

**Εκπαίδευση Επιμορφωτών Β' επιπέδου Τ.Π.Ε.
Συστάδα Επαγγελματιών Γης
ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ – ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

**Ενότητα 7
Υποενότητα 7.10.δ**

**Τρώμε προσεκτικά,
μένουμε υγιείς**

Έκδοση 1η

Μάρτιος 2019

Πράξη:

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

Φορείς Υλοποίησης:

Δικαιούχος φορέας:



Συμπράττων φορέας:



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



**Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση**
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



3. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Τίτλος σεναρίου: Τρώμε προσεκτικά, μένουμε υγιείς

Δημιουργός: Αγγελική Κοσμάτου.

Γνωστικό αντικείμενο: Το εκπαιδευτικό σενάριο έχει σχεδιαστεί για το μάθημα «Αρχές επεξεργασίας τροφίμων» της Γ' τάξης των ΕΠΑΛ της ειδικότητας «Τεχνολογίας τροφίμων και ποτών». Αναφέρεται στο Κεφ Ι Ποιοτική Υποβάθμιση των Τροφίμων» και στις παραγράφους 1.2: Προϋποθέσεις για την επίτευξη της ποιότητας, 1.3: Κίνδυνοι υποβάθμισης της ποιότητας και 1.4: Μικροοργανισμοί.

Χρονική διάρκεια: 3 διδακτικές ώρες.

Συμβατότητα με Πρόγραμμα Σπουδών: Το σενάριο είναι απόλυτα συμβατό με το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Αρχές επεξεργασίας τροφίμων».

Γενικός σκοπός: Οι εκπαιδευόμενοι να καταστούν ικανοί να περιηγούνται στο διαδίκτυο, να αξιολογούν την καταλληλότητα και την ποιότητα των πληροφοριών που σχετίζονται με το γνωστικό τους αντικείμενο, έτσι ώστε να μπορούν να επιλέγουν το εκπαιδευτικό υλικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διδακτικούς/μαθησιακούς σκοπούς, προκειμένου να σχεδιάσουν εκπαιδευτικά σενάρια τα οποία θα εφαρμόζουν στη διδασκαλία τους.

Στόχοι

Με την ολοκλήρωση των προτεινόμενων δραστηριοτήτων αναμένεται οι εκπαιδευόμενοι:

Σε επίπεδο γνώσεων

- να γνωρίζουν διδακτικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις της χρήσης των ΤΠΕ στο γνωστικό τους αντικείμενο
- να αναφέρουν τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης και τις παιδαγωγικές αντιλήψεις
- να αναφέρουν τη δομή, το περιεχόμενο και τις αρχές σχεδιασμού εκπαιδευτικών σεναρίων για τη διδασκαλία των ΕΓ
- να είναι καταρτισμένοι στη χρήση των βασικών ειδών λογισμικού της ειδικότητάς τους
- να μπορούν να αναδείξουν τη χρησιμότητα των ΤΠΕ ως μέσο αυτοεπιμόρφωσης
- να γνωρίζουν μεθόδους και εργαλεία αξιολόγησης εκπαιδευτικών σεναρίων

Σε επίπεδο δεξιοτήτων/ ικανοτήτων

- να είναι ικανοί να περιηγούνται στο διαδίκτυο, να αξιολογούν την καταλληλότητα και την ποιότητα των πληροφοριών που σχετίζονται με την ειδικότητάς τους, έτσι ώστε να μπορούν να επιλέγουν το εκπαιδευτικό υλικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διδακτικούς/μαθησιακούς σκοπούς
- να αναπτύξουν δεξιότητες χρήσης Η/Υ, αναζήτησης, συλλογής, και αξιολόγησης πληροφοριών από το διαδίκτυο
- να αναπτύξουν ικανότητες που οδηγούν στη διερευνητική μάθηση, έκφραση και παρουσίαση
- να σχεδιάζουν και να αναπτύσσουν εκπαιδευτικά σενάρια και να είναι σε θέση να τα εφαρμόζουν στη διδασκαλία του γνωστικού τους αντικειμένου
- να εντάσσουν τη χρήση των ΤΠΕ στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών της ειδικότητάς τους
- να είναι ικανοί να περιηγούνται στον δικτυακό τόπο του «Ψηφιακού Σχολείου» του ΥΠΕΘ
- να είναι ικανοί να αναζητούν εκπαιδευτικό υλικό στα αποθετήρια του ΙΕΠ
- να μπορούν να διερευνούν τις δυνατότητες ενός λογισμικού και να εκτελούν τις προτεινόμενες δραστηριότητες

