



Indaghiamo il ruolo fondamentale che la matematica può avere nello sviluppo della capacità generale di operare e comunicare significati con linguaggi formalizzati e di utilizzare tali linguaggi per rappresentare e costruire modelli di relazioni fra oggetti ed eventi.

Meglio di un computer

La matematica fornisce gli strumenti per la descrizione scientifica del mondo e per affrontare i problemi della vita quotidiana (per esempio la salute).

Inoltre, contribuisce a sviluppare la capacità di comunicare e discutere, di argomentare in modo corretto, di comprendere i punti di vista e le argomentazioni degli altri.

Mai, una volta, sempre

Proponiamo agli alunni di svolgere all'interno della scuola un'indagine riguardante le abitudini e lo stile di vita dei propri coetanei, ma anche dei bambini più piccoli. A questo scopo dividiamo gli scolari in quattro gruppi assegnando a ciascuno un sondaggio diverso a cui rispondere proponendo più opzioni di scelta (fig. 1)

Obiettivi

Matematica

- In situazioni concrete operare con il calcolo delle probabilità.
- Esercitare la creatività, applicandosi nella produzione per apprendere.

Scienze

- Acquisire ulteriori conoscenze sul funzionamento degli organismi.
- Praticare l'igiene personale esplicitando in che cosa consista e perché sia importante.

Tecnologia

- Rilevare le caratteristiche di uno strumento distinguendone la funzione dal funzionamento.
- Utilizzare tecnologie e linguaggi multimediali.

PRIMA INDAGINE:

Lavi le mani con il sapone prima di ogni pasto?

- Mai
- A volte
- Sempre

SECONDA INDAGINE:

Quante volte al giorno ti lavi i denti?

- 0 volte
- 1 volta
- 2-3 volte
- più di 3 volte

TERZA INDAGINE:

Come preferisci trascorrere il tuo tempo libero?

- Guardo la televisione
- Pratico sport
- Gioco

- Leggo
- Altro...

QUARTA INDAGINE:

Quali giochi prediligi?

- Videogiochi
- Giochi da tavola
- Bambole/pupazzi/soldatini
- Carte
- Altro...

Al termine del lavoro ogni gruppo presenta ai compagni i risultati ottenuti e tutti insieme realizzano tabelle e grafici che raccolgano i dati raccolti; in questo modo l'insegnante può avviare una prima riflessione sulle abitudini dei bambini, raccogliendo impressioni e opinioni personali.

Tombola!

Sicuramente molti bambini avranno risposto che amano passare il proprio tempo giocando ai videogiochi. Proporremo allora di osservare attentamente i dati rilevati nell'indagine riguardante le loro preferenze.

Riflettendo sulle risposte e sul fatto che probabilmente pochi prediligono i giochi da tavola, guideremo la costruzione di una tombola di classe spiegando che si tratta di un tradizionale gioco da tavolo originario dell'Italia meridionale nel quale i partecipanti si impegnano al versamento di una somma in denaro che in seguito viene redistribuita come premio ai vincitori. Per realizzare una tombola di classe si veda

In seguito si potranno spiegare le regole della tombola: un giocatore ha a disposizione un tabellone sul quale sono riportati tutti i numeri da 1 a 90 e una busta contenente pedine riportanti i singoli numeri. Il suo compito consiste nell'estrarre i pezzi in modo casuale e annunciare agli altri giocatori il numero uscito.

Gli altri giocatori dispongono di una o più cartelle, composte da tre righe, su ciascuna delle quali sono riportati cinque numeri tra 1 a 90: ogni volta che il numero estratto è presente su una o più delle loro schede lo coprono con fagioli, ceci o altri segnaposto. Faremo notare ai bambini come le cartelle siano realizzate in modo che i numeri da 1 a 90 capitino una ed una sola volta.

Scopo ultimo del gioco è quello di arrivare per primi a coprire tutti i numeri presenti su una delle proprie cartelle. Normalmente vengono anche assegnati premi minori per risultati intermedi, come l'*ambo* (vinto dal primo giocatore che copre due numeri presenti sulla stessa riga di una cartella), il *terno* (tre numeri sulla stessa riga), la *quaterna* (quattro numeri sulla stessa riga) e la *cinquina* (tutti e cinque i numeri della riga). Un'altra regola, allo scopo di distribuire con più uniformità i premi, prevede che chi



vince un premio su una riga non possa vincere il premio successivo sulla stessa riga della stessa cartella. Quindi chi fa un ambo sulla prima riga non può fare terno sulla stessa, ma solo sulla seconda e sulla terza; può comunque fare quaterna sempre sulla prima riga.

