

Το Ταξίδι της Τροφής μας: Από το Χωράφι στα Σκουπίδια στο Σκουπιδοτενεκέ

Table of Contents

Εισαγωγή.....	2
Τίτλος.....	2
Συγγραφείς.....	2
Περίληψη του σεναρίου.....	2
Ηλικία των μαθητών.....	2
«Η Επιστήμη Δεδομένων στο STEAM για την Ενεργό Πολιτειότητα και την Κοινωνική Δικαιοσύνη από τις Πρώτες Σχολικές Ηλικίες».....	3
Γνωστικά αντικείμενα και θεματικές ενότητες.....	3
Ερωτήματα που συνδέονται με την πραγματική ζωή.....	3
Στόχοι του σεναρίου.....	4
Δεξιότητες και ικανότητες.....	4
Διδακτικές προσεγγίσεις και στρατηγικές/θεωρίες μάθησης Teaching.....	5
Συσχέτιση του εθνικού αναλυτικού προγράμματος με το σενάριο DataScEd4CiEn.....	5
Σχέδιο Εκπαιδευτικού Σεναρίου.....	6
Βίντεο: Άλισον Νόουλς - «Φτιάχνω μια Τεράστια Σαλάτα» / TateShots.....	13
Χρόνος.....	16
Διδακτικοί πόροι (υλικά & τεχνολογικά εργαλεία).....	16
Υλικά.....	16
Εργαλεία στο διαδίκτυο.....	16
Αξιολόγηση.....	17
Αρχική αξιολόγηση.....	17
Εργαλεία Αξιολόγησης.....	17
Παράρτημα 1. Μάθημα 4: «Η Σπατάλη Τροφίμων στην Ευρώπη – Τι Παρατηρούμε; Τι Αναρωτιόμαστε;».....	17
Παράρτημα 2. Μάθημα 5: «Από Τι Αποτελείται το Σύνολο; Εξερευνώντας Τι Κρύβεται Πίσω από τον Αριθμό».....	18
Παράρτημα 3. Μάθημα 6: «Διερεύνηση Δεδομένων για τη Σπατάλη Τροφίμων στην Ευρώπη»	19
Παράρτημα 4. Μάθημα 9: «Πώς Μπορούμε να Αφηγηθούμε την Ιστορία του Φαγητού στο Σχολείο μας;».....	20

Εισαγωγή

Τίτλος

Το Ταξίδι της Τροφής μας: Από το Χωράφι στα Σκουπίδια

Συγγραφείς

Εκπαιδευτικοί στο Mary Immaculate College στην Ιρλανδία

Περίληψη του σεναρίου

Το Ταξίδι της Τροφής μας: Από το Χωράφι στα Σκουπίδια είναι ένα διεπιστημονικό μαθησιακό σενάριο STEAM για μαθητές Ε΄–ΣΤ΄ Δημοτικού (ηλικίας 11–12 ετών). Υποστηρίζει τους εκπαιδευτικούς στη διερεύνηση του ζητήματος της σπατάλης τροφίμων, συνδέοντας τις καθημερινές εμπειρίες των μαθητών γύρω από το φαγητό με ευρύτερα περιβαλλοντικά και κοινωνικά ζητήματα. Το σενάριο ξεκινά με τους μαθητές να αναστοχάζονται γύρω από την τροφή στη δική τους ζωή και στο σχολείο και στη συνέχεια επεκτείνεται στη διερεύνηση της προέλευσης των τροφίμων, του τρόπου παραγωγής και μεταφοράς τους, καθώς και του τι συμβαίνει όταν αυτά καταλήγουν να σπαταλώνονται. Οι μαθητές εξετάζουν τη σπατάλη τροφίμων σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο και προβληματίζονται σχετικά με τη σημασία της για τους ανθρώπους, τις κοινότητες και το περιβάλλον.

Οι μαθητές εργάζονται με σύνολα δεδομένων από τον πραγματικό κόσμο, όπως ευρωπαϊκές συγκρίσεις σχετικά με τη σπατάλη τροφίμων, ιρλανδικά δεδομένα για τη σπατάλη τροφίμων ανά τομέα, καθώς και απλά δεδομένα που συλλέγουν οι ίδιοι στο σχολείο μέσω παρατηρήσεων, ημερολογίων τροφίμων ή ερωτηματολογίων. Οι εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν τους μαθητές στην ερμηνεία γραφημάτων, στον εντοπισμό μοτίβων/κανονικοτήτων, στη διατύπωση ερωτημάτων και στη χρήση τεκμηρίων για την αιτιολόγηση της σκέψης τους, χωρίς έμφαση σε σύνθετους υπολογισμούς.

Η μάθηση υποστηρίζεται μέσα από διερεύνηση, συζήτηση, ομαδική εργασία και δημιουργικές προσεγγίσεις. Το σενάριο συνδέει την επιστήμη δεδομένων με την κοινωνική και περιβαλλοντική εκπαίδευση, τη γεωγραφία, τον γραμματισμό και τις τέχνες. Οι μαθητές αξιοποιούν τη γραφή και δημιουργικές μορφές επικοινωνίας για να παρουσιάσουν όσα έμαθαν και να μεταδώσουν μηνύματα σχετικά με τη μείωση της σπατάλης τροφίμων.

Το σενάριο ολοκληρώνεται με τους μαθητές να σχεδιάζουν και να παρουσιάζουν πρακτικές δράσεις ή τεκμηριωμένες προτάσεις για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων στη σχολική τους κοινότητα, δίνοντας τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να επιλέξουν τον τρόπο παρουσίασης των αποτελεσμάτων, όπως μέσα από παρουσιάσεις στην τάξη ή δράσεις στο σχολείο.

Ηλικία των μαθητών

Ε΄ και ΣΤ΄ Δημοτικού (ηλικίες 11-12)

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ' ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές

«Η Επιστήμη Δεδομένων στο STEAM για την Ενεργό Πολιτειότητα και την Κοινωνική Δικαιοσύνη από τις Πρώτες Σχολικές Ηλικίες»

Γνωστικά αντικείμενα και θεματικές ενότητες

Το σενάριο αυτό εμπλέκει τους μαθητές στην Εκπαίδευση στην Επιστήμη Δεδομένων μέσα σε ένα διεπιστημονικό πλαίσιο STEAM, αξιοποιώντας το πραγματικό ζήτημα της σπατάλης τροφίμων για την ενίσχυση της ενεργού πολιτειότητας και της κοινωνικής ευθύνης. Ενσωματώνει τον γραμματισμό στα δεδομένα (ερμηνεία και σύγκριση συνόλων δεδομένων, εντοπισμό προτύπων, παραγωγή απλών δεδομένων και χρήση τεκμηρίων για τη λήψη αποφάσεων), την Κοινωνική, Περιβαλλοντική και Επιστημονική Εκπαίδευση (βιωσιμότητα, δικαιοσύνη, υπευθυνότητα και ενεργό πολιτειότητα), τις φυσικές επιστήμες (παραγωγή τροφίμων, χρήση πόρων και περιβαλλοντικές επιπτώσεις), τη γεωγραφία (συστήματα τροφίμων, προέλευση τροφίμων, μεταφορές και την Ιρλανδία ως νησιωτικό κράτος), την καλλιτεχνική εκπαίδευση (οπτικές και εννοιολογικές καλλιτεχνικές προσεγγίσεις για τη διερεύνηση ιδεών και την επικοινωνία νοήματος), καθώς και το μάθημα της Γλώσσας (προφορικός λόγος, συγγραφή αναφορών και πειστική επικοινωνία για πραγματικά ακροατήρια).

Ερωτήματα που συνδέονται με την πραγματική ζωή

Γενικό καθοδηγητικό ερώτημα: *Τι μπορούμε να μάθουμε για τη σπατάλη τροφίμων μέσα από τα δεδομένα και πώς αυτό μπορεί να μας βοηθήσει να κάνουμε καλύτερες επιλογές και να αναλάβουμε δράση στη σχολική μας κοινότητα;*

Ενσυναίσθηση – Κατανόηση εμπειριών και οπτικών

- Πώς χρησιμοποιούμε το φαγητό στο σπίτι και στο σχολείο;
- Πώς νιώθουμε για το φαγητό που καταναλώνεται, μοιράζεται ή σπαταλιέται;
- Ποιοι μπορεί να επηρεάζονται όταν το φαγητό σπαταλιέται και με ποιους τρόπους;
- Γιατί οι άνθρωποι μερικές φορές σπαταλούν φαγητό ακόμη κι όταν δεν το θέλουν;

Ορισμός – Εντοπισμός του προβλήματος με τη χρήση στοιχείων

- Πόσο φαγητό σπαταλιέται σε διαφορετικές χώρες της Ευρώπης;
- Τι μας δείχνουν τα δεδομένα για τη σπατάλη τροφίμων στην Ιρλανδία;
- Ποιοι τομείς παράγουν τη μεγαλύτερη σπατάλη τροφίμων και τι μας εκπλήσσει σε αυτό;
- Τι είδους σπατάλη τροφίμων παρατηρούμε στο δικό μας σχολείο;