Σε επίπεδο στάσεων

- να συνεργάζονται αρμονικά και δημιουργικά και να υποστηρίζουν αποτελεσματικά τη δημιουργία 'ομάδων μάθησης' και συνεργασίας
- να είναι ικανοί να αναπτύσσουν δεξιότητες άμεσης και συνεχούς επικοινωνίας με τους συναδέλφους τους
- να είναι ικανοί να προβούν σε κριτική αποτίμηση της επιμορφωτικής τους πορείας και αλλαγής συμπεριφοράς
- να έχουν κατανοήσει τη σημασία του αναστοχασμού για τη βελτίωση της διδακτικής πρακτικής.

Υλικά και Μέσα

Το εκπαιδευτικό σενάριο προϋποθέτει τη λειτουργία εργαστηρίου Πληροφορικής και με αριθμό θέσεων εργασίας τουλάχιστον ανάλογο με τον αριθμό των ομάδων. Απαραίτητη, είναι η χρήση του διαδικτύου. Απαιτείται επίσης, η χρήση διαδραστικού πίνακα ή/και προβολικού μηχανήματος για να χρησιμοποιηθεί από τον εκπαιδευτή κατά το έναυσμα της διδασκαλίας, καθώς και για την προβολή της Παρουσίασης με τίτλο «Παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των μικροοργανισμών στα Τρόφιμα», στην περίπτωση που επιλεγεί η κεντρική προβολή.

Οι εκπαιδευόμενοι εργάζονται σε μικρές ομάδες των 2-3 ατόμων, ώστε να έχουν ευχέρεια πρόσβασης όλοι στους υπολογιστές, με κάποια σειρά.

Προτείνεται η χρήση ψηφιακών Φύλλων Εργασίας (ΦΕ) για εξοικονόμηση χρόνου και πόρων, αλλά και μαθησιακού οφέλους (ανατροφοδότηση, αξιολόγηση κ.τ.λ.). Στην επιφάνεια εργασίας των υπολογιστών υπάρχουν οι φάκελοι με το ψηφιακό υλικό (Φύλλα Εργασίας, πληροφοριακό υλικό, παρουσιάσεις) που θα χρειαστεί να επεξεργαστούν οι εκπαιδευόμενοι.

Εκπαιδευτική μέθοδος και τεχνικές

Στο προτεινόμενο εκπαιδευτικό σενάριο εφαρμόζεται η καθοδηγούμενη ανακάλυψη με εποικοδομητική προσέγγιση στη διδασκαλία και τη μάθηση, όπως και η διερευνητική μέθοδος, οι οποίες θεωρούνται διαδικασίες «κατασκευής της γνώσης». Η διδασκαλία στηρίζεται στην αρχή της βιωματικής μάθησης, κατά την οποία οι εκπαιδευόμενοι αναζητούν μόνοι τους το

εκπαιδευτικό υλικό που χρειάζονται. Ιδιαίτερα, η διδακτική προσέγγιση με τη διερευνητική μέθοδο στηρίζεται περισσότερο στις αναζητήσεις και τη δραστηριοποίηση των εκπαιδευομένων παρά στη παρουσίαση από τον εκπαιδευτή. Σημαντικό ρόλο διαδραματίζει και η επιλογή ομαδικών/ συνεργατικών διαδικασιών, μέσω των οποίων αξιοποιούνται οι δυνατότητες συλλογικής και διαπροσωπικής επικοινωνίας. Η δυνατότητα ανταλλαγής απόψεων μεταξύ των μελών της ομάδας, η ευκαιρία επεξήγησης σταδίων ή στοιχείων και, γενικότερα όλα τα επίπεδα αλληλεπιδράσεων, αποφέρουν τα βέλτιστα μαθησιακά αποτελέσματα. Σε όλη τη διάρκεια των εργασιών ο εκπαιδευτής είναι παρών, καθοδηγεί, συνεργάζεται και βοηθά όταν του ζητηθεί.

