

Εισαγωγική Επιμόρφωση για την εκπαιδευτική αξιοποίηση Τ.Π.Ε.

## Επιμόρφωση Β1 επιπέδου ΤΠΕ

Συστάδα: Β1.4 Πληροφορικής

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

# Εισαγωγή στην εκπαιδευτική αξιοποίηση των Τ.Π.Ε.

Ενότητα 1

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Έκδοση 1η

Μάρτιος 2024

Πράξη:

ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ (ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ Β' ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΤΠΕ)/ Β' Κύκλος

Φορείς Υλοποίησης:

Δικαιούχος φορέας:



Συμπράττων φορέας:



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,  
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	Δραστηριότητα 1: Χαρακτηριστικά του επιμορφωτικού προγράμματος.....	3
2	Δραστηριότητα 2: Αξιοποίηση βίντεο για τη διδασκαλία της Πληροφορικής .....	3
3	Δραστηριότητα 3: Προϋποθέσεις για μια αποτελεσματική ένταξη των Ψηφιακών Τεχνολογιών στο εκπαιδευτικό σύστημα .....	4
4	Δραστηριότητα 4: Αυτοδιδασκαλία και πληροφόρηση στο Διαδίκτυο .....	4
5	Δραστηριότητα 5: online θεματικές «εγκυκλοπαίδειες» .....	5
6	Δραστηριότητα 6: Η “τέχνη” της προτροπής (prompt engineering) .....	5

## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Προτείνονται οι ακόλουθες δραστηριότητες

### 1 Δραστηριότητα 1: Χαρακτηριστικά του επιμορφωτικού προγράμματος

#### 60 λεπτά

Πραγματοποιείται μια ευρεία συζήτηση για την Επιμόρφωση, τα επιμορφωτικά προγράμματα B1, B2 και τη σημασία τους για την παιδαγωγική και διδακτική αξιοποίηση των Ψηφιακών (και συναφών) τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

### 2 Δραστηριότητα 2: Αξιοποίηση βίντεο για τη διδασκαλία της Πληροφορικής

#### 100 λεπτά

Οι επιμορφούμενοι και οι επιμορφούμενες αναζητούν βίντεο τα οποία θα μπορούσαν να τους βοηθήσουν στη διδασκαλία ενός θέματος της Πληροφορικής.

Προτείνεται αρχικά να παρακολουθήσουν και να σχολιάσουν τα βίντεο:

<https://www.youtube.com/watch?v=0-W8OEwLebQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=dENca26N6V4>

<https://www.youtube.com/watch?v=Iv3vgjM8Pv4>

Προσφέρουν άραγε, πέρα από την ψυχαγωγία, κάτι από διδακτική άποψη αυτά τα βίντεο (έστω και μόνο γιατί οι μαθητές και οι μαθήτριες τα παρακολουθούν από περιέργεια); Δίνουν ίσως μια γενικότερη εικόνα του τρόπου λειτουργίας των αλγορίθμων ταξινόμησης που παρουσιάζουν; Μήπως αυτή η ιδιαίτερη οπτικοποίηση βοηθάει στην κατανόηση ευρύτερων τεχνικών (για παράδειγμα η παρουσίαση του merge sort βοηθάει στην αντίληψη της λειτουργίας της αναδρομής);

Ένα ακόμη παράδειγμα: <https://www.youtube.com/watch?v=kPRA0W1kECg>

Οι επιμορφούμενοι και οι επιμορφούμενες καλούνται να σχολιάσουν τα βίντεο αυτά.

Στη συνέχεια, συνεργατικά ή ατομικά καλούνται να εντοπίσουν βίντεο τα οποία θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στη διδασκαλία διαφόρων θεμάτων Πληροφορικής και να παραγάγουν ένα κοινό ντοκουμέντο (κείμενο, παρουσίαση ή κάτι ανάλογο) το οποίο να παρουσιάσουν στους άλλους επιμορφούμενους και να εξηγήσουν την ιδέα τους. Θα πρέπει να αιτιολογήσουν την επιλογή τους και να τεκμηριώσουν το ποια ακριβώς θεωρούν πως θα είναι η συμβολή του βίντεο στη διδασκαλία του εν λόγω θέματος.

