ψηφιακά εργαλεία των ΤΠΕ, ανοικτού τύπου διερευνητικά εκπαιδευτικά λογισμικά και εργαλεία καταγραφής. Αξιοποιούνται ψηφιακά εργαλεία με σημαντική προστιθέμενη παιδαγωγική αξία, τα οποία προσφέρουν δυνατότητες, οι οποίες δεν είναι διαθέσιμες με τα συμβατικά διδακτικά εργαλεία.

Τα λογισμικά που αξιοποιούνται κατά την εφαρμογή του εκπαιδευτικού σεναρίου είναι: α) ο φυλλομετρητής για την άντληση πληροφοριών από το διαδίκτυο, β) ο κειμενογράφος για την καταγραφή των πληροφοριών που θα αντληθούν από το διαδίκτυο, γ) το λογισμικό παρουσίασης και δ) το λογισμικό Inspiration για την κατασκευή εννοιολογικού χάρτη.

Το διαδίκτυο και οι δυνατότητες αναζήτησης πληροφοριών από μια πρακτικά ανεξάντλητη δεξαμενή πληροφοριών για κάθε γνωστικό αντικείμενο. Οι μαθητές μέσα από τους προτεινόμενους δικτυακούς τόπους έχουν τη δυνατότητα να αντλήσουν πληροφορίες μέσα από ένα πλήθος από κείμενα, εικόνες και βίντεο για το διερευνώμενο θέμα των σπονδυλωτών και ασπόνδυλων ζώων.

Το ανοικτό και διερευνητικό εκπαιδευτικό λογισμικό inspiration παρέχει τεράστιες και πρακτικά άπειρες δυνατότητες για την αποτύπωση των δεδομένων που αφορούν στα απειλούμενα σπονδυλωτά/ασπόνδυλα ζώα. Η προστιθέμενη παιδαγωγική αξία του συγκεκριμένου λογισμικού είναι ιδιαίτερα σημαντική, αφού οξύνει και προάγει σημαντικά την κριτική και δημιουργική σκέψη των μαθητών.

Τα εργαλεία (office) καταγραφής, ταξινόμησης και παρουσίασης των αντλούμενων πληροφοριών και

δεδομένων παρέχουν μεγάλες δυνατότητες στους μαθητές προκειμένου να αντλήσουν πληροφορίες (εικόνες, βίντεο), να επεξεργαστούν δημιουργικά και αποτελεσματικά τα διαθέσιμα δεδομένα.

Η σημαντική προστιθέμενη παιδαγωγική αξία των ψηφιακών εργαλείων των ΤΠΕ δημιουργεί συνθήκες παιδαγωγικού κλίματος που αυξάνει την ενεργή συμμετοχή των μαθητών, δημιουργεί αυθεντικές συνθήκες που ευνοούν την ομαδοσυνεργατική και διερευνητική μάθηση και την ανάπτυξη της κριτικής και δημιουργικής σκέψης των μαθητών.

15. Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση της εφαρμογής του προτεινόμενου σεναρίου διδασκαλίας μπορεί να πραγματοποιηθεί με δύο τρόπους, με τη διαμορφωτική και τελική αξιολόγηση, αλλά και την αυτοαξιολόγηση της εργασίας των μαθητών στα πλαίσια των ομάδων εργασίας.

Η διαμορφωτική αξιολόγηση των μαθητών πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια εφαρμογής του σεναρίου μέσα στην τάξη και αποτελεί μια συνεχή και καθημερινή διαδικασία κατά την οποία ο εκπαιδευτικός επιδιώκει να πληροφορηθεί ο εκπαιδευτικός για τη μαθησιακή πρόοδο κάθε μαθητή κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας. Ανάλογα με τα παρατηρούμενα αποτελέσματα αυτής της αξιολόγησης, ο εκπαιδευτικός αποφασίζει και σχεδιάζει τις διδακτικές παρεμβάσεις για τη βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας και την επίτευξη των επιδιωκόμενων διδακτικών στόχων. Ο εκπαιδευτικός παρατηρεί, καταγράφει και αξιολογεί τη σταδιακή κατάκτηση των διδακτικών στόχων μέσα από την επιτυχή ανταπόκριση κάθε μαθητή στις δραστηριότητες του μαθήματος.

