

Lavoriamo sulla notazione posizionale delle cifre

Attraverso le attività di questa lezione i bambini si esercitano a comporre e scomporre i numeri naturali e a riflettere sulla notazione posizionale delle cifre. Partiamo suscitando interesse nei confronti dei sistemi di numerazione utilizzati dai popoli del passato.

di **Rosalia Tusa** 23 luglio 2020



OBIETTIVI SPECIFICI

- Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale.



ATTIVITÀ

1. Antichi sistemi di numerazione con **LABORATORIO**
Costruiamo il quipu
2. Numeri entro le centinaia
3. La notazione posizionale delle cifre
con **SCHEDA Numeri da comporre e scomporre**
4. Lo sportello bancomat con **SCHEDA I prelievi con i bancomat**



ATTIVITÀ 1

Antichi sistemi di numerazione

Diciamo ai bambini che i Romani e i Greci avevano un sistema di numerazione non posizionale: assegnavano dei valori numerici alle lettere dell'alfabeto. Non avevano un segno che rappresentasse lo zero. In entrambi i sistemi era difficoltoso eseguire qualsiasi calcolo perché era impossibile incolonnare i simboli utilizzati. Questi popoli dovevano ricorrere all'uso dell'abaco per tutti i calcoli necessari alle diverse situazioni quotidiane.

Illustriamo ai bambini i simboli dei numeri romani che noi utilizziamo, a volte, per scrivere i numeri ordinali (I, II, III...). Diciamo che alcuni termini che noi adoperiamo (decina, ettogrammi...)

derivano dai simboli che utilizzavano i Greci per rappresentare i numeri.

Mostriamo ai bambini una carta del Sud America e diciamo che in tutto il vasto impero Inca, dal Cile all'Ecuador, gli uomini calcolavano (e spesso calcolano ancora oggi) facendo dei nodi su cordicelle: il cosiddetto "quipu".

Proponiamo ai bambini di costruire i quipu seguendo le indicazioni nel **LABORATORIO**
Costruiamo il quipu.

LABORATORIO

Costruiamo il quipu

Questa attività stimola la creatività dei bambini, dando loro la possibilità di costruire e adoperare strumenti che popoli con una cultura storica diversa dalla nostra utilizzano tuttora: operare con i numeri è stata, da sempre, una necessità dell'uomo. Inoltre, avranno modo di migliorare la motricità fine.

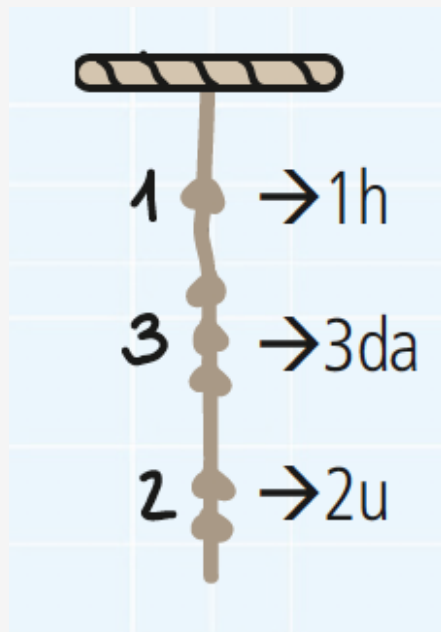
CHE COSA SERVE

4 gomitoli di spago: 2 con il filo più grosso e 2 con il filo più sottile.

COME SI FA

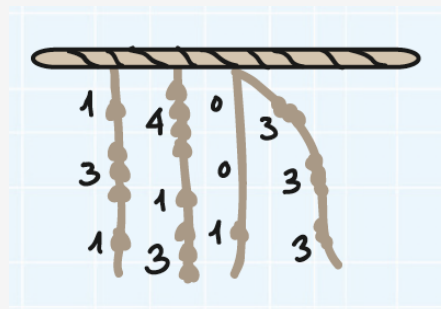
1. Suddividiamo i bambini in coppie e consegniamo a ciascuna 2 pezzi di spago con il filo grosso, lunghi 40 cm, che saranno il supporto principale e 7 o 8 pezzi di spago con il filo più sottile per rappresentare i numeri. Ciascun bambino costruirà il suo quipu aiutato dall'altro.

2. Alla corda principale facciamo annodare un pezzo di spago più sottile e diciamo ai bambini che, per rappresentare i numeri desiderati, dovranno fare dei nodi, dall'alto verso il basso, per esprimere rispettivamente le centinaia, le decine e le unità.



3. Alla corda principale possiamo aggiungere altre corde con i nodi e fare eseguire le addizioni con questo strumento.

4. A questo punto invitiamo i bambini a fare i calcoli con il quipu. Gli alunni saranno facilitati nell'eseguire i calcoli poiché verrà loro spontaneo mettere insieme le quantità delle centinaia, delle decine e delle unità dei vari numeri e trovare facilmente la somma.



