

# IL MERCATINO MATEMATICO NEL SECONDO CICLO

Ambiti disciplinari: Numeri e calcolo; Grandezze e misure.



Individuare e padroneggiare la matematica collegata a operazioni di compravendita. Matematizzare una situazione reale che coinvolge la grandezza valore monetario, anche in relazione a massa o capacità. Gestire con consapevolezza calcoli legati all'uso del denaro.



Senso del numero in generale; ordinamento; operazioni in generale; interpretazioni dei numeri razionali in generale; volume e capacità in generale; massa in generale; valore monetario.

Le attività proposte in questa pratica sono strettamente collegate al mondo reale, in particolare alla compravendita e all'uso del denaro. Dal punto di vista prettamente matematico, con tali proposte incentrate sul valore monetario come grandezza, si possono toccare diversi argomenti anche nell'ambito Numeri e calcolo, come le frazioni, i numeri decimali e le operazioni.

In continuità con le proposte del primo ciclo, anche dalla terza elementare in poi si possono sviluppare attività basate sulla realizzazione di un mercatino in aula, ampliando così le competenze in gioco legate al senso del numero e ad altre grandezze fisiche come la massa o la capacità (prezzo al kg o al L).

La preparazione del materiale necessario per al-

lestire il mercatino (prodotti da vendere, la cassa, gli scontrini, le etichette per i prodotti) fornisce moltissimi stimoli matematici, così come la realizzazione dei soldi. Nel primo ciclo gli allievi potrebbero aver utilizzato soldi inventati da loro, con un valore mediato da una convenzione valida all'interno della classe. Nel secondo ciclo è opportuno portarli a conoscere e utilizzare i franchi e le relative monete e banconote e in seguito metterle eventualmente a confronto con altre monete come gli euro.

Nelle proposte seguenti si è cercato di presentare degli esempi con difficoltà crescente: sarà compito del docente fare le scelte opportune e trovare il giusto equilibrio nel calibrare le attività all'interno della propria classe.

## Raccolta concezioni

Se l'attività non è stata proposta nel primo ciclo, è importante iniziare con alcune domande stimolo come ad esempio: "Come funziona un mercato/supermercato? Cosa succede? Quali azioni si compiono?", "Cosa sono i soldi? A cosa servono? Quali soldi conoscete? Come sono fatti?". Per sti-

molare la discussione è anche possibile affiancare alle domande la visione di immagini o filmati di persone alle prese con degli acquisti in un mercato, oppure effettuare una visita in prima persona a un negozio che si trova nei pressi dell'edificio scolastico per acquistare i prodotti per la realizzazione di una ricetta (ad esempio la preparazione



dei biscotti nel periodo natalizio).

È importante riprendere la fase di raccolta delle concezioni degli allievi, anche se si è già lavorato sul mercatino nel primo ciclo, perché può essere l'occasione per ampliare il discorso in particolare sul prezzo e sull'utilizzo del franco come unità di misura del valore.

A partire dall'osservazione del prezzo di diversi prodotti, nel secondo ciclo, si spinge la riflessione sul valore dei soldi e si iniziano a conoscere più nello specifico i franchi e le relative monete e banconote, raccogliendo convinzioni e rappresentazioni spontanee dei bambini anche riguardo ai centesimi di franco.



### Caccia al numero nel supermercato

A complemento della raccolta delle concezioni sopra descritta si può proporre una caccia al numero da organizzare in un negozio vicino alla scuola; è anche possibile presentare l'attività agli allievi come compito di scoperta da realizzare a casa o in un negozio accompagnati dai genitori. L'allievo si confronta così con i vari contesti d'uso dei numeri e con le loro diverse funzioni nella vita di tutti i giorni, in particolare per quanto riguarda i numeri decimali o frazionari che indicano una misura: il valore, il peso o la capacità di un oggetto. La ricerca dei numeri può avvenire dapprima in forma libera, in seguito con vincoli specifici e sempre più sofisticati: cercare i numeri entro il 100; i numeri con un 4 come cifra delle decine; cercare numeri decimali; individuare il numero maggiore o minore; cercare un numero frazionario ecc.

Operativamente, dopo una caccia al numero con o senza vincoli, si potrebbe procedere con la messa in comune di tutti gli esempi trovati (a questo scopo, foto e/o disegni raccolti durante la fase di ricerca forniscono un supporto utile), aprendo una discussione attorno alla domanda: "A che cosa servono questi numeri?". I numeri trovati si potranno quindi confrontare, associare a diversi contesti, raggruppare in base alla loro funzione, ordinare dal minore al maggiore. In questa caccia potranno emergere anche rappresentazioni sconosciute per alcuni come 30%, 2 su 3 ecc.

In una seconda fase si può proporre una caccia ai termini legati alla compravendita organizzando un'altra visita in un supermercato oppure ricer-

cando le parole sugli opuscoli pubblicitari. Si potrà così analizzare la terminologia utilizzata nella compravendita ampliando il bagaglio lessicale dei bambini e introducendo poi l'utilizzo di alcuni termini nel gioco del mercatino: prezzo e prezzo unitario, costo, sconto, e sconto in percentuale, azione, resto, risparmio, guadagno, ricavo, peso netto, peso lordo, tara.





