

Il diario di Laura



UNITÀ DIDATTICA SUL LATTE

Il testo è di:

Prof. Cristiano Scagliarini
Docente di lettere

Hanno collaborato:

Prof. Carlo Cannella
*Presidente dell'Istituto Nazionale di Ricerca
per gli Alimenti e la Nutrizione
Professore ordinario di Scienza dell'Alimentazione
Università "La Sapienza" di Roma*

Prof. Eugenio Del Toma
*Presidente onorario dell'Associazione Italiana
di Dietetica e Nutrizione Clinica onlus
Docente di Scienza dell'Alimentazione
"Campus biomedico" di Roma*

Avv. Massimiliano Dona
Segretario generale dell'Unione Nazionale Consumatori

*C*on un consumo di soli 57 chili pro-capite l'anno, corrispondenti a circa 59 litri, gli italiani continuano a restare in coda alla graduatoria dei consumatori di latte nell'Unione Europea, seguiti soltanto dalla Grecia, pur essendo il nostro Paese tra i maggiori produttori di questo alimento considerato di grande valore nutrizionale, specialmente per il suo contenuto di calcio.

Ciò significa che, mediamente, ogni italiano beve 0,16 litri di latte al giorno, pari a circa 180 milligrammi di calcio assimilabile, mentre i nutrizionisti hanno accertato che il fabbisogno quotidiano di questo minerale è di 1 grammo per gli adulti e di 1,2 grammi per i giovani; una quantità che non si raggiunge neppure calcolando la quota di calcio presente in altri prodotti che dal latte derivano, come formaggi e yogurt, o che lo comprendono nella composizione, come gelati e dolci, o in alimenti diversi, come la pasta.

Eppure, nei primi decenni della vita, l'assunzione della quantità prescritta di calcio è condizione per il completamento del processo di consolidamento della struttura ossea e per il raggiungimento del cosiddetto "picco osseo" che sarà in grado, nell'età adulta e nella senilità, di fronteggiare le fisiologiche perdite di calcio.

Si spiega, quindi, perchè l'Unione Nazionale Consumatori consideri importante -nell'ambito della più generale opera di educazione alimentare che conduce nella scuola da alcuni decenni- indirizzare i giovani ad un maggiore consumo di latte e abbia ancora una volta scelto di farlo attraverso una Unità didattica, sicuramente il più efficace e concreto tra i molti strumenti educativi che è possibile mettere a disposizione della scuola.

A tutti gli insegnanti che in più di una occasione hanno dimostrato di gradire e apprezzare la collaborazione della nostra Unione, va l'incoraggiamento a proseguire in un impegno che si raccomanda non solo per il contenuto didattico, ma altresì per il contributo che può dare alla realizzazione di una migliore qualità della vita per le nuove generazioni.

*Massimiliano Dona
Segretario generale
Unione Nazionale Consumatori*

Il diario di Laura *una proposta ai docenti*

L latte nella scuola è un vero protagonista e l'accoglienza riservata a questo alimento nei programmi di educazione alimentare non teme confronti. Sui motivi di tale diffusa presenza non è il caso di soffermarsi: il latte si presenta da solo. E' per questo che, attraverso uno degli alimenti migliori di cui si nutrono, la presente proposta didattica intende guidare gli alunni a riconoscere meglio le esigenze del proprio organismo e insegnare loro a corrispondere ad esse.

Per far questo, occorre innanzitutto considerare le esigenze dei giovanissimi destinatari: gli elementi scientifici sono presentati in termini essenziali attraverso un materiale di lavoro che offre una mediazione il più possibile operativa dei contenuti e perciò si è scelto di adottare un registro linguistico informale direttamente rivolto ai bambini.

Il diario di Laura è pensato come una sorta di lungo racconto nel quale una bambina (in tutto simile ai nostri destinatari) presenta le sue impressioni e riflessioni che traggono origine dalla nascita di una sorellina e dalla visione della mamma che la nutre con il suo latte.

Il percorso si articola in 6 brevi itinerari didattici, ciascuno dei quali contiene:

Struttura del racconto: la trama autobiografica di un diario è l'occasione che determina tutta la narrazione; interagendo con essa ogni alunno dovrà, a partire da alcuni spunti proposti, sviluppare un autonomo percorso di rielaborazione sulla base di:

- **Vuoi saperne di più?:**

approfondimenti inseriti in finestre testuali, forniscono un'esposizione sintetica, ma esaustiva dei contenuti da approfondire in ogni itinerario. Per la maggiore complessità gli approfondimenti necessitano di un'accurata mediazione e rielaborazione didattica.

- **E ora... al lavoro!:**

proposte didattiche, la realizzazione delle quali determina la verifica delle acquisizioni cognitive attuata attraverso attività di sintesi che si caratterizzano in modo operativo. Le proposte costituiscono inoltre, un momento di rielaborazione di gruppo, anche in forma interdisciplinare.

Poiché il fascicolo è fatto per essere usato dai bambini, i docenti dovranno predisporre una copia ad ogni alunno. Il testo di *Il diario di Laura* è disponibile anche sul sito www.consumatori.it.

Il diario di Laura

indice

Obiettivi formativi:

- acquisire maggiore consapevolezza dell'importanza dell'educazione alimentare
- stimolare l'interazione e il lavoro di gruppo come momento di apprendimento

Obiettivi didattici:

- consolidare e accrescere le conoscenze sulla nutrizione con un approfondimento sul latte
- individuare il ruolo insostituibile del latte nell'età della crescita

1° itinerario didattico:

E' arrivata la sorellina

pag. 4

2° itinerario didattico:

L'alimento principe

pag. 8

3° itinerario didattico:

Quanta strada per il latte!

pag. 14

4° itinerario didattico:

Nutrirsi da campioni

pag. 20

5° itinerario didattico:

La mamma del latte

pag. 26

6° itinerario didattico:

Il latte è in tavola

pag. 30

1° itinerario



E' arrivata la sorellina



Caro diario,

è tanto tempo che non ti scrivo ma, come sai, in casa c'è stato molto da fare in questi giorni, proprio ieri, è finalmente nata Lofia! Dopo due fratelli era ora che arrivasse una sorellina con cui giocare.

Che emozione! Sono successe tante cose, che non so da dove iniziare a raccontare. La casa era piena di

parenti, tutti portavano regali per Lofia e per la mamma e c'era un continuo via-rai. Sono così felice!

Poi, la stanza si è finalmente svuotata e, mentre papà con Matteo e Francesco stava riaccompagnando a casa i nonni, la mamma, dopo aver preso in braccio la piccola Lofia, ha cominciato ad allattarla.

Eduta in poltrona, io sono rima-

sta in silenzio ad osservare, pensando che il latte è il primo cibo di Lofia, ed è stato il primo cibo anche per i miei fratelli e per me. I bambini nei primi mesi di vita si nutrono e crescono grazie al latte della mamma: sembra quasi una magia! Com'è possibile che il latte da solo contenga tutto ciò che serve per crescere?

