Co-funded by the European Union

TAISTY
Ανάπτυξη και δοκιμή του εκπαιδευτικού μοντέλου TAISTY (συμπ. SAMR, TPACK, BLOOM, DIGCOMPEDU)

Συνεργάτες

Αυτό το έγγραφο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και να διανεμηθεί στην πρωτότυπη και μη συνοπτική του μορφή για μη εμπορικούς σκοπούς (CC BY-SA). Οποιαδήποτε άλλη δημόσια αναπαραγωγή αυτού του εγγράφου επιτρέπεται μόνο υπό την προϋπόθεση ότι κατονομάζεται ο αρχικός δημιουργός και το παράγωγο έργο έχει άδεια χρήσης με τους ίδιους όρους (CC BY-SA).

Εισαγωγή

Η ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) στην εκπαίδευση φέρνει επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο δάσκαλοι και μαθητές αλληλεπιδρούν με το εκπαιδευτικό υλικό. Το μοντέλο εκπαίδευσης TAISTY έχει σχεδιαστεί για να καθοδηγεί τους δασκάλους μαγειρικής στη χρήση τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης, όπως το ChatGPT, για τη δημιουργία συναρπαστικών, διαδραστικών και παιδαγωγικά υγιών μαθημάτων. Αυτό το μοντέλο εκπαίδευσης συνθέτει βασικά εκπαιδευτικά πλαίσια, συμπεριλαμβανομένων των SAMR, TPACK, BLOOM's Taxonomy και DIGCOMPEDU (Digital Competence Framework for Educators), για να παρέχει μια δομημένη προσέγγιση στην ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης.

Ο στόχος αυτού του μοντέλου είναι να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να αναπτύξουν ικανότητες στη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης για μαγειρική εκπαίδευση, διασφαλίζοντας ότι οι δάσκαλοι μπορούν να εφαρμόσουν αποτελεσματικά αυτές τις τεχνολογίες για να ενισχύσουν τόσο τις θεωρητικές όσο και τις πρακτικές πτυχές των μαθημάτων τους. Ευθυγραμμίζοντας τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης με ορθές παιδαγωγικές πρακτικές, αυτό το μοντέλο δίνει τη δυνατότητα στους δασκάλους να δημιουργούν πιο εξατομικευμένα, παρακινητικά και διαδραστικά περιβάλλοντα μάθησης.

Επισκόπηση πλαισίου

Αυτή η ενότητα παρουσιάζει μια επισκόπηση των τεσσάρων εκπαιδευτικών πλαισίων που χρησιμεύουν ως θεμέλια του Εκπαιδευτικού Μοντέλου TAISTY: SAMR, TPACK, Ταξονομία του BLOOM και DIGCOMPEDU. Αυτά τα πλαίσια καθοδηγούν την ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στο πρόγραμμα σπουδών και διασφαλίζουν ότι η εφαρμογή της δεν είναι απλώς μια τεχνολογική προσθήκη αλλά μια ουσιαστική βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας.

Πλαίσιο SAMR

Το μοντέλο SAMR (Υποκατάσταση, Αύξηση, Τροποποίηση, Επαναπροσδιορισμός) είναι ένα πλαίσιο που έχει σχεδιαστεί για να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να αξιολογήσουν και να εφαρμόσουν την τεχνολογία στη διδασκαλία τους. Το μοντέλο περιγράφει τέσσερα στάδια ολοκλήρωσης τεχνολογίας:

- **Υποκατάσταση**: Η τεχνολογία λειτουργεί ως άμεση αντικατάσταση των παραδοσιακών εργαλείων, χωρίς λειτουργική αλλαγή. Για παράδειγμα, χρησιμοποιώντας ένα chatbot όπως το ChatGPT για να απαντήσετε σε βασικές ερωτήσεις γαστρονομικής θεωρίας αντί για σχολικά βιβλία.
- **Αύξηση**: Η τεχνολογία αντικαθιστά τις παραδοσιακές μεθόδους με πρόσθετες λειτουργίες. Στη μαγειρική εκπαίδευση, αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει τη χρήση

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

τεχνητής νοημοσύνης για τη βελτίωση της ανάπτυξης συνταγών προτείνοντας υποκαταστάσεις συστατικών με βάση τις διατροφικές ανάγκες ή προτιμήσεις.

- **Τροποποίηση**: Η τεχνολογία επιτρέπει τον επανασχεδιασμό σημαντικών εργασιών. Ένα παράδειγμα θα ήταν οι μαθητές που συνεργάζονται με την τεχνητή νοημοσύνη για να προσομοιώσουν σενάρια μαγειρικής σε πραγματικό χρόνο, λαμβάνοντας άμεση ανατροφοδότηση σχετικά με τις τεχνικές και την παρουσίασή τους.
- **Επαναπροσδιορισμός**: Η τεχνολογία επιτρέπει εργασίες που προηγουμένως ήταν ασύλληπτες. Σε μια τάξη μαγειρικής, η τεχνητή νοημοσύνη θα μπορούσε να βοηθήσει στη δημιουργία εντελώς νέων πιάτων, αναλύοντας τις παγκόσμιες γαστρονομικές τάσεις και προτείνοντας καινοτόμους συνδυασμούς συστατικών και τεχνικών. Το πλαίσιο SAMR βοηθά τους εκπαιδευτικούς να κατανοήσουν πώς η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βελτιώσει σταδιακά τη διαδικασία μάθησης, από τη βασική υποκατάσταση έως τη δημιουργία εντελώς νέων μαθησιακών εμπειριών.

Πλαίσιο TPACK

Το μοντέλο TPACK (Τεχνολογική Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου) δίνει έμφαση στη διασταύρωση τριών κρίσιμων γνωστικών περιοχών: Περιεχόμενο, Παιδαγωγική και Τεχνολογία. Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης στη μαγειρική, αυτό το πλαίσιο καθοδηγεί τους εκπαιδευτικούς σχετικά με τον τρόπο ενσωμάτωσης τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης με τρόπο που ενισχύει τόσο το περιεχόμενο (μαγειρική γνώση) όσο και την παιδαγωγική (μέθοδοι διδασκαλίας).

- **Τεχνολογική Γνώση (TK)**: Οι δάσκαλοι πρέπει να κατανοήσουν πώς λειτουργούν τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης όπως το ChatGPT και πώς να τα ενσωματώσουν στα μαθήματά τους. Για παράδειγμα, οι δάσκαλοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν την τεχνητή νοημοσύνη για να δημιουργήσουν εξατομικευμένες μαθησιακές εμπειρίες, επιτρέποντας στους μαθητές να αλληλεπιδράσουν με ένα chatbot για να εξερευνήσουν διαφορετικές μεθόδους μαγειρέματος ή διατροφικές έννοιες.
- **Παιδαγωγικές Γνώσεις (ΠΚ)**: Αυτό αναφέρεται στην κατανόηση του δασκάλου για το πώς μαθαίνουν οι μαθητές και πώς να δημιουργούν αποτελεσματικές εκπαιδευτικές στρατηγικές. Στη μαγειρική εκπαίδευση με βελτιωμένη τεχνητή νοημοσύνη, αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει τη σχεδίαση σχεδίων μαθημάτων που χρησιμοποιούν την τεχνητή νοημοσύνη για διαδραστικές επιδείξεις μαγειρικής, επιτρέποντας στους μαθητές να εξασκηθούν σχεδόν πριν μπουν στην κουζίνα.
- **Γνώση περιεχομένου (CK)**: Αυτή είναι η τεχνογνωσία του δασκάλου στις μαγειρικές τέχνες. Τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εμβάθυνση της κατανόησης περιεχομένου παρέχοντας πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο για τις παγκόσμιες γαστρονομικές τάσεις, τις αντικαταστάσεις συστατικών ή τις διατροφικές πληροφορίες.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

Η διασταύρωση αυτών των τριών περιοχών διασφαλίζει ότι η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης δεν αφορά μόνο τη χρήση της τεχνολογίας αλλά τον εμπλουτισμό τόσο της διδακτικής διαδικασίας όσο και του περιεχομένου που παρέχεται.

Ταξινομία του BLOOM

Η Ταξινόμηση του Bloom κατηγοριοποιεί τους εκπαιδευτικούς στόχους σε γνωστικά επίπεδα πολυπλοκότητας και ειδικότητας, παρέχοντας ένα πλαίσιο για τη δόμηση των μαθησιακών στόχων. Στο μοντέλο εκπαίδευσης TAISTY, τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να ευθυγραμμιστούν με αυτά τα επίπεδα για να προωθήσουν τη βαθύτερη μάθηση στη μαγειρική εκπαίδευση.

- **ανάμνηση**: Τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να θυμηθούν βασικούς γαστρονομικούς όρους ή διαδικασίες, όπως να ζητήσουν από το ChatGPT να εξηγήσει τα βήματα για την παρασκευή ενός σουφλέ.
- **Κατανόηση**: Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να εξηγήσουν ή να συνοψίσουν τεχνικές ή συνταγές μαγειρικής.
- **Εφαρμογή**: Τα μαθήματα ενισχυμένα με AI μπορούν να επιτρέψουν στους μαθητές να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους δημιουργώντας εξατομικευμένες συνταγές με βάση τα συστατικά που έχουν στη διάθεσή τους.
- **Αναλύοντας**: Τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να αναλύσουν πολύπλοκες διαδικασίες μαγειρέματος, όπως η ανάλυση των βημάτων που εμπλέκονται στη ζύμωση ή η επιστήμη πίσω από το ζευγάρωμα γεύσεων.
- **Αξιολογώντας**: Οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν την τεχνητή νοημοσύνη για να αξιολογήσουν διαφορετικές τεχνικές μαγειρέματος, συγκρίνοντας τις παραδοσιακές μεθόδους με τις σύγχρονες καινοτομίες που εισάγονται από συνταγές που δημιουργούνται από την τεχνητή νοημοσύνη.
- **Δημιουργία**: Η τεχνητή νοημοσύνη δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να δημιουργούν νέα πιάτα συνδυάζοντας υλικά με μοναδικούς τρόπους ή επινοώντας νέες τεχνικές μαγειρικής.

