

COMUNE DI NAPOLI
Assessorato all'Ambiente

AZIENDA SANITARIA LOCALE NAPOLI 1 - CENTRO

LEGA ITALIANA PER LA LOTTA CONTRO I TUMORI

ASSOCIAZIONE NAZIONALE DENTISTI ITALIANI

PROGETTO QUADRIFOGLIO

Guida per gli insegnanti

a cura di
Pio Russo Krauss e Ilaria Cione

Quarta edizione riveduta ed aggiornata

Questo testo è frutto di un lavoro di gruppo.

Le “**Nozioni basilari di scienza della nutrizione**” sono state scritte da Pio Russo Krauss, Ilaria Cione, Patrizia Castagna, Chiara Leone, Giuseppe Manco, Rosaria Rettura, Natalina Sansalone; quelle sul **tabagismo** da Pio Russo Krauss, Patrizia Castagna e Roberto Mabilia; quelle sull’**igiene orale** da Patrizia Castagna, Antonio Di Bellucci, Sandra Frojo e Pio Russo Krauss.

I progetti educativi per la scuola elementare e i relativi materiali didattici sono stati scritti da Pio Russo Krauss, Ilaria Cione, Patrizia Castagna, Anna Conte, Valeria De Luca, Domenico Esposito, Pasquale Formicola, Giuseppe Postiglione, Lidia Sodano, nonché dalle insegnanti Ornella Canneva, Giuseppina Esposito, Michela Grasso, Lucio Milano, Rita Moneta, Immacolata Pezzella, Valeria Tavassi, Maria Rosaria Terigi, Concetta Vallorso, Emilia Varriale, Marta Vicedomini.

I progetti educativi per la scuola media e i relativi materiali didattici sono stati scritti da Pio Russo Krauss, Ilaria Cione, Patrizia Castagna, Rosario Alosa, Giuseppe Arcieri, Bianca Maria De Chiara, Chiara Leone, Rosaria Rettura, Alessandra Misso, Stefania Continillo, Candida D’Abaco, Silvana De Cecco, Daniela Di Matteo, Rosa Giannini, Marina Imperato, Annamaria Laporta, Lucia Lenzi, Lucia Marsella, Santina Pepi, Maria Luisa Sartori, Monica Siniscalco, Giuseppina Sisto, Elsa Zullo.

I progetti educativi per la scuola superiore e i relativi materiali didattici sono stati scritti da Pio Russo Krauss, Ilaria Cione, Luigi Baldascini, Concetta Fiorito, Patrizia Castagna, Rosaria Boscaïno.

1. Edizione: 1998
2. Edizione: 2002
3. Edizione: 2005
4. Edizione: 2009

Indice

Prefazione pag. 4

Introduzione pag. 5

Educazione alimentare pag. 15

- Perché mangiamo pag. 17
- Nozioni basilari di scienza dell'alimentazione pag. 20
- Il progetto educativo per la scuola elementare pag. 34
- Il progetto educativo per la scuola media pag. 45
- Il progetto educativo per la scuola superiore pag. 51

Prevenzione del tabagismo pag. 57

- Nozioni basilari sul tabagismo pag. 58
- Il progetto educativo pag. 63

Educazione all'igiene orale pag. 69

- Nozioni basilari sull'igiene orale pag. 70
- Il progetto educativo pag. 76

I materiali didattici pag. 79

- I materiali didattici per il Progetto di Igiene Orale pag. 81
- I materiali didattici per il Progetto di Educazione Alimentare pag. 89
- I materiali didattici per il Progetto di Prevenzione del Tabagismo pag. 178

Tabelle nutrizionali pag. 185

Indicazioni bibliografiche e siti web pag. 188

Prefazione

La difficile attività del buon governo implica spesso anche persuadere i cittadini ad adottare comportamenti coerenti con gli obiettivi perseguiti e le scelte compiute. Nelle politiche di promozione della salute del Comune gli interventi di educazione sanitaria hanno un ruolo, quindi, non secondario e l'Ente locale deve soprattutto riuscire a concertare interrelazioni, sostenendo l'affermarsi di reti tra le varie agenzie del territorio, nell'intento di realizzare azioni coerenti ed efficaci che favoriscano nei cittadini consapevolezza e responsabilità. I giovani, in quanto soggetti in formazione, sono il target privilegiato e la Scuola un interlocutore decisivo. Per tali motivi questo Assessorato ha promosso con la ASL Napoli 1 Centro, con la Lega per la Lotta contro i Tumori e con l'Associazione Nazionale Dentisti Italiani il *Progetto Quadrifoglio: educare alla salute*, che verte su temi di grande importanza: l'alimentazione, il tabagismo, la prevenzione della malattie dentarie. L'alimentazione infatti determina circa il 30% dei tumori ed è il principale fattore di rischio delle malattie cardiovascolari, che causano oltre 100.000 morti all'anno in Italia; il fumo di tabacco è responsabile di 80.000 morti all'anno e la carie è la malattia più diffusa nella popolazione giovanile.

Nel Progetto Quadrifoglio le scuole e gli insegnanti hanno il ruolo di protagonisti, ma non sono lasciati soli, essendo affiancati e supportati in molti modi dagli enti promotori. Crediamo che proprio per questo ha un'accoglienza così ampia e convinta: ogni anno sono oltre 450 le classi che partecipano al Quadrifoglio (oltre 12.000 studenti).

Ci piace ricordare che il nostro Quadrifoglio è stato individuato come "buona pratica" dal Ministero della Salute (col massimo del punteggio) e dal Formez e ha suscitato un grande interesse in istituzioni, agenzie e operatori che si occupano di educazione alla salute (tanto da essere preso a modello in altre città e da essere studiato da esperti di altri Paesi della U.E.). Risultati così lusinghieri si sono potuti raggiungere solo grazie ad una stretta collaborazione tra Comune, ASL, associazioni e Scuola.

Vogliamo ringraziare la ASL Napoli 1 Centro, la Lega per la Lotta contro i Tumori, l'Associazione Nazionale Dentisti Italiani, gli insegnanti e i dirigenti scolastici e tutti gli operatori che hanno creduto in questa nostra iniziativa e che si sono impegnati per dare il loro contributo alla promozione della salute.

Gennaro Nasti
Assessore alla Ambiente

Introduzione

In cosa consiste il Progetto Quadrifoglio

Il Progetto Quadrifoglio è un' articolata iniziativa di educazione alla salute promossa dall' Assessorato all' Ambiente del Comune di Napoli, dalla ASL Napoli 1, dalla Lega per la Lotta contro i Tumori e dall' Associazione Nazionale Dentisti Italiani. Il progetto è rivolto alle scuole elementari, medie e superiori e verte sui seguenti temi: igiene orale e alimentazione (per le scuole elementari), alimentazione e tabagismo (per le scuole medie e superiori).

Il progetto dà un ruolo centrale agli insegnanti, fornendo loro, al tempo stesso, tutta una serie di supporti.

Agli insegnanti che aderiscono all' iniziativa, impegnandosi a svolgere il progetto didattico, vengono infatti forniti:

- 1) una copia del presente testo "Progetto Quadrifoglio: guida per l' insegnante";
- 2) un corso di formazione che affronta non solo gli aspetti disciplinari dei temi trattati ma anche quelli metodologici e didattici;
- 3) la locandina e l' opuscolo per i genitori "Progetto Quadrifoglio: consigli per star bene" da distribuire agli studenti per le loro famiglie;
- 4) materiale informativo e didattico in dotazione al Centro di Documentazione e Ricerca sull' Ambiente e la Salute della ASL, all' ANDI e alla Lega Tumori (apparecchi per effettuare esperimenti sul fumo di sigaretta, videocassette, testi, opuscoli ecc);
- 5) un corso on-line, anche come forma di sostegno agli insegnanti durante lo svolgimento del progetto, per ulteriori chiarimenti, indicazioni o approfondimenti.

Inoltre medici e odontoiatri degli enti coinvolti incontrano ciascuna classe aderente al progetto. Per tali incontri sono stati approntati specifici materiali didattici (lucidi e diapositive).

Il Progetto si conclude con l' allestimento di una festa nella quale le scuole hanno l' occasione di esporre i materiali prodotti come testimonianza del lavoro svolto e di ricevere un attestato come riconoscimento dell' impegno profuso.

Lo svolgimento del Progetto è monitorato dal Servizio Comunicazione Pubblica Sanitaria – Settore Educazione Sanitaria ed Ambientale attraverso incontri periodici con gli operatori dell' ASL e degli altri enti promotori del Progetto e attraverso schede di monitoraggio compilate dai docenti delle singole classi partecipanti, al fine di far sì che il Quadrifoglio sia sempre più aderente alle esigenze espresse.

Perché il Progetto Quadrifoglio

Metà delle donne che muoiono sotto i 65 anni muoiono per malattie cardiovascolari o per tumori, negli uomini la percentuale è di poco inferiore perché c'è una maggiore mortalità dovuta agli incidenti (sul lavoro e stradali). Grandi progressi sono stati compiuti nelle procedure diagnostiche e nelle terapie mediche e chirurgiche: le nuove procedure diagnostiche e le nuove terapie, tuttavia, hanno conseguito risultati apprezzabili ma non eclatanti. Per i loro costi sempre crescenti, inoltre, hanno portato ad un enorme aumento della spesa per la sanità: dal 1995 al 2003 la spesa sanitaria complessiva è cresciuta del 68 %, passando da 48.136 a 80.864 milioni di euro

Qualcuno potrebbe pensare: “Se si riuscisse a trovare la causa del cancro e delle malattie cardiovascolari, si potrebbe affrontare il problema alla radice e risolverlo”.

Ebbene oggi sappiamo non solo la “causa”, ma anche i “meccanismi” alla base dell’insorgenza del cancro e delle malattie cardiovascolari. Sappiamo innanzitutto che non esiste una sola causa per queste due patologie ma una pluralità di fattori causali: quelli principali per il cancro sono la non corretta alimentazione, il fumo di tabacco, l’inquinamento, l’alcol; per le malattie cardiovascolari sono la errata alimentazione, il fumo di tabacco, la sedentarietà, lo stress, l’alcol. Abbiamo anche dei dati: il 30% dei tumori è dovuto all’errata alimentazione, il 25% al fumo, il 10% all’inquinamento, il 3% all’alcol e sappiamo che l’alimentazione è di gran lunga il principale fattore causale delle malattie cardiovascolari. Alla base di queste malattie vi sono meccanismi di tipo probabilistico, per cui l’esposizione ai fattori causali non determina necessariamente la malattia ma ne aumenta la probabilità d’insorgenza: quanto più mangiamo scorrettamente, quanto più fumiamo, quanto più siamo esposti all’inquinamento tanto più aumenta la probabilità di ammalarsi di queste malattie. Sappiamo quali sono le sostanze nutritive e, quindi i cibi, che determinano il cancro e le malattie cardiovascolari e sappiamo anche quali altre sostanze nutritive hanno la capacità di proteggerci da queste malattie.

Possiamo dunque affrontare il problema alla radice: non curare queste patologie dopo che si sono manifestate (con cure quasi sempre dolorose o fastidiose, spesso parzialmente efficaci e talvolta inefficaci) ma impedire che nascano e si sviluppino.

Per fare questo occorre puntare sull’educazione sanitaria (per promuovere stili di vita sani) e sulla prevenzione (per ottenere ambienti di vita e di lavoro salubri, cibi sicuri ecc.). Malgrado la legge di riforma sanitaria (la 833 del 1978) fosse centrata proprio sulla prevenzione e sull’educazione sanitaria, di prevenzione e di educazione sanitaria se ne è fatta e se ne fa poca (basta considerare che solo il 5% della spesa sanitaria è utilizzato per tali fini).

Forse l’educazione sanitaria non riesce a cambiare abitudini e stili di vita ed è quindi priva d’efficacia? Dipende. Se vengono considerati interventi di educazione sanitaria le lezioni una tantum tenute da medici alle scolaresche, le conferenze di qualche cattedratico, i manifesti affissi per 5 giorni e basta e altri interventi simili, allora è vero: l’educazione sanitaria è inefficace. Vi sono, infatti, numerosi studi che dimostrano l’inefficacia di questi interventi. Ma ve ne sono altrettanti che dimostrano che interventi ben programmati, di adeguata intensità e durata, attuati da persone formate e motivate, con materiale didattico e informativo centrato sulle acquisizioni della scienza dell’educazione e della psicologia sociale, hanno un’ottima efficacia. Il problema è che l’educazione sanitaria va affidata a persone che hanno le competenze professionali per farla (e una campagna di educazione sanitaria richiede competenze mediche, sociologiche, psicologiche e pedagogiche). D’altra parte se i chirurghi si mettessero a fare le analisi di laboratorio e gli analisti le TAC e si affidassero gli interventi chirurgici e la prescrizione delle terapie mediche ad incompetenti anche le nuove procedure diagnostiche e terapeutiche sarebbero inefficaci e dannose (come dannosi sono purtroppo alcuni interventi di educazione sanitaria).

Forse l’educazione sanitaria è troppo costosa? Tutt’altro. Numerosi studi hanno anzi dimostrato che è un investimento vantaggioso: si stima che ogni milione investito in programmi di educazione sanitaria comporti dopo 3 anni un risparmio di 3 milioni o, ancora, si stima che il costo per far smettere di fumare una persona tramite campagne di educazione sanitaria varia tra 20 e 350 euro, molto meno di quanto lo Stato spende ogni anno per curare ciascun fumatore (1).

(1) Si stima che ogni fumatore costi in cure mediche e assenze per malattia circa 800 euro all’anno. Il costo per far smettere di fumare una persona viene calcolato dividendo il costo della campagna contro il fumo per il numero di fumatori che hanno smesso di fumare al termine della campagna.

Noi avanziamo altre ipotesi: l'educazione sanitaria non è funzionale agli interessi dell'industria farmaceutica e delle apparecchiature diagnostiche; non permette grandi guadagni a chi vi si dedica; richiede un lavoro di equipe tra professionalità molto diverse (medici, sociologi, insegnanti, psicologi, pedagogisti ecc.) centrato su capacità d'ascolto, di mediazione e di coordinamento; l'educazione sanitaria non è un corso specifico d'insegnamento nelle nostre facoltà di medicina, psicologia, scienza dell'educazione, sociologia e quindi mancano le professionalità; l'educatore sanitario non ha un posto nell'immaginario collettivo mentre altre professionalità mediche e psicologiche hanno un posto enfatizzato (si pensi al chirurgo e allo psicoterapeuta e, parallelamente, a trasmissioni tipo "Medici in prima linea" o agli innumerevoli film e romanzi che hanno per protagonista uno psicanalista); per i mass-media fa più audience il nuovo intervento chirurgico, la nuova terapia medica che non l'educazione sanitaria.

Per fortuna in questi ultimi anni le cose stanno migliorando. Dal Piano Sanitario 1997-2001 si è iniziato a dare una grande importanza all'educazione alla salute, fissando anche obiettivi precisi da raggiungere; in questi ultimi anni altri soggetti, come la Scuola, gli Enti locali e il volontariato dimostrano una crescente attenzione per questa disciplina.

Il lavoro sotterraneo, anonimo di tanti docenti che si preoccupano d'insegnare come si devono lavare i denti, quali sono le regole per una corretta alimentazione, perché si fuma e quali sono i danni dovuti al fumo di sigaretta, è un contributo importante per la promozione della salute degli italiani, spesso misconosciuto dagli stessi interessati. Ma si può fare sicuramente di più e meglio: pianificare gli interventi in maniera tale che tutta la popolazione scolastica, nel corso del proprio curriculum di studi, riceva un'adeguata informazione su questi temi; non fermarsi agli aspetti puramente informativi, qualificando l'intervento anche in senso formativo; migliorare l'efficacia e l'efficienza, facendo tesoro delle conoscenze acquisite dalla ricerca scientifica in epidemiologia, educazione sanitaria, psicologia, sociologia, didattica; non lasciare soli gli insegnanti in questo loro impegno ma supportarli con corsi di formazione, sussidi didattici, consulenze di esperti, integrando il loro lavoro con quello dei servizi dell'ASL e dei medici di base.

Perché l'Educazione Sanitaria non deve preoccuparsi solo dell'apprendimento individuale di nuove cognizioni ma piuttosto della costruzione di atteggiamenti e comportamenti sociali che siano promotori di salute. In tal caso, perché un intervento abbia successo è necessario comprendere le basi sociali dei comportamenti attinenti il corpo e la salute ed il carattere interattivo del processo educativo. Il comportamento, infatti, al di là dell'esperienza individuale è spesso sancito e prescritto dalle norme sociali e dai modelli di relazione. Ad esempio, le norme sociali prescrivono che bisogna essere magri, alti, belli, sempre sorridenti, ma inculcano anche stili alimentari che portano al sovrappeso e all'obesità.

In base a questo approccio l'Educazione Sanitaria viene considerata sia come possibilità di intervento sul processo di apprendimento individuale ma soprattutto come capacità strategica di modificare le regole sociali che strutturano e rendono legittimi comportamenti collettivi che hanno a che fare con il corpo e la salute.

La natura di tale approccio rende indispensabile l'utilizzo di una metodologia d'intervento basata sul concetto di Educazione Sanitaria non come un intervento episodico, circoscritto in un tempo definito, ma come processo in cui sono necessarie la programmazione e l'organizzazione degli interventi e il loro riprodursi in contesti relazionali e ambientali in continuo mutamento e una strutturazione multidisciplinare del processo che vede agire i diversi attori negli specifici contesti organizzativi.

Si devono inoltre considerare gli aspetti comunicativi e relazionali del processo di Educazione

Sanitaria: bisogna porre attenzione sulle componenti simboliche e culturali che concernano la costruzione e la trasmissione dei messaggi relativi alla sfera del corpo e della salute e sulla relazione tra gli attori del processo stesso. In particolare vogliamo richiamare l'attenzione su come il significato del messaggio viene filtrato da chi lo riceve attraverso i suoi valori, convinzioni e modelli culturali e su come sia necessario costruire relazioni empatiche di sostegno al processo di apprendimento e di responsabilizzazione.

Gli insegnanti infatti hanno un ruolo importante proprio in riferimento alla relazione affettiva connessa al processo di apprendimento.

La salute è strettamente correlata a comportamenti e stili di vita corretti, per tale motivo l'Istituzione Sanitaria e quella Scolastica sono chiamate a svolgere insieme un'azione educativa. In particolare il lavoro che gli insegnanti possono portare avanti in questo campo è fondamentale per fornire conoscenze, sviluppare competenze, favorire atteggiamenti critici, per attivare insomma quelle capacità che consentono di divenire cittadini consapevoli, parte di una comunità che impara a non subire le scelte ma ne diventa parte attiva.

E' da queste considerazioni che è nato il Progetto Quadrifoglio ed è in questa linea che si sta operando.

Come è nato e come si è sviluppato il Progetto Quadrifoglio

Nel 1996 il Comune di Napoli invitò la ASL Napoli 1, la Lega per la Lotta contro i Tumori e l'Associazione Nazionale Dentisti Italiani a partecipare ad un programma di educazione sanitaria, chiedendo di organizzare alcune lezioni sull'igiene orale, sull'alimentazione e sulla prevenzione del tabagismo per gli alunni di scuola elementare e media inferiore e sulla prevenzione del tumore al seno per gli studenti delle superiori. Nel corso di alcuni incontri successivi ci si confrontò sul "senso" dell'iniziativa, rinegoziandola con queste caratteristiche:

- l'intervento avrebbe riguardato solo le scuole elementari e medie inferiori ed i temi affrontati sarebbero stati solo l'igiene orale, il tabagismo e l'alimentazione, perché si riteneva non corretto affrontare il tema della prevenzione del tumore al seno in soggetti di età compresa tra i 14 e i 18 anni;
- la parte principale dell'intervento doveva consistere nella formazione - sia degli insegnanti sia degli operatori sanitari - sull'educazione sanitaria ed in particolare sulle strategie e sulla metodologia;
- le lezioni nelle classi da parte degli operatori sanitari dovevano essere interpretate come uno strumento per guadagnare il coinvolgimento delle scuole e la collaborazione degli insegnanti ad un intervento più articolato, i cui soggetti principali fossero proprio i docenti delle scuole. L'intervento doveva inoltre prevedere un coinvolgimento dei genitori degli alunni.

Si definì, quindi, una struttura di coordinamento, formata da un membro per ciascun ente, mentre la direzione del Progetto fu affidata alla ASL Napoli 1. Alla fine l'intervento fu così articolato:

- ASL, Lega per la Lotta Contro i Tumori e ANDI avrebbero individuato gli operatori partecipanti al programma. La loro formazione sarebbe avvenuta tramite lezioni frontali e lavori di gruppo per la produzione di sussidi (diapositive e lucidi) di supporto agli interventi da tenere con le classi e per la redazione dell'opuscolo per i genitori.
- in ciascuno dei 21 quartieri della città sarebbero state individuate una scuola media e una

elementare e in ognuna di tali scuole si sarebbe tenuta una lezione su ciascun tema in due classi (due IV elementari e due II medie). Agli alunni coinvolti sarebbe stata consegnata una copia dell'opuscolo per i genitori;

- in ognuna delle 5 zone in cui è stata divisa la città si sarebbe tenuto un incontro con tutti i docenti di quella zona coinvolti nel progetto, al termine del quale si sarebbe sollecitata la loro partecipazione ad un gruppo di lavoro per l'elaborazione di un progetto didattico da proporre alle scuole di Napoli nel successivo anno scolastico;
- prima dell'attuazione dell'intervento ad un gruppo di alunni sarebbe stato somministrato un questionario per avere informazioni sulle loro conoscenze sul tabagismo e sulle abitudini alimentari;
- a fine anno scolastico agli insegnanti delle classi coinvolte sarebbe stata consegnata una scheda per rilevare osservazioni e suggerimenti.

Gli operatori individuati, i medici delle Unità Operative Materno-Infantili dell'ASL Napoli 1 e della Lega Tumori e gli odontoiatri dell'ANDI produssero ciascuno il proprio sussidio didattico (diapositive o lucidi) e una bozza della relativa parte di competenza dell'opuscolo per i genitori che, dopo la valutazione del gruppo di coordinamento, fu stampato.

Nelle scuole coinvolte si tennero i tre incontri previsti (in quella occasione a ciascun alunno fu consegnato l'opuscolo per i genitori) e nelle 5 zone della città ebbe luogo l'incontro programmato. In seguito, circa 30 insegnanti espressero il proprio interesse a far parte dei gruppi di lavoro per stendere i progetti didattici.

I due gruppi di lavoro - "Gruppo scuole elementari" e "Gruppo scuole medie" - lavorarono per alcuni mesi alla realizzazione di una "Guida per gli insegnanti", che contenesse nozioni basilari sugli argomenti oggetto del Quadrifoglio (alimentazione, igiene orale e tabagismo), nonché specifici progetti educativi, completi del materiale didattico occorrente per la loro realizzazione. Per la stesura di questa seconda parte si decise di utilizzare come bozza di lavoro alcuni progetti già sperimentati (2). La stesura delle "nozioni basilari" fu affidata ai medici dei due gruppi; per i progetti didattici, invece, fu adottata una diversa modalità: tutti i partecipanti lessero singolarmente i progetti proposti come bozza di lavoro; in gruppo si decise quali parti andavano eliminate, quali modificate, quali potevano rimanere inalterate e quali nuove parti andavano aggiunte; la realizzazione delle modifiche e la stesura delle nuove parti fu affidata a sottogruppi di 2-4 persone. Tutto il lavoro fu poi rivisto da un gruppo redazionale ristretto, che stese la versione definitiva della Guida.

Le scuole partecipanti alla prima fase furono invitate ad adottare le programmazioni didattiche riportate nella Guida e a svolgere i relativi itinerari didattici con il supporto degli operatori delle Unità Operative Materno-Infantili della ASL Napoli 1, dell'ANDI e della Lega Tumori.

Sulla base dell'esperienza maturata e delle indicazioni ricavate dalle schede di monitoraggio si decise di proporre il Progetto negli anni successivi riprogrammandolo in questo modo:

- destinare il sottoprogetto "igiene orale" alle scuole elementari, i sottoprogetti "educazione alimentare" agli studenti di quarta e quinta elementare, di scuola media inferiore e superiore e

(2) "Mangiare sano per crescere felici: progetto di educazione alimentare per la scuola media inferiore" a cura di P. Russo Krauss, P. Castagna, G. Paroli, S. Pepi, E. Salvatori; "Mangiare sano per crescere felici: progetto di educazione alimentare per la scuola elementare" a cura di P. Russo Krauss, P. Castagna, L. Milano, M. Terigi, V. Tavassi; "Progetto Sorriso" a cura di P. Russo Krauss, P. Castagna, R. Cervo, E. Del Prete, R. Grimaldi, E. Palladino, R. Penna, A. Riccio; "Progetto Boomerang" di P. Castagna, P. Russo Krauss; "Lasciateci Puliti: programma di prevenzione dell'abitudine al fumo per i ragazzi della scuola media" a cura del Dipartimento di Prevenzione della ASL di Benevento.

- il sottoprogetto “prevenzione del tabagismo” agli studenti di scuola media inferiore e superiore;
- proporre il Progetto alle scuole di Napoli a settembre di ogni anno, inviando loro una lettera con acclusa una copia della Guida per gli insegnanti;
 - condizionare la realizzazione del progetto ad un reciproco impegno, che deve essere sottoscritto dal dirigente dell’istituto scolastico e dagli insegnanti che vi partecipano. L’insegnante, in particolare, deve impegnarsi a realizzare la programmazione didattica proposta nella Guida; deve partecipare al Corso di aggiornamento, se non ha già partecipato ad altri corsi organizzati dalla ASL Napoli 1 sui medesimi temi; deve compilare la scheda di monitoraggio.
- Gli enti promotori, a loro volta, si impegnano a fornire a ogni docente i supporti previsti dal Progetto (le Guide per gli insegnanti, gli opuscoli per i genitori, i corsi di aggiornamento sull’educazione alla salute, gli incontri degli esperti con gli studenti e con i genitori a fine anno scolastico, gli apparecchi e il reattivo per effettuare l’esperimento sul tabagismo descritto nella Guida ecc.);
- prevedere momenti di formazione e aggiornamento dei medici e degli altri operatori coinvolti nel Quadrifoglio;
 - monitorare l’andamento del Progetto tramite incontri, contatti telefonici e schede di monitoraggio da far compilare agli insegnanti a fine anno scolastico;
 - eseguire periodicamente verifiche dell’efficacia dell’iniziativa;
 - formalizzare la collaborazione tra gli enti promotori tramite un protocollo d’intesa che garantisca al Progetto una continuità negli anni.

Negli ultimi anni si è deciso di chiudere il Quadrifoglio con l’organizzazione di una festa, che vede la partecipazione di gran parte delle scuole che hanno svolto il Progetto. E’ questa un’occasione nella quale le scuole possono testimoniare il lavoro svolto, con l’esposizione dei loro prodotti (cartelloni, manufatti artistici, prodotti multimediali, drammatizzazioni, ecc.), ricevendo un attestato da parte dell’Assessore alla Sanità e Ambiente del Comune di Napoli come riconoscimento dell’impegno nel promuovere stili di vita salutari.

L’ampia partecipazione al Progetto ha portato a pubblicare 3 edizioni della Guida per gli insegnanti, di cui quest’ultima si arricchisce di alcune sostanziali novità. Oltre ad aggiornare la parte riguardante le nozioni scientifiche, è stata introdotta una nuova sezione specificamente rivolta ai docenti delle scuole superiori, è stata maggiormente curata la parte grafica, sono stati rivisti e arricchiti gli itinerari educativi introducendo nuovi materiali didattici.

Come utilizzare la Guida per gli insegnanti

Ciascun sottoprogetto riportato in questa Guida si compone di tre parti: una parte informativa, in cui l’insegnante può trovare quel minimo d’informazioni scientifiche sul tema per trattare con la dovuta preparazione tali argomenti in classe; una seconda parte è la programmazione educativa dettagliata; una terza raccoglie i materiali didattici necessari per lo svolgimento del progetto educativo. Alcuni consigli bibliografici e un elenco di siti web utili da consultare sono infine di supporto al percorso intrapreso.

I progetti educativi vanno intesi come proposte aperte, da adattare e modellare sulle specifiche situazioni in cui si opera, nonché sulla sensibilità e gli interessi dei ragazzi e, perché no, dei docenti: sono tutti basati su metodologie che puntano a promuovere un ruolo attivo negli studenti,

facendo compiere loro concrete esperienze educative, in modo da agire sia sul livello cognitivo che su quello affettivo. Sono articolati, secondo i risultati delle ricerche scientifiche in tal campo, con uno schema didattico che definisce 7 tappe successive, la cui corretta sequenza è indispensabile per la coerenza del progetto stesso:

- 1) suscitare l'interesse;
- 2) far emergere conoscenze, opinioni e credenze;
- 3) mettere in crisi i concetti e le opinioni ostacolanti;
- 4) fornire conoscenze corrette;
- 5) facilitare la rielaborazione delle conoscenze;
- 6) formalizzare le conoscenze;
- 7) indurre a prendere impegni.

Inoltre, programmare i tempi del Progetto è essenziale per poterlo svolgere in maniera completa. Infatti solo dedicando un tempo adeguato al Quadrifoglio, che consenta la sequenzialità delle sue varie parti e l'utilizzo dei vari materiali didattici, è possibile raggiungere gli obiettivi del progetto stesso e cioè la modifica dei comportamenti per il raggiungimento di corretti stili di vita.

Non ci sono invece indicazioni specifiche su come suddividere le proposte educative tra i diversi docenti, perché riteniamo che tale decisione debba scaturire dal consiglio di classe. L'ideale sarebbe che tutti i docenti della classe fossero coinvolti in un lavoro multidisciplinare e interdisciplinare, ma riteniamo che in ogni caso esso possa essere proficuamente svolto anche grazie all'impegno di uno o due insegnanti.

I progetti sono stati elaborati pensando ad un loro svolgimento nelle ore curricolari: crediamo infatti che la loro realizzazione riesca a far conseguire, probabilmente in maniera più motivata ed accattivante, quelle conoscenze, competenze e abilità indicate nei programmi scolastici.

Per realizzare le finalità del Progetto Quadrifoglio, che sono innanzitutto il cambiamento di comportamenti nocivi per la salute, è necessario che anche i genitori degli studenti partecipino all'iniziativa. Le strategie possono essere diverse, quelle da noi individuate sono: il coinvolgimento dei genitori nell'itinerario didattico (vedi per esempio le interviste ai genitori nel sottoprogetto alimentare e sul tabagismo); la distribuzione di materiale informativo (l'autotest sull'alimentazione, la lettera del sottoprogetto "igiene orale", gli opuscoli per i genitori); i colloqui tra docenti e genitori; la partecipazione alle manifestazioni conclusive organizzate dalle scuole, nelle quali gli stessi ragazzi illustreranno ai genitori il cammino svolto e i risultati conseguiti, mentre l'esperto può chiarire dubbi e perplessità.

La famiglia va comunque informata all'inizio del percorso educativo, proprio per coinvolgerla sugli obiettivi da raggiungere.

Considerazioni finali

La partecipazione al Progetto Quadrifoglio è stata numerosa in questi anni (vedi tabella 1) e altrettanto confortanti sono stati i giudizi emersi dalle schede di monitoraggio compilate dagli insegnanti a fine anno scolastico, per valutare l'andamento del Progetto nelle sue varie fasi e il suo gradimento (vedi tabelle 2 e 3).

Tabella 1: Numero di classi, scuole e studenti partecipanti al Progetto ed insegnanti che hanno seguito il Corso di Formazione per anno scolastico.

edizione	classi	scuole	studenti (1)	insegnanti formati
1997-1998 *	84	21	1.800	
1998-1999 *	84	21	1800	100
1999-2000	447	36	10000	142
2000-2001	539	53	13000	177
2001-2002	638	57	15000	222
2002-2003	492	51	12500	174
2003-2004	480	52	12000	142
2004- 2005	479	48	12000	80
2005- 2006	402	51	10000	73
2006-2007	537	68	15000	81
2007-2008	490	71	12000	89
2008-2009	488	51	12.000	48
Totale			127.100	1328

1) i dati in questione sono stimati

* Le prime 2 edizioni avendo un carattere sperimentale sono state realizzate in sole 2 classi di una scuola elementare a media inferiore di ciascuna delle 21 Circostrizioni di Napoli.

Tabella 2: Giudizio sul Corso di Formazione (1 molto negativo, 2 negativo, 3 poco negativo, 4 né negativo né positivo, 5 sufficiente, 6 buono, 7 molto buono)

lezione	giudizio complessivo
Perché l'educazione alla salute/Perché il Quadrifoglio	6,5
L'educazione alimentare	6,0
Strategie e tecniche di educazione alla salute	6,8
L'igiene orale	6,5
Il tabagismo	6,3

Tabella 3: Giudizi sulle varie parti del Progetto Quadrifoglio (1 totalmente negativo, 2 negativo, 3 discreto, 4 buono, 5 molto buono)

	Guida per gli insegnanti	Incontro con gli esperti	Materiali didattici	organizzazione	Accoglienza da parte degli studenti
Media dei giudizi	4,5	4,6	4,5	4,3	4,5

Oltre a verificare la diffusione del Progetto e il suo gradimento, abbiamo verificato, inoltre, la sua capacità di raggiungere l'obiettivo di modificare i comportamenti degli alunni in campo alimentare, dell'igiene orale e del tabagismo.

In collaborazione con la Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva della Seconda Università di Napoli è stata svolta una valutazione di efficacia del Progetto

Ad un campione casuale di 508 alunni di IV elementare e di 257 studenti di seconda media è stato somministrato un questionario sulle abitudini alimentari. Dal questionario è emerso un quadro piuttosto allarmante sulle cattive abitudini alimentari dei nostri alunni: il 18% non fa colazione, solo il 40% ha mangiato verdure il giorno prima, e solo il 2,5% mangia 7 o più porzioni di verdure alla settimana (i nutrizionisti consigliano due porzioni di verdure tutti i giorni). Il 43% non ha mangiato alcuna porzione di pesce nella settimana; il 30% non ha mangiato legumi negli ultimi 7

giorni (i nutrizionisti consigliano di mangiare pesce e legumi 2-4 volte la settimana). Di contro è alto il consumo di carne, salumi e merendine: il 60% dei bambini ha mangiato carne il giorno precedente, il 41% salumi e il 56% almeno una merendina (il 10% 3 o più merendine).

Ad un campione di studenti partecipanti al progetto è stato somministrato il questionario sulle abitudini alimentari anche al termine del progetto Quadrifoglio. Il campione in esame è stato suddiviso in due gruppi a seconda se avevano svolto il progetto in maniera completa o incompleta. Gli alunni di scuola elementare che hanno partecipato al Progetto Quadrifoglio presentano dati statisticamente significativi rispetto ai seguenti parametri: aumenta il numero di soggetti che fa prima colazione ($p < 0,000$), aumenta il consumo di pane e biscotti a colazione ($p < 0,4$ e $p < 0,2$), aumenta il consumo di legumi e verdure ($p < 0,003$, $p < 0,000$), diminuisce il consumo di merendine (ma una diminuzione si verifica anche nelle classi in cui si è tenuto il progetto in maniera insufficiente).

Negli alunni di seconda media si sono avuti i seguenti risultati statisticamente significativi: aumenta il numero di studenti che fa la prima colazione ($p < 0,01$), aumenta il numero di studenti che prende latte alla prima colazione ($p < 0,03$), diminuisce il consumo di carne ($p < 0,001$), merendine ($p < 0,000$) e salumi ($p < 0,05$) e aumenta il consumo di legumi ($p < 0,01$). Tali modifiche non si realizzano nel gruppo che ha svolto il progetto in maniera insufficiente.

Per valutare l'efficacia dell'intervento di igiene orale sono state confrontate due modalità d'intervento: l'intervento di un esperto con le classi e lo svolgimento dell'itinerario didattico del Quadrifoglio da parte dell'insegnante. In entrambi i gruppi è stata misurata la presenza di placca dentale e le modalità di lavaggio dei denti. Da tale indagine è emerso un miglioramento significativo nelle modalità di lavaggio dei denti in entrambi i gruppi ma una riduzione significativa della placca batterica solo nelle classi nelle quali gli insegnanti avevano svolto il Progetto, indice di un'acquisita abitudine a lavarsi i denti.

Per quanto riguarda il progetto sul tabagismo è stato somministrato un questionario per indagare l'atteggiamento degli studenti di scuola media inferiore nei confronti del fumo di sigaretta. Da tale indagine è emerso che l'8% dei ragazzi si dichiara favorevole al fumo, il 10% né favorevole né contrario, oltre un terzo dei ragazzi ha opinioni errate sul fumo che possono favorire l'iniziazione a tale dipendenza. Infatti il 37% ritiene che il fumo distende i nervi (il fumo è un eccitante e quindi non distende i nervi, solo se si hanno sintomi di astinenza il fumo può placare l'irrequietezza costitutiva di tale sindrome), il 38% ritiene che la maggioranza degli uomini importanti fuma (in Italia solo il 32% dei maschi fuma, tale percentuale diminuisce nelle classi con titolo di studio più elevato e con maggiore reddito, quindi tale convinzione dei ragazzi non ha alcun fondamento), il 6,5% che gli uomini che fumano sono più affascinanti, il 23,6% che chi non fuma ha qualche altro vizio dannoso come il fumo. Somministrando il medesimo questionario a fine progetto si evidenzia un aumento significativo della percentuale di chi ritiene che i fumatori non hanno rispetto degli altri e una diminuzione significativa della percentuale di chi ritiene che i non fumatori hanno qualche altro vizio dannoso come il fumo.

Siamo convinti che il successo del Progetto Quadrifoglio sia in gran parte dovuto all'ottima collaborazione tra gli enti promotori e tra i soggetti coinvolti (membri del gruppo di coordinamento, medici delle Unità Operative Materno-infantili dell'ASL e della Lega Tumori, odontoiatri dell'ANDI, dirigenti scolastici e insegnanti). Tale ottima collaborazione è stata frutto della professionalità degli operatori, del reciproco riconoscimento delle competenze, della chiara e convinta suddivisione dei compiti, nonché delle buone capacità comunicative dei membri dei vari gruppi di lavoro. Ad essi va la nostra stima e il nostro ringraziamento.

Ilaria Cione

Direttrice Servizio Comunicazione Pubblica Sanitaria

Pio Russo Krauss

Responsabile Settore Educazione Sanitaria





EDUCAZIONE ALIMENTARE



Perché mangiamo

Chiedersi perché mangiamo non è una domanda banale a cui rispondere automaticamente: “Perché è un bisogno primario regolato dallo stimolo della fame”. Infatti, se la risposta fosse solo questa, non si spiegherebbe perché così spesso mangiamo anche senza avere fame, perché vi sono persone che mangiano alcuni alimenti ma non altri (anche se hanno fame), mentre altre persone hanno altri gusti e abitudini, perché in talune occasioni (ad esempio le feste) si mangino particolari cibi e l'alimentazione abbia una così grande importanza ecc.

Esaminiamo allora quali sono le principali funzioni svolte dall'alimentazione.

L'alimentazione come nutrizione

Questa funzione, che consiste essenzialmente nel fornire la gran varietà di sostanze necessarie al funzionamento del nostro corpo, è nota e l'approfondiremo in seguito.

L'alimentazione come fonte di piacere

L'alimentazione è una fonte di piacere non solo perché appaga il bisogno di nutrirsi, espresso dal nostro organismo con lo stimolo della fame, ma anche perché stimola i nostri sensi (non solo il gusto, ma anche l'olfatto, il tatto e la vista) procurando sensazioni piacevoli.

La psicoanalisi si è particolarmente soffermata sull'alimentazione quale fonte di piacere, individuando un primo stadio dello sviluppo sessuale (coincidente all'incirca col primo anno di vita) nel quale il bambino polarizza la sua ricerca di piacere nella zona della bocca (fase orale).

Freud descrive la suzione come la prima manifestazione della “sessualità infantile”, che nasce da un bisogno fisiologico (nutrirsi), ma che presto se ne rende indipendente: il succhiare, senza fini utilitaristici, diventa una pratica volta solo alla ricerca del piacere. La fase orale rappresenta, nella teoria psicoanalitica, uno stadio caratteristico dell'età infantile, che però non si conclude con essa, ma continua in maniera discreta per il resto della vita, potendo riprendere importanza quando ci si trova in determinate condizioni (regressione alla fase orale). Così, quando si attraversano periodi spiacevoli, quando mancano fonti di gratificazione, quando si è scontenti di sé, la persona può utilizzare modalità di gratificazione proprie di una fase di sviluppo lontana, ricercando piacere e gratificazione in sensazioni legate alla bocca, polarizzando un'eccessiva attenzione al cibo quale fonte di piacere. Ecco allora che la ricerca di gratificazione e di piacere nell'alimentarsi si rende di nuovo autonoma da quella nutritiva e il soggetto mangia al di là delle sue necessità nutrizionali, eventualmente scambiando la pulsione psicologica a mangiare con lo stimolo della fame.

Oltre al piacere dell'alimentazione in sé, deve essere considerato anche perché ad alcuni piacciono determinati cibi e ad altri no. E' questo un problema particolarmente complesso. Il nostro comportamento alimentare, infatti, è il risultato di gusti, opinioni, credenze, immaginari, conoscenze, atteggiamenti, frutto, a loro volta, delle innumerevoli esperienze fatte.

Se un bambino occidentale proverà a mangiare un lombrico, la madre o chi assisterà alla scena mostrerà tutto il proprio ribrezzo, sgriderà il piccolo dicendo che il lombrico non si mangia e

cercherà di levargli dalla bocca il verme o quello che di esso resta. Ma questo non succede in tutte le popolazioni umane. In alcune popolazioni i lombrichi vengono cercati o allevati, la madre li cucina e se vede il figlio che ne mangia uno, non farà tante storie ma, al massimo, dirà al bambino di darglielo perché lo deve cucinare e, poi, lo mangeranno insieme con gusto. Il bambino occidentale assocerà il lombrico a schifo, punizione, “fa male”, “non è buono da mangiare”, mentre l’altro lo assocerà a piacere, gratificazione, “è buono da mangiare”, “fa bene”. Queste diverse associazioni, dovute alle esperienze fatte, spiegano perché a noi i lombrichi non piacciono, mentre ad altre popolazioni si.

Fenomeni analoghi sono alla base dei motivi per cui le verdure, la frutta, i legumi non sono da tutti appetiti e mangiati, mentre alcuni cibi (cioccolato, dolci ecc.) sono fin troppo ricercati. Solo che in questi casi le esperienze non sono così univoche, per cui il bambino può crescere in una famiglia in cui le verdure piacciono e vengono proposte tutti i giorni, ma avere amichetti che le detestano, oppure può aver associato alle verdure l’idea di dieta dimagrante, tristezza, costrizione, insieme alla convinzione “le verdure fanno bene”. Insomma il gusto dipende in parte dalla mera fisiologia dei recettori gustativi e in gran parte dalle innumerevoli esperienze che durante tutto l’arco della vita (soprattutto durante i primi anni di vita) si fanno. Bisogna perciò sollecitare nei bambini le molteplici esperienze sensoriali e gustative legate al cibo tali da favorire la curiosità e l’interesse per nuove pietanze.

L’alimentazione come modo per comunicare

Dare cibo e riceverlo, l’alimentazione, i diversi cibi sono tutti aspetti caratterizzati da un importante valore simbolico: sono modi attraverso i quali comunichiamo.

La madre che offre il seno o dà da mangiare al figlio non lo nutre solamente, ma gli comunica affetto, gli dice “tu per me sei importante”. Così come nella relazione madre-bambino, in tutte le relazioni affettive positive (amicizia, innamoramento ecc.) ci si scambiano cibi, si mangia insieme, si preparano pietanze per l’altro. Probabilmente questi comportamenti hanno origini ancestrali, riscontrandosi in molte specie animali: la lotta per la sopravvivenza porta a competere, anche ferocemente, per il cibo, per cui offrirlo serve a comunicare che non si vuole competere ma che si considera l’altro come parte di sé.

L’alimentazione è anche un modo per comunicare gioia: si festeggia un’occasione piacevole (una promozione, una bella notizia, una nascita, una vincita ecc.) bevendo e mangiando.

Nelle diverse popolazioni singoli alimenti o pietanze assumono significati precisi: nella nostra cultura le lenticchie che mangiamo l’ultimo dell’anno significano ricchezza, la torta e lo spumante sono legati al compleanno e a ricorrenze particolari (matrimonio, nascite ecc.), le diverse ricorrenze dell’anno (Natale, ultimo dell’anno, Epifania, Carnevale, Pasqua, ecc.) hanno alimenti, cibi, piatti caratteristici. I significati simbolici sono spesso sottili e condizionano il gusto. Alle verdure sono spesso legati significati simbolici negativi, che possono influire sul loro gradimento. Si pensi a modi di dire ingiuriosi, sia in italiano che in napoletano, quali finocchio, testa di rapa, zuccone, citrullo, cucuzziello, capa e vruoccolo ecc. In Italia il cavolo è meno apprezzato che in Francia e forse non è un caso che “cavolo” in italiano ha un significato negativo, mentre in Francia “chou” ha un significato positivo (la persona a cui si vuole bene viene teneramente chiamata “chou”).

Poiché con l’alimentazione si comunica, essa è anche una modalità di socializzazione. Mangiare

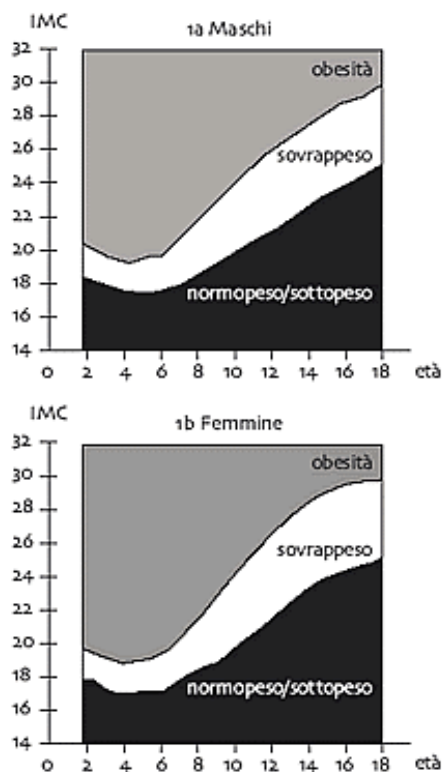
insieme significa fare gruppo, tanto che si dice “Abbiamo mai mangiato insieme?” per dire che si è estranei, che non si ha niente in comune. La funzione socializzante dell'alimentazione fa sì che si creino stili alimentari propri di determinati gruppi e che determinati alimenti “individuino” un gruppo o uno status sociale. Hot-dog, hamburger, patatine, birra, Coca-cola, Sprite sono alimenti caratteristici della condizione giovanile così come presentata dai mass-media dominati dai modelli culturali statunitensi; tè, tisane, muesli, yogurt, alimenti integrali e biologici sono caratteristici di gruppi “alternativi”, contrari all'attuale modello di società industriale e attenti alla salute e alla tutela dell'ambiente; i legumi da soli o con la pasta, le zuppe, i minestrone sono connotati come cibi non “moderni”, fuori moda, caratteristici di popolazioni povere.

In conclusione

Da questa breve rassegna delle funzioni dell'alimentazione si dovrebbe comprendere che l'educazione alimentare è un'attività difficile, perché l'alimentazione svolge tante funzioni e i comportamenti alimentari sono la risultante di molteplici fattori. Potremmo dire che lo stile alimentare di un soggetto è il “migliore equilibrio” che quella persona ha raggiunto considerando tutte l'esperienze (spesso contrastanti) che ha vissuto, tutti i bisogni, opinioni, valori, atteggiamenti, conoscenze che quel soggetto ha. Per questo non ci si può illudere che basta dare le regole di una buona alimentazione perché questa venga prontamente e integralmente seguita, o che bisogna informare del perché e del come fare una corretta alimentazione perché la persona ne prenda coscienza e si comporti di conseguenza.

Nozioni basilari di scienza della alimentazione

Alcuni elementi basilari di dietetica



Il nostro organismo per mantenersi vivo e in buona salute ha bisogno di assumere con l'alimentazione numerose sostanze, dette nutrienti.

I nutrienti possono essere ricondotti a sei gruppi: protidi o proteine, glucidi o zuccheri o carboidrati, lipidi o grassi, vitamine, sali minerali, acqua.

Proteine, glucidi e lipidi forniscono all'organismo energia, ma non solo; questa viene espressa in calorie: 1 g di lipidi = 9 Cal, 1 g di glucidi = 3.8 Cal, 1 g di protidi = 4 Cal.

Il nostro organismo ha bisogno d'energia per svolgere tutte le sue molteplici funzioni.

Il fabbisogno d'energia aumenta con l'attività fisica ed è influenzato anche dall'età (è maggiore nei bambini), dal sesso (è minore nelle femmine), dalla costituzione fisica, dalle condizioni ambientali, da eventuali stati fisiopatologici (febbre, gravidanza ecc.).

In condizioni ottimali ed in completo riposo il fabbisogno giornaliero d'energia, che viene chiamato metabolismo basale, è di circa 1.300 Cal nella donna e 1.700 Cal nell'uomo; per un'attività fisica leggera (studiare, guardare la TV ecc.) circa 1.600 - 2.000; se pratichiamo un'attività fisica media circa 1.800-2400, se pesante anche 2500-3500 calorie al giorno.

Le proteine svolgono soprattutto una funzione plastica: sono i mattoni indispensabili alla costruzione delle cellule del nostro corpo; poiché queste si rinnovano continuamente, è essenziale fornire giornalmente all'organismo la quantità di proteine necessaria al loro costante ricambio. Questa quantità dipende dal contenuto dei vari aminoacidi presenti nelle proteine che mangiamo. I protidi sono, infatti, composti da lunghe catene di aminoacidi; dei 20 aminoacidi che entrano nella composizione delle proteine dell'organismo umano, 8 (10 per i bambini) non sono sintetizzabili dalle nostre cellule (aminoacidi essenziali: leucina, isoleucina, treonina, lisina, metionina, fenilalanina, triptofano, valina; per i bambini anche arginina e istidina), ma devono essere assunti attraverso gli alimenti.

Per formare le proteine del nostro corpo sono necessari contemporaneamente tutti gli aminoacidi, altrimenti la sintesi proteica si blocca: l'aminoacido essenziale presente proporzionalmente in quantità minore funge pertanto da fattore che limita la sintesi delle proteine.

D'altra parte, le proteine o gli aminoacidi non possono essere immagazzinati per i periodi "di magra", come i lipidi. Per questo ogni giorno l'uomo deve introdurre da 0.3 a 1 g di proteine per ogni Kg di peso corporeo ideale (0.3 g/Kg se perfettamente equilibrate in aminoacidi essenziali,

0.8 g/Kg per il tipo di alimentazione mediamente presente in Italia) .

L'organismo in crescita ha un fabbisogno proteico superiore, perché, oltre a rinnovare le cellule morte, deve costruirne di nuove per consentire al corpo di svilupparsi: 2.5 g/Kg nei lattanti, con graduale riduzione fino al termine della pubertà. Anche la gravidanza e l'allattamento richiedono un apporto supplementare di proteine, mentre l'attività fisica non influenza il fabbisogno proteico (uno studente, un muratore, un impiegato hanno tutti lo stesso fabbisogno proteico).

Un'introduzione superiore al fabbisogno arreca solo danno, determinando per i reni e il fegato un maggiore lavoro, derivante dalla trasformazione degli aminoacidi in grassi e zuccheri, con produzione di scorie. Inoltre l'eccesso di proteine può costituire fattore di rischio per alcuni tumori (intestino, prostata).

Gli alimenti ricchi di proteine sono i formaggi e i salumi (contenuto in proteine 10-38%), i legumi (6-35%), la carne (16-23%), il pesce (10-20%), le uova (12%), i cereali e derivati (7-13%).

Gli alimenti di origine animale sono, quanto a proteine, migliori, perché più ricchi di aminoacidi essenziali.

Il valore biologico delle proteine di un dato alimento indica in che percentuale queste vengono utilizzate per costruire le proteine, che compongono le cellule del nostro corpo. Maggiore è il valore biologico, meglio utilizzate sono le proteine di quell'alimento.

I cibi contenenti proteine a più alto valore biologico sono le uova e il latte, con i suoi derivati, mentre la carne, considerata a torto la migliore fornitrice di proteine, compare solo al terzo posto. Anche se meno "nobili" le proteine di origine vegetale sono comunque molto importanti. Uova, latte, formaggi, carne e pesce sono certamente più ricchi di aminoacidi essenziali, ma questi si possono assumere in abbondanza anche associando in maniera intelligente cibi di origine vegetale, che, oltretutto, contengono sostanze estremamente utili all'organismo e scarsamente presenti - alcune vitamine - o completamente assenti - fibre - negli alimenti di derivazione animale. L'associazione cereali-legumi è l'esempio migliore: i cereali scarseggiano degli aminoacidi essenziali lisina e triptofano, i legumi sono invece carenti di aminoacidi solforati. Pasta e fagioli (o lenticchie o piselli o ceci) è un piatto proteico completo, perché tutti gli aminoacidi essenziali sono presenti nella giusta quantità.

Carne, pesce e latte scarseggiano dello stesso tipo di aminoacido essenziale: è sbagliato quindi, associare tra loro questi alimenti.

I glucidi rappresentano la principale fonte energetica, ma svolgono anche una funzione plastica, sebbene di minore importanza rispetto alle proteine. Possono essere sintetizzati dal nostro organismo a partire dalle proteine e dai lipidi; questo però non conviene, non solo all'organismo, ma anche al portafoglio, perché i glucidi sono presenti in abbondanza soprattutto nei cibi meno costosi.

I glucidi possono essere classificati in semplici e complessi.