Mamma mi ha spiegato che il latte è davvero completo e importantissimo e non solo per i neonati.

Quello che loro a colazione ora che sono grande non è come il latte della mamma: tutti i mammiferi producono il latte per i loro cuccioli, ma la mattina trovo sempre sulla tavola latte di mucca perché è tra i più nutrienti e le mucche ne fanno tantissimo ogni giorno! Il loro latte è bianco, dolce, molto buono.

Quando papà è tornato, con i miei fratelli ne ho parlato anche con lui, che è proprio un dottore, e gli ho chiesto di

spiegarmi cosa c'è di tanto speciale nel latte per far crescere i cuccioli...e i bambini! Lui mi ha dato questa tabella dove c'è scritto tutto quello che il latte contiene:



Vuoi saperne di più?

Composizione chimica media di 100 g di latte intero

Componente	Quantità
acqua (g)	87,00
proteine (g)	3,30
lipidi (g)	3,60
glucidi (lattosio) (g)	4,90
Sali minerali (mg)	
sodio	50,00
potassio	150,00
ferro	0,10
calcio	119,00
fosforo	93,00
zinco	0,38
Vitamine (mcg)*	
tiamina (B1)	40,00
riboflavina (B2)	180,00
B12	0,40
niacina (PP)	100,00
A	37,00
D	0,03
E	90,00
K	4,00
Energia (Kcal)	64,00

* mcg= microgrammo= millesimo di mg



Ho faticato un po' a capire tutte quante le cose che mi ha spiegato papà (erano cose difficili da dottori), ma ora so perché bere il latte fa bene: mi dà subito energia, mi aiuta a crescere, contiene il calcio e le proteine, fa funzionare il mio corpo nel modo giusto, rende più facile concentrarmi a scuola e rafforza le ossa (meno male, perché l'anno scorso sono caduta dai pattini e mi sono rotto il braccio sinistro!)

Mi ricordo particolarmente un nome: "lattosio". È un glucide – in pratica, zucchero – che si trova solo nel latte e dà un sacco di energia, alla

zia Eleonora fa venire il mal di pancia, lei poverina è intollerante (papà ha detto che si dice così): significa che il suo intestino non lo digerisce. Per fortuna io non sono intollerante, non potrei mai rinunciare a una bella tazza di latte al cacao!

Anche in quello che bere Lofia c'è il lattosio e non solo, papà mi ha detto una cosa sorprendente: con il suo latte mamma può aiutare Lofia a difendersi da infezioni e malattie, oltre a darle tutto il nutrimento di cui ha bisogno per i primi sei mesi. Avrò ragione poi a dire che sembra magico,

E ora... al lavoro!



Fai un sondaggio sul consumo del latte nella tua classe.

La maestra chiederà a te e ai tuoi compagni di rispondere alla domanda "Perché bevi il latte?" e dovrete scegliere tra una di queste risposte:

- perché so che mi fa bene;
- perché lo vogliono i miei genitori;
- perché mi piace il suo sapore;
- perché è un'abitudine.

Raccogliete le risposte e costruite un istogramma colorato su un cartellone da appendere in classe: che cosa emerge dalle vostre risposte?

perché a ogni poppata il latte può cambiare le sue caratteristiche nutritive in base a quello di cui Lofia ha bisogno in quel momento: è fantastico!

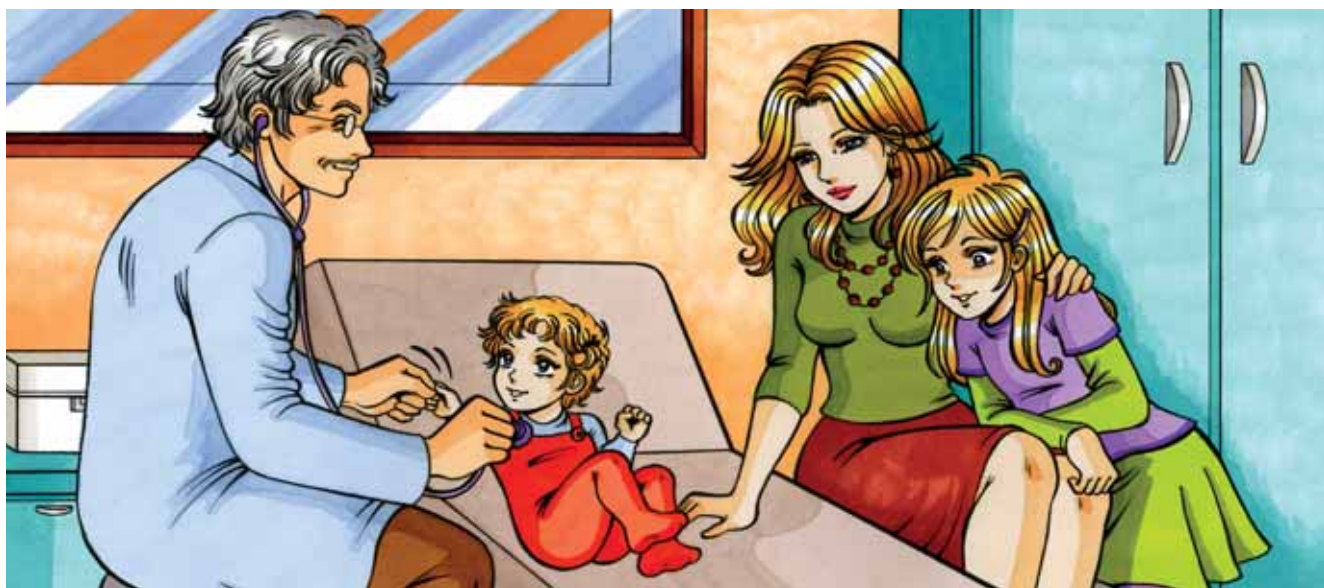


Fra qualche mese però il latte della mamma non basterà più non solo come quantità ma anche perché il latte non contiene tutte le vitamine e tutti i minerali nelle quantità adeguate a garantire, da solo, la crescita dopo i primi mesi. Allora la mia sorellina imparerà piano piano a mangiare altri tipi di cibo, le cose di noi grandi, insomma. Già riesco a immaginare tra qualche anno come sarà bello fare colazione insieme, con latte e pane o biscotti o fette biscottate in grandi tazze colorate!

2° itinerario



L'alimento principe



Caro diario,

ancora una volta ho lasciato passare un bel po' di tempo prima di scriverti, ma la mia nuova vita da sorella maggiore è davvero impegnativa.

Ieri, per esempio, ho accompagnato mamma e Lofia dal pediatra, lo stesso che ha curato me da piccola e io ho dovuto portare la borsa con pannolini e tutto il resto. È faticoso, ma mi piace

e mi fa sentire grande. Anche il dottore, appena mi ha vista, non ha potuto trattenere il solito "ma come sei cresciuta!" e subito dopo abbiamo scoperto che anche Lofia pesa di più ed è cresciuta in altezza: il dottore ha detto che tra qualche mese potrà iniziare lo "svezamento", cioè potrà iniziare a mangiare altri alimenti: prima qualche cucchiaino di mela grattugia-

ta o omogeneizzata, poi le pappe di riso nel brodo vegetale e poi piano piano gli altri cereali, la carne tritata finemente o omogeneizzata ed infine arriverà a bere il latte di mucca proprio come me.