Ιδεασμός – Δημιουργία ιδεών και δυνατοτήτων

- Τι μπορεί να εξηγή τα μοτίβα που βλέπουμε στα δεδομένα;
- Πού πιστεύουμε ότι η αλλαγή θα μπορούσε να κάνει τη μεγαλύτερη διαφορά;
- Τι είδους δράσεις θα μπορούσαν να βοηθήσουν στη μείωση της σπατάλης τροφίμων στα σχολεία;
- Πώς θα μπορούσαν τα παιδιά να συμβάλουν στη μείωση της σπατάλης τροφίμων με ρεαλιστικούς τρόπους;

Πρωτοτυποποίηση – Σχεδιασμός απαντήσεων

- Τι δράσεις ή μηνύματα θα μπορούσαμε να σχεδιάσουμε για να μειώσουμε τη σπατάλη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ' ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές

τροφίμων στο σχολείο μας;

- Πώς μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε δεδομένα για να αιτιολογήσουμε τις δράσεις που προτείνουμε;
- Πώς θα μπορούσαμε να επικοινωνήσουμε τις ιδέες μας καθαρά και δημιουργικά στους άλλους;

Δοκιμή – Κοινοποίηση, αναστοχασμός και βελτίωση

- Πώς ανταποκρίνονται οι άλλοι στις ιδέες και τα μηνύματά μας;
- Ποιες ερωτήσεις ή σχόλια λαμβάνουμε;
- Οι προτεινόμενες δράσεις μας φαίνονται πρακτικές και πειστικές;
- Τι θα αλλάζαμε ή θα βελτιώναμε αν αναπτύσσαμε περαιτέρω τις ιδέες μας;

Στόχοι του σεναρίου

- να υποστηρίξει τους μαθητές στην ανάπτυξη **δεξιοτήτων γραμματισμού δεδομένων**, συμπεριλαμβανομένης της ερμηνείας δεδομένων από τον πραγματικό κόσμο, της αναγνώρισης μοτίβων, της διατύπωσης ερωτήσεων σχετικά με τα δεδομένα και της χρήσης τεκμηρίων για την εξήγηση και αιτιολόγηση ιδεών·
- να δώσει τη δυνατότητα στους μαθητές να εξερευνήσουν **τη σπατάλη τροφίμων ως κοινωνικό, περιβαλλοντικό και πολιτειακό ζήτημα** σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο·
- να ενισχύσει την **κριτική σκέψη και τη διερεύνηση**, ενθαρρύνοντας τους μαθητές να εξετάζουν παραδοχές, να λαμβάνουν υπόψη πολλαπλές οπτικές και να αναγνωρίζουν τους περιορισμούς των δεδομένων·
- να υποστηρίξει τους μαθητές στη **συνεργατική επίλυση προβλημάτων**, μέσω ομαδικής διερεύνησης, συζήτησης και λήψης αποφάσεων·
- να αναπτύξει την ικανότητα των μαθητών να **επικοινωνούν ιδέες που βασίζονται σε δεδομένα** με σαφή και δημιουργικό τρόπο μέσω της γραφής, της συζήτησης και της καλλιτεχνικής έκφρασης·
- να ενθαρρύνει τους μαθητές να συμμετέχουν σε **πρακτική, κατάλληλη για την ηλικία τους κοινωνική δράση**, χρησιμοποιώντας στοιχεία για τον σχεδιασμό και τον αναστοχασμό δράσεων που στοχεύουν στη μείωση της σπατάλης τροφίμων στη σχολική τους κοινότητα.

Δεξιότητες και ικανότητες

- **Γραμματισμός δεδομένων και αναλυτικές δεξιότητες:** Ερμηνεία γραφημάτων και διαγραμμάτων, σύγκριση συνόλων δεδομένων, αναγνώριση μοτίβων, διατύπωση ερωτημάτων σχετικά με τα δεδομένα, δημιουργία απλών συνόλων δεδομένων και χρήση στοιχείων για την υποστήριξη εξηγήσεων και αποφάσεων.
- **Κριτική σκέψη και επίλυση προβλημάτων:** Εξέταση ζητημάτων του πραγματικού κόσμου, εξέταση πολλαπλών οπτικών, αναγνώριση της αβεβαιότητας και των περιορισμών των δεδομένων και διατύπωση τεκμηριωμένων κρίσεων βασισμένων σε στοιχεία.
- **Συνεργασία και επικοινωνία:** Αποτελεσματική εργασία σε ομάδες, ακρόαση των ιδεών των άλλων, διαπραγμάτευση κοινών αποφάσεων και σαφής επικοινωνία ευρημάτων μέσω προφορικών, γραπτών, οπτικών και δημιουργικών μορφών.
- **Δημιουργικότητα και έκφραση:** Χρήση δημιουργικών και καλλιτεχνικών προσεγγίσεων για τη διερεύνηση ιδεών, τον σχεδιασμό μηνυμάτων και την ουσιαστική επικοινωνία με διαφορετικά κοινά.
- **Κοινωνική υπευθυνότητα και κοινωνική ευαισθητοποίηση:** Ανάπτυξη ευαισθητοποίησης σχετικά με τη βιωσιμότητα, τη δικαιοσύνη και την ευθύνη σε σχέση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ' ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές

με τα συστήματα τροφίμων και τη σπατάλη τροφίμων, καθώς και συμμετοχή σε κοινωνικές δράσεις κατάλληλες για την ηλικία των μαθητών μέσα στη σχολική κοινότητα.

- **Ψηφιακή ικανότητα:** Χρήση ψηφιακών εργαλείων, όπου είναι κατάλληλο, για τη διερεύνηση πληροφοριών, την οργάνωση δεδομένων και την υπεύθυνη και ουσιαστική επικοινωνία ιδεών.

Διδακτικές προσεγγίσεις και στρατηγικές/θεωρίες μάθησης Teaching

Το σενάριο έχει σχεδιαστεί με βάση μια ολοκληρωμένη μεθοδολογία **STEAM**, η οποία συνδυάζει τη διερευνητική μάθηση, τη μάθηση βασισμένη σε προβλήματα και έργα (Problem-Based και Project-Based Learning) και τη σχεδιαστική σκέψη (Design Thinking), με στόχο την ενεργή εμπλοκή των μαθητών σε ένα πραγματικό κοινωνικό ζήτημα.

Η μάθηση είναι κυρίως **διερευνητική**, καθώς οι μαθητές ενθαρρύνονται να θέτουν ερωτήματα, να εξερευνούν στοιχεία και να κατανοούν πληροφορίες μέσα από συζήτηση, έρευνα και αναστοχασμό. Η καθοδηγούμενη διατύπωση ερωτήσεων και η σταδιακή ενασχόληση με δεδομένα σε ευρωπαϊκό, εθνικό και τοπικό επίπεδο συμβάλλουν στην ανάπτυξη δεξιοτήτων γραμματισμού δεδομένων και κριτικής σκέψης.

Παράλληλα, το σενάριο αξιοποιεί τη **μάθηση βασισμένη σε προβλήματα και έργα**, καθώς οι μαθητές συνεργάζονται σε μια σειρά μαθημάτων για να διερευνήσουν το ζήτημα της σπατάλης τροφίμων και να σχεδιάσουν τεκμηριωμένες προτάσεις αντιμετώπισής του. Η **σχεδιαστική σκέψη (Design Thinking)** αποτελεί τον βασικό άξονα οργάνωσης του σεναρίου, καθοδηγώντας τους μαθητές στα στάδια της ενσυναίσθησης, του προσδιορισμού του προβλήματος με βάση δεδομένα, της παραγωγής ιδεών, του σχεδιασμού λύσεων και της δοκιμής τους με πραγματικό κοινό.

Η ενσωμάτωση της προσέγγισης **STEAM** επιτυγχάνεται μέσα από ουσιαστικές συνδέσεις μεταξύ της επιστήμης των δεδομένων, της κοινωνικής και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, των φυσικών επιστημών, της γεωγραφίας, του γλωσσικού γραμματισμού και των τεχνών. Οι δημιουργικές και καλλιτεχνικές διαδικασίες υποστηρίζουν τους μαθητές στην επικοινωνία ιδεών που βασίζονται σε δεδομένα με τρόπο ουσιαστικό, ελκυστικό και κατανοητό.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι κυρίως **διευκολυντικός και υποστηρικτικός**, ενθαρρύνοντας τον διάλογο, τη συνεργασία, την κριτική διερεύνηση και τον αναστοχασμό καθ' όλη τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας.