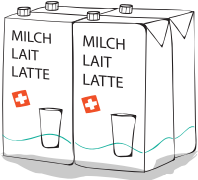

### Preparazione dei prodotti e individuazione del prezzo

Si è confrontati quotidianamente con forme diverse di pubblicità di prodotti vari, facilmente reperibili negli inserti cartacei di quotidiani o sugli opuscoli consegnati direttamente a domicilio. Partendo da questi materiali è possibile proporre delle attività per aiutare l'allievo a districarsi tra le informazioni, a volte fuorvianti, che necessitano buone competenze matematiche: leggere il prezzo; calcolare la spesa totale, gli sconti e le riduzioni di prezzo; lavorare sul prezzo unitario.

Per iniziare a familiarizzare con queste informazioni, si possono proporre attività preparatorie organizzando, per esempio, un catalogo dei prodotti che saranno esposti e venduti nel mercatino allestito in aula. Per chi ha già lavorato alla creazione di un catalogo di prodotti nel primo ciclo, si può riprendere quanto realizzato aggiornando il materiale prodotto e introducendo gradualmente dei nuovi elementi, quali i prezzi espressi in franchi (CHF o Fr.), i prezzi con cifre decimali, prezzi al chilogrammo o al litro, sconti e promozioni.

Si sceglie insieme agli allievi come rappresentare i prodotti sul catalogo (tramite fotografie, ritagli, disegni ecc.) e come classificarli e organizzarli nelle varie parti o pagine del catalogo (alimenti, giochi, vestiti ecc.). Nasce quindi la necessità di indicare il prezzo di ogni prodotto. In questa fase potrebbe essere interessante chiedere agli allievi di stimare il prezzo dei prodotti, per poi verificarli tramite un confronto con i prezzi reali conosciuti dal docente (si veda il paragrafo successivo "Stima il prezzo dei prodotti"), oppure verificandolo in internet, sugli opuscoli pubblicitari o andando a scoprirlo in un vero supermercato. In questo modo è anche possibile stimolare gli allievi a condividere idee e punti di vista personali relativi ai criteri per stabilire il prezzo di un oggetto, quantificandone il valore.



Prodotto	Nome	Costo reale
	Bio Tisan alla menta 20 bustine	2.75 CHF
	Farfalle n. 65 500 g	2.50 CHF
	Latte intero UHT contenuto di grassi 3,9% 4 L	5.80 CHF
	Bio uova all'aperto 60 g+ 6 pezzi	4.95 CHF



### Stima il prezzo dei prodotti

Mentre i bambini prendono gradualmente confidenza con il franco come unità di misura convenzionale del valore monetario, si può proporre un'attività che permette di allenare le loro abilità di stima sotto forma di sfida. Ogni allievo, o gruppo di allievi, dispone di un sacchetto per la spesa e il docente mostra un prodotto, lo descrive e ne elenca le proprietà elencate sulla confezione (peso, provenienza, marchio, ...).

Terminata la descrizione, entro un tempo stabilito dal docente, i bambini sono invitati a stimare il prezzo di quel prodotto in franchi, riportandolo su un foglio. Si procede poi con la verifica, che può essere fatta, per esempio: mostrando uno scontrino con molti altri dati numerici, tra cui individuare il prezzo del prodotto in questione; mostrando una foto di quel prodotto su uno scaffale del supermercato in mezzo ad altri prodotti, questo permette anche di incentivare la lettura e l'interpretazione di informazioni deducibili nella realtà

quotidiana in cui sono immersi i bambini. Il bambino o il gruppo che si è avvicinato maggiormente al prezzo di vendita può prendere il prodotto e metterlo nel proprio sacchetto della spesa. Per verificare chi si sia avvicinato di più, i bambini sono chiamati a confrontare prezzi e a calcolare differenze tra numeri (inizialmente si può lavorare con numeri interi, introducendo gradualmente anche i numeri decimali). Al termine del gioco, chi ha nella propria borsa della spesa il maggior numero di prodotti (o che possiede la spesa dal valore più elevato in franchi) è dichiarato vincitore della sfida.

Vi sono delle possibili varianti: alcune manches possono essere proposte con due o più prodotti di cui stimare il valore totale (esercitando anche le addizioni con numeri interi e numeri decimali); oppure il docente può fornire degli indizi per permettere ai bambini di affinare la loro stima, per esempio dicendo che il prezzo dell'oggetto in questione è maggiore del prezzo di un altro prodotto già stimato e verificato in precedenza.

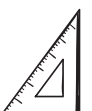
Prodotto	Nome	Stima	Costo reale
	Pastelli a cera 30 pezzi		
	Mozzarella 125 g		



### Preparazione dei soldi, del borsellino, della banca

Nel secondo ciclo è importante che i bambini familiarizzino con le banconote e le monete in circolazione, e che non solo ne conoscano il valore ma anche l'aspetto. Il docente può proporre la realizzazione dei soldi e delle banconote oppure può sfruttare i materiali didattici già pronti (vedi **supporti**).

Anche i borsellini in cui custodire i propri soldi possono essere costruiti con i bambini, per poi allenarsi a verificare, prima e dopo ogni attività,



quanti soldi vi sono rimasti. Può essere anche molto interessante tenere un registro delle spese effettuate, preparare una certa somma di denaro per affrontare un'attività, prelevare o cambiare soldi. Come nel primo ciclo (si rimanda all'analogia attività descritta nella pratica didattica "Il mercatino matematico nel primo ciclo"), per rispondere a quest'ultima esigenza, si può realizzare una banca, gestita a turno dagli allievi, dove i bambini possono recarsi per richiedere banconote e monete di diverso valore. Queste attività possono essere stimolate da problemi che possono essere risolti concretamente con il materiale o da domande come "Quante monete da 2 franchi servono per poter ricevere in cambio una banconota da 10 franchi?" portando così i bambini anche ad allenare la moltiplicazione e la divisione.