### 3 Δραστηριότητα 3: Προϋποθέσεις για μια αποτελεσματική ένταξη των Ψηφιακών Τεχνολογιών στο εκπαιδευτικό σύστημα

#### 50 Λεπτά

Στο επιμορφωτικό υλικό αναφέρονται (περίπου στη σελίδα 10) μια σειρά από συνθήκες που είναι απαραίτητες για μια αποτελεσματική ένταξη των Ψηφιακών τεχνολογιών στο εκπαιδευτικό σύστημα.

Οι επιμορφούμενοι και οι επιμορφούμενες καλούνται να σχολιάσουν τις προϋποθέσεις αυτές και να τις διορθώσουν, να τις επαυξήσουν κ.λπ. έτσι ώστε να γίνουν λειτουργικότερες.

Στη συνέχεια, συνεργατικά ή ατομικά καλούνται να καταγράψουν την άποψή τους σε ένα κοινό ντοκουμέντο (κείμενο, παρουσίαση ή κάτι ανάλογο) το οποίο θα παρουσιάσουν στους άλλους επιμορφούμενους και να εξηγήσουν την ιδέα τους.

Εναλλακτικά, ο επιμορφωτής μπορεί να προτείνει τη συζήτηση σε ομάδες και την ανάρτηση συνοπτικά των απόψεων κάθε ομάδας σε ένα Padlet – ή ένα ανάλογο περιβάλλον.

Οι επιμορφούμενοι, βασιζόμενοι στις απόψεις που θα εκφραστούν, μπορούν να παραγάγουν πλήρη ντοκουμέντα για το θέμα αυτό στην ασύγχρονη περίοδο (και κατά την κρίση του επιμορφωτή να τα αναρτήσουν ως εργασίες).

### 4 Δραστηριότητα 4: Αυτοδιδασκαλία και πληροφόρηση στο Διαδίκτυο

#### 60 Λεπτά

Το Διαδίκτυο μπορεί να χρησιμοποιηθεί με πολλούς τρόπους ως πηγή πληροφοριών και, κατ' επέκταση, ως μέσο για μια «ελεύθερη» (σχεδόν άτυπη) αυτοδιδασκαλία. τρία δυο επόμενα βίντεο πραγματοποιείται μια σύντομη παρουσίαση του ψηφιακού νομίσματος Bitcoin:

<https://www.youtube.com/watch?v=s4g1XFU8Gto>

<https://www.youtube.com/watch?v=LuA3xb-L8r8>

<https://www.youtube.com/watch?v=rYQgy8QDEBI>

(τελευταία επίσκεψη Φεβρουάριος 2024).

Οι επιμορφούμενοι σχολιάζουν τόσο τις επιπτώσεις της ψηφιακής τεχνολογίας πάνω σε αυτή καθαυτή την έννοια του «νομίσματος», αλλά και του χρήματος, όσο και στις δυνατότητες που διανοίγονται για την παρουσίαση και εξήγηση νέων εννοιών, φαινομένων, νόμων κ.λπ.

Υπάρχουν και άλλα «ψηφιακά νομίσματα», όπως τα “Linden Dollars” (που χρησιμοποιούνται στο περιβάλλον Second Life, δες για παράδειγμα [https://en.wikipedia.org/wiki/Economy\\_of\\_Second\\_Life](https://en.wikipedia.org/wiki/Economy_of_Second_Life)). Οι επιμορφούμενοι συζητούν για τις γενικότερες επιπτώσεις της ύπαρξης μιας ψηφιακής οικονομίας, του «ψηφιακού χρυσού» κ.ά.

Οι επιμορφούμενοι σχολιάζουν επίσης και τα χαρακτηριστικά αυτής της μη-καθοδηγούμενης πλοήγησης και αναζήτησης πληροφοριών για ένα ζήτημα (στην προκειμένη περίπτωση για τα κρυπτονομίσματα, αλλά και γενικότερα για την έννοια του νομίσματος και του χρήματος). Οι επιμορφούμενοι καλούνται (ατομικά ή εργαζόμενοι σε ομάδες) να προσδιορίσουν βασικά χαρακτηριστικά αυτού του είδους αυτοδιδασκαλίας και μάθησης (προϋποθέσεις, πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα, ενδεχόμενοι «κίνδυνοι» κ.λπ.). Συντάσσουν ένα σχετικό ντοκουμέντο.