Συσχέτιση του εθνικού αναλυτικού προγράμματος με το σενάριο DataScEd4CiEn

Το σενάριο ευθυγραμμίζεται με τους σκοπούς και τις αρχές του νέου Προγράμματος Σπουδών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ιρλανδίας (NCCA, 2023), υποστηρίζοντας μια ολοκληρωμένη και διερευνητική προσέγγιση της μάθησης που συνδέει τη γνώση των επιμέρους γνωστικών αντικειμένων με ζητήματα του πραγματικού κόσμου, την ενεργό συμμετοχή των μαθητών και την ανάπτυξη της ιδιότητας του ενεργού πολίτη. Ειδικότερα, το σενάριο συνδέεται με τους ακόλουθους τομείς του αναλυτικού προγράμματος:

- **Κοινωνική, Περιβαλλοντική και Επιστημονική Εκπαίδευση (SEE):** Υποστηρίζει τους μαθητές στη διερεύνηση της σπατάλης τροφίμων ως κοινωνικού, περιβαλλοντικού και ηθικού ζητήματος. Οι μαθητές εξετάζουν τις σχέσεις μεταξύ ανθρώπων, τόπων, πόρων

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ' ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές

και ευθύνης, αναπτύσσοντας κατανόηση για τη βιωσιμότητα, τη δικαιοσύνη και την ενεργό πολιτειότητα μέσα από διερευνητικές μαθησιακές διαδικασίες.

- **Μαθηματικά / Δεδομένα και Πιθανότητες (Γραμματισμός Δεδομένων):** Αναπτύσσει την ικανότητα των μαθητών να ερμηνεύουν και να κατανοούν δεδομένα από τον πραγματικό κόσμο. Οι μαθητές συγκρίνουν κατηγορίες, αναγνωρίζουν μοτίβα, διατυπώνουν ερωτήματα και δημιουργούν τα δικά τους δεδομένα μέσω παρατηρήσεων και ερευνών, υποστηρίζοντας τους στόχους του αναλυτικού προγράμματος που σχετίζονται με την αναπαράσταση και την ουσιαστική αξιοποίηση των δεδομένων.
- **Φυσικές Επιστήμες:** Καλλιεργεί την κατανόηση των περιβαλλοντικών συστημάτων, της χρήσης των φυσικών πόρων και της βιωσιμότητας, συμπεριλαμβανομένων των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της παραγωγής, μεταφοράς και απόρριψης τροφίμων. Οι μαθητές εμπλέκονται σε διαδικασίες διερεύνησης και συλλογισμού που βασίζονται σε αποδεικτικά στοιχεία, σύμφωνα με την έμφαση του προγράμματος σπουδών στις αρχές της βιώσιμης διαβίωσης.
- **Γεωγραφία:** Υποστηρίζει τη γεωγραφική κατανόηση μέσα από τη διερεύνηση της Ιρλανδίας ως νησιωτικού κράτους, της προέλευσης των τροφίμων, των εισαγωγών και των παγκόσμιων διασυνδέσεων. Οι μαθητές αναπτύσσουν χωρική αντίληψη και συστημική σκέψη εξετάζοντας τα διατροφικά συστήματα σε τοπική, εθνική και ευρωπαϊκή κλίμακα.
- **Καλλιτεχνική Αγωγή (Εικαστικά / Δράμα):** Εμπλέκει τους μαθητές σε αυθεντικές μορφές καλλιτεχνικής μάθησης μέσα από σύγχρονες και εννοιολογικές καλλιτεχνικές πρακτικές. Οι μαθητές διερευνούν ιδέες, δράσεις και διαδικασίες ως μορφές καλλιτεχνικής έκφρασης και αξιοποιούν δημιουργικές προσεγγίσεις για να επικοινωνήσουν νοήματα, σύμφωνα με τους στόχους του προγράμματος που δίνει έμφαση στη διερεύνηση, τη δημιουργία, την ανταπόκριση και τη σύνδεση.
- **Αγγλικά (Γραμματισμός):** Αναπτύσσει δεξιότητες προφορικού λόγου, ανάγνωσης και γραφής μέσω συζητήσεων, ερμηνείας πληροφοριακών κειμένων, συγγραφής αναφορών και πειστικής επικοινωνίας. Οι δραστηριότητες γραφής έχουν σαφή σκοπό και απευθύνονται σε συγκεκριμένο κοινό, ενισχύοντας τη σαφήνεια της έκφρασης και την τεκμηριωμένη επιχειρηματολογία.
- **Ευημερία (Κοινωνική, Προσωπική και Υγειονομική Αγωγή):** Υποστηρίζει την κοινωνική και συναισθηματική μάθηση καλλιεργώντας την ενσυναίσθηση, τον αναστοχασμό πάνω στις προσωπικές επιλογές, τη συνεργασία και τη λήψη ηθικών αποφάσεων. Η ενασχόληση με θέματα τροφής, δικαιοσύνης και ευθύνης συμβάλλει στην ανάπτυξη της αίσθησης αυτενέργειας και ευημερίας των μαθητών.
- **Ψηφιακή Μάθηση** (σε όλο το αναλυτικό πρόγραμμα): Όπου κρίνεται κατάλληλο, οι μαθητές χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία για την αναζήτηση πληροφοριών, την οργάνωση δεδομένων και τη δημιουργική επικοινωνία ιδεών, υποστηρίζοντας την ανάπτυξη της ψηφιακής ικανότητας και της υπεύθυνης χρήσης της τεχνολογίας.

Σχέδιο Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Όνομα της δραστηριότητας	Διαδικασίες	Χρόνος/ Παράρτημα
Μάθημα 1: Ενσυναίσθηση Τι Συμβαίνει στο Φαγητό μας; Τροφή, Συναισθήματα και Επιλογές.		

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ' ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

STEAM μαθήματα Κοινωνική, Περιβαλλοντολογική και Επιστημονική Εκπαίδευση Καλλιτεχνική Εκπαίδευση (Δράμα)	Σχετικές μαθησιακές δραστηριότητες: • Συζήτηση στην ολομέλεια που διερευνά τις καθημερινές εμπειρίες των μαθητών σχετικά με το φαγητό στο σπίτι και στο σχολείο (π.χ. γεύματα, σνακ, πρόγραμμα Food Dudes). • Καθοδηγούμενη παρατήρηση και συζήτηση, όπου οι μαθητές εντοπίζουν ποια τρόφιμα καταναλώνονται, μοιράζονται, μένουν μισοφαγωμένα ή απορρίπτονται κατά τη διάρκεια μιας τυπικής σχολικής ημέρας. Δραστηριότητες think-pair-share με ερωτήσεις όπως: Ποια τρόφιμα βλέπουμε πιο συχνά; Τι συμβαίνει με το φαγητό που δεν τρώγεται; • Δημιουργική δραματική δραστηριότητα με θέμα <i>Το ταξίδι ενός κομματιού φαγητού</i>. Οι μαθητές αναλαμβάνουν τον ρόλο ενός τροφίμου και εξερευνούν το «ταξίδι» του μέσα στη σχολική ημέρα μέσω κίνησης, στατικών εικόνων (freeze frames) και απλού αυτοσχεδιασμού. Μέσα από τεχνική thought-tracking, οι μαθητές εκφράζουν σκέψεις ή συναισθήματα από την οπτική του τροφίμου σε διαφορετικές στιγμές (π.χ. όταν τρώγεται, μοιράζεται, μένει πίσω ή πετιέται). • Αναστοχαστική συζήτηση. Με βάση τη δραματική δραστηριότητα, ο/η εκπαιδευτικός ενθαρρύνει τους μαθητές να αξιοποιήσουν τις πραγματικές τους εμπειρίες (από τα γεύματα και το πρόγραμμα Food Dudes) για να συζητήσουν ερωτήματα που εστιάζουν: - ο στο πώς ένιωσαν στα διαφορετικά «ταξίδια» του φαγητού, - ο στο γιατί το φαγητό μπορεί να μην καταναλωθεί ακόμη κι όταν οι άνθρωποι δεν θέλουν να το σπαταλούν, - ο στο πώς παράγοντες όπως η γεύση, ο χρόνος, η συνήθεια ή η ρουτίνα επηρεάζουν τις διατροφικές επιλογές.	60 λεπτά Πρόγραμμα Food Dudes (Ιρλανδία) : https://www.fooddudes.ie/
Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα	• να περιγράφουν καθημερινές εμπειρίες κατανάλωσης και απόρριψης τροφίμων στη δική τους ζωή και στο σχολικό πλαίσιο· • να εκφράζουν σκέψεις και συναισθήματα σχετικά με το φαγητό και τη σπατάλη μέσω δραματοποίησης και συζήτησης· • να εξηγούν ορισμένους καθημερινούς λόγους για τους οποίους το φαγητό μπορεί να μην καταναλωθεί, αναγνωρίζοντας ότι η σπατάλη τροφίμων είναι συχνά ακούσια και επηρεάζεται από επιλογές, ρουτίνες και το πλαίσιο.	
Μάθημα 2 Από το Αγρόκτημα στο Πιάτο: Από Πού Προέρχεται η Τροφή μας;		
STEAM μαθήματα Γεωγραφία	Σχετικές μαθησιακές δραστηριότητες: • Παρακολουθήστε το βίντεο «Journey of Food from Farm to Plate» για να επανεξετάσετε την ιδέα ότι το	60 λεπτά The journey of

