

ΣΧΕΔΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ: Ψηφιακό μάθημα στο e-class με επιμέρους OERs

Δημιουργός: Μαρία Καλαματιανού

Χρονολογία: 2020

Υπερσύνδεσμος πρόσβασης του OER: <https://eclass.sch.gr/courses/9520052121/>

Σκοπός/πλαίσιο δημιουργίας του OER:

Το ανοικτό ψηφιακό μάθημα «Φυσικά και Μελέτη Περιβάλλοντος» με τις ενότητες «Φωτοσύνθεση» <https://eclass.sch.gr/modules/units/?course=9520052121&id=627433>

και «Διαπνοή και αναπνοή φυτών»

<https://eclass.sch.gr/modules/units/?course=9520052121&id=627656>

έχει αναρτηθεί στην Πλατφόρμα e-class <https://eclass.sch.gr/> και περιλαμβάνει επιπλέον ανοικτά μαθησιακά αντικείμενα που το υποστηρίζουν παιδαγωγικά. Δημιουργήθηκε κατά την περίοδο του COVID και αποτέλεσε αφενός επιμορφωτικό υλικό και υπόδειγμα χρήσης της πλατφόρμας e-class για τους εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας του 6^{ου} ΠΕΚΕΣ Αττικής, αλλά και έτοιμο ψηφιακό διδακτικό υλικό για εκπαιδευτικούς για τις ενότητες «Φωτοσύνθεση» και «Αναπνοή και Διαπνοή στα Φυτά» από το μάθημα Φυσικά. Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο του μαθήματος ενσωματώθηκαν έγγραφα, πολυμεσικά αρχεία (βίντεο, εικόνες, διαδραστικό βίντεο), ασκήσεις (πρακτικής και εξάσκησης), ανάθεση εργασιών (δημιουργία διαδραστικής παρουσίασης και αφίσας), βαθμολόγιο και ανακοινώσεις.

Γνωστικά Αντικείμενα: Μελέτη Περιβάλλοντος και Φυσικά Δημοτικού

Όνομα/Τίτλος OER: Ανοικτό ψηφιακό μάθημα στο e-class με ενσωματωμένα μαθησιακά αντικείμενα

1. Αλληλεπιδραστικό βίντεο για τη διαπνοή: «Μαθαίνω για τη διαπνοή και διαδραστικά»

<https://eclass.sch.gr/modules/work/index.php?course=9520052121&id=238394>

2. Εφαρμογή πρακτικής και εξάσκησης: «Φωτοσύνθεση»

https://eclass.sch.gr/modules/exercise/exercise_submit.php?course=9520052121&exerciseld=212713

Λέξεις κλειδιά: Διαπνοή, Αναπνοή, Φωτοσύνθεση, Φυτά, Μελέτη Περιβάλλοντος, Φυσικά, Δημοτικό

Σύντομη περιγραφή:

1. Αλληλεπιδραστικό βίντεο για τη διαπνοή: «Μαθαίνω για τη διαπνοή και διαδραστικά»

<https://eclass.sch.gr/modules/work/index.php?course=9520052121&id=238394>

Ο σχεδιασμός του συγκεκριμένου OER ανταποκρίνεται στον επιμέρους στόχο του Κεφαλαίου 4: «Φυτά» από τα Φυσικά της Στ' Δημοτικού και συγκεκριμένα στη γνωριμία των μαθητών/τριών με τις λειτουργίες της Αναπνοής και Διαπνοής στα Φυτά. Πρόκειται για διαδραστικό βίντεο για τη διαπνοή των φυτών με ερωτήσεις σωστού λάθους, πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωσης κενών. Τα παιδιά καλούνται να παρακολουθήσουν σειριακά το βίντεο (χωρίς δυνατότητα να μεταφερθούν σε άλλα χρονικά σημεία του) και να απαντήσουν σε ερωτήσεις κατανόησης, σύγκρισης, κριτικής επιλογής, προσεκτικής παρατήρησης κλπ. Σε επίπεδο σχεδιασμού, εκτός από τις διαφοροποιημένες τεχνικές με ερωτήσεις σωστού λάθους, πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωσης κενών, έχει ενσωματωθεί και το στοιχείο του «Ελέγχου» ώστε τα παιδιά να εξετάζουν τις προσπάθειές τους και να έχουν τη δυνατότητα να επαναλάβουν την προσπάθειά τους βάσει της ανατροφοδότησης που λαμβάνουν και υπάρχει και βαθμολόγηση των απαντήσεων. Πρόκειται για ένα διαδραστικό μαθησιακό αντικείμενο που έχει δημιουργηθεί με την εφαρμογή e-me content, που βασίζεται στο εργαλείο ανοικτού κώδικα H5P και βρίσκεται επίσης και στον ιστότοπο της e-me , με τίτλο «Τα στόματα των φυτών»:

