

**Αξιοποίηση αποθετηρίων για τη δημιουργία μαθημάτων –
μαθησιακών δραστηριοτήτων**

Ενότητα 8

Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι / Open Educational Resources

- ▶ Η γνώση είναι ανοικτή όταν παρέχεται μέσω εργαλείων στα οποία έχουν πρόσβαση όλοι οι πολίτες. Οι **Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι (Open Educational Resources)** είναι σημαντικοί για την τόνωση των καινοτόμων μαθησιακών περιβαλλόντων όπου το περιεχόμενο μπορεί να προσαρμόζεται από τους χρήστες ανάλογα με τις ανάγκες τους» (EU 2013).
- ▶ Βασίζεται στην αρχή ότι η **εκπαίδευση** και η **γνώση είναι δημόσια αγαθά** και **όλοι έχουν δικαίωμα πρόσβασης σε ποιοτική εκπαίδευση.**



Οι ΑΕΠ περιλαμβάνουν

- ▶ πλήρεις σειρές μαθημάτων,
- ▶ περιεχόμενο μαθημάτων,
- ▶ βιβλία σε ηλεκτρονική μορφή,
- ▶ πολυμεσικό υλικό,
- ▶ οδηγούς εκπαιδευτικών,
- ▶ εργαλεία λογισμικού,
- ▶ περιβάλλοντα που επιτρέπουν τη διαχείριση μαθημάτων καθώς και
- ▶ εφαρμογές λογισμικού που υποστηρίζουν τη διαχείριση και αναζήτηση ΑΕΠ, κ.α.

Κατά Ο.Ο.Σ.Α. (Κέντρο για την Εκπαιδευτική Έρευνα και Καινοτομία)

- ▶ **ψηφιακό υλικό** που διατίθεται ελεύθερα για διδασκαλία, μάθηση και έρευνα και στο οποίο εκτός από περιεχόμενο συμπεριλαμβάνεται και λογισμικό όπως περιβάλλοντα διαχείρισης της μάθησης και του περιεχομένου καθώς και εργαλεία διαχείρισης ψηφιακών πηγών.
- ▶ Τα «Μαθησιακά αντικείμενα» (Learning Objects) είναι μονάδες ψηφιακού υλικού, οι οποίες σε αρκετές περιπτώσεις μπορεί να θεωρηθούν ως ΑΕΠ.

Κατηγορίες Μαθησιακών Αντικειμένων

- ▶ **Διδακτικά Αντικείμενα (Tutorial Objects):** ανεξάρτητα τμήματα τα οποία αντιπροσωπεύουν μία πληροφορία, ικανότητα ή διαδικασία. Για παράδειγμα οδηγίες εγκατάστασης ενός εκτυπωτή (procedure). Μπορεί να περιλαμβάνει οποιασδήποτε μορφής πληροφορία ή ασκήσεις που υποστηρίζουν τη μάθηση.
- ▶ **Πληροφοριακά Αντικείμενα (Information Objects):** υλικό αναφοράς για την υποστήριξη / πραγματοποίηση της μάθησης. Για παράδειγμα μπορεί να αφορά στα δομικά συστατικά ενός λογισμικού (structure)
- ▶ **Αντικείμενα Πρακτικής (Practice Objects):** δραστηριότητες διερευνητικού χαρακτήρα. Για παράδειγμα ένα αντικείμενο πρακτικής μπορεί να αφορά σε σενάρια και μελέτες περίπτωσης. Τα ψηφιακά εργαλεία έκφρασης μπορούμε να τα εντάξουμε σε αυτή την κατηγορία των Αντικειμένων Πρακτικής.

Άδειες πνευματικής ιδιοκτησίας – *Creative Commons*

Σε πρακτικό επίπεδο τα έργα που διατίθενται, στο Διαδίκτυο, διατίθενται «με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος», συνεπώς, προκειμένου να χρησιμοποιηθεί ένα έργο επί του οποίου δεν υπάρχει κάποιο σημείωμα που να περιγράφει όρους και άδειες χρήσης του, θα πρέπει να ζητηθεί άδεια. Η απουσία σχετικού σημειώματος από ένα έργο ΔΕΝ σημαίνει ότι αυτό δεν έχει δικαιώματα ούτε ότι έχει δοθεί άδεια σε όλους να το χρησιμοποιούν όπως επιθυμούν, **αλλά αντίθετα**, ότι το έργο αυτό δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς την άδεια του νόμιμου δικαιούχου των δικαιωμάτων και εξουσιών που περιλαμβάνει η πνευματική ιδιοκτησία.