Κοινωνική, Περιβαλλοντολογική και Επιστημονική Εκπαίδευση	φαγητό έχει ένα «ταξίδι» και να επεκτείνετε αυτή την έννοια πέρα από το σχολικό περιβάλλον. • Συζήτηση με καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού που εισάγει την έννοια των συστημάτων τροφίμων, χρησιμοποιώντας ερωτήματα όπως: <i>Από πού προέρχεται το φαγητό μας πριν φτάσει στο σχολείο ή στο σπίτι; Παράγεται όλη η τροφή μας στην Ιρλανδία;</i> • Χρήση μελέτης περίπτωσης μιας πίτσας (έγγραφο Safe Food Origin) για τη διερεύνηση της επίδρασης της Ιρλανδίας ως νησιωτικής χώρας, με έμφαση στα τρόφιμα που παράγονται τοπικά, στα τρόφιμα που εισάγονται από άλλες χώρες και στο πώς μεταφέρεται το φαγητό (π.χ. με πλοίο, αεροπλάνο, φορτηγό). • Δραστηριότητα ταξινόμησης ή χαρτογράφησης σε μικρές ομάδες για: • εξέταση γνωστών τροφίμων (πραγματικές συσκευασίες, εικόνες ή ετικέτες), • εντοπισμό των χωρών προέλευσης, • και ομαδοποίηση των τροφίμων σε «παράγονται στην Ιρλανδία» και «εισάγονται». • Συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης με προβληματισμό σχετικά με: • πόσο μακριά ταξιδεύουν διαφορετικά τρόφιμα, • γιατί κάποια τρόφιμα πρέπει να εισάγονται, • και τι μπορεί να σημαίνει αυτό για το περιβάλλον και τους πόρους. • Ερωτήματα αναστοχασμού όπως: Τι σας εξέπληξε; Τι ερωτήσεις έχετε σχετικά με το από πού προέρχεται το φαγητό μας;	food from farm to plate: https://www.youtube.com/s/orts/B69orh_4uFg Case study https://www.safefood.net/getmedia/35353532-f97b-4e46-9c8d-dab2e36c79ea/9718_safefood_origin_summary_v2.aspx
Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα	• να περιγράφουν από πού προέρχονται διαφορετικά τρόφιμα και πώς φτάνουν στην Ιρλανδία· • να αναγνωρίζουν ότι η Ιρλανδία είναι νησιωτικό κράτος και ότι μεγάλο μέρος των τροφίμων της είναι εισαγόμενο· • να εντοπίζουν απλές διαδρομές τροφίμων από την παραγωγή έως την κατανάλωση.	
Μάθημα 3 [Ενσυναίσθηση]: Τρόφιμα, Δικαιοσύνη και Υπευθυνότητα		
STEAM μαθήματα Ιστορία, Κοινωνική, Περιβαλλοντολογική και Επιστημονική Εκπαίδευση	Σχετικές μαθησιακές δραστηριότητες: • Εισαγωγή από τον/την εκπαιδευτικό στον Μεγάλο Ιρλανδικό Λιμό (An Gorta Mór) για να εξηγηθεί η εξάρτηση από την πατάτα, η αποτυχία της καλλιέργειας και ο αντίκτυπος στις οικογένειες και τις κοινότητες. • Οι μαθητές παρακολουθούν ένα σύντομο βίντεο που έχει επιλεγεί από τον/την εκπαιδευτικό για τον Ιρλανδικό λιμό της πατάτας, το οποίο παράλληλα εισάγει σύγχρονες ελλείψεις τροφίμων που αντιμετωπίζουν	40 λεπτά What really caused the Irish Potato Famine: https://youtu.be/OUieqzVZd

	αγρότες και κοινότητες σε όλο τον κόσμο λόγω περιβαλλοντικών και κλιματικών προκλήσεων. • Σύντομη διευκρίνιση από τον/την εκπαιδευτικό για να διασφαλιστεί ότι οι μαθητές κατανοούν ότι: - ο η πείνα μπορεί να συμβεί ακόμη και όταν υπάρχουν συστήματα τροφίμων, - ο και παρόμοιες προκλήσεις εξακολουθούν να επηρεάζουν ανθρώπους παγκοσμίως σήμερα. • Καθοδηγούμενη συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης με έμφαση στα εξής: οι ελλείψεις τροφίμων στο παρελθόν και στο παρόν, η δικαιοσύνη και η πρόσβαση στο φαγητό, και γιατί το φαγητό δεν πρέπει να θεωρείται δεδομένο. - ο Κοιτάζοντας πίσω (Ιστορία): <i>Τι μας βοήθησε να κατανοήσουμε το βίντεο για το πώς ήταν η ζωή κατά τη διάρκεια του Ιρλανδικού λιμού;</i> - ο Κοιτάζοντας προς τα έξω (παγκόσμια σύνδεση): <i>Το βίντεο δείχνει ότι ορισμένοι αγρότες και κοινότητες εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν ελλείψεις τροφίμων σήμερα. Γιατί πιστεύετε ότι αυτό εξακολουθεί να συμβαίνει;</i> - ο Κοιτάζοντας προς το μέλλον (προετοιμασία για τα επόμενα μαθήματα): <i>Τι ερωτήματα μας δημιουργεί αυτό σχετικά με το φαγητό, τη σπατάλη και το πώς χρησιμοποιούμε το φαγητό σήμερα;</i> • Δραστηριότητα “Σκέψου–Συζήτησε σε ζευγάρια–Μοιράσου” όπου οι μαθητές αναστοχάζονται: - ο τι τους βοήθησε να κατανοήσουν το βίντεο και το μάθημα ιστορίας σχετικά με το φαγητό, - ο πώς μπορεί να νιώθουν οι άνθρωποι όταν υπάρχει έλλειψη τροφίμων, - ο και τι ερωτήματα δημιουργούνται σχετικά με τη χρήση και τη σπατάλη τροφίμων σήμερα	Qc?si=evphTLApMJgzluh6
Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα	• να περιγράφουν βασικά χαρακτηριστικά του Μεγάλου Ιρλανδικού Λιμού και τον αντίκτυπό του στη ζωή των ανθρώπων· • να αναγνωρίζουν ότι οι ελλείψεις τροφίμων και η πείνα έχουν υπάρξει στο παρελθόν και εξακολουθούν να επηρεάζουν κοινότητες παγκοσμίως· • να επιδεικνύουν ενσυναίσθηση, αναστοχάζομενοι πώς η έλλειψη τροφίμων επηρεάζει άτομα και οικογένειες· • να εξηγούν γιατί η πρόσβαση στην τροφή και η δικαιοσύνη αποτελούν σημαντικά κοινωνικά ζητήματα· • να διατυπώνουν στοχαστικές ερωτήσεις σχετικά με το φαγητό, τη σπατάλη και την ευθύνη, που θα καθοδηγήσουν μελλοντική διερεύνηση δεδομένων.	
Μάθημα 4 [Ορισμός]: Ανάλυση Γραφημάτων Σπατάλη Τροφίμων στην Ευρώπη – Τι Παρατηρούμε; Τι Αναρωτιόμαστε;		

STEAM μαθήματα Μαθηματικά (δεδομένα)	Σχετικές μαθησιακές δραστηριότητες: • Ο/Η εκπαιδευτικός εισάγει την ιδέα ότι τα δεδομένα μπορούν να μας βοηθήσουν να κατανοήσουμε μεγάλα πραγματικά προβλήματα, εξηγώντας ότι οι μαθητές θα ξεκινήσουν με την παρατήρηση. • Οι μαθητές παρουσιάζονται με μια οπτική αναπαράσταση της σπατάλης τροφίμων σε ευρωπαϊκές χώρες (ραβδόγραμμα που δείχνει τη σπατάλη τροφίμων ανά άτομο, συμπεριλαμβανομένης της Ιρλανδίας και του μέσου όρου της ΕΕ). • Χρησιμοποιώντας τη ρουτίνα “Τι Παρατηρώ & Τι Αναρωτιέμαι”, οι μαθητές εργάζονται σε μικρές ομάδες για να συζητήσουν και να καταγράψουν απαντήσεις στα παρακάτω ερωτήματα: ◦ Τι παρατηρείς; ◦ Τι σε εκπλήσσει; ◦ Τι αναρωτιέσαι; • Ο/Η εκπαιδευτικός συντονίζει τη συζήτηση με έμφαση στα εξής: ◦ τις διαφορές μεταξύ των χωρών, ◦ τη θέση της Ιρλανδίας σε σύγκριση με τις υπόλοιπες, ◦ και το τι αντιπροσωπεύει ο μέσος όρος της ΕΕ.	30 λεπτά Παράρτημα 1.
Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα	• να διαβάζουν και να περιγράφουν πληροφορίες που παρουσιάζονται σε απλό γράφημα· • να εντοπίζουν ομοιότητες και διαφορές στη σπατάλη τροφίμων μεταξύ ευρωπαϊκών χωρών· • να τοποθετούν την Ιρλανδία μέσα σε ένα ευρωπαϊκό σύνολο δεδομένων και να τη συγκρίνουν με τον μέσο όρο της ΕΕ· • να διατυπώνουν ουσιαστικές ερωτήσεις σχετικά με τη σπατάλη τροφίμων με βάση όσα παρατηρούν στα δεδομένα.	
Μάθημα 5 [Ορισμός]: Ανάλυση γραφημάτων Από τι Αποτελείται το Σύνολο; Εξερευνώντας τι Κρύβεται Πίσω από τον Αριθμό		
STEAM μαθήματα Μαθηματικά (δεδομένα)	Σχετικές μαθησιακές δραστηριότητες: • Οι μαθητές παρουσιάζονται με μια νέα οπτική αναπαράσταση της σπατάλης τροφίμων στην ΕΕ, η οποία αναλύει το σύνολο (129 κιλά ανά άτομο) σε υποκατηγορίες (π.χ. νοικοκυριά, μεταποίηση, εστιατόρια, λιανικό εμπόριο, πρωτογενής παραγωγή). • Χρησιμοποιώντας τη ρουτίνα “Τι Παρατηρώ & Τι Αναρωτιέμαι”, οι μαθητές καλούνται να απαντήσουν προφορικά: <i>Τι παρατηρείτε σχετικά με το πώς αναλύεται το σύνολο; Ποια μέρη είναι τα μεγαλύτερα; Ποια είναι τα μικρότερα; Τι σας εκπλήσσει;</i> • Ο/Η εκπαιδευτικός εισάγει ρητά την ιδέα ότι: «Ένας μόνο αριθμός μπορεί να αποτελείται από πολλά μέρη	30 λεπτά Παράρτημα 2.