Questa cosa del latte mi incuriosisce davvero un sacco e, ricordandomi i discorsi che avevo fatto con i miei genitori, ho approfittato del dottore per chiedergli come mai il latte della mia mamma non va più bene.

“Non che non vada più bene”, mi



ha spiegato, “è solo che il latte della mamma a questo punto della crescita di Lofia non basta. Se ti interessa l'argomento, puoi leggere queste note sullo svezzamento.

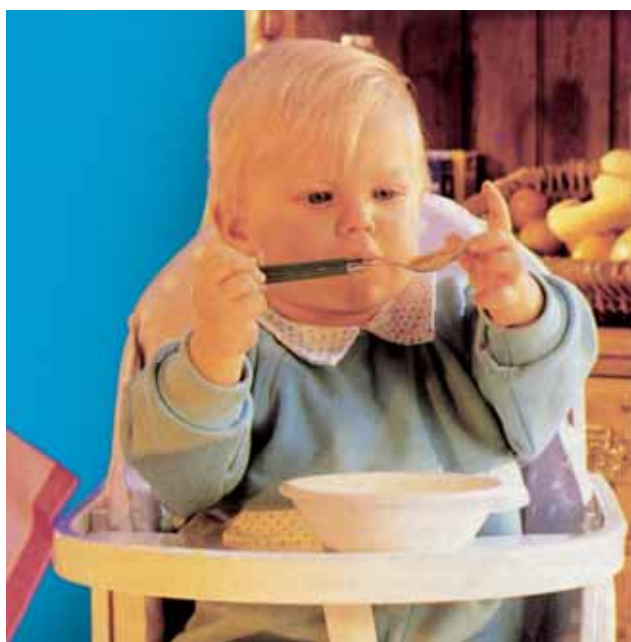
Vuoi saperne di più?



Lo svezzamento

Un tempo si riteneva che fosse utile per la salute del bambino prolungare l'allattamento esclusivo oltre il primo e perfino il secondo anno di vita. Le attuali raccomandazioni consigliano invece di diversificare l'alimentazione di ogni bambino dopo il sesto mese di vita (mantenendo se possibile l'allattamento al seno), per corrispondere alle crescenti necessità nutritive, non solo per quanto riguarda gli apporti di proteine, zuccheri e grassi cioè di nutrienti energetici, ma anche e soprattutto di vitamine e minerali. Si inizia con il riso (perché senza glutine) e poi si passa agli altri cereali per arrivare al frumento e, quindi, al pane e alla pasta. Anche frutta, formaggio, olio d'oliva e carni entrano così progressivamente a far parte della dieta del bambino nella quale il latte continua però ad avere un ruolo importante per tutto il primo anno di vita.

Con la crescita, infatti, aumenta il fabbisogno di quei nutrienti che prima della nascita il bambino attingeva direttamente alla placenta e, durante i primi mesi di vita, dal latte materno (o da quello artificiale adattato).



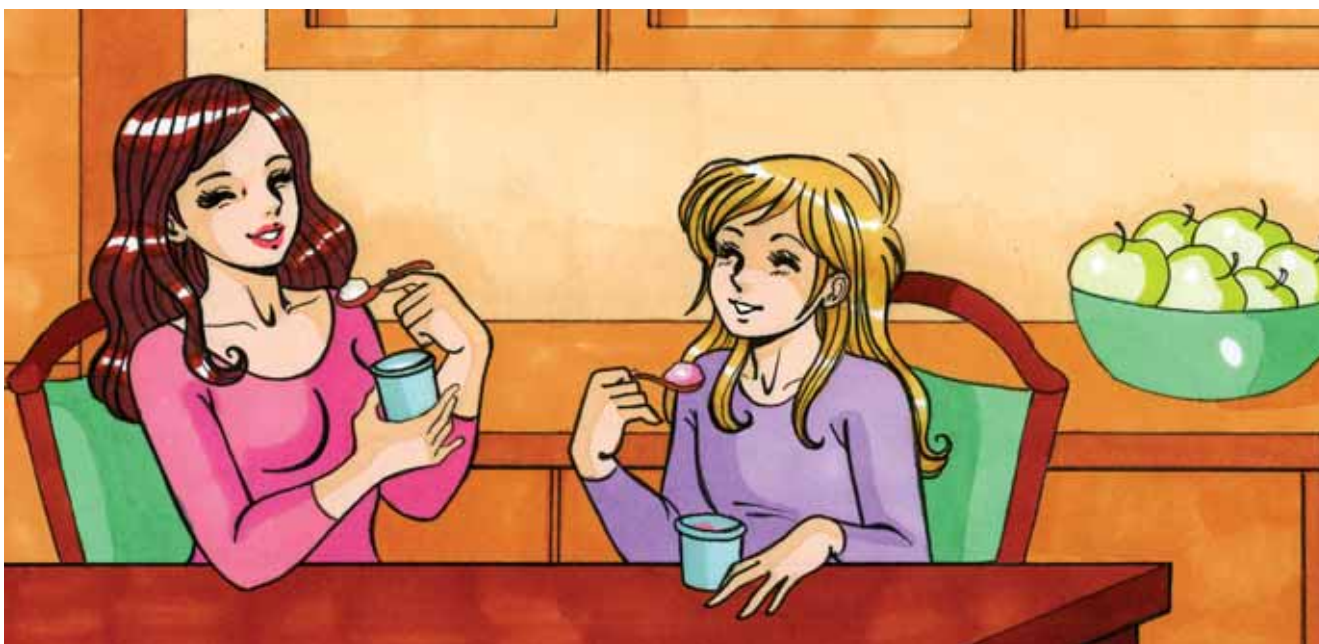
Ho letto la nota, non mi è tutto chiaro, ma ho capito che in ogni caso Lofia non potrebbe fare a meno del latte e deve continuare a berlo per avere il calcio, il lattosio e le proteine, la sorellina potrà nutrirsi ancora con il latte della mamma o con quello "di proseguimento" (il dottore l'ha chiamato così!), quando la mamma non ne avrà più, ma io già attendo il giorno in cui potremo fare insieme colazione con due belle tazze di latte: ne ho già trovata per lei una con un bel faccione di mucca, come la mia.

Tensa che per me il latte è anche

un gioco: povero diario, non saprai mai quanto è divertente soffiare con la cannuccia nel latte cioccolatoso la domenica mattina, davanti ai cartoni animati! Ormai non è più come ai tempi della mamma quando il latte appariva sulla tavola solo in seriosi contenitori. Ora il latte di



Lofia è fatto apposta per lei, che è così piccola, e la bottiglia o il brick di cartone coloratissimi aiutano mamma a trasformare ogni cosa in un gioco meraviglioso! Credo che anche la mia sorellina imparerà presto a vivere in modo divertente la sua colazione. Per quel che mi riguarda, ho anche io il latte per la mia età, senza contare che



sono una patita dello yogurt.