Πλαίσιο DIGCOMPEDU

Το Digital Competence Framework for Educators (DIGCOMPEDU) είναι ένα ολοκληρωμένο εργαλείο που βοηθά τους εκπαιδευτικούς να αξιολογήσουν και να βελτιώσουν τις ψηφιακές τους ικανότητες. Για τους σκοπούς του Εκπαιδευτικού Μοντέλου TAISTY, αυτό το πλαίσιο θα καθοδηγήσει τους εκπαιδευτικούς σχετικά με το πώς να βελτιώσουν τις ψηφιακές πρακτικές διδασκαλίας τους, ιδιαίτερα στη χρήση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης στη μαγειρική εκπαίδευση.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

Το πλαίσιο DIGCOMPEDU χωρίζεται σε έξι τομείς:

1. **Επαγγελματική ενασχόληση**: Οι δάσκαλοι θα πρέπει να χρησιμοποιούν εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για να βελτιώσουν την επικοινωνία με συναδέλφους, μαθητές και ενδιαφερόμενους φορείς. Για παράδειγμα, θα μπορούσαν να συνεργαστούν χρησιμοποιώντας ψηφιακές πλατφόρμες όπως το Microsoft Teams ή το SharePoint για να μοιραστούν σχέδια μαθημάτων ενισχυμένα με AI και να συζητήσουν καινοτόμες μεθόδους διδασκαλίας.

2. **Ψηφιακούς Πόρους**: Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να είναι ικανοί στην προμήθεια, τη δημιουργία και την κοινή χρήση ψηφιακών πόρων. Στη μαγειρική εκπαίδευση, οι δάσκαλοι θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν την τεχνητή νοημοσύνη για να δημιουργήσουν διαδραστικούς οδηγούς μαγειρικής ή εκπαιδευτικά βίντεο. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιήσουν την τεχνητή νοημοσύνη για να συγκεντρώσουν πόρους σχετικά με τις αναδυόμενες τάσεις στα τρόφιμα και τις διατροφικές εκτιμήσεις.

3. **Διδασκαλία και Μάθηση**: Αυτός ο τομέας εστιάζει στην ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στο μαθησιακό περιβάλλον. Τα εργαλεία AI μπορούν να παρέχουν στους μαθητές ανατροφοδότηση σε πραγματικό χρόνο, να εξατομικεύουν τις μαθησιακές εμπειρίες και να προσομοιώνουν σενάρια μαγειρικής σε πραγματικό κόσμο. Οι δάσκαλοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν την τεχνητή νοημοσύνη για να προσαρμόσουν τα μαθήματα στις ατομικές ανάγκες των μαθητών τους, ενισχύοντας τη δέσμευση και τα μαθησιακά αποτελέσματα.

4. **Εκτίμηση**: Τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να βοηθήσουν στην αξιολόγηση των μαθητών αυτοματοποιώντας ορισμένες διαδικασίες, όπως βαθμολόγηση κουίζ ή παρέχοντας ανατροφοδότηση σχετικά με τεχνικές μαγειρέματος. Οι δάσκαλοι μπορούν επίσης να χρησιμοποιήσουν την τεχνητή νοημοσύνη για να δημιουργήσουν διαμορφωτικές αξιολογήσεις που προσαρμόζονται στην απόδοση των μαθητών, παρέχοντας μια πιο εξατομικευμένη μαθησιακή εμπειρία.

5. **Ενδυνάμωση των μαθητών**: Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δώσει τη δυνατότητα στους μαθητές να έχουν περισσότερο έλεγχο της μάθησής τους. Για παράδειγμα, τα chatbot AI μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να εξερευνήσουν νέες μεθόδους μαγειρικής ή συνταγές με τον δικό τους ρυθμό, δίνοντάς τους την αυτονομία να πειραματιστούν και να μάθουν έξω από την τάξη.

6. **Διευκόλυνση της Ψηφιακής Ικανότητας των Μαθητών**: Οι δάσκαλοι είναι υπεύθυνοι να βοηθούν τους μαθητές να αναπτύξουν τις δικές τους ψηφιακές δεξιότητες. Μέσω της χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης στη μαγειρική εκπαίδευση, οι μαθητές θα αποκτήσουν εμπειρία χρησιμοποιώντας ψηφιακά εργαλεία για έρευνα, δημιουργία συνταγών και προσομοιώσεις μαγειρικής, που αποτελούν βασικές δεξιότητες στο σύγχρονο ψηφιακό τοπίο.

Το πλαίσιο DIGCOMPEDU διασφαλίζει ότι η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στη μαγειρική εκπαίδευση όχι μόνο ενισχύει τις διδακτικές πρακτικές αλλά βοηθά επίσης τους

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

μαθητές να αναπτύξουν πολύτιμες ψηφιακές δεξιότητες που θα τους ωφελήσουν πέρα από την τάξη.

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Τα μαθησιακά αποτελέσματα του Εκπαιδευτικού Μοντέλου TAISTY επικεντρώνονται τόσο στους δασκάλους όσο και στους μαθητές, διασφαλίζοντας ότι η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης ωφελεί όλους τους συμμετέχοντες στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτά τα αποτελέσματα ευθυγραμμίζονται με τα πλαίσια που συζητήθηκαν (SAMR, TPACK, BLOOM, DIGCOMPEDU) και έχουν σχεδιαστεί για να καθοδηγούν την πρακτική εφαρμογή των εργαλείων AI στη μαγειρική εκπαίδευση.

Μαθησιακά Αποτελέσματα για Εκπαιδευτικούς

1. **Κατανόηση των εργαλείων AI**: Οι δάσκαλοι θα κατανοήσουν καλά πώς να χρησιμοποιούν εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης όπως το ChatGPT για να βελτιώσουν τον προγραμματισμό, τη διδασκαλία και την αξιολόγηση μαθημάτων στη μαγειρική εκπαίδευση.
2. **Εφαρμογή πλαισίου**: Οι εκπαιδευτικοί θα μπορούν να εφαρμόζουν τα πλαίσια SAMR, TPACK, BLOOM και DIGCOMPEDU στις διδακτικές τους πρακτικές, διασφαλίζοντας ότι η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης είναι παιδαγωγικά ορθή και ευθυγραμμισμένη με τους στόχους του προγράμματος σπουδών.
3. **Δημιουργία σχεδίων μαθήματος ενισχυμένα με AI**: Οι δάσκαλοι θα δημιουργήσουν και θα δοκιμάσουν σχέδια μαθημάτων ενισχυμένα με τεχνητή νοημοσύνη που ενσωματώνουν τεχνολογία στην πρακτική μαγειρική εκπαίδευση, όπως η χρήση τεχνητής νοημοσύνης για προσομοίωση διαδικασιών μαγειρέματος, ανάλυση συνταγών ή προσφορά εξατομικευμένων σχολίων.
4. **Διευκόλυνση της χρήσης ηθικής τεχνητής νοημοσύνης**: Οι εκπαιδευτικοί θα κατανοήσουν τις ηθικές συνέπειες της χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης στην τάξη, συμπεριλαμβανομένων ζητημάτων που σχετίζονται με το απόρρητο δεδομένων, την προκατάληψη στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης και τη διασφάλιση ότι τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης χρησιμοποιούνται για τη βελτίωση, όχι την αντικατάσταση, της ανθρώπινης λήψης αποφάσεων στη διδασκαλία.
5. **Ανάπτυξη Ψηφιακής Ικανότητας**: Οι δάσκαλοι θα βελτιώσουν τις δικές τους ψηφιακές δεξιότητες, μαθαίνοντας πώς να πλοηγούνται σε εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης και ψηφιακές πλατφόρμες και πώς να διδάσκουν αυτές τις δεξιότητες στους μαθητές τους.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

Μαθησιακά Αποτελέσματα για Μαθητές

1. **Αλληλεπίδραση με AI**: Οι μαθητές θα αναπτύξουν την ικανότητα να ασχολούνται με εργαλεία AI για να βελτιώσουν τη μαγειρική τους εκπαίδευση. Για παράδειγμα, θα μάθουν πώς να χρησιμοποιούν την τεχνητή νοημοσύνη για να εξερευνούν νέες συνταγές, να αναλύουν τις τάσεις των τροφίμων και να λαμβάνουν εξατομικευμένα σχόλια σχετικά με τις τεχνικές μαγειρικής τους.

2. **Εφαρμογή Ψηφιακών Δεξιοτήτων**: Οι μαθητές θα βελτιώσουν τον ψηφιακό τους γραμματισμό, μαθαίνοντας πώς να αλληλεπιδρούν με την τεχνητή νοημοσύνη και άλλους ψηφιακούς πόρους για να ερευνήσουν συστατικά, να δημιουργήσουν καινοτόμες συνταγές και να λύσουν γαστρονομικά προβλήματα.

3. **Κριτική Σκέψη και Επίλυση Προβλημάτων**: Χρησιμοποιώντας εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης, οι μαθητές θα ενισχύσουν την κριτική τους σκέψη και τις ικανότητές τους επίλυσης προβλημάτων. Η τεχνητή νοημοσύνη θα τους επιτρέψει να προσομοιώσουν σενάρια μαγειρικής, να αξιολογήσουν διαφορετικές μαγειρικές τεχνικές και να πειραματιστούν με δημιουργικές προσεγγίσεις στη μαγειρική.

