

Il giorno di nascita¹

Livello scolastico: 3^a elementare

Competenze interessate	Contenuti	Nuclei coinvolti	Collegamenti esterni
Raccogliere dati mediante osservazioni e questionari Classificare i dati Rappresentare i dati con tabelle e grafici Osservare e descrivere un grafico usando moda, (mediana e media aritmetica) Riconoscere eventi certi, possibili, impossibili, equiprobabili, più probabili, meno probabili.	Diagrammi di vario tipo Moda	<u>I dati e le previsioni</u> Il numero Relazioni Risolvere e porsi problemi Misurare Argomentare e congetturare	Lingua Italiana

Contesto extramatematico: il vissuto dell'alunno

Commento

Questa attività vuole approfondire alcuni contenuti relativi ai dati e alle previsioni rilevando sempre caratteri appartenenti ai bambini della classe. Dopo avere attuato delle semplici rilevazioni di dati con caratteri le cui modalità venivano espresse da un "attributo" si cominciano ad utilizzare dati espressi con numeri. È importante tenere conto che nell'**attività proposta i dati sono numeri ordinali, che indicano l'ordine progressivo dei giorni (non godono pertanto della proprietà della somma). Il carattere cui la rilevazione si riferisce è ancora qualitativo, ma esso è ora ordinabile** (mentre gli esempi precedenti trattavano caratteri qualitativi sconnessi).

Inoltre si utilizza questa rilevazione per introdurre la rappresentazione grafica del diagramma ramo-foglia particolarmente significativa ed utile per rappresentare dati di questo tipo e non solo.

L'attività permetterà poi di introdurre semplici previsioni basate sulle conoscenze possedute dai bambini.

Punti di attenzione:

- Gestione della discussione
- Rapporto tra la realtà e sue forme di rappresentazione
- Simbolizzazione

¹ Da un'idea presente nel quaderno delle unità didattiche per la scuola elementare della ricerca "Sperimentazione di nuove strategie didattiche per l'apprendimento della Statistica" del Programma cofinanziato dal MURST e dalle Università di Padova, Palermo, Perugia e Roma. Perugia 1999

Nella proposta di attività si trovano i seguenti elementi concettuali statistici:

ELEMENTI CONCETTUALI STATISTICI	ESPLICITAZIONE DEGLI ELEMENTI CONCETTUALI NELLA ATTIVITA'
1. Fenomeno collettivo	1. Informazione sulla composizione di un collettivo rispetto al giorno di nascita
2. Collettivo statistico	2. Classe
3. Unità statistica	3. Ogni singolo alunno
4. Carattere	4. Giorno del mese di nascita
5. Modalità	5. 1,2,3.....31
6. Strumento di rilevazione	6. Domanda posta oralmente
7. Raccolta dei dati	7. I bambini e le bambine rispondono attraverso una rappresentazione materiale
8. Classificazione del collettivo statistico	8. La classificazione si attua raggruppando gli alunni secondo la decade di nascita
9. Rappresentazione ramo foglia	9. Rappresentazione di ramo corrispondente alle decine (0, 1, 2, 3) e di foglie corrispondenti alle unità (0, 1, ..., 9)

La descrizione analitica che segue riporta, a sinistra, la sequenza delle attività in classe e , a destra, alcune indicazioni metodologico-operative: l'insegnante, attraverso la sua esperienza, saprà adattare i suggerimenti alla situazione-classe nella quale si trova ad operare.

ATTIVITA' DIDATTICHE	INDICAZIONI METODOLOGICO-OPERATIVE
L'insegnante, attraverso una conversazione, fa emergere l'esigenza di conoscere come si distribuisce la classe rispetto al giorno di nascita.	
L'insegnante mette a disposizione dei bambini i cartellini preparati e li invita a scrivere il proprio giorno di nascita, apponendo nella parte sinistra la decina e a destra l'unità.	Preparare dei cartellini rettangolari uguali divisi verticalmente a metà da una riga colorata. I bambini\e se nati nella prima decade del mese potranno chiedere se devono scrivere al posto delle decine 0 o se possono non scrivere nulla. E' conveniente per costruire il

	<p>ramo apporre lo zero (anche di uso comune nelle date).</p> <p>Tale richiesta potrà essere anche utilizzata per un “ripasso” relativo alla scrittura dei numeri e al sistema posizionale.</p>																																																		
<p>L’insegnante chiede: “ secondo voi ci sarà una decina che risulterà perdente?” (*)</p>	<p>Questa domanda fatta prima della rilevazione dovrebbe indurre, attraverso una conversazione, alla consapevolezza che la decina del “3” ha, nel caso dei giorni dei mesi, solo due modalità per essere presente: 0, 1.</p>																																																		
	<p>L’insegnante predispone un cartellone diviso in due parti: sopra a quella di sinistra appone la scritta “ decine”, sopra quella di destra “ unità”.</p>																																																		
<p>L’insegnante invita i bambini a dividere secondo la riga il proprio cartellino e ad apporre la prima parte sotto alle decine, sovrapponendo i vari cartellini, e ad apporre la seconda sotto le unità, giustapponendo i cartellini individuali.</p>	<p>Esempio di rappresentazione che si potrà ottenere:</p> <table border="1" data-bbox="882 853 1230 1055"> <thead> <tr> <th>decine</th> <th>unità</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>9</td> <td>6</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>8</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>9</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	decine	unità									0	2	5	9	6	1					1	3	1	5	6	5	0	2	8	4	2	1	7	6	2	9	5				3	1								
decine	unità																																																		
0	2	5	9	6	1																																														
1	3	1	5	6	5	0	2	8	4																																										
2	1	7	6	2	9	5																																													
3	1																																																		
<p>L’insegnante chiede ai bambini se la congettura del punto (1) può essere confermata osservando la rappresentazione ottenuta.</p> <p>L’insegnante avvia una discussione per giungere alla opportunità dell’ordinamento delle “foglie” della rappresentazione.</p> <p>L’insegnante fa controllare se, per ogni ramo, il numero dei foglietti relativi alle decine, sovrapposti tra loro, corrisponde al numero delle foglie.</p>	<p>Esempio di diagramma ordinato per foglie:</p> <table border="1" data-bbox="858 1205 1230 1379"> <thead> <tr> <th>decine</th> <th>unità</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	decine	unità									0	1	2	5	6	9					1	0	1	2	3	4	5	5	6	8	2	1	2	5	6	7	9				3	1								
decine	unità																																																		
0	1	2	5	6	9																																														
1	0	1	2	3	4	5	5	6	8																																										
2	1	2	5	6	7	9																																													
3	1																																																		
<p>Ordinato, controllato e intitolato il digramma ramo – foglia i bambini vengono invitati a fare le loro osservazioni, esprimendo quali informazioni possono essere ricavate dal diagramma costruito.</p>	<p>Domande che l’insegnante può porre ai bambini (oralmente o per iscritto) o far nascere conversando con la classe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quanti sono i rami? - Quale ramo ha più foglie (vince)? - Il primo ramo a quale decina corrisponde? - Nella prima decina (ramo dello 0) puoi trovare il valore 0 delle unità? Perché? - Nella quarta decina (ramo del 3) puoi trovare la foglia 6? Perché? E quella del 2? - 																																																		

- Qual è il ramo con meno foglie?
- Qual è l'età della mamma più giovane?
- Ci sono delle mamme che hanno la stessa età?
- Qual è l'età che si presenta il maggior numero di volte?

Trasforma il diagramma in una tabella di frequenze.