## 5 Δραστηριότητα 5: online θεματικές «εγκυκλοπαίδειες»

### 20 λεπτά

Η «on-line εγκυκλοπαίδεια των ακολουθιών ακεραίων αριθμών». Οι επιμορφούμενοι μπορούν να επισκεφθούν τον ιστοχώρο:

<https://oeis.org/search?q=1%2C+4%2C+5%2C+6%2C+7%2C+9%2C+11&language=english&go=Search> (τελευταία επίσκεψη, Φεβρουάριος 2024), στον οποίο μπορούν να προταθούν φαινομενικά τυχαίες (ή μη-τυχαίες) ακολουθίες ακεραίων και ο ιστοχώρος «προτείνει» την περιγραφή γνωστών ακολουθιών στις οποίες μπορεί να ανήκουν οι αριθμοί.

Για παράδειγμα, αν ο χρήστης προτείνει τους αριθμούς 1,4,5,6,7,9,11, ο ιστοχώρος προτείνει **10** περίπου ακολουθίες, στις οποίες περιλαμβάνονται οι προτεινόμενοι αριθμοί (και μεταξύ των καθαρά μαθηματικών αποτελεσμάτων περιλαμβάνει και μερικά αναπάντεχα, όπως το ότι οι ανωτέρω αριθμοί αποτελούν τους μικρότερους 7 ακεραίους που δεν περιλαμβάνουν το γράμμα «t» στην Αγγλική ονομασία τους).

Οι επιμορφούμενοι καλούνται να επισκεφθούν το σχετικό ιστοχώρο και να συζητήσουν ενδεχόμενες χρήσεις του για τη διδασκαλία διαφόρων αντικειμένων.

Θα μπορούσαν άραγε να δημιουργηθούν αντίστοιχες «εγκυκλοπαίδειες» για την Πληροφορική.

Οι επιμορφούμενοι και οι επιμορφούμενες καλούνται να διατυπώσουν, ατομικά ή συλλογικά, την άποψή τους

## 6 Δραστηριότητα 6: Η “τέχνη” της προτροπής (prompt engineering)

### 100 λεπτά

Η εγκυκλοπαίδεια που αναφέρεται στη δραστηριότητα 5 βασίζεται σε μια καταλογογράφηση και ταξινόμηση πολλών γνωστών ακολουθιών (κοντά στις 370.000 μέχρι σήμερα). Άραγε τι θα έδινε μια σχετική ερώτηση σε ένα σύστημα Τεχνητής Νοημοσύνης;

Πάντως για τη συγκεκριμένη ακολουθία, το Chat GPT, στην ερώτηση *ποιος είναι ο επόμενος αριθμός της ακολουθίας*, δίνει την ακόλουθη απάντηση:

*To identify a pattern and predict the next number in the sequence, let's analyze the differences between consecutive numbers:*

*1, 4, 5, 6, 7, 9, 11*

*The differences between consecutive numbers are:*

*3, 1, 1, 1, 2, 2*

*It seems like the differences are alternating between 1 and 2. Following this pattern, the next difference should be 1. Adding 1 to the last number in the sequence (11) gives us 12.*

*So, the next number in the sequence is **12**.*

Με μια ελαφρώς διαφορετική, λίγο πιο «ανοιχτή», διατύπωση του ερωτήματος όμως (*ποιος μπορεί να είναι ο επόμενος αριθμός της ακολουθίας*) δίνει την εξής απάντηση:

So, potential next numbers for the sequence are **12** and **14**.

Αυτό σημαίνει ότι, όπως και στις μηχανές αναζήτησης, υπάρχει τεχνικές για την παραγωγή αποτελεσματικών απαντήσεων (prompt engineering) δες για παράδειγμα: [https://en.wikipedia.org/wiki/Prompt\\_engineering](https://en.wikipedia.org/wiki/Prompt_engineering)

Οι επιμορφούμενοι και οι επιμορφούμενες καλούνται να διερευνήσουν το θέμα (ατομικά ή συλλογικά) κα να αναφέρουν τα ευρήματά τους