4. **Κατανόηση της χρήσης ηθικής τεχνητής νοημοσύνης**: Οι μαθητές θα κατανοήσουν τα ηθικά ζητήματα που αφορούν την τεχνητή νοημοσύνη, όπως το απόρρητο των δεδομένων και την υπεύθυνη χρήση της τεχνολογίας στη μαγειρική και σε άλλους κλάδους.

5. **Συνεργασία και Επικοινωνία**: Τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να ενισχύσουν τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών, επιτρέποντάς τους να εργαστούν μαζί σε έργα μαγειρικής με βελτιωμένη τεχνητή νοημοσύνη, να μοιράζονται γνώσεις και να παρέχουν σχόλια από ομοτίμους μέσω ψηφιακών πλατφορμών.

Πρακτικές Εφαρμογές και Σχέδια Μαθημάτων

Σε αυτήν την ενότητα, θα δείξουμε πώς εφαρμόζονται τα πλαίσια (SAMR, TPACK, BLOOM, DIGCOMPEDU) μέσω μαθημάτων βελτιωμένης τεχνητής νοημοσύνης στη μαγειρική εκπαίδευση. Τα σχέδια μαθημάτων που περιγράφονται παρακάτω δείχνουν την πρακτική χρήση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης όπως το ChatGPT για τον εμπλουτισμό των μαθησιακών εμπειριών και την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των μαθητών. Τα πλήρη σχέδια μαθημάτων θα περιλαμβάνονται στις Παιδαγωγικές Οδηγίες, ενώ το Εκπαιδευτικό Μοντέλο TAISTY εστιάζει στη στρατηγική εφαρμογή της τεχνολογίας και της παιδαγωγικής.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

Σχέδια μαθήματος: Σύντομες περιλήψεις και μαθησιακά αποτελέσματα

Συνταγή 1: Αφέλια (Κυπριακό χοιρινό μαριναρισμένο σε κόκκινο κρασί και κόλιανδρο)

- **Σκοπός**: Κατανοήστε την πολιτιστική σημασία της μαριναρίσματος και εφαρμόστε τεχνικές μαριναρίσματος και σιγοβρασμού.
- **Μαθησιακά Αποτελέσματα**:
    - Οι μαθητές θα επιδείξουν επάρκεια στις τεχνικές μαριναρίσματος, εφαρμόζοντάς τες για να βελτιώσουν τη γεύση και την υφή σε πιάτα χοιρινού κρέατος.
    - Θα αναλύσουν τον αντίκτυπο της αντίδρασης Maillard στην ανάπτυξη της γεύσης, χρησιμοποιώντας AI για την προσομοίωση αλλαγών με βάση τις μεθόδους μαγειρέματος.
- **Ευθυγράμμιση πλαισίου**:
    - **SAMR**: Η τεχνητή νοημοσύνη χρησιμοποιείται σε επίπεδο Τροποποίησης για την προσομοίωση διαφορετικών επιδράσεων μαριναρίσματος, επιτρέποντας στους μαθητές να εξερευνήσουν τις χημικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των συστατικών.
    - **DIGCOMPEDU**: Οι μαθητές ενισχύουν τις ψηφιακές δεξιότητες χρησιμοποιώντας την τεχνητή νοημοσύνη για να εξερευνήσουν τα αποτελέσματα της μαριναρίσματος και τις χημικές αλληλεπιδράσεις, ενισχύοντας την αναλυτική και πειραματική ικανότητα στις μαγειρικές διαδικασίες.
    - **BLOOM**: Οι μαθητές εμπλέκονται στην εφαρμογή και την ανάλυση εννοιών μέσω καθοδηγούμενου πειραματισμού.

Συνταγή 2: Τυρί αναρή

- **Σκοπός**: Μάθετε πώς να φτιάχνετε τυρί Αναρή από ορό γάλακτος, εστιάζοντας στη βιωσιμότητα.
- **Μαθησιακά Αποτελέσματα**:
    - Οι μαθητές θα κατανοήσουν τη διαδικασία πήξης και θα χρησιμοποιήσουν την τεχνητή νοημοσύνη για να αναλύσουν διαφορετικές αναλογίες μετατροπής ορού γάλακτος σε τυρί.
    - Θα εκτιμήσουν την πολιτιστική σημασία της μείωσης της σπατάλης τροφίμων μέσω βιώσιμων πρακτικών.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

- **Ευθυγράμμιση πλαισίου**:
    - **SAMR**: Στο επίπεδο Augmentation, το AI βοηθά στην πρόβλεψη της απόδοσης από διάφορες τεχνικές πήξης.
    - **DIGCOMPEDU**: Οι μαθητές αναπτύσσουν ψηφιακό γραμματισμό μέσω της πρακτικής χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης για την επίλυση προβλημάτων.
    - **BLOOM**: Αξιολογήστε κριτικά τη βιωσιμότητα της διαδικασίας παραγωγής τυριού και αξιολογήστε τον ρόλο της τεχνητής νοημοσύνης στη βελτίωση της ακρίβειας και της προβλεψιμότητας των υπολογισμών της απόδοσης. Οι μαθητές χρησιμοποιούν πληροφορίες τεχνητής νοημοσύνης για να σχεδιάσουν μια βελτιστοποιημένη τεχνική πήξης για τη μεγιστοποίηση της απόδοσης τυριού και να παρουσιάσουν ευρήματα και πολιτιστικές γνώσεις σε μορφή πολυμέσων για την προώθηση βιώσιμων πρακτικών.

Συνταγή 3: Αυγολέμονο (ελληνοκυπριακή σούπα με λεμόνι και αυγά)

- **Σκοπός**: Κατακτήστε τις τεχνικές παλμού για μια λεία σούπα Αυγολέμονο.
- **Μαθησιακά Αποτελέσματα**:
    - Οι μαθητές θα εφαρμόσουν τεχνικές σκλήρυνσης και θα αξιολογήσουν τις επιπτώσεις των μεταβαλλόμενων θερμοκρασιών στην πήξη των αυγών χρησιμοποιώντας προσομοιώσεις AI.
    - Θα κατανοήσουν τις γαλακτωματοποιητικές ιδιότητες των αυγών, δημιουργώντας μια κρεμώδη σούπα διατηρώντας παράλληλα την πολιτιστική της αυθεντικότητα.
- **Ευθυγράμμιση πλαισίου**:
    - **SAMR**: Σε επίπεδο Τροποποίησης, η τεχνητή νοημοσύνη βοηθά τους μαθητές να οπτικοποιήσουν τη διαδικασία σκληρύνσεως, προβλέποντας τα σημεία πήξης.
    - **DIGCOMPEDU**: Οι μαθητές χτίζουν ψηφιακό γραμματισμό μέσω εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης που οπτικοποιούν τις διαδικασίες μετριασμού, επιτρέποντας την ακριβή κατανόηση των επιπτώσεων της θερμοκρασίας στις αλληλεπιδράσεις των συστατικών.
    - **BLOOM**: Εστιάζει στη δημιουργία και την αξιολόγηση πειραματιζόμενος με αλληλεπιδράσεις συστατικών.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

Συνταγή 4: Χαλούμι (Παραδοσιακό Κυπριακό Τυρί)

- **Σκοπός**: Μάθετε να φτιάχνετε χαλούμι και κατανοήστε τη διαδικασία της πήξης.
- **Μαθησιακά Αποτελέσματα**:
    - Οι μαθητές θα εφαρμόσουν τεχνικές παρασκευής τυριού και θα χρησιμοποιήσουν την τεχνητή νοημοσύνη για να εξερευνήσουν παραλλαγές στην υφή με βάση τις μεθόδους κοπής τυροπήγματος.
    - Θα προβληματιστούν για τις μοναδικές ιδιότητες του χαλουμιού στη μεσογειακή κουζίνα.
- **Ευθυγράμμιση πλαισίου**:
    - **TPACK**: Ενσωματώνει τεχνολογία (προσομοιώσεις AI), παιδαγωγική (πρακτική μάθηση) και περιεχόμενο (παραγωγή τυριού).
    - **DIGCOMPEDU**: Οι μαθητές χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία για να πειραματιστούν με τεχνικές παρασκευής τυριού, αναλύοντας παραλλαγές υφής τυροπήγματος μέσω προσομοιώσεων AI, υποστηρίζοντας την καινοτομία και την πρακτική μάθηση.
    - **BLOOM**: Ενθαρρύνει τη δημιουργία και την αξιολόγηση δοκιμάζοντας διαφορετικές τεχνικές τυροκομίας.

