PCTO - Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento - Progetti 2024-2025

PROGETTO 138684
SMart Education for Food: insegnare l'educazione alimentare con NAO

Sede di svolgimento del progetto

Struttura: BIBLIOTECA DEL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, MATERIALI, AMBIENTE
Ambito: Scientifico (matematica, informatica, fisica, chimica, biologia, scienze della terra, geologia)
Ubicazione: Citta universitaria

Descrizione

Nell'ottica di una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva, la città è il luogo dove si giocano le principali sfide inerenti gli obiettivi globali indicati dalla strategia Europa 2020 avviata dalla Commissione Europea. In questo scenario si colloca la tematica principale del percorso: la Smart Education. Intesa come un insieme di interventi coordinati e ragionati che sappiano educare alla tecnologia e con la tecnologia, la Smart Education si pone come pilastro fondamentale nel processo che porta a definire "smart" una città. In particolare, un nuovo metodo di apprendimento coinvolgente ma soprattutto inclusivo è rappresentato dalla robotica educativa, la nuova frontiera della Smart Education. Il progetto interessa le classi III, IV e V del liceo scientifico. Si articola attraverso lezioni teoriche propedeutiche ed attività pratiche da svolgere in laboratorio. L’esperienza si propone di guidare gli studenti nella scoperta delle formulazioni dei prodotti alimentari di uso quotidiano. In particolare impareranno a leggere ed interpretare correttamente le etichette alimentari, per uno stile di vita sano e sostenibile. Molte informazioni contenute sull'etichetta o sulla confezione dei prodotti sono obbligatorie per legge e servono a garantire ai consumatori una maggiore sicurezza. L’obiettivo è sensibilizzare gli alunni a conoscerle e riconoscerle, per sapere sempre cosa si sta acquistando. Gli studenti del liceo una volta acquisite le competenze in materia di sicurezza alimentare svilupperanno uno strumento didattico/divulgativo da utilizzare nelle classi delle scuole primarie o del primo ciclo. Gli studenti utilizzeranno come mediatore dei contenuti un robot umanoide NAO in uso nella scuola. L’obiettivo finale è quello di sviluppare un applicativo che in maniera divertente e giocosa consenta agli studenti più piccoli di acquisire importanti conoscenze di educazione alimentare che li portino ad adottare un corretto stile di vita.

Competenze specifiche

Conoscere l'importanza di una corretta alimentazione e delle scelte alimentari consapevoli. Saper eseguire operazioni di base per condurre analisi chimico-fisiche sugli alimenti Saper analizzare ed interpretare i dati risultati da una prova sperimentale Saper individuare le informazioni fondamentali da riportare nella realizzazione di un’etichetta nutrizionale Saper programmare e controllare il robot umanoide NAO utilizzando Coreograph Saper sviluppare un applicativo divulgativo in ambito scientifico

Metodologie, strumenti software, sistemi di lavoro utilizzati

La prima parte del progetto comprenderà un’introduzione sulle etichette alimentari focalizzando l’attenzione sia sulla lista degli ingredienti presenti nei prodotti alimentari, sia su una serie di indicazioni per comprendere come i diversi alimenti concorrono ad una dieta corretta ed equilibrata, per esempio la tabella dei valori nutrizionali (percentuali di carboidrati, proteine, vitamine e

sali minerali). Gli studenti saranno poi introdotti in laboratorio dove, divisi in gruppi, effettueranno analisi chimico- fisiche e sensoriali su alimenti con differenti composizioni nutrizionali. Successivamente sarà mostrato loro come si analizzano i dati sperimentali raccolti e sarà chiesto loro di redigere un'etichetta nutrizionale intelligente sulla base delle prove e le analisi effettuate. Nella seconda parte da svolgersi nella sede dell'Istituto Scolastico gli studenti svilupperanno con l'ausilio dei loro docenti di riferimento l'applicazione per il robot NAO da utilizzare presso gli studenti di una scuola primaria. Le attività prevederanno: introduzione al linguaggio di programmazione utilizzato per il robot NAO (Coreograph), studio delle funzioni di base di NAO e delle sue capacità di interazione e comunicazione, progettazione e sviluppo di programmi per NAO che promuova l'educazione alimentare attraverso attività interattive e delle lezioni interattive che NAO dovrà svolgere.

Competenze trasversali

- Attitudini al lavoro di gruppo
- Capacità di comunicazione
- Capacità di problem solving

Open badge: Competenza in materia di salute, scienze della vita e benessere

Periodo del percorso

Mesi: Novembre, Dicembre, Gennaio, Febbraio, Marzo, Aprile, Maggio
Giorni: Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì
Orario: Indifferente
Ore di attività previste per studente: 25
Erogazione: in presenza

Tipologia di Istituto di provenienza degli studenti

- Liceo Scientifico

Classi ammesse

Classi: Terze, Quarte, Quinte

Responsabile del percorso

PAOLA RUSSO

------- Sapienza Università di Roma - SMart Education for Food: insegnare l'educazione alimentare con NAO