<https://content.e-me.edu.gr/wp-admin/admin.php?page=h5p&task=show&id=508019>

2. Εφαρμογή πρακτικής και εξάσκησης: «Φωτοσύνθεση»

https://eclass.sch.gr/modules/exercise/exercise_submit.php?course=9520052121&exerciseId=212713

Ο σχεδιασμός του συγκεκριμένου OER ανταποκρίνεται στον επιμέρους στόχο του Κεφαλαίου 4: «Φυτά» από τα Φυσικά της Στ' Δημοτικού και συγκεκριμένα στη γνωριμία των μαθητών/τριών με τη λειτουργία της Φωτοσύνθεσης στα φυτά. Πρόκειται για εφαρμογή πρακτικής και εξάσκησης με ερωτήσεις σωστού λάθους, μοναδικής απάντησης, πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωσης κενών. Τα παιδιά καλούνται να ανακαλέσουν τα όσα έμαθαν στη συγκεκριμένη ενότητα και να αυτοαξιολογηθούν. Σε επίπεδο σχεδιασμού, εκτός από τις διαφοροποιημένες τεχνικές ερωτήσεων, έχουν ενσωματωθεί οι δυνατότητες προσωρινής αποθήκευσης, οριστικής υποβολής και βαθμολόγησης των απαντήσεων. Πρόκειται για ένα διαδραστικό μαθησιακό αντικείμενο που έχει δημιουργηθεί με το εργαλείο ανοικτού κώδικα H5P εντός του περιβάλλοντος της e-class.

Τύπος-Κατάταξη OER:

Τύπος OER	Αριθμός OERs ανά Τύπο (5 μονάδες ανά OER με μέγιστο το 20)
Οπτικοποιήσεις/Μοντέλα-Προσομοιώσεις (Δυναμικές ή/και Αλληλεπιδραστικές)	1
Δυναμικοί/Αλληλεπιδραστικοί Χάρτες	
Εκπαιδευτικά Παιχνίδια	
Εφαρμογές Λογισμικού	
Εφαρμογές Πρακτικής και Εξάσκησης	1
AR/VR/MR Αντικείμενα	
3D Αντικείμενα	

Προβληματική της επιλογής του συγκεκριμένου τύπου OER και της αντίστοιχης τεχνολογίας:

1. Η αλληλεπιδραστική οπτικοποίηση/βίντεο επιλέχθηκε ως ο καλύτερος τρόπος για την αναπαράσταση (προσομοίωση) των λειτουργιών της αναπνοής και διαπνοής των φυτών, εννοιών δύσκολων στην ερμηνεία και κατανόησή τους. Συγχρόνως, ο συγκεκριμένος πόρος εμπεριέχει και διαδικασία αξιολόγησης των γνώσεων και των δεξιοτήτων που αποκτήθηκαν από τους μαθητές και τις μαθήτριες κατά τη μαθησιακή διαδικασία. Συγκεκριμένα στοχεύει να κινητοποιήσει τα παιδιά στο να συσχετίσουν διαφορετικά στοιχεία και να κάνουν λογικές συνδέσεις με οπτικό τρόπο. Η συγκεκριμένη τεχνολογία που αξιοποιείται δίνει την δυνατότητα οργάνωσης της πληροφορίας με πολυμεσικές μορφές παρουσίασης και προσφέρει έναν προκαθορισμένο δρόμο μάθησης, καθοδηγώντας τον μαθητή και τη μαθήτρια και σεβόμενοι τον προσωπικό τους ρυθμό. Ο OER περιλαμβάνει επίσης την προδιαγραφή του ελέγχου και της επανεκκίνησης των προσπαθειών, όταν οι αρχικές είναι εσφαλμένες. Αυτή η διορθωτική ανατροφοδότηση συνιστά ουσιαστικό στοιχείο όχι μόνο για τη συνέχιση της διαδικασίας, αλλά και για την καλλιέργεια του αξιολογικού γραμματισμού καθώς ενισχύει τον αναστοχασμό των παιδιών επί συγκεκριμένων μαθησιακών τεκμηρίων. Τέλος η εφαρμογή e-me content που έχει αξιοποιηθεί για τον σχεδιασμό του συγκεκριμένου πόρου, υποστηρίζει τον ρόλο των εκπαιδευτικών ως σχεδιαστές μαθησιακών αντικειμένων που μπορούν να αξιοποιηθούν σε αναθέσεις εργασιών ή και σε άλλες εφαρμογές και ανοικτά μαθησιακά περιβάλλοντα (e-class).