	— και αυτά τα μέρη μπορούν να μας πουν περισσότερα από το ίδιο το σύνολο». • Μέσα από καθοδηγούμενη συζήτηση και εργασία σε ζευγάρια, οι μαθητές διερευνούν πώς η ανάλυση του συνολικού αριθμού σπατάλης τροφίμων σε κατηγορίες αποκαλύπτει πού συμβαίνει η σπατάλη στο σύστημα τροφίμων, τους βοηθά να κατανοήσουν το πρόβλημα σε μεγαλύτερο βάθος και δημιουργεί νέα ερωτήματα για περαιτέρω διερεύνηση.	
Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα	• να περιγράφουν πώς κατανέμεται η σπατάλη τροφίμων στα διαφορετικά μέρη του συστήματος τροφίμων· • να ερμηνεύουν μια οπτική αναπαράσταση δεδομένων που δείχνει αναλογίες και κατηγορίες· • να εξηγούν γιατί η ανάλυση των δεδομένων σε επιμέρους μέρη μπορεί να δώσει βαθύτερη κατανόηση από ό,τι οι συνολικοί αριθμοί· • να διατυπώνουν ερωτήματα σχετικά με τη σπατάλη τροφίμων που μπορούν να διερευνηθούν περαιτέρω με τη χρήση δεδομένων.	
Μαθήματα 6 και 7 [Ιδεασμός]: Εξερεύνηση Δεδομένων για τη Σπατάλη Τροφίμων στην Ευρώπη με τη χρήση του CODAP		
STEAM μαθήματα Μαθηματικά (δεδομένα)	Σχετικές μαθησιακές δραστηριότητες: • Δραστηριότητα 1: Επανεξέταση της συνολικής σπατάλης τροφίμων - Οι μαθητές εξερευνούν ένα πραγματικό ευρωπαϊκό σύνολο δεδομένων για τη σπατάλη τροφίμων (2023) χρησιμοποιώντας το CODAP. Εργαζόμενοι πρακτικά με τα δεδομένα, αναδημιουργούν και εξετάζουν τη συνολική σπατάλη τροφίμων κατά κεφαλήν σε χώρες της ΕΕ, υπολογίζουν τον μέσο όρο και συγκρίνουν τη θέση της Ιρλανδίας σε σχέση με τον μέσο όρο και με άλλες χώρες. • Δραστηριότητα 2: Εξερεύνηση κατηγοριών σπατάλης τροφίμων (διερεύνηση σε μικρές ομάδες) - Σε μικρές ομάδες, οι μαθητές εξερευνούν τη σπατάλη τροφίμων ανά κατηγορία (π.χ. νοικοκυριά, λιανικό εμπόριο, παραγωγή, υπηρεσίες τροφίμων), ακολουθώντας τις δικές τους ερωτήσεις και ενδιαφέροντα. Η έμφαση δίνεται στην παρατήρηση μοτίβων, στη σύγκριση και στη χρήση δεδομένων για την υποστήριξη των παρατηρήσεων. • Δραστηριότητα 3: Μοιραζόμαστε αρχικά ευρήματα (ολόκληρη τάξη) - Οι μαθητές μοιράζονται μία βασική παρατήρηση ή ερώτημα με την τάξη. • Δραστηριότητα 4: Ο/Η εκπαιδευτικός υποστηρίζει τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν τα δεδομένα που εξερεύνησαν στο CODAP για να προτείνουν πιθανές εξηγήσεις για τα μοτίβα που παρατηρούνται μεταξύ χωρών ή κατηγοριών σπατάλης τροφίμων,	90 λεπτά Δεδομένα σπατάλης τροφίμων στην ΕΕ (2023) με συνολική και τομεακή σπατάλη τροφίμων κατά κεφαλήν. CODAP https://codap.concord.org/ Παράρτημα 3.

	υιοθετώντας προσεκτική και τεκμηριωμένη γλώσσα (π.χ. «αυτό μπορεί να σχετίζεται με...») και βοηθώντας τους μαθητές να εντοπίσουν ερωτήματα που δεν μπορούν να απαντηθούν μόνο με το συγκεκριμένο σύνολο δεδομένων.	
Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα	• να διερευνούν ένα πραγματικό σύνολο δεδομένων με τη χρήση του CODAP· • να δημιουργούν και να ερμηνεύουν απλές αναπαραστάσεις δεδομένων για τη συνολική σπατάλη τροφίμων ανά χώρα· • να εντοπίζουν την Ιρλανδία σε ένα ευρωπαϊκό σύνολο δεδομένων και να τη συγκρίνουν με τον μέσο όρο· • να εξετάζουν τη σπατάλη τροφίμων σε διαφορετικές κατηγορίες και να εντοπίζουν αναδυόμενα μοτίβα· • να περιγράφουν παρατηρήσεις χρησιμοποιώντας γλώσσα βασισμένη σε δεδομένα· • να προτείνουν πιθανές εξηγήσεις για μοτίβα που παρατηρούνται στα δεδομένα σπατάλης τροφίμων· • να διακρίνουν μεταξύ παρατήρησης και ερμηνείας· • να αναγνωρίζουν τους περιορισμούς ενός συνόλου δεδομένων στην απάντηση σύνθετων ερωτημάτων.	
Μάθημα 8 [Πρότυπο]: Το Ταξίδι του Φαγητού στο Σχολείο μας – Από την Παραλαβή έως τον Κάδο Απορριμμάτων		
STEAM μαθήματα Κοινωνική, Περιβαλλοντολογική και Επιστημονική Εκπαίδευση Γεωγραφία (συστήματα και μετακινήσεις) Αγγλικά (Προφορική Γλώσσα/Συζήτηση)	Σχετικές μαθησιακές δραστηριότητες: • Ο/Η εκπαιδευτικός επανέρχεται στα βασικά συμπεράσματα από τα δεδομένα σχετικά με τη σπατάλη τροφίμων που εξερευνήθηκαν στα προηγούμενα μαθήματα, υπενθυμίζοντας στους μαθητές ότι η σπατάλη τροφίμων αποτελεί ένα εκτεταμένο ζήτημα που αφορά πολλές χώρες και συστήματα. Στη συνέχεια παρουσιάζει το επίκεντρο του μαθήματος: «Θα σκεφτούμε τι μας βοηθούν να κατανοήσουμε τα δεδομένα σχετικά με το φαγητό στο δικό μας σχολείο». • Σε επίπεδο ολομέλειας, οι μαθητές κάνουν καταιγισμό ιδεών σχετικά με το ταξίδι του φαγητού στο σχολείο τους, για παράδειγμα: πώς φτάνει το φαγητό στο σχολείο (παραδόσεις τροφίμων, πρόγραμμα Food Dudes, φαγητοδοχεία από το σπίτι) → πού αποθηκεύεται → πότε και πού καταναλώνεται → τι συμβαίνει με το φαγητό που δεν καταναλώνεται. • Χρησιμοποιώντας τον πίνακα ή ένα μεγάλο χαρτί, η τάξη συνδιαμορφώνει έναν απλό χάρτη του ταξιδιού του φαγητού στο σχολείο, από την παραλαβή του έως την απόρριψή του. • Σε μικρές ομάδες, οι μαθητές εστιάζουν σε ένα στάδιο του ταξιδιού του φαγητού και συζητούν:	45 λεπτά