### Prezzi con e senza cifre decimali

Come attività di supporto al progressivo ampliamento del campo numerico in cui operano i bambini, dai numeri naturali ai numeri razionali, si potrebbe proporre agli allievi l'analisi di opuscoli o spot pubblicitari allo scopo di classificare i prodotti in due categorie: quelli con un prezzo senza cifre decimali (numeri naturali seguiti dal segno ".-" equivalente a ".00") e quelli con un prezzo con cifre decimali (compresi quelli espressi nella forma -.90 franchi che corrisponde a 0.90 franchi). Con domande stimolo, quali ad esempio "Cosa noti di particolare osservando questi prezzi? Quali differenze e quali somiglianze ci sono nella loro scrittura?", si forniscono degli strumenti di lettura per interpretare la scrittura simbolica dei prezzi in franchi. Le due categorie di prezzi potrebbero essere sfruttate dal docente per differenziare le richieste e le attività in base alle competenze sviluppate man mano dai bambini.

Così in terza elementare, e soprattutto per gli allievi più in difficoltà, si potrebbe iniziare a lavorare in particolare sulla prima categoria di prezzi, che si trovano più raramente (prodotti di elettronica, di arredamento ecc.) ma che risultano interessanti anche per affrontare attività che necessitano l'esecuzione di calcoli oltre al mille.

Si tratta infatti di prodotti con un prezzo relativamente elevato, spesso molto vicino al centinaio o al migliaio tondo ma diminuito di un'unità per essere più appetibile. Quest'ultima particolarità può rivelarsi interessante nell'affrontare stime e cal-

189.-



### CITYBIKE

28" 48 cm

- Confortevole, stabile e affidabile
- 18 marce

### MONOPATTINO ELETTRICO 20"

- 20 km/h, 300 W
- Altezza regolabile



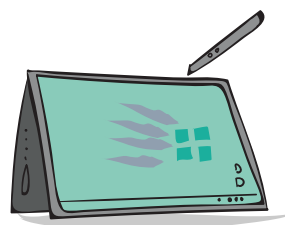
599.-

999.-



### TANDEM

- Freni: Tektro 810c
- 8 marce



### Notebook

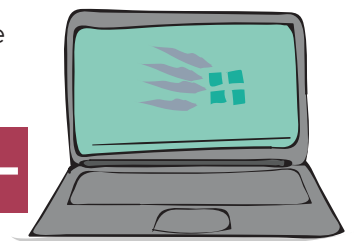
- Windows 10 home
- processore intel
- schermo tattile

1099.-

### Notebook

- Windows 10 home
- processore intel
- 56 GB di RAM

1359.-



coli mentali, individuando le strategie più convenienti, come arrotondare il prezzo al centinaio o al migliaio successivo e poi operare opportunamente sul risultato (ad esempio, per eseguire a mente il calcolo  $599 + 999$  si può procedere nel seguente modo:  $599 + 999$  è come dire  $600 + 1000$ , ossia 1600 come stima, e per il calcolo esatto effettuare  $1600 - 2 = 1598$ ).

Inoltre, vi sono molte situazioni di compravendita che possono essere proposte a partire dalla lettura di opuscoli pubblicitari che presentano prezzi con o senza cifre decimali, allo scopo di allenare determinate conoscenze e abilità matematiche:

- scegliere il negozio che vende un certo tipo di prodotto al prezzo più conveniente (confronto e ordinamento di numeri naturali e/o decimali);
- dato un certo budget, fare una lista di oggetti che potrebbero essere acquistati individuando almeno due possibilità (addizioni di numeri naturali e/o decimali);
- ordinare più esemplari di uno stesso articolo e prevedere uno sconto sul totale (moltiplicazioni e sottrazione di numeri naturali e/o decimali).



#### Usò dello scontrino e preparazione della cassa

Per realizzare il mercatino in aula, occorre creare una cassa con un "fondo cassa", gestita dai "venditori" i quali potranno avere a disposizione degli scontrini da completare per registrare i prodotti acquistati dai "clienti" con il relativo prezzo e la spesa totale. Si consiglia di attribuire il ruolo del venditore ad almeno due bambini per favorire il confronto. Si può quindi sfruttare la consegna di creare uno scontrino per riprendere ed allenare operazioni con numeri naturali e numeri decimali, ad esempio: calcolando la spesa totale e il resto (addizioni e sottrazioni), calcolando il costo di una certa quantità di prodotti uguali conoscendo il prezzo unitario (moltiplicazione), calcolando il costo di un prodotto di cui si ha il prezzo al chilogrammo o al litro e così via, arrivando progressivamente fino al calcolo degli sconti in percentuale.

Per realizzare un modello di scontrino da utilizzare durante il mercatino, è importante raccogliere e analizzare in aula molti esempi. Alcune domande stimolo che possono essere poste per alimentare la discussione ed arrivare a scoprire quali sono i dati essenziali in uno scontrino sono, per esempio:

"Quanti prodotti ho comprato?"

"Quanto ho speso?"

"Ho dato i soldi giusti al venditore o ho ricevuto del resto?"

"Quali monete e/o banconote potrei aver utilizzato per pagare?"

"Dagli scontrini riesci a ricavare altre informazioni? Quali?"