Una volta costruita la tombola, potrà iniziare il gioco: come premio si possono utilizzare caramelle, pupazzetti o oggettini messi in palio dall'insegnante o dai bambini stessi.

Questa attività, suscitando interesse critico e creativo, permette alla classe di formarsi una prima idea di "matematica del probabile"; infatti, ogni bambino coinvolto nel gioco potrebbe chiedersi quando potrebbero essere estratti i propri numeri e, attraverso l'osservazione e la discussione collettiva, si introdurranno termini e concetti propri della probabilità, quali la definizione di *evento possibile*, *certo*, *impossibile*...

Casi possibili, casi favorevoli

A questo punto presenteremo il *calcolo delle probabilità* sotto forma di gioco, per esempio attraverso il lancio di dadi e monete, l'estrazione di palline e carte.

L'attività ludica stimolerà positivamente gli alunni e li indurrà a riflettere su eventi che, a prima vista, sembrano semplici perché consueti.

Attraverso una conversazione guidata gli scolari scopriranno che, in casi molti semplici, sfruttando certe informazioni, si può prevedere in modo ragionevole il determinarsi di un evento, come ad esempio l'uscita di un certo colore nell'estrazione di palline colorate da una scatola o da un'urna.

Si porranno ai bambini semplici domande, quale: "Nel caso di un'urna contenente 10 palline, di cui 3 rosse e 7 verdi, qual è la probabilità che esca una pallina rossa?". Riflettendo sul fatto che, siccome non si possono vedere, le palline hanno tutte la stessa probabilità di essere pescate e che le palline del colore che vogliamo sia estratto sono tre, si può dire dunque che sono 3 i casi favorevoli. Con queste informazioni è ragionevole dire che vinceremo in 3 casi su 10.

Lanciando un dado e puntando sui numeri pari tutti i casi possibili sono invece 6: i casi favorevoli per la vittoria sono 3, cioè le facce con i numeri 2, 4, 6.

Chiamando "evento" il caso che ci interessa (pescare una pallina rossa, uscita di un numero pari...) gli alunni saranno a questo punto in grado di affermare che la probabilità dell'evento è il numero che si ottiene facendo il rapporto tra il numero dei casi favorevoli e il numero dei casi possibili: usando le frazioni, al numeratore si porrà il numero dei casi favorevoli mentre al denominatore quello dei casi possibili.

Lancio di due dadi

Ora proporremo di lanciare due dadi contemporaneamente e di prendere in considerazione la somma degli stessi, ma prima inviteremo i bambini ad **ipotizzare gli eventi possibili**: riportando gli eventi favorevoli e le possibilità dello stesso evento come rapporto tra eventi favorevoli ed eventi possibili, insieme si arriverà a dire che le combinazioni possibili sono 36 (l'evento "DUE" ha una probabilità su 36 di uscire, l'evento "TRE" ha due possibilità...).

Guideremo gli alunni nella realizzazione di una tabella che riassume il numero dei casi possibili delle uscite della somma dei dadi (fig.2)

In seguito si potranno effettuare numerosi lanci e registrare i risultati in un grafico: più numerosi saranno i lanci più sarà evidente che l'uscita del 2 e del 12 è meno probabile e che, al contrario, i casi "centrali, cioè l'uscita del 6, del 7 e dell'8 sono i più frequenti.

Che bel ragionamento!