ATTIVITÀ 2

Numeri entro le centinaia

Procuriamoci alcuni sacchetti trasparenti da freezer, sacchetti di confetti chiudibili con i nastri, contenitori trasparenti di plastica, piccoli oggetti da poter introdurre nei contenitori sopra citati e facsimile di monete e banconote.

Per consolidare il concetto di centinaio, proponiamo attività in cui gli alunni, suddivisi in coppie, devono raggruppare 100 piccoli oggetti, prima in gruppi da 10 in un sacchetto trasparente e, poi, 10 di questi, in un contenitore trasparente per costruire il centinaio. Per acquisire il concetto

di centinaia, è importante che i bambini imparino a formarli, utilizzando diverse rappresentazioni, in modo da non collegarlo a una sola. A tale scopo devono individuare oggetti che, idealmente, possano contenere 100 cose; per esempio una scatola trasparente che contiene 10 sacchetti con 10 piccoli oggetti.

Una volta che i bambini hanno consolidato questa idea, proponiamo di raggruppare le decine e le centinaia, anche, con i BAM, i facsimile di monete e banconote. Per rappresentarli possiamo utilizzare i *quipu*, scriverli in cifre e in lettere.

Dopo, invitiamo i bambini a comporre vari numeri, nell'ordine delle centinaia, utilizzando il materiale che hanno a loro disposizione.

ATTIVITÀ 3

La notazione posizionale delle cifre

Quando i bambini hanno consolidato il concetto di centinaia, facciamoli riflettere sulla notazione posizionale delle cifre e sul valore che esse hanno all'interno del numero. Ricordiamo la differenza tra cifra e numero, poi proponiamo di formare tutti i numeri a tre cifre che si possono comporre, utilizzando per esempio le cifre 3, 5, 8.

Finita questa attività, apriamo una discussione in classe chiedendo ai nostri alunni se, per loro, le cifre che compongono i numeri che hanno formato hanno sempre lo stesso valore. Invitiamoli a comporre altri numeri e a scriverli sia in cifre sia in lettere. In seguito, facciamo scomporre i numeri in centinaia, decine e unità, utilizzando i simboli h, da, u, e come somma di numeri: per esempio $384 = 300 + 80 + 4$.

Consegniamo la **SCHEMA Numeri da comporre e scomporre**.

Matematica - Classe terza

Scheda 1

Nome: _____ Cognome: _____ Data: _____

NUMERI DA COMPORRE E SCOMPORRE

• Componi i seguenti numeri.

- 5 u, 6 h, 4 da =

- 4 da, 3 h, 7 u =

- 8 h, 4 da, 3 u =

- 6 u, 4 da, 1 h =

- 7 da, 2 u, 3 h =

• Scomponi i seguenti numeri come nell'esempio.

- 324 = 3 h, 2 da, 4 u = $300 + 20 + 4$

- 104 =

- 987 =

- 432 =

- 681 =

• Completa.

- 5 h + 3 h + 4 da = u

- 3 h + 4 da + 5 da = u

- 1 h + 4 da + 3 da = u

- 7 h + 2 h + 3 da = u

- 4 h + 3 da + 7 da = u

COMPORRE E SCOMPORRE I NUMERI

Numeri da comporre e scomporre

 **SCHEMA DIDATTICA**

ATTIVITÀ 4

Lo sportello bancomat

Proponiamo un'attività che aiuta a capire meglio il valore che hanno le cifre all'interno del numero e a consolidare i concetti di centinaio, decina e unità. Utilizziamo i facsimile di monete e banconote e facciamo costruire dei finti bancomat, ritagliando del cartoncino in rettangoli con i lati che misurano 12 e 6 cm.

Suddividiamo i bambini in gruppi da tre: il primo del gruppo funge da sportello che eroga denaro, il secondo ha il ruolo di chi preleva, il terzo è il supervisore. Il prelevatore scrive la quantità di denaro che vuole ritirare su un post-it che consegna al bambino dello sportello; questi conta i soldi richiesti e glieli consegna.

Infine, il supervisore controlla che ci sia corrispondenza tra la richiesta di prelievo e i soldi consegnati. L'attività termina quando tutti i bambini hanno svolto tutti i ruoli almeno tre volte.


Consegniamo la **SCHEDA I prelievi con i bancomat**.

Matematica • Classe terza


Scheda 2

Nome: _____ Cognome: _____ Data: _____


I PRELIEVI CON I BANCOMAT
• Disegna nel rettangolo le banconote e le monete corrispondenti al valore del numero scritto sul bancomat. Poi scrivi il numero in lettere.


Digita l'importo e premi conferma.

Numero scritto in lettere: _____


Digita l'importo e premi conferma.

Numero scritto in lettere: _____


Digita l'importo e premi conferma.

Numero scritto in lettere: _____


Digita l'importo e premi conferma.

Numero scritto in lettere: _____

© 2017 Zanichelli Editore S.p.A. - Roma
RIPRODURRE E DISTRIBUIRE I NUMERI NATURALI

**I prelievi con i
bancomat**

 **SCHEDA
DIDATTICA**