Per differenziare l'attività o aumentare gradatamente la difficoltà del compito, si può ricorrere a diversi tipi di scontrini:

- alcuni scontrini contengono poche informazioni essenziali e sono di più facile lettura per allievi di inizio secondo ciclo:



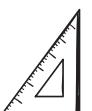
Agno  
+41 63 562 73 90

Pane nostrano grande	CHF 4.90
<b>Totale CHF</b>	<b>4.90</b>
EURO	4.90
1 - CHF	4.90
Contante dato: 5.00	Resto: 0.10

% IVA	Netto	Lordo	IVA
(1) 2.50	4.78	4.90	0.12
2.5 %			

19.11.2022 08:11 #:88419 Op: 34 C: 32 S: 3  
Vi ha servito Op: 34

CHE - 101.000.349.090 IVA  
Arrivederci e grazie



<h1 style="color: #c00000;">GASTRONOMIA MaMa</h1>	
Via ai Mulini 20 6900 Lugano IVA 2.5 % inclusa No IVA CHE - 234.959.367	
REG 17.12.2022	15:46
C1 MC#01	000143
SC. MGL/PR 250g	25.90
MARRONS GL 550g	50.50
ARANCINI 200g	18.30
<b>Totale</b>	<b>94.70</b> (€ 76.99)
Contanti	100.00
Resto	5.30

- altri scontrini sono molto complessi, pieni di informazioni anche fuorvianti, e occorre più tempo per recuperare i dati necessari per capire le azioni di compravendita:

<h1 style="color: #008000;">Il mio mercato</h1>				
Articolo	Quant	Prezzo	Azione	Totale
Yogurt nature	2	1.40		2.80
03 Food	1	2.95		2.95
<b>SOMMA CHF</b>				<b>5.75</b>
Contanti				200.00
Indietro CHF				-194.25
IVA %	Total	IVA		
2.50	5.75	0.14		
Somma degli articoli acquistati				3
NO. carta fedeltà: 237888445				
Saldo punti vecchio		Saldo		1976
Punti d'acquisto		5		
Saldo punti nuovo		Saldo		1981
Grazie per la vostra spesa				

SUPERMERCATONE		CHF	
	Formentino	3.60	1
	Biotta mirtilli rossi	4.80	1
	Bio catalogna		
	0.478 x 6.90	3.30	1
	TS farina semibianca	2.00	1
	MSC filetti merluzzo	9.95	1
	Noire special palline	6.20	1
	Kiwi	2.60	1
	Bio Twister rustico	2.95	1
	Bio Ciabatta	3.30	1
	AZI PH Balance shampoo	4.70	2
	AZIONE	0.94 -	2
	Uva Italia		
	0.685 x 3.65	2.50	1
	Pere Williams		
	1.048 x 3.10	3.25	1
	Mele Boskoop		
	0.742 x 3.30	2.45	1
	Conf albicocche	3.95	1
	AZI PH Balance sapone liquid	3.20	2
	AZIONE	0.64 -	2
	Il burro		
	2 x 3.35	6.70	1
	Panna intera	4.05	1
Branches noir 135 g	2.80	1	
Yogos Greca nat	0.95	1	
Buono supplementare 2x			
Arrotondamento a favore	0.02 -	0	
<b>TOTALE</b>		<b>71.65</b>	
Contanti		102.00	
Resto		30.35	

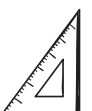


### Uso delle etichette (frutta e verdura): il prezzo al chilo

Un'altra esperienza che può essere proposta e sfruttata con gli allievi è quella vissuta nei reparti di frutta e verdura dei supermercati, dove il cliente si serve ormai da solo e deve stampare un'etichetta adesiva da attaccare al sacchetto che contiene la merce.

Queste etichette riportano varie informazioni, in particolare quelle riguardanti il costo al kg, che si possono ritrovare anche nello scontrino finale. Dallo scontrino o dalle etichette stesse (vedi etichette sotto) si possono ricercare informazioni come: "Quanto ho speso per 742 g di mele Boskoop?", "Qual è il costo al kg dell'uva Italia?", "Quanti kg di pere Williams ho comprato per 3.25 franchi?".

La complessità della lettura di queste etichette potrà gradatamente essere aumentata con richieste che per esempio coinvolgono il pensiero proporzionale: "Quanto spenderei per 500 g di mele Boskoop?", "Qual è il costo al hg dell'uva Italia?", "Quanti kg di pere Williams potrei comprare con 5 franchi?"



**MAMAMARKET**

**Mele Boskoop**

pesato al: 19.11.2022 CHF/kg 3.30

**0.736 kg 2.45 CHF**



2122779002455

**MAMAMARKET**

**Uva Italia**

pesato al: 19.11.2022 CHF/kg 3.65

**0.690 kg 2.50 CHF**



2123645002500

**MAMAMARKET**

**Pere Williams**

pesato al: 19.11.2022 CHF/kg 3.10

**1.042 kg 3.25 CHF**



2123055003258

La lettura delle etichette consente di affrontare il concetto di prezzo unitario e le operazioni necessarie per calcolare il prezzo di una quantità stabilita di prodotto.

In classe si possono creare delle etichette che gli allievi possono completare a mano come nell'esempio.

<b>Pompelmi Rosa</b>		
Pesato il: 05.02.2022		
kg	CHF/kg	CHF
0.576	2.60	1.50

Sfruttando questo lavoro è possibile presentare svariate attività preparatorie, come il completamento delle tabelle che seguono, che in un secondo tempo potranno essere proposte durante il mercatino vero e proprio. Si lavora così sul concetto di rapporto, di divisione e di moltiplicazione.