Η κυρίαρχη διδακτική προσέγγιση στην οποία στηρίζεται η όλη διαδικασία είναι η αξιοποίηση των ΤΠΕ. Η χρήση και **αξιοποίηση των ΤΠΕ** στην εκπαίδευση, θεωρείται ότι βοηθά αποτελεσματικά στην οικοδόμηση της γνώσης, εφόσον συνδυάζεται με τις υπόλοιπες εκπαιδευτικές τεχνικές συνεργατικής μάθησης. Στην προκειμένη περίπτωση, ως πηγές άντλησης πληροφοριών χρησιμοποιούνται επιλεγμένες διευθύνσεις του διαδικτύου. Οι εκπαιδευόμενοι με στοχευμένες ενέργειες, ακολουθώντας τα βήματα που υποδεικνύονται μέσω των φύλλων εργασίας, εντοπίζουν μέσω της (αναζήτησης) **εξερεύνησης** στον παγκόσμιο ιστό, τις απαραίτητες πληροφορίες. Η γνώση επιτυγχάνεται με τη διερεύνηση, ανάλυση, επιλογή και, τελικά τη σύνθεση- σχεδιασμό του εκπαιδευτικού σεναρίου.

Προαπαιτούμενες γνώσεις

Ενότητα 2: Σύγχρονες αντιλήψεις για τη μάθηση και τη διδασκαλία και η εφαρμογή τους με εργαλεία υπολογιστικής και δικτυακής τεχνολογίας

και ειδικότερα:

2.2. Οι σύγχρονες θεωρήσεις για τη μάθηση. Εξέλιξη των αντιλήψεων για την παιδαγωγική αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση

2.3. Σύγχρονες προσεγγίσεις στη Διδακτική και τη Μεθοδολογία με τη διαμεσολάβηση των ΤΠΕ

Ενότητα 7: Διδακτική του γνωστικού αντικείμενου με αξιοποίηση ΤΠΕ. Ειδικό Μέρος Επαγγελματιών Γης

Και ειδικότερα

7.5 Αναλυτικά προγράμματα. Ένταξη της χρήσης των ΤΠΕ στα αναλυτικά πρόγραμμα σπουδών των ΕΓ.

7.6 Ανάπτυξη Σεναρίων

7.7 Μέθοδοι και εργαλεία αξιολόγησης εκπαιδευτικών σεναρίων

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Κατά την 1^η διδακτική ώρα μπορεί να εκτελεστεί η Δραστηριότητα 2, κατά την οποία οι εκπαιδευόμενοι μεταβαίνουν στην ιστοσελίδα του ΙΕΠ <http://photodentro.edu.gr/>.

Εντοπίζουν την εφαρμογή «Τροφή και ενέργεια. Η διατροφική πυραμίδα» στην ηλ. δ/ση <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-6787>, γράφοντας τη λέξη «Διατροφή» στο κελί αναζήτησης. Η εφαρμογή περιλαμβάνει οκτώ ενότητες. Η 1η 2η 3η 4η 5η και 6η ενότητα καλύπτουν το θεωρητικό μέρος, η 7^η ενότητα καλύπτει ένα παράδειγμα υπολογισμού της σύστασης και της θερμιδικής αξίας των τροφών ενώ η 8η και τελευταία ενότητα καλύπτει τον υπολογισμό των θερμίδων και της διατροφικής πυραμίδας με την βοήθεια λογισμικού. Ενημερώνονται για τη λειτουργία του λογισμικού, μέσω των οδηγιών και εξασκούνται αρχικά με το λογισμικό υπολογισμού της διατροφικής πυραμίδας.

Ακολουθούν τις βασικές δραστηριότητες του «Φύλλου εργασίας – αξιολόγησης».

Κατά τη 2η διδακτική ώρα εκτελούνται οι:

1. Δραστηριότητα 3 Οι εκπαιδευόμενοι κάνουν μια σύντομη περιήγηση στην ιστοσελίδα https://europa.eu/european-union/about-eu/agencies/efsa_el της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA), η οποία παρέχει ανεξάρτητες επιστημονικές γνωμοδοτήσεις για κινδύνους που σχετίζονται με τα τρόφιμα.

