



A STEAM project for Empathy, Resilience and Creativity

CITIZEN SCIENCE

Author(s)

Papadimitriou Sofia

Summary

Αυτό το μάθημα εστιάζει στις βασικές έννοιες της Επιστήμης των Πολιτών (ΕτΠ) και στη σύνδεσή της με την συλλογή και την ανάλυση δεδομένων. Η θεματική περιλαμβάνει την σχέση της ΕτΠ με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης, την Τεχνητή Νοημοσύνη, καθώς και με τα Μεγάλα Δεδομένα. Ακόμη, περιλαμβάνει την εφαρμογή της ΕτΠ ανά τον κόσμο και πιο συγκεκριμένα στην Ευρώπη, εστιάζοντας στην συμβολή της στην ανάπτυξη του βιωτικού επιπέδου των χωρών. Οι μαθητές θα μπορέσουν να εξοικειωθούν με τις θεμελιώδεις αρχές της ΕτΠ, ενώ θα έχουν και την ευκαιρία να λάβουν μέρος σε πραγματικά πρότζεκτ στο διαδίκτυο. Το σεμινάριο αυτό είναι κατάλληλο για όλους τους μαθητές με κοινωνική συνείδηση και ενδιαφέρον σε ποικίλους τεχνολογικούς τομείς.

Key elements

Key elements	<i>Επιστήμη / Επιστημονική κοινότητα / Συλλογή Δεδομένων / Ανάλυση Δεδομένων / Μεγάλα Δεδομένα / Τεχνητή Νοημοσύνη / Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης</i>
Subject	<i>Επιστήμη των Πολιτών</i>
Topic	<i>Επιστήμη των Πολιτών</i>
Age of students	12-17
Preparation time	4-5 ώρες
Teaching time	1-2 ώρες

Online teaching material

Offline teaching material

Resources used

Licenses

© European Union, 2021



Attribution CC BY 4.0

The Commission's reuse policy is implemented by Commission Decision 2011/833/EU of 12 December 2011 on the reuse of Commission documents (OJ L 330, 14.12.2011, p. 39 – <https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2011/833/oj>).

Unless otherwise noted, the reuse of this document is authorised under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) licence (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). This means that reuse is allowed, provided appropriate credit is given and any changes are indicated.

For any use or reproduction of elements that are not owned by the EU, permission may need to be sought directly from the respective right holders.

Ai

Trends

Τier 3 Δείκτες Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης / Ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων / Εκπαίδευση Τεχνητής Νοημοσύνης / Βελτίωση αστικού βιωτικού επιπέδου / Παρακολούθηση δύσβατων περιοχών

21st century skills

Κριτική σκέψη, συνεργασία, κοινωνική συνείδηση, ερευνητική ικανότητα

Lesson Plan

Name of activity	Procedure	Time
Εισαγωγή στη θεωρία της Επιστήμης των Πολιτών, στις αρχές της και στις εφαρμογές της	<p>Χρησιμοποιώντας την παρουσίαση . pptx να εξηγήσετε στους μαθητές την θεωρία της Επιστήμης των Πολιτών, καθώς και την σημασία της στην επιστημονική κοινότητα.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Να διαχωρίσετε τις κατηγορίες της Επιστήμης των Πολιτών, δίνοντας έμφαση στην διαφορά μεταξύ της Συλλογής και της Ανάλυσης δεδομένων. 2. Να παρουσιάσετε τις θεμελιώδεις αρχές της Επιστήμης των Πολιτών, τονίζοντας την αξιοπιστία της διαδικασίας λόγω της αξιολόγησής της από τους ειδικούς. 3. Να εξηγήσετε την σημασία της ΕΠ στην επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης και στην αύξηση του δείκτη ανθρωπίνης ανάπτυξης, παρουσιάζοντας στους μαθητές σχετικούς παγκόσμιους και ευρωπαϊκούς χάρτες. 4. Να δώσετε βάση στην συμβολή της ΕΠ στην ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης, καθώς και στη συλλογή και ανάλυση Μεγάλων δεδομένων. 	1 ώρα
Διασφάλιση κατανόησης	<p>Να σιγουρευτείτε για την κατανόηση της θεωρίας και της σημασίας της θεματικής ενότητας από τους μαθητές μέσω μιας διαμορφωτικής εργασίας. (πχ Σταυρόλεξο – free and online Puzzlemaker)</p>	15 λεπτά
Συμμετοχή σε ΕΠ πρότζεκτ	<p>Να δώσετε στους μαθητές την δυνατότητα να συμμετάσχουν σε ένα πραγματικό πρότζεκτ ΕΠ, στο οποίο θα αναλύσουν δεδομένα συγκεντρωμένα υπό την αιγίδα πιστοποιημένων οργανισμών.</p> <p>Ενδεικτικά μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις παρακάτω πλατφόρμες (free and online):</p> <p>https://eu-citizen.science/</p> <p>https://www.zooniverse.org/projects</p> <p>https://scistarter.org/</p> <p>https://science.nasa.gov/citizenscience</p>	15 λεπτά

Πρακτικές Κοινωνικής και Συναισθηματικής Μάθησης

Οι παρακάτω τεχνικές υποστηρίζουν την αυτογνωσία και την αυτοδιαχείριση, που αποτελούν τους δύο κύριους τομείς του μοντέλου [CASEL](#) στην κοινωνική και συναισθηματική μάθηση.

Στην αρχή του μαθήματος εντοπίζουμε τη συναισθηματική κατάσταση των μαθητών ακολουθώντας τη δραστηριότητα "[Πρακτική για τον εντοπισμό της συναισθηματικής κατάστασης](#)".

Στο τέλος του μαθήματος οι μαθητές αναστοχάζονται σχετικά με τη δουλειά τους ακολουθώντας τη δραστηριότητα "[Αναστοχασμός](#)".

Μετά τον αναστοχασμό εξασκούνται στην τεχνική της [τετράγωνης αναπνοής](#) και στόχος είναι να μάθουν να την εξασκούν κάθε φορά που πρόκειται να ξεκινήσουν μια δύσκολη δραστηριότητα.

Assessment

Here we include as an example the image of a rubric teachers can use to assess their students:

Students' and teachers' feedback after the implementation of the Learning Scenario during the Pilot phase of the project

Student feedback

Teacher's remarks

About STEAM EmbRaCe project

This Learning Scenario has been created in the framework of the STEAM EmbRaCe project.

Annex 1

Annex 2