Prodotto	Prezzo CHF/kg	Peso kg	Stima risultato	Prezzo CHF
Broccoli	4.-	3.000		
Patate	3.20	2.000		
Pomodorini	3.90	0.500		
Fragole	4.50	1.200		

Prodotto	Prezzo CHF/kg	Peso kg	Prezzo CHF
Peperoni	2.60	0.400	?
Arrosto di vitello	45.50	?	91.-
Formaggella	?	0.500	12.25




### Riduzioni e sconti in percentuale

Un altro spunto interessante, offerto settimanalmente dagli opuscoli pubblicitari, è relativo agli sconti e alle azioni. Selezionandone alcuni, si può proporre agli allievi di analizzare i vari casi, iniziando da quelli più semplici fino ad arrivare a quelli più complessi, invitandoli a calcolare quanto si può risparmiare grazie agli sconti proposti. In un primo momento, si può lavorare senza percentuali, con la riduzione di prezzo indicata in altro modo, come negli esempi seguenti:

**SMARTWATCH cr4**

Funzioni di misurazione: attività, contapassi, ritmo del sonno, frequenza cardiaca, sensore temperatura cutanea, GPS integrato



ora


**40.-**  
di riduzione

---

**309.-**  
invece di **349.-**

**SMARTWATCH wt3**

Funzioni di misurazione: attività, contapassi, ritmo del sonno, GPS integrato



ora

**30.-**  
di riduzione

---

**219.-**  
invece di **249.-**



**4.50**  
invece di 5.80  
Latte intero UHT  
3,5% di grassi  
4x1L

**3.85**  
invece di 4.60  
Yogurt Nature  
4x150g

**6.85**  
invece di 7.30  
Burro Latte Più  
2x250g

Si può passare poi alle azioni, come quelle in cui se si prendono 2 prodotti il terzo è in omaggio. Anche in questo caso è interessante chiedere di ricavare quanto si risparmia e di risalire al costo unitario (di un solo articolo) con e senza lo sconto.

**3 per 2**  
**1.50**  
invece di 2.25

“Se compro 6 kiwi quanto spendo?”  
“Quanto risparmio?”  
“E se ne compro 10, quanto spendo?”

Per introdurre lo sconto in percentuale è meglio iniziare dal 50% che per gli allievi è sicuramente più facile da intuire e da calcolare.

Immagini come quella qui accanto permettono ai bambini di intuire che applicare lo sconto del 50% vuol dire pagare la metà del prezzo originale (con eventuali arrotondamenti).

**50%**  
**3.55**  
invece di 7.10  
Marmellata di Pesche  
250 g

**50%**  
**2.85**  
invece di 5.70  
Biscotti  
250 g

In un secondo tempo diventa interessante presentare lo sconto del 25% sfruttando l'idea di “metà della metà” o direttamente la frazione  $\frac{1}{4}$  come operatore.

**conf. da 2**  
**25%**  
Filetto di pollo ca. 280 g  
Paese di produzione: Svizzera  
2x280 g  
**15.55** invece di 20.70

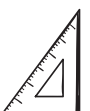
“A quanto equivale uno sconto del 25%?”  
“Come si calcola partendo dal prezzo pieno?”  
“Quanto si risparmia rispetto al prezzo originale?”  
“In questo caso 15.55 franchi corrisponde veramente al prezzo scontato del 25%?”

In quinta elementare sono sufficienti gli esempi più semplici di sconto in percentuale: 50% e 25%. È comunque possibile, come attività di sviluppo, presentare anche casi più difficili, nei quali l'analisi, per capire come applicare lo sconto, richiede uno sforzo cognitivo maggiore. Lavorare su sconti come 10%, 20% e 30% porta a ricorrere alle frazioni  $\frac{10}{100}$ ,  $\frac{20}{100}$  e  $\frac{30}{100}$ , o alle equivalenti  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{5}$  e  $\frac{3}{10}$ , e ad allenare l'interpretazione della frazione come operatore, la moltiplicazione e la divisione.

**20%**  
Pane integrale ca. 410 g  
**3.00** invece di 3.80

Un ragionamento che può essere approfondito con gli allievi gioca sull'aumento e la conseguente riduzione in percentuale del prezzo di un prodotto, come nel seguente esempio.

Un prodotto costa 100 franchi. Durante le vacanze di Natale, il suo prezzo subisce un aumento del





20%, dopodiché viene ribassato del 20%. Costerà allora di nuovo 100 franchi? I più pensano che sia così. Ma non è vero!

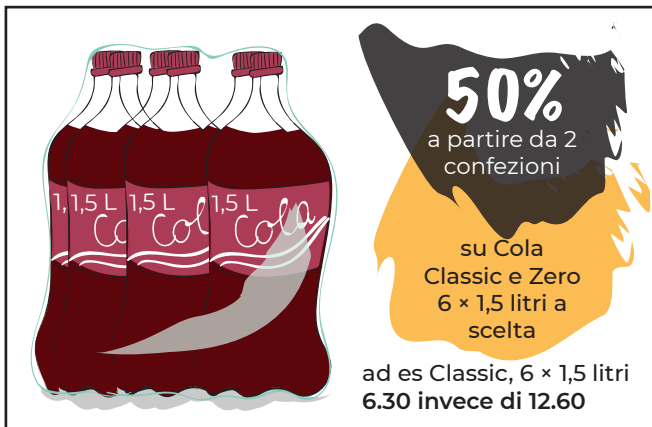
Se il prodotto costava 100 franchi, infatti, dopo l'aumento ne costerà 120 e lo sconto successivo lo porterebbe a costare 96 franchi.