Η EFSA εκδίδει γνωμοδοτήσεις σχετικά με υπάρχοντες και αναδυόμενους κινδύνους στα τρόφιμα. Οι γνωμοδοτήσεις αυτές αποτελούν τη βάση για τη θέσπιση νόμων και κανόνων καθώς και για τη χάραξη πολιτικών της ΕΕ, και με τον τρόπο αυτό προστατεύονται οι καταναλωτές από κινδύνους στην τροφική αλυσίδα. Στη συνέχεια συντάσσουν μία σύντομη έκθεση, έκτασης μέχρι 200 λέξεων για τον ρόλο και την προσφορά της EFSA.

Η δραστηριότητα στοχεύει στην ανάπτυξη δεξιότητας επιλογής εκπαιδευτικού υλικού που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διδακτικούς/μαθησιακούς σκοπούς.

2. Δραστηριότητα 4 Παρακολούθηση της παρουσίασης με τίτλο «Παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των μικροοργανισμών στα Τρόφιμα». Η παρουσίαση από το ΤΕΙ Ιονίων Νήσων περιγράφει και αναλύει τους παράγοντες που βοηθούν την ανάπτυξη μικροοργανισμών στα τρόφιμα. Συντάσσουν μια παράγραφο 100 περίπου λέξεων για το περιεχόμενο της παρουσίασης.

3. Δραστηριότητα 5 Μετάβαση στην ηλ. δ/ση https://www.goconqr.com/en-US/p/2533661-FOOD-SPOILAGE-MICROORGANISMS-mind_maps, FOOD SPOILAGE MICROORGANISMS, όπου εμφανίζεται ένας συγκεντρωτικός "χάρτης" που παρουσιάζει όλα τα είδη μικροοργανισμών των υπεύθυνων για τη διαδικασία αλλοίωσης των τροφών.

Οι δραστηριότητες 4 και 5 στοχεύουν στην ανάπτυξη δεξιότητας περιήγησης στο διαδίκτυο και εντοπισμό εκπαιδευτικού υλικού ποικίλων κατηγοριών.

Κατά την 3η διδακτική ώρα εκτελείται η Δραστηριότητα 6 «Επιλογή υλικού για τη δράση των μικροοργανισμών που σχετίζονται με την αλλοίωση των τροφίμων».

Οι εκπαιδευόμενοι χωρίζονται σε ομάδες.

Κάθε ομάδα μελετά το υλικό «Αλλοιώσεις τροφίμων – Τροφικές δηλητηριάσεις» που εξηγεί πως οι αρνητικές αλλοιώσεις τροφίμων επιδρούν στον ανθρώπινο οργανισμό <http://www.foodbites.eu/j15/el/trofima/asfaleia-poiotita/1456>

και υλικό για μικροοργανισμούς που σχετίζονται με την αλλοίωση των τροφίμων, ως εξής:

Ομάδα 1: «ΛΙΣΤΕΡΙΩΣΗ: ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ & ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ» Ενημερωτικό κείμενο του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ για τη λιστερίωση

http://www.keelpno.gr/Portals/0/Αρχεία/Τροφιμογενή/Λιστερίωση/listeriosi_faq.pdf

Ομάδα 2: «Μυκοτοξίνες στα γεωργικά προϊόντα. Ένας σοβαρός κίνδυνος για την ασφάλεια των τροφίμων». Έκδοση του Ινστιτούτου Γεωπονικών Επιστημών για τις μυκοτοξίνες. <http://ige.gr/images/ELIBRARY/mykotoxines-al-3-3-16.pdf>

Ομάδα 3: «ΣΑΛΜΟΝΕΛΛΩΣΗ : ΣΥΧΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ» Ενημερωτικό κείμενο του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ για την σαλμονέλλωση.

http://www.keelpno.gr/Portals/0/Αρχεία/Τροφιμογενή/Σαλμονέλλωση/FAQs_ΣΑΛΜΟΝΕΛΛΩΣΗ_ΠΡΟΣΑΝΑΡΤΗΣΗ_τελικο.pdf

Ομάδα 4: BOTULISM: SIGNS AND SYMPTOMS, «Αλλαντίαση : σημάδια και συμπτώματα» σε «χάρτη» του ανθρώπινου σώματος.

