

2019-05-16,

## Le calorie noi le contiamo in classe

di Tina Simoniello, infografica di Manuel Bortoletti

Quante calorie hanno le noccioline, le patatine o i marshmallow? La maggior parte di noi lo legge in etichetta, ma gli studenti della IV L e della IV I del Liceo scientifico statale Enrico Fermi di Bari hanno imparato a calcolare direttamente quanta energia c'è negli alimenti: a partire da una lattina di bibita, un tappo di sughero, un ago e poco altro e applicando le leggi della termodinamica hanno realizzato, a scuola, un calorimetro, cioè un misuratore di calorie. « Lo strumento è artigianale – dice Rosaria Pasculli, la loro insegnante di scienze – ma funziona. E costruirlo, nell'ambito di un progetto più ampio di scienza dell'alimentazione, è servito ad accrescere le competenze dei ragazzi e a stimolare la cura della loro alimentazione e quindi della loro salute». « La scienza dell'alimentazione – riflette Rosaria – è una materia interdisciplinare: dentro c'è la chimica, la fisica, la matematica e la biologia. Ma pure messaggi di prevenzione di patologie come l'obesità. Messaggi veicolati con attività sperimentali, passano di più e meglio». Pasculli quest'inverno ha deciso di partecipare a "Food and Go - Caccia alla merenda", un progetto per gli studenti previsto nel Piano strategico per la promozione della salute nella scuola della regione Puglia. " Food and Go" nasce per educare gli studenti a una dieta sana, facendoli riflettere su abitudini alimentari diffuse e scorrette, per esempio sull'uso eccessivo di cibi da fast food, dei fuori pasto, sulla scarsa qualità nutrizionale di molti snack, e sull'influenza della pubblicità sulle scelte alimentari. I ragazzi di Rosaria hanno tenuto un diario alimentare per una settimana, segnando tutto ciò che mangiavano.

Nel frattempo con la loro prof si sono concentrati «un po' più a lungo di quanto previsto dal programma del IV anno», dice Pasculli, sul sistema digerente e sul percorso e la trasformazione dei cibi nell'organismo. E hanno associato alle lezioni le attività sperimentali.

«Abbiamo titolato gli oli d'oliva, cioè ne abbiamo calcolato l'acidità – riprende la prof – abbiamo testato la presenza di zuccheri riducenti nel latte o nelle bibite. E abbiamo costruito il misuratore di calorie, che abbiamo usato per calcolare l'energia di alcuni snack: mashmallow, patatine e noccioline, e di confrontarli tra loro: comunque la più calorica è risultata la patatina, a seguire il marshmallow e quindi la nocciola». Pasculli ha imparato a costruire il calorimetro nel corso di un Laboratorio itinerante, cioè uno degli appuntamenti del progetto LS-OSA istituito nel 2013 dal Miur con l'università Roma Tre proprio per supportare i docenti di discipline scientifiche nella gestione di attività laboratoriali a scuola. « Alla fine dell'esperienza gli alunni hanno compreso che non tutto ciò che mangiamo viene digerito. Che ogni alimento fornisce una propria quantità di energia, cioè il significato vero delle parole ipercalorico, ipocalorico o normocalorico. E poi l'aspetto termodinamico dell'esperimento, che mostra molto bene come il calore, la forma più degradata di energia, viene trasferito da un corpo a un altro».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Copyright © 1999-2019 GEDI Digital S.r.l. Tutti i diritti riservati - All rights reserved - [Condizioni Generali del servizio e regolamento](#)