Ο εκπαιδευτικός αξιολογεί την ενεργή συμμετοχή κάθε μαθητή στις ομαδικές εργασίες και στο παραγόμενο τελικό αποτέλεσμα. Αξιολογεί τη συμμετοχή των μαθητών στην αναζήτηση πληροφοριών για τα μελετώμενα ζώα και το χειρισμό του λογισμικού πλοήγησης στο διαδίκτυο, τη συμμετοχή στις συζητήσεις εντός της ομάδας, στην κριτική καταγραφή των πληροφοριών, τη συμμετοχή στο χειρισμό του λογισμικού στην κατασκευή του εννοιολογικού χάρτη της ομάδας. Αξιολογεί τη συμμετοχή κάθε μαθητή στην παρουσίαση του εννοιολογικού χάρτη στην τάξη και τη συμμετοχή του στη συζήτηση σε επίπεδο τάξης για τη εξαγωγή γενικών συμπερασμάτων.

Η τελική αξιολόγηση των μαθητών διενεργείται με την ολοκλήρωση της εφαρμογής του σεναρίου διδασκαλίας, οπότε ο εκπαιδευτικός αποτιμά με συστηματικό τρόπο το αποτέλεσμα της διδακτικής διαδικασίας και της ατομικής προσπάθειας κάθε μαθητή.

Ο εκπαιδευτικός αποτιμά τη συνολική συμμετοχή και συνεισφορά κάθε μαθητή στη μαθησιακή διαδικασία, τη συνεισφορά του στην εκτέλεση των ομαδικών και ατομικών δραστηριοτήτων. Αξιολογεί τη συνολική συμμετοχή κάθε μαθητή στην αναζήτηση πληροφοριών, στην κριτική τους αξιολόγηση και καταγραφή στο Φύλλο Εργασίας, τη συμμετοχή στην κατασκευή του εννοιολογικού χάρτη της ομάδας και τη συνολική του θετική συνεισφορά στη διατύπωση προτάσεων και ιδεών για την εξαγωγή των τελικών συμπερασμάτων για τα σπονδυλωτά/ασπόνδυλα ζώα. Επίσης, αξιολογεί την επιτυχή ολοκλήρωση των κατ' οίκον εργασιών.

Ο εκπαιδευτικός συγκρίνει όλα τα δεδομένα τόσο της διαμορφωτικής όσο και της τελικής αξιολόγησης κάθε

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.

μαθητή κατά την εφαρμογή του συγκεκριμένου σεναρίου διδασκαλίας αναφορικά με την επίτευξη των στόχων που είχαν τεθεί, αλλά και με το προηγούμενο επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων του μαθητή. Από τα αποτελέσματα τόσο της διαμορφωτικής όσο και της τελικής αξιολόγησης προκύπτουν σημαντικά αποτελέσματα που βοηθούν τον εκπαιδευτικό και το μαθητή στην παραπέρα πορεία του.

Κλείδα παρατήρησης: Τέλος, η αυτοαξιολόγηση της εργασίας των μαθητών στα πλαίσια των ομάδων εργασίας υλοποιείται με την αποτίμηση της εργασίας τους μέσα στις ομάδες, το βαθμό αλληλεπίδρασης και συνεισφοράς του κάθε μαθητή στην υλοποίηση των δραστηριοτήτων του διδακτικού σεναρίου. Οι μαθητές μπορούν να συμπληρώσουν μια κλείδα παρατήρησης, όπου μπορούν να προβούν τόσο στην ατομική τους αυτοαξιολόγηση όσο και στην ετεροαξιολόγηση των άλλων μελών της ομάδας. Καλούνται να αποτιμήσουν το βαθμό της συνεισφοράς στην αναζήτηση πληροφοριών, την κατάθεση ιδεών και προτάσεων, στη διατύπωση συμπερασμάτων, στον αλληλοσεβασμό και την παροχή ίσων ευκαιριών σε όλα τα μέλη της ομάδας.

Συνολική αξιολόγηση του σεναρίου:

Από την εφαρμογή του συγκεκριμένου ψηφιακού διδακτικού σεναρίου αναμένεται οι μαθητές να διακρίνουν και να ταξινομούν τα ζώα στις δύο βασικές κατηγορίες, σπονδυλωτά και ασπόνδυλα και να γνωρίσουν τη ζωή χαρακτηριστικών ασπόνδυλων. Επίσης, θα έχουν αποτυπώσει σε έναν εννοιολογικό χάρτη τις υποκατηγορίες των σπονδυλωτών και ασπόνδυλων ζώων.