<https://thumbs.dreamstime.com/b/botulism-human-silhouette-highlighted-internal-organs-fatal-illness-caused-toxin-produced-bacterium-signs-77882924.jpg>

«ΑΛΛΑΝΤΙΑΣΗ : ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΝΟΣΗΜΑΤΟΣ» Ενημερωτικό κείμενο του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ για την αλλαντίαση. <http://www.keelpno.gr/Portals/0/Αρχεία/Τροφιμογενή/Αλλαντίαση/ΑΛΛΑΝΤΙΑΣΗ Περιγραφή.pdf>

Ομάδα 5: «ΣΙΓΚΕΛΛΩΣΗ : ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΟΙΝΟ» Ενημερωτικό κείμενο του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ για την σιγκέλλωση

<http://www.keelpno.gr/Portals/0/Αρχεία/Τροφιμογενή/Σιγκέλλωση/FAQ's Sighella.pdf>

Κάθε ομάδα καλείται να επιλέξει το εκπαιδευτικό υλικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διδακτικούς/μαθησιακούς σκοπούς στη διδασκαλία του μαθήματος «Αρχές επεξεργασίας τροφίμων» της ειδικότητας Τεχνολογίας Τροφίμων και ποτών, εντοπίζοντας τα χαρακτηριστικά του υλικού που το καθιστούν χρήσιμο ως διδακτικό υλικό. Συντάσσει μια σύντομη έκθεση με τα αποτελέσματα της έρευνάς της.

Η δραστηριότητα στοχεύει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων άμεσης και συνεχούς επικοινωνίας με τους συναδέλφους τους, στην ανάπτυξη δεξιοτήτων εντοπισμού εκπαιδευτικού υλικού για τη διδασκαλία του γνωστικού τους αντικειμένου, με παράλληλη χρήση των ΤΠΕ στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών της ειδικότητάς τους.

Ως ενδεικτικό Φύλλο Εργασίας μπορείτε να δείτε τη δομή αυτού που χρησιμοποιήθηκε στη Σύγχρονη συνεδρία της ίδιας ενότητας.

4. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Αλιβίζος, Σ. & Λιάπη, Β. (2007). Καινοτομίες στη σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα: Αξιολόγηση με κλίμακες διαβαθμισμένων κριτηρίων (Rubrics) και αυτοαξιολόγηση του μαθητή με φύλλα καταγραφής της μάθησης (learning logs) στη μιντιακή αγωγή (Media Education), 4^ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ, Τ.Π.Ε. & Εκπαίδευση. Πειραιάς.
- 2) ΒΙoom, Β., KrathwohI, D. (1986). Ταξινόμια διδακτικών στόχων, τ. Α-Β, Θεσσαλονίκη, Κώδικας.
- 3) Courau, S. (2000). Τα βασικά εργαλεία του Εκπαιδευτή Ενηλίκων. Αθήνα, Μεταίχμιο.
- 4) Γρηγοριάδου, Μ., Παπανικολάου, Κ. (2005). Σχεδιάζοντας Web Quest Σενάρια Μαθημάτων με βάση Πολλαπλές Πηγές Πληροφορίας για τη Δομή, λειτουργία, Αναβάθμιση Υπολογιστή, ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. 3^ο Συνέδριο, Σύρος.
- 5) Elliott, S.N. (2008). Εκπαιδευτική ψυχολογία. Αθήνα, Gutenberg.
- 6) Feldman, R. (2010). Εξελικτική Ψυχολογία: δια βίου ανάπτυξη,. Τόμος 1^{ος}, επιστημονική επιμέλεια Μπεζεβέγκης Η., μετάφραση Αντωνοπούλου Ζ., Κουλεντιανού Μ. Αθήνα, Gutenberg.
- 7) Frey, K. (2002). Η «Μέθοδος Project» Μια μορφή συλλογικής εργασίας στο σχολείο ως θεωρία και πράξη. Θεσσαλονίκη, Κυριακίδη
- 8) Jaques, D. (2001). Μάθηση σε ομάδες. Αθήνα, Μεταίχμιο.