Gli zuccheri semplici - glucosio, fruttosio, galattosio, saccarosio - vengono subito assimilati, rappresentando così una fonte immediata di energia, utile soprattutto a chi svolge attività fisica; in caso contrario vanno preferiti quelli complessi - amido - perché non determinano sbalzi della glicemia, che alla lunga possono favorire il diabete e l'obesità, cause importanti di malattie cardiovascolari.

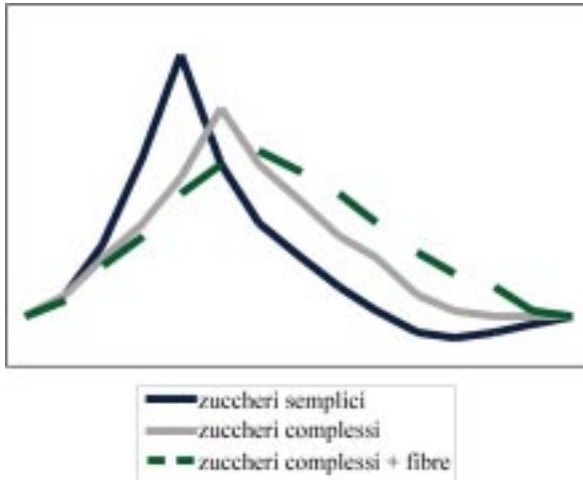


Figura 1: Andamento della glicemia dopo l'assunzione di zuccheri semplici, zuccheri complessi e zuccheri complessi più fibre

Gli zuccheri semplici sono di sapore dolce e si trovano in abbondanza nel miele e nello zucchero. La frutta ne contiene in quantità molto minore, dato l'elevato contenuto di acqua; inoltre, per la compresenza di fibre vegetali che rallentano l'assorbimento di glucosio, dà picchi glicemici minori. Pesce e carne, invece, ne sono del tutto privi.

Gli zuccheri complessi sono presenti essenzialmente nei farinacei - pasta, pane, riso,

polenta - nelle patate, nei legumi. Tra questi, i legumi e la pasta, danno un indice glicemico minore rispetto al pane e ai prodotti da forno, specie se si consumano associati a vegetali (es. piatti composti da pasta con legumi o verdure)

Un particolare tipo di zuccheri complessi è costituito dalle fibre vegetali, che, anche se non sono assimilabili dall'organismo umano, sono molto importanti. Sono contenute solo in alcuni alimenti vegetali - frutta, ortaggi, cereali integrali - ed è proprio la loro indigeribilità che le rende utili; infatti vengono eliminate con le feci, regolando e facilitando le funzioni intestinali e prevenendo la stipsi.

Poiché gli alimenti di origine animale nell'intestino consentono la moltiplicazione di batteri dannosi, in quanto produttori di tossine (alcune anche cancerogene), la presenza delle fibre consente di intrappolare queste sostanze, espellendole rapidamente con le feci.

Le fibre hanno inoltre altri utili effetti: conferiscono senso di sazietà, rendono meno rapido l'assorbimento degli zuccheri prevenendo i picchi glicemici, diminuiscono il livello di colesterolo nel sangue, hanno azione protettiva nei confronti delle patologie vascolari..

I lipidi svolgono una funzione energetica e, in misura minore, plastica. Oltre ad essere assunti con gli alimenti possono essere sintetizzati dall'organismo a partire dai glucidi e dalle proteine; questo accade quando viene introdotta con il cibo una quantità di calorie eccedenti il fabbisogno. Possono essere suddivisi in saturi (cioè privi di doppi legami tra gli atomi di carbonio) e insaturi (cioè con presenza di doppi legami).

I grassi saturi (per esempio l'acido palmitico) sono solidi a temperatura ambiente e stabili al calore. Presenti soprattutto nei formaggi, nei salumi, nella carne, nel tuorlo d'uovo, nella sugna, nel burro sono causa di ipercolesterolemia e di malattie cardiovascolari.

Anche gli oli di palma e di cocco hanno un elevato contenuto in acidi grassi saturi. Essendo poco costosi e non alterandosi col tempo (irrancidimento) e con la cottura, sono molto utilizzati dalle friggitorie, dai fast food e dall'industria alimentare, che spesso li indica con le diciture di "oli vegetali", "grassi vegetali", "oli di semi vari". Caratteristiche metaboliche analoghe ai grassi saturi (aumento del colesterolo) le hanno anche i cosiddetti acidi grassi trans presenti nella margarina e in altri prodotti industriali, dove vengono etichettati come grassi o oli vegetali idrogenati.

I grassi insaturi si dividono in monoinsaturi e polinsaturi. Sono liquidi a temperatura ambiente.

L'acido oleico, presente soprattutto nell'olio d'oliva (75-80%) e in misura minore in quello di arachide (53%), è un grasso monoinsaturo che ha la caratteristica di ridurre il colesterolo LDL, dannoso per le arterie. Essendo piuttosto stabile al calore subisce minori alterazioni con la cottura dei cibi: meglio usare l'olio di oliva e di arachide per cucinare o friggere.

I polinsaturi sono presenti nei vegetali - mais, arachidi, noci, mandorle, girasole - e nei pesci. Gli effetti antiaterosclerogeni dei relativi oli vegetali sono attualmente in discussione perché riducono oltre al colesterolo LDL ("colesterolo cattivo") anche il colesterolo HDL, protettivo per le arterie.

Un particolare gruppo di acidi grassi polinsaturi sono gli omega 3, presenti soprattutto nel pesce azzurro (sgombri, alici, sarde, tonno, ecc.). Essi hanno l'effetto di diminuire i trigliceridi e l'aggregazione delle piastrine, riducendo così il rischio di trombosi.

Tabella 4: Contenuto in grassi saturi, monoinsaturi e polinsaturi di alcuni alimenti

	% saturi	% monoinsaturi	% polinsaturi
olio d'oliva	12	80	8
arachidi	18	56	26
mais	16	27	57
soia	14	30	57
olio di palma	48	39	13
margarina	64	30	6
frutta oleosa (noci, arachidi, mandorle, nocciole)	5-7	23-40	5-14
burro	49	24	3
strutto	42	43	12
formaggi	13 - 20	7 - 9	0,5 - 2
carne fresca	1 - 4	0,5 - 3	0,5 - 1,5
salumi (suino)	5 - 12	6 - 15	1,5- 5,5
uova	3	2,5	1
tuorlo/albume	10/0	8/0	4,5/0
pesce	0 - 3	0 - 4,5	0,1 - 6
merendine	5 - 6,5	4 - 5	1 - 1,5

Le vitamine svolgono una funzione regolatrice del metabolismo ed intervengono in fondamentali processi fisiologici: coagulazione, assorbimento del calcio, mantenimento dell'integrità degli epitelii ecc.

Si dividono in idrosolubili – vitamine del gruppo B, vitamina C – e liposolubili – vitamina A, D, K, E, H.

Le vitamine A, C, E, hanno funzione antiossidante. Nei paesi ricchi sono ormai rare le sindromi da carenza totale che causano patologie (avitaminosi), mentre possono determinarsi delle carenze parziali, soprattutto legate ad un'alimentazione incongrua (carente di frutta e verdura oppure di latte e derivati). Si deve ricordare anche che la frutta e la verdura fresca contengono una maggiore quantità di vitamine e che la cottura dei cibi comporta la perdita di vitamine termolabili quali la vitamina C.

Per questo si deve senz'altro preferire la frutta fresca ai succhi di frutta in commercio che contengono meno vitamine e più zuccheri semplici (un bicchiere di succo di frutta equivale a 70 Cal).
L'olio extravergine di oliva è ricco di vitamina E, retinolo e beta carotene, assenti nell'olio di oliva.

Le diverse vitamine agiscono nel nostro organismo a piccole dosi (solo frazioni di grammo) e in equilibrio tra loro.

E' quindi del tutto errato assumere integratori vitaminici, senza consultare il medico, per ottenere maggiori benefici per la salute, anzi, l'accumulo di vitamine liposolubili nel nostro organismo può risultare nocivo: per esempio l'eccesso di vitamina A può causare danni cutanei, oculari, ma anche ossei ed epatici, simili a quelli dovuti a carenza.

Tabella 5: principali vitamine, loro funzioni e fonti

	vitamina	A cosa serve	Dove si trova
idrosolubili	Vit B1	Funzionamento sistema nervoso e muscolare	Cereali integrali, lievito, carne, legumi
	Vit B2	Metabolismo energetico	Latte, formaggi, fegato vegetali, tuorlo
	Vit B6	Funzionamento del sistema nervoso, metabolismo proteico	Pesce, carne, lievito, legumi, verdure
	Vit B12	Funzionalità del sistema nervoso e dei globuli rossi	Fegato, carne, molluschi, pesce, latte
	Vit C	Difese immunitarie, funzionalità ossa, denti e sangue	Frutta, verdura
liposolubili	Vit. A	Per la crescita e protezione della pelle e delle mucose, per la visione notturna	Fegato, tuorlo, verdure e frutta gialla e verde
	Vit D	Funzionalità delle ossa, assorbimento del Calcio	Latte, formaggi, pesce
	Vit E	Funzionalità delle membrane e dei globuli rossi	Vegetali verdi, olio, fegato, tuorlo, frutta secca
	Vit PP	Metabolismo energetico	Carne, legumi, pesce, latte

I sali minerali - sodio, potassio, iodio, fosforo, ferro, cromo ecc. - hanno funzione regolatrice e plastica.

Gli oligoelementi - zinco, rame, manganese, selenio - hanno anche funzione antiossidante.

Devono essere introdotti con gli alimenti quotidianamente, perché vengono eliminati di continuo con le urine, con le feci, con il sudore, soprattutto in estate.

Per non fare disperdere i sali minerali è consigliabile cuocere i vegetali in poca acqua, (meglio ancora a vapore), e utilizzare eventualmente il liquido di cottura.

Anche per i sali minerali, come per le vitamine, vi è lo stesso rischio di possibili patologie dovute all'accumulo per l'uso degli integratori (alcuni sali come il selenio e il cromo sono cancerogeni).

Tabella 6: principali sali minerali, loro funzioni e fonti

minerale	a cosa serve	dove si trova
Calcio (Ca)	Costituzione di ossa e denti, coagulazione del sangue, conduzione degli impulsi nervosi	Latte, formaggi, frutta secca, varie verdure, frutti di mare
Ferro (Fe)	Costituente dell'emoglobina, difese immunitarie	Tuorlo d'uovo, carne, legumi, frutti di mare, vari vegetali
Potassio (K)	Funzionalità nervosa, equilibrio acido base ed elettrolitico	Latte, carne, cereali, legumi, verdure, frutta
Sodio (Na)	Equilibrio elettrolitico ed idrico	Sale da cucina, formaggi, frutti di mare, pesce
Magnesio (Mg)	Catalizzatore di reazioni chimiche	Vegetali, carne, noci, latte
Rame (Cu)	Antiossidante,	Carne, legumi, frutti di mare, cereali, vegetali
Iodio (I)	Costituente degli ormoni tiroidei	Pesce, frutti di mare, uova, vegetali
Fluoro (F)	Costituente dei denti	Tè
Manganese (Mn)	Sviluppo delle ossa	Cereali, frutta, tè

Il fabbisogno di vitamine e sali minerali aumenta in particolari situazioni: per esempio il fabbisogno di ferro aumenta nella prima infanzia, in gravidanza e nelle donne con abbondanti flussi mestruali, la vitamina D nella prima infanzia e in gravidanza.

Di cloruro di sodio (il comune sale da cucina) c'è un consumo veramente eccessivo: 15 grammi al giorno invece dei 3-5 grammi consigliati. Il surplus di sodio comporta ritenzione idrica e rischio di ipertensione e di danni cardiovascolari e renali.

Si deve tener presente che il sodio che ingeriamo non è solo quello che aggiungiamo alle pietanze. Infatti gli alimenti di origine animale ne contengono già un piccolo quantitativo, la maggioranza dei cibi preconfezionati e gli insaccati sono addizionati di sodio (è un conservante) e molte acque minerali e anche alcune bibite, hanno un elevato contenuto di sodio.

Tabella 7: contenuto in sale (cloruro di sodio) di alcuni alimenti (Nota bene: 0,4 grammi di sodio equivalgono ad 1 grammo di cloruro di sodio)

alimenti	g di sale
una fetta di pane (50 g)	0,4
un cornetto (100 g)	1
una merendina (35 g)	0,3
cornflakes (40 g)	1
prosciutto crudo (50 g)	3,2
prosciutto cotto (50 g)	1
salame (50 g)	2
provolone (50 g)	1
un cucchiaino di parmigiano (10 g)	0,2
patatine (50 g)	1,5
acqua Uliveto (1 l)	0,25
acqua Ferrarelle (1 l)	0,14

Gli antiossidanti agiscono contrastando i radicali liberi dell'ossigeno (quali i perossidi), che sono presenti nell'ambiente, ma anche prodotti dal nostro organismo: per esempio con l'alimentazione introduciamo substrati ossidabili da cui l'organismo trae energia ma le cui scorie danno origine ai radicali liberi. Inoltre con la stessa alimentazione possiamo introdurre radicali liberi formati nella conservazione e nella cottura degli alimenti (esempio: le acroleine formatesi con la frittura). Anche il fumo di sigaretta è una fonte di tali sostanze. I radicali liberi sono dannosi perché alterano varie strutture della cellula, possono essere un fattore scatenante o aggravante di varie malattie (cancro, aterosclerosi ecc) e favorire i processi di invecchiamento.

Gli antiossidanti sono presenti soprattutto nei vegetali.

Alcuni sono già stati citati: la vitamina A ed i suoi precursori, tra cui il licopene presente nei pomodori, la vitamina C, la vitamina E, il selenio, il rame, lo zinco, il manganese.

A questi vanno aggiunte varie sostanze (pigmenti vegetali come flavonoidi e polifenoli) che colorano vivacemente la frutta e la verdura e che spesso si associano alla vitamina C. I flavonoidi sono una famiglia numerosa di 4000 sostanze simili la cui forte capacità antiossidante viene sempre più evidenziata dagli studi scientifici. Tra i flavonoidi più presenti sulla nostra tavola possiamo citare le protoantocianine e il resveratrolo presenti nel vino rosso che hanno capacità protettiva nei confronti dell'aterosclerosi; presenze significative si hanno anche nel tè verde (epigallo-catechina), nell'olio extravergine di oliva (idrossitirosole), nel peperoncino rosso (capsaicina).

I flavonoidi agiscono sia direttamente sia coadiuvando l'azione di altri antiossidanti quali le vitamine e i sali minerali.

I composti solforati sono presenti in cavoli, verze, broccoli, nell'aglio e nella cipolla (allicina, allina, propantiole).

Molti studi epidemiologici hanno evidenziato il ruolo protettivo nei confronti del cancro, delle malattie cardiovascolari e dei processi d'invecchiamento di un'alimentazione ricca di alimenti contenenti antiossidanti (frutta, verdura, olio extravergine d'oliva, tè verde ecc.).

La somministrazione di antiossidanti in pillole, invece, non si è dimostrata efficace. A tal proposito una ricerca europea che ha coinvolto 52.000 persone (EPIC European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) ha dimostrato l'azione protettiva delle verdure nel cancro della mammella mentre non ha evidenziato nessun effetto protettivo degli integratori alimentari contenenti antiossidanti. Questi dati fanno pensare che per un effetto protettivo è necessario la cooperazione di diverse sostanze (antiossidanti, fibre, vitamine, sali). In attesa che la ricerca dia risposte certe conviene, in ogni caso, fare un'alimentazione ricca di frutta, verdura, legumi e utilizzare come condimento olio extravergine di oliva.

In ultimo vogliamo ricordare che alcuni antiossidanti sono anche usati nell'industria alimentare. L'industria usa soprattutto la vitamina C (acido ascorbico), la vitamina E (tocoferolo), i nitrati e i nitriti.

Mentre le prime due sostanze hanno solo effetti positivi, i nitriti e i nitrati possono dare luogo a nitrosamine che sono cancerogene.

Le principali patologie correlate all'alimentazione

Negli ultimi decenni le conoscenze scientifiche sulla nutrizione sono aumentate e si è reso sempre più evidente il nesso tra alimentazione e salute. Il grande interesse sull'argomento ha determinato

purtroppo un proliferare di informazioni non sempre corrette da parte dei mass-media, che spesso hanno propagandato diete incongrue, quali diete dissociate, iperproteiche, macrobiotiche, crudiste, iperlipidiche ecc. causa di possibili danni alla salute.

D'altra parte, la scienza dietetica e gli interventi di educazione alimentare possono non sortire effetti positivi e perfino rafforzare le cattive abitudini alimentari. Infatti spesso si limitano a fornire tabelle (dei pesi ideali, dei fabbisogni giornalieri, dei livelli di assunzione raccomandati dei vari nutrienti, della composizione chimica degli alimenti) – (vedi tabelle pag. 185-188)- invitandoci a tenerle presenti quando mangiamo, prepariamo i cibi e facciamo la spesa, nella convinzione che questo sia sufficiente per far acquisire corrette abitudini alimentari.

Purtroppo è difficile che ciò avvenga, più facile è che si verifichi una perdita del piacere di mangiare, sensi di colpa per non aver rispettato le indicazioni, nevrosi e frustrazioni, che spesso si accompagnano ad una regressione alla fase orale e, quindi, ad una ricerca del cibo oppure che si tralasci la dietetica e i suoi saggi, noiosi e complicati consigli per mangiare quanto e come piace. In realtà, pur comprendendo queste più che naturali reazioni, è indubbio che una sana alimentazione apporta notevoli vantaggi per la salute delle popolazioni.

Un'alimentazione equilibrata, infatti, è tra le cause di:

Malattie cardiovascolari. Sono la prima causa di morte in Italia (40% di tutte le morti), nonché una delle principali cause di morbidità (in Italia vivono circa 300.000 infartuati, 1.000.000 di malati di angina, 700.000 malati di arteriopatie periferiche, 400.000 persone che hanno avuto un ictus cerebrale).

La base di queste patologie è l'arteriosclerosi, spesso complicata dall'ipertensione arteriosa (in Italia vi sono circa 9 milioni di ipertesi). L'arteriosclerosi è caratterizzata dalla formazione di placche lipidiche sulla parete interna delle arterie. Tali placche, in un primo tempo reversibili,

Tabella n. 8: Stima della riduzione del numero di infarti in funzione della riduzione della colesterolemia della pressione arteriosa e del fumo

Riduzione percentuale	Riduzione numero di infarti
Colesterolemia 5%	10%
Pressione arteriosa 5%	13%
Colesterolemia 5% + pressione arteriosa 5%	22%
Colesterolemia 5% + pressione arteriosa 5% + fumo 5%	40%
Colesterolemia 20% + pressione arteriosa 10% + fumo 100%	62%

pian piano divengono fibrotiche o, addirittura, calcifiche e, quindi, irreversibili. La presenza di queste placche restringe il lume del vaso, ostacolando il flusso sanguigno e determinando quindi una cattiva ossigenazione e nutrizione degli organi e delle cellule nutrite da quel vaso, che può portare fino

alla morte di tali cellule. I principali fattori di rischio sono l'aumento del LDL-colesterolo e dei trigliceridi, l'ipertensione arteriosa, il fumo di sigaretta, la vita sedentaria, lo stress.

L'incremento del colesterolo è determinato da un'alimentazione ipercalorica e ricca di grassi saturi, quello dei trigliceridi da un'eccessiva introduzione di grassi, zuccheri e alcool, l'ipertensione, invece, ha il suo principale fattore di rischio nell'eccessiva assunzione di sale.

I fattori di rischio possono associarsi con un effetto sinergico (vedi tabella 8). I legumi, le verdure, il pesce, l'olio extravergine di oliva hanno una funzione protettiva nei confronti di tali patologie.

Cancro. E' la seconda causa di morte (32%).

Gli epidemiologi stimano che il 30-35% delle neoplasie sia di origine alimentare.

Nei cibi possono essere presenti o possono svilupparsi numerose sostanze cancerogene quali:

- additivi quali nitriti e nitrati (E249-252) che al livello gastrico vengono trasformati in nitrosamine, fattori di rischio per il cancro dello stomaco e del fegato;
- acroleine e idrocarburi aromatici, sostanze che si sviluppano durante la cottura (frittura e grigliatura), costituendo fattore di rischio per il cancro dello stomaco;
- aflatossine, pesticidi che possono contaminare gli alimenti, fattori di rischio per il cancro del fegato e del pancreas;
- sostanze ormonali usate nelle frodi alimentari, con aumento di rischio del cancro del fegato.

Un'alimentazione squilibrata per eccesso di proteine e di grassi e povera di vegetali (antiossidanti più fibre) aumenta significativamente il rischio dei tumori più frequenti: cancro della mammella, della prostata e dell'intestino.

Diabete. Il diabete di tipo 2 (cosiddetto diabete alimentare) è correlato ad un'eccessiva introduzione di carboidrati, in particolare zuccheri semplici e di grassi saturi. Esso comporta gravi complicanze: malattie cardiovascolari, renali, retiniche, nervose.

E' una malattia in continuo aumento e si prevede che nel 2025 si avrà il raddoppio dei casi.

Si calcola che attualmente dall'8 al 10% della popolazione italiana ne sia affetta, ma la metà dei diabetici non sa di esserlo.

Forte è la correlazione con l'obesità: il 90% dei soggetti con diabete di tipo 2 è infatti in sovrappeso, ed è a causa di ciò che da alcuni anni i centri specializzati per l'obesità infantile segnalano anche nei bambini italiani il manifestarsi del diabete alimentare che un tempo riguardava solo gli adulti.

Epatopatie. Pur avendo nella generalità dei casi una etiologia virale, possono essere correlate ad abuso di sostanze alcoliche e ad un'alimentazione squilibrata in eccesso con conseguente steatosi epatica (infiltrazione grassa del fegato).

Obesità, sovrappeso e sindrome metabolica. La connessione del sovrappeso e dell'obesità con le patologie di cui si è discusso prima è talmente forte che oggi si parla di una nuovo stato morboso caratterizzato da sovrappeso, aumento dei lipidi ematici, squilibri dell'insulina, ipertensione: la sindrome metabolica, che esprime l'intreccio di nessi tra tali patologie. L'accumulo di grasso nella cavità addominale risulta essere particolarmente dannoso perché esso rilascia nel sangue acidi grassi liberi con conseguente aumento di trigliceridi, colesterolo, glucosio e quindi di insulina nel sangue. Tale situazione a lungo andare determina la formazione di placche aterosclerotiche e un esaurimento della capacità di produzione di insulina da parte del pancreas e l'instaurarsi del diabete tipo 2. L'eccesso ponderale è un fattore di rischio anche per i tumori (cancro della mammella, del corpo dell'utero, della prostata, dell'intestino), può comportare patologie ortopediche (piede piatto, valgismo, artrosi), calcolosi biliare, steatosi epatica, insufficienza respiratoria, varici e disturbi psicologici.

La Campania è la regione italiana col maggiore numero di bambini obesi e in sovrappeso (rispettivamente il 21% e il 28% della popolazione infantile).

Carie. La più diffusa malattia dei paesi industrializzati ha origine da un eccesso di zuccheri, associato ad una scarsa igiene orale e ad una carenza di fluoro.

Anemie carenziali, per una scarsa assunzione di ferro, folati, vitamina B12.

Gli obiettivi nutrizionali per gli italiani

Se si considera che i principali errori dietetici degli italiani sono un eccesso di calorie, di grassi (circa 120g al giorno invece dei 60g consigliati) e soprattutto di grassi saturi, di proteine (circa 115g al giorno invece dei 50-70g consigliati), di zuccheri semplici, di sale da cucina ed una carenza di fibre, di alcuni sali minerali ed oligoelementi, i consigli dietetici dovrebbero essere i seguenti:

- limitare i cibi ricchi di grassi saturi (margarina, burro, strutto, formaggi, insaccati, snack, carni grasse);
- mangiare più ortaggi, frutta e legumi, perché ricchi di fibre e di antiossidanti (sostanze anticancerogene e antiinvecchiamento);
- evitare di aggiungere sale agli alimenti;
- mangiare il più variato possibile, per evitare carenze;
- non alzarsi da tavola "pieni", per non ingrassare e per non affaticare l'apparato digerente;
- bere più latte, alimento economico e pressoché completo;
- mangiare pochi zuccheri semplici;
- manipolare poco i cibi ed evitare le fritture (friggere comunque con oli stabili al calore come quelli d'arachide e d'oliva);
- evitare il più possibile i cibi preconfezionati, perché contengono spesso additivi e grassi saturi e talvolta sostanze di dubbia qualità;
- mangiare frutta e verdure fresche e di stagione, perché più nutrienti e con minori residui di pesticidi;
- mangiare con calma, seduti, rilassati.

Se si seguissero questi semplici consigli ci sarebbero enormi vantaggi per la salute collettiva. Alcuni studiosi statunitensi hanno stimato che le "unità coronariche", cioè quei reparti ad alta specializzazione per la cura delle varie affezioni cardiache, hanno ridotto la mortalità nel periodo 1968 - 76 del 13%, salvando 85.000 vite. Ebbene nello stesso periodo la riduzione della colesterolemia di soli 7 mg (conseguenza di una alimentazione contenente un po' meno formaggi, carne, insaccati, burro e un po' più verdure) avrebbe causato una riduzione della mortalità del 30%, salvando 190.000 vite.

Il Food and Nutrition Board ha diviso gli alimenti in 7 gruppi, dando per ognuno il numero di razioni giornaliere o settimanali consigliate: in tal modo diventa molto semplice attuare una corretta alimentazione:

- 1) latte o yogurt: 1-3 bicchieri al giorno, 2-4 bicchieri per i bambini;
- 2) ortaggi: 2-3 porzioni al giorno, di cui una cruda;
- 3) frutta: 1-3 porzioni al giorno, di cui una costituita preferibilmente da un agrume o kiwi o fragole o melone (frutta a maggiore contenuto di vitamina C);
- 4) uova: 2-3 alla settimana (1 se si ha la tendenza all'ipercolesterolemia);
- 5) alimenti ricchi di proteine (legumi, formaggi, carne, pesce, salumi): una razione al giorno. Preferire i legumi, con 2-4 razioni la settimana, associandoli ad una porzione di cereali (pane o pasta o riso), e ricordando che per avere un pasto completo è sufficiente proseguire con

- ortaggi e frutta. Il pesce va assunto 2-4 volte la settimana e la carne va limitata a 2-4 volte la settimana, preferendo le carni magre; limitare gli insaccati;
- 6) cereali (pasta, riso, pane ecc.): 2-3 razioni al giorno;
- 7) olio: 2-3 cucchiaini al giorno, preferendo quello extravergine d'oliva, che non è aterogeno ed è ricco di antiossidanti.

Per porzione si intende una razione media dell'alimento in questione, cioè circa 100g di pasta o riso o carne o formaggi freschi, 50g di formaggi stagionati o salumi o insalata, 150g di pesce, 40g di legumi secchi, 250g di ortaggi, 150g di frutta (i grammi si riferiscono al peso netto dopo aver eliminato gli scarti).

Alimentazione e cultura

Non dovrebbe essere troppo difficile seguire queste indicazioni, anche perché ben si accordano alla nostra alimentazione (la famosa dieta mediterranea, ritenuta da tutti i dietologi la migliore). Il fatto è che abbiamo subito, e continuiamo a subire, da parte degli Stati Uniti una vera e propria colonizzazione culturale, che ci ha fatto rinnegare gran parte della nostra originaria cultura alimentare. Siamo sottoposti al bombardamento di una pubblicità che reclamizza modelli consumistici importati: consumare sempre di più in una corsa sempre più frenetica. Pensiamo per esempio alla pubblicità di Mac Donald's in cui il cibo è cibo veloce non solo perché è preparato e servito il più velocemente possibile, ma è fatto anche per esser mangiato altrettanto velocemente. Inoltre si fa passare il consumo dei pasti come una cosa divertente, questo specialmente per attrarre i bambini; non è più importante il cibo in sé ma il luogo dove si consuma il pasto. Succede così che quasi ci vergognamo di mangiare fagioli, ceci, lenticchie, minestrone, pasta e patate, pasta e verza, di cenare con pane e broccoli o "friarielli" o altro tipo di verdura (avevamo scoperto prima del Food and Nutrition Board che una cena sana deve basarsi su verdure e farinacei) e ci sentiamo molto "moderni", "à la page", se mangiamo hamburger, bistecca ai ferri, wurstel, coca-cola, se affoghiamo ogni tipo di pietanza in panna da cucina, maionese, ketchup, se finiamo il pasto con torte e dolci, abbandonando la frutta. Ignoriamo in questo modo che questo tipo di alimentazione, propagandata come nutriente e utile perché contenente tutti gli elementi indispensabili alla dieta, sia in realtà elevata nei grassi, negli zuccheri, nei prodotti animali e nel sale e abbia un basso contenuto di fibre, vitamine e minerali.

Tabella 9 : contenuto calorico di alcuni alimenti frequentemente mangiati dai ragazzi e confronto con alimenti della dieta mediterranea

Una lattina di coca-cola o aranciata	Calorie 160	= 180 g di pesce
Mezza scatola di patatine Pringles (100 g)	Calorie 550	= una porzione grande di pasta al ragù
4 Caramelle	Calorie 100	= 400 g di spinaci
2 Pacchetti di cracker (52 g)	Calorie 220	= 2 fette di pane
2 Cioccolatini	Calorie 100	= 350 g di carote
2 Cucchiaini rasi di Nutella (30 g)	Calorie 160	= 100 g di manzo

Oppure ci sentiamo molto igienisti se condiamo con olio di mais, magari vitaminizzato, anzi di “solo cuore di mais” (ma non sanno che dal resto del mais non si ricava l’olio?), se aboliamo il primo piatto, se sostituiamo il pane con crackers e grissini (nessuno ci ha detto che ingrassano più del pane o della pasta, perché contengono più grassi), se beviamo succhi di sedano e carote (eliminando così le fibre, che sono la parte di cui abbiamo maggiore bisogno) o succhi di pompelmo (provenienti generalmente da paesi in cui sono consentiti pesticidi talmente pericolosi da essere proibiti dalla nostra legislazione e, in ogni caso, colti molti giorni o settimane prima), se usiamo dolcificanti “ipocalorici”, cibi “dietetici”, integratori alimentari.

In poche parole siamo vittime della pubblicità, dei persuasori occulti, di una vera e propria campagna di diseducazione alimentare molto ben organizzata dalle industrie e al cui confronto i timidi tentativi di educazione sanitaria appaiono insignificanti.

Bambini e pubblicità

Una recente ricerca dell’Eurisko sui bambini tra i 2 e gli 11 anni, ha evidenziato come in famiglia, molte delle decisioni di acquisto anche in campo alimentare, vengano prese direttamente su indicazione dei bambini. Sono loro a decidere cosa mangiare, quando e cosa acquistare al supermercato. Una recente indagine di Sodexho, grande società di ristorazione nelle scuole e nelle comunità, non solo conferma questa tendenza, ma mette questi dati a confronto con il passato: se nel 1960 solo il 24% dei bambini sceglieva cosa mangiare e nel 1980 la percentuale arrivava al 53%, il dato attuale è che ben l’86% dei bambini decide cosa mangiare. Ciò in campo pubblicitario ha significato che i bambini hanno assunto il ruolo di consumatori-guida e che quindi sono il bersaglio di spot a loro dedicati.

A tal proposito la Società Italiana di Pediatria ha svolto un’indagine i cui risultati sono stati presentati al “Consensus Nazionale sull’obesità infantile”. Se un bambino guardasse per due ore al giorno Italia 1 nella fascia oraria compresa tra le 15.00 e le 18.00 durante la quale sono trasmessi programmi specifici per lui, sarebbe sottoposto in un anno a 31.500 spot pubblicitari, di cui ben 5.500 spot pubblicitari di alimenti (snack dolci, salati, bibite, biscotti, merendine ecc.). Ciò deve fare riflettere sul ruolo che la pubblicità ha nel condizionare i desideri, i modelli, i gusti, le abitudini alimentari dei ragazzi. Per di più esiste un ulteriore grave pericolo: la possibilità di atteggiamenti di disistima e di inadeguatezza nei ragazzi a cui vengono proposti come modello i protagonisti degli spot, sempre magri, belli e in perfetta forma pur mangiando a volontà prodotti ipercalorici.

E’ necessario quindi cercare di “salvarsi culturalmente”, procedendo a un’opera di igiene mentale che ci renda liberi dai persuasori. Ciò passa anche per una riscoperta dei nostri sensi, del piacere di mangiare e di star bene: poche persone hanno migliorato la loro dieta per paura delle malattie (come rinunciare ad un piacere immediato per un ipotetico vantaggio futuro?); molte di più, al contrario, hanno preferito una dieta sana perché hanno scoperto la bontà delle verdure e dei legumi, come si possono preparare in cinque minuti un’ottima zuppa di ceci o dei prelibati fagioli all’uccelletto, come si risparmia tempo e gas a far cucinare le verdure in sole due dita di acqua bollente (salvaguardando così anche i loro principi nutritivi), come la ricotta possa diventare un formaggio da buongustai frullandola con qualche erba aromatica (aglio, prezzemolo, basilico),

come le verdure commestibili siano molte di più di quanto si pensi (oltre a spinaci, pomodori, scarole, bietole, carote, peperoni, melanzane, peperoncini, carciofi, asparagi, fagiolini, "friarielli", broccoli di rapa, broccoletti, broccoli baresi, cetrioli, cavolfiore, verza, zucca, zucchini, "fiorilli" di zucchini e di zucca, finocchi, ravanelli, lattuga, lattuga romana, riccia e da taglio, radicchio rosso e bianco, barbabietole, vi sono cicoria, agretti, rugola, borragine, "scarolella", cavolo romano, cardo, porcellanea, ortica, papaveri, asparagi selvatici, dente di leone, porro, sedanorapa, talli di zucchini ecc.), come sia "sfizioso" aggiungere all'insalata altre verdure crude (anche cavolfiori, carciofi, zucca, verza, spinaci ecc.), come, durante il lavoro, possa essere ancora più piacevole e socializzante fare un intervallo a base di frutta, come esistano molti pesci privi di spine, come sia conveniente, anche sotto il profilo economico e culinario condire con olio extravergine di oliva, come usare l'olio extravergine per cucinare non appesantisca per niente i cibi, come molti cibi abitualmente fritti possano essere preparati con minore tempo, fatica e denaro senza friggerli (le melanzane "a funghetto" ed i peperoncini possono essere cotti in una padella che non attacca con un poco d'olio, oppure le melanzane per la parmigiana possono essere cotte alla brace o al forno). Lo stesso vale per i bambini. Anche i bambini possono scoprire il gusto del mangiar sano se, a partire dallo svezzamento, si danno loro da mangiare ceci, lenticchie, fagioli, se vengono presentate le verdure non solo nel monotono passato in brodo vegetale, ma anche singolarmente con olio e limone, se li si abitua a mangiare con pochissimo - meglio senza - sale, se si cura un poco di più la varietà e la compatibilità dei sapori (non più sempre la stessa pappa o quei piatti unici dal sapore "dubbio", come la crema di riso con il passato di verdure e il pesce frullato, ma pastina, semolino, polenta, purè di patate, un uso "sapiente" delle erbe aromatiche ecc.). se, quando crescono, si inseriscono i cibi in un giusto immaginario "Biancaneve preparò un bel minestrone per i sette nani", "Braccio di ferro è forte e sano perché mangia le verdure", "il coniglio ha dei bei denti bianchi perché sgranocchia le carote", "Robin Hood stava mangiando nella foresta una gustosa zuppa di fagioli, quando..." ecc.), senza assumere nei loro confronti atteggiamenti troppo rigidi o eccessivamente arrendevoli, senza caricare l'alimentazione ancor di più di significati simbolici (tipo "se non mangi tutta la pappa fai piangere mamma e papà" oppure "poiché sei stato cattivo niente patatine fritte e coca-cola").

Insomma, gli alimenti che mangiamo non vengono scelti solo in base alle loro qualità nutrizionali, ma anche alla loro praticità ed economicità, al loro essere fonte di piacere per i nostri sensi, al valore socializzante e di identificazione di gruppo che essi hanno, ai significati immaginari e simbolici che riconosciamo a essi. Se la salute è lo "star bene" ("condizione di armonico equilibrio fisico e psichico dell'uomo singolarmente considerato e con l'ambiente di cui è parte", secondo una storica definizione) bisogna considerare tutti questi fattori, perché un'alimentazione dieteticamente corretta può non essere salutare se è causa di depressione ed ostacolo alla socializzazione. Per questo l'educazione alimentare deve proporsi di modificare gli atteggiamenti e l'immaginario, risolvere i problemi di praticità, economicità, gusto ecc., se vuole realmente essere promozione alla salute.

Ma se è così, forse bisogna prendere in considerazione un ulteriore legame tra alimentazione e salute: quello ecologico. La produzione alimentare (l'agricoltura, l'allevamento e l'industria alimentare) è una delle maggiori cause di inquinamento e di degrado ambientale, causa, a sua volta, di svariate patologie e di disagio, quindi di carenza di salute. La nostra alimentazione influisce sulla nostra salute anche tramite le modificazioni ambientali che essa comporta. Preferire frutta e ortaggi grossi, lucenti e perfetti, ottenuti con massiccio uso di fertilizzanti e pesticidi è uno

dei fattori che insidia la nostra salute. Per questo andrebbe valutato anche l'impatto ambientale (e quindi, per questa via, sanitario) delle nostre abitudini alimentari. Per fortuna l'alimentazione dieteticamente corretta è anche rispettosa dell'ambiente. Ridurre il consumo di carne significa infatti meno terra da coltivare (l'ecologia ci insegna che un'area che può nutrire 10 persone vegetariane ne può nutrire solo una, se si decide di far mangiare i vegetali prodotti da quell'area ad erbivori e cibarsi solo di questi), meno disboscamenti, meno fertilizzanti e pesticidi. Mangiare più legumi significa meno fertilizzanti, perché essi fissano l'azoto atmosferico e arricchiscono così il terreno. Rinunciare alle primizie significa risparmiare energia, meno pesticidi e concimi, minore impermeabilizzazione del suolo con le serre, minore sfruttamento del Terzo Mondo. Preferire l'olio extravergine di oliva vuol dire incentivare la coltivazione dell'olivo, che cresce anche su terreni scoscesi (i girasoli invece si coltivano in pianura) e quindi contrastare l'abbandono delle terre di collina, causa di degrado, frane, incendi. Mangiare molte specie e varietà diverse di verdure significa combattere l'impoverimento genetico.

Educazione alimentare, quindi, come contributo alla prevenzione delle malattie, alla tutela dell'ambiente, ad un diverso rapporto Nord-Sud, ad una piena autonomia e maturità delle persone.

Considerare l'hamburger una polpetta schiacciata ricca di sugna può essere allora l'inizio di una liberazione.

Obesità, sovrappeso, attività fisica: la situazione dei bambini di Napoli e della Campania

L'Istituto Superiore di Sanità e il Centro per il Controllo delle Malattie hanno condotto nel 2008 una ricerca sullo stato nutrizionale dei bambini di 8-9 anni di età, che ha evidenziato dei dati davvero allarmanti. Questa è la situazione dei bambini di Napoli:

- il 27% dei bambini è sovrappeso e il 17% è obeso
- il 48% dei bambini in sovrappeso e il 5% di quelli obesi sono considerati normopeso dalle mamme
- il 62% passa più di 3 ore al giorno davanti alla televisione

La carenza di attività fisica è una delle principali cause dell'obesità e del sovrappeso. I dati per i bambini della regione Campania sono sconcertanti:

- il 92% dei bambini svolge meno di 1 ora di attività fisica (giochi all'aperto e/o attività sportiva) al giorno per almeno 5 giorni alla settimana e il 71% si reca a scuola in auto o scuolabus

L'importanza dell'attività fisica per stare in buona salute

Svolgere una regolare attività fisica (almeno 40 minuti al giorno per gli adulti, 1 ora per i ragazzi, 2 ore per i bambini) arreca numerosi benefici: tiene pulite le arterie, previene l'ictus e l'infarto, riduce la pressione arteriosa, aiuta il cuore a mantenersi in forma, migliora il tono e la forza muscolare, rafforza le ossa, aumenta la capacità respiratoria, fa abbassare la glicemia, migliora l'umore e aiuta a dormire meglio ...

Alcuni studi hanno dimostrato che una regolare attività fisica può ridurre il rischio di malattie cardiache anche del 50%. Per questo bisogna cogliere tutte le occasioni per muoversi di più: camminare a passo svelto, non prendere l'ascensore, andare in bici, fare ginnastica o sport e ovviamente, per i bambini giocare all'aria aperta.



IL PROGETTO EDUCATIVO PER LA SCUOLA ELEMENTARE

Obiettivi

Gli obiettivi possono essere così riassunti e schematizzati:

Obiettivi di salute

- 1) Ridurre l'incidenza delle malattie legate ad una scorretta alimentazione, in particolare:
 - arteriosclerosi e sue complicanze
 - cancro
 - ipertensione
 - obesità
 - carie.
- 2) Favorire un maggiore benessere psicofisico dei ragazzi.

Obiettivi di comportamento

- 1) Aumentare il consumo di alimenti ricchi di fibre
- 2) Mangiare meno proteine e grassi saturi (meno carne, meno formaggi, meno salumi)
- 3) Assumere un minor quantitativo di sale (non aggiungere sale alle pietanze pronte e limitare il consumo di cibi fritti e preconfezionati, che solitamente ne contengono grandi quantità)
- 4) Aumentare il consumo di verdure (una-due porzioni al giorno), legumi (2-4 porzioni alla settimana), frutta, pesce
- 5) Fare una colazione adeguata
- 6) Non consumare né caffè né alcolici
- 7) Fare un'alimentazione variata
- 8) Ridurre l'assunzione di cibi fuori pasto e, comunque, in tal caso preferire la frutta, la verdura, il latte, lo yogurt, il pane
- 9) Preferire la frutta e la verdura di stagione
- 10) Lavare i denti dopo ogni pasto
- 11) Fare una regolare e adeguata attività fisica

Obiettivi di conoscenza

- 1) Acquisire i concetti di dispendio energetico, fabbisogno, nutriente e alimento
- 2) Conoscere i principali nutrienti
- 3) Sapere che cosa sono i grassi saturi (e le principali malattie ad essi correlate) e quali cibi ne sono ricchi
- 4) Sapere quali alimenti prevengono l'arteriosclerosi
- 5) Sapere che l'eccesso di sale causa una malattia chiamata ipertensione

- 6) Sapere che le verdure, la frutta, i legumi e gli alimenti integrali sono essenziali per la nostra alimentazione, perché ricchi di fibre, sali minerali e vitamine
- 7) Conoscere gli obiettivi nutrizionali per gli italiani e i consigli del Food and Nutrition Board (pag. 29)
- 8) Conoscere il calendario della maturazione della frutta e della verdura (vedi pag. 102)
- 9) Sapere che il caffè è un eccitante e che il vino e gli alcolici provocano vari disturbi (al fegato, al sistema nervoso ecc.); sapere che i bambini sono molto sensibili a tali bevande, per cui non devono assumerne.

Strategia educativa, metodi e tecniche

In linea con le acquisizioni della psicopedagogia, abbiamo cercato di privilegiare i messaggi positivi e non criminalizzanti e di cercare di portare i bambini ad individuare da soli, con l'aiuto dell'insegnante, le regole della corretta alimentazione. Poiché le abitudini alimentari sono determinate solo in parte dalle conoscenze dietetiche, mentre giocano un notevole peso i fattori affettivi e simbolici, una parte del programma cerca di intervenire proprio su tali aspetti.

L'intervento è stato suddiviso in due livelli. Il primo prevede quattro subunità (1° "Il nostro corpo è una macchina: quello che mangiamo è la benzina", 2° "Più legumi, verdure, frutta e pesce"; 3° "Meno grassi saturi e sale"; 4° "Caffè e vino? No grazie!"), ciascuna strutturata in modo da:

- a) suscitare l'interesse della classe;
- b) fare emergere le conoscenze, le opinioni e i comportamenti alimentari degli alunni, in modo tale da formulare nella maniera più adeguata i successivi momenti informativi;
- c) proporre esperienze, dare informazioni, stimolare discussioni e favorire riflessioni affinché gli alunni acquisiscano nuove conoscenze e rivedano le loro opinioni e i loro comportamenti e atteggiamenti
- d) definire insieme - alunni e insegnanti - le norme alimentari in proposito.

Il secondo livello, che abbiamo denominato affettivo-simbolico, consiste nell'inserire in un immaginario piacevole quei cibi di cui la dieta degli alunni è solitamente povera, così da caricarli di un significato simbolico accattivante.

Inoltre, poiché i bambini tendono ad imitare ed introiettare i comportamenti delle persone a cui sono legati, è consigliabile che le insegnanti attuino in classe comportamenti alimentari in armonia con gli obiettivi del programma. I genitori degli alunni dovrebbero non solo essere al corrente dello svolgimento del programma, ma anche dividerne gli obiettivi ed essere in qualche maniera coinvolti, così da rivedere anch'essi le proprie conoscenze e opinioni e i propri comportamenti. A tale scopo è stata abbozzata una lettera con la quale si possono mettere al corrente del Progetto e chiedere la loro collaborazione (vedi pag. 36)

Per facilitare il coinvolgimento è stato preparato del materiale specificamente destinato loro (l'opuscolo "Progetto Quadrifoglio: educare alla salute. Consigli per stare bene" e la locandina "Come fare un'alimentazione corretta", distribuiti dagli operatori dei Distretti Sanitari, nonché il Questionario "Fai un'alimentazione corretta?" riportato a pagg. 167-168.



Cari genitori,

quest'anno i vostri figli parteciperanno ad un progetto sull'alimentazione e sull'attività fisica promosso dalla Scuola, dalla ASL Napoli 1 Centro, dall'Assessorato all'Ambiente del Comune di Napoli, dalla Lega Tumori e dall'ANDI (Associazione Nazionale Dentisti Italiani), chiamato Progetto Quadrifoglio.

Attraverso giochi, ricerche, letture ed esperienze verranno a conoscenza delle principali regole per essere in buona salute.

Infatti riteniamo che la Scuola abbia un compito fondamentale anche nell'educare i nostri ragazzi a seguire stili di vita corretti e nel farli diventare sempre di più cittadini consapevoli e partecipi.

Il vostro coinvolgimento è perciò determinante nel sostenere i vostri figli in questo percorso educativo.

A questo scopo riceverete nel corso dell'anno, un opuscolo chiamato " Consigli per star bene", che vi fornirà alcuni suggerimenti pratici per aiutare i vostri figli in questo progetto.

Per qualsiasi altra informazione potrete rivolgervi agli insegnanti della classe che partecipano al Progetto Quadrifoglio.

Distinti saluti

ITINERARIO DIDATTICO

PRIMO LIVELLO

1ª subunità "Il nostro corpo è una macchina; quello che mangiamo è la benzina"

1) *Suscitare l'interesse della classe tramite:*

Il gioco "La tombola degli alimenti". Si ritagliano i 59 nomi degli alimenti riportati a pagg. 89-90 e le tre cartelle riportate in ogni pagina (da pag. 90 a pag. 98). Si distribuisce ad ogni alunno una cartella della tombola e si piegano i 59 bigliettini con i nomi degli alimenti.

Si gioca come a tombola, con i 59 bigliettini che sostituiscono i 90 numeri. Viene premiato chi per primo completa la colazione (primo rigo orizzontale della cartella), il pranzo (secondo rigo), la cena (terzo rigo) e l'intero pasto della giornata (tombola).

2) *Discussione per fare emergere il patrimonio culturale degli alunni*

Le domande potrebbero essere: "Vi piacerebbe mangiare il menù riportato sulla vostra cartella della tombola degli alimenti?", "Quali alimenti, secondo voi, fanno bene e quali fanno male?", "Cosa bisogna mangiare per stare bene in salute?", "Perché è importante mangiare?", "Perché è importante fare attività fisica?", "Cosa succede se uno non mangia o mangia soltanto pochi cibi?", "Cosa è opportuno mangiare a colazione, pranzo e cena?". Spunti di altre domande sono riportate nel *Questionario per stimolare la discussione* (pag. 127)

3) *Esperimenti*

A) Cosa succede alle piante cresciute in terreni poveri?

- Materiale occorrente: tre (o, meglio, sei o nove) vasi di terracotta; segatura; terreno universale; sabbia; piantine (basilico, primula, viola, saintpaulia o altro), eventualmente semi (zinnie, lenticchie, cosmee o altro).
- Esecuzione: si riempie un vaso con terreno universale, uno con segatura e uno con sabbia e si interra in ciascuno di essi la pianta o i semi scelti, innaffiando regolarmente.
- Conclusioni: nel vaso contenente terreno universale la pianta crescerà più rigogliosa, a dimostrazione che sono necessarie molte sostanze per crescere forti (per questo bisogna mangiare variato).

B) Cosa succede alle piante se "mangiano" troppa acqua?

- Materiale occorrente: tre (o, meglio, sei o nove) vasi, di cui un terzo senza foro di drenaggio; terra universale; piante (consigliamo la begonia semperflorens, la saintpaulia o altra specie sensibile all'eccesso e alla scarsità d'acqua).
- Esecuzione: si interra la specie scelta nei vasi; ad un terzo delle piante si darà pochissima acqua, ad un terzo in giusta quantità e all'altro terzo (quello piantato in vasi senza foro di drenaggio) in quantità eccessiva.
- Conclusioni: le piante che "mangiano" troppo o troppo poco si ammalano e muoiono.

4) Momento informativo sui fabbisogni e i nutrienti

L'insegnante spiega agli alunni che il nostro organismo ha bisogno di energia per vivere (come l'automobile ha bisogno della benzina, nella giusta quantità rispetto ai Km che percorre) e di sostanze che costituiscono il nostro corpo o che ne regolano il funzionamento (proteine, zuccheri grassi, vitamine, sali minerali, acqua). Si utilizzi anche la cartella sulla digestione di pag. 99.

5) Indagine sulla prima colazione

Si chiede agli alunni se fanno colazione al mattino e cosa mangiano.

L'insegnante spiega l'importanza della prima colazione per poter disporre di energia per le attività della mattina (studiare, giocare ecc.).

6) Giochi

Si divide la classe in due gruppi: quello dei nutrienti (in cui vi saranno i bambini con un cartello con la scritta grassi o proteine o zuccheri o fibre) e quello degli alimenti (in cui vi saranno gli alunni che portano cartelli con la scritta pasta, pane, carne, pesce, legumi, frutta, verdura, dolci, formaggi ecc). Si può giocare in quattro maniere:

- Si chiama a turno un bambino dell'uno o dell'altro gruppo, che dovrà chiamare i suoi "compagni" (cioè i nutrienti che contiene o gli alimenti in cui è contenuto); se sbaglia paga pegno.
- Si chiama a turno un "bambino-alimento", che dovrà chiamare velocemente i nutrienti che contiene e - successivamente - un altro alimento, che completi i nutrienti mancanti; il nuovo "bambino-alimento" dovrà chiamare a sua volta i suoi costituenti e, se non è stata completata la varietà dei nutrienti, un terzo alimento. Chi sbaglia, paga pegno.
- Si gioca come prima, ma a gara, chiamando due "bambini-alimento" per volta. Vince chi completa per primo la varietà dei nutrienti.
- Ciascun "bambino-alimento" dovrà acchiappare i "bambini-nutrienti" che lo costituiscono o, viceversa, ciascun "bambino-nutriente" dovrà prendere i "bambini-alimenti" in cui è contenuto; vince chi cattura per primo due (o tre) suoi nutrienti (o alimenti).

2^a subunità "Più legumi, verdure, frutta, pesce"

1) Suscitare l'interesse della classe tramite:

- Somministrazione dei questionari "Mi piace", "Non mi piace" (pagg. 100-101). L'alunno deve cerchiare i disegni dei cibi che piacciono (primo questionario) e che non piacciono (secondo questionario).

Si chiede ai bambini: riuscite a spiegare perché?

2) Gioco "Aguzza i sensi!"

Il gioco consiste nel riconoscere alcuni cibi utilizzando prima l'olfatto, poi il tatto e infine il gusto. Vince chi indovina più alimenti.

Materiale occorrente: vari alimenti (per es. caramelle di vari gusti, mela, pera, carota, finocchio, un vasetto di marmellata, uno yogurt alla frutta, una bustina d'origano, un tubetto di maionese, una scatola di fagioli, una fetta di gongorzola ecc.); vari cucchiaini; alcune bende, preferibilmente scure, per bendare gli occhi.

Esecuzione: si divide la classe in 2 o più squadre. Ogni squadra designerà alcuni rappresentanti (2 o più). La maestra li raggrupperà in uno spazio della classe (per impedire che possano ricevere suggerimenti dalla loro squadra) e benderà loro gli occhi. La maestra farà odorare il primo degli alimenti a tutti i rappresentanti, che dovranno dire uno alla volta alla maestra (senza farsi ascoltare dagli altri) se l'odore piace o no e a quale alimento appartiene. L'insegnante segna sulla scheda (pag. 102) se piace o no e se la risposta è esatta o no (in quest'ultimo caso scrive la risposta data). Si procede ugualmente con altri alimenti. Si presentano di nuovo i medesimi cibi, ma questa volta i bambini potranno solo toccarli. Successivamente sono ripresentati, ma questa volta possono solo assaporarli e mangiarli. Alla fine si sbendano i bambini, si fanno vedere i vari alimenti e si calcola il punteggio ottenuto.