Συνταγή 5: Κουπέπια (κυπριακά γεμιστά αμπελόφυλλα)

- **Σκοπός**: Μάθετε τις τεχνικές γεμίσματος και τυλίγματος αμπελόφυλλων.
- **Μαθησιακά Αποτελέσματα:**
    - Οι μαθητές θα αναπτύξουν δεξιότητες στην προετοιμασία γεμίσματος και τις τεχνικές έλασης, χρησιμοποιώντας AI για να μοντελοποιήσουν διαφορετικές στρατηγικές κύλισης για συνέπεια.
    - Θα εξερευνήσουν τον πολιτιστικό ρόλο των κουπεπιών στη μεσογειακή κουζίνα.
- **Ευθυγράμμιση πλαισίου:**
    - **SAMR**: Η τεχνητή νοημοσύνη βοηθά στη φάση της αυξητικής, προσομοιώνοντας τεχνικές κύλισης αμπελόφυλλων για καλύτερη ομοιομορφία.
    - **DIGCOMPEDU**: Οι μαθητές ενισχύουν τον ψηφιακό γραμματισμό, χρησιμοποιώντας εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για τη μοντελοποίηση και τη βελτίωση των τεχνικών κύλισης, βελτιώνοντας τη συνέπεια και την αποτελεσματικότητα σε ένα πρακτικό γαστρονομικό πλαίσιο.
    - **BLOOM:** Αξιολογήστε την ομοιομορφία και την ποιότητα των κουπεπιών, χρησιμοποιώντας μετρήσεις που δημιουργούνται από την τεχνητή νοημοσύνη και σκεφτείτε πώς η τεχνητή νοημοσύνη συμβάλλει στη βελτίωση των

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

παραδοσιακών γαστρονομικών δεξιοτήτων. Οι μαθητές σχεδιάζουν μια ροή εργασίας που ενσωματώνει πληροφορίες τεχνητής νοημοσύνης για να επιτύχουν συνεπή κυκλιόμενα κουπέπια και προετοιμάζουν μια παρουσίαση ή επίδειξη που παρουσιάζει τη διαδικασία και την πολιτιστική σημασία του πιάτου

Συνταγή 6: Πιλάφι Πουργούρι (Πιλάφι με σιτάρι και ζυμαρικά)

- **Σκοπός:**Κατανοήστε την παρασκευή του Πουργούρι Πιλάφι, με έμφαση στην ανάπτυξη δεξιοτήτων σε ακριβείς μετρήσεις, χρονισμό και αλληλουχία κατά την εκτέλεση της συνταγής.
- **Μαθησιακά Αποτελέσματα**:
    - Οι μαθητές θα επιδείξουν κατάλληλες τεχνικές για το μαγείρεμα του σιταριού και των ζυμαρικών για να επιτύχουν την επιθυμητή υφή και γεύση.
    - Αναλογιστείτε την πολιτιστική σημασία του Πουργουριού Πιλάφι στις μεσογειακές κουζίνες.
- **Ευθυγράμμιση πλαισίου**:
    - **SAMR:** Χρησιμοποιήστε διαδραστικά βίντεο εκμάθησης για επιδείξεις τεχνικών μαγειρικής, βελτιώνοντας την κατανόηση των βημάτων που περιλαμβάνονται στη συνταγή και του σκοπού κάθε συστατικού.
    - **DIGCOMPEDU:** Οι μαθητές αναπτύσσονται**ψηφιακή ικανότητα**με την ενασχόληση με διαδραστικά σεμινάρια για να κατακτήσουν τις τεχνικές μαγειρικής και να βελτιώσουν την ικανότητά τους να αλληλουχούν εργασίες, αξιοποιώντας την τεχνολογία για να βελτιώσουν την ακρίβεια και τις μαγειρικές δεξιότητες.
    - **BLOOM**: Ενθαρρύνει την εφαρμογή και ανάλυση με προετοιμασία συνταγής και σύγκριση με παρόμοια πιάτα με βάση τα δημητριακά.

Συνταγή 7: Fusion Pizza (Κυπριακό-Ιταλικό στυλ με χαλούμι)

- **Σκοπός:**Μάθετε να δημιουργείτε μια fusion πίτσα που συνδυάζει κυπριακές και ιταλικές γαστρονομικές παραδόσεις, με βασικά συστατικά το χαλούμι, τον κόλιανδρο, τις ελιές, τα κρεμμύδια και τα ντοματίνια.
- **Μαθησιακά Αποτελέσματα:**
    - Οι μαθητές θα εφαρμόσουν τεχνικές παρασκευής πίτσας και θα χρησιμοποιήσουν την τεχνητή νοημοσύνη για να εξερευνήσουν παραλλαγές στην υφή της κρούστας, την κατανομή του κορυφαίου και τους συνδυασμούς γεύσεων.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

- Θα αναλογιστούν τον ρόλο του χαλουμιού και των μεσογειακών γεύσεων στην ενίσχυση ενός κλασικού ιταλικού πιάτου.

- **Ευθυγράμμιση πλαισίου:**

  - **TPACK:**Ενσωματώνει τεχνολογία (προσομοιώσεις AI για συνδυασμό γεύσεων και διάταξη επικάλυψης), παιδαγωγική (πρακτικό μαγείρεμα και πειραματισμός) και περιεχόμενο (αρχές fusion cuisine).

  - **DIGCOMPEDU**Οι μαθητές χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία για να ενισχύσουν τη δημιουργικότητα και την επίλυση προβλημάτων αξιοποιώντας την τεχνητή νοημοσύνη για ζευγάρωμα γεύσεων, ανάλυση υφής κρούστας και βέλτιστη διάταξη επικάλυψης, ενισχύοντας τη βαθύτερη ενασχόληση με την τεχνολογία σε ένα γαστρονομικό πλαίσιο.

  - **BLOOM:** Ενθαρρύνει τη δημιουργία (σχεδιασμός συνταγών για πίτσα) και την αξιολόγηση (αξιολόγηση των αποτελεσμάτων γεύσης και υφής).

Συνταγή 8: Σορμπέ λεμονιού

- **Σκοπός:** Κατανοήστε την ισορροπία μεταξύ οξύτητας και γλυκύτητας στην παρασκευή σορμπέ, μαθαίνοντας πώς οι σταθεροποιητές όπως το άμυλο ρυζιού και η ινουλίνη βελτιώνουν την υφή του γλυκού. Οι μαθητές θα αναπτύξουν δεξιότητες στη γαλακτωματοποίηση, τον έλεγχο της θερμοκρασίας και την ανάδευση του σορμπέ για να επιτευχθεί η επιθυμητή συνοχή. Θα κερδίσουν επίσης μια εκτίμηση για τη σημασία της χρήσης φρέσκων συστατικών για την ενίσχυση της γεύσης και θα μάθουν τη λεπτή διαδικασία της δημιουργίας ενός απαλού και καλά ισορροπημένου σορμπέ.

- **Μαθησιακά Αποτελέσματα:**

  - Οι μαθητές θα επιδείξουν ικανότητα στην παρασκευή σορμπέ λεμονιού, εξισορροπώντας με επιτυχία την οξύτητα και τη γλυκύτητα.

  - Θα εφαρμοστούν τεχνικές ελέγχου θερμοκρασίας και γαλακτωματοποίησης για να εξασφαλίσετε την επιθυμητή υφή και συνοχή σορμπέ.

  - Κατανόηση στο ρόλο των σταθεροποιητών, όπως το άμυλο ρυζιού και η ινουλίνη, στη βελτίωση της υφής του σορμπέ και στην πρόληψη των κρυστάλλων πάγου.

  - Αξιολογήστε το σορμπέ ως προς τη γευστική ισορροπία και την υφή τους, αναλογιζόμενοι τον τρόπο αλληλεπίδρασης των συστατικών στο τελικό προϊόν.

- **Ευθυγράμμιση πλαισίου:**

  - **SAMR**: Τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης βοηθούν στην παρακολούθηση και τη διατήρηση ακριβούς ελέγχου της θερμοκρασίας κατά τη διαδικασία

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

προετοιμασίας και αναδεύσεως του σιροπιού, ενισχύοντας την ακρίβεια της συνταγής.

- **BLOOM**: Οι μαθητές εφαρμόζουν γνώσεις εξισορρόπησης γεύσης, ελέγχου θερμοκρασίας και γαλακτωματοποίησης μέσω της πρακτικής προετοιμασίας του σορμπέ. Οι μαθητές αναλύουν τις επιδράσεις των σταθεροποιητών στην υφή και τον ρόλο της οξύτητας και της γλυκύτητας στην επίτευξη του τέλειου σορμπέ.

- **DIGCOMPEDU**: Οι μαθητές χρησιμοποιούν εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για να βελτιώσουν τον ψηφιακό τους γραμματισμό στην κουζίνα, όπως η παρακολούθηση της θερμοκρασίας και η προσαρμογή των αναλογιών των συστατικών για τη συνοχή της γεύσης.

Συνταγή 9: Gelato με ελαιόλαδο με ντοματίνια Confit και βασιλικό

- **Σκοπός:**Κατανοήστε τις αρχές παρασκευής gelato, συμπεριλαμβανομένης της σημασίας των σταθεροποιητών και της εξισορρόπησης των γεύσεων με μοναδικά συστατικά όπως το εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο. Οι μαθητές θα εξασκήσουν τεχνικές γαλακτωματοποίησης, τον κατάλληλο έλεγχο θερμοκρασίας για το gelato και το αργό ψήσιμο για τις ντομάτες confit. Επιπλέον, θα αναπτύξουν μια εκτίμηση για το πώς τα αλμυρά συστατικά, όπως το ελαιόλαδο και τα ντοματίνια, μπορούν να ενισχύσουν το γευστικό προφίλ των επιδορπίων και να δημιουργήσουν καινοτόμους συνδυασμούς γλυκών-αλμυρών.

- **Μαθησιακά Αποτελέσματα:**

  - Οι μαθητές θα επιδείξουν επάρκεια στη γαλακτωματοποίηση συστατικών και στην επίτευξη της επιθυμητής υφής gelato χρησιμοποιώντας το ελαιόλαδο ως βασικό γευστικό στοιχείο. Θα εφαρμόσουν τεχνικές αργού ψησίματος για να προετοιμάσουν ντοματίνια κονφί, ενισχύοντας τη φυσική τους γλυκύτητα και γεύση.

  - Κατανόηση πώς τα αλμυρά συστατικά μπορούν να συμπληρώσουν τα γλυκά επιδόρπια και να δημιουργήσουν μοναδικούς, καινοτόμους συνδυασμούς την ενσωμάτωση τόσο των αλμυρών όσο και των γλυκών συστατικών.

- **Ευθυγράμμιση πλαισίου:**

  - **SAMR**: Η τεχνητή νοημοσύνη βοηθά στη ρύθμιση των αναλογιών των συστατικών και στην παρακολούθηση των χρόνων γαλακτωματοποίησης και ανάδευσης για να διασφαλιστεί η ιδανική υφή και συνοχή του gelato.