L'ho riscoperto qualche anno fa, quando zia Eleonora ha sostituito completamente lo yogurt al latte di mucca, per la sua intolleranza al lattosio. Ho anche scoperto che contiene il calcio, le

proteine, gli zuccheri e il fosforo del latte, quasi nelle stesse quantità. Una bella soluzione per chi non può bere il latte e per chi, come me, ama il latte..., ma gusta volentieri un buon rasetto di yogurt alla frutta!



Vuoi saperne di più?

Il cugino del latte

Componenti	Composizione per 100 g di:	
	latte intero	yogurt da latte intero
acqua (g)	87,0	87,0
proteine (g)	3,3	3,8
lipidi (g)	3,6	3,9
glucidi (g)	4,9	4,3
Sali minerali (mg):		
calcio	119,0	125,0
fosforo	93,0	105,0
Energia (Kcal)	64,0	66,0

In fondo, è proprio latte: risulta evidente dalla lettura dei dati come lo yogurt contenga gli stessi principi nutritivi del latte in percentuali uguali o molto simili.

Per diventare yogurt il latte deve essere pastorizzato, omogeneizzato e fatto fermentare attraverso degli organismi microscopici che producono acido lattico metabolizzando il lattosio e così si moltiplicano e diventano tantissimi (migliaia di milioni in un solo vasetto!), fino a che non viene raffreddato, bloccando la crescita dei batteri.

A questo punto viene rimescolato e confezionato, per poter essere conservato nel frigorifero per un mese; poiché può ricavarsi sia da latte intero che parzialmente scremato, anche lo yogurt può presentarsi con un differente contenuto in grassi e lipidi.

Può essere usato anche in cucina e per preparare soffici torte; in Grecia poi è

l'ingrediente principale di una gustosa salsa da mettere su carne e insalate: se andrai in vacanza in quei posti, non dimenticarti di chiedere lo tzatziki!

Lo yogurt ha origini molto antiche: anche se ha un nome bulgaro, proviene dalla Turchia, dove già da molti secoli i pastori lo usavano per gli effetti benefici che ha sull'intestino e sull'organismo in generale.

E' dunque un alimento da sempre buono per tutti: sostituisce degnamente il latte nell'alimentazione di coloro che non possono berne perché intolleranti al lattosio e con esso perfettamente si integra per la sua azione disintossicante e nutriente. Lo yogurt pur contenendo ancora tanto lattosio (glucide) è digeribile per tutti perché contiene l'enzima lattasi liberato dai microrganismi.

Ora, mio carissimo diario, ti devo lasciare perché devo ancora finire i compiti d'inglese per domani, che pizza! Per fortuna oggi pomeriggio dopo il tennis, la mia amica Carlotta verrà a fare merenda qui a casa mia: mamma ha preparato una torta buonissima. Insieme al dolce berremo anche un bel bicchiere di latte: lei lo preferisce un po' caldo, io invece bevo latte freddo con cacao anche in pieno inverno. Non vedo l'ora che arrivi!



E ora... al lavoro!



Sulla linea del tempo dell'anno solare, con alcuni disegni o un bel collage associa ad ogni stagione un modo diverso di fare merenda con il latte. Confronta poi i tuoi gusti con quelli dei tuoi compagni.

la primavera



l'estate



l'autunno



l'inverno



3° itinerario



Quanta strada per il latte



Caro diario,

oggi a scuola ho parlato con la maestra di ciò che mi aveva detto il pediatra e i miei compagni hanno fatto un sacco di domande, molte cose sul latte non erano chiare neanche a loro. Allora la maestra ha detto: "Grazie Laura, hai stimolato la curiosità dei compagni. Innanzi tutto vi racconterò una storia che vi

aiuterà a capire alcune cose sulla produzione e la lavorazione del latte".

Che brava la maestra Donatella! Ci ha dato una fotocopia con la storia di una Goccia di latte e ci ha spiegato un sacco di cose. Secondo me è una storia davvero interessante, voglio conservarla qui, così fra un paio di anni potrò leggerla anche a Lofia.

Storia di una Goccia di Latte

Ah! Finalmente posso uscire; ma come è bello il mondo! E quanto è fresca l'aria!

Ma perchè mi guardi con quegli occhi stralunati?

Come chi è che parla? Sono io: gocciolina di latte. Aspetta, aspetta: non bermi subito; facciamo prima due chiacchiere.

Come dici? Ma sì, certo che è la prima volta che posso guardare il sole; mi hanno detto che è molto importante che io arrivi qui da te senza aver mai visto prima né luce né aria.

Mamma mucca mia, quanto sono scrupolosi! Ad ogni passaggio, porte sprangate e attentissimi guardiani. Dicono che ci siano leggi molto severe. Ma andiamo con ordine.

Non mi sembrava vero di uscire finalmente dalle mammelle di mamma mucca ed essere libera; ad un certo punto mi sono sentita risucchiare: la pompa di mungitura era entrata in azione e il mio percorso era cominciato. Dentro le mammelle ero protetta dai microrganismi dalle difese immunitarie della mamma-mucca, ma fuori inizia la lotta per la sopravvivenza nei confronti di tutti i microbi presenti nell'aria e sulle superfici delle apparecchiature a meno che non vengano sterilizzate. Iniziai a sentire un gran freddo: mi stavo avvicinando alla refrigerazione; entravo in contatto, infatti, con alcune piastre metalliche e passavo così rapidamente dai 38°C ad una temperatura di 3°C. Mi hanno detto che questo raffreddamento è indispensabile per evitare l'incremento del numero di batteri che, a 20°C, si moltiplicano rapidamente in me perché trovano il materiale nutritivo che piace anche a loro!





Tutta infreddolita – ma sentivo che il freddo mi faceva bene – sono passata in un grosso silos d'acciaio e di qui, entro 12 ore – per poco, avevo perso, infatti, una delle due “corse” giornaliere – sono partita per lo stabilimento di produzione. Il freddo intanto continuava. Nel centro di raccolta dello stabilimento, alcune mie amiche hanno cambiato percorso per essere sottoposte a controlli di idoneità: non conosco i particolari, ma sentivo che dicevano che noi eravamo idonee e pronte a passare in centrifugazione, per la pulizia. Mi sembrava di volare: mi sentivo sempre più leggera e pulita: ogni impurità usciva da me, certo perché il latte viene munto nella stalla!



Terminata questa operazione, alcune di noi sono partite per la trasformazione in altri prodotti, mi pare che li chiamassero formaggi; con altre abbiamo proceduto per un breve tratto e poi, molte sono andate al reparto sterilizzazione, mentre a noi hanno detto che dovevamo essere pastorizzate. La pastorizzazione mi piaceva: finalmente un po' di calduccio! Poi però la temperatura aumentava un po' troppo: credevo di non resistere a quei 75°C di calore, ma per fortuna è durata poco e, dopo circa 15 secondi, mi hanno rapidamente riportata a 3-4°C. Ho sentito dire che nel reparto sterilizzazione, la temperatura, per un paio di secondi, è arrivata fino a circa 135°C.