Riflessioni: l'insegnante coglierà l'occasione per spiegare che il gusto di un alimento è dato dall'odore, dal sapore, dalla consistenza e talvolta anche dal suono (patatine croccanti, l'acqua che scorre ecc.). Alcuni alimenti possono non piacere perché possono avere un odore poco gradevole anche se il sapore è buono (es. il cavolo, il gorgonzola), non bisogna per questo "fermarsi" alla prima impressione o utilizzare un solo senso per stabilire se piace/non piace. La maestra spiegherà che i nostri gusti col tempo cambiano per cui un cibo che non piaceva potrebbe ora piacere e che, quindi, conviene ogni tanto riassaggiare gli alimenti che non piacciono. In ultimo può spiegare che il gusto dipende anche dall'abitudine e dall'ambiente in cui si vive: dall'abitudine, perché spesso i sapori nuovi non piacciono, ma, se ci si abitua a quel sapore (consistenza, odore) si finisce per accettarlo e apprezzarlo; dall'ambiente, perché i nostri gusti sono influenzati dalla famiglia, dalla società in cui si vive, dalle tradizioni, dalla pubblicità, da film, telefilm, cartoni ecc.

3) Intervista ai genitori e ai nonni

Si invitano gli alunni ad intervistare i genitori e i nonni: "Cosa mangiavate quando avevate la mia età? Cosa vi piaceva? Che cosa non gradivate?". Si raffronta l'alimentazione degli alunni con quella che facevano i genitori e i nonni da piccoli (eventualmente si può introdurre l'argomento "dieta mediterranea").

4) Le molte varietà di verdure, legumi e pesci

Si invitano, gli alunni a scrivere 10 nomi di verdure, 5 di pesci e 4 di legumi; si riportano quindi su cartelloni tutti i nomi di verdure e legumi scritti e si chiede se tutti li conoscono e se sarebbero capaci di riconoscerli o descriverli.

5) Giochi: Indovina le verdure

Primo gioco. Si divide la classe in due squadre. Si sorteggiano alcuni alunni dell'una e dell'altra squadra. La maestra dice al primo di questi bambini il nome di una verdura che egli dovrà far indovinare alla propria squadra, nel primo minuto, solo con gesti, rumori, mimica e nel secondo minuto utilizzano una descrizione a parole. La squadra guadagna due punti se indovina la verdura nel primo minuto, un solo punto se nel secondo minuto. Si procede allo stesso modo con gli altri bambini.

Secondo gioco. Si mostrano ai bambini disegni di varie verdure e vari tipi di legumi (pag. 103) e si invitano ad indovinarne i nomi.

6) Le ricette della salute

Si invitano i bambini a farsi dettare da un genitore una ricetta a base di verdura o legumi. Si incollano tutte le ricette su un cartellone o si appendono ai muri della classe o della scuola.

7) Momento informativo su legumi, verdure, frutta, pesce

Spiegare le motivazioni per cui si dovrebbero mangiare più legumi, pesce, frutta, verdure e meno carne (l'eccessivo consumo di carne rispetto ai livelli consigliati dagli esperti e la presenza in essa di sostanze - grassi saturi - che favoriscono l'insorgenza dell'arteriosclerosi; la presenza di fibre nei legumi, nelle verdure e nella frutta, che prevengono alcune malattie; la scarsità di grassi saturi nei pesci e nei legumi e il loro alto valore proteico e nutrizionale ecc.).

8) Esperimento

Si sistema un poco d'ovatta in un recipiente e si adagiano su di essa alcuni fagioli o ceci; si annaffia regolarmente, in modo da tenere sempre l'ovatta umida. Le piante di fagioli e di ceci riescono a crescere a lungo anche senza terra perché si nutrono delle molte sostanze presenti nei loro semi.

9) Definiamo insieme le norme del mangiar bene

Alunni e insegnanti insieme definiscono le norme che bisogna seguire rispetto al consumo di carne, legumi, pesce, verdura, frutta per alimentarsi in maniera sana e le trascrivono su un cartellone.

10) Questa subunità potrebbe terminare con la preparazione di alcune "insalate fantasia" (lattuga, riccia, carote, finocchi, ravanelli, cavolo, arance, ecc.) da parte dei bambini, da offrire ad alunni di altre classi, oppure con una "riunione culinaria" con alunni e genitori, dove questi ultimi porteranno un piatto a base di verdure.

3ª subunità "Meno grassi saturi e sale"

1) Suscitare l'interesse della classe

Si legge la lettura "C'è un popolo di negri ..." (pag. 104)

2) Discussione per far emergere il patrimonio culturale degli alunni

Per stimolare la discussione si possono porre le seguenti domande: "Cosa vi ha colpito di più?"; "Vi piace il sale?"; "Sapevate che mangiare troppo salato può danneggiare la salute?"; "Gli animali mangiano salato?".

3) Sintetizziamo i risultati della discussione

Si raccolgono le osservazioni scaturite dalla discussione scrivendole sulla lavagna. I bambini possono esporre le loro impressioni anche con un disegno o uno scritto.

4) Vi sono diversi tipi di grasso

Si fanno vedere i disegni o le fotografie dei seguenti alimenti ricchi di grassi: burro, olio d'oliva, olio di semi, mortadella. Si chiede: "come dividereste in due gruppi questi alimenti grassi?". Sulla base della divisione operata (in liquidi o solidi oppure in alimenti d'origine vegetale e animale) si

parlerà dei grassi saturi (quelli solidi coincidenti, in genere, con quelli d'origine animale) e dei grassi insaturi (i liquidi e vegetali).

5) Momento informativo sul sale e sui grassi saturi

L'insegnante spiega cosa sono i grassi saturi, in quali alimenti si trovano e che cosa provocano (ipertensione, arteriosclerosi). La maestra coglierà l'occasione per spiegare che vi sono dei grassi vegetali (l'olio di cocco e di palma e la margarina) che, a differenza degli altri, sono molto ricchi di grassi saturi, e che una regolare attività fisica previene l'ipertensione e l'arteriosclerosi.

6) Verifica

Sulla cartella degli alimenti (pag. 105) si cerchia con un pastello rosso gli alimenti ricchi di grassi saturi, con un pastello blu quelli ricchi di proteine, con uno verde quelli ricchi di fibre. Si fa notare che i legumi e il pesce sono proteici, ma senza grassi saturi (non così la carne) e che i legumi sono ricchi di fibre.

7) Definiamo insieme le norme del mangiar bene e i suggerimenti per muoversi di più

Alunni e insegnanti insieme definiscono come fare per muoversi di più le norme che bisogna seguire rispetto all'assunzione di sale da cucina e grassi saturi per alimentarsi in maniera sana. Si preparano dei cartelloni che illustrano quanto definito.

8) Gioco:

Si propone il gioco "E' questione d'equilibrio" (pagg. 114-116) per allenare a fare scelte che portino i bambini ad un'attività fisica adeguata e ad una alimentazione equilibrata.

4ª subunità "Caffè e vino? No grazie!"

1) Suscitare l'interesse della classe

Si fanno vedere dei disegni (pagg. 106-107) che i bambini devono completare con un fumetto o una didascalia o supportare con una storia.

2) Discussione sulle scritte proposte

L'insegnante chiede ai bambini di dare spiegazione su perché hanno completato i disegni in quel determinato modo. Si chiede al resto della classe cosa pensa dei fumetti e delle storie scaturite dai disegni. Si discute su quanto emerso.

3) Momento informativo sul caffè e vino

L'insegnante spiega che il caffè è un eccitante del cuore (lo si può sperimentare controllando il polso prima e dopo l'assunzione di caffè) e del sistema nervoso (infatti può dare tremori) e quindi può far male ai bambini, che non ne devono bere, e agli adulti, se ne prendono troppo (più di tre-quattro tazzine al giorno). Il vino contiene alcol, che può avere effetti negativi su vari organi, tra cui il fegato e il sistema nervoso; nei bambini l'alcol rimane a lungo nel sangue, per cui essi sono più sensibili ai suoi effetti tossici.

4) Definiamo insieme le norme del mangiar bene

Alunni e insegnanti insieme definiscono le norme che bisogna seguire rispetto al consumo di caffè e di vino per alimentarsi in maniera sana e le trascrivono su un cartellone.

SECONDO LIVELLO

Tenendo presente che il cibo non viene scelto solo per il piacere che arreca ai nostri sensi o per la sua economicità e praticità, ma che contiene anche valenze affettive, simboliche e sociali, appare evidente l'utilità di un'azione educativa anche a tale livello. L'azione educativa andrà seguita fuori dal contesto delle precedenti quattro subunità didattiche e, apparentemente, senza alcun nesso con esse. E' bene che l'insegnante tenga presente che spesso molti errori alimentari sono frutto di preconcetti e tradizioni familiari o, ancora, di atteggiamenti educativi perniciosi, ma quasi sempre attuati con le migliori intenzioni. Infatti madri ansiose spesso caricano di valenze negative il momento del pasto e i cibi stessi con frasi del tipo: "Se non mangi fai piangere la mamma!", "Mangia tutta la minestra, altrimenti viene il lupo". Di conseguenza il bambino assocerà il gusto, l'odore, l'aspetto di certi cibi, che forse di per sé già non lo attraevano molto, ai sensi di colpa o alla paura. Durante gli incontri con i genitori all'insegnante non mancherà l'occasione per chiarire questi punti e valorizzare i rafforzamenti positivi derivanti da comportamenti rassicuranti e gratificanti.

E' bene che l'insegnante consigli ai genitori di riproporre di tanto in tanto gli alimenti non graditi dai propri figli, chiedendo loro di provare ad assaggiarli nuovamente. I gusti infatti possono cambiare col tempo e possono essere necessarie varie "prove" per accettare un nuovo alimento.

Per rendere più graditi determinati cibi si è pensato, inoltre, di inserirli in un immaginario piacevole, così da caricarli di un significato simbolico accattivante.

Questo potrà essere fatto inserendo discretamente nel racconto di favole note la proposta di cibi generalmente poco appetiti dai bambini, ma essenziali per una dieta corretta (verdure, pesce, legumi, latte, yogurt, frutta). Per esempio:

- "Biancaneve per essere bene accolta dai piccoli abitanti della casetta in cui si era rifugiata, preparò un bel minestrone";
- "Robin Hood stava mangiando una bella zuppa di fagioli, quando fu assalito dalle guardie di re Giovanni, che volevano arrestarlo, ma ...";
- "Il re aveva dato una festa magnifica per la nascita della sua figliuola. Le sale del castello erano ornate di festoni e palloncini colorati, sui tavoli c'era quanto di più buono si potesse mangiare: pizze di scarole, soufflé di asparagi, gnocchi di spinaci, fagioli all'uccelletto, torta di mele con yogurt, crostata di mille frutti, latte con orzo e miele".

Tale proposta didattica, inoltre, risponde ad una delle principali istanze della scuola elementare: la formazione del bambino come lettore. Infatti i nuovi programmi affidano proprio alla figura dell' "insegnante-lettore" il compito di iniziare l'alunno al piacere della lettura come avventura esplorativa e creativa, che trova stimoli nella voce dell'insegnante-narratore e nelle suggestioni che essa riesce ad indurre.

Si potranno infine raccontare, drammatizzare o disegnare favole e storie in cui vengono esaltati gli alimenti di cui si vuole stimolare il consumo. Per esempio:

- "Le avventure di Braccio di Ferro, il piccolo omino che sconfigge tutti grazie agli spinaci";
- "Come Esaù, pur di mangiare un piatto di lenticchie, fu disposto a perdere la primogenitura";

- “Come i cow boy conquistarono il West grazie al mais e ai fagioli (due alimenti energetici, che crescono molto in fretta) e alle mandrie che si portavano appresso, che davano loro il latte per essere forti”;

- “La storia dei contadini bulgari, che vivono oltre cent’anni mangiando yogurt, verdure e legumi”. Si potranno proporre agli alunni drammatizzazioni, dialoghi, produzioni grafico-pittoriche, cartelloni e slogan promozionali, nella realizzazione dei quali ognuno apporterà le proprie attitudini, capacità, competenze.

Si insegneranno canzoncine in cui siano resi accattivanti gli alimenti di cui si vuole stimolare il consumo.

Alcune proposte di favole, filastrocche e canzoncine sono riportate a pag. 108 e seguenti.

E’ appena il caso di evidenziare la profonda valenza affettiva che riveste il ruolo dell’insegnante, anche come modello comportamentale, per cui sarebbe opportuno che, con disinvoltura e naturalezza, ancor prima di presentare le attività di questo progetto educativo, l’insegnante stesso consumasse in classe come spuntino frutta o succhi di frutta o verdure (carote, finocchi), oppure fette biscottate o pane, oppure un vasetto di yogurt o un bicchiere di latte.

ALTRE PROPOSTE

1) Visita ad un supermercato per far conoscere i vari alimenti, per affrontare il tema “pubblicità” (vedi pag.117), per insegnare a leggere le etichette (vedi pag. 121) e i prezzi.

Si può anche assegnare a ciascun alunno (o gruppo di alunni) una somma virtuale (p. es. 20 euro) con cui dovranno comprare l’occorrente per il vitto di una giornata. Ciascun bambino segnerà su un foglio gli alimenti che comprerebbe per la colazione, pranzo, merenda e cena e il relativo prezzo. Si analizzano poi le scelte fatte da ciascun bambino, eventualmente attribuendo un premio alla migliore spesa.

2) Inventare uno slogan sull’alimentazione corretta e sulla necessità di fare moto, per esempio: “chi ha sale in zucca non aggiunge sale”, “se di te hai cura mangia la verdura”, ecc

3) Comporre un calendario delle verdure. Si incollano a lato di un calendario i disegni delle verdure che maturano nella stagione indicata (vedi tabella pag.102).

4) Preparare un ricettario della buona cucina (buona nel senso di appetitosa e salubre), che raccolga i consigli per alimentarsi in maniera corretta e una serie di ricette di primi e secondi piatti, contorni e dessert che abbiano pochi grassi saturi e sale e tante fibre e antiossidanti.

Bibliografia

Di seguito sono elencati alcuni testi, adatti a questa fascia d’età, che possono essere utilizzati come spunto per trattare i temi dell’alimentazione:

- Mira Pons M.: **L’alimentazione a piccoli passi**, Motta, Milano
- Albaut C.: **Filastrocche da sgranocchiare**, Motta, Milano, 1998

-
- Zannoner P., Carrer C.: **Storie da mangiare**, Giunti, Firenze, 1998
 - **Viaggio nei paesi dei mille profumi. I bambini cucinano**, Monti, Saronno (Va), 1999
 - Bigozzi P.: **Oggi cucino io, manuale di ricette, informazioni, favole e filastrocche sul cibo**, Giunti, Firenze, 2001
 - Ongini V.: **Una fame da leggere**, Unicoop, Firenze, 1994

Fiabe e racconti che hanno come tema narrativo spunti per trattare l'alimentazione:

- **Pinocchio**
- **Cappuccetto Rosso**
- **Pollicino**
- **Pelle d'asino**
- **Hansel e Grätel**



IL PROGETTO EDUCATIVO PER LA SCUOLA MEDIA

Obiettivi

Gli obiettivi possono così essere riassunti e schematizzati:

Obiettivi di salute

- 1) Ridurre l'incidenza delle malattie legate ad una scorretta alimentazione, in particolare:
 - arteriosclerosi e sue complicanze
 - cancro
 - ipertensione
 - obesità.
- 2) Favorire un maggiore benessere psicofisico dei ragazzi.

Obiettivi di comportamento

- 1) Aumentare il consumo di alimenti ricchi di fibre
- 2) Mangiare meno proteine e grassi saturi (meno carne, meno formaggi, meno salumi)
- 3) Assumere un minor quantitativo di sale (non aggiungere sale alle pietanze pronte e limitare il consumo di cibi fritti, che solitamente ne contengono grandi quantità)
- 4) Aumentare il consumo di verdure (una-due porzioni al giorno), legumi (2-4 porzioni alla settimana), frutta, pesce
- 5) Non consumare abitualmente caffè e alcolici
- 6) Fare un'alimentazione variata
- 7) Fare sempre colazione, preferendo latte, yogurt, pane, marmellata, frutta
- 8) Ridurre l'assunzione di cibi fuori pasto e, comunque, preferire in tal caso la frutta, la verdura, il latte, lo yogurt, il pane
- 9) Preferire la frutta e la verdura di stagione
- 10) Fare una regolare e adeguata attività fisica.

Obiettivi di conoscenza

- 1) Conoscere i nutrienti e le loro funzioni
- 2) Sapere che cosa sono i grassi saturi, quali cibi ne sono ricchi e quali malattie, la loro assunzione eccessiva, può determinare
- 3) Sapere quali alimenti prevencono l'arteriosclerosi e il cancro
- 4) Sapere che l'eccesso di sale causa una malattia chiamata ipertensione
- 5) Sapere che le verdure, la frutta, i legumi e gli alimenti integrali sono essenziali per la nostra alimentazione perché ricchi di fibre, sali minerali, vitamine, antiossidanti
- 6) Conoscere gli obiettivi nutrizionali per gli italiani e i consigli del Food and Nutrition Board (pag. 29)
- 7) Conoscere la dieta mediterranea e le sue caratteristiche

- 8) Conoscere che le nostre abitudini alimentari hanno implicazioni sul problema ambientale e su quello dei Paesi Poveri
- 9) Conoscere il calendario della maturazione della frutta e della verdura (vedi pag. 102).
- 10) Saper decodificare le etichette dei prodotti alimentari.

Obiettivi d 'atteggiamento

- Avere un atteggiamento critico verso i modelli proposti dai mass media.

ITINERARIO DIDATTICO

L'itinerario didattico previsto è di tipo multidisciplinare e, per comodità espositiva, può essere distinto in tre sottounità:

I) Comportamenti alimentari e mass-media

Scopo di questa unità è:

- far capire agli alunni che i comportamenti alimentari hanno motivazioni molto complesse e che spesso sono fortemente influenzati da interessi commerciali (quasi sempre in contrasto con la salute dei cittadini)
- fornire strumenti per decodificare il linguaggio pubblicitario e le etichette degli alimenti
- stimolare un atteggiamento critico nei confronti dei modelli alimentari proposti dai mass-media
- favorire il perseguimento degli obiettivi cognitivi e comportamentali. I ragazzi, infatti, per pubblicizzare la corretta alimentazione, dovranno rielaborare e sintetizzare quanto appreso nelle altre sottounità; inoltre, per il principio di coerenza, saranno più portati a mettere in pratica, in prima persona, quanto vanno proponendo.

Itinerario

- Presentazione di alcune inserzioni pubblicitarie e/o spot e/o confezioni di prodotti alimentari e successiva discussione.
- Si legge il brano "Alimentazione e pubblicità" (pag. 117).
- Si analizzano e decodificano inserzioni, spot o confezioni, e si illustrano le principali strategie di persuasione.
- Si legge il brano "Guida alla lettura delle etichette" (pag. 121).
- Si esaminano le etichette di vari prodotti alimentari per analizzarne i contenuti.
- Gli alunni, da soli o in gruppo, provano a decodificare altre pubblicità e etichette.
- I ragazzi provano a cambiare alcuni elementi delle inserzioni e degli spot (lo stato sociale dei protagonisti, l'ambientazione, lo slogan, la musica, i colori ecc.) per rilevarne l'importanza.
- Analisi ragionata, in classe, sulla veridicità di alcuni messaggi pubblicitari.
- Si invitano i ragazzi a fare una raccolta delle pubblicità più mendaci.
- Si propone agli alunni di utilizzare le tecniche pubblicitarie per propagandare l'alimentazione corretta o per promuovere il consumo di alcuni alimenti ingiustamente poco graditi (per esempio i legumi, le verdure ecc.).

Gli alunni, da soli o, meglio, in gruppo, dovranno:

- 1) individuare quale mezzo usare (manifesto, volantino, opuscolo, spot audio o video, ipertesto)
 - 2) definire quali contenuti è importante trasmettere (tenendo conto di quanto appreso nelle altre sottounità)
 - 3) individuare qual è il modo più persuasivo per trasmettere tali contenuti
 - 4) preparare un testo, uno slogan d'apertura e uno di chiusura
 - 5) ideare e realizzare le immagini da associare al testo
 - 6) realizzare concretamente il manifesto, volantino, opuscolo, ipertesto o spot definito.
- Si presenta pubblicamente tramite una mostra o una manifestazione quanto prodotto in questa sottounità.

II) Alimentazione e salute

Scopo di questa unità è:

fare acquisire quelle conoscenze scientifiche di fisiologia della nutrizione e di dietologia che riescano a fondare comportamenti alimentari corretti. Poiché ogni persona ha delle proprie convinzioni e un proprio immaginario su tali argomenti, è indispensabile in una prima fase fare emergere tale conoscenza profana (preconcetti, evidenze primarie, rappresentazioni fallaci, opinioni, valori ecc.) per capire quali sono gli ostacoli da rimuovere e creare così le premesse per un esito positivo della dissonanza cognitiva. Quindi l'insegnante, inizialmente, deve riuscire ad accendere una discussione su tali argomenti: il suo compito - in questa prima fase - non è quello di fornire informazioni, ma di facilitare la discussione, di porre domande, di suscitare dubbi. Successivamente, in una fase di studio e di ricerca, si cercherà di verificare le opinioni emerse nella discussione, alla luce delle conoscenze scientifiche sull'alimentazione.

Itinerario

- Si somministra il "Questionario per stimolare la discussione" (pag. 127), così da fare emergere le abitudini, le opinioni, i luoghi comuni, gli atteggiamenti mentali relativi all'alimentazione, in modo che non solo l'insegnante ne sia a conoscenza, ma soprattutto che i ragazzi possano prenderne coscienza e riflettere su di essi.
- Si espongono i concetti fondamentali di anatomia e fisiologia della nutrizione e di dietetica.
- Si legge il brano "Alimentazione e anagrammi" (pag. 128), che ha l'obiettivo di ribadire alcuni concetti (digestione, composizione aminoacidica delle proteine e sintesi proteica) attraverso l'applicazione di un modello che si presenta come un gioco. Ovviamente può essere utilizzato solo dopo aver introdotto il concetto di proteina, aminoacido e sintesi proteica.
- Si propone la lettura "Quale rapporto c'è tra alimentazione e malattie?" (pag. 130). I ragazzi devono cercare di interpretare i grafici, ipotizzare spiegazioni dei fenomeni illustrati, formulare possibili verifiche sperimentali delle proprie ipotesi ed arrivare quindi, da soli, a scoprire il nesso esistente tra un'alimentazione ricca di grassi saturi e le malattie cardiovascolari.
- Si propongono alcuni esercizi (pag. 132), al fine di ribadire i concetti svolti nell'unità didattica, di approfondire l'argomento trattato e di applicare le conoscenze e le abilità precedentemente acquisite dal ragazzo. Gli esercizi hanno anche il fine di controllare e verificare l'apprendimento.
- Si propone il gioco "E' questione d'equilibrio" (pagg. 114-116) per allenare a fare scelte che portino ad un'attività fisica adeguata e ad una alimentazione equilibrata.

III) "Aspetti storici, geografici e culturali dell'alimentazione"

Scopo di questa unità è:

rendere gli allievi consapevoli degli aspetti culturali dell'alimentazione. Essa inoltre mira a creare un atteggiamento critico verso le "mode alimentari" e a fornire ulteriori motivazioni ad una corretta alimentazione: motivazioni non solo di carattere "sanitario", ma anche culturali, ambientaliste, terzomondiste. In particolare i principali contenuti che si propone di fare acquisire sono:

- che esiste un nesso tra alimentazione, società e ambiente
- che i comportamenti alimentari sono mutati nel corso della storia. Negli ultimi decenni si è verificato un consistente e rapido cambiamento delle abitudini alimentari, dovuto sia alla maggiore ricchezza, sia all'assunzione acritica di modelli alimentari imposti dai mass-media (telefilm, film, fumetti, pubblicità ecc.) e questo ha portato ad una diminuzione della fame e delle patologie da sottanutrizione nei paesi sviluppati, con comparsa di patologie da sovranutrizione e da malnutrizione (arteriosclerosi e malattie cardiovascolari, cancro, obesità ecc.), nonché ad uno sfruttamento delle risorse dei paesi del Terzo Mondo e alla persistenza, in questi paesi, di patologie da sottanutrizione e di scadenti condizioni socio-economiche
- le caratteristiche della dieta mediterranea
- che una dieta troppo ricca di prodotti di origine animale ha effetti negativi sull'ambiente e sulle popolazioni dei Paesi Poveri.

Itinerario

- Si legge il brano "Breve storia dell'alimentazione" (pag. 136). È possibile leggerlo in una forma breve (saltando le parti in corsivo) qualora per vari motivi (tempo, necessità di focalizzare l'attenzione solo sull'alimentazione, tralasciando i riferimenti ad aspetti culturali, ecologici ecc.) lo si ritenga opportuno.
- Si leggono alcuni o tutti i brani della piccola antologia.
- Si leggono i brani "Chi troppo e chi troppo poco" (pag. 160), "Alimentarsi meglio per difendere l'ambiente" e "Cosa sono gli OGM" (pag. 161). Ci è sembrato importante trattare questi aspetti - spesso ignorati - della nostra alimentazione, perché crediamo che un compito primario della scuola sia quello di "aprire gli occhi" sulla realtà, in particolare sui più drammatici problemi della nostra epoca. Tali letture, che dovrebbero chiudere l'unità didattica, possono essere quindi il punto di partenza per una nuova unità didattica. Lo scopo di queste letture è anche quello di fornire ulteriori motivazioni per acquisire abitudini alimentari più sane.
- Si discute sui temi affrontati da queste letture. Nel corso della discussione l'insegnante può mostrare le tabelle sui cambiamenti dei consumi alimentari (pag. 164) e il calendario di maturazione delle verdure (pag. 102).
- Giochi per l'educazione linguistica (pag. 165). La funzione dei giochi è prevalentemente quella di vivacizzare e "alleggerire" il discorso, nel momento e nel caso in cui questo entri in una fase di caduta di interesse.

Sta all'insegnante stabilire, in base ai requisiti della scolaresca, se approfondire l'aspetto linguistico o quello grafico (disegni caricaturali).

Coinvolgimento delle famiglie

Il coinvolgimento delle famiglie ai fini dell'induzione di corrette abitudini alimentari e di

un'adeguata attività fisica nei ragazzi è di ovvia importanza. Ciascun insegnante, quindi, dovrà cercare le strategie più idonee per il coinvolgimento delle famiglie. A tale scopo è stata abbozzata una lettera (pag. 50) con la quale si possono mettere al corrente le famiglie del progetto e chiederne la collaborazione. Per favorire tale coinvolgimento viene proposto anche un "questionario autovalutativo" (pag. 167) destinato ai genitori. Tale questionario (quasi un gioco per sapere se si fa un'alimentazione corretta), deve essere fotocopiato e consegnato ai genitori di ogni singolo alunno (dall'insegnante direttamente o tramite l'alunno stesso). Non deve essere restituito. Inoltre è stato preparato del materiale specificamente destinato ai genitori (l'opuscolo "Progetto Quadrifoglio: educare alla salute. Consigli per stare bene" e la locandina "Come fare un'alimentazione corretta" distribuiti dagli operatori dei Distretti Sanitari).



Cari genitori,

quest'anno i vostri figli parteciperanno ad un progetto sull'alimentazione e sull'attività fisica promosso dalla Scuola, dall'ASL Napoli 1 Centro, dall'Assessorato all'Ambiente del Comune di Napoli, dalla Lega Tumori e dall'ANDI (Associazione Nazionale Dentisti Italiani), chiamato Progetto Quadrifoglio.

Attraverso giochi, ricerche, letture ed esperienze verranno a conoscenza delle principali regole per essere in buona salute.

Infatti riteniamo che la Scuola abbia un compito fondamentale anche nell'educare i nostri ragazzi a seguire stili di vita corretti e nel farli diventare sempre di più cittadini consapevoli e partecipi.

Il vostro coinvolgimento è perciò determinante nel sostenere i vostri figli in questo percorso educativo.

A questo scopo riceverete nel corso dell'anno, un opuscolo chiamato " Consigli per star bene", che vi fornirà alcuni suggerimenti pratici per aiutare i vostri figli in questo progetto.

Per qualsiasi altra informazione potrete rivolgervi agli insegnanti della classe che partecipano al Progetto Quadrifoglio.

Distinti saluti



IL PROGETTO EDUCATIVO PER LA SCUOLA MEDIA SUPERIORE

Obiettivi

Gli obiettivi possono così essere riassunti e schematizzati

Obiettivi di salute

- 1) Favorire una crescita psicofisica armonica ed una accettazione della naturale forma del proprio corpo
- 2) Ridurre i rischi di obesità e di anoressia
- 3) Prevenire le malattie cardiovascolari e i tumori e le altre patologie legate a errate abitudini alimentari

Obiettivi di conoscenza e competenza

- 1) Sapere calcolare il proprio fabbisogno energetico e nutrizionale
- 2) Conoscere le funzioni dei vari nutrienti
- 3) Conoscere il contenuto energetico e nutrizionale dei principali alimenti
- 4) Saper decodificare i messaggi pubblicitari e dei mass-media
- 5) Conoscere gli obiettivi nutrizionali per gli italiani e i consigli del Food and Nutrition Board (pag. 29)
- 6) Essere consapevoli delle funzioni e del significato che l'alimentazione svolge
- 7) Conoscere le implicazioni che il nostro modello di consumi alimentari ha sull'ambiente e sui Paesi Poveri
- 8) Saper decodificare le etichette alimentari
- 9) Conoscere i rischi di diete dimagranti incongrue

Obiettivi di atteggiamento

- 1) Sviluppare senso critico e autoconsapevolezza, riconsiderando il proprio stile di vita
- 2) Avere un atteggiamento critico verso i modelli sociali

Obiettivi di comportamento

- 1) Fare una regolare e adeguata attività fisica
- 2) Non eccedere nel consumo di alcolici, bevande zuccherine, snack
- 3) Aumentare il consumo di verdure, frutta, legumi
- 4) Non assumere integratori alimentari e simili a meno che non siano prescritti dal proprio medico per specifiche esigenze o malattie.
- 5) Mangiare variato.

ITINERARIO DIDATTICO

Ci sono molte modificazioni durante l'adolescenza che possono causare cambiamenti nel comportamento alimentare.

L'adolescenza è un periodo in cui si aspira all'indipendenza, all'autonomia dai modelli familiari. La scelta di amici, vestiti, attività di svago sono molto importanti e scegliere cosa e quanto mangiare è un altro modo per sentirsi "grandi" e fuori dalle regole familiari.

L'adolescenza è anche un periodo in cui l'aspetto fisico diviene molto importante e, quindi, si è più facilmente influenzati dai modelli propagandati dai mass-media.

In questa fase della vita i comportamenti alimentari possono essere influenzati anche dalla curiosità di sperimentare nuovi modi per nutrirsi, ricorrendo a nuovi reggimi alimentari (vegetariano, macrobiotico ecc.) oppure, per chi pratica sport, dal desiderio di migliorare la propria forma fisica con il pericolo di ridurre a volte eccessivamente il cibo o di esserne addirittura ossessionati.

Proporre quindi un itinerario didattico sui temi dell'alimentazione a questa fascia d'età significa indurre riflessioni generare consapevolezza e stimolare il senso critico su aspetti che possono influenzare la salute nella vita futura.

1) Alimentazione, attività fisica e salute

Scopo di questa unità didattica è:

far acquisire quelle conoscenze scientifiche di fisiologia e di dietologia che siano utili per strutturare corrette abitudini alimentari, favorire un'attività fisica adeguata, non seguire diete dimagranti quando non ce ne sia la necessità.

Poiché ciascuna persona ha delle proprie convinzioni e un proprio immaginario su tali argomenti è indispensabile in una prima fase fare emergere preconcetti, opinioni, valori, evidenze primarie, rappresentazioni fallaci ecc., per capire quali sono gli ostacoli da rimuovere e sapere comunicare in maniera appropriata con i propri interlocutori. Quindi l'insegnante, prima di fornire informazioni e conoscenze, deve riuscire a far emergere tali convinzioni, porre domande, suscitare dubbi.

Itinerario

- Si somministra il questionario per stimolare la discussione (pag. 169), così da fare emergere abitudini, opinioni, luoghi comuni, atteggiamenti e discuterne insieme.
- Si espongono i concetti fondamentali di fisiologia e dietetica utili a realizzare gli obiettivi prefissati.
- Si legge il brano "Alimentarsi per stare bene" (pag. 170).
- Si propone di effettuare un'indagine sulle abitudini alimentari degli studenti della scuola. Si definiscono gli obiettivi (verificare il consumo di dolci e snack, verificare il consumo di verdure e frutta, verificare quanta attività fisica praticano i ragazzi, verificare quanti studenti seguono diete dimagranti e di che tipo, verificare l'uso di integratori ecc.), si prepara un questionario e il relativo foglio excell per la sua elaborazione, si somministra il questionario all'intera popolazione della scuola o ad un campione degli studenti, si inseriscono i dati nel foglio excell, si elaborano i dati e si presentano in tabelle e grafici.
- Si leggono i brani "Diete e salute: è possibile dimagrire in sette giorni?" (pag. 173) e "Vegetariano o macrobiotico? Cosa non si fa per stare in forma ..." (pag. 175).

- Si propone ai ragazzi di verificare se la loro alimentazione è equilibrata utilizzando il software consegnato alla scuola.
- Si legge il brano "Alimentazione e sport" (pag. 172).

II) Alimentazione e mass media

Scopo di questa unità didattica è:

- far comprendere che i comportamenti alimentari hanno motivazioni molto complesse e che sono fortemente influenzati da interessi commerciali
- fornire strumenti per decodificare il linguaggio pubblicitario e le etichette degli alimenti
- stimolare un atteggiamento critico nei confronti dei mass-media.

Itinerario didattico:

- L'insegnante propone agli studenti la lettura "Perché mangiamo" (pag. 17).
- Ricerca: Quali sono i modelli alimentari proposti da film, telefilm, fumetti, romanzi?
- Ricerca: film e romanzi che hanno come tema centrale o non marginale l'alimentazione. L'insegnante può proporre la visione di film come "Chocolat", "Mangiare bere, uomo, donna", "Il pranzo di Babette" invitando gli studenti a stilare un elenco di film di tale genere, con loro osservazioni su come è trattato il tema. La stessa cosa può essere fatta con altri prodotti culturali: romanzi (B. Yoshimoto: "Kitchen"; i vari libri sulle indagini di Carvalho di M.V. Montalban, di Montalbano di Camilleri, Nero Wolf di R. Toust; "Il pranzo di Babette" di K. Blixen, "Gabriela zucchero e cannella" J. Amado, ecc.), opere d'arte (mosaici pompeiani raffiguranti pesci, verdure o banchetti; nature morte seicentesche; presepi napoletani; dipinti di Arcimboldo, ecc.).
- Ricerca su alimentazione e mass-media:
 - Si legge il brano "Alimentazione e pubblicità" (pag. 117).
 - Quali sono i modelli sociali e comportamentali proposti dalla pubblicità legata all'industria alimentare? Si analizzano spot e inserzioni pubblicitarie
 - Si legge il brano "Guida alla lettura delle etichette" (pag. 119).
 - Si esaminano le etichette di vari prodotti alimentari per analizzarne i contenuti in relazione al messaggio pubblicitario.
 - Si invitano i ragazzi a fare una raccolta delle pubblicità più mendaci e reticenti.
 - Si propone agli alunni di utilizzare le tecniche pubblicitarie per propagandare l'alimentazione corretta o per promuovere il consumo di alcuni alimenti ingiustamente poco appetibili (p.es. legumi, verdure ecc.) o per promuovere l'attività fisica.
 Gli studenti, da soli o in gruppo, dovranno:
 - 1) Individuare quale mezzo usare (manifesto, volantino, opuscolo, spot audio o video, ipertesto)
 - 2) Definire quali contenuti è importante trasmettere
 - 3) Individuare quale è il modo più persuasivo per trasmettere tali contenuti
 - 4) Preparare un testo uno slogan d'apertura e uno di chiusura
 - 5) Ideare e realizzare le immagini da associare al testo
 - 6) Realizzare concretamente il manifesto, volantino, opuscolo, spot ecc.

III) Alimentazione, ambiente e Paesi Poveri

Scopo di questa unità è:

fare emergere il nesso tra alimentazione, società e ambiente e far riflettere i ragazzi sullo stretto legame tra la produzione e il consumo dei Paesi ricchi e la fame e la povertà nel Terzo Mondo e tra comportamenti alimentari e degrado dell'ambiente.

Itinerario didattico:

- Si leggono i brani "Chi troppo e chi troppo poco" (pag. 160) e "Alimentarsi meglio per difendere l'ambiente" e "Cosa sono gli OGM" (pag. 161)
- Si discute sui temi affrontati nei brani
- L'insegnante propone di approfondire gli elementi emersi nella discussione con ricerche specifiche consultando diverse fonti (internet, associazioni ambientaliste e terzomondiste, testi ecc.). Egli, inoltre, può mostrare le tabelle sui consumi alimentari (pag. 164) e il calendario delle verdure riportati a pag. 102.
- Il progetto didattico potrebbe concludersi con la creazione di un CD sui vari aspetti dell'alimentazione.

Bibliografia

Di seguito sono elencati alcuni testi narrativi che possono essere spunti per trattare le tematiche dell'alimentazione:

- Harris J.: **Chocolat**, Garzanti, 2001
- Platone: **Simposio**, BUR, Milano (www.ilgiardinodeipensieri.com/testi/simosio.html)
- Camilleri A.: **Gli arancini di Montalbano**, Mondadori, Milano, 1999
- Marchi C.: **Quando siamo a tavola**, Rizzoli, Milano, 1990
- Montanari M.: **La fame e l'abbondanza**, Laterza, Bari, 1993
- Amado J. e Amado P.: **La cucina di Bahia**, Einaudi, Torino, 2004
- Paz S.: **Fragola e cioccolato**, Giunti, Firenze, 1994
- Vàsquez Montalbàn M.: **La Rosa di Alessandria**, Feltrinelli, Milano, 1995

Coinvolgimento delle famiglie

Il coinvolgimento delle famiglie ai fini dell'induzione di corrette abitudini alimentari nei ragazzi è di ovvia importanza. Ciascun insegnante, quindi, dovrà cercare le strategie più idonee per il coinvolgimento delle famiglie. A tale scopo è stata abbozzata una lettera (pag. 55) con la quale si possono mettere al corrente le famiglie del progetto e chiederne la collaborazione. Per favorire tale coinvolgimento viene proposto un "questionario autovalutativo" (pagg. 167-168) destinato ai genitori. Tale questionario (quasi un gioco per sapere se si fa un'alimentazione corretta), deve essere fotocopiato e consegnato ai genitori di ogni singolo studente (dall'insegnante direttamente o tramite l'alunno stesso). Non deve essere restituito. Inoltre è stato preparato del materiale specificamente destinato loro (l'opuscolo "Progetto Quadrifoglio: educare alla salute. Consigli per stare bene" e la locandina "Come fare un'alimentazione corretta", distribuiti dagli operatori dei Distretti Sanitari).



Cari genitori,

quest'anno i vostri figli parteciperanno ad un progetto sull'alimentazione sull'attività fisica promosso dalla Scuola, dall'ASL Napoli 1 Centro, dall'Assessorato all'Ambiente del Comune di Napoli, dalla Lega Tumori e dall'ANDI (Associazione Nazionale Dentisti Italiani), chiamato Progetto Quadrifoglio.

Attraverso ricerche, letture ed esperienze verranno a conoscenza delle principali regole per essere in buona salute.

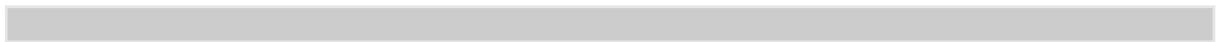
Infatti riteniamo che la Scuola abbia un compito fondamentale anche nell'educare i nostri ragazzi a seguire stili di vita corretti e nel farli diventare sempre di più cittadini consapevoli e partecipi.

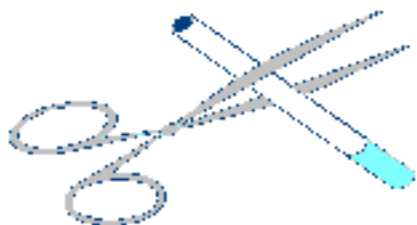
Il vostro coinvolgimento è perciò determinante nel sostenere i vostri figli in questo percorso educativo.

A questo scopo riceverete nel corso dell'anno, un opuscolo chiamato " Consigli per star bene", che vi fornirà alcuni suggerimenti pratici per aiutare i vostri figli in questo progetto.

Per qualsiasi altra informazione potrete rivolgervi agli insegnanti della classe che partecipano al Progetto Quadrifoglio.

Distinti saluti





PREVENZIONE DEL TABAGISMO

Nozioni basilari sul tabagismo

Effetti del fumo

E' intuitivo che l'inalazione di sostanze inquinanti possa danneggiare la salute, a maggior ragione quando la loro concentrazione è elevata, come nel fumo di sigaretta. Ma tale intuizione è suffragata da prove inoppugnabili?

Per essere sicuri della nocività, o innocuità, del fumo di tabacco sono state condotte numerose ricerche, secondo vari tipi di studio:

1) Sono stati seguiti per molti anni (20-40) gruppi di popolazione fondamentalmente omogenei, tranne che per l'abitudine al fumo. Tutti questi studi hanno evidenziato una maggiore mortalità e una maggiore incidenza di cancro del polmone, infarto, ictus, arteriopatia periferica, bronchite cronica, enfisema, ulcera peptica nei gruppi che fumavano rispetto a quelli che non fumavano. Grazie a tali studi si è potuto calcolare qual è la maggiore probabilità di ammalarsi dei fumatori rispetto ai non fumatori (rischio relativo) e qual è la percentuale di tali malattie dovuta al fumo di tabacco (rischio attribuibile) e, tramite questo dato, anche il numero di morti e malati che il fumo determina ogni anno (tabella 11 e 12).

Tabella 11: Rischi relativi per malattie tabacco-correlate (20 sigarette/die)

Malattie	Rischio relativo
Cancro del polmone	8 – 10
Infarto	2 – 3
Bronchite cronica	15
Ictus	1,5
Ulcera peptica	10

Tabella 12: Numero di morti all'anno, in Italia, dovuti al fumo di sigarette (20 sigarette/die) e percentuale della mortalità attribuibile al fumo (rischio attribuibile)

Cause di morte	Numero di morti all'anno	Rischio attribuibile %
Broncopatia cronico-ostruttiva	22.000 – 28.000	65 – 80 %
Cancro polmonare	24.000 – 30.000	70 – 90 %
Cancri (in qualsiasi organo)	40.000 – 65.000	25 – 40 %
Malattie cardiovascolari	65.000 – 90.000	25 – 25 %
Stima delle morti sotto i 65 anni	50.000 – 80.000	

2) Sono state condotte indagini su gruppi di malati di alcune malattie (casi) e di sani (controlli), simili in tutto tranne che per la presenza della malattia in studio: si è così evidenziato che l'abitudine al fumo era maggiormente presente, oltre che nelle patologie prima indicate, anche nei malati di cancro della bocca, della laringe e della vescica. L'abitudine al fumo si è dimostrata correlata anche con l'avvizzimento della pelle e con la presenza di rughe e di "peli superflui", con le minori prestazioni sportive, con la riduzione dell'olfatto e del gusto.

3) Sono stati effettuati studi sperimentali controllati su animali, ed anche su volontari, che hanno dimostrato che il fumo inibisce il movimento delle ciglia vibratili dell'apparato respiratorio e determina una produzione di muco più viscoso, con la conseguenza di diminuire la barriera difensiva e autodepurativa dell'apparato respiratorio. A lungo andare le ciglia vibratili spariscono del tutto, l'epitelio prolifera, i bronchi si ispessiscono e possono occludersi per la presenza di muco. Nell'apparato circolatorio si ha invece un aumento della frequenza cardiaca, della pressione arteriosa, del dispendio cardiaco ed un ridotto trasporto d'ossigeno.

4) Ricerche di chimica hanno evidenziato nel fumo di sigaretta la presenza di vari composti pericolosi per la salute:

- cancerogeni: idrocarburi policiclici aromatici, come il benzopirene, il dibenzoantracene, il benzoantracene, il benzofluorantrene ecc.; il polonio 210; ecc. Sono sostanze capaci di determinare la trasformazione di cellule normali in cellule tumorali.
- promoventi il cancro: calore, fenoli, esteri di acidi grassi. Sono sostanze queste ultime capaci di avviare la proliferazione delle cellule tumorali.
- tossici: nicotina e ossido di carbonio. La nicotina è una sostanza dotata di elevata tossicità, che esplica la sua azione soprattutto sul sistema nervoso (eccitazione, con conseguente assuefazione e dipendenza) e sul sistema cardiocircolatorio (aumento della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa, con conseguente aumento del lavoro cardiaco).
L'ossido di carbonio ha la capacità di legarsi saldamente all'emoglobina, impedendo così il trasporto dell'ossigeno alle cellule. Forti fumatori possono avere oltre il 15% dell'emoglobina bloccata dall'ossido di carbonio. La riduzione del trasporto dell'ossigeno può facilitare fenomeni ischemici (angina, infarto, ictus) ed è causa del minor peso alla nascita dei figli delle gestanti fumatrici.
- irritanti: fenoli, cresoli, formaldeide, acroleina. Sono responsabili dell'inibizione del movimento delle ciglia vibratili, dell'iperproduzione di muco e dell'infiammazione presente a carico dell'apparato respiratorio.

Ultimamente sono state effettuate ricerche sugli effetti del fumo passivo, per stimare qual è il suo contributo alla mortalità: il rischio attribuibile per il cancro polmonare è 4, quello per l'infarto 1.25; in Italia il numero di morti per cancro polmonare dovuto al fumo passivo è di circa 1000 all'anno.

Da tutto quanto detto risulta evidente che è ormai accertato che il fumo di tabacco è uno dei più importanti fattori di malattia e che, pertanto, il tabagismo dovrebbe essere uno dei principali temi degli interventi di educazione sanitaria.

Diffusione dell'abitudine al fumo.

Il fumo di sigaretta, come fenomeno di massa, è piuttosto recente, essendosi sviluppato solo nel nostro secolo, soprattutto dopo la seconda guerra mondiale. Attualmente, però, esso è in fase decrescente in tutti i paesi sviluppati.

Secondo l'ultima indagine Doxa-ISS (2009) il 25% degli italiani fuma. Nella fascia d'età tra i 15 e i 17 anni fuma il 7%, tra i 18 e i 20 anni il 23,5 %, in quella tra i 21 e i 24 anni il 26% (anno 2007). La maggioranza dei fumatori inizia con un ridotto numero di sigarette, ma in un tempo più o meno breve si attesta su valori consistenti: il 71% fuma più di 9 sigarette al giorno e il 36% più di 20.

Normativa

La normativa vigente sul divieto di fumare (legge n. 584 dell'11 novembre 1975 - solo in alcuni articoli abrogata dalla successiva legge n. 3 del 16 Gennaio 2003 - e la Circolare del Ministero della Salute del 17 dicembre 2004) persegue il fine primario della tutela della salute dei non fumatori, con l'obiettivo della massima estensione possibile del divieto di fumare. Infatti il divieto di fumare si deve applicare non solo nelle corsie degli ospedali, negli autoveicoli di proprietà di enti pubblici per trasporto collettivo di persone e in altri locali (scuole, mezzi pubblici non riservati ai fumatori ecc.), in locali chiusi adibiti a pubblica riunione (sale pubbliche, cinema, musei, biblioteche ecc.), ma anche in tutti quei locali, anche privati, che siano aperti al pubblico o ad utenti e dove siano presenti altri lavoratori.

Destinatarie delle norme sopracitate sono anche le istituzioni scolastiche, per le quali il divieto era già vigente ai sensi dell'articolo 1 della legge n. 584/1975 e della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 dicembre 1995. Quest'ultima, in particolare, ha individuato i locali scolastici nei quali è operante tale divieto: aule, corridoi, segreterie, biblioteche, sale di lettura, bagni, ecc.

Il divieto in questione, nell'ambito delle istituzioni scolastiche acquista ulteriore significato e valenza in quanto intimamente connesso con temi di grande importanza ed attualità quali la tutela della salute individuale e collettiva, l'educazione alla cittadinanza e alla convivenza civile, il rispetto della propria e dell'altrui persona, le corrette relazioni umane e sociali.

«Coloro a cui spetta per legge, regolamento o disposizione di autorità assicurare l'ordine all'interno dei locali» sopramenzionati, curano l'osservanza del divieto, nominando un responsabile della sorveglianza. La norma prevede che debbano essere esposti, in posizione visibile, cartelli di divieto con l'indicazione della sanzione comminata e del nominativo dell'addetto alla sorveglianza.

L'importo delle sanzioni va a costituire il fondo per la prevenzione del tabagismo.

Negli ultimi anni la magistratura ha applicato l'art. 2087 del Codice Civile per obbligare i datori di lavoro al risarcimento dei danni dovuti al fumo passivo, in quanto tale articolo pone al datore di lavoro l'obbligo di adottare tutte le misure necessarie a tutelare l'integrità fisica dei prestatori di lavoro.

L'educazione sanitaria per prevenire l'abitudine al fumo

Per progettare interventi efficaci contro il fumo di sigaretta bisogna avere presenti alcuni dati della ricerca scientifica sulla diffusione del tabagismo, sulle motivazioni dell'abitudine tabagica, sugli interventi più efficaci ed efficienti.

Gli interventi contro il fumo devono essere rivolti soprattutto alla fascia d'età 11-20 anni. Infatti il 20% dei fumatori ha iniziato a fumare prima dei 15 anni, il 38% tra i 15 e i 17 ed il 28% tra i 18 e i 20 anni (le nuove generazioni iniziano a fumare prima, ma fumano meno dei fumatori più anziani). Tra gli 11 ed i 15 anni il 13% ha fumato o fuma saltuariamente.

La fascia di età a cui fanno riferimento questi dati è quella in cui cronologicamente viene collocata l'adolescenza, periodo della vita di un individuo che si interpone tra l'infanzia e l'età adulta.

L'adolescenza è caratterizzata da molteplici cambiamenti su diversi piani: si sperimenta il cambiamento del corpo infantile con la comparsa dei caratteri sessuali secondari, muta il rapporto con gli amici che non sono più i compagni di gioco, ma diventano dei confidenti con i quali confrontarsi e condividere valori ed esperienze, muta il rapporto con la famiglia, dalla quale, da un lato, ci si vuole sentire protetti ma, dall'altro, ci si vuole differenziare, acquisendo autonomia. In questo processo l'adolescente lavora alla definizione della sua identità: attraverso la sperimentazione di molteplici parti e di molteplici ruoli e l'identificazione con varie figure, l'adolescente si riconosce separato dagli altri e si confronta con le proprie capacità e i propri limiti. Inoltre affinando sempre di più la capacità di pensare in astratto, ha la capacità di pensare a differenti possibilità rispetto alle situazioni presenti, di riflettere anche sulle idee degli altri, di confrontarsi e di immaginarsi "grande".

Nella maggioranza dei casi si inizia a fumare nell'adolescenza e, anche se la prima sigaretta non piace, fa venire mal di testa e nausea, si insiste ad imparare, perché fumare è un atto caratterizzato da una forte simbologia.

Costruire la propria identità è un problema fondamentale per l'adolescente e la sigaretta può offrirgli illusoriamente questa possibilità. La gestualità del fumo diventa un elemento base, parte integrante della personalità.

Da scelta volontaria iniziale, il fumare diventa un bisogno in determinate e varie situazioni (quando si sta con gli amici, quando si è tesi, quando si vuole sancire un momento piacevole) e, con l'instaurarsi della dipendenza fisica, un'abitudine, un gesto meccanico stereotipato.

I principali motivi per cui si inizia a fumare sono:

- l'imitazione innanzitutto dei membri del gruppo di appartenenza, ma anche dei modelli (modelli sociali, modelli genitoriali o di figure sostitutive: i figli di fumatori più facilmente fumano e probabilmente lo stesso accade per gli alunni e gli studenti di professori fumatori);
- il desiderio di diventare adulti: la prima sigaretta può essere il rito d'iniziazione delle società moderne;
- la curiosità: spesso alimentata dai supposti «benefici» decantati dai fumatori e dai mass-media (la sigaretta è rilassante, è stimolante, aiuta a ragionare meglio, è un vero piacere, è buona ecc.);
- il bisogno di darsi un «contegno»; dire «No» al compagno o all'adulto che gli offre una sigaretta può essere difficile per il ragazzo, può farlo sentire ancora più insicuro. Si può fumare, quindi, anche per difendersi dall'insicurezza;
- il bisogno di trasgredire: tale comportamento è più frequente nei confronti di figure genitoriali autoritarie.

Innumerevoli ricerche hanno dimostrato che la maggioranza dei ragazzi sa che il fumo fa male, ma sottovaluta i suoi effetti negativi: l'85% dei giovani sa che fumare fa male alla salute; il 65% ritiene che anche il fumo passivo faccia male, ma sottostima la sua pericolosità; molti, infine, sono convinti che la pericolosità del fumo di tabacco sia ancora una questione controversa.

Per il successo degli interventi scolastici sul tabagismo è necessario, quindi, riflettere sul processo di maturazione dell'individuo che avviene attraverso esperienze quotidiane e straordinarie che contribuiscono allo sviluppo cognitivo ed affettivo nel corso di tutta l'esistenza, ma anche sul ruolo della scuola nel promuovere una cultura della prevenzione, intesa come promozione di azioni concrete per la qualità della vita, mentale e fisica degli studenti. Infatti il modo di lavorare della scuola può contribuire a contrastare e prevenire le varie forme di disagio giovanile ed i comportamenti a rischio, promuovendo stili di vita corretti, facilitando i processi di crescita individuale, la libera espressione emotiva, l'acquisizione di abilità relazionali, in un clima di confronto positivo e aperto tra il mondo degli adolescenti ed il mondo degli adulti, basato sul rispetto reciproco, la responsabilità individuale e l'identificazione positiva.