È importante iniziare a proporre questi ragionamenti, per fornire agli allievi gli strumenti per leggere eventuali inganni pubblicitari: quanti giochi economici si fanno infatti su questa base, naturalmente a svantaggio del cliente!



### Azioni sull'acquisto di più esemplari e confronto tra azioni

Pubblicità come la seguente si prestano per porre domande stimolo che portano gli allievi ad eseguire molte operazioni, in particolare moltiplicazioni e divisioni.



“Quanto costa una confezione da 6 bottiglie di Cola senza lo sconto?” “E qual è il prezzo di una bottiglia?”

“Quante bottiglie devo acquistare per beneficiare dello sconto?”

“Quanto spendo se compero 24 bottiglie?” “E quanto risparmio?”

“E se ne compero 36?”

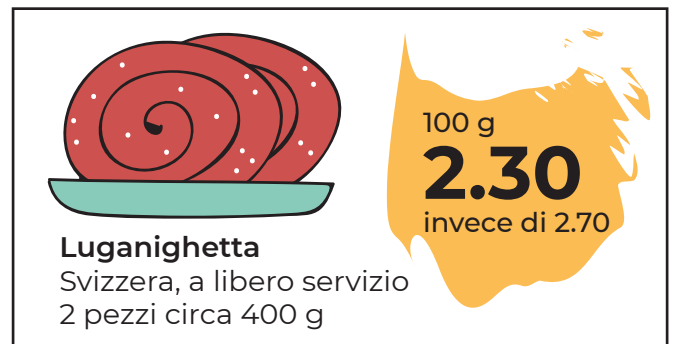
“Ho bisogno di 20 litri di Cola; quante bottiglie mi occorrono?” “Quanto spendo?”

“Ho a disposizione 30 franchi; quante bottiglie posso acquistare?”

Partendo da questi tipi di pubblicità si può infatti lavorare sulle quantità e sui concetti di sconto e di risparmio. Per esempio, si possono presenta-

re due promozioni diverse sullo stesso prodotto e chiedere quale sia la più conveniente. L'alunno, in questo caso, dovrà prendere in considerazione tutte le informazioni e arrivare a confrontare il costo al litro. Per esempio, è interessante proporre, a confronto con l'azione precedente, un'altra promozione sulla Cola a partire da 2 confezioni da 6 bottiglie da 2 L al 50%, con un prezzo di partenza di 15 franchi. Poiché cambia la capacità delle bottiglie, nonostante il prezzo pieno sia maggiore e lo sconto sempre del 50%, questa seconda proposta conviene rispetto alla prima, perché ha un costo al litro inferiore. Si può chiedere agli allievi dapprima di scegliere l'offerta più conveniente, attraverso una stima del prezzo, e poi di verificare la loro previsione tramite i calcoli. Inoltre, si può approfondire ulteriormente la riflessione: “Quanto dovrebbe costare a prezzo pieno la confezione da 6 bottiglie da 2 L per essere meno conveniente rispetto alla prima promozione?”.

Ecco un altro caso interessante che prevede uno sconto sul prezzo all'etto, coinvolgendo il pensiero proporzionale con un allenamento di moltiplicazione e divisione.



“Quanto costa una confezione di luganighetta?”

“Quanto spendo se compero 4 pezzi di luganighetta?” “Quanto risparmio?”

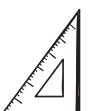
“Quanto costa un kg di luganighetta?”

“Quante confezioni devo acquistare per avere 2 kg di luganighetta?”



### Il gioco vero e proprio

Come nel primo ciclo (si rimanda all'analoga attività descritta nella pratica didattica “Il mercatino matematico nel primo ciclo”), l'obiettivo di un percorso sul tema del mercatino può essere effettivamente quello di allestirlo in aula, facendo in



modo che i bambini impersonifichino a rotazione tutti i ruoli coinvolti: il cliente, il venditore, eventualmente il banchiere. Nel secondo ciclo, ai bambini saranno proposte situazioni che comportano operazioni via via più complesse, quali per esempio il calcolo di un resto dall'uso di banconote di taglio grande (ad esempio, se si paga un prodotto da 53 franchi con una banconota da 200 franchi), oppure il calcolo di uno sconto per prezzare i prodotti del mercatino o per registrare delle riduzioni sullo scontrino di cassa. Si tratta di richieste che possono essere agevolmente differenziate, a seconda delle capacità dei bambini; per esempio, per allenare calcoli di diversa difficoltà con numeri naturali o decimali, basterà modificare la percentuale di sconto o richiedere di applicarlo a un prezzo espresso con o senza cifre decimali.

Per spingere la riflessione e aumentare gradualmente il livello di difficoltà delle consegne, il docente può introdurre delle richieste sempre più complesse, ispirandosi a tutte le attività proposte nei paragrafi precedenti. Oltre agli esempi di situazioni forniti già per il primo ciclo, ad esempio si possono aggiungere i seguenti vincoli:

- introdurre dei momenti dove tutti i prodotti (o solo alcuni di essi) sono scontati di un franco o di 50 centesimi di franco; oppure introdurre uno sconto generalizzato del 50% (o 25% o 10%) su tutti i prodotti;
- acquistare prodotti a peso (g, hg e kg);
- chiedere di ricavare e di confrontare tra loro due o più prezzi al chilogrammo o due o più prezzi al litro.