Η συνολική αξιολόγηση του προτεινόμενου ψηφιακού σεναρίου κρίνεται πολύ ικανοποιητική διότι: i) εφαρμόζεται η κοινωνιογνωστική θεωρία μάθησης και η ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας, που μέσω της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα της διάδρασης και της αλληλοβοήθειας προκειμένου να επιτευχθούν αποτελεσματικότερα οι επιδιωκόμενοι μαθησιακοί στόχοι, ii) εφαρμόζεται η θεωρία του εποικοδομισμού και της επεξεργασίας πληροφοριών. Αναδεικνύονται οι πρότερες ιδέες των μαθητών, γίνεται αναζήτηση πληροφοριών, κριτική επεξεργασία και καταγραφή και οι μαθητές σταδιακά και μέσα από την ενεργή συμμετοχή δομούν τη νέα γνώση με τρόπο λειτουργικά ενεργό και εφαρμόσιμο σε συνθήκες της καθημερινής ζωής, iii) καλλιεργείται η κριτική και δημιουργική σκέψη των μαθητών, μέσα από τη διαδικασία της κριτικής επεξεργασίας των πληροφοριών και την εννοιολογική διασύνδεση των δεδομένων κατά τη δόμηση των εννοιολογικών χαρτών, iv) προωθείται η ενεργός συμμετοχή των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία μέσα από την πρόκληση του ενδιαφέροντος και τη συμμετοχή σε δραστηριότητες που κινητοποιούν τους μαθητές και προωθούν την αυτενέργεια και το ενδιαφέρον τους, αφού συνδέονται με πρότερες γνώσεις και εμπειρίες και αναφέρονται σε πραγματικές καταστάσεις, v) προωθείται ο ψηφιακός αλφαριθμητισμός των μαθητών μέσα από την εμπλοκή τους στην υλοποίηση δραστηριοτήτων με την παιδαγωγική αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων και δυνατοτήτων που παρέχουν οι ΤΠΕ, vi) οι μαθητές ευαισθητοποιούνται απέναντι σε πολύ σοβαρά οικολογικά προβλήματα της εποχής μας και συγκροτούν μια στέρεη οικολογική συνείδηση, πολύ απαραίτητη τόσο στην τωρινή παιδική ηλικία όσο και στην μετέπειτα ενήλικη ζωή.

16. Επέκταση του σεναρίου

Το προτεινόμενο ψηφιακό σενάριο διδασκαλίας έχει πολλές δυνατότητες επέκτασης προκειμένου να αποκτήσει τη μορφή ενός ευρύτερου project. Μπορεί να επεκταθεί σημαντικά χρονικά και μέσα από την προσθήκη

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.

περισσότερων εμπλεκόμενων γνωστικών περιοχών, όπως είναι η Αισθητική και Θεατρική Αγωγή, η Γεωγραφία, οι Φυσικές Επιστήμες, τα Μαθηματικά, η Ιστορία, καθώς και η Μυθολογία και τη Λαογραφία μέσα από δραστηριότητες στα πλαίσια της Ευέλικτης Ζώνης.

Μέσα από την επέκταση των εμπλεκόμενων γνωστικών περιοχών θα μπορούσαν να συμμετάσχουν μαθητές από όλες τις τάξεις του Δημοτικού Σχολείου και περισσότεροι εκπαιδευτικοί. Ακόμη, θα μπορούσε να αποκτήσει και τη μορφή ενός διασχολικού project, όπου μέσα από την συνεργασία των μαθητών περισσότερων σχολείων, μέσω των εργαλείων που παρέχει το διαδίκτυο θα ήταν δυνατή η ανταλλαγή εμπειριών, γνώσεων και αντιλήψεων και προτάσεων αντιμετώπισης σημαντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων κάθε περιοχής.

Επιπρόσθετα, το σενάριο διδασκαλίας θα μπορούσε να επεκταθεί χρονικά με την προσθήκη πολύ περισσότερων δραστηριοτήτων, όπως είναι οι δραστηριότητες αξιολόγησης των αποκτηθέντων γνώσεων των μαθητών με την εφαρμογή λογισμικών, όπως το Hot Potatoes για την επίλυση σταυρόλεξων, τη συμπλήρωση κενών, την επιλογή σωστών απαντήσεων και την επιλογή σωστού-λάθους (Συμπεριφορισμός).

17. Περιορισμοί - Πνευματικά δικαιώματα

Το προτεινόμενο ψηφιακό σενάριο διδασκαλίας δεν υπόκειται σε περιορισμούς πνευματικών δικαιωμάτων και μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα και να χρησιμοποιηθεί από κάθε εκπαιδευτικό.

Οι πιθανοί περιορισμοί για την εφαρμογή του σεναρίου μπορεί να είναι: η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής σε κάποιο σχολείο (εργαστήριο πληροφορικής, εκπαιδευτικά λογισμικά, βιντεοπροβολέας κ.λ.π.), η έλλειψη της δυνατότητας για πρόσβαση στο διαδίκτυο, η μη εξοικείωση των μαθητών στη χρήση των ψηφιακών εργαλείων και δυνατοτήτων των ΤΠΕ.