In particolare l'analisi degli interventi di educazione sanitaria contro il tabagismo ha evidenziato, quali elementi importanti per l'efficacia dell'intervento:

- l'esistenza di una buona relazione insegnante-allievi
- l'insegnante non fumatore
- la strategia esperienziale rispetto a quella informativa
- la destrutturazione di opinioni come "La maggioranza degli adulti fuma" , "Il fumo distende i nervi" ecc.



IL PROGETTO EDUCATIVO

Obiettivi

Gli obiettivi possono essere così riassunti e schematizzati:

Obiettivi di salute

- Riduzione dell'incidenza delle patologie correlate al fumo: tumori, malattie cardiovascolari e dell'apparato respiratorio ecc.

Obiettivi di conoscenza

- 1) Essere consapevoli che il fumo di tabacco è uno dei più importanti fattori di rischio per la nostra salute
- 2) Conoscere i danni alla salute provocati dal tabagismo
- 3) Conoscere cosa si intende per fumo passivo e quali rischi comporta
- 4) Essere consapevoli delle principali motivazioni per cui si inizia a fumare: pressione sociale, imitazione, desiderio di diventare adulti, curiosità, desiderio di trasgredire
- 5) Essere consapevoli che la maggioranza dei giovani e degli adulti non fuma
- 6) Conoscere quali sono i principali luoghi in cui, secondo la normativa vigente, è vietato fumare.

Obiettivi di comportamento

- 1) Non iniziare a fumare
- 2) Smettere di fumare o, almeno, ridurre il numero delle sigarette.

Obiettivi di competenza

- Essere capaci di dire «No, grazie, non fumo!» a chi propone di fumare.

Obiettivi di atteggiamento

- 1) Stimolare un atteggiamento responsabile nei confronti della propria e altrui salute
- 2) Promuovere un atteggiamento critico nei confronti dei fattori culturali e sociali su cui fa leva la pubblicità
- 3) Aumentare l'autostima e l'autonomia.

ITINERARIO DIDATTICO

L'itinerario didattico è articolato nei seguenti momenti:

- 1) Perché si comincia a fumare.
- 2) I rischi del fumo: i vantaggi di essere non fumatore.
- 3) Quante sono le persone che non fumano.
- 4) Aumentare l'autostima.
- 5) Resistere ai condizionamenti; imparare a dire: "No, grazie, non fumo".
- 6) Convincere gli altri a non fumare.

1) Perché si comincia a fumare

(Obiettivo: conoscere e saper identificare le motivazioni che spingono a fumare)

- a) Proporre agli alunni di scrivere 5 motivazioni per fumare e 5 per non fumare. Successivamente si discute in classe sulle varie opinioni emerse.
- b) Proporre agli alunni di intervistare un fumatore, un non fumatore ed un ex fumatore (vedi scheda pagg. 178-179). Successivamente si discute in classe sui risultati emersi nelle interviste. E' importante che vengano espresse e definite con chiarezza le opinioni dei ragazzi sugli aspetti che spingono a iniziare a fumare.

L'insegnante cercherà di evidenziare i motivi più frequenti (imitazione, desiderio di sentirsi adulti, curiosità, bisogno di trasgressione) e cercherà di stimolare un atteggiamento critico nei confronti di queste motivazioni.

2) I rischi del fumo. I vantaggi di non essere fumatore

(Obiettivo: conoscere i vantaggi di essere non fumatore)

- a) L'apparato respiratorio: cenni di anatomia e fisiologia.
- b) Esperimenti sulle sostanze tossiche presenti nel fumo di sigaretta (vedi pagg. 180-181).
- c) Informazioni sui danni prodotti dal fumo, anche passivo (vedi pagg. 58-59).
- d) Gli studenti devono elencare su un foglio i vantaggi del non fumare. Successivamente si discute in classe sulle risposte fornite dai ragazzi.
E' molto importante che alla fine della discussione l'insegnante valorizzi l'immagine del non fumatore mettendo in evidenza gli aspetti positivi:
 - Prestazioni fisiche migliori, maggiore rendimento sportivo, stile di vita salutare, aspetto sano, denti bianchi, alito fresco, percezione migliore degli odori e dei sapori
 - Risparmio economico: chi non fuma si trova in tasca 800,00 euro all'anno
 - Non danneggia gli altri con il fumo passivo
 - Costituisce un buon esempio per gli altri.

3) Quante sono le persone che non fumano

(Obiettivo: far conoscere che la maggioranza dei giovani e degli adulti non fuma)

- a) L'insegnante invita gli studenti a stimare qual è la percentuale dei fumatori tra i 14 e i 19 anni (scuola media superiore) ed oltre i 20 anni (adulti - anziani). Si leggono a tutta la classe le stime dei vari studenti. L'insegnante comunica quindi agli studenti i dati sull'abitudine al fumo nelle varie fasce d'età prima considerate (vedi pag. 60). Si apre una discussione sui motivi per cui generalmente si sovrastima il numero dei fumatori. Quindi si traggono le conclusioni.

4) Aumentare l'autostima

(Obiettivo: difendersi dall'insicurezza, aumentare l'autostima)

- a) Ogni alunno deve scrivere su un foglio con un pennarello tre qualità del suo compagno di banco. I fogli saranno appesi alle pareti della classe per poter essere letti da tutti. Successivamente ognuno riflette su quanto il compagno ha scritto e commenta su ciò che concorda e su ciò che dissente.
- b) Si divide la classe in due o tre sottogruppi che si disporranno a cerchio. Ogni componente del gruppo a turno si pone al centro del gruppo a occhi chiusi e si dondola fino a lasciarsi cadere nelle braccia degli altri componenti.
- c) Uno o più studenti a turno vengono bendati. Alle spalle di ciascuno di essi si pone un altro studente che deve condurre il compagno bendato senza parlare, guidandolo con le mani, facendogli percorrere vari giri tortuosi. Alla fine dei giochi si apre una discussione ove ognuno racconta le sensazioni e le emozioni provate.

5) Resistere ai condizionamenti; imparare a dire "No, grazie, non fumo"

(Obiettivo: essere capaci di dire "No, grazie, non fumo")

- a) L'insegnante chiede ai ragazzi qual è la risposta migliore da dare ad un amico che chiede: vuoi provare a fumare? Si trascrivono sulla lavagna tutte le risposte così come vengono formulate e senza commenti. Al termine si procede ad un esame collettivo di tutte le risposte date e si scelgono le migliori.
- b) L'insegnante propone alcuni giochi di ruolo (vedi pagg. 182-184).

6) Convincere gli altri a non fumare

(Obiettivo: resistere ai condizionamenti; rielaborare quanto appreso)

- a) L'insegnante illustra agli alunni le principali tecniche e strategie della pubblicità (vedi pagg. 117-119). Successivamente proporrà alla classe la "decodificazione" di alcuni messaggi pubblicitari

occulti sul fumo di tabacco (p.es. sponsorizzazione di gare automobilistiche, fumetti ecc.). Quindi gli alunni saranno invitati a scrivere tutti i possibili messaggi percepiti in una scena cinematografica a tutti nota che vede un grande attore, una star, un idolo delle folle, intento a fumare. Seguirà una lettura delle risposte ed una discussione sulle motivazioni “occulte”, insite nel messaggio cinematografico, che possono spingere a fumare.

- b) L’insegnante discute con i ragazzi sugli elementi ed i requisiti caratterizzanti la comunicazione persuasiva:
- l’emittente: autorevolezza, “simpatia” ecc.
 - il messaggio: comprensibilità, veridicità, forza e numero delle argomentazioni ecc.
 - il veicolo di comunicazione: attrattiva ecc.
 - il ricevente: cultura, aspirazioni, modelli ecc.
- c) La classe viene suddivisa in più gruppi di lavoro, ciascuno dei quali deve scrivere su un cartellone i vantaggi per la salute e le altre motivazioni per le quali è importante non fumare. A partire da queste premesse, ciascun gruppo di studenti individua i messaggi per convincere i giovani a non iniziare a fumare. Sulla base di tali messaggi si prepara un volantino (un manifesto, un depliant o uno spot) rivolto agli studenti della scuola.

Coinvolgimento delle famiglie

Il coinvolgimento delle famiglie al fine della prevenzione dell’abitudine al fumo di tabacco nei ragazzi è di ovvia importanza. Ciascun insegnante, quindi, dovrà cercare le strategie più idonee per il coinvolgimento delle famiglie. A tale scopo è stata abbozzata una lettera (pag. 67) con la quale si possono mettere al corrente le famiglie del progetto e chiederne la collaborazione. Inoltre è stato preparato un opuscolo “Progetto Quadrifoglio: educare alla salute. Consigli per stare bene”, specificamente rivolto ai genitori.



Cari genitori,

quest'anno i vostri figli parteciperanno ad un progetto sul tabagismo promosso dalla Scuola, dalla ASL Napoli 1 Centro, dall'Assessorato all'Ambiente del Comune di Napoli, dalla Lega Tumori e dall'ANDI (Associazione Nazionale Dentisti Italiani) chiamato Progetto Quadrifoglio.

Attraverso giochi di ruolo, ricerche, letture ed esperienze verranno a conoscenza delle principali regole per essere in buona salute.

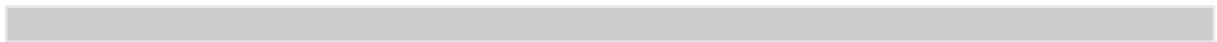
Infatti riteniamo che la Scuola abbia un compito fondamentale anche nell'educare i nostri ragazzi a seguire stili di vita corretti e nel farli diventare sempre di più cittadini consapevoli e partecipi.

Il vostro coinvolgimento è perciò determinante nel sostenere i vostri figli in questo percorso educativo.

A questo scopo riceverete nel corso dell'anno, un opuscolo chiamato "Consigli per star bene", che vi fornirà alcuni suggerimenti pratici per aiutare i vostri figli in questo progetto.

Per qualsiasi altra informazione potrete rivolgervi agli insegnanti della classe che partecipano al Progetto Quadrifoglio.

Distinti saluti





EDUCAZIONE ALL'IGIENE ORALE

Nozioni basilari sull'igiene orale

I denti

I denti sono delle formazioni molto simili all'osso, di colore biancastro, infisse in piccole cavità ossee chiamate alveoli. In ciascun dente è possibile distinguere:

- la corona, la parte visibile del dente
- il colletto, zona di incontro tra corona e radice, vicino alla gengiva
- la radice, porzione non visibile che è ancora il dente all'osso alveolare
- l'apice, estremità della radice, dotata di un foro (foro apicale), attraverso il quale passano i vasi e i nervi.

I tessuti che costituiscono il dente sono:

- lo smalto, sostanza dura e lucida che riveste la corona
- il cemento, molto simile all'osso, che riveste la radice
- la dentina, che costituisce il corpo del dente ed è rivestita dallo smalto (a livello della corona) e dal cemento (a livello della radice). Internamente delimita una cavità: la camera pulpare
- la polpa dentaria, parte molle del dente che occupa la camera pulpare ed è ricca di vasi e nervi.

I denti si dividono in:

- incisivi: tagliano il cibo
- canini: hanno il compito di strappare
- premolari: lacerano e schiacciano il cibo
- molari: schiacciano e trituran.

Il dente viene mantenuto nella sua posizione dal parodonto, che comprende:

- il cemento, che fa parte della radice del dente
- il legamento alveolo-dentario o periodontale
- l'osso alveolare
- la gengiva, che riveste l'osso alveolare e si congiunge al dente lungo il colletto.

La dentatura dell'uomo comprende i denti di latte, o decidui, e i denti permanenti. I denti decidui sono 20 in tutto (dieci per ciascuna arcata, superiore ed inferiore). La loro eruzione inizia verso il 6° mese di vita, completandosi intorno ai 2 anni di età. Verso il 6° anno di vita inizia il periodo della cosiddetta dentizione mista: i denti decidui vengono, gradualmente, sostituiti da quelli permanenti, per cui vi è coesistenza delle due dentizioni.

I denti permanenti, 32 in tutto, 16 per arcata, comprendono nell'ordine:

- 8 incisivi (4 sup. e 4 inf.) situati frontalmente
- 4 canini (2 sup. e 2 inf.) situati a lato degli incisivi
- 8 premolari (4 sup. e 4 inf.) situati dietro i canini
- 12 molari (4 sup. e 4 inf.) situati posteriormente ai premolari.

L'eruzione dei denti permanenti si completa verso il dodicesimo anno di vita; fa eccezione il 3° molare (dente del giudizio) che erompe in tempi estremamente lunghi e variabili (18 - 30 anni) e che può anche non erompere o mancare del tutto.

Il 1° molare permanente erompe a circa 6 anni, contemporaneamente - e talvolta anche prima - della caduta degli incisivi di latte.

La carie

La carie dentaria è una malattia a carattere evolutivo che distrugge progressivamente, dall'esterno all'interno, i tessuti duri del dente, evolvendo verso la formazione di una cavità.

È una malattia che non presenta nessuna tendenza alla guarigione spontanea ed è in grado di provocare infezioni secondarie.

I segni sono dati dalla colorazione bruna che assume la sostanza cariata e dall'aspetto cretaceo opaco assunto dallo smalto. Il dente diventa più sensibile al contatto con sostanze acide o salate, alle variazioni termiche (dolore intenso) e lascia vedere la formazione di una cavità.

La comparsa della carie inizia dallo smalto e i punti di elezione sono i solchi intercuspidali e i colletti (parte del dente in contatto con la gengiva). Oltrepassato lo smalto (carie superficiale), il processo si estende al di sotto di esso, procede rapidamente alla distruzione della dentina fino a coinvolgere la polpa (carie penetrante), che si infiamma (pulpite), dando inizio, attraverso il forame apicale, all'infezione dei tessuti del parodonto (parodontite, granuloma, ascesso).

La polpa, provvista di vasi sanguigni, è deputata al nutrimento del dente ed è in comunicazione con il sistema circolatorio di tutto l'organismo; è appunto per questa stretta interdipendenza fra i denti e l'intero corpo umano che la carie può divenire il punto di partenza per numerose malattie: malattie reumatiche, endocardite batterica, glomerulonefrite ecc.

La carie è provocata da germi aderenti alla superficie del dente e dallo zucchero proveniente dall'alimentazione quotidiana: i germi agiscono sugli zuccheri fermentandoli e producendo acidi (in particolare acido lattico) con spiccata attività cariogena.

Oltre ai germi ed allo zucchero, anche la costituzione dello smalto e le alterazioni di alcune caratteristiche fisico-chimiche della saliva contribuiscono alla determinazione della carie dentaria. In particolare occorre ricordare che lo smalto ricco di fluoro resiste meglio agli agenti cariogeni.

Il fluoro

Il fluoro agisce, nella prevenzione delle carie, in diversi modi:

- a livello della cavità orale riduce l'attività che i batteri svolgono sugli zuccheri e, quindi, diminuisce sensibilmente la quantità di acido lattico da essi prodotta;
- a livello del dente viene assorbito (per via interna o, in minor misura, per via topica) ed entra a far parte dei minerali costituenti i diversi tessuti del dente, rendendoli difficilmente attaccabili dagli agenti cariogeni.

Il fluoro è un elemento largamente presente in natura e lo si trova in modo particolare nelle zone vulcaniche. In Italia le acque potabili sono mediamente molto povere di fluoro, fatta eccezione per alcune aree della Campania, del Lazio e della Sicilia. Il contenuto in fluoro degli alimenti è

in genere scarso; alimenti ricchi di fluoro sono i frutti di mare e il tè.

Per compensare l'insufficienza del fluoro nell'acqua potabile (che va sempre preventivamente accertata prima di procedere a qualunque intervento) si ricorre alla fluorazione per via interna ed esterna. La fluorazione per via interna consiste nell'aggiunta di fluoro all'alimentazione: fluorazione dell'acqua potabile, fluorazione del sale e fluorazione mediante compresse.

La fluorazione per via esterna consiste nell'applicazione diretta del fluoro sul dente (es.: pasta dentifricia fluorata).

La malattia parodontale

La malattia parodontale è un processo patologico che colpisce l'apparato di sostegno del dente (parodonto).

Questo fenomeno patologico riveste estremo interesse perché - negli ultimi anni - ad un costante, seppur lento, decremento della perdita di elementi dentari per carie, corrisponde un aumento della perdita di denti per malattia parodontale.

La carie è essenzialmente una malattia del bambino e dell'adolescente, la malattia parodontale, invece, interessa prevalentemente l'età adulta.

La parodontosi è una malattia cronica a carattere evolutivo: la placca batterica, che si forma in corrispondenza del colletto del dente, se non viene rimossa, determina - in un primo tempo - ricorrenti infiammazioni gengivali, caratterizzate da arrossamento e sanguinamento delle gengive. Adeguatamente trattata (uso corretto dello spazzolino) questa fase regredisce completamente, senza produrre nessun danno anatomico funzionale. Col passare del tempo, se la placca staziona sulla superficie dentale, in particolare sui colletti, tende a calcificarsi e a formare il tartaro. Il tartaro comincia a staccare la gengiva dal dente, formando una "tasca" dove più facilmente si accumuleranno i residui alimentari, che andranno incontro ad un processo di putrefazione. È a questo punto che si ha il quadro della gengivite complicata: la gengiva infiammata continua a sanguinare e tende a ritrarsi, scoprendo la radice del dente.

Il processo, se non si interviene adeguatamente, con l'intervento del dentista, porta, tramite la lenta compromissione del legamento alveolo dentale e dell'osso alveolare, alla caduta del dente. La radice del dente, infatti, si scopre sempre più, il dente, privato del suo naturale supporto, comincia a dondolare, ad essere dolente, infine cade.

La prevenzione di tale malattia, da attuare fin da bambini, consiste nell'evitare il più possibile la formazione della placca, con un'alimentazione appropriata, con buone norme di igiene orale e, quando necessario, con la rimozione del tartaro.

Le malocclusioni

Perché la masticazione avvenga in modo fisiologico le arcate dentarie devono combaciare correttamente: l'arcata dentaria superiore, in particolare, deve ricoprire l'arcata dentaria inferiore e i denti devono stabilire tra loro un contatto tale da distribuire su tutta la superficie masticatoria la forza sviluppata nella masticazione. Se i rapporti tra le arcate e/o tra denti (malposizione, affollamento ecc.) sono inadeguati, la forza masticatoria viene ad agire su una superficie ridotta e

può determinare l'erronea sollecitazione degli elementi dentari, con la conseguente compromissione del parodonto e la predisposizione alla parodontosi.

La situazione di non corretto combaciamento tra i denti viene chiamata malocclusione. Le malocclusioni favoriscono la presenza della placca batterica, perché facilitano il ristagno di residui alimentari ed ostacolano un'adeguata pulizia di tutte le superfici dentali.

I traumi dentali

I traumi dei denti sono frequenti: si calcola che circa un bambino su dodici subisce un trauma: si va dal dente fratturato all'espulsione totale del dente dalla sua sede (avulsione). È necessario non sottovalutare l'importanza del trauma dei primi dentini del bambino, in quanto può essere causa di alterazioni dei denti permanenti, che possono spuntare tardi, in posizione irregolare ed anche con un colore o una forma diversi dagli altri.

Nelle fratture dei denti permanenti è importante recuperare e conservare i frammenti del dente, perché possono essere utilizzati nella sua ricostruzione.

Nel caso di avulsione del dente, la possibilità di rimmetterlo al suo posto è legata al tempo trascorso e al modo in cui è stato conservato il dente caduto. L'ideale è reinserire immediatamente il dente avulso nella sua sede alveolare e recarsi subito dal dentista, se non è possibile, bisogna conservare il dente nella saliva o nel latte e recarsi dal dentista al più presto (entro le due ore).

Placca batterica e alimentazione

La placca è uno strato di batteri, sottile e semitrasparente, che si forma sui denti. I batteri presenti nella placca esplicano la loro azione cariogena attraverso la produzione di sostanze acide (acido lattico), che, determinando un dannoso abbassamento del pH sulla superficie del dente, favoriscono la carie.

Lo sviluppo della carie è strettamente legato al consumo di zuccheri: è ormai dimostrato che i vari zuccheri, svolgendo un ruolo diverso nella formazione della placca, hanno un diverso potere cariogeno. Lo zucchero dotato in assoluto di maggiore cariogenicità è il saccarosio (zucchero comune), seguito dal glucosio e dal fruttosio. I carboidrati complessi, come l'amido, hanno un potere cariogeno basso. Anche altri fattori, legati alle caratteristiche proprie dell'alimento, contribuiscono ad aumentarne il potere cariogeno: l'adesività, la consistenza e l'acidità.

L'adesività deriva dalla contemporanea presenza di zuccheri e grassi, tipica ad esempio dei prodotti di pasticceria e delle cosiddette merendine. Questi alimenti, rimanendo più a lungo a contatto con i denti, si presteranno ad un maggiore utilizzo da parte dei batteri della placca.

La consistenza è massima per i prodotti fibrosi, quali le verdure, la frutta e la carne. Questi elementi richiedono uno sforzo masticatorio maggiore favorendo così il meccanismo di autodeterzione e un più veloce allontanamento del cibo dal dente. Al contrario, alimenti appiccicosi, soffici o cremosi (come il miele e le marmellate) residueranno per più tempo sui denti.

L'acidità dell'alimento favorisce un ambiente acido nel cavo orale, condizione che contribuisce all'erosione dello smalto. In questa categoria si trovano alcuni tipi di bevande contemporaneamente acide e zuccherate, quali succhi di frutta e analcolici.

La prevenzione della carie deve essere iniziata fin dalla nascita, limitando innanzitutto il consumo di alimenti cariogeni: i dolci e le merendine, cibi comunemente consumati in età infantile, riuniscono tutte le caratteristiche di cariogenicità prima elencate: alto contenuto di zuccheri, scarsa consistenza, alta adesività. Questi alimenti sono assunti spesso lontano dai pasti principali e, pertanto, non sono quasi mai seguiti dal lavaggio dei denti.

Sono consigliate, invece, le verdure crude che, per la loro consistenza, esercitano un'azione di pulizia e irrobustiscono il legamento alveolo dentale.

Bisogna evitare, dunque, i fuori pasto e l'assunzione disordinata dei cibi (che quasi mai consentono una corretta igiene orale) e, in particolare per i ragazzi, considerare la merenda a metà mattina e nel pomeriggio (i dietologi concordano sui vantaggi delle due assunzioni supplementari in età infantile-adolescenziale) come un pasto, facendolo seguire dall'accurato lavaggio dei denti.

L'igiene orale

L'igiene orale è il principale presidio contro la carie e le parodontopatie.

La funzione primaria dell'igiene orale è quella di asportare la placca. È importante tener presente che la pellicola salivare presente sui denti non diventa subito placca batterica; inizialmente la pellicola salivare e i residui alimentari che si depositano sulla superficie dentaria pulita non portano danno al dente. Sono necessarie diverse ore perché i batteri colonizzino la pellicola salivare e la trasformino in placca batterica.

La funzione principale della pulizia consiste dunque nell'impedire il formarsi della placca, asportando i residui alimentari, e, se già presente, nella sua precoce rimozione. Il mezzo più utile a questo scopo è lo spazzolino da denti. Le caratteristiche ottimali per uno spazzolino sono quelle di avere un manico diritto, una testa spazzolante di 3 cm. di lunghezza circa (2,5 cm. nei bambini) e di un centimetro di larghezza (0,8 cm. nei bambini), 3 o 4 file di ciuffi con 5-12 ciuffi per ogni fila, setole di nylon di media durezza e con testa arrotondata.

Massima rilevanza va data alla tecnica di impiego. Devono essere spazzolate accuratamente tutte le superfici dei denti, la qualcosa richiede almeno 3 minuti.

Il movimento corretto è quello di far ruotare il manico dello spazzolino sul proprio asse, in modo da portare le setole più volte dal margine gengivale al margine libero del dente, come se si spazzasse sulla superficie del dente, dal rosso (gengiva) al bianco (dente). È errato quindi lavare i denti con movimento orizzontale o verticale dello spazzolino.

Lo spazzolino, se correttamente usato, si consuma in un paio di mesi e, quindi, deve essere frequentemente sostituito.

Quando non si riesce ad ottenere una completa asportazione della placca (affollamento dentale, presenza di tasche gengivali ecc.) è necessario l'uso di altri mezzi integrativi quali il filo interdentale e lo scovolino; anche i sistemi a getto d'acqua (in particolari circostanze) possono essere utili per migliorare il livello di igiene orale.

Lo spazzolino da denti è più efficace se è utilizzato con una pasta dentifricia. I dentifrici, in virtù del loro potere detergente e abrasivo, facilitano la pulizia delle superfici dentarie e, con la loro componente aromatizzante, rendono più gradevole l'uso dello spazzolino stesso. Quelli al fluoro sembrano apportare un buon contributo nella lotta contro le carie.

L'igiene orale può essere verificata tramite pasticche che colorano la placca presente. Utilizzate

prima e dopo le manovre di spazzolamento, le pasticche rilevatrici di placca forniscono la possibilità di valutare l'efficacia delle manovre stesse.

E' opportuno farsi visitare dal dentista periodicamente (ogni 6 mesi), sia per curare le malattie ai primi segni, sia per avere validi consigli per prevenirle. Inoltre egli può "sigillare" quei denti che sono maggiormente predisposti alla carie, per la presenza di fossette e solchi anomali, dove permangono residui alimentari e placca batterica.



IL PROGETTO EDUCATIVO

Obiettivi

Gli obiettivi possono essere così riassunti e schematizzati :

Obiettivi di salute

- Ridurre l'incidenza della carie e delle malattie del parodonto.

Obiettivi di comportamento

- 1) Lavare i denti dopo ogni pasto
- 2) Lavare i denti in maniera corretta
- 3) Ridurre l'assunzione di alimenti cariogeni
- 4) Ridurre il consumo di alimenti tra un pasto e l'altro.

Obiettivi di conoscenza

- 1) Sapere cosa sono la carie e la parodontosi
- 2) Sapere che cosa è la placca batterica
- 3) Sapere quali fattori favoriscono la placca e quali la contrastano
- 4) Sapere che bisogna lavarsi i denti dopo ogni pasto
- 5) Conoscere il modo corretto di lavarsi i denti.

Obiettivi di competenza

- Essere capaci di lavarsi i denti in maniera corretta.

ITINERARIO DIDATTICO

- Proiezione di una videocassetta (fornita dall'ANDI o da richiedere al Settore Educazione Sanitaria ed Ambientale) e successiva discussione per far emergere opinioni, abitudini e atteggiamenti dei bambini.
- Lettura "A cosa servono i denti" (pag. 81).
- L'insegnante spiega come sono costituiti i denti con l'aiuto della figura "Ogni dente una funzione" (pag. 82).
- Lettura: "I denti sono vivi" e "Con i nostri bei dentini siamo tutti più carini" (pag. 82).
- La maestra spiega perché è importante una corretta igiene orale e cosa può succedere se non

la si segue.

- La maestra invita i bambini ad esaminare i disegni di pag. 83 e a colorare le cose utili alla salute dei denti.
- Lettura "Sano è il dente, felice il bambino" (pag. 84).
- La maestra spiega il corretto modo di lavarsi i denti con l'aiuto delle immagini di pag. 83.
- Esercitazione. La maestra somministra una pasticca rilevatrice di placca agli alunni dopo aver chiesto il consenso ai genitori (vedi lettera pag. 85). I bambini sono poi invitati a sciacquarsi la bocca e ad osservare allo specchio l'eventuale presenza di placca. Essi devono quindi lavarsi i denti fino alla completa rimozione dei depositi colorati.
- Laviamo i denti dopo ogni pasto. La maestra invita i bambini a lavarsi i denti dopo ogni pasto, anche dopo la merenda e la refezione scolastica. A tal proposito, invita i bambini a portare sempre lo spazzolino a scuola.
- Lettura della poesia di pag. 86.
- Creazione di slogan o canzoncine che invitino a lavarsi i denti in maniera corretta.
- La maestra propone agli alunni di scrivere dei brevi componimenti su questi temi: "Cosa direbbero i tuoi denti se potessero parlare", "Fai parlare un dente cariato".
- La maestra consegna ai bambini la scheda "Quando uso lo spazzolino" (pag. 86) invitando i bambini a compilarlo insieme ai genitori a casa e a calcolare il punteggio raggiunto.
- Letture: "Se rompi un dente" e "Curiosità" (pag. 87).
- La maestra invita i bambini a rispondere alle domande del questionario " Sei bravo in ... Dentologia?" (pag. 88).
- Creazione di cartelloni. Si producono dei cartelloni che illustrino il lavoro svolto.

Bibliografia

Di seguito sono elencati alcuni testi, adatti a questa fascia d'età, che possono essere utilizzati come spunto per trattare i temi dell'igiene orale:

Tordjman N.: **I denti a piccoli passi**, Motta, Milano, 2004

Frojo S.: **Mouth Galaxy. Le avventure della Famiglia Dentipuliti**, L'Isola dei ragazzi, Napoli, 2004

Coinvolgimento delle famiglie

Il coinvolgimento delle famiglie ai fini dell'induzione di una corretta igiene orale nei bambini è di ovvia importanza. Ciascun insegnante, quindi, dovrà cercare le strategie più idonee per il coinvolgimento delle famiglie. A tale scopo è stata abbozzata una lettera (pag. 78) con la quale si possono mettere al corrente del progetto le famiglie e chiederne la collaborazione. Inoltre è stato preparato un opuscolo destinato ai genitori ("Progetto Quadrifoglio: educare alla salute. Consigli per stare bene"), che sarà distribuito nel corso del Progetto.



Cari genitori,

quest'anno i vostri figli parteciperanno ad un progetto di igiene orale promosso dalla Scuola, dalla ASL Napoli 1 Centro, dall'Assessorato all'Ambiente del Comune di Napoli, dalla Lega Tumori e dall'ANDI (Associazione Nazionale Dentisti Italiani), chiamato Progetto Quadrifoglio.

Attraverso giochi, ricerche, letture ed esperienze verranno a conoscenza delle principali regole per avere denti sani e conservarli tali.

Infatti riteniamo che la Scuola abbia un compito fondamentale anche nell'educare i nostri bambini a seguire stili di vita corretti e nel farli diventare sempre di più consapevoli e partecipi.

Il vostro coinvolgimento è perciò determinante nel sostenere i vostri figli in questo percorso educativo.

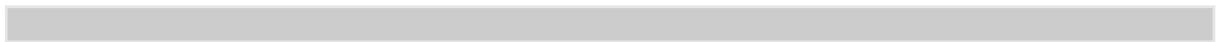
A questo scopo riceverete nel corso dell'anno, un opuscolo chiamato "Consigli per star bene", che vi fornirà alcuni suggerimenti pratici per aiutare i vostri figli in questo progetto.

Per qualsiasi altra informazione potrete rivolgervi agli insegnanti della classe che partecipano al Progetto Quadrifoglio.

Distinti saluti



I MATERIALI DIDATTICI





Materiali didattici per il progetto di igiene orale

Come si usa questo materiale didattico: la maestra fotocopia le letture e le fa leggere in classe dopo la discussione per far emergere opinioni, abitudini e atteggiamenti dei bambini.

A cosa servono i denti

*"Nonna che denti lunghi che hai!
E' per mangiarti meglio bambina
mia"*

I denti sono necessari per nutrirsi.

Servono per mordere e ridurre i cibi in pezzetti piccoli, così puoi ingoiarli più facilmente e digerirli meglio.

Ma i denti servono anche per parlare.

Senza denti non si possono dire bene le D e le T, perché la lingua deve appoggiarsi in alto contro i denti.

Insomma i denti sono parte di noi e ci distinguono come il colore degli occhi o dei capelli ed avere denti sani significa avere un bel sorriso.



Come si usa questo materiale didattico : l'insegnante spiega come sono costituiti i denti con l'aiuto delle figure "Ogni dente una funzione" ed invita i bambini a leggere "I denti sono vivi" e la lettura " Con i nostri bei dentini siamo tutti più carini".

Ogni dente una funzione



Incisivi tagliare

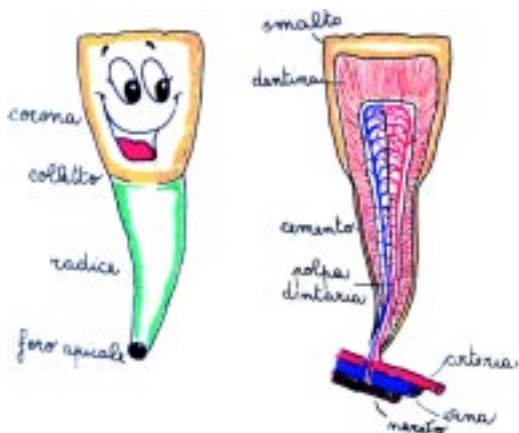


Canini strappare



Molari tritare

I denti sono vivi



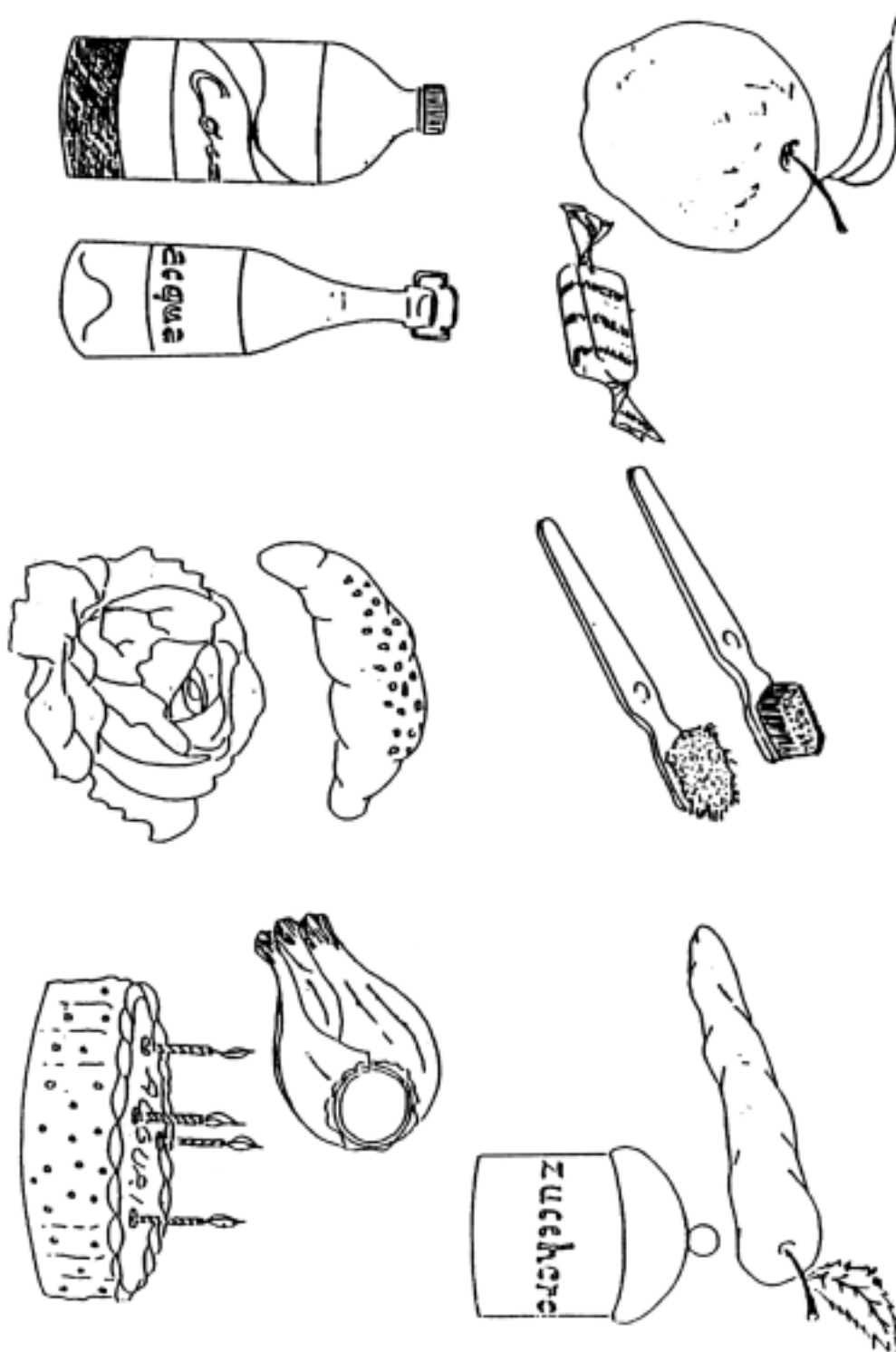
Quando si morde un gelato o si beve il latte troppo caldo si sente il freddo o il caldo attraverso il dente.

Infatti i denti sono vivi e proprio per questo hanno bisogno di attenzione e amore.

Con i nostri bei dentini siamo tutti più carini

- "Aih aih, che male al dente! Ma che mi è successo?" - dice Mauro alla mamma.
- "Vedi su quel dentino c'è un piccolo buchino nero".
- "E chi l'ha bucato?"
- "Ora ti spiego" - dice la mamma - "Quando mangi rimane sui denti un po' di cibo. Se non ti lavi i denti i microbi della bocca diventano tanti e forti. E la loro cacca è un acido che rosicchia i denti fino a fare quel buchino nero che ti fa tanto male.
- "Brutti microbi caccosi! E ora che devo fare?"
- "Andare dal dentista che pulisce il buchino e lo ottura e, soprattutto lavarti i denti ogni volta che mangi."

Come si usa questo materiale didattico: dopo aver spiegato perché è importante una corretta igiene orale, la maestra invita i bambini ad esaminare i disegni e a colorare le cose utili alla salute dei denti.



Come si usa questo materiale didattico: fotocopiare e far leggere ai bambini dopo che l'insegnante ha spiegato l'importanza dell'igiene orale

Sano è il dente, felice è il bambino

Se vuoi mantenere sempre un bel sorriso e denti sani devi:

- lavare i denti con attenzione dopo mangiato
- mangiare poco zucchero, poche caramelle, lecca lecca ecc.
- usare i denti con attenzione: per aprire un tappo di bottiglia o rompere una noce meglio usare lo strumento adatto!



Come si usa questo materiale didattico: la maestra chiede con questa lettera il consenso ai genitori al fine di somministrare una pasticca rilevatrice di placca agli alunni.



Gent. Genitori

La nostra scuola sta partecipando al “Progetto Quadrifoglio”, un progetto di educazione sanitaria organizzato dall’Assessorato all’Ambiente del Comune di Napoli dall’ASL Napoli 1 Centro, dalla Lega per la Lotta Contro i Tumori e dall’Associazione Nazionale Dentisti Italiani.

In questi giorni stiamo spiegando ai vostri figli com’è importante lavare i denti dopo ogni pasto e in maniera corretta per prevenire la carie e le malattie della gengiva.

Il giorno faremo un’esercitazione in classe sul modo corretto di lavarsi i denti. Vi chiediamo pertanto il permesso di dare a vostro figlio una pasticca che, sciolta in bocca, colora i denti sporchi (“pasticca rilevatrice di placca batterica”) e di far portare a scuola lo spazzolino da denti. La pasticca è assolutamente innocua.

Lo spazzolino deve essere di setole sintetiche di media durezza. Se siete d’accordo firmate l’autorizzazione.

Vi ringraziamo per la collaborazione e Vi porgiamo i più cordiali saluti.

Firma_

Acconsento che a mio/a figlio/a sia somministrata una pasticca rilevatrice di placca batterica

Firma_

Come si usa questo materiale didattico: la maestra, dopo aver invitato i bambini a lavarsi i denti dopo ogni pasto e a portare sempre lo spazzolino a scuola, fotocopia la poesia ed invita i bambini a leggerla.

Poesia

Al bambino,
 se gli manca un dente,
 non gli manca proprio niente.
 Anzi, veramente, se gli manca un dentino davanti,
 è il più carino di tutti quanti.
 (78° circolo C.D. Lala, classi II sez. A,B,C,D)

Come si usa questo materiale didattico: la maestra consegna ai bambini la scheda "Quando uso lo spazzolino" invitando i bambini a compilarla a casa insieme ai genitori e a calcolare il punteggio raggiunto.

Quando uso lo spazzolino?

MATTINA (Sun icon)

POMERIGGIO (Sun icon)

SERA (Moon icon)

1 MINUTO
 2 MINUTI
 3 MINUTI (Hourglass icon)

PER UNA BUONA IGIENE ORALE DIVERTITI CON QUESTO GIOCO A PUNTI. AGGIUNGI 2 PUNTI OGNI VOLTA CHE USI PASTICCA, COLLUTORIO O FILO INTERDENTALE!

PUNTI	LUNEDÌ	MARTEDÌ	MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ	SABATO	DOMENICA
1							
1							
2							
1							
2							
3							
TOTALE:							

TOTALE SETTIMANA:

PUNTEGGIO:
 12-14 ECCELLENTE!
 8-12 BRAVO
 6-8 BRAVINO....
 4-6 SCARSO

Tratto da S. Frojo "Mouth Galaxy", L'Isola dei Ragazzi, Napoli, 2004

Come si usa questo materiale didattico: l'insegnante fotocopie e distribuisce ai bambini le letture "Se rompi un dente" e "Curiosità".

Se rompi un dente

Se un dente si rompe devi prenderlo, conservarlo nella saliva e andare subito dal dentista, che te lo può riattaccare.

Curiosità



Anche il cane ora ha i denti cariati e il tartaro. Infatti adesso mangia alimenti che favoriscono la placca batterica. Per questo finiscono per dover andare dal dentista che cura i denti cariati e leva tartaro e placca batterica. Ovviamente addormentando profondamente il "paziente".

Il coccodrillo usa i denti per afferrare le prede ma non per masticarle ed un suo dente più grande, il quarto inferiore esce dalla bocca anche quando è chiusa.

La gallina è un uccello e, come tutti gli uccelli, nel becco non ha denti, ma al pulcino, quando è ancora nell'uovo, cresce qualcosa che somiglia molto ad un dentino, che viene chiamata "dente dell'uovo", che gli permette di rompere il guscio e che scompare dopo la nascita.

Come si usa questo materiale didattico: la maestra invita i bambini a rispondere alle domande del questionario, spiegando che solo una è la risposta giusta.

Sei bravo in... dentologia?

Lavare i denti è

Indispensabile dopo aver giocato a calcetto
Indispensabile dopo mangiato
Indispensabile dopo aver letto un libro di scuola

Per conservare i denti sani bisogna

Sgranocchiare pelle di dinosauro
Lavare i denti dopo ogni pasto
Strofinarli con petali di rose

La carie è

Un animale preistorico
Una cosa molto costosa
Un buco nei denti

Per lavarsi i denti si usa

Lo spazzolino ed il dentifricio
Pompa dell'acqua e spugna
Mazza, straccio e detersivo

Per evitare la carie

Non mangiare mai
Coprire tutti i denti con un'armatura
Non mangiare continuamente caramelle e dolci







I materiali didattici per il progetto di Educazione Alimentare

Come utilizzare questo materiale didattico: ritagliare i 59 nomi degli alimenti e le tre cartelle riportate in ciascuna pagina seguente. L'insegnante distribuisce ad ogni alunno una cartella della tombola e piega i 59 bigliettini con i nomi degli alimenti. Si gioca come a tombola, con i 59 bigliettini che sostituiscono i 90 numeri. Viene premiato chi per primo completa la colazione (primo rigo orizzontale della cartella), il pranzo (secondo rigo), la cena (terzo rigo) e l'intera dieta della giornata (tombola).

Tombola degli alimenti

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) latte freddo | 12) miele |
| 2) yogurt | 13) succo di frutta |
| 3) latte e orzo | 14) spaghetti |
| 4) latte caldo | 15) tubetti |
| 5) latte e cacao | 16) tagliatelle |
| 6) biscotti | 17) pastina |
| 7) fette biscottate | 18) linguine |
| 8) panino | 19) riso |
| 9) fiocchi d'avena | 20) patate |
| 10) fiocchi di riso | 21) minestrone |
| 11) marmellata | 22) pane |

- 23) pesce
- 24) carne
- 25) pollo
- 26) fagioli
- 27) piselli
- 28) ceci
- 29) lenticchie
- 30) uova
- 31) provola
- 32) mela
- 33) pera
- 34) arancia
- 35) mandarino
- 36) kiwi
- 37) kaki
- 38) albicocca
- 39) fichi
- 40) nespola
- 41) prugna
- 42) banana
- 43) pesca
- 44) percoca
- 45) insalata
- 46) bietola
- 47) spinaci
- 48) finocchi
- 49) pomodori
- 50) broccoli
- 51) carote
- 52) carciofi
- 53) ravanelli
- 54) cavolo
- 55) verza
- 56) zucchini
- 57) peperoni
- 58) melanzane
- 59) mozzarella



latte caldo		biscotti	percoca
linguine	pesce	insalata	albicocca
pane	cavolo		mozzarella

latte caldo	panino	miele	
spaghetti	carne	asparagi	arancia
	pane	carciofi	provola



yogurt	fiocchi di riso		pera
spaghetti	pollo	peperoni	kiwi
pastina		carote	mozzarella



yogurt		panino	marmellata
tagliatelle	pesce	zucchini	pera
riso	peperoni		pesca



orzo	fiocchi di riso	kiwi	
tagliatelle	pesce	carciofi	banana
	tubetti	verza	mandarini



orzo	panini		marmellata
tagliatelle	carne	verza	kiwi
tubetti		cavolo	pera



cacao		fiocchi d'avena	mela
riso	pesce	carciofi	prugna
spaghetti	pomodori		pesca



cacao	pane	marmellata	
riso	pesce	bietole	banana
	patate	uova	insalata

latte freddo	biscotti		nespole
riso	ceci	bietole	albicocche
patate		peperoni	fichi

latte freddo		panino	albicocche
riso	pollo	spinaci	mandarino
minestrone	provola		prugne



yogurt	panino	succo di frutta	
minestrone	pollo	ravanelli	pera
	linguine	verza	provola

orzo	pane		nespole
patate	ceci	carote	pesca
spaghetti		spinaci	mela

yogurt		fette biscottate	prugne
minestrone	carne	insalata	kaki
pastina	bietola		arancia


orzo	biscotti	succo di frutta	
minestrone	pesce	finocchi	mela
	Pane	zucchine	uova



cacao	biscotti		miele
patate	lenticchie	ravanelli	fichi
minestrone		mozzarella	mela

latte freddo		biscotti	miele
linguine	lenticchie	bietole	arancia
minestrone	uova		percoca

latte caldo	fette biscottate	marmellata	
linguine	fagioli	cavolo	kaki
	tagliatelle	finocchi	albicocche

latte caldo	fiocchi di avena		kaki
tubetti	piselli	finocchi	banana
pane		pomodori	fichi

yogurt		fette biscottate	miele
tubetti	lenticchie	carote	prugne
riso	melanzane		banana

latte freddo	fiocchi di avena	succo di frutta	
pastina	ceci	broccoli	pesca
	linguine	pomodori	banana

orzo	fette biscottate		miele
pastina	fagioli	carote	arancia
tubetti		ceci	kaki

orzo		fiocchi di avena	succo di frutta
pastina	pollo	insalata	percoca
mais	asparagi		nespole

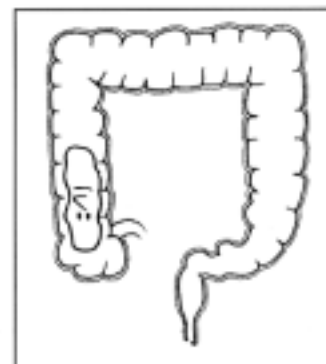
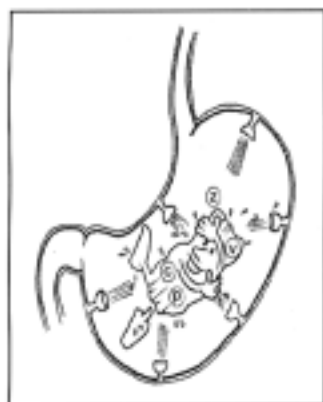
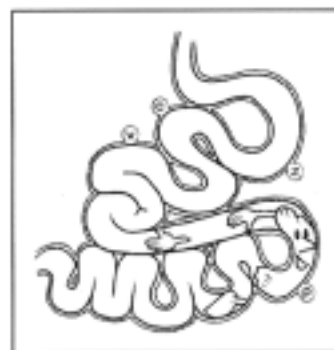
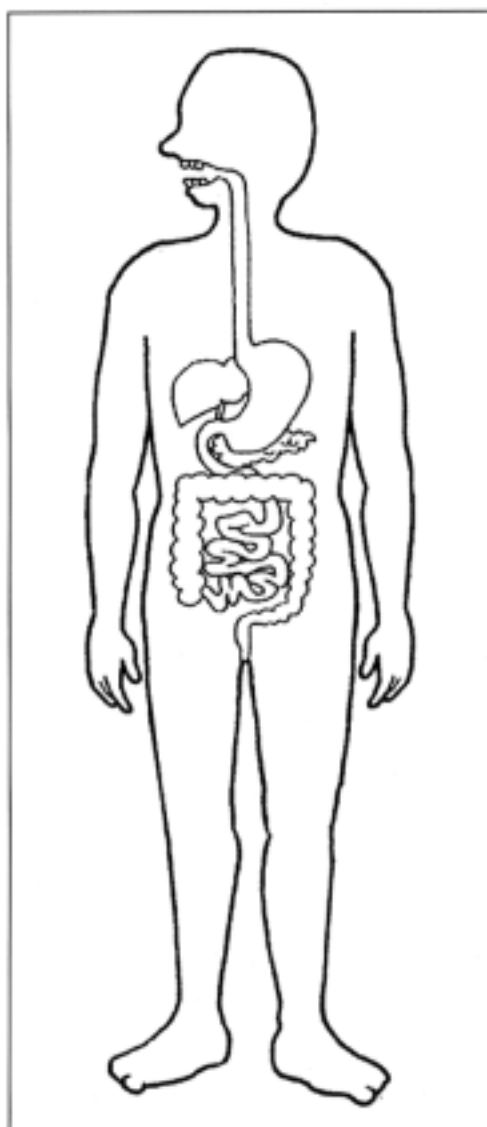
cacao	fette biscottate	marmellata	
spaghetti	fagioli	melanzane	fichi
	mais	carciofi	kiwi

cacao	fiocchi d'avena		succo di frutta
tagliatelle	piselli	pomodori	mela
mais		uova	peperoni

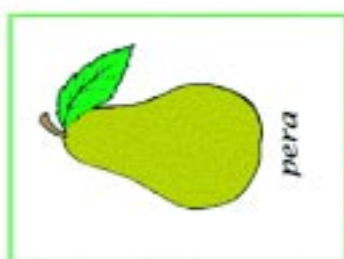
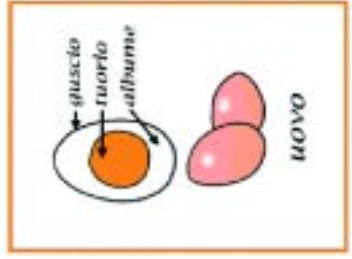
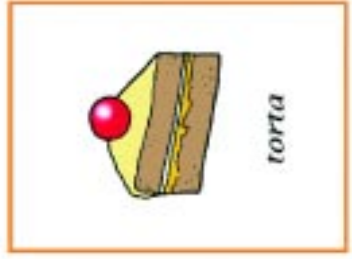
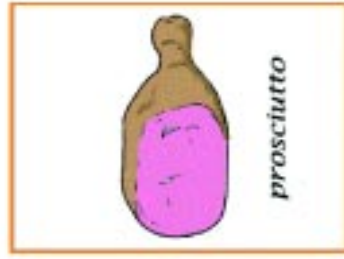
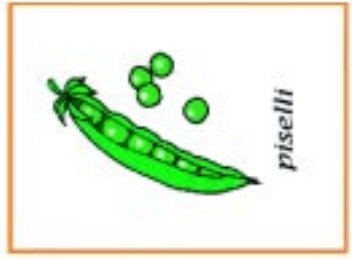
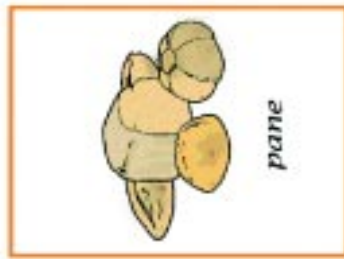
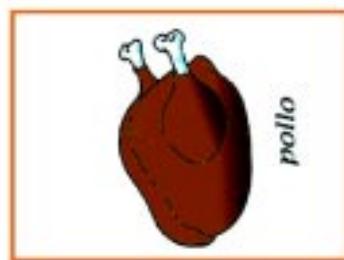
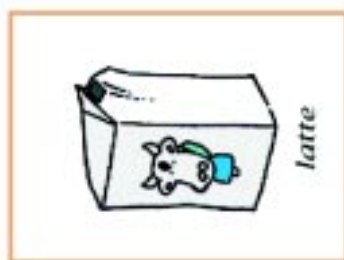
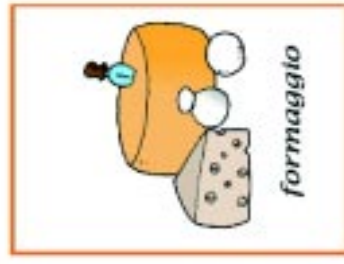
Come utilizzare questo materiale didattico: fotocopiare in tante copie quanti sono gli alunni la seguente cartella e consegnarla loro. Il materiale può essere utilizzato come prova di verifica o come strumento per spiegare l'apparato digerente e la digestione.

