**ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**

Μπορούμε να ορίσουμε ως εκπαιδευτικό λογισμικό:

Α) Τις ειδικές ψηφιακές εφαρμογές οι οποίες χρησιμοποιούνται για την υπολογιστική υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης και έχουν μορφή ειδικού λογισμικού (και υλικού) με σαφή μαθησιακό και διδακτικό σκοπό και

Β) Τα ψηφιακά περιβάλλοντα γενικής χρήσης, π.χ. λογισμικό παρουσίασης, κειμενογράφος, υπολογιστικό φύλλο, λογισμικό συνεργασίας, κ.λπ.. που χρησιμοποιούνται ως εργαλεία για την ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα.

Ο όρος «Εκπαιδευτικό Λογισμικό» παρουσιάζει πολυπλοκότητα, είναι υπό κριτική αναθεώρηση και δεν επιτρέπει πάντοτε ούτε την μονοσήμαντη κατηγοριοποίηση, ούτε την απόλυτη αξιολόγηση των εκπαιδευτικών λογισμικών.

Τα όρια ανάμεσα στις διάφορες κατηγορίες εκπαιδευτικών λογισμικών/ περιβαλλόντων μερικές φορές δεν είναι αρκούντως σαφή και είναι ενδεχόμενο η κατηγοριοποίησή ενός λογισμικού να μην είναι τελείως σαφής (για παράδειγμα ένα λογισμικό να χρησιμοποιείται με τελείως διαφορετικούς τρόπους και έτσι να υπάγεται ταυτοχρόνως σε περισσότερες από μια κατηγορίες).

Το βασικό ερώτημα στην κατηγοριοποίηση του Εκπαιδευτικού λογισμικού είναι η ομάδα των κριτηρίων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατηγοριοποίηση (π.χ. κριτήρια που σχετίζονται με το ποιος, ο μαθητής ή ο διδάσκων, έχει τον έλεγχο στη χρήσης ενός εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, τα χαρακτηριστικά της διεπαφής ή τα τεχνικά χαρακτηριστικά ενός περιβάλλοντος, τους διδακτικούς στόχους, τους τρόπους «συνάρθρωσης» του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος με την εκπαιδευτική διαδικασία και τα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα).

OI δύο πιο διαδεδομένες ομάδες κριτηρίων για την κατηγοριοποίηση εκπαιδευτικών λογισμικών είναι:

* Κατηγοριοποίηση με βάσεις τις υποκείμενες θεωρίες μάθησης και τις συνεπαγόμενες διδακτικές πρακτικές
* Κατηγοριοποίηση με βάση τις τεχνολογίες ανάπτυξης και τα παιδαγωγικά ρεύματα

Στην **πρώτη** κατηγοριοποίηση τα εκπαιδευτικά λογισμικά ταξινομούνται στις εξής κατηγορίες:

* Καθοδηγούμενης (από το σύστημα) διδασκαλίας – διδασκαλίας (tutorials) – πρακτικής και εκγύμνασης (drill and practice, που στηρίζονται κυρίως σε θεωρίες μάθησης συμπεριφορικές και γνωστικές)
* Καθοδηγούμενης ανακάλυψης και διερεύνησης (που στηρίζονται κυρίως σε θεωρίες μάθησης γνωστικές και κονστρουκτιβιστικές)
* Έκφρασης, επικοινωνίας, Συνεργασίας, Δημιουργίας (που στηρίζονται κυρίως σε θεωρίες μάθησης κονστρουκτιβιστικές και κοινωνικοπολιτιστικές).

Στη **δεύτερη** διακρίνονται τα εκπαιδευτικά λογισμικά στις εξής κατηγορίες:

* Λογισμικά στα οποία το πληροφορικό σύστημα λειτουργεί ως «δάσκαλος»
* Λογισμικά στα οποία το πληροφορικό σύστημα λειτουργεί ως «μαθητής»
* Λογισμικά στα οποία το πληροφορικό σύστημα λειτουργεί ως «συνεργάτης» του μαθητή ή ως εργαλείο μάθησης.

Οι τρεις βασικές κατηγορίες εκπαιδευτικών λογισμικών που συναντούμε στα πλαίσια της επιμόρφωσης Β Επιπέδου είναι:

Α. Λογισμικά/ περιβάλλοντα γνωστικών αντικειμένων

Β. Λογισμικά και συστήματα γενικής χρήσης

Γ. Συστήματα διδασκαλίας και μάθησης και συσκευές σύνδεσης με το περιβάλλον

Για την **κατηγορία Α** (Λογισμικά/ περιβάλλοντα γνωστικών αντικειμένων) στα πλαίσια των **Φυσικών Επιστημών** διακρίνουμε 8 υποκατηγορίες με ευρεία χρήση στην εκπαίδευση.