18. Βιβλιογραφία

Βασιλοπούλου, Μ. (2001). *Ο χάρτης εννοιών ως εργαλείο μάθησης*. Αθήνα: αυτοέκδοση.

Berenfeld, B. (1996). Linking students to the Infosphere. *T.H.E. Journal*, 4 (96), 76-83

Βιβλίο Δασκάλου. Μελέτη Περιβάλλοντος Δ΄ τάξη Δημοτικού Σχολείου. Διαθέσιμο: <http://www.pi-schools.gr/books/dimotiko>.

Βιβλίο Μαθητή. Μελέτη Περιβάλλοντος Δ΄ τάξη Δημοτικού Σχολείου. Διαθέσιμο: <http://www.pi-schools.gr/books/dimotiko>.

Brown, J., S., Collins, A. & Duguid, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.

ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ (2003). Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, ΦΕΚ 304B/13-03-2003. Διαθέσιμο: <http://www.pi-schools.gr/programs/depps>.

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.

Driver R. & Oldham, V. (1986). A constructivist approach to curriculum development. *Science Studies in Science Education*, 13, 22-105.

Gagne, R. (1985). *The Conditions of Learning* (4th ed.). New York: Holt, Rinehart & Winston

Κολιάδης, Ε. Α. (1995). *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτική πράξη*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.

Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις Εκπαιδευτικές Εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: εκδ. Νέων Τεχνολογιών.

Koschmann, T. (1996). *Paradigm Shifts and instructional Technology: an. Introduction*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Lave, J., Wenger, E., (2005). *Κοινωνικές όψεις της μάθησης: Νόμιμη Περιφερειακή Συμμετοχή*. Αθήνα: Σαββάλας.

Lock, A., & Strong, T. (2010). *Social Constructionism: Sources and Stirrings in Theory and Practice*. New York: Cambridge University Press.

Μαρκαντώνη, Σ. & Μαρκαντώνης, Χ. (2010). *Διδακτική παρέμβαση στη Μελέτη Περιβάλλοντος με την παιδαγωγική αξιοποίηση των Ψηφιακών Τεχνολογιών. Ζώα υπό εξαφάνιση στην Ελλάδα*. Πρακτικά 7ου πανελληνίου συνεδρίου. Πειραιάς, ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ, 30-31 Οκτωβρίου 2010, σσ. 88(756)-98(766). ISBN 978-960-99435-0-5 (CDROM). Διαθέσιμο: http://eeep.gr/praktika/PRAKTIKA_7ου_SYNEDRIOY_EEEP_DTPE_2010.pdf

Ματσαγγούρας, Η. (2000). *Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία και Μάθηση*. Αθήνα: Γρηγόρης.

Μπασέτας, Κ. (2002). *Ψυχολογία της Μάθησης*. Αθήνα: εκδ. Ατραπός.

Newell, A. & Simon, H. (1972). *Human Problem Solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Παναγάκος, Ι. (2001). Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και κοινωνικοσυναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών κατά την επίλυση μαθηματικών προβλημάτων. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 6, 80-90.

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2001). *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας*, Αθήνα: αυτοέκδοση.

Piaget, J. (1990). *The child's conception of the world*. New York: Littlefield Adams.

Σολομωνίδου, Χ. (2006). *Νέες Τάσεις στην Εκπαιδευτική Τεχνολογία. Επικοδομητισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Τετράδιο Εργασιών. Μελέτης Περιβάλλοντος Δ΄ τάξη Δημοτικού Σχολείου. Αθήνα: ΟΕΔΒ

Vygotsky, L. & Βοσνιάδου, Στ. (μετ. & επιμ.) (1997). *Νους στην Κοινωνία*. Αθήνα: Gutenberg.

Vygotsky, L. & Αντζελίνα Ροδή, Α. (μετ) (1988). *Σκέψη και Γλώσσα*. Αθήνα: Γνώση.

Διδακτικοί Στόχοι

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 διακρίνουν και να ταξινομούν τα ζώα στις δύο βασικές κατηγορίες, σπονδυλωτά και ασπόνδυλα.
- Να γνωρίσουν τη ζωή χαρακτηριστικών ασπόνδυλων (μέλισσα).

Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- σπονδυλωτά (Αμφίβια
- ερπετά
- ψάρια
- πτηνά
- θηλαστικά)
- ασπόνδυλα (Σκώληκες
- αρθρόποδα
- μαλάκια
- σπόγγοι
- εχινόδερμα
- κνιδόζωα)

Υλικοτεχνική υποδομή

Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση του ψηφιακού διδακτικού σεναρίου απαιτείται η εξασφάλιση ορισμένων υλικών και ψηφιακών μέσων, όπως:

I.το ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ των μαθημάτων της Μελέτης Περιβάλλοντος, των ΤΠΕ και της Γλώσσας για το Δημοτικό Σχολείο,

II.τα βιβλία μαθητή και δασκάλου του μαθήματος της Μελέτης Περιβάλλοντος,

III.τα απαιτούμενα υλικά εργασίας των μαθητών (τετράδια, μολύβια, κ.λ.π.),

IV.οργανωμένο εργαστήριο πληροφορικής (Η/Υ, προτζέκτορας, κ.λ.π.) με σύνδεση στο διαδίκτυο και εγκατεστημένα τα απαιτούμενα εκπαιδευτικά λογισμικά και τα εργαλεία γραφείου (φυλλομετρητής, κειμενογράφος, λογισμικό παρουσίασης,) για την επεξεργασία και παρουσίαση δεδομένων.

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

3 ώρες

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.

Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί

Το προτεινόμενο ψηφιακό σενάριο διδασκαλίας δεν υπόκειται σε περιορισμούς πνευματικών δικαιωμάτων και μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα και να χρησιμοποιηθεί από κάθε εκπαιδευτικό.

Οι πιθανοί περιορισμοί για την εφαρμογή του σεναρίου μπορεί να είναι: η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής σε κάποιο σχολείο (εργαστήριο πληροφορικής, εκπαιδευτικά λογισμικά, βιντεοπροβολέας κ.λ.π.), η έλλειψη της δυνατότητας για πρόσβαση στο διαδίκτυο, η μη εξοικείωση των μαθητών στη χρήση των ψηφιακών εργαλείων και δυνατοτήτων των ΤΠΕ.

Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας

Μέτριας δυσκολίας

Τύπος Διαδραστικότητας

Ενεργός μάθηση

Επίπεδο Διαδραστικότητας

μεσαίο

Προτεινόμενη ηλικιακή ομάδα

6-9

Εκπαιδευτική Βαθμίδα που απευθύνεται το σενάριο

Δημοτικό

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: Αφόρμηση, ανάδειξη ιδεών, επεξεργασία πληροφοριών.

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα Υπολογιστών

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΖΩΩΝ
2. ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ ΖΩΑ
3. Σκώληκες
4. Αρθρόποδα
5. Μαλάκια
6. Εχινόδερμα
7. Σπόγγοι
8. Κνιδόζωα
9. Σπονδυλωτά ζώα
10. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ
11. Αμφίβια
12. Ερπετά
13. Ψάρια
14. Πτηνά
15. Θηλαστικά
16. ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

2η Φάση: Εμπέδωση - Κατασκευή εννοιολογικού χάρτη.

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα Υπολογιστών

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΜΑΘΗΤΩΝ

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.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΑΡΤΗ

3η Φάση: Παρουσίαση εννοιολογικού χάρτη - Αξιολόγηση .

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα Υπολογιστών

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Άσκηση 1: Αντιστοιχίστε κάθε ζώο με την κατηγορία στην οποία ανήκει.
2. Μέλισσα, ένα σπουδαίο ασπόνδυλο ζώο..
3. Το μέλι
4. Πώς βλέπουν οι μέλισσες;
5. Πού ζουν οι μέλισσες;
6. Η άμυνα των μελισσών.
7. Τύποι μελισσών.
8. Η βασίλισσα..
9. Οι εργάτριες..
10. Οι κηφήνες..
11. Γιατί παίρνουμε το μέλι;
12. Τι άλλο μας δίνουν οι μέλισσες;
13. Η μεγαλύτερη χρησιμότητα των μελισσών.
14. Άσκηση 2: Συμπληρώστε τα παρακάτω κενά.

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: Αφόρμηση, ανάδειξη ιδεών, επεξεργασία πληροφοριών.

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα Υπολογιστών

1η Φάση (1η Διδακτική ώρα)

Ο στόχος της πρώτης Φάσης (1η διδακτική ώρα) είναι η ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών, η ανάδειξη των ιδεών τους αναφορικά με τα σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα και η ταξινόμησή τους στις υποκατηγορίες ανάλογα με το αν έχουν ή όχι σπονδυλική στήλη.

Στην αρχή της 1^{ης} διδακτικής ώρας, ο εκπαιδευτικός ενημερώνει τους μαθητές για το περιεχόμενο, τους στόχους του μαθήματος και τι αναμένει να έχουν καταφέρει οι ίδιοι οι μαθητές στο τέλος του μαθήματος. Τους εξηγεί ότι το θέμα της διδασκαλίας είναι τα σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα και ότι ο κύριος στόχος είναι να γνωρίσουν οι μαθητές i) το πώς ταξινομούνται αυτά ανάλογα με το αν έχουν ή όχι σπονδυλική στήλη, σε ποιες υποκατηγορίες τα κατατάσσουμε και ii) τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της ζωής κάποιων ασπόνδυλων (π.χ μέλισσα).