La digestione

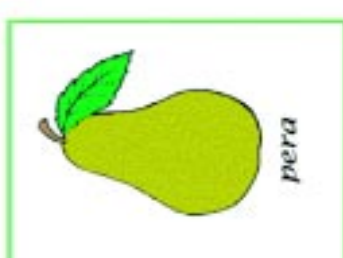
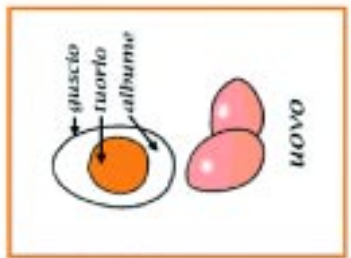
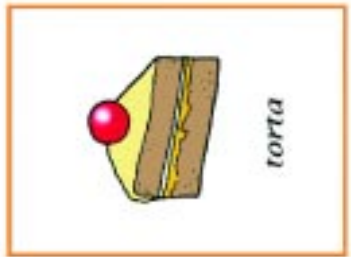
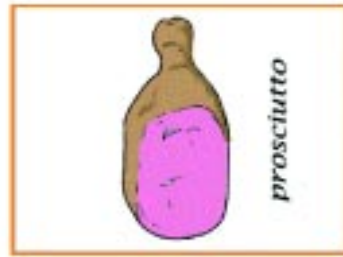
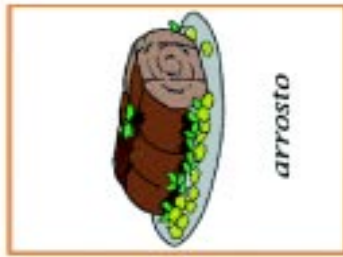
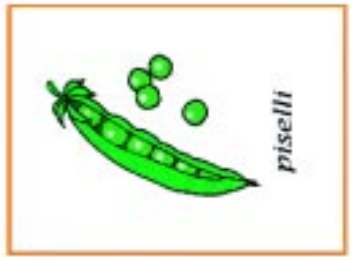
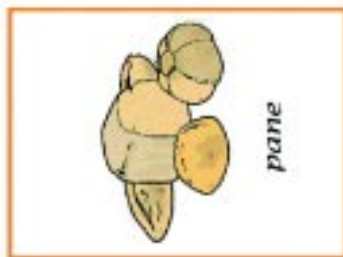
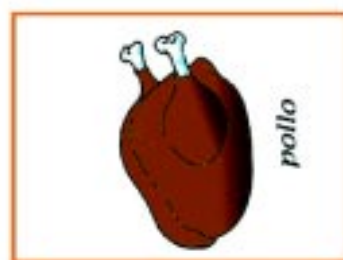
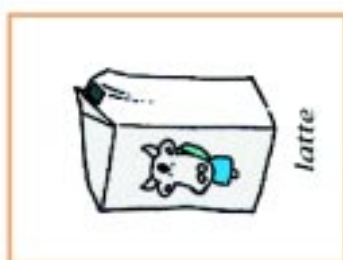
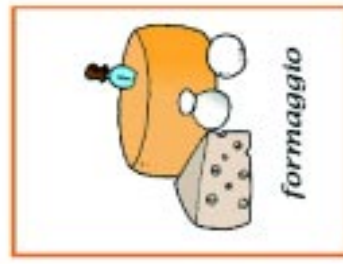
Ritaglia i disegni, mettili in ordine secondo il percorso che fa il cibo nel nostro corpo per essere digerito. Indica sulla figura centrale i nomi delle varie parti dell'apparato digerente. Colora i disegni come più ti piacciono.



Quale di questi cibi mi piace



Quale di questi cibi non mi piace



Come utilizzare questo materiale didattico: l'insegnante userà la seguente scheda durante il gioco "Aguzza i sensi" per segnare le risposte degli alunni e calcolare i punteggi. Ne farà 3 copie e ne userà una per il gusto, una per l'olfatto e una per il tatto.

Gioco Aguzza i Sensi Scheda dei punteggi

	alimento 1		alimento 2		alimento 3		alimento 4		totale	
	piace non piace	Esatta errata	Piace non piace	Esatta errata	Piace non piace	Esatta errata	Piace non piace	Esatta errata	piace	esatta
alunno 1										
alunno 2										
alunno 3										
alunno 4										
alunno 5										
alunno 6										
alunno 7										

Come utilizzare questo materiale didattico: l'insegnante userà il calendario per far riflettere gli alunni sul periodo di maturazione naturale delle verdure.



Nota: le condizioni metereologiche possono anticipare o posticipare la maturazione. La zucca, pur maturando in estate-autunno, conserva le sue caratteristiche nutrizionali per cui può essere mangiata anche in inverno.

Come utilizzare questo materiale didattico: fotocopiare in tante copie quanti sono gli alunni la seguente cartella e consegnarla loro. Ogni alunno deve scrivere il nome della verdura rappresentata ed, eventualmente, indicare quando matura.



Come utilizzare questo materiale didattico: la maestra fa leggere la lettura per iniziare a svolgere l'unità didattica "meno grassi saturi e sale".

C'è un popolo di negri....

Nell'Africa Orientale vive una piccola popolazione di pelle scura chiamata Masai. Essi si dedicano all'allevamento del bestiame spostandosi continuamente dal Kenia alla Tanzania. Vivono in capanne fatte di rami intrecciati, trattenuti con fango, che ricostruiscono nei loro spostamenti di nomadi.

Mangiano principalmente carne e vegetali, che però non insaporiscono con il sale poiché non lo conoscono.

E' proprio per questo che nessuno di loro soffre di ipertensione (1) .





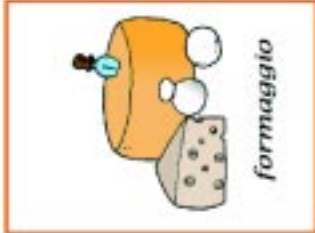


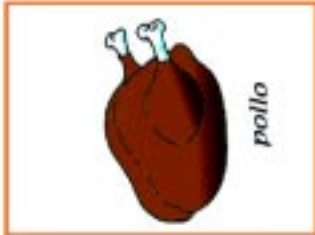



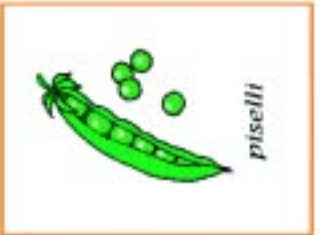

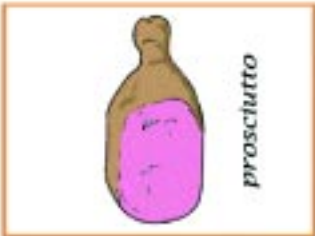
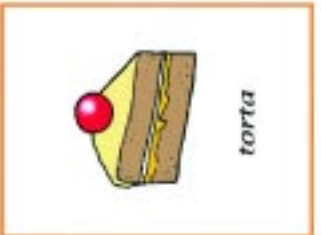


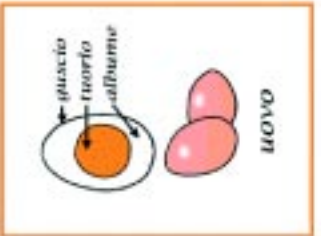


1) L'ipertensione arteriosa è una malattia molto frequente e diffusa in tutto il mondo, caratterizzata da un'alta pressione del sangue nelle arterie.

Il sangue si trova dentro le arterie ad una certa pressione, cioè preme sulla parete delle arterie con più o meno forza, così come accade per l'aria che si trova nella ruota della bicicletta, che può avere una pressione bassa, giusta o alta. Nel primo caso la ruota sarà sgonfia, nel secondo gonfia, nel terzo tanto gonfia e dura che facilmente può bucarsi. La pressione alta del sangue a lungo andare danneggia le arterie.

Come utilizzare questo materiale didattico: fotocopiare in tante copie quanti sono gli alunni la seguente cartella e consegnarla loro, invitandoli a seguire le indicazioni riportate.

Cartella degli alimenti

Cerchia con un pastello rosso gli alimenti ricchi di grassi saturi, con uno blu quelli ricchi di proteine, con uno verde quelli ricchi di fibre

 pastasciutta	 burro	 formaggio
 fagioli	 latte	 pollo
 insalata	 pane	 melanzana
 piselli	 arrosto	 prosciutto
 torta	 carota	 ciliegia
 uovo	 mela	 pesce

Come utilizzare questo materiale didattico: le vignette servono ad introdurre la 4° subunità didattica. " Caffè e vino no grazie". Fotocopiare in tante copie quanti sono gli alunni la seguente cartella e consegnarla loro, invitandoli a seguire le indicazioni riportate.

Inventa due storielle che abbiano le prime due vignette e le seconde due come illustrazione. Puoi inventare una storia a fumetti oppure scrivere la storia negli spazi bianchi.





Favole, filastrocche e canzoncine

Il principino che non voleva mangiare

di Marianosaria Terigi



C'era una volta una regina che si disperava perché il suo principino non voleva mangiare. Invano i dottori rimpinzavano il bambino di medicine per fargli venire l'appetito! Quando sulla ricca tavola gli venivano proposte le carni, preparate nei modi più raffinati, i dolci più ricchi di panna e decorati in maniera elegante, il principino rifiutava tutto e faceva capricci. Allora la regina si rivolse ad un grande mago, che le rispose: "Io non posso fare nessuna magia per l'appetito del tuo bambino, ma conosco la Fata Natura che ama molto i bambini e senz'altro ti aiuterà!".

Così il mago accompagnò la regina e il principino dalla Fata Natura, che abitava in un meraviglioso castello ricoperto di fiori multicolori e foglie luccicanti.

La fata li fece entrare nel suo immenso salone, ornato da tanti piccoli alberi da frutta, carichi di mele, albicocche, arance, che rendevano l'aria profumata. Sorrise ed accarezzò il principino, poi disse: "Io so per quale motivo siete venuti da me, e sono ben felice di aiutarvi. Venite con me!".

Accompagnò i suoi ospiti in una gigantesca cucina, celeste come il cielo, piena di ceste colme di fresche verdure, di rossi peperoni, di gialle zucche, di tenere carote e, in grandi fruttiere trasparenti, faceva bella mostra di sé una gran quantità di frutta.

Vi erano pere gialle e verdi, mele rosse e gialle, arance brillanti, mandarini succosi, fragole scarlatte, albicocche splendenti come oro. Il principino si guardò intorno estasiato e chiese alla fata il permesso di assaggiare quelle cose meravigliose. La fata gli sorrise, mentre la regina stupita non credeva ai suoi occhi: suo figlio voleva mangiare. Così il principino assaggiò carote e pomodori, mele, pere ed albicocche e non si stancava mai di deliziarsi. "Vedi" disse la Fata Natura alla regina "Questi sono i miei tesori, che dono volentieri a tutti. Forse il tuo bambino non conosceva queste meraviglie che danno gioia agli occhi e stuzzicano l'appetito!". La regina comprese e da quel giorno, sulla tavola del suo castello, ci furono sempre fresche verdure e profumata frutta, così il principino ritrovò l'allegria ed il piacere di mangiare.

Il sacchetto di mele

Libero adattamento da R. Pezzani



Tanto tempo fa viveva un contadino, che possedeva un campo molto piccolo che non gli dava il necessario per sé e la sua famigliola: si adattava perciò a svolgere lavori anche per altre persone. Un giorno ebbe come compenso per il suo lavoro un bel sacchetto di rosse e profumate mele. Mentre tornava a casa, camminando per i campi sotto il sole, ebbe sete e pensò di mangiare una di quelle mele per dissetarsi. Sedette all'ombra di un albero e stava per addentare una mela, quando pensò che così facendo i suoi bambini e sua moglie, ne avrebbero avuta una in meno. Allora la rimise nel sacchetto e riprese il cammino. Giunto a casa, i bambini fecero grandi feste nel vedere quelle belle mele anche perché nel loro piccolo campo non c'erano alberi da frutta. Il buon contadino, dopo averle divise fra i figli e la moglie, si accorse che in fondo al sacchetto era rimasta una bella mela e disse: "Questa la daremo al bimbo del nostro vicino, che è più povero di noi!". I bambini gli chiesero allora: "Ma tu non la mangi?". "Ne ho mangiate tantissime sull'albero" rispose il padre per non dispiacere i suoi figlioli. Ma quelli capirono e cominciarono a dirgli: "Assaggia invece la mia e senti se è migliore delle altre!", "Anche la mia!" disse la sorellina!", "Anche la mia!" disse il piccino. Così, un pezzo dopo l'altro i figli offrirono al loro generoso papà le mele ed anche il loro sincero amore.

I tre vecchietti

Libero adattamento da Valle-Manzi



C'erano una volta tre vecchietti: due fratelli ed una sorella, che con gli anni erano diventati brontoloni e spesso litigavano per delle sciocchezze. Facevano i contadini ed avevano un campo ed un asinello, naturalmente litigavano anche per questi. Ciò che per uno era ben fatto per l'altro non andava bene, finché un brutto giorno non decisero di non parlarsi più. Il mattino dopo si recarono nei campi, senza neanche dirsi "Buongiorno". Ognuno di loro però andava, di quando

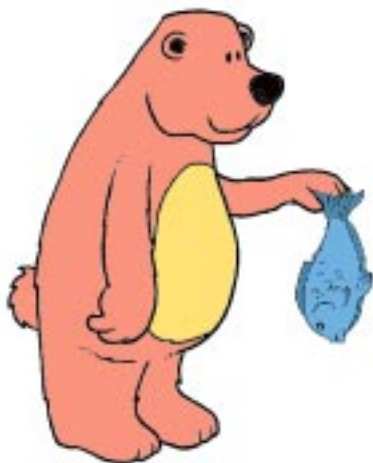
in quando dall'asinello e gli sussurrava nell'orecchio "Però ho ragione io!". L'animale, sentendosi soffiare nelle orecchie, dimenava il capo e sembrava che dicesse di sì, così ciascuno dei vecchietti credeva che anche l'asinello desse ragione a lui. Giunta l'ora del pranzo, il più vecchio tornò a casa, mise al fuoco l'acqua per la polenta e la salò. Il secondo fratello, entrò e senza parlare, pensando che l'altro non l'avesse fatto, mise il sale nella pentola. Di lì a poco giunse anche la vecchietta e pensò tra sé "Certamente i miei fratelli non avranno messo il sale nella pentola" e, sempre senza parlare, aggiunse altro sale.

Quando la polenta fu in tavola, dorata e fumante, i tre vecchietti iniziarono a mangiare, naturalmente senza parlare. Ma subito cominciarono ad agitarsi, a dimenarsi, guardandosi l'un con l'altro. "Chi è stato?" saltò su alla fine il più anziano. E gli altri: "Io, io!". Così la polenta andò sprecata, perché troppo salata.

Allora i tre vecchietti compresero che litigare non serve a nulla e, come il sale, il disaccordo guastava l'armonia, così fecero pace e vissero più felici ... cercando di limitare il sale nei cibi!

Il folletto dispettoso

Libero adattamento di un racconto popolare tedesco



In un mulino, presso un fiume, viveva un mugnaio con la moglie, ma nel fiume viveva anche un folletto dispettoso e brutto.

Aveva infatti i denti aguzzi, i capelli ispidi e verdi e lo sguardo cattivo. Ogni volta che appariva sulla sponda del fiume, la moglie del mugnaio e i garzoni si spaventavano e si rinchiudevano nel mulino.

Un giorno il folletto entrò nella casa del mugnaio e si sedette accanto al camino acceso; l'uomo non lo scacciò via, pensando che un po' di calore non si rifiuta a nessuno. Però da quel giorno il folletto prese l'abitudine di entrare a suo piacimento a tutte le ore e in ogni

luogo della casa, spaventando tutti e prendendo cibo dalla cucina. Ma quando la moglie del mugnaio cercò di scacciarlo, lui le morse la mano, cosicché la donna atterrita lasciò il mulino e tornò dai suoi genitori. Anche i garzoni, via via, lo lasciarono ed il mugnaio si ritrovò solo... con il folletto sempre più spavaldo e dispettoso; ma non se la sentì di abbandonare il mulino.

Quando il folletto si aggirava per la sua casa, l'uomo andava a pescare qualche pesce per poter pranzare, visto che la dispensa andava svuotandosi ed il pesce gli era

sempre piaciuto. Una sera, durante un temporale, bussò alla sua porta un uomo che aveva con sé un grosso orso dallo sguardo simpatico; il mugnaio lo ospitò volentieri per quella notte. Raccontò così al suo ospite tutti i guai causati dal folletto e gli offrì per cena dei bellissimi pesci, che mise ad arrostitire al fuoco del camino. Ma ecco che spuntò il folletto che, con aria da padrone, prese un primo pesce e cominciò a mangiarlo, mentre gli uomini lo guardavano spaventati. Ma ecco che l'orso gli si avvicinò e colpì con una gran sventola lo spiritello, che ruzzolò strillando e fuggì via. Il mugnaio fu grato all'orso per aver dato una lezione a quella peste e quando il suo ospite e l'animale dovettero andar via gli dispiacque molto. Quella sera per consolarsi, preparò i pesci con più cura; li profumò di erbe, li spennellò d'olio e li mise al fuoco.

Ma ecco apparire il folletto, più brutto e furioso che mai, il quale subito gli chiese: "Dov'è il tuo amico con quel suo grosso bestione? È andato via finalmente?" e allungò una mano sui pesci già dorati. Allora il mugnaio ebbe una brillante idea e rispose "Sì, sono andati via, ma il bestione era un'orsa ed ha avuto quattro orsacchiotti, che ora resteranno da me per sempre e cresceranno forti e grossi come la madre!" A sentir questo, il folletto spalancò gli occhi gialli, i capelluzzi verdi gli si rizzarono sul capo e con un balzo fuggì via nel fiume. Da quel giorno non lo si vide più ed il mugnaio ritrovò la pace, la moglie, i garzoni e... il piacere dei pesci arrostiti!

La splendida avventura

Libero adattamento da H. C. Andersen

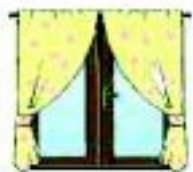


C'era una volta una pianta di piselli ed in un baccello vi erano cinque pisellini verdi e giovani che non vedevano l'ora di uscir fuori a vedere il mondo. Un giorno il baccello fu raccolto e finì in un cesto e finalmente fu aperto dalla manina di un bambino. I cinque pisellini, felici, si guardarono intorno ansiosi di vivere grandi avventure. Uno di loro rotolò sul prato, passò un uccellino che lo prese nel becco e volò via fino alla città. Sorvolando le case, però, il pisellino gli

sfuggì dal becco e finì su di un tetto, sotto la finestra di un abbaino, dove c'era un po' di terriccio e di muschio e si addormentò felice del lungo viaggio.

In quel piccolo abbaino viveva una povera donna, che aveva una bimba gracile e pallida che non si alzava quasi mai dal lettino. La madre, per guadagnare qualche

soldo, andava a ripulire i camini ed a fare il bucato a casa di altre persone e, perciò, la bimba restava spesso sola. Giunse la primavera ed una mattina che il sole splendeva radioso, mentre la madre stava per andare al lavoro, la bimba guardò attraverso la piccola finestra sul tetto e chiese: "Ma cos'è quel verde che spunta dietro il vetro?" La madre aprì la finestra ed esclamò: "Oh, è un piccolo pisello che ha messo fuori tante foglioline verdi! Ora avrai un giardinetto da guardare!". Il letto della piccola



venne spinto vicino alla finestra, in modo che lei potesse vedere la piantina, poi la madre andò al suo lavoro. "Sai, mamma, guarirò!" disse la piccola alla madre, quella sera. "Il sole oggi mi ha tanto riscaldata con le sue carezze e mi sento meglio." La povera donna fu felicissima, e legò un bastoncino alla delicata piantina, perché non fosse spezzata dal vento. Una mattina la bimba vide che sulla piantina erano sbocciati

dei piccoli e delicati fiorellini bianchi e tale fu la sua gioia che si tirò su dal letto, aprì il finestrino e rimase a guardare incantata il suo piccolo giardino, formato da una sola piantina di piselli.

Con il passare dei giorni la bimba andava acquistando le forze ed un roseo colorito, trascorreva meno tempo a letto e restava a lungo alla finestra, sotto il tiepido sole, ad accarezzare la sua pianta.

Così quando dai fiori nacquero i primi verdi e brillanti baccelli, fu per lei un dono meraviglioso e per il piccolo pisello l'orgoglio di aver vissuto un'avventura splendida: grazie a lui la piccina era guarita!

Filastrocca della frutta

Gira, gira che delizia nel paese della frutta
che si dice ha una stagione...
e ci fosse proprio tutta,
pera, fragola, melone,
quella bella frutta sana
mela gialla, melagrana;
quella bella frutta fina,
l'albicocca, la susina,
quella bella frutta asprezza
amarena, nespoletta
e tra gli alberi del bosco
brilla e invita l'uva spina!



Giro girotondo

Giro girotondo assaggia i legumi, ceci e fagioli, lenticchie e piselli
e crescerai di più.

Giro girotondo, quanto è buono l'uovo, mangia verdura, mangia la frutta
e crescerai di più.

Giro girotondo mangia il pesciolino, bevi molto latte, fai un sorrisino
e felice sarai tu.

Nella zuppa di verdure

Sulla musica di "E l'albero è piantato in mezzo al prato"

Nella zuppa di verdure indovina cosa c'era (2 volte)
c'era il fagiolo, il fagiolo e la patata
e il papà l'ha fatta buona proprio per te (2 volte).

Nella zuppa di verdure indovina cosa c'era (2 volte)
c'era il fagiolo il fagiolo e la patata
zucchine e fagiolini, sedano e carote
e il papà l'ha fatta buona proprio per te (2 volte).

Nella zuppa di verdure indovina cosa c'era (2 volte)
c'era il fagiolo il fagiolo e la patata
zucchine e fagiolini, sedano e carote
spinaci e broccoletti, carciofi e bietoline
e il papà l'ha fatta buona proprio per te (2 volte).

Nella zuppa di verdure indovina cosa c'era (2 volte)
c'era il fagiolo il fagiolo e la patata
zucchine e fagiolini, sedano e carote
spinaci e broccoletti, carciofi e bietoline
scarole e pomodori, cicoria e verzolina
e il papà l'ha fatta buona proprio per te (2 volte).





Gioco "E' questione d'equilibrio"

In cosa consiste il gioco, come si vince

Il gioco è un percorso lungo una giornata, durante il quale si mangiano vari alimenti e si fa attività fisica. Vince chi ha fatto un'alimentazione più corretta rispetto all'attività fisica svolta.

Il materiale del gioco

Il percorso è suddiviso in caselle, raffiguranti le varie fasi della giornata, con gli alimenti che si possono mangiare e le attività fisiche che si possono svolgere. Da alcune caselle si possono fare delle deviazioni: Colazione e Supermarket per prendere altri alimenti da mangiare, Attività fisica per consumare tante calorie.

I contrassegni. Ogni giocatore deve avere un proprio contrassegno.

Il dado. Serve a sapere di quante caselle va spostato il proprio contrassegno.

Come si gioca

Ciascun giocatore tira il dado al suo turno e sposta il proprio contrassegno di tante caselle, pari al numero segnato sul dado o a quello precedente o successivo (es. se esce 3 si può spostare il contrassegno di 2, 3 o 4 caselle, se esce 5 di 4, 5 o 6 caselle e così via). Egli può percorrere le caselle del percorso oppure deviare per le caselle di *Colazione*, *Attività fisica*, *Supermarket*.

Il giocatore deve segnare sulla tabella allegata le calorie introdotte (+ Cal) o utilizzate (-Cal) e gli alimenti segnati nella casella dove è arrivato.

A fine percorso si sommano le calorie introdotte (+ Cal) e quelle spese (- Cal) e si vede quant'è la differenza tra i due gruppi; si contano quanti alimenti sono stati mangiati a colazione (cioè nella prima parte del percorso fino alla casella "Pane" compresa) e quanta frutta, quanta verdura, quanto latte e yogurt, quanto formaggio, carne, pesce, salumi, legumi sono stati mangiati. Sulla base di questi dati si calcola il punteggio totalizzato con la *Tabella Punteggi*. Vince chi ha totalizzato più punti.

Tabella punteggi

differenza tra l'energia introdotta e consumata:

- meno di 100 : 10 punti
- tra 100 e 199 : 5 punti
- tra 200 e 299 : 2 punti
- più di 300 : 0 punti

alimenti a colazione

- 1 alimento: 2 punti
- 2 o più alimenti: 5 punti

latte o yogurt

- niente latte o yogurt : 0 punti

frutta mangiata

- niente frutta: 0 punti
- 1 porzione : 2 punti
- 2 porzioni: 4 punti
- 3 porzioni: 5 punti

verdura mangiata

- niente verdura: 0 punti
- 1 porzione: 2 punti
- 2 porzioni: 4 punti
- 3 porzioni: 5 punti

formaggi, carne, pesce, salumi, legumi

- niente: 0 punti
- 1 porzione: 4 punti
- 2 porzioni: 5 punti
- 3 porzioni: 0 punti

	colazione	energia introdotta (+ Cal)	energia spesa (- Cal)	alimenti mangiati
Nome del concorrente				

Come utilizzare questo materiale didattico: fotocopiare la lettura e distribuirla agli studenti. La lettura dovrebbe essere letta dopo la discussione sulla pubblicità (vedi itinerario didattico pag. 23)

Alimentazione e pubblicità

Come nasce e su cosa fa leva la pubblicità

La pubblicità è nata per far conoscere un prodotto e le sue caratteristiche, così da incrementare il numero dei suoi consumatori o fruitori.

La società del benessere ha soddisfatto completamente gran parte dei bisogni materiali essenziali, per cui la maggioranza delle merci sono ora superflue. La pubblicità ha assunto oggi soprattutto queste funzioni:

- creare il bisogno di merci (anche e soprattutto se inutili);
- convincere il consumatore che il prodotto pubblicizzato è diverso da tutti gli altri e, poiché ciò raramente corrisponde al vero, sorvolare sulle sue caratteristiche reali, puntando invece su peculiarità fittizie, ma di grande fascino per i consumatori (es. la bibita "giovane", la camicia per "l'uomo che non deve chiedere mai" ecc).

La pubblicità ha finito così per non informare più sulle caratteristiche dei prodotti, ma, come disse un famoso pubblicitario, per "creare e vendere sogni".

In Italia, come in tutti i paesi a tecnologia avanzata, il settore pubblicitario è diventato un colosso economico, per volume di investimenti, occupazione nel settore, impatto sui mass-media, tecnologie utilizzate. In particolare, proprio quest'ultime si sono estremamente affinate. Una campagna pubblicitaria, oltre agli addetti tecnici, prevede la collaborazione di sociologi e psicologi, che hanno il compito di studiare i punti deboli del consumatore su cui poter far leva. In un famoso libro V. Packard definisce il mondo pubblicitario il "persuasore occulto". Senza che ce ne rendessimo conto i "persuasori occulti" hanno agito su di noi scoprendo le motivazioni nascoste che sono alla base delle nostre scelte di consumatori, facendo uso di suggestioni attraverso le immagini e le parole.

Le suggestioni più frequentemente adoperate sono:

- il successo economico (case lussuose, abiti eleganti e raffinati, oggetti esclusivi): l'uso del prodotto viene proposto come strumento di promozione sociale, chiave d'accesso ad un ceto economico superiore, dove tutti sono belli e felici;
- il personaggio famoso, che si stima, si imita, si vorrebbe essere;
- il mito americano: gli USA come nazione vincente, paese del dinamismo, dell'efficienza, dell'avventura e della libertà;
- il ritorno alla natura: tramite l'acquisto di merci "naturali" ci si illude di soddisfare quel bisogno di pace, di bontà, di salute, di genuinità, di cui sentiamo la mancanza nelle nostre città rumorose e inquinate;

- l'amore: un'infinità di prodotti (saponi, shampoo, profumi, chewing-gum, bibite ecc.) vengono presentati come mezzo per procurarsi l'amore, uno dei bisogni fondamentali dell'essere umano;
- l'avventura: tanto più la nostra vita è banale tanto più siamo soggetti alle suggestioni dell'avventura;
- i bambini: si sfrutta l'amore e la tenerezza per l'infanzia, nonché i sentimenti di colpa dei genitori verso i propri figli;
- il corpo di uomini e di donne, per attirare l'attenzione in una società piena di stimoli visivi e di messaggi.

In generale l'immagine pubblicitaria tende a far leva sui desideri e sulle aspirazioni del possibile consumatore, suscitando in lui emozioni. Se il bisogno di quell'oggetto non esiste, la pubblicità deve crearlo, deve persuadere il consumatore che il possesso di quell'oggetto potrà aumentare il suo livello di benessere in relazione alle sue aspirazioni, magari le più intime. Ad esempio la pubblicità che si rivolge ai ragazzi (prodotti per l'abbigliamento, motocicli, prodotti alimentari ecc.) fa leva in genere sui bisogni di socialità, di amicizia e di libertà, tipici della loro età.

Quando si deve ideare una campagna pubblicitaria, ci si pongono innanzitutto alcuni interrogativi, quali:

- Qual è il problema, cosa si vuole? Si analizzano le caratteristiche del "prodotto" da reclamizzare; i suoi vantaggi e svantaggi rispetto ai prodotti concorrenziali; che posizione ha sul mercato; cosa si vuole ottenere.
- Quale messaggio si vuole trasmettere? Si sceglie il messaggio che meglio esprime gli obiettivi che ci si è posti.
- Chi è il destinatario? Bisogna individuare con quali persone si vuole comunicare (p. es. uomini, donne, bambini, sportivi, casalinghe, professionisti ecc.) e quali sono le sue caratteristiche, i suoi atteggiamenti, i suoi miti, i suoi "eroi", i suoi gusti.
- Chi è un emittente qualificato per il messaggio? Cioè si individua il soggetto cui il destinatario dà particolarmente credito su quell'argomento (p. es. per pubblicizzare un detersivo alle casalinghe un emittente qualificato può essere un'altra casalinga, per un dentifricio un dentista o un "amico" con bei denti ecc.).
- Che tono è più confacente allo scopo? Si sceglie se è preferibile un tono spiritoso o serio, ironico o drammatico ecc.
- Quali mezzi usare (locandina, manifesto, pieghevole, foglio, opuscolo breve, opuscolo lungo, spot ecc.).

Chiariti questi punti, inizia il lavoro creativo, consistente nella creazione di:

- uno slogan di apertura (titolo)
- un testo

- una frase di chiusura
- le immagini
- la musica da associare alle immagini dello spot o al parlato della registrazione (musica di sottofondo, jingle ecc.).

I "creativi" utilizzano metodi e tecniche diverse nel loro lavoro: alcuni preferiscono lavorare in gruppo, usando tecniche quali il "brainstorming" (consiste nell'appuntare tutte le proposte che passano per la mente, anche le più assurde, senza alcun commento e successivamente riesaminarle, per arrivare alla scelta definitiva), altri preferiscono lavorare da soli.

A questo punto entrano in campo disegnatori, fotografi, registi, attori, musicisti, grafici ecc. che lavoreranno in collaborazione con i creativi per realizzare quanto ideato.

In ultimo si curerà la stampa e la diffusione del materiale pubblicitario (affissione dei manifesti, distribuzione degli opuscoli, accordi con testate giornalistiche o radiotelevisive ecc.).

Per approfondire vedi: "glossario della pubblicità": www.edscuola.it/archivio/antologia/smonta/spot3.html

Decodifichiamo la pubblicità

Guida alla lettura di un'inserzione pubblicitaria: "Nutella"

L'immagine è una fotografia. Su un tagliere di legno sono poggiati un barattolo di Nutella semiaperto, un pezzo di sfilatino, una fettina di pane spalmata di Nutella con un coltello con manico di legno, due spighe e due fiorellini di campo.

- La composizione è armonica, equilibrata nelle masse e nei colori.
- La luce è chiara e morbida (le ombre sono sfumate).
- I colori sono caldi e riposanti con una netta predominanza di marrone in varie sfumature (tagliere, coltello, Nutella ecc.).
- La parte scritta è scarna ed essenziale: uno slogan ("Che mondo sarebbe senza Nutella) e un marchio (Ferrero).

L'immagine associa la Nutella alle cose naturali, genuine e buone "di una volta" (il pane, il grano, i fiorellini, tagliere e coltello sono in legno come quelli "di una volta"). L'immagine solletica il gusto ("Come è buono pane e Nutella!"), rassicura ("Nutella è naturale e genuina, non è vero che fa male") e sollecita l'immaginario ("Nutella sul pane = le cose buone di una volta"). Lo slogan invita - in maniera parzialmente occulta - a mangiare Nutella ("Nutella dà gusto e colore alla vita: perché mai non mangiarla?"). L'inserzione richiama lo spot trasmesso nello stesso periodo ("Che mondo sarebbe senza Nutella") e la campagna pubblicitaria dell'anno prima ("Nutella, le cose buone di una volta").



Guida alla lettura di uno spot televisivo: "Nutella"

Elementi che compongono lo spot:

- 1) *Le immagini*: una ragazza prepara la sua colazione, quando una voce fuori campo le domanda "Se dico Nutella, tu cosa dici?". La ragazza risponde raccontando un episodio scolastico. Lo spot presenta - come un flash-back - le immagini di una partita di basket tra allievi di diverse scuole. La squadra vincente viene premiata con una coppa e la ragazza, insieme alle amiche, la riempie di Nutella per far loro una sorpresa. Seguono immagini della festa.
- 2) *La musica*: musica romantica, un poco trionfale.
- 3) *Lo slogan*: "Che mondo sarebbe senza Nutella".
- 4) *Il messaggio*: lo spot non dà informazioni sulle caratteristiche del prodotto (le sue caratteristiche nutrizionali, organolettiche, il rapporto prezzo-qualità ecc.). La comunicazione è giocata tutta sul livello emotivo. I ragazzi appaiono sani, belli, bravi, sereni, vincenti e felici; l'atmosfera è festosa; si sta vivendo un momento "magico", che resterà nel ricordo, uno di quei momenti che danno colore e gusto alla vita (al "mondo"). Nutella è collegata con tutto questo ("Se dico Nutella, tu cosa dici?"). Il messaggio è chiaro anche se non è espresso: "Nutella dà gusto e colore alla vita: mangia la Nutella e sarai felice". Lo slogan ("Che mondo sarebbe senza Nutella") riassume efficacemente il messaggio.

Come utilizzare questo materiale didattico: fotocopiare la lettura e distribuirla agli studenti. La lettura dovrebbe essere seguita dall'esame di alcune etichette di prodotti alimentari.

Guida alla lettura delle etichette

L'etichettatura dei prodotti alimentari dovrebbe servire per distinguere un prodotto da un altro e per informare sulle sue caratteristiche: sono state emanate pertanto precise norme per tutelare il consumatore. Di fatto l'etichette dei prodotti alimentari si compongono di un'immagine pubblicitaria che serve a persuadere il consumatore all'acquisto.

Per tale motivo le aziende alimentari considerano spesso poco importante dare informazioni sulle caratteristiche del loro prodotto e, quindi, non è facile per il consumatore trovare, leggere e capire tali informazioni. Proprio per questo è importante imparare a leggerle: per sapere quello che realmente si compra e per tutelare così la propria salute e il proprio portafogli. Non solo, comprendendo le etichette si può perfino tutelare l'ambiente e i diritti dei lavoratori. Come? Lo vedremo piano piano. Ma iniziamo dal principio.

Per legge l'etichetta deve contenere alcune informazioni. Vediamo quali.

La denominazione di vendita. E' il nome comune del prodotto (per esempio: marmellata, pomodori pelati, yogurt, patatine fritte, provolone, mozzarella di bufala, ecc.). La denominazione di vendita non può essere sostituita da nomi di fantasia o da marchi di fabbrica. Cioè il nome proprio del prodotto può accompagnare il nome comune ma non sostituirlo. Alcune volte si trovano denominazioni ambigue. Per esempio se un prodotto si chiama "Mozzarina" (nome proprio), ma non riporta la dicitura "mozzarella di bufala", vuol dire che non è mozzarella. In tal caso troveremo scritto da qualche parte cos'è questa "Mozzarina": per esempio "formaggio a pasta molle" oppure "preparato alimentare". Un occhio va rivolto anche alle preposizioni: se si legge in etichetta "Gnocchi di patate" le patate sono l'ingrediente principale, ma se è scritto "Gnocchi con patate" il principale ingrediente non sono le patate.

Gli ingredienti. Devono essere elencati in ordine decrescente per quantità, così da fornire indicazioni sulla qualità del prodotto. Per esempio le marmellate e i succhi di frutta più buoni e nutrienti sono quelli in cui la frutta compare al primo posto nell'elenco degli ingredienti. Se si tratta però di alimenti composti da un solo ingrediente (per esempio il latte o il burro) non è necessario specificarlo, perché ovviamente il latte è fatto di latte e il burro di burro. Talvolta tra gli ingredienti si trovano strane parole e sigle sconosciute. Alcuni esempi sono riportati nella Tabella delle sostanze che possono essere presenti negli alimenti confezionati (pag. 126). Ricorda che spesso troppi ingredienti e soprattutto troppi additivi (aromi naturali e non, coloranti, addensanti, antiossidanti ecc.) costituiscono un indizio che il

prodotto non è dei migliori. Gli *additivi* sono divisi in varie categorie e hanno diverse funzioni. I *coloranti* danno un colore più "appetibile" al prodotto; i *conservanti* servono per impedire lo sviluppo di sostanze che alterano il prodotto; gli *antiossidanti* hanno soprattutto la funzione di evitare che il colore del prodotto subisca variazioni; gli *emulsionanti* impediscono che i grassi e l'acqua presenti nell'alimento (ad esempio maionese, creme ecc.) si separino l'uno dall'altra; gli *addensanti* e i *gelificanti* rendono il prodotto più denso e pastoso o gelatinoso; gli *stabilizzanti* conservano l'umidità del prodotto e lo amalgamano meglio; gli *antiagglomeranti* impediscono che nel prodotto si formino grumi; gli *acidificanti* danno il gusto acidulo; gli *esaltatori di sapidità* rinforzano il sapore. Sull'etichetta, talvolta, si può trovare il nome degli additivi, altre volte la corrispondente sigla europea "E" seguita da un numero, con o senza il nome dell'additivo. Da E 100 a E 199 sono compresi i coloranti, da 200 a 299 i conservanti, da 300 a 324 gli antiossidanti, da 325 a 399 i regolatori di acidità, addensanti, emulsionanti e stabilizzanti da E 400 a E 499.

La quantità. Sulle confezioni dei prodotti alimentari deve essere indicato il peso del prodotto o il volume, se l'alimento è liquido, al netto dell'imballaggio.

La data di scadenza. Alcune volte si trova l'indicazione "da consumarsi preferibilmente entro ..." che avverte che oltre quella data non si garantisce che il prodotto conservi le sue caratteristiche organolettiche (sapore, odore, consistenza ecc.). Altre volte si trova la dicitura "da consumarsi entro ..." con la quale si indica che oltre quella data il prodotto può deteriorarsi ed essere nocivo, per cui non deve essere mangiato. Su alcuni prodotti (vino, liquori, frutta e verdura fresca ecc.) è consentito non riportare la data di scadenza.

Il nome del produttore o distributore, luogo e modalità di produzione. La normativa oggi prevede che sull'etichetta deve essere sempre indicato il luogo di produzione e il produttore o distributore nonché in alcuni casi anche le modalità di produzione. Così per il pesce va indicato in quale mare è stato pescato oppure se è un pesce di allevamento e se l'allevamento è in vasca o in mare; per le uova deve essere indicata anche la modalità di allevamento delle galline (in batteria, in terra ecc.); per la frutta e la verdura si deve riportare il luogo di produzione (nazione e, per l'Italia, località) ecc.

È un diritto del consumatore avere queste informazioni. Alcune organizzazioni (Centro Nuovo Modello di Sviluppo, Mani Tese, WWF ecc.) hanno organizzato campagne per invitare le persone a preferire i prodotti del luogo in cui si abita onde ridurre i trasporti inutili e le loro negative conseguenze ambientali (esaurimento delle risorse petrolifere, inquinamento, traffico ecc.), oppure per invitare le persone a non comprare i prodotti di aziende che hanno stabilimenti in Paesi Poveri e che sfruttano il lavoro minorile o che non garantiscono condizioni di lavoro e salari accettabili per i propri dipendenti o che inquinano l'ambiente. Molte di queste

iniziative, quelle che hanno coinvolto un gran numero di consumatori, sono riuscite nel loro scopo.

Codice di identificazione (lotto). Consiste in una sigla e/o un numero che indica un insieme di prodotti fabbricati nello stesso luogo in circostanze identiche. Nel caso si trovi un alimento che si sospetta essere stato fabbricato in maniera non idonea a tutelare la salute o i diritti del consumatore, l'autorità sanitaria o giudiziaria può sequestrare l'intero lotto salvaguardando così il consumatore.

Le modalità di conservazione. Per alcuni alimenti è di vitale importanza perché, se non conservati adeguatamente (in frigorifero, nel congelatore, in luogo fresco e asciutto, ecc.), possono alterarsi e diventare pericolosi.

La presenza di prodotti transgenici. I prodotti contenenti organismi geneticamente modificati o ingredienti ricavati da tali organismi devono riportarlo in etichetta, indicando tra parentesi, vicino all'ingrediente OGM, la dicitura "geneticamente modificato" se ne contengono più dello 0,9%. Per i prodotti in cui non c'è obbligo di indicare la composizione (es. latte, uova ecc.), l'etichetta deve riportare "geneticamente modificato" se contiene più dello 0,9% di alimento geneticamente modificato.

Il prezzo. Le confezioni devono riportare il prezzo di vendita stampato o apposto dal venditore.

Altre informazioni. La legge prevede poi una serie di ulteriori precisazioni per taluni prodotti (per esempio: grado alcolico per vino, birra e liquori, specificazioni sugli aceti, ecc.).

Le informazioni nutrizionali (cioè il contenuto in calorie, proteine, grassi, zuccheri, vitamine, fibre per 100 g di prodotto) sono obbligatorie solo per i prodotti dietetici. Queste informazioni sono molto importanti per seguire un'alimentazione equilibrata, perché - secondo la necessità - si possono scegliere prodotti meno (o più) calorici, proteici, grassi ecc. In particolare, poiché solitamente gli italiani tendono a mangiare troppi grassi (soprattutto saturi), troppe proteine, troppe calorie, troppo sale (cloruro di sodio) e poche fibre vegetali, conviene leggere le informazioni nutrizionali, se presenti, e comportarsi di conseguenza.

Tutte queste informazioni generalmente non occupano che una parte minoritaria della confezione. La maggior parte dello spazio è dedicato alla pubblicità: immagini accattivanti, frasi che decantano virtù quasi sempre solo immaginarie, slogan, premi e concorsi, ricette per estendere l'uso del prodotto ecc. Bisogna avere un atteggiamento critico verso questi messaggi e chiedersi: "Cosa mi vorrebbe far credere l'immagine riportata?", "Il regalo che accompagna il prodotto o la possibilità di vincere il premio promesso vale il suo prezzo?" ecc. Bisogna poi cercare maggiori informazioni, eventualmente chiedendole al proprio medico di fiducia: si può così scoprire che nessuna acqua "ti purifica dentro" o "ti fa bella"; che non vi sono

yogurt che prevengono le rughe né cibi che migliorano le prestazioni sportive; che spesso si attribuiscono al proprio prodotto caratteristiche che sono specifiche di quel tipo di alimento (tutte le acque sono diuretiche, tutti gli yogurt contengono fermenti lattici vivi); che talvolta si vuol far credere il contrario della verità (il tè non calma né distende ma eccita; la maionese non è "leggera" ma molto calorica e ricca di grassi); che prodotto light non significa prodotto poco calorico ma solo meno calorico del corrispondente alimento (per esempio la maionese light contiene il 40% di grasso, la Philadelphia light 16% di grassi); che senza grassi animali non vuol dire senza grassi saturi, perché gli oli di palma e di cocco, la margarina e i grassi idrogenati sono tra gli alimenti più ricchi di grassi saturi; che la dizione "senza colesterolo" non vuol dire che è sicuramente adatto a chi ha problemi di colesterolo alto perché potrebbe contenere grassi saturi che sono la principale causa dell'aumento del colesterolo; che senza zucchero non significa senza zuccheri ma senza saccarosio (può contenere fruttosio che dà 4 calorie per grammo come il saccarosio).

Insomma non bisogna farsi ingannare dalla pubblicità: spesso basta leggere attentamente quanto viene scritto sulla confezione (soprattutto gli ingredienti e la tabella nutrizionale) per sapere quanto effettivamente "vale" il prodotto e quanto può essere ingannevole la pubblicità.

Un chiaro esempio di come la pubblicità può influenzare pesantemente le abitudini alimentari è quello delle "merendine". Le pubblicità delle merendine sono tra le più accattivanti ed elaborate e condizionano molto spesso la loro scelta, mostrando una realtà abbastanza distorta.

Ad esempio alcune merendine sono spesso reclamizzate come leggere solo perché a basso contenuto di grassi, ma nulla viene detto sul fatto che non sono ipocaloriche avendo un contenuto di carboidrati comunque elevato (farina, zucchero). Altre definite "al latte" hanno un contenuto di latte trascurabile e non sono affatto equivalenti per apporto di proteine e vitamine ad una bella tazza di latte fresco. Alcuni prodotti poi sono pubblicizzati come genuini, mentre contengono grassi idrogenati e oli di palma e di cocco (i così detti "oli vegetali") che non sono certo grassi genuini e salutari.

Un'indagine del Dipartimento di Pediatria dell'Ospedale Meyer di Firenze pubblicata sul mensile "Toscana Medica" rivela che nessuna merendina costituisce un alimento sano ed equilibrato. Per ogni 100 grammi di merendina, l'apporto calorico oscilla tra le 360 e le 460 calorie, e ciò è tanto più rilevante se si pensa che 100 g. di pasta ne apportano dai 280 ai 300.

Ma al di là delle calorie ingerite con pochi bocconi, la ricerca evidenzia un altro aspetto importante e cioè che questi alimenti non ottengono l'effetto sazietà: si continua a mangiare perché vi è una sorta di effetto ritardato della percezione di

sazietà e le calorie assunte in eccesso vanno a costituire riserve di grasso che sono uno dei fattori che inducono l'obesità.

Meglio quindi la merenda tradizionale utilizzando pane, marmellata, frutta, latte, yogurt o anche qualche verdura da sgranocchiare (carote, finocchi) alimenti poco o per niente pubblicizzati ma buoni e salutari.

Per ulteriori approfondimenti www.iperserv.com/alimentazione/ministero/libro_2/CAP_6.HTM (scuola media) www.iperserv.com/alimentazione/ministero/libro_3/CAP_1.HTM (scuola superiore)

Tabella delle sostanze che possono essere presenti negli alimenti confezionati.

oli vegetali	oli vegetali diversi dall'olio di oliva
grassi idrogenati (vegetali o animali)	sono grassi saturi
lecitina (E 322)	è un additivo ad azione emulsionante; ha un'azione positiva contro la deposizione di colesterolo sulla parete dei vasi
mono e digliceridi degli acidi grassi (E 471, 472)	sono grassi ad attività emulsionante
nitriti, nitrati (E 249, 250, 251, 252)	sono conservanti e antiossidanti; se assunti in quantità eccessiva possono favorire alcune malattie (metaemoglobinemia, cancro dell'apparato digerente)
acido sorbico, acido benzoico, sorbati e benzoati (E 200, 202, 203, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219)	sono acidi e sali ad azione conservante
anidride solforosa, solfiti e bisolfiti (E 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228)	sono conservanti; in soggetti predisposti possono favorire l'insorgere di mal di testa
anidride carbonica (E 290)	è un gas che rende le bevande frizzanti; ha un'azione conservante
acido ascorbico (E 300)	è la vitamina C, che ha un'azione conservante e antiossidante
acido citrico (E 330)	è l'acido presente nel limone e in altri agrumi; è utilizzato per aumentare l'acidità di alcuni alimenti.
alginati (E 401, 402, 403, 404, 405), pectina (440)	sono sostanze ad azione addensante e gelificante
agar agar, farina di carrube, farina di guar (E 406, 410, 412)	sono sostanze ricche di fibre vegetali ad azione addensante e gelificante
glutammato di sodio (E 621)	è un esaltatore di sapidità; in soggetti predisposti può facilitare l'insorgenza di mal di testa
aspartame (E 951)	è un potente dolcificante, per cui viene utilizzato per rendere dolci gli alimenti senza aumentarne il contenuto calorico

Come utilizzare questo materiale didattico: il questionario serve ad aprire l'unità didattica "Alimentazione e Salute" facendo emergere le opinioni, le abitudini, gli atteggiamenti che gli studenti hanno rispetto all'alimentazione. Può essere fotocopiato e distribuito agli studenti oppure l'insegnante può porre le varie domande scrivendo sulla lavagna o su un foglio le risposte o una loro sintesi.

Questionario per stimolare la discussione

- 1) Se tua madre ti chiede cosa vuoi mangiare, cosa ti fai cucinare?
- 2) Quali sono i cibi che più ti piacciono? Per esempio: pasta, pane, carne, pesce?
- 3) Con che cosa fai lo spuntino a metà mattina a scuola?
- 4) Fai merenda nel pomeriggio? Con che cosa?
- 5) I tuoi genitori ti premiano mai con un cibo? Quale?
- 6) Qual è il cibo che proprio non ti piace?
- 7) Qual è il cibo che fa crescere in statura?
- 8) Qual è il cibo che si deve mangiare per aumentare la forza?
- 9) Qual è il cibo di cui proprio non si può fare a meno?
- 10) Qual è il cibo che mangi più spesso?
- 11) Qual è il cibo che non mangi mai?
- 12) Qual è la pubblicità di un cibo che più ti piace? Perché?
- 13) Quali sono le cose che fanno veramente male alla salute?
- 14) Quali sono le cose che fanno veramente bene alla salute?
- 15) In media quanti minuti cammini al giorno?
- 16) In media alla settimana quanto tempo passi a giocare all'aperto o a fare sport

Come utilizzare questo materiale didattico: questa lettura deve essere utilizzata dopo che l'insegnante ha esposto i concetti basilari di anatomia e fisiologia della nutrizione. Può essere letta in classe (eventualmente dopo averla fotocopiata e distribuita agli studenti), facendo poi lavorare la classe per gruppi per smontare le lettere che costituiscono una parola o una frase e rimontarle creando nuove parole o frasi, così come le proteine sono smontate in aminoacidi per poi fabbricare le proteine utili al nostro organismo.

Alimentazione e anagrammi

È noto che le proteine risultano costituite da venti aminoacidi che, legati tra loro in vario numero, ordine e proporzione, formano l'immensa varietà delle proteine vegetali ed animali, così come le 21 lettere dell'alfabeto, unite in vario numero, ordine e proporzione, possono formare un numero infinito di parole.

L'apparato digerente smonta le catene delle proteine nei singoli aminoacidi che, in seguito, quando giungono alle cellule, vengono rimontati secondo sequenze diverse, proprie dell'organismo in questione. Gli aminoacidi, riuniti in nuove proteine, svolgono funzioni plastiche (sono cioè i mattoni di cui è fatto il nostro organismo). Le proteine possono svolgere anche funzioni energetiche; in tal caso gli aminoacidi, invece di essere rimontati per formare nuove proteine, vengono utilizzati per ricavare energia. Prova ora anche tu a "digerire" il tuo nome, il titolo di un giornale o una piccola frase con un gioco di simulazione, in cui si può stabilire un'analogia tra gli aminoacidi e le lettere dell'alfabeto.

- Scegli una frase (l'equivalente di una proteina assunta con l'alimentazione).
- Ritaglia le lettere che la compongono (come se digerissi la proteina).
- Ricombina le lettere in modo che formino una frase di senso compiuto diversa da quella di partenza (come se formassi una nuova proteina).

Se avanzano alcune lettere, si può pensare che vengano utilizzate per ricavare energia.

Per esempio:

- "Luigi Gargiulo" può diventare "Oggi lui gira" con una U e una L utilizzate per avere energia.
- "Amalia di Crevante" può diventare "Diventa la mia carne". "Peppe Cerritrolio" può diventare "Pietre per il corpo".
- "Francesca Nuscariello" può diventare "Franca usa il casco nero" con una L usata per ricavare energia.
- "Per una corretta alimentazione" può diventare "La zia Anna digiuna sempre e corre tanto, e tu?" con I, E, U e T usate per ricavare energia.

Il nostro organismo ha la capacità di fabbricare, partendo da altre molecole, 12 dei 20 aminoacidi; gli altri 8 aminoacidi (aminoacidi essenziali) devono essere per forza assunti con l'alimentazione, altrimenti la produzione di proteine può arrestarsi. Puoi considerare le consonanti del tuo nome o della frase scelta come consonanti jolly

(trasformabili in altre consonanti, come i 12 aminoacidi non essenziali), mentre le vocali non sono trasformabili in altre vocali (come gli 8 aminoacidi essenziali). Se le vocali sono poche la formazione di nuove parole diventa estremamente difficile o impossibile, così come in caso di carenza di aminoacidi essenziali la sintesi di nuove proteine diventa difficile o impossibile.

Per esempio: "Luigi Gargiulo" (6 consonanti più una A, tre I, una O e due U) può diventare: - "Un bimbo ciuccia" - "Strilli aiuto" con una U utilizzata per ricavare energia ecc.

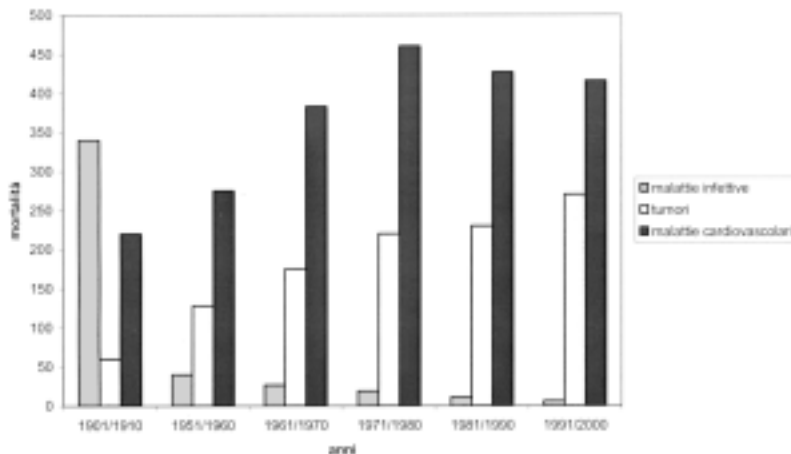
"Peppe Cerritrolio" (9 consonanti più tre E, due O e due I) può diventare: - "Divento come sei" (con due consonanti utilizzate per ricavare energia); - "Certo sei bellino" (con una consonante utilizzata per ricavare energia); - "Oggi mi sento bene" (con una consonante utilizzata per ricavare energia);

"Kurt Smith" (7 consonanti più una I e una U) cosa potrà diventare, avendo solo due vocali?

