

Un salto nella Preistoria

In questa lezione usiamo contesti storici per sviluppare nuove competenze matematiche. Riflettiamo sul valore posizionale dei numeri nella caverna di un Neanderthal, operiamo con la moltiplicazione e la divisione partendo da una storia di semine.

di Nicoletta Grasso 11 settembre 2020



OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Conoscere la notazione decimale dei numeri, avendo consapevolezza del valore posizionale.
- Riconoscere analogie e differenze tra i diversi linguaggi disciplinari, nei diversi contesti d'uso.



ATTIVITÀ

1. Prime forme di conteggio: l'osso di Ishango con SCHEDA "Numeri su un osso"
2. Nella caverna di un Neanderthal con SCHEDA "Problemi nella caverna di un Neanderthal"
3. Le prime semine con SCHEDA "Le prime semine"
4. LABORATORIO: Il mosaico dei numeri con SCHEDA "Il mosaico dei numeri"



ATTIVITÀ 1

Prime forme di conteggio: l'osso di Ishango

Proponiamo ai bambini un percorso interdisciplinare per portarli a scoprire che già nella Preistoria gli uomini avevano inventato dei sistemi per contare.

Consegniamo la **SCHEDA Numeri su un osso**.

io+

Classe terza

MATEMATICA | Scheda

NUMERI SU UN OSSO

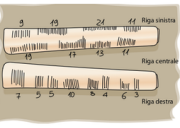



Fig. 1 L'osso di Ishango


Fig. 2 Trascrizione dei numeri

• Come un archeologo prova a fare delle ipotesi e risponde alle domande.
In che modo gli uomini utilizzavano queste incisioni secondo te?

Poteva essere uno strumento di misura o di calcolo?

Cosa noti osservando i numeri sulle tre righe (fig. 2)?

Numeri su un osso

 **SCHEDA DIDATTICA**

Nella scheda ci sono la fotografia di un osso di babbuino del Paleolitico Superiore ritrovato nel 1960 in Congo, nei pressi del lago Edoardo (**Fig. 1**), e la ricostruzione dei gruppi di segni che vi sono intagliati (**Fig. 2**).

Sull'osso sono incise tre file di tacche. Chiediamo ai bambini di fare ipotesi sul significato delle incisioni e rispondere alle domande. Riportiamo tutte le ipotesi sulla lavagna e procediamo facendo osservare alcune cose:

- I numeri sulle righe di destra e sinistra sono dispari.
- Nella riga centrale, leggendo da destra a sinistra, c'è il doppio (3-6, 4-8).
- Sommando infine le tacche sulle tre righe, si ottengono: 60, 48, 60. Tutti numeri divisibili per 12.

Osserviamo con i bambini che possiamo ipotizzare esistessero già forme di calcolo ma non ancora i numeri così come li conosciamo e usiamo noi.

ATTIVITÀ 2

Nella caverna di un Neanderthal

Muoviamoci ancora nella storia: questa volta incontriamo reperti appartenuti a un uomo di Neanderthal.

Distribuiamo la **SCHEDA Problemi nella caverna di un Neanderthal**.

Dopo avere letto la prima parte della scheda, chiediamo ai bambini quali errori ha commesso il paleontologo. Riflettiamo sul valore posizionale dei numeri.

Invitiamoli infine a eseguire l'operazione nel modo giusto.

io+

Classe terza

MATEMATICA | Scheda

PROBLEMI NELLA CAVERNA DI UN NEANDERTHAL

• Leggi i problemi e risolvi sul quaderno.

1. Un paleontologo ha ritrovato in una caverna alcuni oggetti e sta provando a catalogarli. I reperti sono appartenuti probabilmente a un gruppo di uomini di Neanderthal. Però deve esserci un errore nei suoi calcoli; ecco cosa ha scritto su un foglio:

123	lance
58	cora di animali
7	vasetti con ocra rossa
4	raschiatoi
<hr/>	
650	oggetti

Quale errore ha commesso?
Tu come faresti per calcolare l'operazione? Perché?

2. Nella caverna di un Neanderthal è stato ritrovato il resto di una stoffa realizzata con pelle di animali. La stoffa, utilizzata probabilmente come mantello per ripararsi nelle stagioni invernali, è costituita da strisciole lunghe 150 cm e larghe 80 cm. Quante strisciole sono state utilizzate se il mantello è largo 4500 cm?

AVERE CONSAPEVOLEZZA DEL VALORE POSIZIONALE DELLE CIFRE E RISOLVERE SITUAZIONI PROBLEMATICHE.

Problemi nella caverna di un Neanderthal

SCHEDA DIDATTICA

Proponiamo poi il secondo problema. Mettiamo a confronto le differenti strategie risolutive scrivendole sulla lavagna. Invitiamo i bambini a riflettere sulla possibilità di risolvere questioni matematiche utilizzando differenti strategie.