Invitiamo i bambini a chiedersi come abbiano fatto a porsi questi problemi di logica; i bambini risponderanno che hanno pensato, hanno fatto dei conti ecc ... Si potrà così suggerire che l'essere umano è in grado di svolgere **operazioni di logica razionale** grazie al suo sistema nervoso, il quale presiede a quella che viene chiamata **mente**. Si potranno porre altre impegnative domande come: "Come facciamo a pensare?", "Da dove vengono le emozioni?" o anche: "Come facciamo a dire alla nostra mano di estrarre una pallina da un'urna?". Tutte queste attività sono possibili perché il **cervello**, con miliardi di neuroni, forma il reticolo più complesso che esista in natura: grazie ad essa, che paragoneremo ad un sofisticatissimo computer, possiamo entrare in relazione, capire, reagire, ma anche respirare, muoverci, parlare ... Proviamo a ricostruire come avviene

Evento	Modo	Casi possibili	Probabilità
Uscita 2	(1+1)	1	1/36
Uscita 3	(1+2)(2+1)	2	2/36
Uscita 4	(1+3)(3+1)(2+2)	3	3/36
Uscita 5	(1+4)(4+1)(2+3)(3+2)	4	4/36
Uscita 6	(1+5)(5+1)(2+4)(4+2)(3+3)	5	5/36
Uscita 7	(1+6)(6+1)(2+5)(5+2)(3+4)(4+3)	6	6/36
Uscita 8	(2+6)(6+2)(3+5)(5+3)(4+4)	5	5/36
Uscita 9	(3+6)(6+3)(4+5)(5+4)	4	4/36
Uscita 10	(4+6)(6+4)(5+5)	3	3/36
Uscita 11	(5+6)(6+5)	2	2/36
Uscita 12	(6+6)	1	1/36

Figura 2

questo processo complicato: una parte del sistema nervoso, costituita dagli organi di senso - ad esempio la pelle, l'orecchio, l'occhio, la lingua, il naso - raccoglie le informazioni. Un'altra parte del sistema nervoso, costituita dall'**encefalo**, in cui ha sede il cervello, riceve gli stimoli, li elabora, coordinando le informazioni giunte dagli organi di senso. Un ulteriore settore del sistema nervoso si farà carico di realizzare le risposte: si tratta del sistema nervoso periferico. Tutte queste parti sono collegate tra loro da un sistema di comunicazione costituito dai **nervi**, che sono i prolungamenti delle cellule nervose.

Mostreremo agli scolari alcune immagini delle cellule nervose (fig.3), costituite da un **nucleo**, dai **dendriti** che sono prolungamenti ramificati con il compito di ricevere i messaggi, dall'**assone** che consiste in un prolungamento che trasporta i messaggi ad altri neuroni o ai muscoli.

Potrà inoltre mostrare le slide di un power point sul sistema nervoso. I bambini potranno riprodurre disegnandola una cellula nervosa ed illustrare come può avvenire il collegamento tra più cellule.

Si passerà poi a descrivere il sistema nervoso centrale, composto dall'**encefalo** e dal **midollo** spinale: l'encefalo è l'organo più complesso di tutto il nostro corpo, protetto come da uno sca-

fandro che è la nostra scatola cranica e si divide in cervello, cervelletto e midollo allungato.

Esso è diviso in due emisferi: il sinistro controlla la parte destra del corpo, il destro controlla la parte sinistra. Il midollo allungato collega l'encefalo al midollo spinale e controlla le funzioni involontarie del corpo come il battito cardiaco e la respirazione, la fame, la sete, il sonno. Il cervelletto invece, proprio alla base del cervello, coordina i movimenti e permette di mantenere il corpo in equilibrio.

Le attività più complesse, come parlare, leggere, ragionare, sono controllate da aree ben precise della corteccia cerebrale, la **materia grigia**: zona delle attività psichiche, zona motoria, zona della sensibilità, zona visiva, zona uditiva, centro del linguaggio, centro della scrittura...



Figura 3

Un sorriso smagliante

Tornando ai dati raccolti dai bambini, rispetto alla pulizia dei denti, sottolineiamo l'importanza dell'igiene quotidiana della bocca di cui è necessario avere cura, come di ogni altra parte del corpo. Inviteremo gli alunni a osservare i denti dei compagni e i propri in uno specchio; sorgeranno spontanee delle domande - o si potranno porre - : "I tuoi denti sono tutti uguali?", "Secondo te perché hanno forme diverse?". Possiamo anche ricercarne su internet forma e diverse funzioni .