Come utilizzare questo materiale didattico: i ragazzi devono cercare d'interpretare i grafici, ipotizzare spiegazioni dei fenomeni illustrati, formulare possibili verifiche sperimentali delle ipotesi ed arrivare da soli a scoprire il nesso esistente tra alimentazione e malattie.

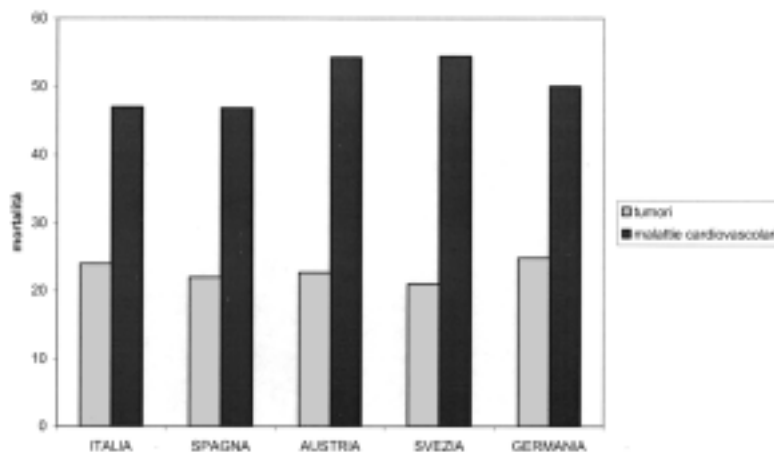
Quale rapporto c'è tra alimentazione e malattie

Osserva la seguente figura in cui è riportata l'incidenza delle principali cause di morte dal 1900 ad oggi in Italia.



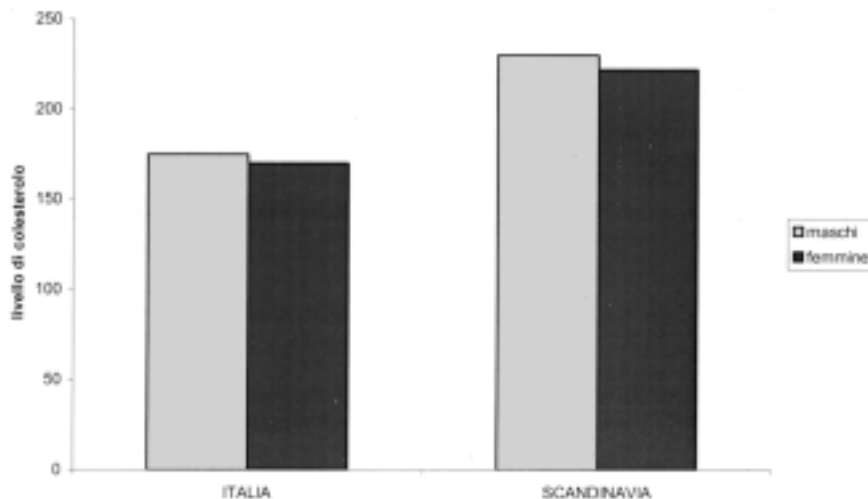
Secondo te, come mai sono diminuite le malattie infettive e aumentati i tumori e le malattie cardiovascolari?

Nella seguente figura è riportata l'incidenza delle principali cause di morte in cinque diversi paesi europei (% sul numero di morti, 1985).

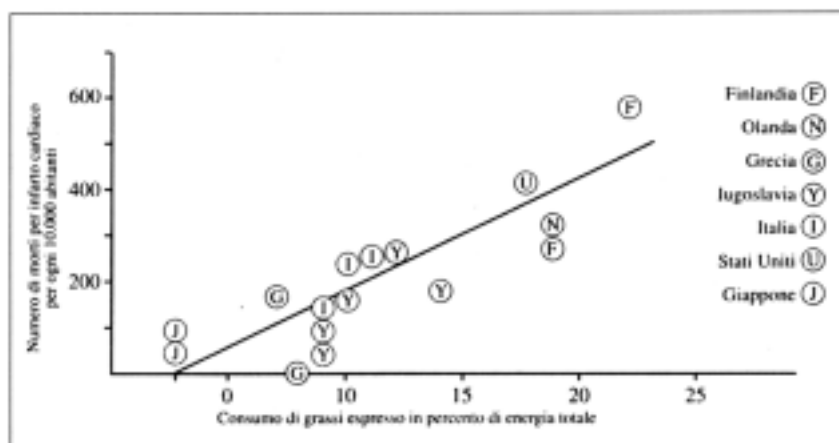


Quali spiegazioni puoi dare delle differenze tra i vari paesi e, in particolare, della maggiore incidenza di morti per malattie cardiovascolari nei paesi del Nord Europa? Per verificare le tue ipotesi quali ricerche si dovrebbero realizzare?

La seguente figura confronta il livello di colesterolo nel sangue in ragazzi di 10 - 14 anni in Italia e nei Paesi Scandinavi.



Nella successiva figura sono riportati i risultati di una ricerca compiuta in alcune città di 7 diversi paesi. In tale ricerca si studiava quale era la quantità di grassi saturi che i cittadini di quella città assumevano e quanti erano i morti per infarto. Come si vede dalla figura, in quelle città dove si fa un grande consumo di grassi saturi (quelle situate nella parte destra della figura) si ha un alto numero di morti per infarto, mentre una bassa assunzione di grassi saturi si associa ad una bassa incidenza di infarto. La linea retta indica l'andamento della correlazione tra la quantità di grassi saturi presente nella dieta e il numero di morti per infarto cardiaco.



Quali conclusioni trai osservando gli ultimi due grafici?

Dalle varie ricerche sopra esposte e dalle considerazioni fin qui fatte che cosa puoi affermare e quali indicazioni daresti ai ragazzi della tua età?

Come utilizzare questo materiale didattico: Gli esercizi possono essere assegnati come compito a casa o in classe. Le risposte esatte sono riportate in conclusione.

Esercizi

1) Completa la tabella scrivendo quante ore al giorno (o frazione di ora) eserciti l'attività indicata. Calcola poi le calorie che devi assumere per avere l'energia necessaria ad esplicare tale attività.

Attività	Calorie all'ora consumate per Kg di peso	Tempo in ore	Peso del corpo	Calorie
Vestirsi	1,4			
Mangiare	1,4			
Stare seduti	1			
Dormire	0,9			
Studiare	1,2			
Andare in bicicletta adagio	2			
Camminare lentamente	2			
Camminare a passo svelto	4			
Sport leggeri (pattinaggio, tennis, ecc.)	6			
Sport intensi (calcio, atletica, ecc.)	14			

Totale _____

2) Rappresenta con un istogramma le frequenze di assunzioni settimanali di alcuni alimenti nei ragazzi di Napoli.

Alimento	Numero di volte in cui viene mangiato alla settimana
Latte	7
Yogurt	1
Carne	7
Pesce	1
Legumi	1
Verdure	3
Frutta	4

3) I formaggi sono formati soprattutto da acqua, sostanze grasse (lipidi), proteine. La tabella indica la percentuale di queste sostanze relativamente ad alcuni formaggi.

Tipo di formaggio	acqua	lipidi	Proteine
Formaggi molli	50%	25%	25 %
Grana	30%	25%	45 %
Emmenthal	35%	30%	35 %
Formaggi fusi	55%	20%	25 %

- a) Quanti grammi di lipidi contiene un etto e mezzo di Emmenthal?
 b) Quanti grammi di proteine contengono 25 g di formaggio fuso?
 c) Quanta acqua c'è in 120 g di formaggio molle?

4) Rappresenta con un areogramma la composizione del pane qui riportata.

Acqua	31,5 %
Proteine	8 %
Lipidi	0,5 %
Carboidrati	60 %

5) Rappresenta con un areogramma la composizione della carne qui riportata.

Acqua	65 %
Proteine	19 %
Lipidi	16 %

6) Rappresenta con un areogramma la composizione dei legumi secchi qui riportati.

Acqua	13 %
Proteine	25 %
Lipidi	3 %
Carboidrati	54 %
Fibre	5 %

7) Rappresenta con un areogramma la composizione del cefalo qui riportata.

Acqua	74 %
Proteine	17 %
Lipidi	8 %
Carboidrati	1 %

8) Rappresenta con un areogramma la composizione della pizza qui riportata.

Acqua	40 %
Proteine	4 %
Lipidi	4 %
Carboidrati	51 %

9) Confronta i vari areogrammi della composizione degli alimenti sopra indicati:

- Quale alimento è più ricco di fibre?
- Quale alimento è più ricco di carboidrati?
- Quale alimento è più ricco di proteine?
- Quale alimento è più ricco di grassi?

10) Scrivi per ogni categoria di nutrienti la funzione preminente, scegliendo tra quelle sotto indicate:

Proteine

Grassi

Vitamine

Zuccheri

Funzione: energetica, plastica, regolatrice

11) Ordina questa sequenza di alimenti secondo il loro contenuto in grassi saturi (in ordine decrescente):

provolone, bistecca, burro, merluzzo, mozzarella, petto di pollo

12) Sottolinea gli alimenti ricchi di fibre indigeribili (in corsivo la risposta esatta):
fagioli, sogliola, carote, carciofi, fichi, parmigiano, pollo, lattuga, albicocche, lenticchie, spezzatino di vitello

13) Completa la seguente frase (in parentesi la risposta esatta):

Quando si segue un'alimentazione ricca di grassi saturi aumenta il nel sangue, che può così depositarsi lungo le pareti delle formando delle placche che, col passare del tempo, calcificano. Il lume del vaso può così o perfino determinando un dell'organo nutrito da quel vaso.

14) L'aumento della pressione arteriosa (ipertensione) è determinato da:

- a) un eccesso di sale b) una carenza di vitamine c) un'eccessiva assunzione di acqua

Soluzioni

Esercizio 10: proteine-plastica, grassi-energetica, vitamine-regolatrice, zuccheri-energetica;

Esercizio 11: burro, provolone, mozzarella, bistecca, petto di pollo, merluzzo;

Esercizio 12: fagioli, carote, carciofi, fichi, lattuga, albicocche, lenticchie;

Esercizio 13: Quando si segue un'alimentazione ricca di grassi saturi aumenta il colesterolo nel sangue, che può così depositarsi lungo le pareti delle arterie formando delle placche che, col passare del tempo, calcificano. Il lume del vaso può così ridursi o perfino ostruirsi determinando un infarto dell'organo nutrito da quel vaso;

Esercizio 14: un eccesso di sale.

Come utilizzare questo materiale didattico: questa brano può essere letto dall'insegnante o dagli studenti per lo svolgimento dell'unità didattica "Aspetti storici, geografici e culturali dell'alimentazione". Può essere letto in forma breve (saltando le parti in corsivo) qualora per motivi vari (tempo, necessità di focalizzare l'attenzione solo sull'alimentazione, tralasciando i riferimenti ad aspetti culturali, ecologici ecc.) lo si ritenga opportuno.

Breve storia dell'alimentazione

La storia dell'umanità, probabilmente iniziata nell'Africa orientale quasi quattro milioni di anni fa, comprendeva fra i suoi aspetti più interessanti quello nutrizionale. Come i primati, già presenti sulla Terra circa 70 milioni di anni fa, anche gli ominidi e l'australopiteco (1) si procacciavano il cibo raccogliendo tutto ciò che, attraverso successive esperienze, andavano identificando come commestibile. Dapprima solo frutti e foglie tenere e carnose, poi, man mano anche funghi, radici, tuberi, miele, e poi, ancora, uova, larve d'insetti e piccolissimi animali che rinvenivano nei nidi o nelle tane.

La successiva evoluzione dell'Homo, divenuto ormai "abilis", è testimoniata dal rinvenimento degli utensili più antichi che gli studiosi fanno risalire a due milioni e mezzo di anni fa. La raccolta, quindi, si era andata facendo più attenta ed ingegnosa, effettuata con recipienti di ciottolo scheggiato o di corteccia, in un primo tempo, ma poi anche di pietra levigata e di legno.

Ben presto gli uomini furono in grado di fabbricare anche le prime armi e vari attrezzi, con cui affiancarono alla raccolta altri metodi per procurarsi il cibo: la caccia e la pesca. L'Homo erectus, diffusosi anche in Europa, e già padrone del fuoco, 300.000 anni fa era capace di elaborare vere e proprie strategie di caccia da solo o in gruppo. Le prede, sempre più grandi e numerose, rifornivano le tribù non solo di carne, ma anche di ossa, pelli, tendini, grasso. Tutto veniva sempre più sapientemente utilizzato: la carne era in parte consumata, in parte conservata (2); le ossa erano materia prima per utensileria di vario genere; le pelli fungevano da giacigli, coperte, abiti; i tendini servivano come spago e filo; il grasso, oltre che per la conservazione degli alimenti, era usato come combustibile e come lubrificante. Presso le sponde, sia marittime che lacustri o fluviali, oltre alla caccia si cominciò a praticare anche una rudimentale pesca.

Quando le battute di caccia prevedevano spostamenti troppo rapidi e lunghi, ne restavano escluse le donne, spesso gravide o intente all'allattamento ed alla cura dei piccoli e quindi meno libere di muoversi. Esse dunque si "specializzarono" nella raccolta e, grazie all'esperienza maturata in questa attività per migliaia di anni, sicuramente furono le artefici della prima grande rivoluzione della storia dell'umanità: la rivoluzione agricola, che consistè nel mettere in atto le prime forme di coltivazione e di allevamento. Si passava così dall'Homo erectus al Sapiens e da questi al Sapiens-sapiens di 10.000 anni fa.

(1) Ominide sicuramente bipede.

(2) A breve termine con la cottura, a lungo termine con l'essiccazione o l'immersione nel grasso.

Nel Neolitico gli uomini, avendo i loro campi da coltivare ed i loro animali da allevare, abbandonarono il nomadismo e diedero luogo ad aggregazioni sociali sempre più ampie. Solo eventi straordinari (siccità, alluvioni, eruzioni vulcaniche, incendi...) li inducevano a migrazioni forzate.

Il primo animale, la cui vita si affiancò quasi spontaneamente a quella dell'uomo, fu il cane, che, per le svariate funzioni di collaborazione cui si prestava (caccia, guardia, pastorizia), non fu quasi mai visto come riserva di cibo.

Via via furono allevate le capre, poi le pecore, ancora dopo i maiali, i cavalli, gli asini, i bovini ed infine il pollame. Fu così più facile disporre di tutto ciò che si era già imparato ad utilizzare (carne, ossa, pelli, tendini, grasso) e, col tempo, si escogitarono nuove fonti e forme di utilizzazione.

Ad esempio si scoprì che il pelo degli ovini poteva essere tagliato, ridotto in filo e intessuto; bovini ed equini invece si rivelarono particolarmente utili al trasporto di cose pesanti, dapprima sul dorso e poi al traino, soprattutto quando, verso la fine del Neolitico, fu inventata la ruota.

Naturalmente l'importante fase evolutiva di cui stiamo parlando influì enormemente sull'alimentazione di questi nostri progenitori, che così dagli animali allevati poterono ricavare, oltre alla carne, anche le uova (fino ad allora si erano dovuti accontentare delle poche trovate nei nidi) ed il latte, dal quale impararono presto a produrre tanti derivati meno deperibili del latte stesso.

La produzione di cibo però compì la sua svolta più determinante quando si cominciarono a mettere a punto le tecniche della coltivazione, dalla semina al raccolto. E' facile intuire come dovette cambiare la vita degli uomini dal momento in cui riuscirono a produrre, in quantità sempre più vicina al loro fabbisogno, quei cereali che, tutto sommato, sono ancora alla base dell'alimentazione dell'uomo moderno: grano, orzo, riso, miglio e mais (3) e, successivamente, i legumi: piselli, fagioli, lenticchie e fave.

E' altrettanto facilmente intuibile come e quanto tutto questo cominciò a determinare delle conseguenze sull'ambiente, che l'uomo, puntigliosamente, ha sempre cercato di adattare alle proprie esigenze (taglio o incendio dei boschi, sistemi di irrigazione, manipolazione del suolo).

Nei millenni che hanno preceduto la nascita di Cristo, l'alimentazione si era andata sempre più evolvendo, sia nel senso della varietà dei prodotti che della loro elaborazione, con sistemi sempre più complessi di cottura e conservazione.

La caccia e la raccolta, pur essendo meno fondamentali di un tempo, venivano ancora praticate, così come sempre più attivamente era praticata la pesca.

L'agricoltura era sufficientemente sviluppata ed ormai sempre più strettamente legata all'allevamento: si utilizzavano gli animali nella coltivazione della terra e con i prodotti di questa si nutrivano gli animali allevati.

Per praticare entrambe queste attività si sviluppò sempre più alacramente un artigianato "indotto", basato sulla lavorazione della pietra, successivamente del legno e infine dei metalli per la produzione di zappe, picconi, falci, aratri ed attrezzi vari, sempre più raffinati.

(3) Quest'ultimo in America.

I popoli della cosiddetta Mezzaluna fertile (4) furono i primi che si cimentarono anche nella coltivazione degli ortaggi e perfino degli alberi da frutto ed elaborarono nuove tecniche di trasformazione dei prodotti dell'agricoltura e dell'allevamento: il grano veniva trasformato in farina (come già nel neolitico) e con questa si facevano vari tipi di pane, dal latte si ricavano vari tipi di formaggio.

La coltivazione dell'olivo, praticata nei paesi mediterranei, consentì l'incremento e la diffusione della produzione di grassi vegetali, che era già iniziata in Mesopotamia con l'estrazione di olio da varie piante erbacee, ma si ottimizzò con la premitura delle olive.

Questa sostanza vischiosa si prestò ad una vasta gamma di utilizzazioni alimentari (condimento e conservazione dei cibi) e non (illuminazione e cosmesi).

Dalla vite infine si ricavò l'uva e da questa il vino, mentre dall'orzo si imparò a ricavare la birra.

I cibi venivano arrostiti, sulla fiamma, sulla brace o sulle pietre roventi; infornati, bolliti. Era già in uso condire col sale, con grassi o con aromi vegetali, fra cui l'aglio, abbondantemente adoperato presso i popoli mesopotamici. Molti cibi potevano essere conservati a lungo e con metodi diversi come l'essiccazione (legumi, cereali, uva, fichi, datteri), l'affumicatura (carne), la positura sotto sale (carne e pesce) o nell'olio (pesce) o nel miele (frutta).

Attenzione però, questo non vuol dire che tutti, sempre e indistintamente, disponessero di tante bontà: il tipo di alimentazione poteva variare notevolmente per cause geografiche, storiche, religiose e sociali. Ogni zona, in base alle proprie caratteristiche climatiche e morfologiche, era più o meno fertile, adatta a certe colture, inadatta per altre, poteva essere l'habitat ideale per certi animali piuttosto che per altri. Si ricordi che eventi eccezionali (5), sui quali l'uomo non aveva imparato ad esercitare alcun tipo di controllo (incendi, inondazioni, siccità, invasioni di insetti o migrazioni di animali selvatici) potevano distruggere i raccolti e provocare carestie i cui effetti disastrosi, con altissimi tassi di mortalità, si protraevano anche per anni.

Presso alcuni popoli erano le religioni a creare delle limitazioni di carattere alimentare, perché impedivano l'ingestione di certi cibi, considerati impuri.

Ma, indipendentemente da tutto ciò, era la posizione economico-sociale a differenziare maggiormente le "diete" per quantità e varietà di cibi.

Basti pensare che in Mesopotamia i poveri mangiavano due volte al giorno, contro i quattro pasti dei ricchi. Non c'è da stupirsi, quindi, che in certi ceti sociali imperversassero le malattie legate all'alimentazione insufficiente o poco variata.

Da tutto quanto detto non dovrebbe essere difficile immaginare come dovevano alimentarsi gli antichi Greci, che godevano di una posizione geografica e di condizioni climatiche favorevoli.

In effetti l'agricoltura e l'allevamento, sufficientemente progrediti, davano loro carne, ortaggi, legumi, frutta, uova, latte e derivati, miele, olio.

(4) Vasto territorio che si apre a ventaglio fra la valle del Nilo e il Tigri.

(5) In quanto non ciclicamente ricorrenti ma certo non rari.

A questo proposito la leggenda dice che il centauro Chirone avrebbe insegnato ad Aristeo, figlio di Apollo e Cirene, come fare il formaggio, così che questi ne risultò ufficialmente l'ideatore. Il nome di questo alimento deriverebbe da 'formos', il canestro usato per contenere il caglio. A dar retta ai filologi, inoltre, "maccherone" potrebbe derivare dal verbo "massein", che significa impastare, oppure dall'aggettivo "macros", cioè lungo.

Ciò dimostrerebbe che, indipendentemente dall'origine cinese della pasta, secondo alcuni incontestabile, questa sarebbe stata comunque in uso in Grecia e da qui sarebbe giunta, attraverso la successiva colonizzazione degli Eubei-cumani, nella città che l'avrebbe eletta a simbolo: Napoli.

Tornando al discorso storico e quindi documentabile, si può affermare che facevano uso di sale, per condire come per conservare, e sicuramente delle nostre mediterranee erbe aromatiche "basilikos" e "pretoselinon".

Pare che, quando nel V secolo a. C. Atene raggiunse i 200.000 abitanti, si pose il problema del fabbisogno alimentare di una così vasta popolazione, per cui si ricorse all'importazione, soprattutto di grano, perfino da zone lontane, come le coste del Mar Nero, la Sicilia, l'Egitto.

Per i Greci, anzi per i ricchi Greci, come già era avvenuto per i Mesopotamici, il pasto, o per meglio dire il "banchetto", cominciò ad assumere anche una funzione sociale. Il padrone di casa invitava gli amici (solo uomini) a mangiare e bere, distesi su appositi lettini, mentre le schiave, o delle donne assunte per l'occasione, suonavano per loro. Per il popolo, come si è già avuto modo di dire, i pasti erano ben meno numerosi e più frugali, tranne che in momenti fortunati, come quelli dei sacrifici agli dei, che si concludevano con grandi distribuzioni di carne ai poveri.

Anche a Roma, già nel I secolo a.C., nei numerosissimi giorni di festa (6), vi erano le distribuzioni gratuite di cibo ai poveri. Probabilmente in tal modo i detentori del potere economico e politico intendevano evitare che l'enorme percentuale dei poveri, resa disperata dalla fame, si ribellasse.

Attraverso la colonizzazione le abitudini alimentari dei Greci giunsero nella nostra penisola, specialmente al Sud, che tante analogie presentava con la metropoli (7), in senso climatico e morfologico.

Notizie abbastanza particolareggiate sul come mangiavano i Romani si possono attingere a piene mani dalla letteratura latina ed addirittura da un trattato di gastronomia "De Re Coquinaria" di un certo Marco Gavio Apicio, sulla cui collocazione cronologica restano dei dubbi.

La cucina, da pratica rudimentale qual era, a Roma assurse alla dignità di "arte scientifica" o di "scienza artistica" che dir si voglia.

Si cominciò a far grande uso di elaboratissime salse, come il "garum", ottenuto tenendo in infusione pesce (8) ed erbe aromatiche (9) per sette settimane.

L'aceto veniva utilizzato anche in sofisticate varianti al pepe o al miele.

(6) Superavano di gran lunga un terzo dell'anno

(7) Madrepatria

(8) Sgombri, anguille, sarde, salmone

(9) Menta, coriandolo, ruta, finocchio

L'olio infine veniva distinto in olio di maggior o minor pregio a seconda della premitura: "olei flos" (che corrispondeva al nostro extravergine), "oleum sequens" (di medio pregio) e "oleum cibarium" (il nostro olio di oliva meno pregiato).

Le varie salse si potevano gustare sulle carni, accompagnate da contorni, o sulle varie portate di pesce che, essendo cibo molto costoso, impreziosiva i banchetti dei ricchi.

Questi convivi erano divenuti vere e proprie occasioni mondane, nel corso delle quali il padrone di casa esibiva tutto il proprio prestigio sociale, con tutte le suddette pietanze, con traboccanti fruttiere (10), con vini densi misti ad acqua, con spettacoli di musica e danza.

Si mangiava, si beveva, si fruiva dell'arte, ci si divertiva, distesi sui famosi triclini e, se si era troppo pieni, si usava l'altrettanto famoso "vomitorium", per poter ricominciare a godere dei piaceri della tavola.

I poveri consumavano i loro semplici pasti in famiglia, seduti, o, al massimo, si ritrovavano nelle taverne (cauponae), dove, fra l'altro, potevano mangiare le "lagonae", un tipo di pasta ottenuto, come ancor oggi le nostre laganelle, semplicemente con acqua e farina.

La pietanza poteva essere costituita da qualche tipo di "caseus", qualcuno dei tanti formaggi accessibili ad ogni classe sociale. Secondo Svetonio perfino Augusto lo amava tanto da preferirlo, con pane e frutta, alle troppo complicate raffinatezze dei cuochi imperiali.

Si susseguirono poi le note vicende che determinarono la caduta dell'Impero Romano d'Occidente: la diffusione del Cristianesimo e le ondate migratorie dell'Oriente, succedutesi per secoli, che vanno sotto il nome di invasioni barbariche.

Questi fatti mutarono profondamente la civiltà latina e, molto probabilmente, resero più semplici e frugali le abitudini alimentari.

La condizione di belligeranza quasi continua rendeva estremamente difficile salvare i raccolti ed il bestiame.

Carestie e pestilenze riproponevano quotidianamente il problema della sopravvivenza. Naturalmente questo era meno avvertito nelle "alte sfere". Infatti nel sistema feudale, ormai instauratosi, i nobili, quando interrompevano la loro principale occupazione (far la guerra per arricchirsi) non rinunciavano alle poche occasioni di svago: la caccia ed i banchetti. A tavola, insieme ai compagni d'avventura, si narravano e rivivevano le recenti imprese, nel frattempo ci si ingozzava oltre ogni dire, forse per esorcizzare quell'incombente rischio di morte che la loro "movimentata" vita comportava. Addentavano con furiosa avidità tutti i tipi di carne: selvaggina, agnelli e capretti, maiale, pollo; a questi seguivano portate di pesce, formaggi, uova e varie verdure; il tutto era accompagnato da diversi tipi di pane di grano ed abbondantemente inaffiato di bevande alcoliche.

E' documentato che i numerosi nobili che si abbandonavano spesso a questi eccessi di cibo si ammalavano di gotta, rischio che i poveri davvero non correavano, dato che mangiavano carne solo poche volte l'anno.

(10) Ricche di ciliege, datteri, meloni e angurie, mele e pere, fragole e lamponi, more, mandorle e fichi

La parte del raccolto che restava ai contadini, dopo che avevano dato il dovuto al signore, non bastava alle necessità della famiglia, era perciò necessario raccogliere i prodotti offerti spontaneamente dal bosco (funghi, noci, castagne) ed utilizzare ampiamente i prodotti dell'orto, come cipolle e rape.

Il loro pane non era certo fatto con farina di grano, ma di segale, orzo e miglio e, talvolta, accompagnava uova e formaggio. Solo se il signore lo permetteva, potevano cacciare piccoli animali (i grossi erano riservati alle battute dei padroni) e pescare. Le cose migliorarono un po' in quel periodo del Basso Medioevo che va dall'XI al XIII secolo. Vi fu infatti un'evoluzione generale del sistema di vita e si ebbe in tutta l'Europa un significativo aumento della produzione agricola.

Ciò era dovuto all'utilizzazione su larga scala di strumenti di lavoro di più o meno recente invenzione.

L'aratro pesante, per esempio, con due lame, dimezzava i tempi di aratura e migliorava il rendimento del terreno; il collare rigido ed il ferro di cavallo permettevano un più valido impiego di questi equini nel lavoro dei campi, a fianco ai bovini; il mulino ad acqua ed il mulino a vento (11) erano impiegati con enorme risparmio di tempo e fatica per macinare i cereali, ma anche per pigiare le olive, per conciare le pelli e addirittura nei processi di lavorazione della birra o di certi tessuti di lana.

Mentre nell'Alto Medioevo guerre, epidemie e carestie avevano determinato un sensibile calo della popolazione, nel Basso Medioevo questi progressi dell'agricoltura determinarono al contrario un aumento della popolazione.

Si ridusse la mortalità per insufficienze alimentari fra i contadini, quindi in definitiva, della popolazione, dato che essi ne costituivano di gran lunga la maggioranza.

D'altra parte l'aumento della popolazione rese necessario un ulteriore incremento della produzione di cibo, per cui furono destinate a coltivazioni altre terre, reperite col taglio dei boschi o con la bonifica delle paludi, il che provocò una diminuzione degli animali selvatici: insomma l'uomo incideva sempre più pesantemente e vistosamente sull'ambiente.

Tra la fine del XIII e l'inizio del XIX secolo, però, la popolazione e la produzione non crebbero di pari passo: l'incremento della prima fu più veloce di quello della seconda.

Anzi, i tentativi di destinare all'agricoltura nuove terre fino a sottrarre anche pascoli all'allevamento, o di sfruttare al massimo i terreni fino ad impoverirli, alterarono gli equilibri naturali e si rivelarono addirittura controproducenti. Dunque si ebbe una diminuzione del rendimento dei terreni, che andò a coincidere, nella prima metà del XIV secolo, con un transitorio irrigidimento del clima, il che peggiorò ulteriormente le cose.

Parecchie annate di scarsi raccolti produssero carestie e fame e, di conseguenza, malattie e pestilenze. Si ebbe così di nuovo una fase di spopolamento ed una crisi economica generale la cui durata superò il secolo.

Soltanto alla fine del XV secolo la situazione si andò normalizzando, anzi si ebbe anche una leggera ripresa dell'incremento demografico, che poi nel '500 divenne più rapido e consistente.

Alla fine del XV secolo si verificò anche uno degli eventi che sono considerati le

11) Strumento di origine asiatica introdotto dagli Arabi nel bacino del Mediterraneo si diffuse poi in Europa.

pietre miliari della storia: la scoperta dell'America. Con il Nuovo Mondo si stabilirono rapporti sempre più intensi e frequenti, a dire il vero raramente positivi per gli indigeni delle Americhe: gli europei portarono guerre, distruzioni, schiavitù, nuove malattie (ad es. il morbillo, che per organismi poco nutriti è una malattia grave). Ma vi furono anche scambi di conoscenze e di prodotti. Gli europei diffusero oltreoceano animali domestici (ovini, suini, bovini, equini), piuttosto scarsi nelle Americhe, nonché varie piante, sia europee che originarie dell'Asia e dell'Africa (caffè, canna da zucchero, cotone).

Naturalmente per molte piantagioni le aree coltivabili furono reperite a scapito di preesistenti foreste, per cui, ai danni inevitabili conseguenti alle monocolture, si sommarono quelli conseguenti all'alterazione dell'ambiente. Uno degli effetti più rapidi ed evidenti fu l'estinzione di alcune specie animali.

Dall'America gli Europei portarono soprattutto delle colture che si imposero e si diffusero abbastanza rapidamente nel nostro continente, nonostante un'iniziale diffidenza, contribuendo ad un generale miglioramento dell'alimentazione. Il contenuto vitaminico del pomodoro, ad esempio, fu da allora alla portata di tutti, così come il valore nutritivo del granturco e della patata.

Alla portata delle sole classi ricche, invece, giunsero (ma quasi sempre per importazione) il cacao ed il tabacco.

Fra la metà del XVI e del XVII secolo l'agricoltura continuò ad evolversi in maniera significativa.

In effetti migliorarono notevolmente le conoscenze in materia di tecnica e di agronomia e furono sperimentati con successo nuovi cicli di rotazione delle colture. Alla diffusione delle colture tipicamente americane si aggiunsero quelle del riso e del tè, provenienti dall'Asia. Si iniziò a sperimentare l'estrazione dello zucchero dalla barbabietola e nuove tecniche di centrifugazione e lavorazione consentirono un aumento della produzione del burro e del formaggio.

Nel corso dell'ultimo secolo l'industrializzazione dell'agricoltura ha avuto uno sviluppo particolarmente accelerato, specie nei paesi economicamente più ricchi e tecnologicamente più avanzati.

L'evoluzione del settore agricolo è stata altresì influenzata dai cambiamenti socio-economici globali: aumento della popolazione mondiale, fenomeni di urbanizzazione con riduzione della popolazione addetta all'agricoltura e abbandono di terreni agricoli, modificazione dei ritmi di vita e di lavoro e degli stili di vita familiari.

Si è passati da un'agricoltura cosiddetta tradizionale o di sussistenza ad un'agricoltura industrializzata praticata con largo uso di macchinari, di irrigazione artificiale e di prodotti chimici quali diserbanti, fertilizzanti e pesticidi, col fine di produrre sempre di più e di vincere la concorrenza vendendo prodotti a prezzi più bassi.

Ciò ha determinato danni all'ambiente (impoverimento dei terreni per diffusione delle monocolture, inquinamento delle falde acquifere, sviluppo di specie resistenti ai pesticidi ecc.) ed ha inoltre contribuito al cambiamento ed allo squilibrio dei consumi alimentari.

Nelle nazioni più industrializzate, in particolare, si è verificato un aumento generale

ed eccessivo dei consumi alimentari, soprattutto nel campo dei prodotti di origine animale, aumentando di conseguenza sempre più il divario tra abitanti dei Paesi ricchi, sopranutriti, e quelli dei Paesi poveri, sottonutriti.

La spinta a produrre sempre di più e le modificazioni dei sistemi tradizionali di produzione, conservazione e distribuzione dei prodotti alimentari hanno avuto anche risvolti negativi sulla qualità degli alimenti e sulla salute umana (si pensi alla vicenda "mucca pazza", causata da inidonee modalità di alimentazione dei bovini).

Sono state inoltre introdotte innovazioni biotecnologiche, quali gli organismi geneticamente modificati (OGM), i cui potenziali effetti - sia sull'ecosistema sia sulla salute umana - sono ancora da verificare, per cui, sulla base di un principio di precauzione, si imporrebbe una fase di riflessione e di sperimentazione più approfondita prima della loro commercializzazione.

D'altra parte l'approfondimento delle conoscenze scientifiche sugli effetti negativi dell'utilizzo e dell'abuso dei prodotti chimici in agricoltura ha portato negli ultimi anni a sperimentare tecniche agricole più rispettose dell'ambiente (la cosiddetta "agricoltura biologica"), che è riuscita a guadagnarsi un suo "pubblico".

Negli ultimi anni il consumatore è stato "bombardato" da una pluralità di informazioni: informazioni scientifiche e pseudoscientifiche, spesso suggerite in maniera interessata dalle aziende alimentari, con la conseguenza del diffondersi di "mode nutrizionali" inadeguate e/o pericolose. Si va dal crudismo, che invita a mangiare soltanto alimenti crudi (frutta, verdura, germogli e semi), alla macrobiotica, che sostiene che bisogna mangiare soprattutto cereali integrali e verdure (esclusi però pomodori e melanzane), nonché, con moderazione, legumi e frutta; dal diffondersi degli integratori alimentari, suggeriti al posto del consumo di frutta e verdura fresca, all'aumento di prodotti dietetici (oli vitaminizzati, prodotti ipocalorici ecc.). Di fronte a tante informazioni, spesso discordanti, il consumatore finisce per essere disorientato: a chi credere? Come riuscire a seguire un'alimentazione realmente corretta? Eppure per gli italiani del Sud non dovrebbe essere difficile fare un'alimentazione corretta: i dietologi sono concordi nell'affermare che la dieta mediterranea, quella praticata dalla maggioranza della popolazione del Sud Italia negli anni 50 e basata su pasta, pane, verdure, legumi, pesce, frutta e con un moderato consumo di carne e formaggi, è una dieta equilibrata e salutare.

Per ulteriori approfondimenti: www.iperserv.com/alimentazione/ministero/libro_3/CAP_3.HTM

Come utilizzare questo materiale didattico: questi brani possono essere letti dall'insegnante o dagli studenti e servono per lo svolgimento dell'unità didattica "Aspetti storici, geografici e culturali dell'alimentazione"

Piccola antologia di brani sull'alimentazione

Da "Diecimila anni fa" di A. Zelli

I fatti narrati si svolgono in Veneto nella fase di transizione fra il Paleolitico ed il Neolitico. Zagus è il saggio capo del popolo delle colline, presso il quale giunge Haris, il biondo e alto straniero venuto da lontano, a portare le conquiste di una tribù più evoluta

Dal Cap. VIII

Haris suggerì che Zagus dividesse gli uomini in vari gruppi. I più giovani e i cacciatori avrebbero continuato ad andare in cerca di prede sulle colline per aumentare le provviste di carne da essiccare al vento o al fumo. Egli aveva detto che le genti della sua antica tribù conservavano la carne in due modi: la essiccavano al vento che giungeva dalle terre del ghiaccio, o la tagliavano in piccoli pezzi che, una volta arrostiti sulle pietre roventi, venivano immersi nel grasso animale liquefatto e conservati in otri di pelle.

In questo secondo modo - spiegò - la carne si conserva molto bene per tutta la durata del tempo della neve e talvolta anche quando ritorna la buona stagione.

In verità questo secondo sistema aveva lasciato perplessi i componenti della tribù, soprattutto le donne, in genere più esperte degli uomini nell'arte di tagliare la carne a strisce e di appenderla ai rami degli arbusti sorvegliandone l'essiccamento al sole o al vento, o affumicandola tenendola sospesa su piccoli fuochi di legna umida.

Mànuva però aveva voluto provare, aiutata dalla figlia maggiore. La carne così preparata, che anche Zagus aveva dichiarato ottima, le era piaciuta più di quella essiccata, che spesso era insipida e dura, anche se la si lasciava macerare nell'acqua. Piano piano, quasi di sotterfugio, in ogni famiglia si volle sperimentare il nuovo modo di preparare la carne. E anche coloro che si erano dapprima mostrati poco propensi ad accettare le innovazioni suggerite da Haris, dovettero riconoscere che, sì, in realtà la carne conservata nel grasso era più gustosa.

Dal Cap. XI

- Nello spazio a metà del dolce pendio che portava dalle grotte al fiume, Haris aveva seminato il suo grano all'inizio della precedente stagione delle nevi. Adesso, nel piccolo tratto, le piante, dapprima verdi e sottili, ondeggianti ad ogni spira di vento, si erano irrobustite. Le spighe sulla cima si erano ingrandite e cominciavano

a diventare colore del sole. Haris aveva sempre amorevolmente curato quel limitato terreno e aveva di volta in volta, estirpato le altre erbe che vi erano cresciute frammezzo.

Mostrava orgoglioso le bionde spighe a Zagus e agli altri della tribù.

- Fra qualche giorno le erbe del grano seccheranno e le spighe saranno mature. Noi le taglieremo con una lama di selce e raccoglieremo i chicchi ben asciutti. Desidero che tutto il popolo assaggi questo nuovo cibo. Naturalmente la maggior parte dei semi la serberemo per l'anno prossimo.

- Per seminarli nella nuova dimora? - chiese una volta Nahor con una punta amara di ironia.

- Per seminarli qui, o altrove se è necessario - ribattè vivacemente Haris.

- Altrove, forse - soggiunse Zagus - se gli spiriti del cielo e della terra hanno destinato che il nostro popolo abbandoni questa valle felice. Sebbene il pensiero delle profezie di Xandra non lo abbandonasse mai, Haris ebbe un gesto di voluta indifferenza.

- L'importante è che la semina avvenga.

- Giusto - assentì il capo. - Noi anziani dobbiamo soltanto pensare al bene della tribù. Gantur, che spesso si accompagnava a Nahor essendo troppo vecchio per i lavori pesanti, volse gli occhi verso il fiume che brillava al sole, e disse:

- Sì, importante è il bene della tribù. Presto molte nuove spose genereranno il loro primogenito. I nostri bambini sono numerosi e robusti. Sono loro il popolo e a loro dobbiamo pensare, qui, se resteremo nella valle, o nella nuova dimora.

Qualche giorno dopo, quando la Grande Luce fu nel mezzo del cielo, Haris e alcuni giovani procedettero al taglio delle spighe che vennero raccolte in grandi pelli stese. Zagus aveva voluto che la prima raccolta avesse un carattere di cerimonia da ricordare nel tempo futuro, e radunò il popolo quasi al completo perché vi assistesse. Appena tutte le spighe furono raccolte, egli ne prese alcune nel pugno, si inginocchiò e guardò verso il basso:

- O Grande Madre Terra, ti ringraziamo di questo tuo dono che si ripeterà negli anni futuri. E' germogliato nel tuo grembo e il Grande Spirito, il tuo figlio primogenito, gli ha dato il calore della sua luce. O Grande Madre, proteggi il mio popolo.

Poi accese un piccolo fuoco di stoppie, e vi bruciò una spiga, mentre le donne lanciavano grida di esultanza e gli uomini chinavano lo sguardo per associarsi alla preghiera del capo. Più tardi Haris mostrò ai giovani e soprattutto alle donne, come si dovevano mondare i chicchi dorati e come dovevano essere schiacciati fra due pietre lisce per ricavarne soffice polvere bianca. Intrise una certa quantità di polvere con acqua, vi aggiunse del grasso liquefatto, ne foggì delle piccole forme appiattite che fece poi cuocere su pietre roventi. Tutti assaggiarono il nuovo cibo, Zagus dichiarò che era squisito e Haris ne fu sommamente soddisfatto.

Da "C'era una volta" di Agatha Christie

L'azione si svolge a Tebe, in Egitto, sulla riva occidentale del Nilo nel 9000 a.C. circa ed è ispirata a documenti risalenti all'XI dinastia, scoperti durante una

esplorazione curata dal Metropolitan Museum of Art di New York. Il dialogo che segue si svolge tra Esa, vecchia simpatica madre di un sacerdote di Ka, ed Henet, serva pettegola e maligna.

Dal Cap . XV

- Ecco, Esa, davvero non riesco a ricordare cosa io possa aver detto. Sono sicura però che non sono andata a dir niente a nessuno così, apposta. Ma una parola tira l'altra, e anche tu sai che Sobek diceva sempre... Yahmose pure, quanto a questo, benché non così spesso e a voce alta...che Ipy era un ragazzino e che non era proprio il caso di metterlo sullo stesso piano dei fratelli maggiori. E a quanto ne so, Kameni può averlo sentito dire dallo stesso Sobek, senza che glielo riferissi io. Io non faccio pettegolezzi... ma dopo tutto abbiamo una lingua per parlare, e io non sono una sordomuta.

- È certissimo che non lo sei - osservò Esa. - La lingua talvolta può essere un'arma, Henet. La lingua può uccidere... può uccidere una o più volte. Spero che la tua lingua, Henet, non abbia ucciso nessuno.

- Esa, perché parli così? E cos'hai in mente? Sono certa di non aver mai detto una parola che non potesse essere udita da tutti. Sono tanto devota a tutta la famiglia, sarei pronta a morire per ognuno dei suoi membri. Oh, loro non si curano della devozione della vecchia Henne, lo so. Ho promesso alla loro cara madre...

- Ah - la interruppe Esa - ecco la mia grassa quaglia, cotta con porri e sedano. Che odore delizioso... è rosolata a puntino. Siccome ci sei tanto devota, Henet, puoi mangiarne un boccone... giusto in caso sia avvelenata.

- Esa! - strillò Henet. - Avvelenata! Come fai a dire certe cose? Una quaglia cotta nella nostra cucina!

- Ebbene, qualcuno deve pure assaggiarla - disse Esa - tanto per accertarsi. E preferisco lo faccia tu, Henet, visto che sei così pronta a morire per ogni membro della famiglia. Non credo sarebbe una morte troppo dolorosa. Forza, Henet! Guarda che bell'arrosto, succulento e saporito. No, grazie, non voglio perdere la mia schiavetta nera; è troppo giovane e allegra. Tu ormai hai passato la mezza età, Henet, quindi non può importarti troppo cosa può succederti. Avanti, su, apri la bocca... Delizioso, vero? No, credo di no. Ah, ah, ah.

Esa si torceva dal ridere, ma poi, ricomponendosi di colpo, si mise a mangiare il suo piatto favorito.

Da "L'enigma di Domizia" di A. Gagliardi

Ambientato a Roma, sotto l'impero di Tiberio (14-37 d.C.) la protagonista è Domizia, una vivacissima dodicenne, figlia di un senatore.

Dal Cap. IV

- So che Canidio Gallo, amico di mio padre Annio Scriboniano, non è in casa, compita

Domizia di fronte a un dignitoso portiere - ma vorrei parlare con Licata, la nutrice.
 - Aspetta, piccola, - le risponde benevolo e confidenziale il portinaio, che dall'alto della scala ha creduto Domizia più piccola di quello che è - Licata è occupata. Oggi si rimescola il *garum* (1).

Senti che odorino esce dalla cucina?

- Non preoccuparti, vado io da lei - dice risoluta Domizia salendo i pochi gradini che introducono nell'appartamento. E il portiere ora si accorge che si trova di fronte a una giovane romana, già degna di rispetto, e corre sollecito ad aprirle le porte che portano ai pochi locali della servitù. Tutti i servi della casa sono riuniti nella cucina, e Domizia al primo momento stenta a riconoscere Licata nella calca attorno al fornello.

- Quanta fatica per niente, Licata! - commenta poi facendo sussultare la donna corpulenta, dal bel viso aperto, a cui si è accostata di spalle. - Non ti riuscirà mai buono come il *garum* che si importa dall'Africa settentrionale, o come quello che si compra a Pompei!

- Domizia! - esclama la donna voltandosi di colpo e lasciando cadere per la sorpresa la pala di legno con cui sta rimescolando energicamente in un grande secchio di latta. - Cosa fai da queste parti?

- Sono venuta a darti consigli sul *garum*, non sono sicura che tu possa cavartela bene senza di me! - ride Domizia, baciandola sulla guancia, e senza esitare affonda il braccio nel brodo oleoso del secchio per ripescare il palettone con cui comincia ad agitare la massa melmosa.

- Mmmh! l'odore non è neanche troppo schifoso, - commenta col nasino arricciato - sgombri, anguille, sarde... Ma di', ce l'hai messo il salmone?

- Il salmone?

- Ma certo! Sei rimasta indietro, Licata! Adesso si mette sempre il salmone nella salsa *garum*! E la ruta, te la sei ricordata, tra le erbe? Sai che dà un sapore inconfondibile?

- Ah, sì, la ruta sì, con la menta, il coriandolo, il finocchio...

- Mmmh! Che bontà! - interrompe Domizia passandosi la lingua sulle labbra. - E questa è la rimescolatura della terza settimana, vero? - chiede esaminando i resti di pesce decomposto che affiorano dal liquido nero.

- Sì, la salsa sarà pronta tra un mese. Te ne intendi, eh, Domizia? vedo che stai mettendo la testa a posto finalmente!

- Stai tranquilla, sarò un'ottima moglie per qualche vecchio console panciuto, tra non molti anni, se però tu adesso mi aiuti a superare un problema molto serio che riguarda tutta la mia famiglia - aggiunge Domizia improvvisamente seria, abbassando il tono di voce.

- La tua famiglia? - fa Licata sgranando gli occhi, e subito depone il secchio a terra asciugandosi in una tela le mani unte. - Annio Domizio non può certo avere problemi alla portata di una serva come me, per quanto fedele e incapace di dimenticare il suo primo padrone. Ma vieni nell'altra stanza dove possiamo parlare tranquilli.

(1) Era la salsa più usata dai Romani che la mettevano su quasi tutti i cibi, pura o mescolata con l'aceto. Si otteneva lasciando macerare per oltre un mese aromi vegetali e carni di pesci grassi in grandi recipienti coperti di sale.

Il cibo

Rileggete la ricetta della salsa di *garum* e vedrete che per il nostro gusto non è proprio l'ideale! Eppure i Romani la consideravano un ingrediente fondamentale in ogni cena che si rispetti. Ma si sa, i gusti cambiano! Basti pensare che i Romani, come noi, amavano i funghi, però li cucinavano col miele; le pesche, invece, le marinavano come noi facciamo con le anguille, e, pur conoscendo la carne di lepre e di coniglio, amavano di più quella di ghio, così come alla carne delle oche e dei polli preferivano quella delle cicogne, delle gru e dei pavoni.

Molto in uso era anche la selvaggina, mentre la carne di maiale e di agnello, preferita a quella di bue, veniva spesso farcita con impasti di carni diverse, interiora, uova, cereali, il tutto debitamente speziato.

Però ad ogni altro cibo i Romani anteponevano il pesce, e le qualità più raffinate non mancavano mai nei migliori banchetti, ed erano gli stessi pesci che fanno gola ancora oggi a noi moderni, come le orate, le spigole, gli storioni.

Nei banchetti, del resto, le portate erano sempre molteplici, e si gustavano i cibi più diversi: dopo vari antipasti, tra cui non mancavano mai le uova, anche di fagiano e di pernice, venivano presentate alcune portate di carne arrosto e di pesce, accompagnate da salse e da verdure (apprezzate le fave, i ceci, ma anche i carciofi, il cavolo, i bulbi di gladiolo e varie qualità di orchidee).

Il vino veniva versato da un grande cratere e allungato con acqua calda: infatti il tanto decantato vino dei romani in realtà non doveva essere per nulla buono, era densissimo, salato o resinato, tanto che dovevano passarlo in un colino e allungarlo con acqua; però era considerato un genere di prima necessità, anche perché non si conoscevano altre bevande alcoliche.

Il dessert, che veniva dopo abbondanti libagioni, era la fase del banchetto più sovente accompagnata da intrattenimenti vari, esibizioni dei giocolieri, acrobati, danzatrici, o, nei conviti più seri, recitazioni di versi o audizioni musicali.

Ora vi sarà chiaro perché i Romani restavano sovente a tavola diverse ore per la cena che rappresentava anche un'occasione di conversazione e di pubbliche relazioni. Gli altri pasti della giornata, invece, non avevano nulla di grandioso e assomigliavano piuttosto ai frettolosi spuntini abituali di noi moderni. La colazione del mattino, lo *ientaculum*, veniva fatta qualche ora dopo il risveglio, e consisteva in una tazza di cereali con miele, frutta e formaggio. Il *prandium*, a metà giornata, abitualmente si basava sugli avanzi della cena precedente (sapete che gli invitati se ne andavano dai banchetti coi tovaglioli colmi di avanzi non certo destinati al cane?).

Tutto quello che è stato detto sinora vale però, non dimenticatelo, solo per le classi di censo elevato, quelle di cui si conoscono meglio le usanze. La gran massa della popolazione romana doveva avere abitudini alimentari ben più modeste, e certo non faceva tante distinzioni tra i vari pasti della giornata: una razione di cereali bolliti, farro, semola o miglio, una polenta molto liquida fatta con farina d'orzo, e qualche legume costituivano la base dell'alimentazione della povera gente che viveva soprattutto delle distribuzioni gratuite di alimenti previste dallo Stato romano.

Da «Come, dove, quando e perché» di B. Hollyer- J. Justice - J. Paton

La cucina di un tempo

Che cosa si mangiava nel Medioevo?

Nel Medioevo il cibo non era così vario come oggi. Molti alimenti, pomodori e patate per esempio, non erano stati ancora introdotti in Europa. Altri cibi potevano essere mangiati soltanto subito dopo il raccolto: era difficile immagazzinarli per conservarli. La carne poteva essere salata e lo zucchero era usato per conservare la frutta, ma sale e zucchero erano molto costosi. Molti dovevano avere un'alimentazione che a noi sembrerebbe noiosa. I più poveri quasi tutti i giorni mangiavano solo una pappa di avena o di grano, magari con un po' di pane nero, formaggio e qualche radice commestibile. Bevevano acqua o birra.

I ricchi, invece, avevano cibi molto più raffinati: per esempio un cigno o un pavone serviti interi. Questi volatili venivano spennati e cucinati, poi decorati ancora con le loro penne. I ricchi potevano permettersi di mangiare molta carne, ma i poveri avevano carne soltanto nei giorni di festa, come Natale o Pasqua. I ricchi bevevano anche vino, e avevano frutta costosa, come uva e arance. Il loro pane era bianco anziché nero.

Che cosa si mangiava in un banchetto?

Un banchetto è un pranzo molto particolare; qualcuno banchetta ancora oggi, ma un centinaio di anni fa i banchetti erano decisamente molto più diffusi. La tavola era preparata con tovaglie raffinatissime, servizi di piatti splendidi, bicchieri di cristallo e moltissimi cibi diversi. Quasi sempre la tavola era decorata con fiori e a volte anche con statue, e tutto era splendido.

Il più delle volte in tavola era preparata una gran quantità di cibi diversi. Non sempre, infatti, si servivano portate distinte, con i dolci dopo i piatti salati: magari tutto era messo in tavola contemporaneamente, in modo che i convitati potessero prendere un po' di tutto insieme. Quando le portate erano distinte, potevano esservene anche nove o dieci in un sol banchetto!

Oggi ci accontentiamo di due o tre portate soltanto, ma cento anni fa i ricchi mangiavano certamente molto più di noi. Spesso mangiavano carne e bevevano birra a colazione, poi si sedevano a tavola per una cena sontuosa nel primo pomeriggio.