Οι μαθητές εξοικειωμένοι με τον ομαδοσυνεργατικό τρόπο διδασκαλίας χωρίζονται σε τέσσερις (4) ομάδες των τεσσάρων ή πέντε μαθητών. Η κάθε ομάδα κάθεται μπροστά σε έναν Η/Υ και εκτελεί τις δραστηριότητες του Φύλλου Εργασίας.

Ο στόχος της πρώτης και της δεύτερης δραστηριότητας είναι ο εκπαιδευτικός να κεντρίσει το ενδιαφέρον των μαθητών, να επιτύχει την ενεργή συμμετοχή τους στο μάθημα και να ανιχνεύσει τις πρότερες ιδέες των μαθητών αναφορικά με τα απειλούμενα ζώα την Ελλάδα.

1^η Δραστηριότητα - Αφόρμηση (3' λεπτά)

Στην αρχή του μαθήματος ο εκπαιδευτικός κάνει μια γρήγορη σύνδεση με όσα έχει συζητήσει στην τάξη με τους μαθητές στα προηγούμενα μαθήματα αναφορικά με το φυσικό περιβάλλον και την προστασία του, στα πλαίσια της 3^{ης} Ενότητας του βιβλίου «Η φύση είναι το σπίτι μας».

Στη συνέχεια προβάλλει στον πίνακα της τάξης κατάλληλο οπτικοακουστικό υλικό, όπως φωτογραφίες σπονδυλωτών και ασπόνδυλων ζώων (αφόρμηση).

2^η Δραστηριότητα - Ανάδειξη ιδεών (4' λεπτά)

Ακολουθεί ολιγόλεπτη συζήτηση (3' - 4') ανάμεσα σε όλους τους μαθητές της τάξης και με αφορμή τις πληροφορίες που δόθηκαν ο εκπαιδευτικός επιδιώκει να αναδείξει τις ιδέες των μαθητών για τα σπονδυλωτά και ασπόνδυλα ζώα, για τη διάκριση και ταξινόμησή τους στις δυο αυτές βασικές κατηγορίες (εποικοδομισμός - ανάδειξη ιδεών / brainstorming).

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^η Δραστηριότητα (38´ λεπτά)

Ο στόχος της τρίτης δραστηριότητας είναι η κριτική αναζήτηση πληροφοριών από τις ομάδες των μαθητών, από κατάλληλους ιστότοπους που έχει επιλέξει ο εκπαιδευτικός. Η κριτική επεξεργασία και καταγραφή των πληροφοριών στα πλαίσια των ομάδων και η αποτύπωση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του κάθε (σπονδυλωτού ή ασπόνδυλου) ζώου.

Ο εκπαιδευτικός με βάση την αρχική οργάνωση της διδασκαλίας προτείνει στις ομάδες των μαθητών τα σπονδυλωτά/ασπόνδυλα ζώα που έχουν τη δυνατότητα να μελετήσουν: αρκούδα, πάπια, μέλισσα, σαλιγκάρι. Ο εκπαιδευτικός επιλέγει δύο σπονδυλωτά ζώα και δύο ασπόνδυλα για να υπάρχει μια ισομερής κατανομή και σφαιρικότερη καταγραφή των ομάδων μιας και είναι (4) τέσσερις, ώστε να αντιστοιχεί ένα ζώο σε κάθε ομάδα. Μετά από διαλογική συζήτηση, κάθε ομάδα αποφασίζει για το ζώο που επιθυμεί να μελετήσει και κατανέμει εσωτερικά τους ρόλους των μελών της (συντονιστής, γραμματέας, παρατηρητής). Ο εκπαιδευτικός μοιράζει και στις τέσσερις (4) ομάδες της τάξης το Φύλλο Εργασίας της 1^{ης} διδακτικής ώρας. Τα Φύλλα Εργασίας για τις ομάδες που επέλεξαν σπονδυλωτό ζώο είναι κοινά (το ίδιο ισχύει και για τις ομάδες που επέλεξαν τα ασπόνδυλα ζώα).

Κάθε ομάδα μαθητών κάθετα μπροστά σε έναν Η/Υ και ανάλογα με το σπονδυλωτό/ασπόνδυλο ζώο που επέλεξε να μελετήσει, αναζητεί πληροφορίες στις προτεινόμενες σελίδες του διαδικτύου, τις οποίες ο εκπαιδευτικός έχει από πριν επιλέξει και αποθηκεύσει και στην επιφάνεια εργασίας του Η/Υ και προτείνονται στο Φύλλο Εργασίας (αναζήτηση πληροφοριών).