	- ο πού το φαγητό ενδέχεται να κινδυνεύει να σπαταληθεί, - ο ποιοι εμπλέκονται σε αυτό το στάδιο (μαθητές, εκπαιδευτικοί), - ο ποιες επιλογές ή συνήθειες μπορεί να επηρεάζουν το τι συμβαίνει στο φαγητό. - Ο/Η εκπαιδευτικός υποστηρίζει τους μαθητές να συνδέσουν αυτό το τοπικό «ταξίδι» με τα δεδομένα που μελέτησαν νωρίτερα, θέτοντας ερωτήματα όπως: - Σε ποια κατηγορία σπατάλης τροφίμων αντιστοιχεί αυτό το στάδιο του ταξιδιού (π.χ. νοικοκυριά, υπηρεσίες τροφίμων); - Η συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης τονίζει ότι: - η σπατάλη τροφίμων αποτελεί μέρος ενός συστήματος, - οι άνθρωποι συχνά δεν βλέπουν ολόκληρο το ταξίδι, - και η κατανόηση του ταξιδιού μας βοηθά να αποφασίσουμε πώς θα επικοινωνήσουμε το ζήτημα σε άλλους.	
Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα	- να περιγράφουν τη διαδρομή του φαγητού μέσα στο σχολείο τους, από την άφιξη έως την απόρριψη· - να αναγνωρίζουν τα σημεία αυτής της διαδρομής όπου μπορεί να προκύψει σπατάλη τροφίμων· - να συνδέουν τις τοπικές σχολικές διαδρομές τροφίμων με ευρύτερες κατηγορίες σπατάλης τροφίμων που έχουν διερευνήσει σε δεδομένα· - να εξηγούν γιατί η κατανόηση των διαδρομών του φαγητού είναι σημαντική για την ευαισθητοποίηση και την ανάληψη ευθύνης· - να προετοιμάζουν ιδέες για την επικοινωνία θεμάτων σπατάλης τροφίμων σε άλλους.	
Μάθημα 9 [Πρότυπο]: Πώς Μπορούμε να Αφηγηθούμε την Ιστορία του Φαγητού στο Σχολείο μας;		
STEAM μαθήματα Καλλιτεχνική Εκπαίδευση (Εικαστικές Τέχνες, Δράμα, Εννοιολογική Τέχνη) Αγγλικά (Ποίηση, Προφορική Γλώσσα, Πειστική Επικοινωνία)	Σχετικές μαθησιακές δραστηριότητες: - Παρουσιάζεται η ιδέα ότι οι καλλιτέχνες και οι συγγραφείς συχνά αφηγούνται ιστορίες για καθημερινά πράγματα (όπως το φαγητό), ώστε να βοηθήσουν τους ανθρώπους να τα δουν με διαφορετικό τρόπο. Οι μαθητές γνωρίζουν ένα παράδειγμα εννοιολογικής τέχνης μέσα από τη δημιουργό του κινήματος Fluxus, Alison Knowles, και την παρουσίαση της <i>Φτιάχνω μια Σαλάτα</i>, καθώς και την Chloe Wise και το έργο της <i>Μια Φανταστική Αγνοια</i>. Η συζήτηση επικεντρώνεται στα εξής: - πώς το έργο τέχνης επικεντρώνεται στη διαδικασία και το νόημα και όχι στη διακόσμηση,	60-75 λεπτά Παράρτημα 4. Βίντεο: Άλισον Νόουλς – «Φτιάχνω μια Τεράστια Σαλάτα» TateShots https://youtu.be/lmqvnlXnmyM?si=_mk

Κοινωνική, Περιβαλλοντολογική και Επιστημονική Εκπαίδευση	- ο πώς οι καθημερινές πράξεις που σχετίζονται με το φαγητό μπορούν να επικοινωνήσουν ιδέες όπως η φροντίδα, το μοίρασμα και η αξία. • Στους μαθητές παρουσιάζεται επίσης ένα παράδειγμα ποίησης που εστιάζει στο φαγητό, τη γη ή την καθημερινή εργασία, όπως ένα σύντομο απόσπασμα από ποίημα του Seamus Heaney (π.χ. αναφορές στις πατάτες, το σκάψιμο ή τη σχέση του φαγητού με την εργασία). Η συζήτηση επικεντρώνεται στα εξής: - ο πώς οι λέξεις μπορούν να αφηγηθούν μια ιστορία ή να δημιουργήσουν μια εικόνα, - ο πώς η ποίηση μπορεί να μας κάνει να επιβραδύνουμε τον ρυθμό μας και να παρατηρήσουμε τα καθημερινά πράγματα με έναν διαφορετικό τρόπο. • Η συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης αναδεικνύει βασικές ιδέες από τα δύο παραδείγματα: το φαγητό ως ένα ταξίδι, το φαγητό ως κάτι που συχνά θεωρούμε δεδομένο και τους διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους μπορούμε να επικοινωνήσουμε ένα νόημα (μέσα από δράση, εικόνα ή λόγο). • Ο/Η εκπαιδευτικός παρουσιάζει τη δραστηριότητα δημιουργίας προτύπου, εξηγώντας ότι οι μαθητές θα σχεδιάσουν μια πρώτη εκδοχή ενός μηνύματος που θα επικοινωνεί το ταξίδι του φαγητού στο σχολείο τους. • Σε μικρές ομάδες, οι μαθητές: - ο αποφασίζουν ποιο είναι το βασικό τους μήνυμα (τι θέλουν να παρατηρήσουν ή να σκεφτούν οι άλλοι), - ο επιλέγουν τη μορφή παρουσίασης (π.χ. θεατρικό δρώμενο, εικαστικό/εννοιολογικό έργο τέχνης, storyboard, ποίημα, πειστικό κείμενο), - ο και ξεκινούν να σχεδιάζουν το storyboard ή το πλάνο τους, χρησιμοποιώντας σκίτσα, σημειώσεις ή σύντομα σενάρια. • Ο/Η εκπαιδευτικός κινείται ανάμεσα στις ομάδες, ενθαρρύνοντας τους μαθητές να συνδέσουν το μήνυμά τους με τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τα προηγούμενα δεδομένα, να σκεφτούν το κοινό στο οποίο απευθύνονται και να εξηγήσουν πώς η μορφή που επέλεξαν βοηθά στην επικοινωνία της ιδέας τους.	rJ42-KeEw8wCm Chloe Wise <i>Μια Φανταστική Αγνοια</i> 2016 https://www.acadeprojectzine.com/features/nada-ny-2016-highlight s
Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα	• να αναγνωρίζουν ότι καλλιτέχνες και συγγραφείς χρησιμοποιούν καθημερινές εμπειρίες, όπως το φαγητό, για να επικοινωνήσουν νοήματα· • να περιγράφουν πώς η εννοιολογική τέχνη και η ποίηση μπορούν να αφηγηθούν ιστορίες ή να ευαισθητοποιήσουν·	

	• να εντοπίζουν ένα σαφές μήνυμα σχετικά με τη σπατάλη τροφίμων με βάση την προηγούμενη μάθηση· • να σχεδιάζουν ένα δημιουργικό πρωτότυπο μέσω storyboard ή πρόβας· • να εξηγούν πώς η επιλεγμένη μορφή τους βοηθά να επικοινωνήσουν τη διαδρομή του φαγητού στο σχολείο τους.
Μάθημα 10 [Πρότυπο]: Κάνοντας το Αόρατο Ορατό	
STEAM μαθήματα Καλλιτεχνική Εκπαίδευση (Εικαστικές Τέχνες, Δράμα, Εννοιολογική Τέχνη) Αγγλικά (Επικοινωνία, Πειστικός και ενημερωτικός λόγος) Κοινωνική, Περιβαλλοντολογική και Επιστημονική Εκπαίδευση	Σχετικές μαθησιακές δραστηριότητες: • Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες για να δημιουργήσουν το πρότυπό τους, χρησιμοποιώντας τη μορφή που επέλεξαν στο Μάθημα 9. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει: πρόβα και παρουσίαση μιας σύντομης θεατρικής σκηνής, δημιουργία ενός εικαστικού ή εννοιολογικού έργου τέχνης, παρουσίαση ενός storyboard ή εικονογραφημένης αφήγησης, παρουσίαση ποιήματος, σεναρίου ή πειστικού μηνύματος, ή τη σκηνοθέτηση μιας απλής δράσης εμπνευσμένης από την εννοιολογική τέχνη (π.χ. να γίνει ορατό αυτό που συνήθως είναι αόρατο). • Οι ομάδες μοιράζονται το έργο τους με τους συμμαθητές τους μέσω παραστάσεων, εκθέσεων, αναγνώσεων ή ανεπίσημων εκθέσεων. • Μετά από κάθε παρουσίαση, οι μαθητές συμμετέχουν σε μια σύντομη «δοκιμή» μέσω συζήτησης, απαντώντας σε ερωτήματα όπως: ◦ Ποιο μήνυμα πήρες από αυτό; ◦ Ποιο σημείο σε έκανε να σταματήσεις και να σκεφτείς; ◦ Ποιες ερωτήσεις σου δημιούργησε; • Ο/Η εκπαιδευτικός καθοδηγεί μια σύντομη αναστοχαστική συζήτηση σχετικά με: ◦ πώς διαφορετικές δημιουργικές μορφές επικοινωνούν ιδέες με διαφορετικούς τρόπους, ◦ πώς η τέχνη και η επικοινωνία μπορούν να επηρεάσουν την ευαισθητοποίηση και τις στάσεις, ◦ και πώς αυτό το έργο θα μπορούσε να μοιραστεί με ένα ευρύτερο κοινό (π.χ. με άλλη τάξη, στην Εβδομάδα Επιστημών, σε σχολική εκδήλωση).
Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα	• να δημιουργούν ένα πρότυπο που επικοινωνεί ένα μήνυμα σχετικά με το φαγητό και τη σπατάλη· • να χρησιμοποιούν δημιουργικές, δραματικές, οπτικές ή γραπτές μορφές για να εκφράσουν ιδέες· • να εξηγούν πώς το έργο τους αναπαριστά τη διαδρομή του φαγητού στο σχολείο τους·

	• να ανταποκρίνονται με στοχασμό στο έργο των άλλων, εντοπίζοντας βασικά μηνύματα· • να αναστοχάζονται σχετικά με το πώς η επικοινωνία και η δημιουργικότητα μπορούν να ενισχύσουν την πολιτειακή ευαισθητοποίηση και υπευθυνότητα.
--	---

Χρόνος

Περιγράψτε για κάθε κατηγορία τον προγραμματισμένο χρόνο υλοποίησής της.