“Da questo momento – dicevano – è terminato il risanamento; massima attenzione che i germi non le attacchino di nuovo; non fatele uscire all'aria per nessun motivo”.

Per parte mia mi sentivo bene, specialmente dopo l'ulteriore cura di bellezza: mi avevano degassata e avevo perso così ogni cattivo odore, acquistando il mio caratteristico profumo; inoltre, avevo superato il “trattamento anti-cellulite”: con l'omogeneizzazione i miei globuli di grasso erano stati frantumati e dispersi così



che non si notassero nella mia parte liquida.

Come dici? Se potevo finalmente riposarmi?

Neanche per idea. Nuovo viaggio e nuovo tuffo per il confezionamento nella nuova casa: una dimora molto bella, un contenitore tutto modernissimo e pulito, ma anche qui mi manca un po' l'aria e fa freddo.

Il mio viaggio stava ormai terminando: ancora un breve tragitto in un camioncino refrigerato e, dopo il trasporto, eccomi giunta nella latteria, in un bel banco frigorifero e, di là, nel frigo a casa tua. Fino a quando questa mattina... finalmente: il caldo, il sole, la luce!

Certo è stato tutto molto faticoso, ma ne valeva la pena: è bello stare qui ora insieme a te e pensare che servirò a darti nutrimento ed energia.



Vuoi saperne di più?

I processi di conservazione del latte

Nel latte appena munto, possono essere presenti alcuni germi capaci di trasmettere all'uomo malattie; se la mucca è in buona salute il latte è privo di batteri, ma appena esce fuori... nella stalla sono presenti tanti microrganismi che anche se non pericolosi per la salute, sono capaci di moltiplicarsi nel latte fino a renderlo non commestibile.



Bene! Immagina ora di avere a disposizione una bella tazza di latte raccolta con assoluta cura igienica da una mucca perfettamente sana e di conservarla in frigorifero a 5°C: un'osservazione al microscopio ti consentirebbe di scoprire che, mentre in un millilitro di latte appena raccolto sono presenti circa 40.000 microrganismi, dopo 24 ore il loro numero è di oltre 50.000 unità. Se per un

caso ti dimenticassi di porre in frigorifero la tazza e la lasciassi a temperatura ambiente (20°C), dall'iniziale numero di 40.000, i microrganismi raggiungerebbero, nello stesso tempo, la cifra di 52 milioni. Ecco perché occorre sottoporre il latte ad alcuni processi di conservazione che ne garantiscano la salubrità senza alterarne né le caratteristiche nutritive né il sapore.

La pastorizzazione

Questo sistema porta il nome proprio di Louis Pasteur che lo escogitò per contrastare i processi fermentativi; la temperatura del latte viene elevata fino a quasi 72°C per circa 15 secondi e subito dopo subisce un rapido raffreddamento fino a 3/4°C. In tal modo vengono eliminati completamente i soli germi, conservando al prodotto valore nutritivo e qualità del sapore.

La sterilizzazione

Si tratta di un risanamento più energico che, per garantire la conservazione per lunghi periodi, tende a eliminare, oltre ai germi anche tutta la restante flora batterica presente nel latte così da impedire i processi di fermentazione.

Il procedimento più moderno prevede di raggiungere, per pochissimi secondi, la temperatura di 135°C; di qui il nome di UHT, Ultra High Temperature, con il quale il prodotto è immesso in commercio.

I cambiamenti determinati da questi trattamenti termici sono scarsamente rilevanti sul piano nutritivo. La componente proteica e quella di sali minerali, infatti, non subiscono impoverimenti significativi. Anche le perdite della quota di vitamine termolabili (alterate cioè dal calore) non superano le percentuali del 10% nella pastorizzazione e del 35% nella sterilizzazione.



Tutto il latte, dopo i trattamenti termici, viene confezionato in ambienti sterili cosicché non c'è il rischio che nuovi processi fermentativi possano derivare dal contatto con il pulviscolo atmosferico.

Per parte tua, devi rispettare queste tre regole: 1) conservare sempre il latte in frigorifero, anche quello a lunga conservazione, una volta aperto; 2) se lo vuoi bere caldo, sottoporlo a riscaldamento senza mai arrivare alla bollitura; 3) rispettare sempre la data di scadenza posta sulle confezioni e consumare il latte in un tempo breve, una volta che, aperto il contenitore, esso sia entrato in contatto con l'aria.



E ora... al lavoro!



Leggi attentamente e riassumi il racconto della goccia di latte come se volessi inserirlo ne *Il diario di Laura*. Per presentare una sintesi devi produrre un testo che sia più breve di quello da cui parti e la prima cosa da stabilire è la lunghezza del tuo scritto. In questo caso, non potrai superare le duecento parole: quale bambino, infatti, ne spenderebbe di più per riferire al proprio diario l'argomento di una lezione scolastica?

In un riassunto non è facile riportare con precisione le informazioni: prova ad eliminare dal testo *Storia di una goccia di latte* le frasi e le parole fino ad arrivare a quelle che ti sembrano veramente essenziali.



4° itinerario



Nutrirsi da campione



Caro diario,

la maestra mi ha assegnato un altro lavoro sul latte per approfondire l'argomento, ma questa volta è davvero divertente: devo fare un grosso cartellone colorato su cui riportare gli elementi nutritivi che questo alimento contiene: i nomi sono tutti difficili, ma per fortuna la maestra ci ha for-

nito tutti i dati e li ha spiegati a lungo in classe, così io posso concentrarmi sull'aspetto creativo. Ho le mani tutte impiastricciate di inchiostro colorato, ma il risultato è davvero bello: ho lavorato sul tavolo della cucina, con la musica accesa, mentre la mamma preparava la cena, anche a lei è piaciuto molto il mio lavoro.

Sono riuscita a far entrare tutte le informazioni: ho scritto in verde i carboidrati, il lattosio è l'unico carboidrato presente nel latte, che non si ritrova in nessun altro animale o vegetale, in arancio ho scritto i lipidi, cioè i grassi: questi non fanno male in assoluto, ma solo quando sono troppi, senza contare che, in particolare nel latte, portano con sé dei nutrienti preziosi (come il fosforo e la vitamina A), poi ho scelto il rosso per le proteine che forniscono gli aminoacidi per ricostruire continuamente le cellule per il rinnovo dei tessuti (che pardone, eh?) e il latte ne contiene diverse e tutte con nomi davvero buffi: caseina, sieroproteine, ecc. e ciascuna è costituita dall'unione di 20 diversi aminoacidi: lisina, arginina, triptofano, ecc.! Alla fine, dopo una forte indecisione, per le vitamine ho scelto un bell'azzurro e ho scritto a lettere cubitali: B1, B2, B6, B12 e T.T. C'è anche la vitamina A, "essenzia-

le per la crescita, per il funzionamento della vista, per la riproduzione e per l'integrità del sistema immunitario". Volevo mettere in evidenza anche gli elementi minerali e tra questi il calcio, ed ho scelto il colore viola perché volevo che risaltasse la loro importanza e soprattutto il fatto che il calcio è particolarmente abbondante nel latte e nei suoi derivati. La maestra ha detto che, specialmente alla nostra



età, bere il latte fa benissimo a ossa e denti e ci fa crescere sani.