  - **BLOOM**: Οι μαθητές εφαρμόζουν τις γνώσεις τους για τις τεχνικές γαλακτωματοποίησης και αργού ψησίματος σε πρακτικές δραστηριότητες, ενισχύοντας τις μαγειρικές τους δεξιότητες. Οι μαθητές αναλύουν την αλληλεπίδραση μεταξύ του αλμυρού ελαιολάδου και του γλυκού gelato, καθώς και τη βελτίωση της γεύσης από τις ντοματίνια confit.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

- **DIGCOMPEDU**: Οι μαθητές ασχολούνται με εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για τη βελτιστοποίηση των αναλογιών συστατικών και των χρόνων μαγειρέματος, ενισχύοντας τον ψηφιακό γραμματισμό τους στις μαγειρικές πρακτικές ενώ μαθαίνουν πώς η τεχνολογία υποστηρίζει δημιουργικές τεχνικές μαγειρέματος.

Συνταγή 10: Πίτσα Margherita με ημιολικής αλέσεως αλεύρι

- **Σκοπός:** Κατανοούν τις αρχές της παρασκευής ζύμης, εστιάζοντας στη χρήση αλεύρου μισού ολικής αλέσεως για την ενίσχυση της υφής και της γεύσης της πίτσας. Οι μαθητές θα εξασκηθούν στο ζύμωμα, τη διόγκωση και τη διαμόρφωση της ζύμης, καθώς και το κάλυμμα και το ψήσιμο της πίτσας για να πετύχουν μια αυθεντική πίτσα Margherita. Θα αναπτύξουν μια εκτίμηση για τη σημασία της ποιότητας των συστατικών, ειδικά στις παραδοσιακές τεχνικές παρασκευής πίτσας, και τον ρόλο της υψηλής θερμότητας στη δημιουργία της τέλειας κρούστας πίτσας.

- **Μαθησιακά Αποτελέσματα:**

  - Οι μαθητές θα επιδείξουν επάρκεια στο ζύμωμα και τη διαμόρφωση της ζύμης, εφαρμόζοντας τεχνικές για να πετύχετε μια λεία, καλά ενυδατωμένη ζύμη. Θα κατανοήσουν τη σημασία της διόγκωσης για την ανάπτυξη της υφής και της ελαστικότητας της ζύμης, διασφαλίζοντας τη σωστή άνοδο για μια ελαφριά και αέρινη κρούστα πίτσας.

  - **Ε**φαρμόστε τεχνικές topping για να δημιουργήσετε μια ισορροπημένη πίτσα Margherita, επιτυγχάνοντας ομοιόμορφη κατανομή της σάλτσας, της μοτσαρέλας και του βασιλικού. Θα αξιολογήσουν την τελική πίτσα, εστιάζοντας στην υφή της ζύμης, την τραγανότητα της κρούστας και την ισορροπία γεύσης μεταξύ των συστατικών

- **Ευθυγράμμιση πλαισίου:**

  - **SAMR**: Η τεχνητή νοημοσύνη βοηθά στη ρύθμιση των επιπέδων ενυδάτωσης της ζύμης και των χρόνων ζυμώματος για να διασφαλιστεί η σωστή συνοχή, ενισχύοντας τη διαδικασία παρασκευής της ζύμης.

  - **BLOOM**: Οι μαθητές εφαρμόζουν τις γνώσεις τους για τις τεχνικές ζύμης και την προετοιμασία του topping μέσω της πρακτικής μαγειρικής, ενισχύοντας τις δεξιότητές τους στην παρασκευή πίτσας. Οι μαθητές αναλύουν την επίδραση του ημι-ολικής αλέσεως αλεύρου σίτου στην υφή και τη γεύση της ζύμης, καθώς και τον ρόλο της υψηλής θερμότητας στην επίτευξη της ιδανικής κρούστας πίτσας.

  - **DIGCOMPEDU**: Οι μαθητές χρησιμοποιούν εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για να βελτιστοποιήσουν τις αναλογίες συστατικών, τους χρόνους διόγκωσης και τις παραμέτρους ψησίματος, ενισχύοντας τον ψηφιακό γραμματισμό ενώ παράλληλα ενισχύουν την αποτελεσματικότητα και την ακρίβεια της διαδικασίας παρασκευής πίτσας.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

Συνταγή 11: Κουνέλι με σοκολάτα βανίλιας Modica

- **Σκοπός:** Μάθετε για τις μοναδικές γεύσεις της κουζίνας της Σικελίας, και συγκεκριμένα πώς η σοκολάτα Modica μπορεί να συνδυαστεί με αλμυρά υλικά όπως το κουνέλι για να δημιουργήσετε μια πλούσια, περίπλοκη σάλτσα. Οι μαθητές θα εξασκήσουν βασικές μαγειρικές τεχνικές όπως το ψήσιμο, το ψήσιμο και την εξισορρόπηση των αλμυρών-γλυκών γεύσεων. Θα αναπτύξουν επίσης μια εκτίμηση για τη χρήση τοπικών συστατικών στα πιάτα της Σικελίας και θα κατανοήσουν πώς τα μοναδικά συστατικά όπως η σοκολάτα Modica ενισχύουν το βάθος της γεύσης στις παραδοσιακές συνταγές.

- **Μαθησιακά Αποτελέσματα:**

  - Οι μαθητές θα επιδείξουν επάρκεια στις τεχνικές ψησίματος και ψησίματος, επιτυγχάνοντας το σωστό ροδισμό και ανάπτυξη γεύσης στο κουνέλι. Θα καταλάβουν πώς η προσθήκη σοκολάτας βανίλιας Modica μπορεί να εμπλουτίσει μια αλμυρή σάλτσα, δημιουργώντας ένα ισορροπημένο προφίλ αλμυρού-γλυκού.

  - Μάθετε να ενσωματώνετε μοναδικά συστατικά της Σικελίας όπως ελιές, κάπαρη και ξύδι για να δημιουργήσετε σύνθετες, ισορροπημένες γεύσεις σε ένα πιάτο. Θα αξιολογήσουν το τελικό πιάτο, αντανακλώντας την αλληλεπίδραση αλμυρών και γλυκών συστατικών και πώς η σοκολάτα συμβάλλει στο συνολικό βάθος της γεύσης.

- **Ευθυγράμμιση πλαισίου:**

  - **SAMR:** Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βοηθήσει στην παρακολούθηση των χρόνων και της θερμοκρασίας μαγειρέματος, βοηθώντας στην επίτευξη της βέλτιστης ανάπτυξης γεύσης χωρίς να μαυρίσει ή να υπερθερμανθεί η σοκολάτα.

  - **BLOOM:** Οι μαθητές εφαρμόζουν τις γνώσεις τους για το ψήσιμο, το ψήσιμο και την εξισορρόπηση των γεύσεων μέσω της πρακτικής μαγειρικής, ενισχύοντας τις δεξιότητές τους σε συνδυασμούς αλμυρών-γλυκών. Αναλύουν επίσης πώς κάθε συστατικό, από τη σοκολάτα μέχρι το ξύδι, συμβάλλει στο συνολικό προφίλ γεύσης, κατανοώντας πώς αυτά τα συστατικά αλληλεπιδρούν για να δημιουργήσουν ισορροπία.

  - **DIGCOMPEDU:** Οι μαθητές χρησιμοποιούν εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για να βελτιστοποιήσουν τις αναλογίες των συστατικών και να παρακολουθούν τα στάδια μαγειρέματος, βελτιώνοντας τον ψηφιακό τους γραμματισμό στη διαχείριση των διαδικασιών μαγειρέματος και διασφαλίζοντας τον σωστό χρόνο για την ανάπτυξη γεύσης.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

Συνταγή 12: Ριζότο με μπουκιές σκουμπριού και άγριο μάραθο

- **Σκοπός:** Κατανοήστε τον συνδυασμό θαλασσινών και βοτάνων στο ιταλικό ριζότο, συγκεκριμένα πώς ο άγριος μάραθος ενισχύει τη γεύση και την υφή του σκουμπριού. Οι μαθητές θα εξασκήσουν τεχνικές παρασκευής ριζότο, συμπεριλαμβανομένης της εξισορρόπησης των γεύσεων, της δημιουργίας πέστο με άγρια βότανα και της ενσωμάτωσης ευαίσθητων συστατικών όπως τα ψάρια. Θα αναπτύξουν επίσης μια εκτίμηση για τις παραδοσιακές ιταλικές μεθόδους μαγειρέματος και τη χρήση φρέσκων, τοπικών συστατικών για να ενισχύσουν τις φυσικές γεύσεις του πιάτου.

- **Μαθησιακά Αποτελέσματα:**

  - Οι μαθητές θα επιδείξουν επάρκεια στην προετοιμασία του ριζότο, εστιάζοντας στη σωστή χρονική στιγμή για την προσθήκη ζωμού και την επίτευξη κρεμώδους υφής. Θα μάθουν να εξισορροπούν τις γεύσεις του ψαριού, του μάραθου και της παρμεζάνας, ενσωματώνοντας πέστο άγριου μάραθου για να αναδείξουν το πιάτο.

  - Κατανοήστε πώς να χειρίζεστε ευαίσθητα συστατικά όπως το σκουμπρί για να διασφαλίσετε ότι παραμένουν τρυφερά και γευστικά στο ριζότο. Θα αξιολογήσουν το τελικό πιάτο, αναλογιζόμενοι πώς ο συνδυασμός θαλασσινών, βοτάνων και τυριών δημιουργεί ένα αρμονικό και γευστικό ριζότο.

- **Ευθυγράμμιση πλαισίου:**

  - **SAMR:** Το AI μπορεί να βοηθήσει στην παρακολούθηση του ρυθμού απορρόφησης του ρυζιού και να προτείνει πότε να προσθέσετε την επόμενη κουτάλα ζωμού για να εξασφαλίσετε τη βέλτιστη κρεμώδη υφή και υφή.