Queste proposte si prestano molto bene all'introduzione (o al consolidamento) delle operazioni con i numeri decimali e all'interpretazione delle frazioni come rapporto (tra diverse grandezze) o come operatore (che agisce su un prezzo).



### La gestione del denaro e il risparmio

Le attività laboratoriali sul mercatino prevedono l'utilizzo del denaro e della banca in maniera ludica e semplificata. Tuttavia, se questi momenti non vengono contestualizzati con la dovuta sensibilità, c'è la possibilità di creare nei bambini un'immagine poco realistica del valore dei soldi. Per evitare di instaurare in loro l'idea che "i soldi si ricevono dalla banca" e che "quando sono finiti se ne possono chiedere altri" è interessante lavorare in parallelo sulla sensibilizzazione al risparmio e sulla gestione consapevole del denaro.

È possibile proporre la tematica partendo da una semplice domanda stimolo quale "Come fa il portamonete dei genitori a riempirsi di soldi?". La discussione farà emergere il tema della retribuzione del lavoro, ovvero del fatto che per ricevere dei soldi è necessario fornire in cambio del lavoro e del tempo. Può quindi essere interessante cominciare a retribuire, utilizzando i soldi della banca, i bambini che svolgono determinati incarichi e mansioni in classe. Questo sarà utile per sensibilizzarli in ambito scolastico e avvierà una serie di riflessioni al momento dell'acquisto di un prodotto durante le attività del mercatino, ad esempio: "Per acquistare questo prodotto ho dovuto riordinare due volte la biblioteca", "Per comprare questa cosa ho dovuto bagnare le piante dell'aula per una settimana". I bambini non assoceranno più al prezzo di un prodotto unicamente una quantità di monete e banconote, ma anche il tempo e lo sforzo che hanno dovuto dedicare all'ottenimento del denaro necessario all'acquisto. A questo tipo di lavoro è possibile associare la creazione di un borsellino o di un salvadanaio personale, che dopo l'utilizzo in classe potrà poi essere portato a casa e utilizzato per la gestione dei risparmi dei bambini.

Una volta approfondito il tema può essere interessante ampliare la riflessione a tematiche più complesse, per esempio confrontando stipendi e prezzi attuali con quelli di epoche storiche diverse; riflettendo su come gestire i soldi in maniera intelligente; indagando il ruolo delle abitudini di consumo, delle marche e della pubblicità nelle nostre scelte quotidiane e così via.

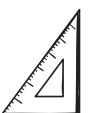
A questo proposito segnaliamo il materiale sulla *gestione del denaro* messo a disposizione da ProJuventute al link <https://www.projuventute.ch/it/genitori/insegnanti-e-specialisti>.



### Realizzazione di una ricetta

Può essere interessante proporre la preparazione di una pietanza partendo dalla lettura della ricetta (si veda la pratica didattica "Matematica in cucina"). Come esempio, proponiamo la ricetta di una torta di facile realizzazione.

Dopo la lettura della ricetta, occorre preparare la lista della spesa; può essere interessante pensare di cucinare più di una torta chiedendo agli allievi di calcolare, partendo dai dati della ricetta, quanti ingredienti occorrono per realizzare il numero di torte desiderato in base al numero di allievi pre-



senti in classe.

*“Basterà una torta?” “Quante ne occorrono per offrire una fetta a ogni bambino?” “Quali e quanti ingredienti si dovranno acquistare per realizzare tre torte?”*

Prima di andare al supermercato si chiede agli allievi di stimare il prezzo di ogni ingrediente e la spesa totale. Si aprirà la discussione sul prezzo unitario e sul numero di confezioni che s'intende acquistare. *“La farina bianca è venduta in confezioni da un chilogrammo?”*, *“E il latte in contenitori da un litro o da mezzo litro?”*. Queste sono tutte conoscenze che vanno conquistate partendo dalle ipotesi degli allievi e con la verifica diretta. Dopo la spesa sarà interessante verificare il prezzo di ogni ingrediente e controllare che quanto pagato sia corretto. Si potrà calcolare quanto costa preparare una torta, due torte e così via.

### **Torta di ricotta**

*Ingredienti per 4 persone*

**Frolla:** 500 g di farina; 2 uova; 250 g di zucchero; 250 g di burro.

**Ripieno:** 200 g di ricotta; uvetta ammollata; 1 uovo; 1 bustina di vanillina; 2 cucchiari di zucchero.

### **Per preparare la frolla**

*Lavorare la farina, le uova, lo zucchero e il burro in una ciotola. Una volta ottenuto un panetto di pasta omogeneo e compatto coprirlo con della pellicola trasparente e lasciare riposare in frigorifero per un'ora. Trascorso il tempo stendere la pasta aiutandosi con un mattarello, fino a uno spessore di qualche millimetro e, con la stessa, foderare la base di una tortiera. Con la pasta in eccesso creare delle strisce o decorazioni a piacere da collocare sulla farcia a base di ricotta.*

### **Per preparare il ripieno**

*In una ciotola lavorare la ricotta con l'uvetta, precedentemente ammollata in acqua tiepida e strizzata, l'uovo, la vanillina e lo zucchero.*

*Una volta ottenuta una crema omogenea, versarla nella tortiera sulla base di pasta frolla, eventualmente aggiungere le strisce o forme di pasta frolla e cuocere in forno preriscaldato a 180°C per 40 minuti.*

*Servire la torta calda o fredda, decorandola a piacere con dello zucchero a velo.*



## **Il denaro in ambito scolastico**

In ambito scolastico, le occasioni di riflessione e utilizzo concreto delle competenze acquisite durante le attività di compravendita non mancano, anche se spesso queste non vengono sfruttate per il lavoro in classe. Un maggior coinvolgimento degli allievi in questo senso ha numerosi vantaggi, tra cui la sensibilizzazione sul valore del materiale di classe o lo sviluppo di competenze pratiche e organizzative utili alla vita di tutti i giorni.