Ho fatto davvero un gran bel lavoro: il latte per me è sempre stato un modo facile per gustare un prodotto naturale, ma non avrei mai pensato che potesse essere l'ispirazione per una creativa esplosione di colori!

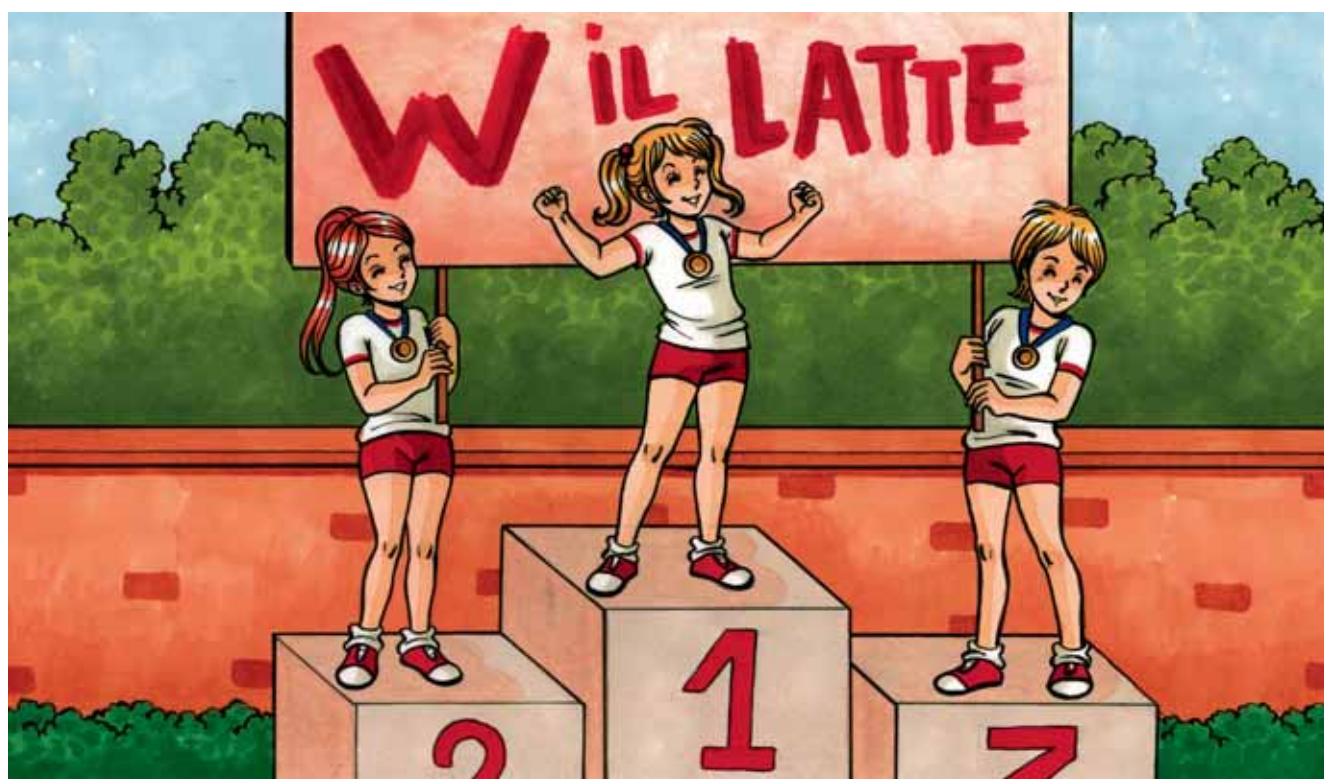
Divertente, no?

Mi era avanzato un po' di spazio e allora ho aggiunto anche una piccola tabella con gli effetti del latte sul corpo di noi ragazzi, nessuno dei miei

compagni ci avrà pensato! Ho scritto:

Il latte può e deve trovare un posto rilevante nella tua dieta se vuoi avere un fisico:

- in linea, per il moderato apporto di grassi e di calorie,
- con muscoli forti ed ossa robuste, forgiati dalle proteine, dal calcio e dal fosforo,
- sempre in forma, per opera delle vitamine, sentinelle della salute,
- insomma, un fisico "mitico" come "mitico" è il latte che beri ogni giorno!



Vuoi saperne di più?



Consigli per la prima colazione

Hai già appreso quali siano i principali componenti del latte ed hai riflettuto sul valore nutritivo di questo alimento. Queste riflessioni costituiranno la prima parte dell'identikit del latte, per elaborare il quale, Laura, anche questa volta, richiede il tuo aiuto. Per te sarà un'occasione per sintetizzare le conoscenze che hai appreso.



Proviamo a lavorare sulla prima colazione, un appuntamento insostituibile per il buon andamento delle giornate di ciascuno di noi. Essa deve fornire circa il 20 per cento della quota di calorie ma soprattutto, a dei giovani studenti come te, garantire il giusto apporto nutrizionale per affrontare al meglio la mattinata scolastica. Recenti indagini (3° Congresso Nazionale della Società Italiana dell'Obesità) hanno evidenziato come i bambini e i ragazzi che abitualmente fanno la prima colazione mostrino, nella mattinata, maggiore capacità di concentrarsi nello studio e migliori rendimenti nell'attività sportiva.

E' bene dunque che l'identikit sul latte contenga anche alcune indicazioni per una colazione-tipo che possa costituire un inizio di giornata gradevole e nutrizionalmente adeguato.

Un esempio per la prima colazione

alimenti	quantità in g
latte intero	200
cacao in polvere (2 cucchiaini)	10
pane comune	30
marmellata	35
burro	10

Kcal: 433 – proteine: g 11,2 – carboidrati: g 57 – grassi: g 17,8

Cosa te ne pare? Una colazione così potrà convincere i tuoi compagni, soprattutto quelli che per dormire 10 minuti in più, rinunciano ad essa? Spero di sì; vorrei aiutarti a superare il quotidiano dramma della campanella delle 10,30 che segna l'inizio della terza ora, quando "addizioni e problemi" e "nomi e forme verbali" cominciano a girare nella testa o quando le gambe si piegano nello sprint finale della corsa. E' l'ora terribile in cui calano gli zuccheri per tutti coloro che, credendosi in gran forma, alcune ore prima erano usciti di casa trascurando la colazione.