Chiediamo ora ai bambini di eseguire le seguenti operazioni, facendo attenzione al valore posizionale delle cifre:

$$2da, 2h \text{ e } 5u + 4u, 1h \text{ e } 0da =$$

$$7da \text{ e } 5u - 4da \text{ e } 3u =$$

$$5u \text{ e } 1h + 1da, 3h =$$

$$1h, 3u \text{ e } 4da - 1h, 3da \text{ e } 4u =$$

ATTIVITÀ 3

Le prime semine

Raccontiamo ai bambini che nel Neolitico gli uomini cominciarono a vivere in villaggi, praticando la caccia, la pesca e le prime coltivazioni. A testimoniarlo sono i manufatti ritrovati: per esempio falchetti e macine utilizzati per la raccolta e la lavorazione di cereali. Proponiamo la **SCHEDA Le prime semine** in cui gli alunni si cimentano con la moltiplicazione e con il significato di divisione per contenenza.

Concludiamo con il **LABORATORIO**.



Classe terza

MATEMATICA | Scheda

Le prime semine

SCHEDA

DIDATTICA

LE PRIME SEMINE

• Leggi e rispondi alle domande.

Un uomo del Neolitico ha deciso di piantare 200 semi, ma non ha deciso come sistemare le file.

Quante sono le possibili soluzioni se in ogni fila vuole mettere lo stesso numero di semi?

.....

Quale operazione hai utilizzato?

.....

Descrivi sul quaderno come hai operato.

.....

Il contadino decide di trasportare i semi mettendo la stessa quantità di semi in 8 sacchi. Quanti semi conterrà ogni sacco?

.....

Purtroppo a causa della pioggia 3 sacchi sono bagnati e inutilizzabili. Quanti semi dovrà dunque inserire il contadino nei sacchi a disposizione?

.....

Descrivi sul quaderno come hai operato.

.....

Per saperne di più...

Un viaggio nella matematica:

LABORATORIO

Il mosaico dei numeri

Prepariamo un mosaico con 100 numeri e giochiamo per scoprire le proprietà dei numeri e operare con essi.

Che cosa serve

SCHEDA Il mosaico dei numeri, cartoncino, colla, forbici.

io+ Classe terza **MATEMATICA | Scheda**

IL MOSAICO DEI NUMERI

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

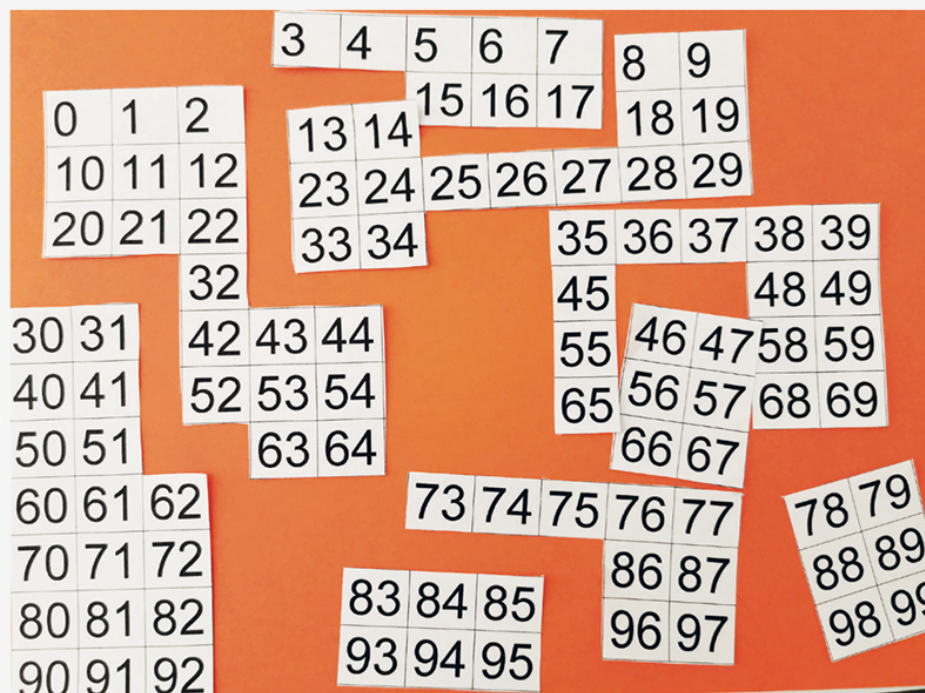
Il mosaico dei numeri



IMMAGINE

Come si fa

1. Stampiamo una copia ingrandita della scheda per ogni alunno e incolliamola su cartoncino.
2. Chiediamo ai bambini di ritagliare le schede a “pezzi” a loro piacimento.
3. Ogni bambino scambia i pezzi tagliati con il compagno di banco e ricompone il suo mosaico.



👁 Osserviamo e documentiamo

L'alunna/o:

- riconosce il valore posizionale dei numeri?
- sa operare con la moltiplicazione e con la divisione per contenenza?

Elaborati da raccogliere: le schede *Problemi nella caverna di un Neanderthal* e *Le prime semine*.