Da «Il Gattopardo» di G. Tomasi Di Lampedusa

Dal Cap. VI

Aspettò un momento che i ragazzi si allontanassero, poi entrò anche lui nella sala del *buffet*. Una lunghissima stretta tavola stava nel fondo, illuminata dai famosi dodici candelabri di *vermeil* che il nonno di Diego aveva ricevuto in dono dalla Corte di Spagna, al termine della sua ambasciata a Madrid; ritte sugli alti piedistalli di metallo rilucente, sei figure di atleti e sei di donne, alternate, reggevano al disopra

delle loro teste il busto d'argento dorato, coronato in cima dalle fiammelle di dodici candele. La perizia dell'orefice aveva maliziosamente espresso la facilità serena degli uomini, la fatica aggraziata delle giovinette nel reggere lo spropositato peso. Dodici pezzi di prim'ordine. «Chissà a quante salme di terreno equivarranno», avrebbe detto l'infelice Sedàra. Don Fabrizio ricordò come Diego gli avesse un giorno mostrato gli astucci di ognuno di quei candelabri, montagnole di marocchino verde recanti impresso sui fianchi l'oro dello scudo tripartito dei Ponteleone e quello delle cifre intrecciate dei donatori.

Al di sotto dei candelabri, al di sotto delle alzate a cinque ripiani che elevavano verso il soffitto lontano le piramidi dei «dolci di riposto» mai consumati, si stendeva la monotona opulenza delle *tables à thé* dei grandi balli: coralline le aragoste lessate vive, cerei e gommosi gli *chaudfroids* di vitello, di tinta acciaio le spigole immense nelle soffici salse, i tacchini che il calore dei forni aveva dorato, i pasticci di fegato grasso rosei sotto le corazze di gelatina, le beccacce disossate recline su tumuli di crostini ambrati, decorati delle loro stesse viscere triturate, le galantine color d'aurora, dieci altre crudeli, colorate delizie. Alle estremità della tavola due monumentali zuppierie d'argento contenevano il *consommé* ambra bruciato e limpido. I cuochi delle vaste cucine avevano dovuto sudare fin dalla notte precedente per preparare questa cena.

«Caspita quanta roba! Donna Margherita sa far bene le cose. Ma ci vogliono altri stomaci del mio, per tutto questo».

Disprezzò la tavola delle bibite che stava sulla destra, luccicante di cristalli e di argenti, si diresse a sinistra verso quella dei dolci. Lì immani babà sauri come il manto dei cavalli, Monte Bianchi nevosi di panna, *beignets Dauphin* che le mandorle screziavano di bianco e i pistacchi di verdino, *collinettes* di *profiteroles* alla cioccolata, marroni e grasse come l'humus della piana di Catania dal quale, di fatto, attraverso lunghi rigiri essi provenivano, *parfaits* rosei, *parfaits* sciampagna, *parfaits* bigi che si sfaldavano scricchiolando quando la spatola li divideva, *sviolinature* in maggiore delle amarene candite, timbri aciduli degli ananas gialli e «trionfi della gola» col verde opaco dei loro pistacchi macinati, impudiche «paste delle Vergini». Di queste don Fabrizio si fece dare e, tenendole nel piatto, sembrava una profana caricatura di Sant'Agata esibente i propri seni recisi.

Da «Pensiamoci su» di D. Malara

Cap. IV L'alimentazione oggi: cosa è cambiato.

Abitudini alimentari

Mangiare è un bisogno fisiologico per conservare in vita il corpo e offrire all'organismo umano l'energie che gli occorrono per svolgere tutte le attività connesse con la vita: lavorare, camminare, parlare, pensare.

Se non si soddisfa questo bisogno, l'organismo umano deperisce, perde vitalità e forza, e può anche morire. L'uomo segue da sempre un regime alimentare «misto» che ottiene dal mondo vegetale, da cui ricava frutta, verdura, cereali, legumi e dal

mondo animale, da cui ricava carni di ogni genere. È in questi alimenti che sono contenuti i grassi, le proteine, gli zuccheri e le vitamine, la cui presenza è indispensabile in ogni tipo di alimentazione perché l'uomo possa godere di una buona salute.

Le carni e i vegetali, variamente combinati e preparati, costituiscono il nostro cibo. Ma i cibi che consumiamo sono diversi e non piacciono tutti allo stesso modo. Non tutti abbiamo infatti gli stessi gusti: c'è chi ama i sapori forti, chi i sapori delicati, chi i sapori amari e così via.

Da che cosa dipende questa differenza? Perché c'è chi preferisce la carne arrosto al pesce lesso e viceversa?

Ciò accade perché ciascuno di noi ha acquisito determinate abitudini alimentari nell'ambiente in cui è nato e vissuto: il nostro palato si è assuefatto ai sapori, ai profumi caratteristici dei cibi cucinati in determinati modi. I gusti sono quindi diversi da persona a persona ma lo sono ancora di più da regione a regione, da nazione a nazione.

Ogni paese, ogni città conserva le proprie usanze alimentari, una cucina tipica, ricette particolari che le generazioni si trasmettono attraverso i secoli.

Le abitudini alimentari innanzitutto sono diverse perché diverse sono le condizioni climatiche: le piante e gli animali che forniscono gli ingredienti per preparare il cibo variano a seconda del clima. Una pianta di banane, una noce di cocco, possono crescere soltanto in regioni calde, mentre l'aringa e il merluzzo sono tipici dei mari del nord. Diverso è anche il bisogno di assimilare certe sostanze. Per i popoli che vivono in paesi caldi, la dieta è particolarmente di tipo vegetariano mentre per quelli delle regioni fredde occorre un'alimentazione più sostanziosa, a base di carne e di grassi animali, alimenti che sviluppano una quantità elevata di calorie, necessarie all'organismo per resistere efficacemente al freddo.

Anche le concezioni religiose influenzano, e in alcuni casi determinano, la scelta dei cibi. Gli Ebrei e i Mussulmani preferirebbero morire piuttosto che mangiare carne suina, considerata «impura» e contraria ai voleri di Dio.

Gli usi, i costumi e le tradizioni culturali di un popolo hanno la loro importanza. Le svariate consuetudini alimentari nascono dal diverso modo di accostare gli ingredienti, di mescolarli, di cuocerli. I cibi assumono perciò un sapore particolare presso ciascuna popolazione.

È chiaro che a un determinato modo di mangiare, a uno specifico sapore, ci abituiamo sin da piccoli, per cui consideriamo strano il sapore delle pietanze che si preparano in altri luoghi e possiamo ritenere addirittura disgustoso il modo di cucinare di paesi lontani. Noi Italiani, ad esempio, ci meravigliamo che in Inghilterra molti piatti vengono serviti insipidi per poi essere insaporiti da particolari salse e spezie e rabbriviamo se ci capita di leggere che alcune popolazioni dell'America meridionale e dell'Africa servono a tavola, considerandolo squisito, «un piatto di cavallette».

Ugualmente proviamo nausea quando qualcuno ci dice che a Hong Kong si cucinano «cani laccati» in salsa agro-dolce e che i cinesi, oltre ai cani laccati, mangiano anche «nidi di rondine». Così ci sembra assurdo che un Eschimese consumi con naturalezza la pietanza ottenuta facendo bollire la carne di foca con tutto il suo grasso. «Crema di cocco, pasticcio di banana, tartaruga marina cotta su foglie, stomaco di pescecane»

è il menù, per noi ripugnante, con cui gli abitanti delle isole di Samoa festeggiano l'arrivo di un ospite.

È da considerare, d'altra parte, che altri popoli trovano a loro volta nauseante il nostro cibo: le popolazioni dell'America meridionale e molte altre, ad esempio, provano disgusto per i raffinati piatti di molluschi marini che superbamente compaiono sulla nostra tavola.

Dalla tavola imbandita al "fast-food"

Il modo di mangiare non è stato sempre uguale; esso si è trasformato notevolmente nel corso della storia. È mutato perfino il modo di stare a tavola, di servire le pietanze.

La consuetudine di apparecchiare la tavola, l'uso delle posate si sono imposti lentamente attraverso i secoli. Pare che risalga al millecinquecento l'usanza del cucchiaio, così pure l'abitudine di distribuire durante i banchetti il coltello ad ogni invitato. Prima di quell'epoca ciascun invitato portava con sé il proprio da casa. Ed è sempre da questo periodo che ciascun commensale può avere il proprio bicchiere a tavola: l'antica creanza prevedeva un solo bicchiere che veniva vuotato da ognuno prima di passarlo al vicino.

Le pietanze venivano riposte in piatti di legno, al centro del tavolo: i convitati vi attingevano ciascuno con il proprio forchettone. In epoche precedenti soltanto le persone di riguardo usavano il forchettone mentre gli altri mangiavano addirittura con le mani.

Dal millesettecento in poi, finalmente, il commensale ha potuto avere il suo piatto a tavola. È anche da questa data che nasce l'abitudine di servire le portate con un ordine prestabilito. Oggi, soprattutto nelle grandi occasioni, si usa una tale quantità di posate, bicchieri e piatti che è difficile raccapezzarsi.

Un tempo l'uomo, inoltre, aveva il gusto della convivialità, del mangiare insieme, del passare il tempo a tavola. L'uomo moderno invece ha l'esigenza di mangiare in fretta, di non perdere tempo.

Gli impegni di lavoro costringono i componenti della famiglia a consumare pasti rapidi e in orari diversi. L'impiegato spesso non si reca più a casa nelle ore di intervallo: si accontenta di un pasto veloce consumato alla tavola calda. Tra i giovani si diffonde sempre più l'abitudine del "panino".

Ed ecco sorgere molto opportunamente la lunga catena dei fast-food, ristoranti di origine americana che si vanno diffondendo anche in Italia. Qui si può mangiare rapidamente un pasto preparato altrettanto rapidamente da una catena di montaggio. Si tratta naturalmente di un cibo uguale per tutti: di solito carne tritata (hamburger) con contorno di patatine fritte. Questo pasto veloce soddisfa la necessità di mangiare ma non certo il piacere di stare a tavola.

Oggi sono quasi scomparsi i banchetti preparati in casa, quelli che accompagnavano particolari momenti della vita di una persona come il matrimonio, la nascita di un figlio o perfino la morte di una persona cara.

Le grandi occasioni si festeggiano ormai al ristorante oppure si sceglie la soluzione del «pranzo in piedi», dove può capitare che, se appoggi un attimo il piatto su un tavolo per andare a cercare il vino, al ritorno scopri che qualcuno ha spento la

sigaretta sulla tua porzione di pasta al forno.

L'uomo, in conclusione, perdendo l'abitudine alla convivialità si è privato di qualcosa di molto prezioso: ha perduto una delle poche possibilità di approfondire amicizie e creare momenti di distensione e di conversazione.

L'industria alimentare - la conservazione degli alimenti.

Col passare del tempo si sono trasformate le colture, sono aumentate le possibilità di importare ed esportare prodotti vegetali e animali, si sono realizzate nuove più ampie conquiste nel campo dell'allevamento e della produzione. Si sono così imposti nuovi gusti, favorendo il consumo di particolari alimenti.

Il progresso delle tecniche di allevamento ha reso possibile il consumo quotidiano della carne, che sino a pochi decenni fa costituiva un alimento consumato solo la domenica e nelle altre festività. L'italiano di oggi, sia esso contadino, impiegato, professionista, mangia quasi ogni giorno la sua «fettina». Il regime alimentare ricco di carni ha permesso all'italiano di aumentare la sua statura media e di combattere malattie provocate dalla carenza di proteine.

Mutamenti notevoli ha subito anche la conservazione degli alimenti. Fino a pochi decenni fa, in certe zone d'Italia, sotto la cantina usuale dove si conservano i vini, se ne scavava un'altra più profonda chiamata «infernotto»; qui si poneva una certa quantità di neve che serviva a tenere al fresco i cibi.

C'era anche un altro modo per conservare gli alimenti. Per le strade passavano i venditori di ghiaccio e la massaiia ne comprava quel tanto che poteva tenere in uno speciale recipiente che fungeva da ghiacciaia.

Per conservare più a lungo gli alimenti si usavano particolari procedimenti: la verdura veniva bollita nell'aceto, la ricotta affumicata, le uova venivano poste sotto la calce. Oggi, per conservare il cibo, in ogni casa c'è un frigorifero senz'altro più funzionale e più sicuro; ma, attenzione... il frigorifero, sottoposto ad un continuo apri-chiudi, espone ugualmente le vivande a una vasta gamma di batteri che, sopravvivendo anche al congelamento, sono responsabili di molte intossicazioni.

L'industria alimentare utilizza varie tecniche per conservare i prodotti: il congelamento, il surgelamento, i conservanti e altri additivi chimici, che servono non soltanto a rendere i cibi più duraturi, ma anche più invitanti e più gustosi.

Quale dieta?

Da quanto detto, nasce la necessità di individuare una dieta giusta ossia un regime alimentare che rispetti le più semplici norme igieniche e salutari. Di diete oggi ce ne sono tante. Su tutti i periodici e i quotidiani se ne reclamizzano di vario tipo, da quella a base di verdure a quella a base di patate. C'è chi sostiene che mangiando patate scondite per venti giorni ci si depura e si diventa anche belli. Altri affermano che per tenersi in forma basta mangiare uova sode, insalata, sedano e cipolla, mentre alla televisione l'esperta di turno presenta le virtù dimagranti e rassodanti del suo prodotto alle erbe tutto «natura».

C'è però chi propone un tipo di alimentazione alternativa. C'è la dieta vegetariana che consiglia unicamente prodotti vegetali e impedisce di toccare qualsiasi genere di carne. C'è quella macrobiotica che prescrive il consumo di alimenti che conservano

integralmente i componenti biologici di base e i poteri nutritivi originari. Il macrobiotico quindi sceglie come cibi i cereali integrali, specialmente il riso non brillato, la frutta e le verdure; egli evita tutti i prodotti conservati e ottenuti industrialmente.

Evitando paradossi e inutili mode sarà bene precisare i principi di un'alimentazione equilibrata che, associata ad un regolare esercizio fisico, permette di mantenersi in forma e di prevenire e guarire alcune malattie senza bisogno di ricorrere a prodotti dietetici e tanto meno a farmaci.

La regola numero uno della buona nutrizione è la varietà: una dieta in cui compaiono tanti cibi diversi è completa, è protettiva, è garanzia di salute. Soltanto la varietà alimentare permette la giusta integrazione di vitamine, proteine, grassi, zuccheri e amidi.

A questo proposito la «dieta mediterranea», quella che trae la sua origine dagli alimenti usati dai Greci e dai Romani, è oggi indicata come la più sana. In un recente convegno sull'alimentazione, la dieta mediterranea è stata definita «quanto di meglio ci possa essere per restare e sentirsi in forma, per vivere a lungo».

È una dieta diversificata e anche genuina, i cibi che la compongono sono, infatti, difficilmente sofisticabili. Oltre alla carne, al pesce, alla frutta e alla verdura, con tale dieta tornano trionfalmente in tavola l'olio d'oliva, il pane, la pasta e tanti altri alimenti a lungo accusati di provocare obesità. Si ingrassa a causa della supernutrizione e non per un piatto di pasta asciutta, che può benissimo far parte anche di una dieta dimagrante.

Da "Le catilinarie" di A. Nothomb

Pag. 60

Bisognava mettersi a tavola. Installare la signora Bernardin fu dura. I due terzi della sua massa debordavano da una parte e dall'altra della sedia. Non si sarebbe mica rovesciata sul fianco? Per evitare il crollo avevamo infilato la sedia il più possibile sotto il tavolo. Così la sua carne era bloccata. Ma era meglio non guardare il pneumatico di ciccia sparpagliato intorno al piatto. Era un anno fa e non ho ricordo della bocca. Mi ricordo soltanto che avevamo preparato con la più grande cura il menù più raffinato possibile. Perle ai porci? peggio. I porci mangiano di tutto senza discernimento; hanno però l'aria di prenderci gusto. Il vicino mangiava con avidità e disgusto. Infornava grosse quantità di cibo con l'espressione di chi lo trova rivoltante. Non fece nessun commento su nessun piatto. Durante la cena disse una frase soltanto — di una lunghezza impressionante per lui:

— Voi mangiate tanto e restate magri!

Ce la gettò in faccia con rabbia. Evitai di replicare che non ci era permesso di mangiare molto, visto il poco cibo che ci avevano lasciato. Ebbi il buon senso di tenere per me questa osservazione.

La signora Bernardin aveva gesti di una lentezza estrema. Pensavo di doverla aiutare a tagliare la carne, ma fece da sola. In realtà era la sua bocca che fungeva da

coltello. Portava fino all'orifizio orale enormi pezzi di carne e quella specie di beccolabbra ne prelevava una certa quantità. Il tentacolo riportava allora al rallentatore e deponeva nel piatto ciò che ne restava, che finiva per assomigliare a una scultura di cibo.

Questo balletto aveva qualcosa di aggraziato. Era quello che si inventava la bocca a dare il vomito. Non lo racconterò.

Almeno, le si poteva concedere il beneficio del dubbio: non era impossibile che la vicina provasse piacere a mangiare.

La faccia del marito, in compenso, era lo specchio del suo pensiero: era impensabile cucinare peggio di noi. Il che non gli impediva di vuotare il piatto, con l'aria di dire: « Bisogna pure che qualcuno lo mangi».

Juliette doveva pensarla come me, perchè fece questa domanda: - Cosa mangia di solito, signor Bernardin?

Quindici secondi di riflessione diedero questo esito:

- Minestra.

Poteva voler dire tutto, ma non riuscimmo a saperne di più. Nonostante le insistenze - «Che minestra? Di dado, di verdura, di pesce, di piselli, coi crostini, con pezzi di carne, maccheroni, con aglio e basilico, fredda, di zucca, con la crema, col formaggio grattugiato, di porri.....?» — La sola risposta che ciclicamente tornava:

— Minestra.

Però era lui che la preparava. Probabilmente chiedevamo troppo.

Il dolce fu una catastrofe. E' l'unico piatto di cui mi ricordi, e a ragione: *profiterole* con salsa di cioccolato fuso. La cisti si eccitò alla vista e all'odore del cioccolato. Voleva tenersi la salsa e lasciarci il dolce. Io e Juliette eravamo disponibili a questo tipo di compromesso — volevamo soprattutto evitare tragedie. Fu il signor Bernardin a opporsi.

Assistemmo a un litigio coniugale del terzo tipo. Il medico si alzò e andò a deporre un pò di dolce nel piatto della sua metà. Poi lo ricoprì di una dose ragionevole di cioccolato e lo portò fuori della portata della moglie. Appena allontanato l'oggetto delle sue brame, la sposa cominciò a lanciare gemiti che nulla avevano di umano. I tentacoli si allungavano il più possibile verso il Graal. Il Dottore lo afferrò e se lo tenne stretto, dicendo con voce ferma:

— No. Non puoi. No.

Ululati di Bernardette.

Mia moglie mormorò:

— Glielo può dare. Posso fondere altro cioccolato, è facile.

Il suo intervento cadde nel nulla. Tra i Bernardin il tono cresceva. Lui gridava: «No!» e lei gridava qualcosa che ci sembrava una parola. A poco a poco identificammo un suono:

— Minestra ! Minestra !

Ah, ecco, credeva di aver a che fare con una variante del suo cibo di base. Ebbi l'idiozia di dire:

— No, signora, non è minestra, è salsa. Non si mangia nello stesso modo.

La cisti sembrò pensare che mi perdevo in bizantinismi inutili con le mie precisazioni ridicole, e ululò ancora di più.

Io e Juliette avremmo voluto sprofondare. La disputa degenerava, in vista non c'era nessuna riappacificazione. Palamede ricorse allora a una soluzione alla quale neanche Salomone avrebbe mai pensato: tolse il cucchiaino dal recipiente, lo leccò e bevve il contenuto della salsiera in un sol sorso. Poi la posò con l'aria di aver trovato quel cioccolato repellente.

Ci fu un ultimo clamore cistico, straziante:

— Minestra!

Dopodichè la cosa si ripiegò su se stessa, domata, desolata. Non toccò il piatto.

Io e mia moglie eravamo disgustati. Che individuo! Costringersi a scolarsi una salsa che non gli piaceva col pretesto di insegnare le buone maniere a quella povera disgraziata! Perchè non tollerava che sua moglie provasse piacere?

Ero pronto ad alzarmi e ad andare a preparare una casseruola intera di cioccolato fuso per quel povero mammifero.

Ma ancora una volta ebbi paura della reazione del persecutore.

Da quell'istante Bernardette ci ispirò una simpatia piena di tenerezza.

Dopo cena reinstallammo la massa della nostra invitata sul divano, mentre il dottore si lasciava cadere nella sua poltrona.

Juliette propose un caffè. Il signor Bernardin accettò; la signora, imbronciata, non emise suono alcuno.

Mia moglie non insistette e sparì in cucina. Dieci minuti dopo tornò con tre caffè e una grande tazza di cioccolato fuso.

— Minestra — disse porgendola alla cosa con un sorriso gentile.

Palamede prese un'aria più scontenta che mai, ma non osò protestare. Avevo voglia di applaudire: come al solito Juliette aveva avuto più coraggio di me.

La cisti tracannava la salsa con gorgoglii voluttuosi. Era ripugnante, ma noi eravamo estasiati. L'ira repressa di suo marito ci rendeva ancora più felici.

Da "Le Rose di Atacama" di L. Sepulveda

Rosella, la più bella

Esattamente due anni fa, sotto il sole piemontese di mezzogiorno, sentii che la fame guidava con premura i miei passi in direzione del mercato di Asti, verso una vecchia trattoria che si chiamava semplicemente così: Trattoria del Mercato.

Aprii la porta entrai e il posto mi parve una delle tante osterie che ho visitato in diversi paesi, ristoranti popolari dove indubbiamente si mangia molto meglio che nei locali dotati di varie forchette, perchè si mangia anche con gli occhi e con le orecchie, e in genere il contorno lo fa la gente seduta agli altri tavoli.

Mi si avvicinò una donna sorridente, piccola dagli occhi vivaci, che subito mi invitò a prendere posto vicino alla finestra affacciata sul mercato. (...)

«Mi chiamo Rosella e sono quarant'anni che dò da mangiare a camionisti, venditori, commessi viaggiatori, artisti e saltinbanchi. Finora nessuno si è mai lamentato» assicurò.

«Bene» risposi, e la tovaglia a quadretti bianchi e rossi si riempì pian piano degli

ortaggi del Piemonte per poi cedere il passo ad una prodigiosa pasta, vanto della cucina di Rosella. Amo il sapore, il profumo del basilico. Quella volta amai più che mai la verde orchidea del tavolo mediterraneo. Rimasi una settimana in città e ogni giorno, pranzo e cena, presi posto a un tavolo della Trattoria del Mercato. (...)

La casa in questione non è bellissima, ma è carina. Soprattutto nelle sere d'estate, quando Rosella mette i tavoli in strada o ne sistema altri sotto gli archi di una vecchia scuderia. Allora si cena a lume di candela in mezzo al profumo degli oleandri e delle verdure che crescono in un orto vicino. Si cena e si canta. Arriva sempre qualcuno con la chitarra e alla seconda canzone la cena in trattoria diventa una festa in famiglia.

Da "Il Signore degli Anelli" di J.R.R. Tolkien

Cap IV Erbe aromatiche e coniglio al ragù

"Smeagol aiuta sempre", disse. "Ha portato conigli, buoni conigli. Ma padrone addormentato, e forse anche Sam vuole dormire. Forse non vuole conigli adesso. Smeagol cerca di aiutare ma non può trovare le cose in un attimo".

Sam comunque non faceva alcuna obiezione riguardo ai conigli, e lo disse. Almeno, non ai conigli cotti. Tutti gli Hobbit, beninteso, sanno cucinare perché cominciano ad apprendere l'arte prima dell'alfabeto (che molti non imparano mai); ma Sam era un buon cuoco anche da un punto di vista Hobbit ed aveva fatto un bel po' di cucina durante il viaggio, quando ne aveva avuto l'occasione. Si trascinava ancora dietro, speranzoso, parte dell'attrezzatura: una piccola esca, due casseruole di cui la più piccola era infilata nella più grande; all'interno di queste, un cucchiaino di legno, una piccola forchetta a due denti e degli spiedini; nascosto in fondo al fagotto, un tesoro che andava diminuendo: il sale. Ma aveva bisogno di fuoco e di altre cose ancora. Riflettè per un attimo mentre estraeva il coltello, lo bagnava, l'inumidiva e incominciava a pulire i conigli. Non aveva intenzione di lasciar solo Frodo addormentato nemmeno per pochi attimi. Ora Gollum disse: «ho un altro lavoretto per te. Vai a riempire d'acqua queste padelle e riportamele!» (...)

Era chino sul fuoco, intento a proteggerlo ed a rinforzarlo con legna più grossa, quando sopraggiunse Gollum reggendo attentamente le casseruole e borbottando a bassa voce. Posò in terra i recipienti, poi all'improvviso vide quel che Sam stava facendo. Lanciò un piccolo strillo sibilante, apparentemente impaurito ed arrabbiato".

Ah! Sss... no!", gridò. "No! Sciocchi Hobbit, stupidi sì, stupidi! Non devono farlo!".

"Non devono fare che cosa?" domandò Sam stupito.

"Non devono fare le cattive lingue rosse, sibilò Gollum. "Fuoco, fuoco! E' pericoloso, sì che lo è. Brucia, uccide. E porterà i nemici, sì, li porterà".

"Non credo", ribattè Sam. "Non vedo perché dovrebbe, se tu non ci metti sopra della roba bagnata soffocandolo. Ma se così sarà, che sia pure così. Io in ogni caso intendo rischiare. Voglio cucinarmi uno stufato di coniglio".

"Uno stufato di coniglio!", strillò Gollum angosciato. "Sciupare bella carne che

Smeagol ha conservato per voi, povero Smeagol affamato! Perché? Perché, stupido Hobbit? Sono giovani, sono teneri sono buoni. Mangiali, mangiali!" Diede un'unghiate al coniglio più vicino già spellato e pronto accanto al fuoco.

"Via, via!", disse Sam. "Ognuno a modo suo. Il nostro pane ti strozza e il coniglio crudo strozza a me. Se mi dai un coniglio, il coniglio è mio, capisci e lo posso cucinare se ne ho voglia. E ne ho. Inutile che tu rimanga a guardare. Và a cacciarne un altro e mangialo come ti pare..., in un posto appartato e fuori di vista. Così tu non vedrai il fuoco, e io non vedrò te e saremo tutti e due più contenti. Farò in modo che il fuoco non fumi, se la cosa ti conforta.

Gollum si allontanò borbottando, e si infilò tra le felci. Sam si diede da fare con le padelle. "Ciò che ci vuole col coniglio, per un Hobbit" si disse, "Sono erbe aromatiche e radici, soprattutto tate ..., per non parlare del pane. Erbe a quanto pare ce ne sono".

"Gollum!", chiamò a bassa voce. "Terza e ultima volta. Ho bisogno di erbe".

La testa di Gollum fece capolino tra le felci, ma animata da un'espressione tutt'altro che amichevole e servizievole. "Qualche foglia di timo, di lauro e di salvia basteranno..., prima che l'acqua si metta a bollire" disse Sam. "No!", rispose Gollum.

"Smeagol non è contento. E Smeagol non ama foglie puzzolenti. E non mangia erbe nè radici, no tesoro, non prima di morir di fame o di malattia, povero Smeagol".

"Smeagol finirà in un po' d'acqua bella calda, quando quest'acqua si metterà a bollire, se non fa quel che gli si dice", ruggì Sam. "Sam gli infilerà la testa dentro, sì tesoro. E gli farebbe cercare anche rape, carote e tate, se fosse la stagione giusta. Scommetto che c'è un sacco di buona roba che cresce selvatica in questo paese. Darei non so che cosa per una mezza dozzina di tate".

"Smeagol non vuole andare, oh no tesoro, questa volta no", sibilò Gollum. "Ha paura, è molto stanco e questo Hobbit non è gentile. Smeagol non fruga per radici e carote e... tate. Cosa sono tate, tesoro, eh, cosa sono tate?". "Pa-ta-te", disse Sam. La delizia del Gaffiere, una meravigliosa zavorra per uno stomaco vuoto. Ma non ne troverai; perciò, inutile cercare. Ma sii bravo, Smeagol, e va a prendermi le erbe, e io avrò una migliore opinione di te e poi, se incominci a comportarti bene e non torni subito indietro, ti cuocerò delle tate uno di questi giorni. Davvero; fritto misto di patate e pesce servito da Sam Gamgee. Non potresti rifiutare una cosa del genere!".

"Oh, sì! Sì che potremmo. Sciupare bel pesce, bruciarlo. Dammi pesce ora, e tieniti cattive patate!"

"Con te non c'è speranza", disse Sam. "Và a dormire!".

'A pizza "tutta napule" di G. Cicala

E' crisceto 'e pasta
ca cresce 'int' e mmane
ca 'ncopp 'o bancone
se posa, s'avota,
se sbatte, se stenne,
cchiù tonna e cchiù janca.
Chest'è. Punto e basta!

Ajere l'he avuta?
C'a vuo' n'ata vota
stasera... dimane...
ché è comme 'a canzone
ca siente pe niente
ca maje nun te stanca.
E 'ncopp'a 'sta faccia
cchiù janca d' 'o marmo
addò 'o pizzaiuolo
cchiù artista 'e n'artista
cu' 'e pponte d' 'e ddetete
nce fa 'e fusetelle
se spanne na risa.



'O rraù di E. De Filippo

'O rraù ca me piace a me
m' 'o faceva sulo mammà.
'A che m'aggio spusato a te,
ne parlammo pe' ne parlà.
Io nun songo difficultuso;
ma luvàmmel' 'a miezo st'uso.



Sì, va buono: cumme vuò tu.
Mo ce avéssam' appiccecà?
Tu che dice? Chest'è rraù?
E io m' 'o mmagno pe m' 'o mangià...
M' 'a faie dicere na parola?
Chesta è carne c' 'a pummarola.

Chi troppo e chi troppo poco

I dietologi sono soliti dire che, mentre una volta ci si ammalava perché si mangiava troppo poco, oggi ci si ammala perché si mangia troppo. Tale asserzione in realtà non è del tutto vera: in effetti nel passato la gran parte delle persone mangiava troppo poco, ma c'era anche chi si ammalava perché mangiava troppo. Tra i ricchi, per esempio, erano frequenti la gotta, l'infarto e l'ictus, dovuti all'eccessivo consumo di carne e grassi.

Oggi, d'altronde, la situazione non è molto diversa, solo che non ce ne accorgiamo. Sopranutriti e sottonutriti non vivono più gli uni vicini agli altri, come succedeva fino ad un secolo fa, ma separati da migliaia di chilometri. La maggioranza degli abitanti dei paesi del Sud del mondo, infatti, si alimenta in modo insufficiente, con una dieta spesso fortemente carente di importanti principi nutritivi, come le proteine e le vitamine. Si stima che i sottonutriti siano circa 800 milioni e che ogni anno 15 milioni di persone muoiono di fame.

La stragrande maggioranza degli abitanti dei paesi sviluppati, al contrario, fa un'alimentazione eccessiva, troppo ricca di proteine e grassi.

Una volta c'era una stretta correlazione tra chi mangiava troppo e chi troppo poco: l'una cosa era causa dell'altra. Così, per esempio, nel medioevo i contadini dovevano consegnare gran parte del raccolto, nonché gli animali d'allevamento, al feudatario. Oggi esiste ancora una relazione tra sottoalimentazione e sopraalimentazione? Anche se ci può dispiacere, la risposta è sì e la situazione non è molto diversa da quella del feudatario e dei contadini nel medioevo. Oltre un milione di Km² di terre arabili del Terzo Mondo viene sfruttata per nutrire gli abitanti dei paesi ricchi. Il quantitativo di prodotti alimentari esportati dai paesi poveri sopravanza di molto il quantitativo di quelli importati. Negli ultimi anni milioni di piccoli appezzamenti di terra, un tempo coltivati per produrre cibo ad uso personale, sono stati destinati alla produzione per l'esportazione. I contadini, che coltivavano questi campi, spesso con rapporti di lavoro non dissimili da quelli che univano i servi della gleba al feudatario, sono stati cacciati: si stima che nei paesi poveri tali contadini senza terra siano ormai circa 150 milioni. In gran parte di questi terreni ora si coltivano foraggiere come la soia, l'erba medica, il sorgo, per nutrire gli animali d'allevamento e rispondere così alla spropositata richiesta di prodotti di origine animale da parte dei consumatori dei paesi ricchi. A tal proposito si pensi che, riconvertendo la produzione di soia per esportazione del Brasile, si potrebbero sfamare 60 milioni di brasiliani.

È per questi motivi che i movimenti terzomondisti, oltre ad intervenire sugli aspetti economici e politici internazionali, stanno cercando di convincere i cittadini dei paesi ricchi ad essere più attenti ai loro consumi: mangiare meno carne e prodotti di origine animale; comprare verdura e frutta solo se sono di stagione, così da essere sicuri che non provengono da paesi del Terzo Mondo; acquistare i prodotti tropicali (caffè, cacao, tè, spezie ecc.) nelle botteghe del commercio equo e solidale, che garantiscono un giusto guadagno ai contadini dei Paesi Poveri

Alimentarsi meglio per difendere l'ambiente

Ogni italiano mangia in media 140 grammi di carne al giorno. Un'alimentazione certamente poco salutare, se si considera che i dietologi consigliano di mangiare in media 30-50 g di carne al giorno.

È ormai risaputo che l'alimentazione della maggioranza degli italiani - ricca di prodotti di origine animale (carne, formaggi, salumi) e povera di prodotti di origine vegetale (verdure, legumi, frutta) - ha effetti negativi sulla salute.

Pochi però sanno che essa è un'importante causa di inquinamento e di degrado ambientale. Vediamo perché.

Mangiare carne invece di prodotti di origine vegetale significa aumentare enormemente la produzione agricola. Facciamo un esempio concreto: una persona, per assumere 100 Cal., può mangiare 60 g di pollo o 28 g di mais, ma un pollo per crescere di 60 g deve mangiare circa 300 g di mais (pari a poco più di 1000 Calorie). Per mangiare pollo invece di mais occorrerà aumentare di 10 volte la produzione agricola, come ogni volta che si preferiscono i prodotti di origine animale a quelli vegetali.

Per aumentare la produzione agricola si fa un enorme uso di fertilizzanti (180 Kg per ettaro in Italia) e di pesticidi, come insetticidi, diserbanti e anticrittogamici (15 Kg per ettaro), che la pioggia poi trasporta nei corsi d'acqua o nelle falde, inquinandoli. Oppure si usano nuove varietà genetiche, create dall'uomo, che soppiantano le specie originarie: per tali motivi rischiano l'estinzione le specie originarie del mais, del frumento, del riso, del fagiolo, dell'arachide, della canna da zucchero, quelle specie che sono resiste per centinaia di migliaia di anni e da cui sono originate tutte le varietà oggi presenti.

Sempre per aumentare la produzione agricola, si è meccanizzata l'agricoltura: si sono favoriti così l'abbandono delle terre di collina, non adatte a tale tipo di coltivazione, la tendenza alla monocultura con tutti i suoi nefasti effetti, la scomparsa dei cespugli, dei fossi, degli alberi, che contornavano i campi coltivati e che erano l'habitat di molte specie di uccelli, rettili, piccoli predatori, utili all'agricoltura. Si sono moltiplicate le serre, spesso riscaldate artificialmente, con aumento dei consumi energetici e dei rifiuti plastici. Sono state realizzate imponenti opere di irrigazione (dighe, canali, pompe di captazione ecc.) che spesso hanno sconvolto delicati equilibri idrogeologici e ecologici.

Seguire un'alimentazione corretta, meno ricca di prodotti di origine animale, in cui la verdura e la frutta siano di stagione e possibilmente provenienti da coltivazioni biologiche, è un modo per contribuire ogni giorno a difendere l'ambiente.

Cosa sono gli O.G.M.?

L'uomo, nel corso della sua storia, ha cercato di utilizzare piante e animali ai suoi fini, anche creando varietà non presenti in natura. Per esempio, il mais naturale ha una spiga piuttosto piccola e con pochi chicchi; l'uomo, tramite incroci tra diverse varietà di mais, è riuscito a produrre varietà ibride con spighe grosse e molti chicchi.

In questo caso gli incroci avvenivano tra varietà diverse ma sempre nella stessa specie (ad esempio mais). Gli OGM (organismi geneticamente modificati), invece, sono organismi creati dall' "incrocio" di specie diverse: gli OGM infatti sono prodotti inserendo uno o più geni di una specie (ad esempio sogliola) in un'altra specie (ad esempio fragola), mediante procedure abbastanza complesse di ingegneria genetica. Si realizzano così nuove specie viventi feconde, con caratteristiche del tutto peculiari, tramite un processo che contraddice una delle leggi basilari della natura («la fecondità è condizionata all'appartenenza dei due individui che si accoppiano alla stessa specie»); nelle pochissime eccezioni a tale legge (es. il mulo, nato dall'accoppiamento di un asino e di una cavalla) la progenie non è feconda.

Allo stato attuale esistono OGM creati per scopi medici e agricolo-zootecnici. Tra i primi troviamo batteri che sintetizzano vaccini (antiepatite, antimorbillo ecc.), ormoni (insulina ecc.) o farmaci, oppure animali di laboratorio per studiare determinate patologie (topi che sviluppano il cancro, animali che soffrono di obesità, arteriosclerosi, artrite ecc). Questi OGM, rimanendo confinati nei laboratori, non sono rilasciati nell'ambiente.

Nel mondo sono commercializzate varie piante transgeniche (mais, soia, radicchio, melone, zucca, ravizzone, patata, fragola, melone, zucchino, colza, pomodoro, tabacco, cotone, lino). Esse sono modificate per essere resistenti ai diserbanti o agli insetti oppure per "migliorare la qualità del prodotto" (pomodori e meloni che non marciscono, patate senza macchie o più adatte ad essere fritte che bollite ecc.). In questo secondo caso gli OGM non sono confinati in laboratorio ma coltivati in campi aperti. In un futuro prossimo si prevedono in campo medico piante che producono anticorpi, vaccini, farmaci; mammiferi da cui ottenere latte contenente proteine umane, ormoni, farmaci o latte dietetico (es. privo di lattosio); animali con organi e tessuti umani da trapiantare in malati. Per l'agricoltura si stanno sperimentando frutta senza seme, piante coltivabili in climi diversi da quello naturale, o su terreni non adatti, piante colorate o fosforescenti, fiori di colori anomali, riso al ferro o alla vit. A, frutta e verdura a maggiore contenuto vitaminico o di antiossidanti, piante che producono plastica; alberi che fruttano già al 1° anno di vita; piante che concentrano sostanze tossiche del terreno (metalli, diossina ecc.); insetti con geni di malattie (sterilità ecc.) da rilasciare in campo perché si accoppino con altri senza che si possano riprodurre.

In campo animale sono in corso ricerche per salmoni e polli giganti o con diversa composizione del corpo (ridotto contenuto in colesterolo, carne più tenera ecc.); animali che vivono in habitat diversi da quelli naturali; gatti fosforescenti o con peli anallergici.

Esistono però molte incertezze su possibili rischi per la salute. Ogni volta che si modifica un prodotto alimentare c'è il rischio di provocare allergie e, in effetti, si sono verificate reazioni allergiche, anche gravi, dovute all'assunzione di OGM (per es. soia modificata con un gene della noce del Brasile). Inoltre il 70% degli OGM attualmente coltivati in campo sono resistenti ai diserbanti. La presenza di piante resistenti farà aumentare l'uso dei diserbanti e, quindi, la loro presenza sui prodotti dell'agricoltura, nelle falde acquifere, lungo la catena alimentare, con rischi per la salute dei consumatori.

I rischi più grandi sono però quelli ambientali. Le nostre conoscenze sugli ecosistemi sono scarse, per cui nessuno scienziato può prevedere con sufficiente margine di probabilità che l'immissione di specie transgeniche nell'ambiente non determinerà alcun problema serio. Ricerche di ecologia, invece, hanno dimostrato che può bastare l'introduzione perfino di pochi individui di una singola specie a determinare profonde alterazioni dell'ecosistema, fino a vere catastrofi ecologiche. L'introduzione di centinaia, migliaia di specie transgeniche nell'ecosistema Terra non può rischiare alterazioni, danni, catastrofi in questo ecosistema? Vogliamo citare un esempio che dimostra che il rischio di catastrofi ecologiche è un rischio reale. Nel 1700 gli inglesi introdussero una dozzina di conigli in Australia per poterli cacciare. Nel giro di pochi decenni si è verificata un'immane catastrofe ecologica. I conigli infatti, senza il controllo dei loro naturali predatori, si sono moltiplicati esponenzialmente diventando centinaia di milioni e causando la desertificazione di aree vastissime. L'introduzione della volpe, tentata per ridurre la popolazione dei conigli, ha ulteriormente peggiorato la situazione, perché questa preferiva cibarsi di prede più facili rispetto al coniglio, quali i marsupiali, con ulteriore squilibrio della comunità biotica originaria.

Diversi scienziati sostengono che ogni attività umana comporta rischi. Il problema, però, è sapere se vale la pena rischiare per i benefici attesi (cioè sapere quali sono i benefici possibili e per chi e quali i rischi possibili e per chi). Probabilmente tutti i cittadini sono d'accordo a rischiare per avere vaccini o farmaci efficaci e a basso costo, ma forse non tutti sono d'accordo a rischiare una catastrofe ecologica per avere ad es. il pomodoro che marcisce dopo circa un mese dal raccolto e pochissimi sono d'accordo a rischiare alcunché per avere animali o piante fosforescenti.

Inoltre, si dice che le moderne tecnologie agricole hanno aumentato di molto la resa dei raccolti e che gli OGM daranno nuovo impulso a questo progresso, tanto da risolvere il problema del Terzo Mondo. In realtà la ricerca scientifica ha dimostrato che la questione è molto più complessa. I raccolti in valori assoluti sono aumentati di molto, ma la produttività netta totale si è ridotta. Cioè, per produrre un quantitativo di prodotti agricoli pari a x Calorie occorre un quantitativo di Calorie (sotto forma di prodotti chimici, carburanti ecc.) che è di gran lunga superiore a quello occorrente con le tecniche tradizionali. Bisogna dunque fare valutazioni meno superficiali poiché la realtà è molto complessa e scegliere quelle tecniche agricole che effettivamente migliorano la produttività agricola.

Dati della FAO (l'organizzazione dell'ONU che si interessa di alimentazione ed agricoltura) dimostrano che nei Paesi poveri i sistemi tradizionali di produzione, su piccola scala, sono più produttivi di quelli «industrializzati» e su vasta scala. Si ricordi poi che la multinazionale Monsanto ha brevettato una tecnologia chiamata «terminator», che disabilita geneticamente i semi prodotti dalla pianta, rendendoli incapaci di germinare: dunque i semi sono sterili e non possono essere riutilizzati per nuovi raccolti. Tale tecnologia certamente non favorisce i contadini del Terzo Mondo, che sono soliti utilizzare parte del raccolto per la nuova semina, e che in questo modo saranno costretti ogni volta a comprare nuovi semi.

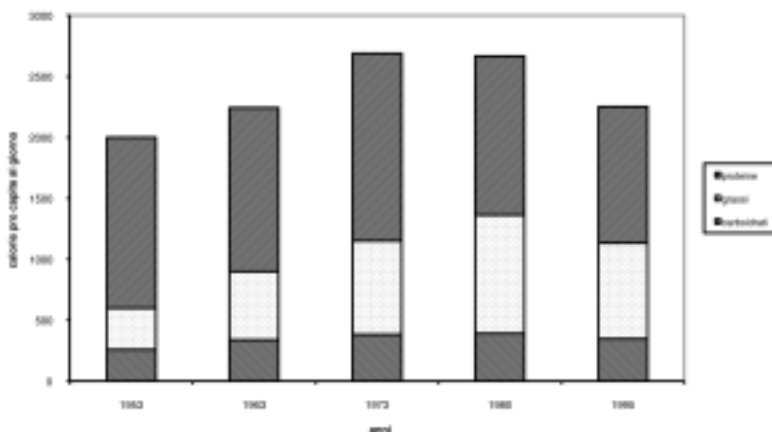
Come utilizzare questo materiale didattico: le tabelle sono mostrate dall'insegnante nel Corso dell'itinerario didattico sugli aspetti storici, culturali delle abitudini alimentari per evidenziare come anche in Italia sono notevolmente cambiate le abitudini alimentari.

Consumo pro-capite di alimenti in Italia dal 1951 al 1995 (*) (kg/anno pro capite)					
	1951-'55	1961-'65	1971-'75	1981-'85	1991-'95
Frumento	168,5	164,1	177,5	165,3	160,3
Riso	9,9	8,1	6,1	6,7	8,2
Ortaggi	138,6	194,0	186,0	205,0	208,8
Frutta fresca	43,4	72,1	76,7	77,6	97,4
Agrumi	10,7	16,8	34,8	37,0	46,5
Frutta secca	9,2	6,6	6,0	7,0	6,2
Carne bovina	8,2	15,8	24,5	25,2	25,2
Carne suina	3,8	7,1	13,5	22,5	27,8
Pollame	1,6	4,6	14,3	18,3	19,2
Altra carne	2,8	3,5	4,7	6,2	10,8
Pesce fresco	4,4	5,9	7,2	9,6	11,9
Pesce conservato	2,3	2,4	2,0	2,2	2,9
Uova	7,3	9,4	11,3	11,6	12,3
Latte (l)	49,4	62,5	72,0	84,3	81,4
Formaggi	6,3	8,1	11,2	15,3	16,9
Burro	1,5	1,8	2,1	2,2	2,1
Lardo e strutto	2,7	1,5	2,0	3,2	3,7
Olio di oliva (l)	6,5	9,6	11,9	10,7	11,7
Olio di semi (l)	1,4	5,2	10,2	10,7	13,6
Zucchero	14,5	23,5	29,2	28,1	27,1
Vino (l)	96,0	109,9	109,2	88,1	58,8
Birra (l)	3,6	7,8	13,2	19,9	22,7

Fonte: Istat, Bilanci Alimentari Nazionali

- I dati sono stati calcolati in base alle quantità acquistate dagli italiani. Essi probabilmente sovrastimano il consumo perché parte degli alimenti acquistati dalle famiglie possono non essere consumati (finire nei rifiuti) oppure essere utilizzati non per l'alimentazione umana (p. es per nutrire gli animali domestici).

Andamento temporale dell'assunzione di proteine, grassi e carboidrati nella popolazione italiana



Come utilizzare questo materiale didattico: la funzione dei giochi è prevalentemente quella di vivacizzare e "alleggerire" il discorso, nel momento e nel caso in cui questo entri in una fase di caduta di interesse.

Giochi per l'educazione linguistica

1) Ricerca di complimenti o insulti (che possono scambiarsi gruppi di alunni) strettamente aderenti all'argomento. Questi andrebbero distinti in:

- prettamente dialettali;
- italianizzabili;
- italiani senza corrispettivo in vernacolo.

Esempi:

INSULTI

Dialetto

Petrusino
ognè menestra
Maccarone
Palammeto
Patana
Cucuzziello
Pruvulone
Pere 'e vruoccolo
Citrulo
Casocavallo
Cavolescioie
'nzipeto
Capa 'e provola

Italiano

Prezzemolino
Maccherone

Patata
Testa di zucca
Provolone

Testa di cavolo
Insipido

Testa di rapa
Finocchio
Salame

COMPLIMENTI

Dialetto

Zuppetta
Bignè
Cassatina
Pruvulella
Babbà
'na cremma
Chella 'e coppa coppa

Italiano

Bignè
Cassatina

Babbà

Gli alunni andrebbero invitati a definire chiaramente le caratteristiche dell'individuo a cui li rivolgerebbero.

Inoltre, scegliendo tra questi esempi i più "rappresentativi", potrebbero tentarne la rappresentazione grafica (disegni caricaturali).

2) Con lo stesso criterio si possono ricercare proverbi e modi di dire.

Esempio:

DIALETTALI

'O sazio nun crere 'o rijuno
'A famma fa ascì 'o lupo d' 'a tana
Cu n'occhio frije 'o pesce e cu n'atu guarda 'e gatte
Quando chiovene passe e ficusecche
Fernesce a tarallucce e vino
Nun cerca 'o ppane 'a notte
Nun mettere troppa carne a cocere
'O tengo ncopp' 'o stommaco

ITALIANI

Andare in brodo di giuggiole
Ricevere pan per focaccia
Invitare a carne e maccheroni
Essere buono come il pane
Non "digerire" qualcuno
Mandar giù amari bocconi
Tutto fumo e niente arrosto
C'entra come il cavolo a merenda
Piccola botte fa buon vino
E' come il cacio sui maccheroni
Una mela al giorno leva il medico di turno
Meglio l'uovo oggi che la gallina domani

3) Il lavoro sulla pubblicità potrebbe terminare con la produzione di uno o più slogan o di un opuscolo divulgativo (di sensibilizzazione più che informativo) su quanto appreso e si potrebbe tentare di farlo in versi rimati;

Esempio:

Mangiar bene ma non assai e più a lungo tu vivrai.

Questionario per i genitori



FAI UN'ALIMENTAZIONE CORRETTA?

Rispondendo alle seguenti domande e calcolando il punteggio raggiunto, puoi scoprire se fai un'alimentazione corretta. Il questionario non deve essere restituito.

1° Quante volte alla settimana mangi i legumi (ceci, fagioli, lenticchie, piselli, fave, soia)?

- A) meno di una volta B) 2 volte C) 4 volte

2° Quante volte alla settimana mangi la carne?

- A) 1 - 3 volte B) 3 - 6 volte C) più di 6 volte

3° Quante volte alla settimana mangi le verdure?

- A) 2 - 4 volte B) 4 - 6 volte C) più di 6 volte

4° Quante volte alla settimana mangi le frittiture?

- A) mai B) 1 - 2 volte C) più di 3 volte

5° Mangi verdure e frutta non di stagione?

- A) mai B) talvolta C) spesso

6° Quale di queste frasi è vera?

- A) chi fa sport deve mangiare più di chi fa una vita sedentaria
 B) sia chi pratica sport che chi studia deve fare un'alimentazione particolarmente abbondante
 C) chi studia deve fare un'alimentazione ricca di carne e altri alimenti proteici

7° Quale di questi alimenti è più grasso?

- A) prosciutto crudo magro B) cefalo C) mozzarella

8° Per cucinare "leggero" conviene usare:

- A) il burro B) la margarina C) l'olio extravergine d'oliva

9° Quale di queste frasi è vera ?

- A) meno sale si aggiunge ai cibi e meglio è
 B) solo le persone anziane e i bambini piccoli farebbero bene a mangiare con poco sale
 C) il sale fa bene, ognuno può mangiarne quanto ne vuole

CALCOLO DEL PUNTEGGIO OTTENUTO

Riportare il numero corrispondente alla risposta data

Domande:

n. 1: A= 0 B= 1 C= 2

n.2: A= 2 B= 1 C= 0

n.3: A= 0 B= 1 C= 2

n.4: A= 2 B= 1 C= 0

n. 5: A= 2 B= 1 C= 0

n. 6: A= 2 B= 1 C= 0

n.7: A= 1 B= 0 C= 2

n. 8: A= 1 B= 0 C= 2

n. 9: A= 2 B= 1 C= 0

PUNTEGGIO TOTALE

Da 0 a 6 punti:

La tua alimentazione è molto scorretta e le tue conoscenze sugli alimenti sono piuttosto scarse. Faresti bene a informarti di più e a cambiare abitudini alimentari per stare meglio in salute.

Da 6 a 11 punti:

La tua alimentazione presenta alcuni difetti e le tue conoscenze sugli alimenti sono parziali. Con un poco di buona volontà puoi correggere questi errori.

Più di 11 punti:

Fai un'alimentazione fundamentalmente corretta; sei sulla buona strada.

Come utilizzare questo materiale didattico: si somministra il questionario per stimolare la discussione, così da fare emergere abitudini, opinioni, luoghi comuni, atteggiamenti e discuterne insieme

Questionario per stimolare la discussione

- 1) A cena con gli amici cosa preferisci mangiare ?
- 2) Quali sono i cibi che più ti piacciono? Per esempio: pasta, pane, carne, pesce?
- 3) Mangi al di fuori dei pasti principali (colazione, pranzo, cena)? Cosa?
- 4) Quali sono le situazioni in cui mangi al di fuori dei pasti principali?
- 5) A pranzo e a cena hai l'abitudine di mangiare seduto a tavola?
- 6) Qual è il cibo che proprio non ti piace?
- 7) Pratichi uno sport? Quale?
- 8) Quanta attività fisica fai al giorno (camminare, salire le scale, praticare uno sport)?
- 9) Qual è il cibo che è indispensabile per un'attività sportiva costante?
- 10) Qual è il cibo che si deve necessariamente mangiare per aumentare la forza?
- 11) Qual è il cibo di cui proprio non si può fare a meno?
- 12) Qual è il cibo che mangi più spesso?
- 13) Qual è il cibo che non mangi mai?
- 14) Qual è la pubblicità di un cibo che più ti piace? Perché?
- 15) Quali sono le cose che fanno veramente male alla salute?
- 16) Quali sono le cose che fanno veramente bene alla salute?
- 17) Quante volte in una settimana ti capita di mangiare a pranzo o a cena quel che capita?

Come utilizzare questo materiale didattico: questi brani possono essere letti in classe (eventualmente dopo averli fotocopiati e distribuiti agli studenti) e servono di spunto per trattare le varie unità didattiche previste nella programmazione educativa.

Alimentarsi per stare bene

Il corpo umano, come quello di tutti gli esseri viventi, è costituito da carbonio, idrogeno, ossigeno, azoto e, in minor misura, da altri elementi. Tali elementi chimici non sono liberi ma uniti tra loro a formare una grande varietà di molecole più o meno complesse, con specifiche funzioni, appartenenti alle seguenti classi chimico-nutrizionali: grassi, carboidrati, proteine, sali minerali, vitamine. Idrogeno ed ossigeno si combinano inoltre per formare una molecola molto semplice ma di enorme importanza: l'acqua.