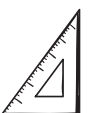
Il docente può, ad esempio, gestire l'ordinazione del materiale per l'anno scolastico successivo insieme ai bambini, calcolando la quantità necessaria per ogni articolo di cancelleria, il costo totale del materiale o per ogni bambino ecc.

L'organizzazione di una gita è un altro momento molto concreto in cui è possibile attivare le competenze degli allievi in questo senso, organizzando i trasporti, calcolando i prezzi dei biglietti, confrontando preventivi, preparando la richiesta di credito per la direzione o la lista della spesa per i pasti. Questi momenti, oltre ad essere molto motivanti, rappresentano anche preziose occasioni di apprendimento e crescita e vanno dunque promossi.



## **Il cambio valuta**

Un'altra attività che ha un forte legame con la realtà e permette di lavorare ancora più approfonditamente sulla grandezza valore è la conversione dei franchi in un'altra valuta. Sfruttando il contesto culturale della classe, se ci sono allievi provenienti da altre Paesi, è possibile presentarne le valute e confrontare il franco con esse. Una conversione che è opportuno trattare è proprio quella tra franchi ed euro, la valuta più vicina alla Svizzera. La riflessione può essere proposta ai bambini partendo dall'idea di organizzare una vacanza per la propria famiglia, per esempio in Italia, confrontando prezzi e costi di diverse opzioni di viaggio, di vitto e/o di alloggio. Il calcolo della spesa totale per ciascuna opzione e delle quote pro-capite sono occasioni ricche per allenare le operazioni, in particolare con i numeri decimali. Sarà inoltre necessario fare delle conversioni di prezzi da euro a franchi, in quel caso converrà trovare prima quanti franchi vale un euro e ragionare proporzionalmente sul rapporto tra le due valute. Mostrando uno stesso prodotto o opzione con il prezzo espresso sia in franchi sia in euro, si cerca con i bambini di risalire al rapporto tra 1 franco e 1 euro.



Inoltre, in aula potrebbe essere allestito un vero e proprio ufficio del cambio che potrà variare il tasso di cambio seguendo quello attuale (cercando in internet o per mezzo di applicazioni) e proporre agli allievi-clienti di cambiare dei franchi in euro e viceversa. Oppure si può dividere la classe in due gruppi, il primo utilizza i franchi e il secondo utilizza gli euro e vengono drammatizzate delle

situazioni di vita reale (ad esempio, gli allievi di un gruppo devono pagare un prodotto dell'altro gruppo con la propria valuta). Sarà d'aiuto avere le banconote e le monete in franchi, ma anche preparare insieme agli allievi delle banconote e delle monete in euro, in modo da rendere concreto lo scambio.



### TRAGUARDI DI COMPETENZA PREVALENTI (II CICLO)

L'allievo:

- conosce e utilizza i numeri naturali, i numeri decimali e le frazioni in contesti reali e ideali; sa ordinare i numeri naturali e decimali;
- esegue con sicurezza il calcolo mentale e mentale-scritto che coinvolge le quattro operazioni con numeri naturali e sa effettuare calcoli con numeri decimali, eventualmente anche ricorrendo a una calcolatrice in situazioni che lo richiedono;
- ricava e interpreta informazioni da tabelle e grafici; elabora, interpreta e rappresenta insieme di dati forniti o ricercati;
- confronta, classifica e ordina le più comuni grandezze ed effettua e calcola misure dirette e indirette legate alla realtà e a situazioni ideali ancorate nel concreto;
- comprende e risolve con fiducia e determinazione situazioni-problema in tutti gli ambiti di contenuto previsti per questo ciclo, legate al concreto o astratte ma partendo da situazioni reali, mantenendo il controllo critico sia sui processi risolutivi sia sui risultati, esplorando e provando diverse strade risolutive;
- progetta e realizza rappresentazioni e modelli di vario tipo, matematizzando e modellizzando situazioni reali impregnate di senso;
- riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di uno stesso oggetto matematico;
- manifesta un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, tramite esperienze

significative che gli permettano di cogliere in che misura gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.

### COLLEGAMENTI CON ALTRE DISCIPLINE



Studio dell'ambiente



Area arti

### COMPETENZE TRASVERSALI

- Collaborazione (organizzazione del lavoro cooperativo).
- Pensiero riflessivo e critico (riconoscimento bisogno, analisi/comprendimento, ricerca delle connessioni, interpretazione/giudizio, considerazione risorse e vincoli).
- Pensiero creativo e problem solving (messa a fuoco del problema, formulazione di ipotesi, attivazione strategie risolutive, autoregolazione, atteggiamento positivo, sensibilità al contesto).

### CONTESTI DI FORMAZIONE GENERALE

Economia e consumi.  
Biosfera, salute e benessere.