**Α1. Λογισμικά εξάσκησης και πρακτικής**

* Αποτελούν τις πρώτες διαδεδομένες εφαρμογές στις Φυσικές επιστήμες
* Αναφέρονται σε συγκεκριμένα βιβλία και αναλυτικά προγράμματα
* Παρέχουν προβλήματα και ασκήσεις που περιλαμβάνουν στοιχεία της αντίστοιχης θεωρίας καθώς και ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

Βιολογία Α΄- Β΄Γυμνασίου

<http://www.pi-schools.gr/software/gymnasio/viologia/>

Χημεία Β΄-Γ΄Γυμνασίου

<http://www.pi-schools.gr/software/gymnasio/ximeia_b_c/>

**Α2. Υπερκείμενα και ηλεκτρονικά βιβλία πολυμέσων**

Αποτελούν λογισμικά που συνδυάζουν εικόνες, γραφικά, ήχο, βίντεο, απλό κείμενο και υπερσυνδέσεις σε μη γραμμική οργάνωση πληροφοριών και του περιεχομένου

Η Εγκυκλοπαίδεια του Ανθρώπινου Σώματος

<http://photodentro.edu.gr/edusoft/r/8531/252?locale=el>

Λογισμικό Χημείας Ενιαίου Λυκείου ''ΛΕΥΚΙΠΠΟΣ''

<http://photodentro.edu.gr/edusoft/r/8531/260?locale=el>

**Α3. Συστήματα προσομοιώσεων**

Στις προσομοιώσεις προσφέρεται η δυνατότητα μεταβολής της τιμής μεταβλητών σε διακριτές τιμές ή σε ορισμένο εύρος

Phet Colorado <https://phet.colorado.edu/en/simulations/category/new>

**Α4. Ανοικτά περιβάλλοντα διερεύνησης**

* Ανοικτά υπολογιστικά περιβάλλοντα κατασκευής και διερεύνησης της συμπεριφοράς των αντικειμένων και των νόμων ενός εικονικού περιβάλλοντος
* Στην κατηγορία των ανοικτών περιβαλλόντων ανήκουν τα εικονικά εργαστήρια
* Τα εικονικά εργαστήρια επιτρέπουν τη διεξαγωγή πειραμάτων μέσα από χειρισμούς στην οθόνη του Η/Υ

Σύνθετο Εργαστηριακό Περιβάλλον

<http://photodentro.edu.gr/edusoft/r/8531/307>

<http://www.e-yliko.gr/index.php?option=com_k2&view=item&id=150:s-e-p&Itemid=135>

Εικονικό Εργαστήριο Χημείας Irydium Vlab

<http://iry.chem.cmu.edu/vlab/download/vlab.1.5.0.jre.zip>

**Α5. Συστήματα μοντελοποίησης**

Επιτρέπουν στο χρήστη να προχωρήσει σε απλοποιημένη αναπαράσταση ενός συστήματος που εστιάζεται κυρίως σε συγκεκριμένα παρατηρούμενα χαρακτηριστικά ή συνιστώσες όπως σε ιδέες, αντικείμενα, γεγονότα, φαινόμενα ή διαδικασίες

Modellus <http://photodentro.edu.gr/edusoft/r/8531/165?locale=el>

**Α6. Λογισμικά οπτικοποίησης.** Διάφορα Animations

<https://sureshemre.files.wordpress.com/2014/04/electromagneticwave3d.gif>

**Α7. Προγραμματιζόμενα περιβάλλοντα**

Εργαλεία δημιουργίας μικρών εξειδικευμένων εφαρμογών

MicroWorldsPro

<http://users.sch.gr/glezou/microworldspro/mwprotut0.htm>

Scratch <https://scratch.mit.edu/>

**Α8. Ελεύθερα Λογισμικά ανάπτυξης δημιουργικότητας**

Για την **κατηγορία Β (Λογισμικά και συστήματα γενικής χρήσης)** διακρίνουμε τις παρακάτω υποκατηγορίες.