Con l'alimentazione noi forniamo all'organismo la materia di cui è fatto, cioè le molecole che lo costituiscono e che permettono un suo funzionamento ottimale. I cibi, infatti, tramite l'apparato digerente sono scissi nei loro costituenti (grassi, carboidrati, proteine, sali minerali, vitamine, acqua), proteine, carboidrati e grassi sono ulteriormente scissi in "pezzi" più piccoli (le proteine in aminoacidi, i carboidrati complessi in zuccheri semplici ecc.), così da poter essere assimilati, trasportati ai vari organi e tessuti e qui "rimontati" secondo le esigenze dell'organismo.

Le sostanze che assumiamo con i cibi, cioè i nutrienti, svolgono specifiche funzioni. Le proteine (o protidi) sono come i mattoni indispensabili alla costruzione delle cellule del nostro corpo, esse cioè hanno una funzione plastica. Gli enzimi, che regolano le complesse reazioni chimiche del nostro organismo, sono anch'essi proteine e questa funzione è detta regolatrice. Le proteine, inoltre, possono essere scisse ("bruciate") ricavando 4 calorie di energia per ogni grammo: funzione energetica. *(Ti ricordiamo che la Caloria è un'unità di misura dell'energia: 1 Cal è l'energia necessaria per portare 1 Kg di acqua da 15 a 16 gradi centigradi).*

I carboidrati (o glucidi o zuccheri) svolgono soprattutto funzione energetica (4 Calorie per ogni grammo), mentre i grassi o lipidi svolgono sia funzioni energetiche (9 Calorie per grammo) sia plastiche.

I sali minerali possono svolgere funzioni plastiche (es. il calcio nelle ossa) o regolatrici (magnesio, zinco ecc.), mentre le vitamine regolano le reazioni chimiche del nostro organismo e l'acqua fornisce il mezzo nel quale avvengono sia il trasporto di sostanze che le reazioni chimiche.

Per stare in buona salute è necessario assumere ogni giorno determinate quantità di questi nutrienti, in modo tale da fornire il quantitativo di energia necessaria a svolgere tutto il "lavoro" svolto dal nostro organismo (fabbisogno energetico), nonché gli aminoacidi necessari per sintetizzare le proteine del nostro corpo, che devono essere rinnovate (fabbisogno proteico), e le vitamine e i sali minerali per rimpiazzare quelli giornalmente persi (fabbisogno di vitamine e sali minerali).

Il nostro bisogno di energia (fabbisogno energetico), come abbiamo detto, dipende dal lavoro che dobbiamo svolgere. Così, come un'automobile col motore acceso

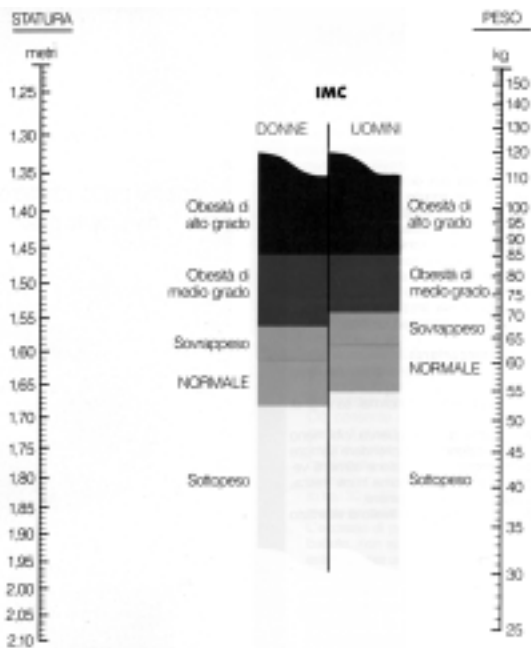
consuma benzina anche se è ferma, anche il nostro organismo ha bisogno di energia anche se è in riposo totale. Questa quota di energia viene chiamata metabolismo basale e varia secondo il sesso (è maggiore nei maschi), l'età (è, proporzionalmente, maggiore nei bambini e va diminuendo col passaggio all'età adulta e alla vecchiaia), le condizioni climatiche (aumenta col freddo) e di salute (aumenta negli stati febbrili). Il metabolismo basale di un giovane o di un adulto è pari a circa 1 Cal pro Kg di peso all'ora e, quindi, può essere calcolato con una certa approssimazione moltiplicando per 24 il proprio peso ($MB = Kg \times 24$). Così un giovane di 60 Kg ha un metabolismo basale di circa 1440 Calorie. Ovviamente, se invece che in riposo totale siamo impegnati in varie attività, il nostro fabbisogno energetico aumenta. Se svolgiamo un'attività sedentaria (studiare, guardare la TV) diventa di 1,4 Cal/Kg di peso corporeo all'ora; se pratichiamo un'attività fisica come il camminare diventa di 3-4 Cal/Kg/h; se facciamo sport (bicicletta, escursionismo, calcio ecc.) può variare da 5 a 18 Cal/Kg/h.

Così per consumare l'energia fornita da una pizza e una birra (680 Cal) occorrono poco più di 6 ore di totale riposo oppure 2 ore e 30 minuti di cammino oppure 1 ora e 30 di sport.

Se il quantitativo di energia che viene assunto con gli alimenti supera quello necessario per le nostre attività esso viene accumulato sotto forma di grasso (molecole ad alta intensità energetica). Se l'attività fisica che svolgiamo è superiore alle calorie introdotte, l'organismo utilizza l'energia racchiusa nei grassi di deposito e dimagriamo.

Ma qual è il peso ideale? Il peso ideale dipende dall'altezza, dalla massa muscolare, dal sesso, dall'età. Per sapere se sei nella norma puoi utilizzare il nomogramma di pag. 172. Devi unire con un righello i dati relativi alla tua statura con quelli del tuo peso. Il punto di incontro della linea tracciata con il righello con la linea centrale (quella indicata con IMC, indice di massa corporea) indicherà la fascia nella quale si colloca il tuo peso. Se sei nella fascia punteggiata stai nel peso ideale. Se sei sovrappeso devi mangiare di meno, soprattutto alimenti ad alto contenuto energetico (grassi di condimento, dolci, snack, formaggi, salumi, bibite dolci ecc.) e privilegiare alimenti nutrienti ma a basso o medio contenuto energetico (verdura, frutta, pesce, legumi, carne magra, farinacei). Inoltre devi aumentare la tua attività fisica (camminare il più possibile, fare sport ecc.). Particolarmente importante è fare tutti i giorni attività fisica. Si consiglia infatti ai giovani di fare un'attività fisica giornaliera pari ad almeno un'ora di cammino a passo svelto. Per cui piuttosto che andare 2 volte alla settimana in palestra e poi non muovere un passo a piedi, è più utile effettuare i propri spostamenti giornalieri a piedi o in bici e fare 10 minuti di ginnastica tutti i giorni a casa. Se poi una o più volte alla settimana si vuole anche praticare uno sport, tanto meglio.

Se sei sottopeso, devi verificare se hai una buona massa muscolare, perché i muscoli pesano più del grasso e potrebbe darsi che hai una scarsa massa muscolare. Se è così devi incrementare l'attività fisica mangiando proporzionalmente di più. Se invece la tua massa muscolare è buona, probabilmente devi solo mangiare un poco di più. Il peso ideale è quello riportato nel tratto centrale del nomogramma, non quello che gli stilisti di moda e i mass media decretano. Molte ragazze ritengono di avere chili



in più solo perché hanno un poco di grasso sui fianchi o sulla pancia. Ma la costituzione fisica (compresa la distribuzione dei depositi di grasso) varia da persona a persona e non è possibile proporre modelli a cui bisogna adeguarsi (tanto più che molti dei modelli proposti dai mass-media sono puramente virtuali essendo creati al computer aggiustando a piacimento le forme di modelle e attori). Non vale la pena faticare per raggiungere obiettivi quasi certamente irraggiungibili (chi geneticamente ha la distribuzione di grasso soprattutto sui fianchi tenderà a perdere prima il poco grasso presente in altre zone del corpo) l'importante è stare in forma, mantenere la propria salute, godere dei piaceri della vita ed essere felice. E la felicità passa anche dall'accettarsi per

come si è.

Alimentazione e sport

Fare attività fisica è importante per il nostro organismo. Dobbiamo ricordarci infatti che l'uomo è un animale e che il nostro organismo, frutto di una selezione naturale durata centinaia di migliaia di anni, è fatto per effettuare lunghi spostamenti a piedi, correre per fuggire dai predatori e per prendere prede, lottare e compiere tutte quelle attività necessarie a garantire la sopravvivenza in un mondo selvaggio e ben più duro di quello attuale. Per tali motivi il nostro organismo non è fatto per l'inattività fisica e per la sedentarietà a cui ci spinge la nostra società. Tale asserzione è convalidata da numerose ricerche scientifiche che hanno dimostrato l'importanza dell'attività fisica per il benessere della persona. In particolare è stato dimostrato che, oltre ad effetti ovvi come l'aumento della massa e del tono muscolare e la maggiore resistenza allo sforzo, l'attività fisica migliora il circolo sanguigno, abbassa il colesterolo cattivo (quello che si deposita nelle arterie causando l'arteriosclerosi) mentre aumenta quello buono (quello portato via dalla parete delle arterie), migliora la capacità respiratoria, migliora l'umore, favorisce la deposizione del calcio nelle ossa rendendole più forti ecc. Tutto ciò si concretizza non solo in una maggiore "prestanza" e in maggiore benessere ma anche nella capacità di contrastare l'insorgenza di varie malattie (arteriosclerosi, infarto, ictus, ipertensione arteriosa, diabete, osteoporosi, obesità, depressione).

Ogni attività sportiva comporta un dispendio di energia, una perdita di acqua (sudore, evaporazione, ecc.), una perdita di sali (sudore, processi metabolici ecc.). Chi fa sport deve pertanto fornire all'organismo l'energia consumata e compensare le

perdite di acqua e sali, è necessario cioè mangiare più pasta, pane, legumi, olio (alimenti che forniscono un buon introito calorico), frutta e verdura (capaci di coprire l'aumentato fabbisogno di sali minerali), nonché bere più acqua. La dieta mediterranea è quindi quella ideale per gli sportivi. Durante lo svolgimento di un'attività fisica intensa può essere utile assumere zuccheri (es. caramelle, bevande zuccherine) e alimenti ricchi di sali minerali (es. frutta, succhi di frutta).

E' inutile aumentare l'assunzione di proteine (già troppo abbondanti nell'alimentazione degli italiani), perché quelle poche che servono a costituire la nuova massa muscolare sono più che abbondantemente coperte dalla nostra abituale alimentazione (gli italiani in media mangiano il 50% in più del loro fabbisogno proteico), e sono pure inutili gli integratori alimentari.

Oggi, infatti, sono in commercio una grande varietà di integratori per chi fa sport: sono prodotti che solitamente contengono sali minerali e zuccheri semplici (sostanze di bassissimo costo e presenti in qualsiasi frutta), oppure aminoacidi, frammenti di proteine, ATP tutte sostanze già abbondantemente assunte con l'alimentazione e quindi del tutto inutili. Altre volte invece sono presenti sostanze come la carnitina e la creatina che a fronte di un dubbio e blando effetto sui muscoli possono avere effetti negativi su fegato, rene, cuore. Insomma non esistono alimenti che migliorano le prestazioni fisiche e le sostanze dopanti fanno male alla salute e il loro uso è vietato dalla legge. D'altra parte lo sport deve essere un piacere, se ci si deve rovinare la salute, che piacere è? Allora facciamo tanta attività fisica (innanzitutto camminare a piedi) e pratichiamo uno sport, ma per divertirsi, per essere in forma, per stare bene, e se qualcuno ci consiglia un integratore alimentare o una sostanza che migliora le prestazioni sportive diciamo: "No grazie!" oppure parliamone con il nostro medico di fiducia.

Diete e salute: si può dimagrire in sette giorni?

L'importanza dell'alimentazione è stata confusa al giorno d'oggi con una propaganda spesso esagerata di regimi alimentari tra i più vari. Continuamente si pubblicizzano diete di ogni tipo, promettendo metodi per dimagrire veloci e miracolistici.

In realtà il comportamento alimentare non può essere ridotto soltanto a una osservanza rigida e ripetitiva di regole: quando si parla di cibo sono molti gli aspetti da considerare e le implicazioni in vari ambiti come ad esempio in quello psicologico, comportamentale e sociale. Ecco perché è molto frequente che, interrotta la dieta intrapresa, in poche settimane o nel giro di qualche mese, c'è quel recupero del peso, perduto a costo di tanti sacrifici.

L'organismo umano è una macchina perfetta, dotata di straordinari meccanismi per la ricerca dell'equilibrio ottimale; questa regola generale, che vale per molte funzioni organiche come la temperatura del corpo, il numero delle cellule nel sangue, vale anche per rendere stabile il peso. Il peso del corpo viene autoregolato con il meccanismo della fame e della sazietà. Al cervello, dove sono situati i centri della fame e della sazietà, giungono i messaggi dei vari organi coinvolti nella nutrizione: dalla elaborazione delle varie informazioni (masticazione, dilatazione dello stomaco

in conseguenza alla quantità del bolo alimentare, livello della glicemia, quantità di leptina elaborata dal tessuto adiposo, livello medio di riempimento delle cellule adipose) nasce la risposta del cervello e ci si sente sazi oppure affamati. Ma questo meccanismo così complesso può, per vari motivi, non funzionare, tanto da compromettere il benessere del nostro corpo portandoci al sovrappeso o alla magrezza esagerata.

Ma qual'è il peso ideale di una persona? La sola valutazione numerica del peso o peggio ancora la valutazione estetica del proprio corpo non basta per saper se siamo in buona salute. Infatti studi recenti hanno messo in evidenza che per definire il peso ideale di una persona si devono tenere in considerazione i due componenti significativi in cui è divisa la massa corporea ed il loro giusto equilibrio: la massa grassa e la massa magra. In condizioni di normalità in un corpo, l'insieme del grasso corporeo (adipe o massa grassa), rappresenta una parte in proporzione più piccola della parte rappresentata dagli organi, muscoli, tendini, ossa, definita massa magra. Se esiste una sproporzione evidente, questa può essere dovuta all'abitudine alla sedentarietà.

In ogni caso sarà il calcolo dell'Indice di Massa Corporea (calcolato dividendo il peso espresso in Kg per il quadrato dell'altezza espressa in metri) ad indicare la normalità del peso.

Le diete dimagranti troppo drastiche possono intaccare le riserve di proteine dell'organismo (massa magra), sostituendole con il grasso. Questo è una delle cause del immediato recupero del peso corporeo dopo una dieta drastica e anche, a lungo andare, dei chili in eccesso. E' incredibile quanti problemi metabolici possono nascere da diete dimagranti troppo severe e quanti danni all'organismo si possono fare.

Infatti diete dimagranti troppo drastiche o pressoché prive di carboidrati possono portare ad alterazioni del metabolismo con produzione di prodotti tossici, come acetone, acido acetico, urea, creatinina.

Inoltre se si è sicuramente in sovrappeso e si vuole seguire una dieta ipocalorica, è bene sapere che basta ridurre proporzionalmente tutte le porzioni di cibo, controllando il proprio peso e non rinunciando a nessun alimento. Qualunque sia il fabbisogno calorico calcolato secondo il dispendio di energia di ciascuno (ed è bene ricordare che una persona sedentaria consuma all'incirca 1500-2000 calorie al giorno, mentre una che fa molta attività fisica 2.400-3.500 calorie), è bene sapere che il 50%-60% deve provenire dai carboidrati (cereali, frutta, ecc.), non più del 30% dai grassi e che devono essere assunti comunque 50-70 grammi di proteine.

Insomma il solo modo per raggiungere, conservare o riacquistare il proprio peso è fare una alimentazione corretta ed un'attività fisica costante, ricordando, che il proprio peso forma scaturisce dall'ideale rapporto tra la propria costituzione fisica ed il peso corporeo ed è in relazione anche al proprio patrimonio genetico.

Caratteristiche ed effetti di alcune diete dimagranti

dieta	caratteristiche	Effetti
Povera di carboidrati	Forte limitazione o abolizione dei carboidrati (pasta, pane, zucchero ecc.)	Squilibri del metabolismo che determinano chetosi, acetonuria
Dieta dissociata	Tenta di non associare tra loro carboidrati, grassi, proteine e diverse categorie di alimenti	Non ha fondamenti scientifici validi, se non si riducono le quantità non ha effetti dimagranti
Dieta a base di sostituti di pasti	Utilizza prodotti preconfezionati a basso contenuto calorico come sostituti del pranzo e della cena	Difficile da seguire nel tempo; non educa a corrette abitudini alimentari
Dieta Scarsdale	Molto ricca di proteine (e quindi povera di zuccheri e grassi)	Squilibri del metabolismo che determinano chetosi e aumento delle scorie azotate con affaticamento renale ed epatico. Se adottata come stile alimentare aumenta l'incidenza del cancro
Dieta punti	A ciascun alimento viene dato un valore in punti e vengono fissati punteggi da raggiungere per ottenere un determinato dimagrimento.	Essendo una dieta ricca di proteine e povera di carboidrati e fibre, determina chetosi, acetonuria, aumento delle scorie azotate con affaticamento renale ed epatico. Se adottata come stile alimentare aumenta l'incidenza del cancro

Vegetariano o macrobiotico? Cosa non si fa per stare in forma

I mass media oggi danno un largo spazio al tema dell'alimentazione: molte trasmissioni televisive ospitano cuochi e esperti - reali e fasulli - che discettano di alimentazione, prodigando consigli; su molti giornali si dà spazio a diverse scuole di pensiero (vegetarianesimo, eubiotica, macrobiotica ecc.), quasi sempre senza aiutare il lettore a discernere ciò che è scientifico da quello che non ha alcun fondamento scientifico. Le motivazioni di tale situazione sono complesse, ma un ruolo non irrilevante lo giocano gli interessi economici. Molti, infatti, hanno capito che con l'alimentazione si possono fare soldi e quindi si sono buttati a capofitto, trascurando competenze di dietologia e fondatezza scientifica delle loro affermazioni e consigli. Cerchiamo allora di esaminare alla luce delle conoscenze scientifiche alcune di queste scuole di pensiero e alcuni dei consigli e affermazioni che spesso si sentono in televisione o si leggono sui giornali.

- **Vegetarianesimo.** Consiste nel non mangiare carne e pesce. Le motivazioni sono solitamente filosofiche: si ritiene immorale uccidere gli animali, perché capaci di provare dolore o perché hanno una loro "dignità" o, addirittura, dei diritti. Oggi la scelta vegetariana ha spesso motivazioni ecologiche (la produzione di

carne ha un impatto ambientale molto maggiore della produzione di vegetali e il prelievo di pesce oggi è maggiore di quanto il mare ne produce) o politiche (l'industria della carne e della pesca hanno un ruolo non marginale nello sfruttamento dei Paesi poveri, per cui la scelta vegetariana vuole essere una denuncia e un concreto contributo a costruire una società dove sia colmato l'enorme squilibrio tra abitanti dei Paesi poveri e dei Paesi ricchi). Dal punto di vista nutrizionale si può seguire un'alimentazione equilibrata e capace di coprire tutti i fabbisogni anche essendo vegetariani, purché si consumino in quantità adeguata legumi (da associare ai farinacei), uova, latte, latticini, formaggi. In gravidanza e in allattamento, però, è preferibile consumare anche carne e pesce. Alcune ricerche hanno dimostrato che mediamente i vegetariani vivono più a lungo, anche se la maggiore durata di vita potrebbe dipendere non tanto dall'alimentazione, ma dallo stile di vita generale di chi è vegetariano, che solitamente non fuma, non eccede in alcolici, fa moto e conduce una vita meno stressante ecc. La ricerca scientifica sembra invece aver sfatato la convinzione di alcuni vegetariani che l'alimentazione ricca di carne sviluppi l'aggressività e la violenza, anzi la carne, grazie al suo contenuto in triptofano, un precursore della serotonina, tende a dare sonnolenza.

- **Vegetalismo.** Consiste nel mangiare solo vegetali, rinunciando quindi anche alle uova e al latte e derivati. Con un tale regime è pressoché impossibile seguire una dieta equilibrata e che copra tutti i fabbisogni dell'organismo.
- **Crudismo.** I crudisti mangiano solo alimenti crudi (frutta, verdura, semi, germogli) e "vivi" (esempio lo yogurt ma non il latte), perché ritengono che posseggano "energia vitale" che aumenta la vitalità del corpo, mentre i cibi "morti" (ovviamente tutti quelli cucinati, ma non solo) sono evitati perché si ritiene che contengano tossine che fanno male all'organismo. Tali convinzioni non hanno alcun fondamento scientifico. Anche con un regime alimentare crudista è impossibile avere una dieta equilibrata.
- **Eubiotica.** E' una complessa teoria alimentare interessata soprattutto alle associazioni dei diversi cibi e dei diversi nutrienti nei pasti. La preferenza è data a farinacei e verdure (da agricoltura biologica) e ai cibi crudi. I pasti dovrebbero essere costituiti da un solo piatto (il solo primo o il solo secondo con contorno di verdure); la frutta e i cibi con zuccheri semplici non andrebbero mangiati a pranzo e cena, ma da soli negli intervalli; andrebbero evitati i cibi ricavati con procedimenti industriali (zucchero, burro, ecc.). Anche la complessa teoria eubiotica non ha fondamento scientifico. Certo può essere utile, per persone in sovrappeso mangiare una sola portata ma in quantità normale, piuttosto che un primo o un secondo in quantità dimezzate. Mangiare poi la frutta come spuntino è utile per non lasciare un intervallo lungo tra un pasto e l'altro, ma certo mangiare frutta ai pasti non ha alcun effetto negativo.
- **Macrobiotica:** si basa sul principio che tutta la realtà (cibi compresi) è un insieme di due principi (yin e yang) e che il benessere dipende dal giusto equilibrio di essi. E' una dieta vegetariana che utilizza alimenti integrali, completi cioè di tutte le parti che risultino commestibili. Sono alimenti integrali la frutta e le verdure fresche, i legumi, i cereali completi di crusca e di germe, l'uovo, la

frutta oleosa, il sale integrale ecc. Tali alimenti sono assunti crudi o cucinati bolliti o con minime preparazioni. Anche la macrobiotica non ha alcun fondamento scientifico, anzi seguire una tale dieta può determinare facilmente carenza di ferro e proteine.

- Digiuno periodico, dieta anallergica ecc. Alcuni affermano che praticare periodicamente una giornata di completo digiuno "depura l'organismo"; altri che le più varie malattie e disturbi dipendono da ipotetiche allergie alimentari o da intolleranze a specifici alimenti, si consigliano quindi diete prive di questo o quell'altro cibo. Tali consigli, oltre a privarci di uno dei piaceri della vita - la buona cucina - non sortiscono gli effetti promessi. Infatti il digiuno non solo non "depura" ma determina la produzione di sostanze tossiche e le allergie e le intolleranze alimentari esistono ma devono essere diagnosticate da medici specialisti con l'aiuto di test specifici.

L'importante allora non è seguire questo o quell'altro regime dietetico, più o meno astruso, ma imparare ad equilibrare le "entrate" alimentari con le "uscite" della spesa energetica (ricordando di fare un'attività fisica costante), seguendo una dieta varia, moderata ed equilibrata.



I materiali didattici per il Progetto di Prevenzione del Tabagismo

Come utilizzare questo materiale didattico: le schede devono essere fotocopiate e distribuite agli studenti che dovranno utilizzarle per intervistare un fumatore, un non fumatore e un ex fumatore.

SCHEDA-INTERVISTA: FUMO - NON FUMO - NON FUMO PIÙ

A) **Adulto che fuma** età

1) Da quanto tempo fumi? Anni Mesi

2) Perché hai iniziato a fumare?

.....

3) Vorresti smettere? SI NO

4) Pensi che continuando a fumare andrai incontro a dei problemi? SI NO

Se SI quali?

.....

5) Saresti contento se un tuo figlio fumasse? SI NO

B) **Adulto che non fuma** età

1) Perché non hai mai fumato?

.....

2) Se qualcuno fuma accanto a te in un locale chiuso provi

fastidio molto fastidio indifferenza

3) Se qualcuno fuma in autobus o in metropolitana gli chiedi di spegnere la sigaretta? SI NO

4) Qual è il motivo più importante, secondo te, per smettere di fumare?

.....

5) Il fatto di essere non fumatore ti ha mai comportato problemi? SI NO

Se SI quali?

C) Adulto ex fumatore età.....

1) Da quanto tempo hai smesso di fumare? anni mesi

2) Per quanto tempo hai fumato? anni mesi

3). Quali sono i 2 principali motivi per i quali hai smesso?

.....

4) Pensi che chiunque, se lo volesse, potrebbe smettere di fumare? SI NO

5) Se tuo figlio ti dicesse che vuole provare a fumare che cosa gli diresti per dissuaderlo?

.....

Note dello studente intervistatore

.....

Nominativo dello studente

Esperimenti

1) Esperimento per evidenziare la presenza dell'ossido di carbonio, delle sostanze catramose e di alcuni prodotti aromatici nel fumo di sigaretta

Materiale occorrente

Apparecchio costituito da una bottiglietta chiusa ermeticamente con un tappo di gomma attraverso il quale passano due tubicini. Il primo, più lungo, ha un'estremità che pesca sul fondo della bottiglia; l'altra termina a T. Ad un braccio della T è collegato un tubo di plastica nel quale si inserisce la sigaretta in modo che non possa passare aria tra questa e le pareti del tubo. Nell'altro braccio è applicato un tubicino di gomma su cui viene innestata la siringa (da almeno 10 cc). Il secondo tubo è a L. Un'estremità pesca nella parte alta della bottiglia, all'altra l'operatore appoggerà una garza. Si riempie la bottiglia con 30-50 cc di soluzione di nitrato d'argento ammoniacale.

Il nitrato d'argento ammoniacale si prepara nel seguente modo: 2.5 g di argento nitrato si sciolgono in 80 ml di acqua e vi si aggiunge, goccia a goccia, ammoniaca diluita al 10%, fino a dissoluzione del precipitato precedentemente formatosi. Si porta il volume a 100 ml aggiungendo acqua. Usare una soluzione preparata di recente (meglio al momento) e maneggiare con un minimo di cautela. (Apparecchio e soluzione sono forniti dal settore Educazione Sanitaria ed Ambientale dell'ASL NA 1).

Descrizione

Si accende la sigaretta e si aspira il fumo tirando lo stantuffo della siringa. Quando lo stantuffo ha finito la sua corsa, si chiude il tubicino di gomma su cui è innestata la sigaretta (con una pinza o stringendo il tubo con le dita) e si spinge lo stantuffo fino alla posizione di partenza. All'estremità del tubo a L viene appoggiata una garza. Si ripete più volte l'operazione di aspirazione e immissione del fumo. Quando tutta la sigaretta sarà consumata, il liquido nella bottiglietta si scurirà sempre più (il nitrato d'argento ammoniacale diventa nero in presenza di ossido di carbonio), la garza, invece, nel punto in cui poggiava sull'estremità del tubo a T, sarà diventata giallognola, testimoniando così la presenza di prodotti catramosi. Successivamente si può aprire la bottiglietta e far sentire il cattivo odore del fumo di sigaretta.

2) Esperimento per evidenziare la presenza di sostanze catramose

Tale esperimento, molto simile al precedente, tende a replicarne le finalità, le osservazioni e le conclusioni. Può essere proposto nei casi in cui non sia possibile praticare l'esperimento precedente.

Materiale occorrente

Alcune sigarette con filtro, altre senza filtro, un bocchino e dei fazzolettini di carta sottile a strato unico.

Descrizione

Si infila una sigaretta senza filtro nel bocchino interponendovi un fazzolettino di carta. L'operatore l'accenderà e praticherà diverse boccate. Dopo qualche minuto si estrarrà la sigaretta dal bocchino e si farà osservare il fazzolettino agli alunni, nel punto attraverso cui è transitato il fumo. Tutti noteranno che in tale punto il fazzolettino si sarà annerito per la presenza di sostanze catramose formatesi durante la combustione.

L'esecuzione sarà ripetuta successivamente utilizzando questa volta sigarette con filtro, ed anche in questo caso si farà notare agli alunni che, nonostante la presenza del filtro alla sigaretta, si verifica ugualmente un annerimento, sebbene di intensità inferiore al precedente: ciò affinché gli alunni abbiano ad intendere che la presenza del filtro alla sigaretta non è sufficiente a trattenere le sostanze nocive presenti nel fumo.

Alla fine dell'esperimento, poi, facendo notare la quantità di sostanze tossiche accumulate nel fazzolettino con il fumo di una sola sigaretta, si prospetterà quanto grande sia il pericolo del fumo derivante dall'accumulo delle sostanze provenienti da migliaia di sigarette durante diversi anni di tabagismo.

3) Esperimento per evidenziare che parte delle sostanze catramose si depositano nei polmoni**Materiale occorrente**

Compresa di garza o fazzoletto bianco, alcune sigarette.

Descrizione

Si aspira il fumo di una sigaretta nella bocca (senza farlo andare nei polmoni) e successivamente lo si espira mettendo una garza o un fazzoletto sulla bocca. Si ripete l'operazione, ma questa volta aspirando il fumo fin nei polmoni. Si vedrà che in questo secondo caso si depositano meno sostanze catramose sulla garza o sul fazzoletto, perché una parte è stata trattenuta nel polmone.

Giochi di ruolo

La fase adolescenziale ricca di trasformazioni fisiche, emotive e relazionali passa attraverso l'appartenenza a diversi universi relazionali: la famiglia, il gruppo dei pari, gli adulti.

Il movimento dell'adolescente in questi tre universi costituisce il processo di crescita che può andare in senso evolutivo o viceversa problematico.

Lo sviluppo equilibrato dell'individuo dovrebbe prevedere la mobilità e l'appartenenza a questi tre diversi universi relazionali e la possibilità di passaggio dall'uno all'altro. Viceversa l'immobilità in uno di questi tre universi rischia di generare dipendenze poco funzionali allo sviluppo armonico.

Attraverso i giochi di ruolo e le simulate di situazioni mutate dalla realtà, l'adolescente sperimenta ruoli diversi, relazioni diverse, mettendo in gioco di volta in volta i propri aspetti emotivi, cognitivi e comportamentali. Lo sviluppo della storia simulata, vedendo come attori gli stessi ragazzi, permetterà ad ognuno di identificarsi ora con un protagonista ora con l'altro e di immaginarsi in diverse situazioni facendo emergere opinioni, emozioni e comportamenti.

I tre giochi proposti hanno la funzione di permettere agli studenti di sperimentare le possibilità di dipendenza o appartenenza rispetto al "gruppo dei pari" (gioco 1), all' "universo familiare" (gioco 2), al "mondo degli adulti " (gioco 3), simulando comportamenti di dipendenza in cui il giovane è costretto a vivere unico ruolo oppure comportamenti di appartenenza che l'aiutano ad esprimersi liberamente. Lo studente rifletterà sulla ricchezza del proprio mondo interno.

Metodologia

L'insegnante, di volta in volta, proporrà le tre storie, il cui sviluppo sarà scelto in assoluta libertà dagli studenti partecipanti al gioco. Egli assumerà il ruolo di facilitatore, assegnerà i ruoli da interpretare, individuando nel gruppo classe gli "attori" che, partendo dal canovaccio iniziale, svilupperanno la storia secondo le proprie opinioni ed emozioni legate anche al contesto e alla relazione tra i personaggi. L'età del protagonista è quella propria dell' "attore". La storia, secondo tali modalità, sarà interpretata più volte (per lo meno due - tre) da studenti diversi. Alla fine dell'interpretazione l'insegnante inviterà gli "attori" ad esprimere le motivazioni che li hanno portati a sviluppare e interpretare la storia in un certo modo e stimolerà tutti gli studenti a discutere su ciò a cui hanno assistito.

Modalità di svolgimento: l'insegnante spiega le regole del gioco e dà indicazioni circa i punti che la storia deve sviluppare:

1. quale sarà la scelta del protagonista nella circostanza proposta dalla storia (esempio: sceglierà o no di fumare?),
2. quale sarà la reazione del gruppo dei pari e quella dei genitori (esempio: cosa diranno, cosa faranno?),
3. cosa succederà successivamente l'episodio rappresentato (esempio: il

protagonista terrà fede alla scelta effettuata o cambierà? Gli altri personaggi - amici, genitori - come si comporteranno?)

L'insegnante inoltre dovrà sottolineare che l'interpretazione dei personaggi è assolutamente libera: l'attore dovrà poter scegliere le frasi da dire, i comportamenti da adottare, le emozioni da esprimere anche in relazione a ciò che accade sulla scena ed a ciò che prova in quel momento.

L'insegnante sarà inoltre il supervisore che baderà che tutto proceda nella modalità stabilita e faciliterà il processo nei momenti di difficoltà, sottolineando che non ci sono storie positive o negative ma solo utili a riflettere.

Alla conclusione di questa esperienza didattica l'insegnante inviterà gli studenti a riflettere sugli elementi che caratterizzavano la varie storie e le scelte effettuate, sulle analogie e le discordanze.

Primo Gioco

Marco è un ragazzo sveglio e attivo; ama praticare lo sport e stare nel suo gruppo di amici. Ha conosciuto a scuola Linda, è attratto da lei e dai suoi modi trasgressivi. Linda gli appare come una ragazza libera ed indipendente, che può gestire la sua vita, non lasciandosi condizionare dai divieti familiari.

Linda ed i suoi amici si ritrovano ogni sera fuori al solito bar, che anche Marco ha preso a frequentare.

Questo gruppo appare a Marco molto divertente: molti posseggono un motorino, organizzano spesso feste, frequentano pub e discoteche. Molti ragazzi del gruppo fumano. Marco non ha mai fumato, anzi ha partecipato ad attività scolastiche di prevenzione del tabagismo ed è informato sui danni del fumo.

I suoi genitori, non fumatori, hanno spesso parlato con lui dell'argomento ed egli ne ha condiviso frequentemente le opinioni.

In questo periodo però Marco è in conflitto con i propri genitori per affermare le sue esigenze: contesta l'orario di rientro, contesta le regole che i genitori gli impongono sull'uso del motorino, vuole sentirsi libero di frequentare chi vuole.

Da quando ha conosciuto Linda, Marco vorrebbe essere più forte ed intraprendente anche per inserirsi meglio nel suo nuovo gruppo di amici.

Una sera, il gruppo decide di andare ad un concerto, per Marco è la prima volta, ma riesce, anche se con molte difficoltà ad ottenere il permesso dai genitori. Finalmente Marco si sente grande e uno del gruppo. Nell'attesa, all'ingresso tra scherzi e risate, Linda gli offre una sigaretta.....

Secondo Gioco

Carlo è un ragazzo timido ed introverso. E' sempre stato molto legato alla sua famiglia d'origine. In questo momento dopo una delusione da parte del suo migliore amico, da cui Carlo pensa di essere stato tradito, si è rinchiuso in casa: esce poco, frequenta poco gli amici, non ha più interesse per il suo sport preferito. Spesso litiga con i

genitori, discute per ogni cosa, ma nello stesso tempo chiede il loro parere su tutto. Passa molto tempo al computer o ad ascoltare musica con le cuffie, chiuso nella sua stanza, pensando spesso a ciò che è accaduto con il suo amico. Anche a scuola si isola e i suoi risultati scolastici peggiorano sempre di più.

I genitori, fumatori, lasciano spesso in giro dei pacchetti di sigarette

Carlo non ha difficoltà a sottrarne alcune e le conserva in un cassetto della sua scrivania. Un giorno solo in casa è particolarmente triste, pensa di accenderne una.....

Terzo Gioco

Rosa è una ragazza giovane ma molto responsabile e giudiziosa. Ha sempre tenuto in grande considerazione gli adulti per lei significativi, soprattutto gli insegnanti. E' figlia unica ed i suoi genitori sono spesso fuori per lavoro, ma lei non ha mai dato loro preoccupazioni: già da tempo viene trattata come un'adulta. A scuola eccelle, legge molto ed il suo futuro lavorativo è già programmato: pensa di seguire le orme del padre, soddisfacendo così anche le sue ambizioni.

Non ama frequentare i coetanei, con i quali non si diverte, ma ragazzi più grandi di lei, studenti o già inseriti nel mondo del lavoro. Ad una delle feste a cui Rosa partecipa, la fidanzata di un suo amico, che alla sua laurea ha ricevuto come regalo un accendino di una prestigiosa marca, lo mostra a Rosa. Si accende una sigaretta e ne offre una alla ragazza

TABELLE NUTRIZIONALI

Composizione chimica e potere energetico di 100 g di sostanza edibile

Tabella 3 Ortaggi

alimenti	acqua g	proteine g	grassi g	carboidrati g	calorie circa	ferro mg	calcio mg	fosforo mg	vit. A RE	vit. B1 mg	vit. B2 mg	vit. PP mg	vit. C mg
asparagi	91	3,6	0,2	3,3	30	1,2	25	77	82	0,21	0,29	1	18
bieta	94	1,3	0,1	2,8	17	1	67	29	265	0,03	0,19	1,8	24
broccoletti di rapa	91	2,9	0,3	2,0	22	1,5	97	70	225	0,04	0,16	1	110
carciofi	84	2,7	0,2	2,5	22	1	86	67	18	0,06	0,10	0,5	12
carote	91	1,1	0,2	7,6	33	0,7	44	37	1.150	0,04	0,7	4	
cavolfiore	90	3,2	0,3	2,7	25	1,2	72	74	1	0,10	0,20	1,2	59
cipolle	92	1	0,1	5,7	26	0,4	25	35	0	0,02	0,03	0,5	5
finocchi	93	1,2	0	1	9	0,4	45	40	2	0,02	0,04	0,5	13
lattuga	94	1,8	0,4	2,2	19	0,8	45	30	220	0,05	0,18	0,7	6
melanzane	92	1,1	0,1	2,6	15	0,3	15	30	1	0,05	0,05	0,6	1
patate	78	2,1	1	18	85	0,6	10	55	3	0,10	0,04	2,5	15
peperoni	82	0,9	0,3	4,2	22	0,7	17	28	140	0,05	0,07	0,5	150
pomodori	94	1,2	0,2	3	18	0,4	10	25	40	0,03	0,03	0,7	20
spinaci	90	3,4	0,5	3	30	3	80	60	485	0,07	0,37	0,4	54
zucchine	93	1,3	0,1	1,5	11	0,5	20	65	6	0,06	0,12	0,7	11

RE = retinolo equivalente

Tabella 5 frutta secca o conservata

alimenti	proteine g	grassi g	carboidrati g	calorie circa	ferro mg	calcio mg	fosforo mg	vit. A RE	vit. B1 mg	vit. B2 mg	vit. PP mg
fichi secchi	3,5	2,7	66	300	3	185	110	8	0,14	0,10	d.m.
mandorle secche	16	51	4	540	4,6	230	500	0	0,30	0,44	2,1
noci secche	16	65	6	670	2,1	85	380	8	0,45	0,10	0,9
olive in salamoia	1,5	27	5	270	3	70	25	30	0	0,10	1,2
prugne secche	2	1	37	165	3,9	60	85	19	0,18	0,02	1

d.m.= dato mancante RE= retinolo equivalente

Tabella 6 Uova di gallina

uova	acqua g	proteine g	grassi g	carboidrati g	calorie circa	ferro mg	calcio mg	fosforo mg	vit. A RE	vit. B1 mg	vit. B2 mg	vit. PP mg
intero	74	13	11,2	0,8	156	2,5	50	210	225	0,11	0,31	0,10
albume	87	11	0	0,8	47	0,1	9	15	0	0,03	0,27	0,10
tuorlo	50	16,3	32	0,8	356	6,1	147	585	960	0,27	0,35	0,10

RE = retinolo equivalente

Composizione chimica e potere energetico di 100 g di sostanza edibile

Tabella 7 Latte di vacca

latte	acqua g	proteine g	grassi g	carboidrati g	calorie circa	ferro mg	calcio mg	fosforo mg	vit. A RE	vit. B1 mg	vit. B2 mg	vit. PP mg	vit. C mg
intero	87,0	3,5	3,5	4,8	64	0,1	120	94	37	0,04	0,18	0,10	1
parz. Screamato	88,5	3,5	1,8	5,0	49	0,1	121	95	15	0,04	0,18	0,10	1
screamato	90,5	3,6	0,2	5,3	36	0,1	122	96	tracce	0,04	0,18	0,10	1

Tabella 8 formaggi

alimenti	proteine g	grassi g	carboidrati g	calorie (circa)	calcio
belpaese	25	30	d.m.	375	605
caciocavallo	35	30	d.m.	410	860
caciotta fresca	18	22	d.m.	270	d.m.
emmenthal italiano	29	30	3,6	405	1.145
fior di latte	20	20	d.m.	265	165
fontina	25	27	d.m.	345	870
gorgonzola	20	30	d.m.	350	610
groviera italiana	30	29	1,5	390	1.125
mascarpone	8	47	d.m.	455	68
mozzarella	16-20	16-20	4	240	280
parmigiano reggiano	35	26	3,7	380	1.290
pecorino romano	28	28	d.m.	410	d.m.
provone	26	29	d.m.	380	880
ricotta di vacca	12	30	4	135	390
stracchino	20,6	24,8	d.m.	300	570

d.m. = dato mancante

Tabella 9 Carni fresche (crude)

tipo di carne	proteine g	grassi g	calorie circa	ferro mg	calcio mg	fosforo mg	vit. B1 mg	vit. B2 mg	vit. PP mg
agnello	20	3	105	1,9	10	190	0,10	0,20	4,9
coniglio	21	1	25	1,3	15	180	0,19	0,12	4
gallina	21	10	175	1,6	15	200	0,30	0,10	4
maiale	19	7	140	1,7	8	180	0,45	0,11	4,8
manzo	21	4	120	2,3	10	200	0,09	0,19	4,7
pollo (petto)	22	1	95	1,6	20	200	0,06	0,12	13
pollo (coscia)	19	6	130	2	18	190	0,08	0,20	5
vitello	21	3	110	2,3	10	175	0,10	0,17	4

d.m.= dato mancante

Composizione chimica e potere energetico di 100 g di sostanza edibile

Tabella 10 Frattaglie

alimenti	proteine g	grassi g	calorie circa	ferro mg	calcio mg	fosforo mg	vit.A RE	vit.B1 mg	vit.B2 mg	vit.PP mg	vit.C mg
fegato di bovino	21	4	140	8,8	10	350	6.500*	0,26	3,30	13,5	30
fegato di suino	22	5	140	18	10	360	4.300*	0,40	3	14	25
trippa	16	4	100	4	10	50	0	0,14	0,18	d.m.	d.m.

d.m. = dato mancante RE= retinolo equivalente

* Il contenuto varia notevolmente a seconda dell'alimentazione dell'animale: da 1.000 a 12.000. I valori più alti di vitamina A si osservano negli animali che possono pascolare in campi ricchi di erbe ad alto contenuto di carotenii; i più bassi negli animali rinchiusi nelle stalle.

Tabella 11 Carni conservate

alimenti	proteine g	grassi g	calorie circa	ferro mg	calcio mg	fosforo mg
capocollo	21	40	450	1	25	260
carne bovina lessata in gelatina	14	3,5	85	1,7	20	100
mortadella	15	40	420	2,2	40	180
prosciutto crudo	20	42	460	1,2	20	175
prosciutto cotto	21	37	410	2	10	160
salame tipo Milano	35	35	455	2,3	35	225
wurstel	12	30	315	2,4	13	170

Tabella 12 prodotti della pesca (crudi)

alimenti	scarto %	proteine g	grassi g	calorie circa	ferro mg	calcio mg	fosforo mg	vit.A RE	vit. B1 mg	vit. B2 mg	vit. PP mg
alice	25	16	3	100	2,8	145	200	32	0,06	0,26	14
calamaro	40	12,5	2	70	d.m.	145	190	75	0,07	0,16	1
cefalo	45	16	7	125	1,8	25	220	17	0,06	0,10	7,3
cozze o mitili	68	11	2	70	5,8	90	235	54	0,12	0,16	d.m.
dentice	40	16	3,5	100	1,2	40	260	48	0,08	0,10	2,1
gambero	55	13	1	70	1,8	110	350	tracce	0,08	0,10	3,2
merluzzo	25	17	0,3	70	0,7	25	195	tracce	0,25	0,28	2,2
pesce spada	2	17	4,5	115	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	3,2
polpo	10	10,5	1	55	d.m.	145	190	25	0,03	0,04	d.m.
seppia	55	14	1,5	70	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.
sogliola	55	16	1,7	80	0,8	12	195	tracce	0,05	0,05	7,6
spigola	45	16,5	1,5	80	1,1	20	200	tracce	0,11	0,16	d.m.
tonno* a fette	6	21	8	155	1,3	40	260	400	0,20	0,12	8,5
triglia	40	16	6	120	1,1	20	220	9	0,07	0,07	4,2
vongole	75	10	2,5	70	14	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.

d.m.= data mancante RE= retinolo equivalente

* Il contenuto in grassi dei pesci varia a seconda di pi fattori (et , momento della riproduzione ecc.). Nel tonno la variazione del contenuto di grassi maggiore rispetto agli altri pesci, variando dal 3 al 16%.

Indicazioni bibliografiche e siti web

Educazione Sanitaria

- Pellai A.: Educazione sanitaria, F. Angeli, Milano, 1998.
- Modolo M.A., Seppilli A., Brizziarelli L., Ferrari A.: Educazione Sanitaria, Il Pensiero Scientifico, Roma, 1993.
- ASL Napoli 4: Tecniche e proposte di educazione alla salute, Dolgetta, Sarno (Sa), 1999.
- Pellai- Castelli: E vissero sempre in salute e contenti. Manuale di Educazione alla salute con le favole per insegnanti e genitori, Angeli, Milano, 2000.

Alimentazione

- Cannella C., Carrada G.: I miti dell'alimentazione, Salani, Firenze, 1997.
- Harris M.: Buono da mangiare: enigmi del gusto e consuetudini alimentari, Einaudi, Torino, 1990.
- Sorcinelli P.: Gli italiani e il cibo: appetiti, digiuni e rinunce dalla realtà contadina alla società del benessere, Clueb, Bologna, 1992.
- Diodato L.: Il linguaggio del cibo : simboli e significati del nostro comportamento alimentare, Rubbettino, Soveria, 2001.
- Capatti A., De Bernardi A., Varni A.: L'alimentazione, Einaudi, Torino, 1998.
- Cecchetti M., Milanese P.: Scienza dell'alimentazione, CEA, Milano 1994.
- Remesy C.: Alimentazione e salute, Il Saggiatore, Milano, 1996.
- Napier K.M.: La nutrizione, Jakson, Devis Press, 1995.
- Ongini V.: Una fame da leggere: il cibo nella letteratura per l'infanzia, Unicoop, Firenze, 1994.
- Elkington J., Hailes J.: Guida verde del consumatore, Longanesi, Milano, 1992.
- Cipriani A.: L'uomo è ciò che mangia : breve storia dell'alimentazione umana, Maschietto & Musolino, Firenze, 1996.
- Istituto Italiano della Nutrizione: Mangiare meglio per vivere meglio, Selezione dal Reader's Digest.
- Sampaolo A., Stacchini A., Camoni I.: Conoscere i nostri alimenti, UTET, Torino, 1991.
- Agozzino M., Celada M.G.: L'educazione del giovane consumatore. Guida didattica per la scuola media, Longanesi, Milano, 1987.
- James W.P.T.: Nutrizione e salute, Edizioni Mc Graw-Hill, 1990.
- Del Toma : Informa a tavola, L'Espresso, 2003.
- INRAN (Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione): Linee guida per una sana alimentazione - terza edizione (il testo è anche scaricabile dal sito dell'INRAN).
- Istituto Scotti Bassani per la ricerca e l'informazione scientifica e nutrizionale: Atlante ragionato di alimentazione, Istituto Scotti Bassani, Milano 1992.
- Angiolini M., Arbizzani C., Panogia G., Passerini V.: Cavalcando la mela : viaggio di un gruppo di bambini nel mondo dell'alimentazione, Coop Emilia-Veneto e Comune di Bologna, Bologna 1981.

- Beccastrini S., Beccastrini V., Nannicini M.P.: Un rapporto cordiale e consapevole – Idee per una buona educazione alimentare, Azienda USL Ravenna, 1995.
- Pellai A., Bianchi B.: Educare alla salute giocando – guida pratica per mamme e bambini, Franco Angeli, Milano 1995.
- Fraccaro S., Donello C.: Il mangiastorie. Fiabe e educazione alimentare nella scuola dell'infanzia e primaria, Erikson, Trento.
- Diodato L.: Linguaggio del cibo: simboli e significato del nostro comportamento alimentare, Rubettino, Soveria, 200.
- Lesne E.: Mamma, mi chiamano ciccione, Edizioni Gruppo Abele, Torino, 2000.
- Bryant-Waugh: Disturbi alimentari: guida per genitori e insegnanti, Erikson, Trento.

Tabagismo

- Giancaspro V.: Non fumo più: un programma antifumo. 49 ragioni e numerose informazioni per uscire dalla droga-fumo senza soffrire troppo, Cortina International, Verona 1991.
- Bazzoli L., Ripamonti L.: Stop al fumo: capire, agire, riuscire, RCS, Milano 1999.
- Lodi R., Brandi L.: Tobacco story: difendi la tua salute, Policlinico di Modena, Modena, 1997.
- Mangiaracina G.: Uscire dal fumo, ADV, Firenze, 1992.
- Zannoni F., Mamon J., Pilati G.: Come aiutare i pazienti a smettere di fumare, Centro di educazione alla salute dell'ULSS 21 di Padova.
- Burnside G., Piha T., Wood M.: Verso città libere dal fumo, Cooperativa Tipografica, Padova, 1995.
- Gremigni P.: Psicologia del fumo: programmi di prevenzione e metodi per smettere, Carocci, 2005.
- AA.VV.: Sballare per crescere? La prevenzione delle droghe a scuola, Angeli, 2003.

Periodici

- La salute umana, ccp 10999068, Fondazione A. Celli, Via del Giochetto C.P. 1435, 06126 Perugia, tel. 0755728377, 0755731241.
- Educazione Sanitaria e Promozione della Salute, ccp 11083060, Fondazione A. Celli, Via del Giochetto C.P. 1435, 06126 Perugia, tel. 0755728377, 0755731241.
- Salute e territorio, ccp 10370567, Pacini ed. Via Gherardesca 56121 Ospedaletto Pisa, tel 050982439.

Siti web

www.aslna1.napoli.it/scps

Servizio Comunicazione Pubblica Sanitaria - Settore Educazione Sanitaria e Ambientale ASL Napoli 1. Nel sito è possibile consultare il catalogo del Centro di Documentazione e Ricerca sull'Ambiente e la Salute (CEDRAS).

www.sedes.it.

Servizio Documentazione Educazione Sanitaria. Gestisce la banca dati IGEA, la più fornita banca dati italiana online su tale argomento

www.unipg.it/csesi

Centro Sperimentale Interuniversitario di Educazione Sanitaria

www.ministerosalute.it

Ministero della Salute

www.politicheagricole.it

Ministero delle Politiche Agricole

www.istat.it

Istituto Nazionale di Statistica

<http://inn.ingrm.it>

Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione

www.iss.it

Istituto Superiore di Sanità

www.pnlg.it

Piano Nazionale Linee Guida, contiene una sezione con le linee guida su alimentazione, tabagismo ed altri temi di educazione sanitaria, con relativa rassegna della letteratura scientifica

www.who.int

Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)

www.who.dk/tech/inv/hps.htm

Progetto "Scuole promotrici di salute" dell'OMS

www.ctm.it

Consorzio Terzo Mondo (CTM), Raccoglie le botteghe che si interessano di commercio equo e solidale nei confronti delle popolazioni del Terzo Mondo

www.legatumori.it

Lega per la Lotta contro i tumori

www.fumo.it

www.nonfumatori.it

www.andi.it

Associazione Nazionale Dentisti Italiani

www.dors.it

Centro di Documentazione sull'educazione alla salute e la promozione della salute della Regione Piemonte

www.honoloko.com/honoloko/html

Gioco didattico sull'educazione alla salute e all'ambiente dell'Unione Europea, disponibile in varie lingue (italiano compreso)

www.edscuola.it/archivio/antologia/smonta/spot3.html

www.iperserv.com/alimentazione

sito con materiali didattici per la scuola materna, elementare, media e superiore

www.who.ch/hpr

contiene il documento scaricabile "Healthy Nutrition : An Essential Element of Health-Promoting School", nel quale vengono descritte motivazioni, metodi e strategie per l'educazione alimentare nella scuola

www.eatringh.org/healthorg.html

dell'American Dietetic Association, fornisce numerosi links e siti sul tema della Nutrizione e Salute, oltre a molti propri documenti

www.mangiosano.org

Sito dell'Associazione Consumatori e Utenti con una sezione specifica per le scuole.

www.retepromozionesalute.it

Portale dei Centri di Documentazione sull'educazione alla salute, che riporta la più completa banca dati sui progetti e interventi realizzati in Italia, nonché documenti.

www.aslmn.it

Sito dell'ASL di Mantova. Ha una sezione dedicata all'educazione alla salute contenente materiali (testi, opuscoli ecc.) scaricabili.

Servizio Comunicazione Pubblica Sanitaria - Settore Educazione Sanitaria ed Ambientale
Via Comunale del Principe, 16/a - 80145 Napoli - Tel. 081.2549053/9041 - Fax 081.2549092
e-mail: cedras@aslna1.napoli.it - www.aslna1.napoli.it/scps
Via Vicinale Campanile, 156 - 80126 Napoli - Tel. 081.2548652

Assessorato all'Ambiente - Comune di Napoli
Piazza Municipio, Palazzo S. Giacomo - Tel. 081.7954181 - www.comune.napoli.it

Finito di stampare nel mese di Agosto 2009
su carta riciclata
presso la tipolitografia Grafica Fonsor
Gragnano (NA)