È possibile costruire un modellino di dente utilizzando cartoncini di diverso colore per la corona, la radice, la dentina e lo smalto. Preciseremo che i denti hanno forme diverse perché ognuno di loro svolge un compito preciso: gli incisivi e i canini tagliano il cibo e lo strappano, i premolari e i molari lo trituran. Rileveremo come ogni volta che i denti lavorano restino tra di essi avanzi di cibo e come su questi si sviluppi l'azione dei batteri, responsabili della **carie** che con il tempo distrugge lo smalto. Perciò, lavarsi i denti diventa indispensabile ed è il modo migliore per evitare la carie. Si mostreranno agli scolari gli accessori meno abituali per la pulizia dei denti, come il filo interdentale, che rimuove i residui di cibo tra un dente e



l'altro, e il collutorio, il quale disinfetta l'interno della bocca e le gengive. Così come per la pulizia dei denti, altrettanto ricorderemo come sia necessario lavarsi frequentemente le mani, per difendersi da elementi nocivi che aggrediscono il nostro corpo dall'esterno: i batteri e i virus. Attenzione: la parola **virus** è latina e significa "veleno". I virus sono quindi nocivi, come un veleno che si introduce nel nostro organismo e si possono trasmettere da una persona a un'altra attraverso la saliva, il sangue o le feci; per questo ci si deve lavare le mani con il sapone anche prima e dopo essere stati in bagno. Tra i **batteri** ce ne sono alcuni che provocano gravi malattie, come il tetano e altri, invece, che abitano sempre nel nostro intestino e sono utili per decomporre i cibi non digeriti. Per questo quando si ha mal di pancia o si assume un antibiotico, che distrugge insieme con i microbi patogeni anche la flora batterica, bisogna accompagnare la terapia con l'assunzione di fermenti lattici. Possiamo aiutare il nostro corpo anche in altri modi: ad esempio con la vaccinazione che consiste nell'introduzione nel nostro organismo di virus o batteri attenuati o morti, così che esso reagisca naturalmente producendo gli **anticorpi** adatti a sconfiggere quei tipi di microorganismi.

Abitudini sbagliate

Non si pensa mai a sufficienza che anche il nostro scheletro va protetto. A volte ci pare ovvio, per esempio quando indossiamo il casco per andare in motocicletta o in bicicletta, ma ci facciamo meno caso quando stiamo seduti al banco o davanti al computer o alla televisione. La maestra chiederà ai bambini se conoscono la posizione corretta da tenere stando seduti al banco e farà loro descrivere le posizioni che preferiscono. La discussione offrirà spunti per evidenziare alcune posizioni scorrette e proporre la correzione.



Scoliosi, miopia e ridotte abilità visive sono solo alcuni degli aspetti più frequenti che si osservano nel corso dello sviluppo dei bambini e che sono da porsi in relazione anche all'abitudine ad assumere posture scorrette.

I bambini avranno ormai compreso come la colonna vertebrale sia l'asse portante del nostro scheletro, e perciò vada trattata con attenzione. Paragoneremo lo scheletro ad una sorta di "attaccapanni" su cui si innestano organi e muscoli. Il **tronco** è la parte dello scheletro formata dalla colonna vertebrale, dalle costole (che sono dodici paia di ossa di cui sette si legano allo **sterno** e formano la gabbia toracica che protegge il cuore e i polmoni) e dalle ossa del bacino. Gli **arti** si dividono in superiori ed inferiori. L'insegnante chiederà ai bambini se hanno mai osservato come si presenti un osso di pollo. Mostrerà l'immagine di una sezione di osso: risulterà evidente sia dall'esperienza diretta sia dall'osservazione che l'osso ha una parte esterna dura e compatta ed una parte interna spugnosa, la quale contiene il midollo rosso, una sostanza importantissima che produce i globuli rossi. La spiegazione sarà supportata da immagini tratte da libri e da internet .

Come fanno le ossa a permettere il movimento essendo rigide? Sarà necessario a questo punto offrire una spiegazione, sempre utilizzando libri,

enciclopedie e internet di come siano le articolazioni, il punto di incastro che consente alle ossa di muoversi, spostarsi e ruotare. Sorgerà allora un'altra domanda: cosa mette in moto le articolazioni? Le articolazioni non potrebbero muoversi da sole, hanno bisogno dei **muscoli**, cioè di masse di carne che prendono il colore rosso dal sangue, e danno loro la forza per compiere i movimenti.