**Β1. Βασικά λογισμικά γενικής χρήσης**

* + Επεξεργαστής κειμένου
  + Λογισμικό παρουσίασης
  + Λογιστικό φύλλο
  + Βάση δεδομένων

**Β2. Ελεύθερα λογισμικά**

* + Λογισμικά ηλεκτρονικής αξιολόγησης

Hot Potatoes Ver.6 <https://hotpot.uvic.ca/>

<http://users.sch.gr/salnk/didaskalia/Hotpotatoes.htm>

* + Λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης <https://cmap.ihmc.us/>

**Β3. Συστήματα στο Διαδίκτυο**

* + Ψηφιακές Εγκυκλοπαίδειες (π.χ. [**Wikipedia**](http://el.wikipedia.org/wiki/Πύλη:Κύρια))
  + Φυλλομετρητές, μηχανές αναζήτησης, εκπαιδευτικές πύλες
  + Ιστοσελίδες, [**blogs**](http://blogs.sch.gr/)**,** [**WebQuests**](http://openwebquest.org/) **(**[**Ενδεικτικές Ιστοεξερευνήσεις**](http://platform.openwebquest.org/)) και wikis

**Β4. Καταγραφή και επεξεργασία ήχου, εικόνας, βίντεο**

* + Ελεύθερο λογισμικό καταγραφής/αναπαραγωγής και οργάνωσης ψηφιακών εικόνων (ζωγραφιές, φωτογραφίες, κλπ.)
  + Ελεύθερο λογισμικό καταγραφής/αναπαραγωγής και οργάνωσης ήχου (μουσική, ηχητικό υλικό, κλπ.)
  + Ελεύθερο λογισμικό καταγραφής, αναπαραγωγής & οργάνωσης βίντεο

**Γ1. Συνεργατικά περιβάλλοντα** (π.χ. περιβάλλον δημιουργίας wiki,

webspiration, GoogleDocs)

**Γ2.Ιστολόγια (blog)** (π.χ. ιστολόγιο που δημιουργείται από κάθε

επιμορφούμενο μέσω χρήσης υπηρεσίας σχολικού δικτύου ή

ισοδύναμου)

**Γ3. Σύστημα διαχείρισης διδασκαλίας και μάθησης στο Διαδίκτυο** (π.χ. [Moodle,](http://e-pimorfosi.cti.gr/moodle-b1/) BlackBoard)

**Γ4. Μικρόκοσμοι - Συστήματα Ρομποτικής**

τύπου Logo – Lego π.χ. Beeboot, LegoWedo, κλπ. (όπου είναι

διαθέσιμα)

**Γ5. Συσκευές και εφαρμογές σύνδεσης με το περιβάλλον**

(π.χ. διαδραστικός πίνακας, GPS σε κινητό τηλέφωνο)

**Εργασία (μπορεί να γίνει και ομαδικά)**

Αναζητήστε, με τη βοήθεια μιας μηχανής αναζήτησης, εκπαιδευτικά λογισμικά ή εκπαιδευτικά ψηφιακά περιβάλλοντα σχετικά με την ειδικότητά σας και επιλέξτε ένα περιβάλλον για το οποίο θα αναφέρετε την κατηγορία στην οποία ανήκει, την χρησιμότητά του (με ποιο τρόπο θα μπορούσε να συμβάλλει σε κάποιο μάθημά σας) και την προστιθέμενη αξία του στην καθημερινή διδακτική πράξη.

Παραδείγματα:

λογισμικό Φυσικής Αγωγής Κότινος (για περιβάλλον Windows XP):

<http://photodentro.edu.gr/edusoft/r/8531/312?locale=el>

<http://www.oxyzoglou.com/images/stories/seminaria/logismiko_kotinos.zip>

λογισμικό Φυσικής Αγωγής Γυμνασίου

<http://www.pi-schools.gr/software/gymnasio/fys_agwgi/>

λογισμικό προσομοιώσεων Φυσικών Επιστημών Ph.E,T στα Ελληνικά

<https://phet.colorado.edu/en/simulations/translated/el>

λογισμικό ηλεκτρολογίας για ΕΠΑ.Λ.

<http://hlektrologoi.weebly.com/>

ηλεκτρονικές δραστηριότητες και λογισμικό μαθημάτων ΕΠΑ.Λ.

<http://paschouk.mysch.gr/index.php/en/e-courses>

Online Εκπαιδευτικό Λογισμικό Α'Βάθμιας & Β'Βάθμιας Εκπαίδευσης

<http://ts.sch.gr/software>

Δικτυακή Εκπαιδευτική Πύλη e-yliko.gr

<http://www.e-yliko.gr/index.php?option=com_k2&view=itemlist&layout=category&task=category&id=25&Itemid=135&limitstart=0>