  - **BLOOM:** Οι μαθητές εφαρμόζουν τις γνώσεις τους για τις τεχνικές ριζότο, την προετοιμασία του πέστο και το χειρισμό ψαριών μέσω της πρακτικής μαγειρικής, αποκτώντας πρακτικές δεξιότητες. Αναλύουν επίσης πώς ο άγριος μάραθος και το σκουμπρί αλληλεπιδρούν με τη βάση του ριζότο, κατανοώντας πώς αυτά τα συστατικά συμβάλλουν στην ισορροπία γεύσης και υφής του πιάτου.

  - **DIGCOMPEDU:** Οι μαθητές χρησιμοποιούν εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για να βελτιστοποιήσουν τη διαδικασία μαγειρέματος, όπως την προσαρμογή των προσθηκών ζωμού και τη διασφάλιση της σωστής συνοχής του πέστο, ενισχύοντας τον ψηφιακό τους γραμματισμό στη διαχείριση των εργασιών μαγειρέματος και του χρόνου.

Συνταγή 13: Κέικ σαρδέλας και πατάτας με βελούτε παπαρουνόσπορου

- **Σκοπός:** Κατανοήστε πώς συνδυάζονται τα μεσογειακά συστατικά όπως οι σαρδέλες, οι πατάτες και οι σπόροι παπαρούνας για να δημιουργήσουν ένα γευστικό και ισορροπημένο πιάτο.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

Οι μαθητές θα εξασκήσουν τεχνικές για το σχηματισμό αλμυρών κέικ, την προετοιμασία μιας σάλτσας βελουτέ και την επίτευξη μιας ομαλής υφής ισορροπίας μεταξύ των κέικ και της σάλτσας. Επιπλέον, θα αναπτύξουν μια εκτίμηση για τα τοπικά συστατικά και την ευελιξία του συνδυασμού διαφορετικών γεύσεων σε ένα συνεκτικό μεσογειακό πιάτο.

- **Μαθησιακά Αποτελέσματα:**
    - Οι μαθητές θα επιδείξουν επάρκεια στο σχηματισμό και το μαγείρεμα αλμυρών κέικ, επιτυγχάνοντας τη σωστή ισορροπία μεταξύ της κρέμας της πατάτας και του πλούτου της σαρδέλας. Θα μάθουν πώς να ετοιμάζουν μια λεία σάλτσα βελουτέ, ενσωματώνοντας σπόρους παπαρούνας για να βελτιώσουν τη γεύση και την υφή.
    - Κατανοήστε πώς να εξισορροπήσετε το νόστιμο βάθος της σαρδέλας με την απαλότητα της πατάτας και πώς το βελουτέ συμπληρώνει τα κέικ. Θα αξιολογήσουν το τελικό πιάτο, αναλογιζόμενοι τον τρόπο με τον οποίο οι γεύσεις των κέικ σαρδέλας και του βελουτέ συνεργάζονται αρμονικά.

- **Ευθυγράμμιση πλαισίου:**
    - **SAMR:** Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βοηθήσει στην παρακολούθηση των χρόνων μαγειρέματος για τα κέικ, διασφαλίζοντας ότι έχουν ροδίσει και ψηθούν ομοιόμορφα χωρίς υπερβολικό ψήσιμο ή καύση.
    - **BLOOM:** Οι μαθητές εφαρμόζουν τις γνώσεις τους για τεχνικές μαγειρικής όπως το σχηματισμό κέικ, την προετοιμασία σαλτσών και την εξισορρόπηση των γεύσεων μέσω πρακτικής εξάσκησης. Οι μαθητές αναλύουν πώς αλληλεπιδρούν το μείγμα σαρδέλας-πατάτας και η σάλτσα βελουτέ για να δημιουργήσουν ένα ισορροπημένο πιάτο και αξιολογούν πώς κάθε συστατικό συμβάλλει στη συνολική γεύση.
    - **DIGCOMPEDU:** Οι μαθητές χρησιμοποιούν εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών μαγειρέματος, όπως η προσαρμογή των επιπέδων θερμότητας για τα κέικ και η διασφάλιση ότι η σάλτσα βελουτέ παραμένει απαλή, ενισχύοντας τον ψηφιακό τους γραμματισμό στην κουζίνα.

Συνταγή 14: Ραβιόλια πατάτας και αγκινάρας με αρνί Ragù, δεντρολίβανο και τσιπς αγκινάρας (Fusion Recipe)

- **Σκοπός:** Κατανοήστε τη χρήση παραδοσιακών ιταλικών συστατικών όπως το αρνί, το δεντρολίβανο και οι αγκινάρες στα πιάτα ζυμαρικών και πώς αυτές οι γεύσεις συνδυάζονται για να δημιουργήσουν ένα ισορροπημένο, γευστικό πιάτο. Οι μαθητές θα εξασκηθούν σε βασικές τεχνικές όπως η προετοιμασία της ζύμης για ραβιόλια, το σχηματισμό και το γέμισμα των ραβιόλι, το ψήσιμο ενός ραγκού κρέατος και το τηγάνισμα τσιπς για γαρνιτούρα. Θα αναπτύξουν επίσης μια εκτίμηση για τις ιταλικές γαστρονομικές παραδόσεις, εστιάζοντας στα φρέσκα, τοπικά υλικά και στις μεθόδους αργού μαγειρέματος που ενισχύουν το βάθος της γεύσης σε αυτό το πιάτο.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

- **Μαθησιακά Αποτελέσματα:**

    - Οι μαθητές θα επιδείξουν επάρκεια στην προετοιμασία της ζύμης με ραβιόλια, συμπεριλαμβανομένων των κατάλληλων τεχνικών ζύμωσης και ξεκούρασης για την επίτευξη της σωστής υφής. Θα μάθουν πώς να δημιουργούν μια ισορροπημένη γέμιση ραβιόλι συνδυάζοντας πατάτες, αγκινάρες και παρμεζάνα, εξασφαλίζοντας τη σωστή συνοχή και γεύση.

    - Κατανοήστε την τέχνη του αργού μαγειρέματος ενός αρνιού ραγού, κατανοώντας πώς να αποκτήσετε βάθος γεύσης μέσω τεχνικών σιγοβρασμού και αφαίρεσης διασφαλίζοντας ομοιόμορφο μαγείρεμα για μια τραγανή, γευστική γαρνιτούρα.

    - Αξιολογήστε το τελικό πιάτο, αναλογιζόμενοι τον τρόπο με τον οποίο τα ραβιόλια, τα ραγού και τα τσιπς αλληλοσυμπληρώνονται όσον αφορά τη γεύση, την υφή και την παρουσίαση.

- **Ευθυγράμμιση πλαισίου:**

    - **SAMR:** Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βοηθήσει στην παρακολούθηση των χρόνων σιγοβρασμού και να προτείνει προσαρμογές για να διασφαλιστεί ότι το ragù δεν μειώνεται πολύ γρήγορα, συμβάλλοντας στη διατήρηση της σωστής συνοχής για τη σάλτσα.

    - **BLOOM:**Οι μαθητές εφαρμόζουν τις γνώσεις τους για την παραδοσιακή παρασκευή ζυμαρικών, τις τεχνικές σιγοβρασμού και τις δεξιότητες γαρνίρισμα μέσω πρακτικής πρακτικής, βελτιώνοντας τις μαγειρικές τους τεχνικές. Οι μαθητές αναλύουν πώς ο συνδυασμός αρνιού, δεντρολίβανου και αγκινάρας ενισχύει το γευστικό προφίλ των ραβιόλι, κατανοώντας πώς κάθε συστατικό συμβάλλει στο συνολικό πιάτο.

    - **DIGCOMPEDU:** Οι μαθητές χρησιμοποιούν εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για να βελτιστοποιήσουν τη διαδικασία μαγειρέματος, όπως προσαρμόζουν τους χρόνους και τις θερμοκρασίες μαγειρέματος τόσο για τα τσιπς ragù όσο και για τα τσιπ αγκινάρας, ενισχύοντας τον ψηφιακό τους γραμματισμό στην κουζίνα και υποστηρίζοντας την ακρίβεια στο μαγείρεμα.

Μηχανισμοί δοκιμής και ανάδρασης

Για να είναι αποτελεσματικό το Εκπαιδευτικό Μοντέλο TAISTY, πρέπει να δοκιμαστεί αυστηρά και να τελειοποιηθεί με βάση τις πραγματικές εφαρμογές στην τάξη. Αυτή η ενότητα περιγράφει τη διαδικασία για τη δοκιμή του μοντέλου εκπαίδευσης και τη συλλογή σχολίων τόσο από εκπαιδευτικούς όσο και από μαθητές.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

Δοκιμές σε Πιλοτικές Σχολές

Το Εκπαιδευτικό Μοντέλο TAISTY θα δοκιμαστεί σε πιλοτικά σχολεία στην Ιταλία και την Κύπρο, εστιάζοντας στους ακόλουθους τομείς:

- **Παράδοση μαθήματος**: Οι δάσκαλοι θα χρησιμοποιήσουν εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης ενσωματωμένα με τα σχέδια μαθημάτων για την παροχή γαστρονομικής εκπαίδευσης. Θα παρακολουθούν πόσο καλά η τεχνητή νοημοσύνη υποστηρίζει τη διαδικασία μάθησης (π.χ., παροχή ανατροφοδότησης, βοήθεια στη λήψη αποφάσεων).
- **Φοιτητική ενασχόληση**: Οι μαθητές θα κληθούν να αλληλεπιδράσουν με εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης κατά τη διάρκεια πρακτικών δραστηριοτήτων, αξιολογώντας πώς η τεχνητή νοημοσύνη ενισχύει την ικανότητά τους να εφαρμόζουν μαγειρικές τεχνικές και να λύνουν προβλήματα.
- **Μαθησιακά Αποτελέσματα**: Οι εκπαιδευτικοί θα αξιολογήσουν εάν επιτυγχάνονται τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα, ιδιαίτερα σε τομείς όπως ο ψηφιακός γραμματισμός, η επίλυση προβλημάτων και η πολιτιστική κατανόηση.