Ci sono muscoli e muscoli: quelli volontari, che obbediscono alla nostra volontà se decidiamo, ad esempio, di muovere una mano o un piede, o fermarci ecc.. In questo caso il cervello ordina ai muscoli di muoversi in base a quello che noi abbiamo deciso di fare. Domanderemo agli alunni quali siano secondo loro i muscoli volontari, per poi ragionare su quelli involontari: "Quali sono le parti del nostro corpo che si muovono senza che noi l'abbiamo deciso?" Potremmo far riorganizzare tutte le informazioni raccolte in un PowerPoint. Ci sono alcuni siti che spiegano come procedere

La tecnologia ci aiuta?

Nonostante l'elevata tecnologia raggiunta nell'illuminazione molti di noi leggono in condizioni di luce insufficiente, sia per la posizione della fonte luminosa che per la sua intensità. Ad esempio, la piccola lampada da comodino è spesso insufficiente per leggere a letto e bisogna ricordare che l'intensità di luce su un foglio deve essere circa tre volte superiore a quella dell'ambiente circostante. Per questo anche la luce del lampadario centrale non basta ma serve una illuminazione diretta sul testo che si sta leggendo, per evitare l'affaticamento visivo.

La tecnologia ha prodotto a questo scopo lampade da tavolo o a stelo che dovremmo ricordarci di accendere quando ci concentriamo nella lettura o in lavori manuali.

Inoltre, molti di noi tendono a porsi troppo vicini al televisore: il pro-

blema principale non consiste, come si crede, solo nelle radiazioni da schermo, perché la tecnologia ha prodotto nuovi apparecchi che cercano di ovviare a questo inconveniente, ma nell'affaticamento visivo che, oltretutto, è aggravato dall'abitudine a stare molto tempo anche davanti al computer e ai videogiochi.

Potremo anche considerare un aspetto che non viene mai preso in considerazione: inviteremo i bambini a chiedere ai nonni con che strumenti scrivessero quando avevano la loro età. Gli anziani racconteranno loro come usassero cannuccia, pennino, calamaio, nettapenne e inchiostro e come la penna andasse impugnata in un certo modo per ottenere una variazione del tratto da grosso a sottile e viceversa (fig. 4).

Era inoltre necessario assumere una posizione ben precisa per permettere all'inchiostro di scorrere nel pennino e anche il foglio andava tenuto con un'adeguata inclinazione, mentre la posizione nel banco doveva aiutare ad appoggiare correttamente la mano, il braccio e la spalla.

Con l'introduzione della penna a sfera a scuola e l'eliminazione dell'insegnamento della calligrafia i bambini sono

stati lasciati liberi di scegliere l'impugnatura della penna: ciò ha talvolta provocato una catena di adattamenti posturali scorretti. Si possono allora riprendere abitudini corrette aiutandosi con il ricorso ad accessori di gomma, da diversi anni in commercio, nei quali viene infilata la penna o la matita. Grazie alla loro forma triangolare impongono un'impugnatura corretta.

Sono capace

Per verificare l'acquisizione dei concetti affrontati ogni scolaro costruirà, con materiali di recupero, la propria urna per le estrazioni e le palline da colorare. Chiederemo anche di portare in classe lo spazzolino e il dentifricio per lavarci i denti dopo la merenda della mattina e dopo la mensa. Avremo così modo di osservare le capacità degli alunni nell'organizzare il materiale, nel formulare ipotesi e nell'acquisire abitudini corrette. Si troveranno anche dei momenti per esercitare autocontrollo sulla propria postura nel banco e proveremo a scrivere come facevano i nonni, cercando di correggere movimenti sbagliati nella grafia e posizioni scorrette della penna e del foglio.