Οι ομάδες επεξεργάζονται και συζητούν τις πληροφορίες, κρίνουν ποιες από αυτές θεωρούν αξιόλογες και σημαντικές και τις καταγράφουν ακολουθώντας για κάθε άγριο ζώο τις οδηγίες του Φύλλου Εργασίας (όνομα ζώου, επιστημονική ονομασία, πληθυσμός, μήκος, βάρος, τροφή, κίνδυνοι κ.λ.π.) (επεξεργασία, καταγραφή δεδομένων).

Ο εκπαιδευτικός λειτουργεί ως συντονιστής της εργασίας των ομάδων και παρεμβαίνει διακριτικά μόνο όταν κρίνει ότι αυτό είναι απαραίτητο.

Φύλλα εργασίας:

1. [fyllo_ergasias_spondylota.doc](#)
2. [fyllo_ergasias_aspondyla.doc](#)

1. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΖΩΩΝ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 68

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1818#13776>

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: ΑΦΟΡΜΗΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ

Σχόλιο: Οι μαθητές παρακολουθούν το βίντεο και συζητούν.

2. ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ ΖΩΑ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1818#14026>

Σχόλιο: Οι μαθητές αφού προηγηθεί συζήτηση θα παρακολουθήσουν τις παρακάτω εικόνες.

3. Σκώληκες

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1818#14027>

4. Αρθρόποδα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1818#14028>

5. Μαλάκια

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1818#14029>

6. Εχινόδερμα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1818#14030>

7. Σπόγγοι

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1818#14031>

8. Κνιδόζωα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

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/13717/1818#14032>

9. Σπονδυλωτά ζώα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1818#14033>

10. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1818#14034>

11. Αμφίβια

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1818#14035>

12. Ερπετά

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1818#14036>

13. Ψάρια

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1818#14037>

14. Πτηνά

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1818#14038>

15. Θηλαστικά

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1818#14039>

16. ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1818#14042>

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: Οι μαθητές πλοηγούνται στις παραπάνω ηλεκτρονικές διευθύνσεις όπου παρατηρούν, συλλέγουν και καταγράφουν πληροφορίες. Σε αυτή τη φάση ο δάσκαλος, καθοδηγεί τις ομάδες στην αναζήτηση των πληροφοριών στο διαδίκτυο και επιλύει οποιαδήποτε απορία των μικρών ερευνητών και τους εμπυχώνει. Οι ομάδες έχοντας ορίσει έναν εκπρόσωπο κρατούν σημειώσεις από όλο το υλικό που μελετούν.

2η Φάση: Εμπέδωση - Κατασκευή εννοιολογικού χάρτη.

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα Υπολογιστών

Οι μαθητές της τάξης χωρισμένοι σε ομάδες αναζητούν πληροφορίες για ένα σπονδυλωτό/ασπόνδυλο ζώο (καλαμάρι, αστερίας, σπόγγος, πικουίνος, άλογο, καμήλα, ιππόκαμπος), σε επιλεγμένους από τον εκπαιδευτικό δικτυακούς τόπους.

2^η Φάση (2η διδακτική ώρα)

Ο στόχος της δεύτερης Φάσης (2η διδακτική ώρα) είναι οι μαθητές συνεργαζόμενοι και συζητώντας με κριτικό πνεύμα στα πλαίσια των ομάδων τους, να αποτυπώσουν τις σημαντικότερες πληροφορίες από όσες έχουν συλλέξει και καταγράψει κατασκευάζοντας έναν εννοιολογικό χάρτη για κάθε σπονδυλωτό/ασπόνδυλο ζώο που έχουν επιλέξει..

1^η Δραστηριότητα (30' λεπτά)

Στην αρχή της δεύτερης διδακτικής ώρας ο εκπαιδευτικός κάνει μια ανασκόπηση της εργασίας που έχει προηγηθεί από τις ομάδες και καλεί τους μαθητές να συνεργαστούν ξανά στα πλαίσια των ομάδων τους και να κατασκευάσουν από έναν εννοιολογικό χάρτη, σύμφωνα και με τις οδηγίες του Φύλλου Εργασίας.

Οι ομάδες των μαθητών συζητούν ξανά τις πληροφορίες που κατέγραψαν για τα σπονδυλωτά/ασπόνδυλα. Ανταλλάσσουν ιδέες και προτάσεις και αποφασίζουν ποιες από αυτές κρίνουν ως πιο αξιόλογες και σημαντικές και τις αποτυπώνουν δημιουργώντας κάθε ομάδα και για κάθε σπονδυλωτό/ασπόνδυλο ζώο που μελέτησε το δικό της εννοιολογικό χάρτη με το λογισμικό Inspiration (εμπέδωση, εφαρμογή της νέας γνώσης).