από πολύ περιοριστικές άδειες πνευματικής ιδιοκτησίας (πχ. άδειες τελικού χρήστη που επιτρέπουν την απλή θέαση κειμένων μέσα από ηλεκτρονικές υπηρεσίες), μέχρι πολύ ανοικτές άδειες (π.χ. οι άδειες Creative- Commons - Αναφορά που έχουν ως μοναδικό περιορισμό την αναφορά στο δημιουργό ή το σημείωμα Creative-Commons-Zero που σημαίνει ότι το έργο είναι Κοινό Κτήμα (σε μια κατάσταση δηλαδή, στην οποία επιτρέπεται οποιαδήποτε πράξη εκμετάλλευσης του έργου).

«**χωρίς επιφύλαξη δικαιωμάτων**» σημαίνει ότι επιτρέπεται ελεύθερα, χωρίς τη λήψη άδειας, η χρήση του από τον καθένα για οποιονδήποτε σκοπό !

Άδειες πνευματικής ιδιοκτησίας – *Creative Commons* *II*

Ανοικτή άδεια είναι οποιαδήποτε άδεια ισχύει / εφαρμόζεται για / σε προστατευόμενο περιεχόμενο, η οποία επιτρέπει σε οποιονδήποτε να επαναχρησιμοποιήσει το περιεχόμενο αυτό χωρίς να ζητήσει προηγουμένως άδεια χρήσης. Για το περιεχόμενο αυτό, λοιπόν, υπάρχει «επιφύλαξη κάποιων δικαιωμάτων (some rights reserved)». Η εφαρμογή ανοικτών αδειών σε ένα έργο επιτρέπει σε οποιονδήποτε παγκοσμίως να χρησιμοποιήσει το έργο χωρίς να χρειάζεται να ζητήσει ξεχωριστή ή επιπλέον άδεια ή να καταβάλλει κάποιο τίμημα, υπό τον όρο ότι ακολουθεί τους όρους χρήσης του έργου που έχουν καθοριστεί από τη συγκεκριμένη ανοικτή άδεια. Μόνο όταν ένα πρόσωπο επιθυμεί να χρησιμοποιήσει το έργο με τρόπο διαφορετικό από αυτόν που καθορίζει η άδεια, χρειάζεται να ζητηθεί άδεια από τον δικαιούχο της πνευματικής ιδιοκτησίας (Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο – GUnet, 2014).

Άδειες πνευματικής ιδιοκτησίας – *Creative Commons* *III*

Αναφορά

(Attribution)



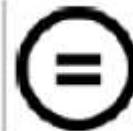
Μη Εμπορική Χρήση

(Non-Commercial)



Μη Παράγωγο Έργο

(No Derivative Works)



Παρόμοια Διανομή

(Share Alike)



6 άδειες CC



Αναφορά Δημιουργού
CC BY



Αναφορά Δημιουργού - Παρόμοια Διανομή
CC BY-SA



Αναφορά Δημιουργού-Όχι Παράγωγα Έργα
CC BY-ND



Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση
CC BY-NC



Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση - Παρόμοια Διανομή
CC BY-NC-SA



Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση-Όχι Παράγωγα Έργα
CC BY-NC-ND

Αποθετήρια (repositories) & συσσωρευτές (aggregators)

- ▶ Τα μαθησιακά αντικείμενα αποθηκεύονται σε ψηφιακές βιβλιοθήκες που ονομάζονται **Αποθετήρια μαθησιακών αντικειμένων** (Learning Object Repository - LOR). Τα αποθετήρια αναπτύσσονται με πολλαπλές δυνατότητες όσον αφορά την οργάνωση, ταξινόμηση, αποθήκευση και το διαμοιρασμό ΑΕΠ στη μορφή μαθησιακών αντικειμένων
- ▶ Οι **Συσσωρευτές εκπαιδευτικών μεταδεδομένων** (metadata aggregators), συγκεντρώνουν μόνο μεταδεδομένα, δηλαδή περιγραφές ψηφιακών εκπαιδευτικών πόρων και παρέχουν δυνατότητες πλοήγησης και αποδοτικής αναζήτησης στο υλικό αυτό.

Το **Φωτόδεντρο** ως ο Εθνικός Συσσωρευτής Εκπαιδευτικού Περιεχομένου για την Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση στη χώρα μας, είναι το επίσημο αποθετήριο ΑΕΠ και Μαθησιακών Αντικειμένων, το οποίο περιλαμβάνει διάφορα υποσυστήματα. <http://photodentro.edu.gr/aggregator/>

<https://dschool.edu.gr/>



αποθετήρια ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων «Φωτόδεντρο»