5

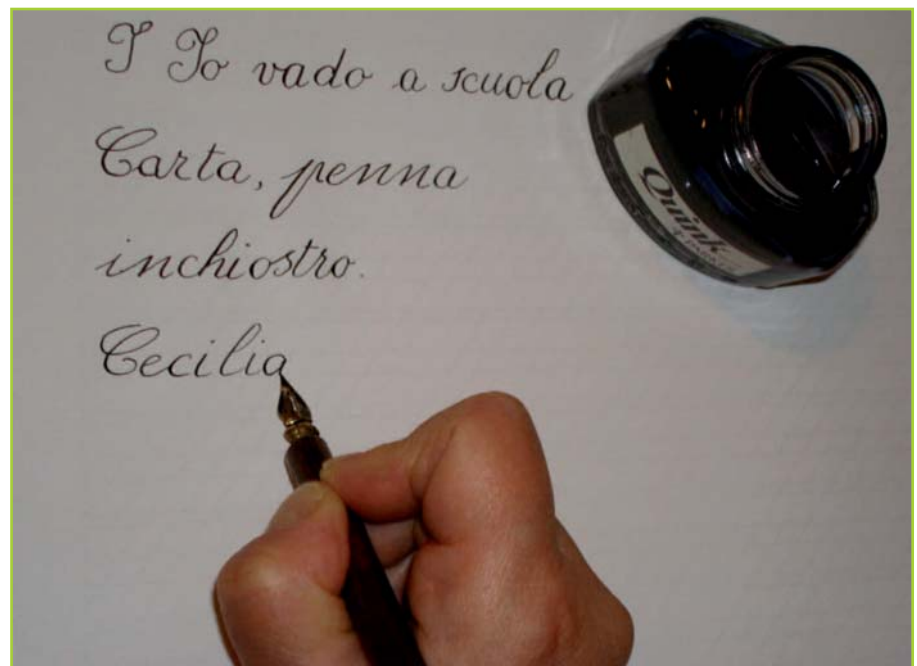


Figura 4

Spunti di lavoro

Proponiamo semplici quesiti sulle probabilità di uscita di eventi:

- In un sacchetto ci sono le pedine della tombola. Qual è la probabilità di estrarre:
 - Un multiplo di 5
 - Un multiplo di 7
 - Un multiplo di 10
 - Un multiplo di 11
 - Un numero divisibile per 10
- Lanciando un dado è più probabile che esca un numero minore di 3 oppure uno maggiore di 3?
- Lanciando due dadi, qual è la probabilità che escano due facce con lo stesso numero?
- In un sacchetto inseriamo dei foglietti con il nome di ciascun alunno della classe. Qual è la probabilità di estrarre:
 - Il tuo nome
 - Il nome di un maschio
 - Il nome di una femmina
- In un contenitore ci sono 6 palline rosse, 4 verdi e 5 gialle. Qual è la probabilità di estrarre:
 - Una pallina rossa
 - Una pallina non rossa
 - Una pallina verde
 - Una pallina gialla



Inventiamo i problemi

- Inventa un problema nel quale un giocatore ha 1 possibilità su 4 di vincere.
- Inventa un problema nel quale un giocatore ha 5 possibilità su 30 di vincere.
- Inventa un problema nel quale un giocatore è impossibile che vinca.

Proponiamo un caso più semplice da analizzare, cioè il lancio di una moneta: la probabilità di ottenere testa o croce è esattamente una su due. Sarà importante effettuare molti lanci e fare riflettere gli alunni sull'errore che sta alla base della convinzione di essere stati fortunati o meno. Infatti, ritenere ad esempio che dopo l'uscita consecutiva di tre volte "testa" sia più probabile che nel lancio successivo esca "croce" piuttosto che "testa", basandosi sui precedenti lanci, è un errore.

Attento al calzino!

• Matteo deve recarsi a scuola ma è in ritardo: senza guardare prende dall'armadio 2 scarpe. Nell'armadio ci sono un paio di scarpe da ginnastica e un paio di scarpe di pelle marrone. Qual è la probabilità che Matteo estragga due scarpe uguali?

Numero dei casi favorevoli:.....

Numero dei casi possibili:.....

• Matteo è sempre più in ritardo e, senza guardare, estrae dal cassetto 2 calzini. Nel cassetto sono riposti: un paio di calzini di blu, un paio di calzini gialli e un paio di calzini verdi.

I casi possibili sono i seguenti:

• Quante probabilità ha Matteo di estrarre due calzini di uguale colore?

Numero dei casi favorevoli:.....

Numero dei casi possibili:.....

• Quante possibilità ha di estrarre due calzini di colore diverso?