2. Η εφαρμογή της πρακτικής και εξάσκησης έχει αξιοποιηθεί σε δραστηριότητα αξιολόγησης των γνώσεων και δεξιοτήτων που έχουν αποκτήσει τα παιδιά σχετικά με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης στα φυτά. Είναι εύκολη στον σχεδιασμό της, με επιλογές διαφοροποιημένης δυσκολίας και τύπου ερωτήσεων, επανελέγχου, επανάληψης των

προσπαθειών, βαθμολόγησης με διαφορετικούς τρόπους και με δυνατότητα αξιοποίησης της τράπεζας ερωτήσεων που διαθέτει η πλατφόρμα e-class. Το διαδραστικό στοιχείο δίνει στα παιδιά τη δυνατότητα αυτοαξιολόγησης σε χρόνο και ρυθμό που επιλέγουν τα ίδια, στο τέλος της διδασκόμενης ενότητας.

Αξιοποίηση στην Εκπαίδευση:

Οι αλληλεπιδραστικές οπτικοποιήσεις/βίντεο αποτελούν ένα ελκυστικό περιβάλλον, όπου τα παιδιά διαμορφώνουν ευκολότερα υποθέσεις και απαντούν σε ερευνητικά ερωτήματα για φαινόμενα, λειτουργίες και καταστάσεις που δεν θα μπορούσαν να παρουσιαστούν σε πραγματικό χρόνο. Συγχρόνως, το διαδραστικό βίντεο διατηρεί την προσοχή, την περιέργεια και το ενδιαφέρον των παιδιών προς τη μαθησιακή εμπειρία με τη δυναμική της εικόνας και ενισχύει την αυτόνομο δράση τους και την ενεργό συμμετοχή τους όταν συνοδεύεται με κατάλληλα ερευνητικά ερωτήματα. Ο εν λόγω OER αποτελεί ένα ευέλικτο στοιχείο με δυνατότητες επέκτασης και εξέλιξης: (α) τόσο σε σχέση με το μαθησιακό δυναμικό κάθε τάξης, τις ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών και μαθητριών και τις δεξιότητές τους, που αφορούν την εργαλειακή χρήση των Τ.Π.Ε., (β) όσο και σε σχέση με το περιεχόμενο και τους στόχους των Νέων Προγραμμάτων Σπουδών (2021). Πέρα από τη μεταφόρτωση του OER στη βιβλιοθήκη μίας κυψέλης, οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να ενσωματώσουν τον OER σε εργαλεία και εφαρμογές της e-me (π.χ. τοίχος κυψέλης), να τα διαμοιραστούν με άλλους εκπαιδευτικούς μέσα από δίκτυα πρακτικής ή ακόμη να τα αξιοποιήσουν σε κάποια ανάθεση εργασίας.

Οι εφαρμογές πρακτικής και εξάσκησης στοχεύουν στην παροχή άσκησης ώστε να αναπτυχθούν και να βελτιωθούν γνώσεις και δεξιότητες. Συγκεκριμένα, δεν στοχεύουν στην παροχή νέας πληροφορίας αλλά στον έλεγχο των αποκτηθέντων γνώσεων. Παιδαγωγικά, οι εφαρμογές πρακτικής και εξάσκησης ικανοποιούν την καθοδήγηση του μαθητή για την επίτευξη ενός μαθησιακού αποτελέσματος. Επιπλέον, δίνουν τη δυνατότητα να εξατομικεύσουν τη μάθηση δεδομένου ότι κάθε μαθητής /-τρια έχει ξεχωριστές γνώσεις και ακολουθεί τη δική του μαθησιακή πορεία. Και εντός της εκπαιδευτικής πλατφόρμας e-class οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αξιοποιήσουν τον πόρο ως ανάθεση ανακεφαλαιωτικής εργασίας και αξιολόγησης, ή και να διαμοιραστούν τον πόρο με άλλους εκπαιδευτικούς και μαθητές/μαθήτριες, εφόσον κρατήσουν το μάθημα ανοικτό.

Ο παρών πόρος δηλώνεται υπεύθυνα ότι είναι OER:

ΝΑΙ