Un'ultima raccomandazione è bene che sia presente nel cartellone di presentazione del latte. Il latte è talmente buono che si beve come una gustosa bevanda; non dimenticare però che esso va assunto in maniera equilibrata con tutti gli altri alimenti. Non è necessario aggiungere lo zucchero al latte perché è già dolce per la presenza di lattosio che è uno zucchero molto simile al saccarosio. Il latte, inoltre, non deve essere mai troppo riscaldato ma nemmeno bevuto troppo freddo o tutto di un fiato, se vuoi digerirlo e assimilarlo bene. **A temperatura ambiente e a piccoli sorsi. Il segreto è tutto qui!**

E ora... al lavoro!

Con i dati fin qui raccolti sul latte, proponi un sintetico identikit

Il latte: l'amico dei bambini

mettendo in evidenza tutti gli aspetti positivi di questo alimento.



Vuoi saperne di più?



Latte e sport

Quando, dopo una partita di pallone o una nuotata in piscina, bevi un bicchiere di latte, provi un'immediata sensazione di benessere: sparisce la sete, si attenua la "fame da lupo", ti rilassi e ti senti subito pronto a riprendere l'attività. Infatti, anche se ti sei dissetato, non hai bevuto acqua fresca ma un bicchiere di energia e di sostanze nutritive tra le più pregiate ed importanti per l'alimentazione umana.



Puoi berne quanto ne vuoi, sempre alternandolo però con gli altri alimenti in una dieta variata ed equilibrata, adatta alla tua età.

In una fase di crescita delicata come quella che stai attraversando il tuo organismo è impegnato al massimo nella costruzione di nuovi tessuti e ti permette, alla fine di ogni estate, di segnare un po' più in alto sulla parete il trattino che segna la tua altezza!

La gran parte del tuo futuro benessere fisico dipende, dunque, dall'equilibrata assunzione in questi anni di tutti i necessari principi nutritivi. E - ormai lo sai bene - di principi nutritivi il latte ne contiene in abbondanza.

Per questo è particolarmente importante che bambini e ragazzi, specialmente quando praticano attività sportiva, ne facciano uso sia come alimento che come bevanda.

Bisogna ricordare, infatti, che quando fai sport, la tua "macchina corporea" consuma maggiori quantità di energie e tende ad aumentare la temperatura; il sudore ti aiuta

a controllare la temperatura, ma, così facendo, consuma liquidi e ti fa venire sete: dopo una bella corsa, infatti, fa piacere dissetarsi.

Il latte fresco, non caldo né eccessivamente refrigerato, può rappresentare un'ottima bevanda in grado di ristabilire l'equilibrio idrico turbato dalla produzione di calore e di sudore.

Insomma, per i ragazzi sportivi, il ruolo del latte è insostituibile: alimento completo e digeribile, ti permette di affrontare al meglio una giornata di studio e di sport.



5° itinerario



La mamma del latte



Caro diario,

sono proprio stanca! Liamo da poco tornate da un'uscita scolastica all'azienda per la produzione del latte organizzata dal nonno di Luisa, una mia compagna. Ha saputo che ci stiamo interessando di questo argomento e ci ha invitato.

Abbiamo visitato la stalla: c'erano

almeno un centinaio di mucche, dalle vitelline appena nate alle grandi fattrici che producono fino a 35 litri di latte ogni giorno.

Dopo, siamo passati a vedere l'impianto di mungitura e un addetto ci ha spiegato come avviene questo passaggio molto delicato e come, in ogni fase, le mucche, e il latte che esse pro-

ducono, siano sottoposti a rigidi controlli sanitari per offrire a noi un prodotto perfettamente sano e sicuro.

E, a questo punto, alla maestra è venuta l'idea (ma vengono tutte a

lei!) di raccontarci la storia di una mucca da latte... era davvero carina, sai? e credo proprio che la scriverò sulle tue pagine, caro diario, non ti dispiace, vero?

La mucca Gelinda

Il mio nome è Gelinda: sono una bella mucca di quasi sette anni e, da quando vivo in questa azienda agricola, ho prodotto fiumi di latte. Ormai sono tra le veterane, ma ricordo ancora quando ero una vitellina di sei mesi e avevo una splendida linea; pesavo solo 180 chilogrammi... oggi mi aggiro sui 7 quintali (700 kg).

A poco più di due anni sono diventata mamma per la prima volta e, da allora, partorisco un vitellino all'anno e produco circa trenta litri di latte al giorno. Ogni volta che partorisco, infatti, le mie mammelle si gonfiano di latte che nutre il vitellino nei primi giorni della sua vita e, in seguito, serve alla tua alimentazione e al consumo dell'uomo sia come prodotto da bere che per la lavorazione dei prodotti derivati del latte quali burro, yogurt e formaggi.

La mia è dunque una vita molto impegnativa: ogni giorno sveglia alle 7 perchè comincia la distribuzione del mio pasto super: un bel pranzetto di cinquanta chilogrammi in grado di soddisfare le esigenze nutritive del mio organismo e di rendere così altamente nutriente il latte che bevi tu.





Posso mangiare in tutta tranquillità visto che quello del mattino è il mio unico pasto e ho così tutta la giornata a disposizione: dormicchio un po' nella stalla e mi aggiro nell'aia liberamente. Ho però due appuntamenti quotidiani ai quali non posso mai mancare: ogni dodici ore (ma perchè sempre alle 14, durante il riposino, e alle 2 di notte, nel pieno del sonno?) entro con altre mie amiche nel reparto mungitura; mi trattengo lì per circa 15 minuti durante i quali tutto il mio latte passa nei contenitori di raccolta: non posso neanche vederlo che è già in partenza per arrivare sulla tua tavola.



In questo periodo sono in vacanza e posso riposarmi: negli ultimi due mesi di ogni gravidanza, infatti, entro in una "fase di asciutta" nella quale non vengo munta. Ne approfitto per mettermi un po' a dieta: mangio, infatti, solo fieno, per depurare l'organismo e mi dedico alla cultura. In questi giorni sto leggendo un muccalbum di storia.



Caro diario,

a pranzo ho raccontato la storia e tutti si sono fatti un sacco di risate, c'era anche la nonna che, in questi giorni è venuta a trovarci, e più che dalla storia della mucca lei è rimasta colpita dal modo in cui viene prodotto il latte al giorno d'oggi: sai la mia

nonnina è cresciuta in campagna e quando era piccola lei le cose erano molto diverse.

Mi ha raccontato di come ognuno di loro in famiglia avesse un compito, chi si occupava delle galline, chi dell'orto... e la nonna, beh lei aveva imparato a mungere le mucche!

Vuoi saperne di più?



L'alimentazione della mucca

Quella delle mucche da latte è un'alimentazione piuttosto variata composta principalmente di:

- foraggi essiccati (fieno) che costituiscono la fibra vegetale;
- pastone di mais, detto insilato perchè il prodotto è conservato per acidificazione naturale all'interno dei silos e, quindi, al di fuori del contatto con l'aria;
- semi di cotone che assicurano gli apporti lipidici;
- in particolare, una miscela concentrata di farine proteiche e ricche di elementi minerali, costituita da mais, orzo, arachidi e soia.