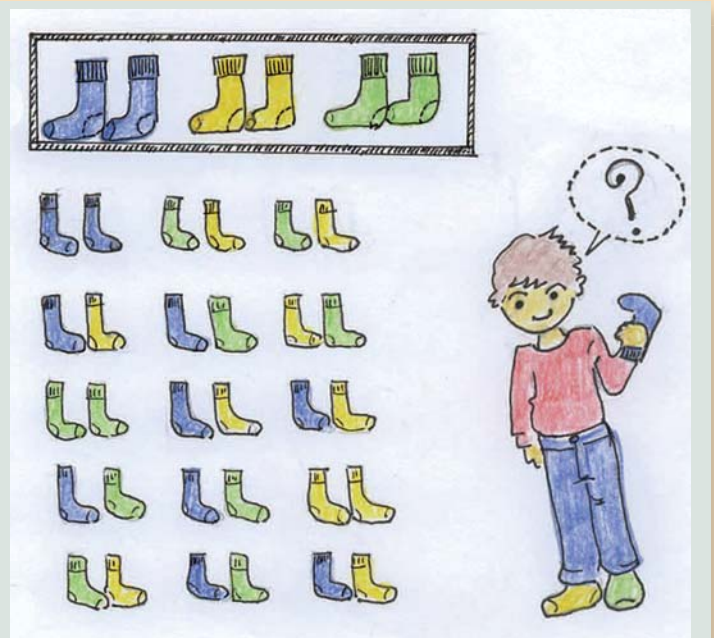
Numero dei casi favorevoli:.....

Numero dei casi possibili:.....

• Quante possibilità ha di estrarre due calzini di colore blu?

Numero dei casi favorevoli:.....

Numero dei casi possibili:.....



Spunti di lavoro

Scienziati anche noi

Non tutti i batteri sono nocivi: ne esistono alcuni molto utili, come ad esempio quelli che trasformano il mosto in vino, il vino in aceto e il latte in yogurt. Facciamo questo esperimento:

- Procuriamoci un vasetto di yogurt intero, mescoliamolo con del latte tie-

pido, poi copriamolo con un panno e lasciamolo riposare per almeno nove ore.

- Cosa è accaduto nel frattempo?
- Come si chiamano i batteri responsabili di questa trasformazione? Facciamo un'indagine.

Che bel sorriso!

Realizziamo un cartellone da appendere in classe per aiutarci a ricordare l'importanza della pulizia e della cura dei denti. Elenchiamo semplici regole e illustriamole:

- Pulisci i denti dopo ogni pasto
- Ricorda di lavarli anche dopo aver succhiato una caramella
- Spazzola i denti davanti e dietro, procedendo dalla gengiva al dente
- Usa spazzolini adatti ai tuoi denti
- Cambia lo spazzolino ogni due o tre mesi
- Impara a usare il filo interdentale
- Non usare i denti per svitare tappi o rompere nocciole
- Fai regolarmente i controlli dal dentista



5



Facciamo le linguacce

Non tutti sono capaci di arrotolare la lingua. Tu ci riesci?

Sei un "arrotolatore"?

Hai mai pensato che questo fatto curioso dipende da fattori genetici?

Se non riesci ad arrotolare la lingua, non invidiare i tuoi amici e rassegnati: non ci riuscirai mai!

Infatti certi movimenti si possono solo ereditare.

Clessidre e pastasciutta

• Oltre agli esercizi legati alla probabilità, possiamo proporre giochi linguistici matematici, avvalendoci di test messi a disposizione da alcuni siti (<http://www.gioiamathesis.it/>)

• Ti è venuta fame a forza di ragionare? Prepara una bella pastasciutta. La pentola già bolle, puoi buttare la pasta e cuocere per 8 minuti, ma come fai a misurare con esattezza il tempo per non far scuocere la pasta se non hai l'orologio? Sulla mensola ci sono due clessidre però una dura 7 minuti e l'altra 3 minuti. Come fai?

(Rovescia la due clessidre. Quando quella da 3 minuti è terminata rovesciala nuovamente e poi ancora una volta. Quando finisce la clessidra da 7 minuti capovolgi la clessidra da 3 che ha fatto scendere solo un minuto di sabbia. Quando ha terminato sono trascorsi 8 minuti)