Χρόνος υλοποίησης:

Διδακτικός χρόνος που έχει προγραμματιστεί για κάθε ένα από τα μαθήματα STEAM

STEAM μάθημα 1:

STEAM μάθημα 2:

STEAM μάθημα 3:

STEAM μάθημα 4:

STEAM μάθημα 5:

STEAM μάθημα 6:

Χρόνος αξιολόγησης:

Διδακτικοί πόροι (υλικά & τεχνολογικά εργαλεία)

Περιγράψτε τα διδακτικά υλικά και τα τεχνολογικά εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν στα διάφορα μαθήματα.

Υλικά

Εργαλεία στο διαδίκτυο

Αξιολόγηση

Αρχική αξιολόγηση

Εφόσον εφαρμόζεται στη χώρα σας, περιγράψτε το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για την αρχική αξιολόγηση των γνώσεων των μαθητών/τριών σχετικά με την Επιστήμη Δεδομένων (Data Science) σε θέματα πολιτειακής συμμετοχής και κοινωνικής δικαιοσύνης, στο πλαίσιο του σεναρίου που σχεδιάσατε. Επίσης, περιγράψτε τον τρόπο αξιολόγησης των στάσεων,

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ' ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές

αντιλήψεων και προδιαθέσεων τους απέναντι στη μάθηση της Επιστήμης Δεδομένων. (Τα παραρτήματα και το υλικό που χρησιμοποιήθηκαν στην τάξη είναι ευπρόσδεκτα.)

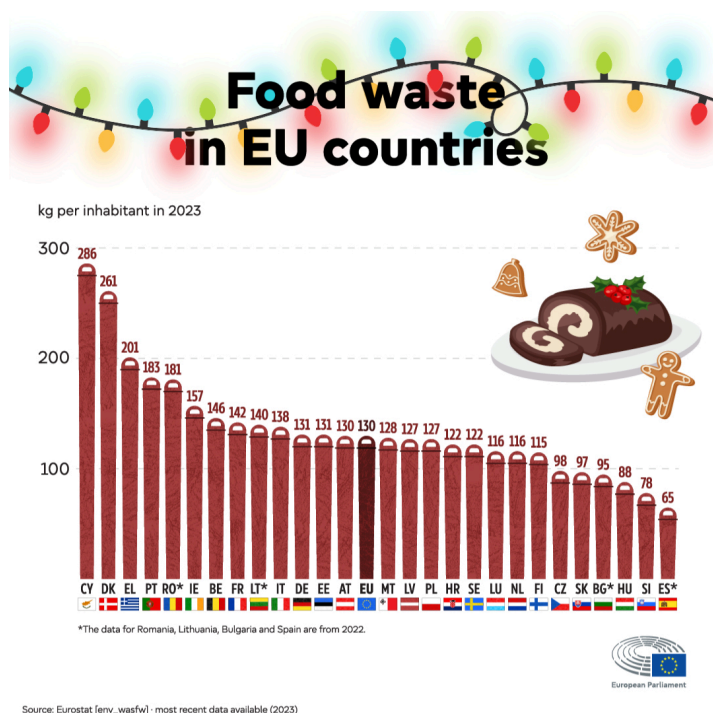
Εργαλεία Αξιολόγησης

Περιγράψτε τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση:

- των γνώσεων των μαθητών/τριών σχετικά με την Επιστήμη Δεδομένων (Data Science) σε θέματα πολιτειακής συμμετοχής και κοινωνικής δικαιοσύνης, στο πλαίσιο του σεναρίου που σχεδιάσατε,
- των στάσεων, αντιλήψεων και προδιαθέσεων τους απέναντι στη μάθηση της Επιστήμης Δεδομένων.

Παράρτημα 1. Μάθημα 4: «Η Σπατάλη Τροφίμων στην Ευρώπη – Τι Παρατηρούμε; Τι Αναρωτιόμαστε;»

Εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα:

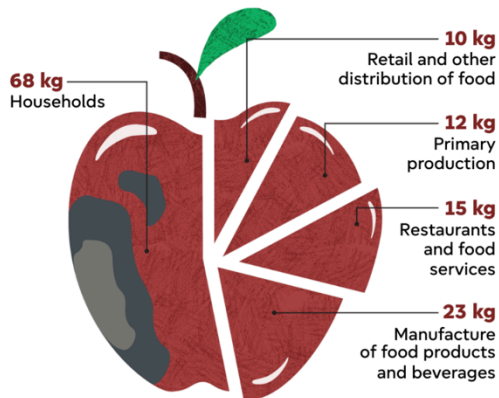


Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ' ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές

Παράρτημα 2. Μάθημα 5: «Από Τι Αποτελείται το Σύνολο; Εξερευνώντας Τι Κρύβεται Πίσω από τον Αριθμό»

Εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα:

129 kg food waste per inhabitant in the EU



Due to roundings, the sum of the values for the categories does not match the total.

Source: Eurostat [env_wasfw] - most recent data available (2022)



Η καθοδηγούμενη συζήτηση εστιάζει στα εξής:

- πώς η εικόνα αυτή βοηθά να κατανοήσουμε πού εμφανίζεται η σπατάλη τροφίμων,
- πώς οι διαφορετικές κατηγορίες αντιπροσωπεύουν διαφορετικά μέρη του συστήματος τροφίμων,
- και γιατί η εξέταση των επιμέρους στοιχείων πίσω από το συνολικό μέγεθος μπορεί να αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο κατανοούμε το πρόβλημα.

Οι μαθητές/τριες **εργάζονται σε ζευγάρια** για να:

- εντοπίσουν μία κατηγορία που τους κινεί το ενδιαφέρον,
- εξηγήσουν γιατί θεωρούν σημαντικό να εξεταστεί η συγκεκριμένη κατηγορία ξεχωριστά.

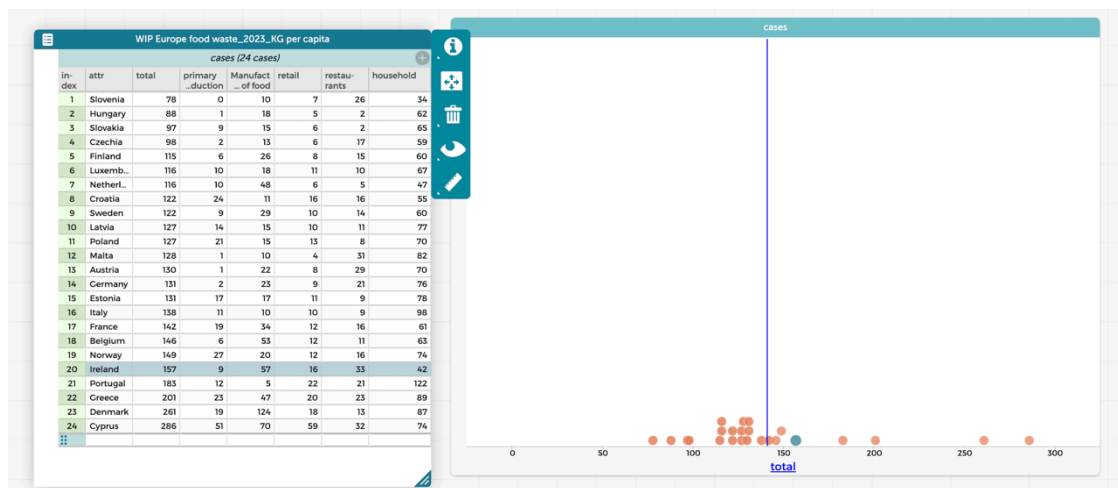
Συζήτηση και σύνθεση στην ολομέλεια της τάξης, όπου οι μαθητές/τριες μοιράζονται:

- ένα στοιχείο που η ανάλυση των κατηγοριών τους βοήθησε να κατανοήσουν καλύτερα,
- και ένα ερώτημα που προκύπτει και αξίζει να διερευνηθεί περαιτέρω.