Συλλογή δεδομένων και ανατροφοδότηση

Η φάση της δοκιμής θα υποστηριχθεί από μια διαδικασία συλλογής δεδομένων για την αξιολόγηση της επιτυχίας του μοντέλου:

- **Έρευνες**: Μετά από κάθε μάθημα, οι δάσκαλοι και οι μαθητές θα συμπληρώνουν έρευνες σχεδιασμένες να αποτυπώνουν την εμπειρία τους χρησιμοποιώντας εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης, εστιάζοντας στην ευκολία χρήσης, την αποτελεσματικότητα και τον αντιληπτό αντίκτυπο στη μάθηση.
- **Παρατήρηση**: Οι δάσκαλοι θα παρατηρήσουν πώς οι μαθητές ασχολούνται με τα εργαλεία AI κατά τη διάρκεια των μαθημάτων, σημειώνοντας τυχόν προκλήσεις ή οφέλη σε πραγματικό χρόνο.
- **Αναθεώρηση εμπειρογνωμόνων**: Ένας εξωτερικός αξιολογητής θα επανεξετάσει τη διαδικασία υλοποίησης, εστιάζοντας στην ευθυγράμμιση του μοντέλου εκπαίδευσης με τα πλαίσια SAMR, TPACK, BLOOM και DIGCOMPEDU.

Συνεχής Βελτίωση

Με βάση τα σχόλια που συλλέγονται από τις δοκιμές, το μοντέλο εκπαίδευσης θα βελτιώνεται συνεχώς:

- **Εργαστήρια Δασκάλων**: Οι δάσκαλοι θα συμμετάσχουν σε εργαστήρια για να εξετάσουν τα σχόλια, να μοιραστούν ιδέες και να συζητήσουν πιθανές βελτιώσεις στα σχέδια μαθήματος και στα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

- **Ρυθμίσεις μοντέλου**: Θα γίνουν αλλαγές στο μοντέλο με βάση τις πρακτικές εμπειρίες στην τάξη, όπως η βελτίωση της λειτουργικότητας του εργαλείου AI ή η τροποποίηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων ώστε να ανταποκρίνονται καλύτερα στις ανάγκες των μαθητών.
- **Τελική Αξιολόγηση**: Στο τέλος της πιλοτικής φάσης, θα διεξαχθεί μια τελική αξιολόγηση για την αξιολόγηση της συνολικής επιτυχίας του Εκπαιδευτικού Μοντέλου TAISTY στην επίτευξη των στόχων του.

Ανάλυση Έρευνας Αναγκών Έργου TAISTY για Εκπαιδευτικούς/Εκπαιδευτικούς

Αυτή η έρευνα αποκαλύπτει αρκετές σημαντικές γνώσεις σχετικά με την εμπειρία των εκπαιδευτικών με την τεχνολογία και τις αντιλήψεις τους για την τεχνητή νοημοσύνη στη μαγειρική εκπαίδευση:

Διδακτική Εμπειρία:

- Το 73% των ερωτηθέντων έχουν περισσότερα από 5 χρόνια διδακτικής εμπειρίας, γεγονός που δείχνει ότι η πλειοψηφία είναι έμπειροι εκπαιδευτικοί. Το 9% έχει 3-5 χρόνια, 1-3 χρόνια ή λιγότερο από 1 έτος εμπειρία το καθένα.
- **Σύναψη**: Το μοντέλο εκπαίδευσης θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη ότι οι περισσότεροι δάσκαλοι είναι έμπειροι επαγγελματίες, επομένως η εστίαση θα πρέπει να είναι στην εισαγωγή νέων εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης χωρίς να περιπλέκεται υπερβολικά η μετάβαση.

Χρήση Εκπαιδευτικών Τεχνολογιών:

- Το 73% των ερωτηθέντων χρησιμοποιεί περιστασιακά τις εκπαιδευτικές τεχνολογίες, ενώ το 27% τις χρησιμοποιεί τακτικά.
- **Σύναψη**: Αν και πολλοί δάσκαλοι έχουν εμπειρία στη χρήση της τεχνολογίας, αυτή δεν αποτελεί τακτικό μέρος της διδασκαλίας τους. Το μοντέλο εκπαίδευσης θα πρέπει να επικεντρωθεί στο να διευκολύνει την ενσωμάτωση των εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης με μεγαλύτερη συνέπεια στην καθημερινή πρακτική.

Η σημασία της τεχνητής νοημοσύνης στη μαγειρική εκπαίδευση:

- Το 50% των ερωτηθέντων βρίσκει την τεχνητή νοημοσύνη πολύ σημαντική, ενώ ένα άλλο 50% τη θεωρεί αρκετά σημαντική και ουδέτερη.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

- **Σύναψη**: Υπάρχει ισχυρή υποστήριξη για την ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης, υποδεικνύοντας ότι οι δάσκαλοι αναγνωρίζουν τις δυνατότητες της τεχνητής νοημοσύνης να βελτιώσουν τη διδασκαλία τους, ακόμα κι αν δεν τη χρησιμοποιούν ακόμη συχνά.

Εξοικείωση με τους εικονικούς βοηθούς:

- Το 50% των ερωτηθέντων δεν είναι πολύ εξοικειωμένοι με τους εικονικούς βοηθούς, ενώ το 40% είναι κάπως εξοικειωμένοι και μόνο το 10% πολύ εξοικειωμένοι.
- **Σύναψη**: Ένα μεγάλο ποσοστό εκπαιδευτικών δεν γνωρίζει τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για μαγειρικές εφαρμογές. Θα είναι απαραίτητη η εισαγωγική εκπαίδευση.

Αντιληπτά πλεονεκτήματα της AI:

- Το 60% των ερωτηθέντων πιστεύουν ότι η τεχνητή νοημοσύνη προσφέρει μεγαλύτερη ποικιλία στη δημιουργία συνταγών, ενώ το 30% πιστεύει ότι το κύριο πλεονέκτημά της είναι η μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και η ακρίβεια 10%.
- **Σύναψη**: Οι δάσκαλοι βλέπουν τα κύρια οφέλη της τεχνητής νοημοσύνης στη δημιουργία διαφορετικών επιλογών συνταγών και στη βελτίωση της ροής εργασιών. Αυτά πρέπει να είναι βασικά σημεία εστίασης στο εκπαιδευτικό υλικό.

Προκλήσεις της χρήσης AI:

- Το 60% των ερωτηθέντων αναγνώρισε την κατανόηση της τεχνητής νοημοσύνης ως πρόκληση και το 50% ανέφερε την πρόσβαση σε τεχνολογικούς πόρους.
- **Σύναψη**: Το μοντέλο εκπαίδευσης θα πρέπει να αφορά τόσο τον αλφαβητισμό τεχνητής νοημοσύνης όσο και να παρέχει προσβάσιμα, φιλικά προς τον χρήστη εργαλεία που δεν απαιτούν προηγμένη τεχνολογία.

Ενδιαφέρον για Εκπαίδευση AI:

- Το 50% των ερωτηθέντων θα προτιμούσαν συγκεκριμένη εκπαίδευση τεχνητής νοημοσύνης, με το 40% να ενδιαφέρεται μόνο εάν απαιτείται και το 10% να θεωρεί ότι δεν είναι απαραίτητο.
- **Σύναψη**: Υπάρχει σημαντικό ενδιαφέρον για τη λήψη εκπαίδευσης σε τεχνητή νοημοσύνη, πράγμα που σημαίνει ότι τα προσαρμοσμένα εργαστήρια και οι πρακτικές συνεδρίες πιθανότατα θα έχουν καλή αποδοχή.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

Επιπτώσεις στη μάθηση των μαθητών:

- Το 40% των ερωτηθέντων πιστεύουν ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα βελτιώσει πολύ τη μάθηση των μαθητών, με το 60% να πιστεύει ότι θα βοηθήσει μέτρια και λίγο.
- **Σύναψη**: Οι εκπαιδευτικοί αναμένουν ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα έχει ουσιαστικό θετικό αντίκτυπο στα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών, υποστηρίζοντας περαιτέρω την ανάπτυξη σχεδίων μαθημάτων με γνώμονα την τεχνητή νοημοσύνη.

Συμμετοχή σε εργαστήρια AI:

- Το 50% των ερωτηθέντων δεν έχουν παρακολουθήσει ποτέ εργαστήρια για την τεχνητή νοημοσύνη στην εκπαίδευση, ενώ το 30% παρακολούθησε μόνο μία φορά και το 20% πολλές φορές.
- **Σύναψη**: Θα πρέπει να δημιουργηθούν ευκαιρίες επαγγελματικής εξέλιξης για να καλυφθεί αυτό το κενό στην κατάρτιση.

AI για αξιολόγηση μαθητών:

- Το 50% των ερωτηθέντων πιστεύουν ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βελτιώσει μέτρια τις διαδικασίες αξιολόγησης, ενώ το 40% πιστεύει ότι μπορεί να τους βελτιώσει πολύ και το 10% μπορεί να τους βελτιώσει λίγο.
- **Σύναψη**: Υπάρχει δυνατότητα η τεχνητή νοημοσύνη να βοηθήσει στην αξιολόγηση, όπως η αυτοματοποίηση της ανατροφοδότησης σχετικά με την απόδοση των μαθητών κατά τη διάρκεια των πρακτικών μαθημάτων.

Χρήση πλατφορμών AI:

- Το 50% των ερωτηθέντων δεν έχουν χρησιμοποιήσει ποτέ πλατφόρμες τεχνητής νοημοσύνης, ενώ το 30% τις χρησιμοποιεί περιστασιακά και το 20% τακτικά.
- **Σύναψη**: Υπάρχει σαφής ανάγκη εισαγωγής εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης στην τάξη, καθώς οι περισσότεροι δάσκαλοι δεν τα έχουν ακόμη ενσωματώσει στην πρακτική τους.

Η ικανότητα του AI να προσαρμόζει τις ανάγκες του μαθητή:

- Το 50% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να προσαρμόσει πολύ τις ανάγκες των μαθητών, ενώ το 20% λίγο και το 30% μέτρια.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

- **Σύναψη:**Για τις ανάγκες του μαθητή, η δυνατότητα του AI να αυξήσει την περιέργεια και τις ανάγκες, κάτι που ευθυγραμμίζεται με τον στόχο της χρήσης σχεδίων μαθημάτων AI με βάση τις ανάγκες του μαθητή.

Η ικανότητα του AI να προσαρμόζει τη διδασκαλία:

- Το 50% των ερωτηθέντων πιστεύουν ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να προσαρμόσει τη διδασκαλία σε πολλά και το 30% πιστεύει ότι μπορεί να βοηθήσει μέτρια και το 20% λίγο.
- **Σύναψη**: Οι εκπαιδευτικοί βλέπουν τις δυνατότητες της τεχνητής νοημοσύνης στην εξατομίκευση της μάθησης των μαθητών, η οποία ευθυγραμμίζεται με τον στόχο της χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης για την προσαρμογή των σχεδίων μαθημάτων με βάση τις ανάγκες των μαθητών.

Ανησυχίες σχετικά με τον αντίκτυπο της τεχνητής νοημοσύνης στην απασχόληση:

- Το 50% των των ερωτηθέντων ανησυχούν μέτρια για τον αντίκτυπο της τεχνητής νοημοσύνης στην απασχόληση, με το 20% να ανησυχεί πολύ και το 10% να ανησυχεί ελαφρώς και το 20% να μην ανησυχεί καθόλου.
- **Σύναψη**: Αυτή η μικτή απάντηση υποδηλώνει ότι, ενώ ορισμένοι εκπαιδευτικοί ανησυχούν για την αντικατάσταση θέσεων εργασίας με τεχνητή νοημοσύνη, άλλοι το θεωρούν ως βελτίωση. Η εκπαίδευση θα πρέπει να τονίσει ότι η τεχνητή νοημοσύνη υποστηρίζει τους δασκάλους αντί να τους αντικαθιστά.

Ο αντίκτυπος της τεχνητής νοημοσύνης στο ενδιαφέρον των μαθητών:

- Το 40% των των ερωτηθέντων πιστεύουν ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα αυξήσει πολύ το ενδιαφέρον των μαθητών, με το 30% να πιστεύει ότι θα το κάνει μέτρια και το 30% λίγο.
- **Σύναψη**: Η τεχνητή νοημοσύνη θεωρείται ισχυρό κίνητρο για τους μαθητές, το οποίο θα πρέπει να αξιοποιηθεί στην ανάπτυξη ελκυστικών σχεδίων μαθημάτων που υποστηρίζονται από την τεχνητή νοημοσύνη.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

Ανάλυση του Αναμενόμενου Δυναμικού του Έργου TAISTY στη Μαγειρική Εκπαίδευση

Αυτή η έρευνα διερευνά τις συγκεκριμένες αντιλήψεις των ειδικών στη μαγειρική για τις δυνατότητες της τεχνητής νοημοσύνης στη μαγειρική εκπαίδευση, εστιάζοντας στις εμπειρίες τους με προηγμένες τεχνολογίες.

Εμπειρία με Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες στη Μαγειρική Κατάρτιση:

- Το 75% των ερωτηθέντων δεν έχει χρησιμοποιήσει εκπαιδευτικές τεχνολογίες, ενώ το 25% έχει κάποια εμπειρία.
- **Σύναψη**: Οι περισσότεροι δάσκαλοι δεν έχουν εμπειρία με την εκπαιδευτική τεχνολογία στον τομέα της μαγειρικής, γεγονός που καθιστά απαραίτητο το μοντέλο κατάρτισης να ξεκινά από τις βασικές τεχνικές ενσωμάτωσης της τεχνητής νοημοσύνης.

Χρήση του AI για τη δημιουργία συνταγών:

- Το 100% των ερωτηθέντων δεν έχει χρησιμοποιήσει AI για τη δημιουργία συνταγών.
- **Σύναψη**: Αυτό δείχνει ένα σημαντικό κενό στην πρακτική χρήση της τεχνητής νοημοσύνης, υποδεικνύοντας την ανάγκη εισαγωγής εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης για γαστρονομικές εργασίες όπως η παραγωγή και η τροποποίηση συνταγών.

Η πίστη στην αποτελεσματικότητα του AI:

- Το 100% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να ενισχύσει την αποτελεσματικότητα της γαστρονομικής εκπαίδευσης.
- **Σύναψη**: Υπάρχει καθολική συμφωνία για τα οφέλη της τεχνητής νοημοσύνης, επομένως το μοντέλο εκπαίδευσης θα πρέπει να επιδεικνύει συγκεκριμένες εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης που βελτιώνουν τις διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης.

Θετικές εμπειρίες με προηγμένες τεχνολογίες:

- Το 100% των ερωτηθέντων είχε θετικές εμπειρίες με άλλες προηγμένες τεχνολογίες.
- **Σύναψη**: Αυτό υποδηλώνει μια γενικά ευνοϊκή άποψη για την τεχνολογική ολοκλήρωση, η οποία θα βοηθήσει στη διευκόλυνση της μετάβασης στην υιοθέτηση της τεχνητής νοημοσύνης.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

Ενδιαφέρον για Εργαστήρια AI:

- Το 100% των ερωτηθέντων ενδιαφέρεται να παρακολουθήσει εργαστήρια τεχνητής νοημοσύνης.
- **Σύναψη**: Υπάρχει σαφής ζήτηση για επαγγελματική εξέλιξη στο AI, επομένως η προσφορά εργαστηρίων θα πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα για το έργο TAISTY.

Δυσκολίες με τις Παραδοσιακές Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες:

- Το 100% των ερωτηθέντων βρίσκουν δυσκολίες με τις παραδοσιακές εκπαιδευτικές τεχνολογίες.
- **Σύναψη**: Οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται υποστήριξη με την ενσωμάτωση τεχνολογίας, υποδηλώνοντας ότι τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης θα πρέπει να είναι φιλικά προς τον χρήστη και εύκολα προσαρμόσιμα στις υπάρχουσες μεθόδους διδασκαλίας.

AI για την εξατομίκευση της μάθησης των μαθητών:

- Το 100% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να εξατομικεύσει τη μάθηση των μαθητών.
- **Σύναψη**: Οι δάσκαλοι βλέπουν την τεχνητή νοημοσύνη ως ένα πολύτιμο εργαλείο για την προσαρμογή των σχεδίων μαθημάτων ώστε να ταιριάζουν στις μεμονωμένες ανάγκες των μαθητών, κάτι που θα πρέπει να αποτελεί κεντρικό επίκεντρο του εκπαιδευτικού μοντέλου.

Εκπαίδευση AI:

- Το 100% των ερωτηθέντων δεν έχει λάβει επίσημη εκπαίδευση σχετικά με τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στη μαγειρική εκπαίδευση.
- **Σύναψη**: Η έλλειψη εκπαίδευσης ειδικά για την τεχνητή νοημοσύνη υπογραμμίζει τη σημασία της δημιουργίας προσβάσιμων, δομημένων εκπαιδευτικών συνεδριών που καλύπτουν τις ανάγκες των εκπαιδευτικών.

Ο ρόλος του AI στην κατανόηση των γαστρονομικών εννοιών:

- Το 100% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα τις γαστρονομικές έννοιες.
- **Σύναψη**: Το εκπαιδευτικό μοντέλο θα πρέπει να περιλαμβάνει σαφή παραδείγματα του τρόπου με τον οποίο η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη βελτίωση

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.

της κατανόησης των μαθητών, όπως μέσω διαδραστικών προσομοιώσεων και μηχανισμών ανάδρασης.

Εξοικείωση με τις πιο πρόσφατες τεχνολογίες AI:

- Το 75% των ερωτηθέντων δεν είναι εξοικειωμένοι με τις πιο πρόσφατες τεχνολογίες που υποστηρίζονται από AI και το 25% είναι εξοικειωμένοι.
- **Σύναψη**: Αυτό ενισχύει την ανάγκη για εκπαίδευση τεχνητής νοημοσύνης, διασφαλίζοντας ότι οι εκπαιδευτικοί είναι ενημερωμένοι με τα πιο πρόσφατα εργαλεία και πλατφόρμες.

AI και ενδιαφέρον μαθητή:

- Το 100% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αυξήσει το ενδιαφέρον των μαθητών για τη μαγειρική εκπαίδευση.
- **Σύναψη**: Η τεχνητή νοημοσύνη θεωρείται ένα ισχυρό εργαλείο για τη συμμετοχή των μαθητών, το οποίο ευθυγραμμίζεται με τον στόχο του έργου να παρακινήσει τους μαθητές χρησιμοποιώντας καινοτόμες μεθόδους που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη.

Χρήση εργαλείων ανάλυσης δεδομένων:

- Το 75% των ερωτηθέντων δεν έχει χρησιμοποιήσει εργαλεία ανάλυσης δεδομένων για να βελτιώσει την εκπαίδευσή του και το 25% χρησιμοποίησε εργαλεία ανάλυσης δεδομένων.
- **Σύναψη**: Ενώ τα εργαλεία ανάλυσης δεδομένων έχουν δυνατότητες, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δεν τα έχουν ενσωματώσει στη διδασκαλία τους. Το μοντέλο εκπαίδευσης θα μπορούσε να ενσωματώσει αναλυτικά δεδομένα για την παρακολούθηση της προόδου των μαθητών.

Co-funded by the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά. Αριθμός Έργου: 2023-2-IT01-KA210-VET-000178466.