2η Δραστηριότητα (15' λεπτά)

Τέλος, όλες οι ομάδες καλούνται να συμπληρώσουν έναν ημιδομημένο εννοιολογικό χάρτη με τις δύο βασικές κατηγορίες στις οποίες χωρίζονται τα ζώα κι έπειτα σε κάθε κατηγορία να συμπληρώσουν στα συννεφάκια τις υποκατηγορίες κάθε ομάδας ζώων.

Φύλλα 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.

[fylla_ergasias_2i_didaktiki_ora.doc](#)

2. [2h_drastiriotita.doc](#)

1. ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΜΑΘΗΤΩΝ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1819#13851>

Διευκρίνιση: Ο εννοιολογικός χάρτης πριν συμπληρωθεί από τους μαθητές.

2. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΑΡΤΗ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1819#13852>

Διευκρίνιση: Ο εννοιολογικός χάρτης όπως θα τον συμπληρώσουν οι μαθητές.

3η Φάση: Παρουσίαση εννοιολογικού χάρτη - Αξιολόγηση .

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα Υπολογιστών

3η Φάση (3η διδακτική ώρα)

Ο στόχος της τρίτης διδακτικής ώρας είναι οι μαθητές να παρουσιάσουν στην ολομέλεια της τάξης τις πληροφορίες που συνέλεξαν και τον εννοιολογικό χάρτη που κατασκεύασαν και μέσα από διαλογική συζήτηση η τάξη να καταλήξει σε συμπεράσματα.

1^η Δραστηριότητα (30' λεπτά)

Οι μαθητές συνεργαζόμενοι στα πλαίσια των ομάδων παρουσιάζουν στην ολομέλεια της τάξης τις πληροφορίες που επεξεργάστηκαν για κάθε σπονδυλωτό/ασπόνδυλο ζώο και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του.

Έπειτα παρουσιάζουν και εξηγούν τον εννοιολογικό χάρτη που κατασκεύασαν για κάθε ζώο που μελέτησαν, επιχειρηματολογούν και καταλήγουν σε συμπεράσματα.

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.

Σε επίπεδο τάξης μεταξύ των ομάδων και με το συντονισμό του δασκάλου γίνεται διαλογική συζήτηση.

Η τάξη καταλήγει σε συγκεκριμένα γενικά συμπεράσματα αναφορικά με τις δύο βασικές κατηγορίες ζώων και τις υποκατηγορίες τους, ενώ οι μαθητές ταυτόχρονα γνωρίζουν στοιχεία για τη ζωή χαρακτηριστικών ασπόνδυλων. Όλα τα συμπεράσματα και οι προτάσεις καταγράφονται από τις ομάδες των μαθητών στο Φύλλο Εργασίας τους (εξαγωγή συμπερασμάτων).

2^η Δραστηριότητα (15' λεπτά)

Τέλος, η κάθε ομάδα λύνει δυο ασκήσεις, ώστε να προκύψει η αξιολόγηση της νέας γνώσης

Φύλλα εργασίας:

1. [fylla_ergasias_3i_didaktiki_ora.doc](#)

1. Άσκηση 1: Αντιστοιχίστε κάθε ζώο με την κατηγορία στην οποία ανήκει.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 61

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1820#13845>

Διευκρίνιση: Πατήστε "κλικ" μέσα στο κενό και γράψτε τη σωστή απάντηση.

2. Μέλισσα, ένα σπουδαίο ασπόνδυλο ζώο..

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1820#14047>

Σχόλιο: Οι μαθητές ενημερώνονται για τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της ζωής της μέλισσας.

3. Το μέλι

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1820#14048>

4. Πώς βλέπουν οι μέλισσες;

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1820#14050>

5. Πού ζουν οι μέλισσες;

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: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1820#14051>

6. Η άμυνα των μελισσών.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1820#14052>

7. Τύποι μελισσών.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1820#14053>

8. Η βασίλισσα..

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1820#14055>

9. Οι εργάτριες..

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1820#14056>

10. Οι κηφήνες..

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1820#14057>

11. Γιατί παίρνουμε το μέλι;

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1820#14058>

12. Τι άλλο μας δίνουν οι μέλισσες;

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1820#14059>

13. Η μεγαλύτερη χρησιμότητα των μελισσών.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

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/13717/1820#14060>

14. **Άσκηση 2: Συμπληρώστε τα παρακάτω κενά.**

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 55

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/13717/1820#14070>

Διευκρίνιση: Γράψτε μέσα στο κουτάκι τη σωστή απάντηση.

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.Ε.Θ.