- 1.** Το Πανελλήνιο αποθετήριο μαθησιακών αντικειμένων για την Π. & Δ. Ε. Στο «Φωτόδεντρο: Μαθησιακά Αντικείμενα» (<http://photodentro.edu.gr/lor/>). Πρόσβαση σε ανοικτά μαθησιακά αντικείμενα, δηλαδή μικρές μονάδες ψηφιακού υλικού οι οποίες έχουν μαθησιακή αξία, είναι επαναχρησιμοποιούμενες, έχουν σημασιολογική και λειτουργική αυτοτέλεια και διατίθενται με ανοικτές άδειες.
- 2.** Το πανελλήνιο αποθετήριο εκπαιδευτικών βίντεο για την Π. & Δ. Ε. (<http://photodentro.edu.gr/video>).
- 3.** Το πανελλήνιο αποθετήριο εκπαιδευτικού υλικού χρηστών για την Π. & Δ. Ε. (<http://photodentro.edu.gr/ugc>).
- 4.** Το πανελλήνιο αποθετήριο ανοικτών εκπαιδευτικών πρακτικών αξιοποίησης ψηφιακού περιεχομένου (<http://photodentro.edu.gr/oep>).
- 5.** Το πανελλήνιο αποθετήριο εκπαιδευτικών λογισμικών για την Π. & Δ. Ε. (<http://photodentro.edu.gr/edusoft>).
- 6.** Το αποθετήριο μαθησιακών αντικειμένων πολιτισμού (<http://photodentro.edu.gr/cultural/>)

Φωτόδεντρο – Εθνικός συσσωρευτής εκπαιδευτικού περιεχομένου

- ▶ Στο «Φωτόδεντρο – Εθνικό συσσωρευτή εκπαιδευτικού περιεχομένου» οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αναζητήσουν, με ενιαίο τρόπο ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό για τη σχολική εκπαίδευση, που βρίσκεται είτε στο αποθετήριο «Φωτόδεντρο» είτε σε άλλα αποθετήρια (π.χ. πλατφόρμα εκπαιδευτικών σεναρίων «Αίσωπος» <http://aesop.iep.edu.gr/>, το οποίο έχει συνδεθεί με τον Εθνικό συσσωρευτή) ή εκπαιδευτικές πύλες. Παρέχει δηλαδή έναν κεντρικό «κατάλογο» με το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό του Υπουργείου Παιδείας για τη σχολική εκπαίδευση.
- ▶ Προωθεί τη χρήση των ΑΕΠ για τα σχολεία, υλοποιώντας την εθνική στρατηγική για το ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Όλο το υλικό διατίθεται ελεύθερα, με την άδεια Creative Commons **CC BY-NC-SA** ή με άλλη παρόμοια άδεια χρήσης.

Φωτόδενδρο ...

- ▶ Το «**Φωτόδεντρο: Μαθησιακά Αντικείμενα**» <http://photodentro.edu.gr/lor> είναι το Πανελλήνιο Αποθετήριο Μαθησιακών Αντικειμένων για την Π. & Δ. Ε.
- ▶ Φιλοξενεί μαθησιακά αντικείμενα, δηλαδή *αυτόνομες και επαναχρησιμοποιήσιμες μονάδες ψηφιακού υλικού* που μπορούν να αξιοποιηθούν για τη διδασκαλία και τη μάθηση, όπως πειράματα, διαδραστικές προσομοιώσεις, διερευνήσεις, εικόνες, εκπαιδευτικά παιχνίδια, τρισδιάστατους χάρτες, ασκήσεις και άλλα.



Φωτόδεντρο: Εκπαιδευτικά Σενάρια

- ▶ (<https://photodentro.edu.gr/ls/>) Έχει αναπτυχθεί πρόσφατα και δίνει τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς να αναζητήσουν και να αναρτήσουν δομημένα εκπαιδευτικά σενάρια για σχολική, προσχολική, τυπική και άτυπη εκπαίδευση.
- ▶ Τα σενάρια δημοσιεύονται από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς οι οποίοι χρειάζεται να ακολουθήσουν πρότυπες δομές σεναρίων και οδηγίες που παρέχονται από το αποθετήριο και διατίθενται με άδεια CC BY-NC-SA.

Διαδραστικά σχολικά βιβλία

Ο εκπαιδευτικός μπορεί να επιλέξει από τα ΔΣΒ, προσομοιώσεις, μικροπειράματα, συνδέσμους με εκπαιδευτικά βίντεο και, γενικότερα, μαθησιακά αντικείμενα και να σχεδιάσει ολοκληρωμένες εκπαιδευτικές παρεμβάσεις ή δραστηριότητες, σχεδιάζοντας τη διδασκαλία του ή την επιμόρφωση στο ΚΣΕ (αν πρόκειται για επιμορφωτή). Οι δραστηριότητες αποτελούν την ελάχιστη περιγραφή μιας εκπαιδευτικής δράσης με μαθητές. Περιλαμβάνουν τον ελάχιστο αριθμό στοιχείων/ενοτήτων που απαιτούνται ώστε να γίνουν κατανοητά από τους εκπαιδευτικούς και να είναι εφαρμόσιμα, δηλαδή διαβάζοντας κάποιος μία δραστηριότητα να μπορεί να την εφαρμόσει στην τάξη του, αν το επιθυμεί.