- 9) Κασσωτάκης, Μ., Φλουρής, Γ. (2006). Μάθηση και Διδασκαλία. Θεωρία, πράξη και αξιολόγηση της διδασκαλίας, Τόμος Β'. Αθήνα, Ατραπός.
- 10) Κασσωτάκης, Μ. (2010). Η Αξιολόγηση της επιδόσεως των μαθητών. Μέσα, μέθοδοι, προβλήματα, προοπτικές. Αθήνα, Γρηγόρη.
- 11) Ματσαγγούρας, Η. (2004). Στρατηγικές Διδασκαλίας. Αθήνα, Gutenberg.
- 12) Ματσαγγούρας, Η. (2004). Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και Μάθηση. Αθήνα, Γρηγόρης.
- 13) Ματσαγγούρας, Η. (2007). Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας. Στρατηγικές της Διδασκαλίας. Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη . Τόμος Β'. Αθήνα, Gutenberg.
- 14) Παπανικολάου, Κ. & Γρηγοριάδου, Μ. (2005). «Σχεδιάζοντας Web Quest σενάρια μαθημάτων με βάση πολλαπλές πηγές πληροφορίας για τη δομή, λειτουργία, αναβάθμιση του υπολογιστή», Πρακτικά 3^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ: «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην διδακτική πράξη», Σύρος, διαθέσιμο: <http://hermes.di.uoa.gr/gregor/file/PG-WebQuest-Syros2005.pdf>.
- 15) Χρυσafiδης, Κ. (2002). Βιωματική-Επικοινωνιακή Διδασκαλία Η Εισαγωγή της μεθόδου Project στο σχολείο. Αθήνα, Gutenberg.
- 16) Snowman, J., Mc Cown, R. (2011). Psychology Applied to Teaching. CENGAGE Learning Custom Publishing, U.K.

Ιστοσελίδες

- 1) Διδακτικό μοντέλο της εποικοδομητικής προσέγγισης:
http://old.primedu.uoa.gr/sciedu/books/book_proseg/kef5.htm#kef5
- 2) Θεωρίες μάθησης: <http://www.webnode.com>
- 3) Οι 10 ψυχολόγοι που άσκησαν μεγαλύτερη επιρροή:
<http://psychology.about.com/od/historyofpsychology/tp/ten-influential-psychologists.htm>
- 4) California State University Long Beach . Computer Programming Grading Rubric.
http://www.csulb.edu/colleges/coe/cecs/views/programs/undergrad/grade_prog.shtml
- 5) Rubistar. (2008). Create Rubrics for your Project-Based Learning Activities.
http://rubistar.4teachers.org/index.php?screen=CustomizeTemplate&bank_rubric_id=10§ion_id=3&
- 6) Technology Resources for Teachers (2008). Scratch Rubric Example 1.
<http://shimmgrlitr.tumblr.com/>

Το παρόν σενάριο περιλαμβάνεται στο επιμορφωτικό υλικό της εκπαίδευσης επιμορφωτών Β' επιπέδου ΤΠΕ στα ΠΑΚΕ (Συστάδα 11: Επαγγέλματα Γης), όπως αναπτύχθηκε/προσαρμόστηκε και αξιοποιήθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Επιμόρφωση εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β' επιπέδου ΤΠΕ)», <http://e-pimorfosi.cti.gr>, του Ε.Π. «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού – Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση», ΕΣΠΑ 2014-2020, με τελικό δικαιούχο το ΙΤΥΕ «Διόφαντος».

Το επιμορφωτικό υλικό αποτελεί ιδιοκτησία του ΥΠΑΙΘ και καλύπτεται από την ισχύουσα νομοθεσία για την προστασία των πνευματικών δικαιωμάτων των δημιουργών. Διατέθηκε μέσω της ειδικής πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης της παραπάνω Πράξης (moodle), ενώ την ευθύνη ανάπτυξής του είχε συγγραφική ομάδα εξειδικευμένων εκπαιδευτικών, με επιστημονικό υπεύθυνο τον κ. Αλέξανδρο Κουτσούρη, Καθηγητή του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης.



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