E ora... al lavoro!



Scrivi il resoconto di una visita scolastica ad un'azienda per la produzione del latte, immaginando di alternarlo con le osservazioni di chi, come la nonna di Laura, viveva e lavorava nelle aziende agricole di tanti anni fa. In questa presentazione puoi anche approfondire le caratteristiche del latte proveniente da aziende ad agricoltura e allevamento biologici, per far risaltare i vantaggi di tale produzione. Arricchisci il tuo lavoro con disegni, immagini attuali e foto d'epoca.

6° itinerario



Il latte è in tavola



Caro diario,

finalmente un po' di vacanza! Siamo tutti qui, nella casa in campagna degli zii per la Pasqua e, a causa di un'improvvisa pioggia primaverile, siamo costretti a stare in casa. Ne approfitto per scriverti le mie impressioni di questi giorni. In realtà siamo arrivati solo ieri, ma la cda-

zione di questa mattina è stata sorprendente. La grande tavola, vicino al camino, ancora caldo del fuoco di ieri sera, era apparecchiata come nelle favole: una bella tovaglia con i fiori del giardino al centro, il miele prodotto qui in campagna, ben tre torte che ha preparato la nonna ieri pomeriggio per noi nipotini e naturalmente il latte,

ormai un vero protagonista nei miei pensieri! Eppure, nonostante ormai mi ritenga un'esperta in materia, mi sono stupita della grande varietà di latte sulla tavola: quello che piace allo zio tradizionalista, fresco e profumato, che vendono all'emporio qui vicino e proviene esclusivamente dagli stabilimenti di produzione del territorio (latte intero di alta qualità), quello parzialmente scremato per il caffè latte della mia mamma, sempre attenta alla linea dopo il parto, quello ad alta digeribilità (con il lattosio già scisso in galattosio e glucosio) per papà che se lo è portato apposta da casa, quello di Lofia per i bambini piccoli, la nonna

premurosa ha comprato quello arricchito con vitamine e calcio per i miei cuignetti, mentre per lei prende sempre quello con l'Omega3 per proteggere le arterie dai depositi di colesterolo, la zia, che è una vera salutista aveva comprato quello con le fibre naturali aggiunte. Quanto a me e ai miei fratelli... per fortuna c'era anche l'immane, delizioso latte al cioccolato!



E ora... al lavoro!



con tutte le classi della tua scuola organizza una mostra dei lavori da voi realizzati intitolata **Latte: naturalmente divertente**.

Come? Manca ancora qualcosa? Ci vuole un'idea speciale? Conoscete quella canzone degli anni '60 in cui una ragazza doveva farsi "mandare dalla mamma a prendere il latte"?

Questa volta tocca a voi scrivere testo e musica di una **bella canzone** che parli di latte e, dunque forza:

"Latte in musica: una musica di latte".



Cara Laura,

questa volta sono io, il Diario, a scriverti. L'altro giorno, mi hai lasciato sul tavolo nel tinello. Come tutte le sere, tua madre ha apparecchiato per la colazione: le tre ciotole con i fumetti di Lincopy per i tuoi fratelli e per te, la tazza a fiori per la nonna, il liberon di Lofia, il bicchiere di vetro per il cappuccino freddo di tuo padre e la tazzo-

na di ceramica di quando lei era ragazza. Al centro il grosso bricco rosso per il latte, con la zuccheriera e la caffettiera uguali. Biscotti, corn-flakes, marmellata e le fette biscottate, per la nonna. Poi ha spento la luce ed è andata a dormire e io sono rimasto lì, un po' triste, da solo. Ad un tratto, come per incanto, la tazza della nonna ha cominciato a parlare...

E ora... al lavoro!

Diari che scrivono, tazze che parlano: sei entrato nel regno della fantasia e della favola. Prova a descrivere questo **dialogo fantastico**.

Tazze che parlano nella notte, in un dialogo pieno di magia.

Ma questo latte è davvero magico.

E voi? Siete d'accordo con me?

Spero di sì, perchè siamo arrivati alla fine.





UNISCITI A NOI, I VANTAGGI DURANO UN ANNO INTERO!

Desidero associarmi all'Unione Nazionale Consumatori e allego 35,00 euro* (rinnovo 26,00 euro).

Riceverò subito, senza altre spese, il mensile *"Le scelte del consumatore"* e potrò avvalermi della consulenza gratuita di una competente rete di esperti. Sarò inoltre automaticamente coperto per 12 mesi da una polizza di tutela giudiziaria per ogni futura controversia di consumo.

** La somma può essere direttamente versata presso le sedi dell'Unione oppure inviata in assegno o in francobolli da euro 0,60 oppure pagata sul c/c postale n. 40268005 intestato a Unione Nazionale Consumatori oppure con bonifico bancario (sul c/c n. 1035 - Banca Popolare di Ancona - via Cipro 4/B, Roma - ABI 05308 - CAB 03204 - CIN K) oppure mediante pagamento con carta di credito con procedura che assicura la protezione della transazione (vedi sito www.consumatori.it alla voce "Come associarsi").*

◆ Cognome	◆ Nome
◆ Anno di nascita	◆ e-mail
◆ Via	◆ N°
◆ Città	◆ CAP
	◆ Prov.

Fotocopiare e spedire a:

Unione Nazionale Consumatori - via Duilio, 13 - 00192 Roma

Informativa sul trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 13 del Codice della privacy (D. leg. n. 196/2003).

La informiamo che il conferimento dei dati personali è necessario per associarsi all'Unione Nazionale Consumatori e che implica il consenso al trattamento effettuato secondo la presente informativa. I dati raccolti saranno registrati, organizzati e conservati in una banca di dati anche informatica sita presso la sede dell'associazione, od altro luogo sotto il diretto controllo della associazione stessa, per essere consultati, estratti ed utilizzati esclusivamente per gli scopi individuati dall'atto costitutivo e dallo statuto della stessa (ad esempio per fornire consulenza, per l'invio di materiale informativo o di pubblicazioni editate dall'UNC ovvero per contabilizzare i versamenti della quota associativa ricevuta, nonché per la gestione di attività legate alla copertura assicurativa sopra indicata). I dati non saranno diffusi e potranno essere comunicati ad enti pubblici per l'adempimento degli obblighi di legge a carico dell'associazione. Il titolare del trattamento è l'Unione Nazionale Consumatori, Via Duilio n. 13 - 00192 Roma. Si potrà rivolgere direttamente al titolare per esercitare i diritti riconosciuti dall'art. 7 del Codice della privacy, come ad esempio il diritto di accesso ai dati, di rettifica, cancellazione, blocco, ecc.



**UNIONE NAZIONALE
CONSUMATORI**

Via Duilio, 13 - 00192 Roma
Tel. 06 32.69.531 • Fax 06 32.34.616
e-mail: info@consumatori.it • www.consumatori.it