Παράρτημα 3. Μάθημα 6: «Διερεύνηση Δεδομένων για τη Σπατάλη Τροφίμων στην Ευρώπη»

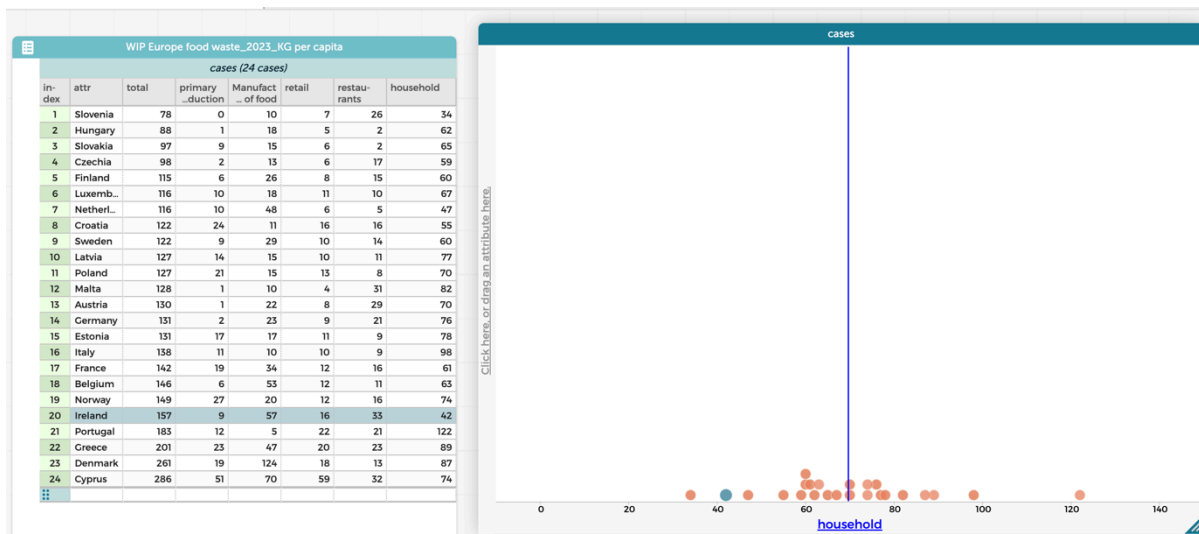
Δραστηριότητα 1: Επανεξέταση της συνολικής σπατάλης τροφίμων (καθοδηγούμενη διερεύνηση)

- Οι μαθητές/τριες χρησιμοποιούν το **CODAP** για να:
 - δημιουργήσουν ένα απλό γράφημα της συνολικής κατά κεφαλήν σπατάλης τροφίμων ανά χώρα,
 - εντοπίσουν την **Ιρλανδία** στο σύνολο δεδομένων,
 - υπολογίσουν ή να εμφανίσουν τον μέσο όρο.
- Καθοδηγητικές ερωτήσεις:
 - Βρίσκεται η Ιρλανδία πάνω ή κάτω από τον μέσο όρο;
 - Ποιες χώρες βρίσκονται στα υψηλότερα και ποιες στα χαμηλότερα επίπεδα;
 - Σας εκπλήσσει κάτι όταν εξερευνάτε οι ίδιοι τα δεδομένα;



Δραστηριότητα 2: Διερεύνηση κατηγοριών σπατάλης τροφίμων (διερεύνηση σε μικρές ομάδες)

- Οι μαθητές/τριες εργάζονται σε μικρές ομάδες και επιλέγουν **μία ή περισσότερες κατηγορίες σπατάλης τροφίμων** για διερεύνηση με τη χρήση του CODAP.
- Οι ομάδες ενθαρρύνονται να ακολουθήσουν την περιέργειά τους, για παράδειγμα:
 - να συγκρίνουν την **Ιρλανδία** με άλλες χώρες μέσα στην ίδια κατηγορία,
 - να εντοπίσουν χώρες με ιδιαίτερα υψηλή ή χαμηλή σπατάλη σε μια κατηγορία,
 - να παρατηρήσουν μοτίβα ανάμεσα σε κατηγορίες (π.χ. νοικοκυριά έναντι παραγωγής).
- Ο/η εκπαιδευτικός παρέχει **ανοιχτού τύπου ερωτήματα διερεύνησης**, όπως:
 - Τι παρατηρείτε;
 - Τι ξεχωρίζει;
 - Τι ερωτήματα σας δημιουργεί αυτό;
- Υπενθυμίζεται στις ομάδες να χρησιμοποιούν απλή, τεκμηριωμένη γλώσσα βασισμένη σε δεδομένα:
 - «Τα δεδομένα δείχνουν ότι...»
 - «Παρατηρήσαμε ότι...»



Δραστηριότητα 3: Κοινοποίηση αρχικών ευρημάτων (ολομέλεια τάξης):

- Κάθε ομάδα μοιράζεται μία ενδιαφέρουσα παρατήρηση ή ένα ερώτημα.
- Ορισμένες ομάδες μπορεί να αναφερθούν:
 - ο στα δυνατά ή αδύναμα σημεία της Ιρλανδίας σε συγκεκριμένες κατηγορίες,
 - ο σε διαφορές μεταξύ χωρών,
 - ο ή σε απρόσμενα μοτίβα στα δεδομένα.
- Ο/η εκπαιδευτικός τονίζει ότι:
 - ο διαφορετικές ομάδες μπορεί να παρατηρήσουν διαφορετικά πράγματα στα ίδια δεδομένα.

Παράρτημα 4. Μάθημα 9: «Πώς Μπορούμε να Αφηγηθούμε την Ιστορία του Φαγητού στο Σχολείο μας;»

Αυτό είναι απλώς για να το πω

του

[WILLIAM CARLOS WILLIAMS](#)

Έχω φάει

τα δαμάσκηνα

που ήταν μέσα

στο ψυγείο

και που

πιθανότατα

κρατούσες

για το πρωινό

Συγχώρεσέ με

ήταν πεντανόστιμα

τόσο γλυκά

και τόσο κρύα

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ' ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές

Σκάβοντας

Seamus Heaney

Μεταξύ του δείκτη και του αντίχειρά μου
το κοντόχοντρο στυλό ακουμπά· άνετο σαν όπλο.

Κάτω από το παράθυρό μου, ένας καθαρός, τραχύς ήχος
καθώς το φτυάρι βυθίζεται στο χαλικώδες χώμα:
ο πατέρας μου σκάβει. Κοιτάζω προς τα κάτω.

Μέχρι που οι τεντωμένοι γλουτοί του ανάμεσα στα παρτέρια
λυγίζουν χαμηλά, κι έρχονται είκοσι χρόνια μακριά
σκυφτός με ρυθμό μέσα στα αυλάκια των πατατών
όπου εκείνος έσκαβε.

Η τραχιά μπότα ακουμπούσε σταθερά στο στήριγμα, η λαβή
στην εσωτερική πλευρά του γόνατου πιεζόταν γερά σαν μοχλός.
Ξερίζωνε τις ψηλές κορφές, έθαβε τη λαμπερή λεπίδα βαθιά
για να σκορπίσει τις νέες πατάτες που εμείς μαζεύαμε,
αγαπώντας τη δροσερή σκληρότητά τους στα χέρια μας.

Μα τον Θεό, ο γέρος ήξερε να χειρίζεται το φτυάρι.
Ακριβώς όπως ο δικός του πατέρας.

Ο παππούς μου έκοβε περισσότερη τύρφη σε μια μέρα
από οποιονδήποτε άλλον άντρα στον βάλτο του Τόνερ.
Κάποτε του πήγα γάλα σε ένα μπουκάλι
που ήταν πρόχειρα φελλωμένο με χαρτί. Σηκώθηκε όρθιος
για να το πιει, κι ύστερα ξανάρχισε αμέσως
χαράζοντας και κόβοντας καθαρά, σηκώνοντας τις λωρίδες
πάνω από τον ώμο του, κατεβαίνοντας όλο και πιο βαθιά
για την καλή τύρφη. Σκάβοντας.

Η ψυχρή μυρωδιά της πατατοχώρας, το πλατσούρισμα και το χτύπημα
της μουσκεμένης τύρφης, οι κοφτερές τομές μιας λεπίδας
μέσα από ζωντανές ρίζες ξυπνούν στο μυαλό μου.
Αλλά εγώ δεν έχω φτυάρι για να ακολουθήσω άντρες σαν κι αυτούς.

Μεταξύ του δείκτη και του αντίχειρά μου
το κοντόχοντρο στυλό ακουμπά.
Θα σκάψω με αυτό.

(1966)

Chloe Wise

Μια Φανταστική Άγνοια 2016

Λάδι ζωγραφικής, ουρεθάνη, αποξηραμένο κρεμμύδι, μαύρο πιπέρι, διάτρηση, ξύλινη βάση.
117 x 46 x 45 cm

<https://www.arcadeprojectzine.com/features/nada-ny-2016-highlights>

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται
εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ' ανάγκη τις απόψεις της
Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η
Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ' ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές