

Contare oggetti

In fase iniziale abbiamo accostato l'operazione chiamata "contare per contare" con una qualsiasi sequenza ritmica.

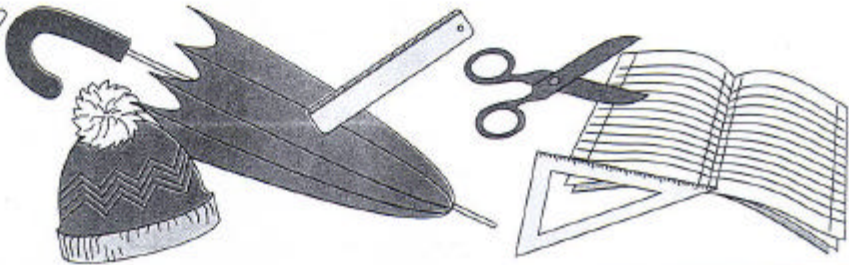
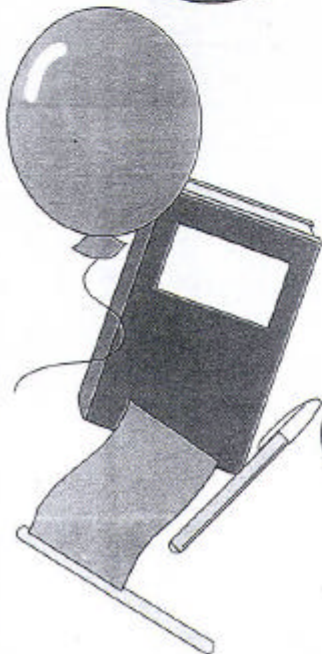
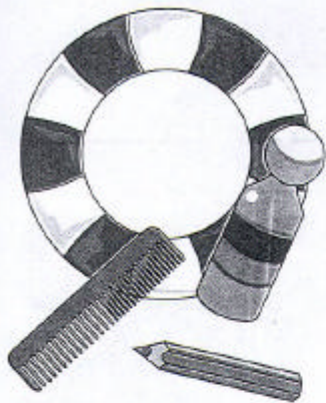
Verifichiamo anche quello usuale, chiedendo ai bambini "**fin dove sanno contare**", che per loro significa dimostrare di conoscere la sequenza numerica verbale, la "filastrocca".

- ***"Io so contare fino a venti"***
- ***"Io so contare fino a cento"***

Sfruttiamo quindi tutte le occasioni per far contare piccole quantità di oggetti

- ***"Dai **tre** caramelle al tuo compagno"***
- ***"Distribuisci **due** fogli per ciascuno"***
- ***"Prendi **un** quaderno a righe e **uno** a quadretti"***

Oltre a queste situazioni pratiche possiamo ad esempio invitare i bambini a disegnare **tre** palle, **cinque** mele, **una** casetta, **due** alberi etc. etc..



Contare oggetti

Contare oggetti è un'attività complessa, che oltre alla memorizzazione della sequenza numerica verbale richiede la capacità di mantenere un ritmo e la capacità di coordinare attività diverse.

Contando, occorre infatti far corrispondere a ogni oggetto un elemento della serie numerica verbale, con una perfetta coordinazione ritmica.

Nelle loro prime esperienze i bambini incorrono in frequenti errori: saltano uno o più oggetti o ne contano alcuni più di una volta, e per questo è bene insegnar loro a toccare o addirittura a spostare gli oggetti mano a mano che procede l'operazione; non riescono a mantenere lo stesso ritmo nel recitare la serie numerica e nell'indicare gli oggetti da contare, e per questo bisogna insegnare loro a far corrispondere una parola-numero a un'azione secondo un ritmo stabilito.

I bambini devono inoltre sapere che quando gli oggetti sono terminati, l'ultimo numero della sequenza verbale corrisponde al numero degli oggetti contati.

Per accertare (e per conseguire) la coordinazione verbale-motoria-ritmica tra parola e azione sono molto utili giochi tradizionali come le conte o le filastrocche ben ritmate da recitare compiendo in modo coordinato azioni successive, o battendo a tempo le mani.

Nei primi giorni di scuola, ma anche dopo, – perché no? – si possono usare le conte per scegliere qualsiasi cosa: un bambino per un incarico, una scatola di oggetti per giocare, e così via.

Questo approccio ludico, proponendo ed evocando ai bambini il modo più naturale per loro di apprendere, avrà anche un effetto positivo sulla motivazione nei confronti della vita in classe e delle attività di apprendimento.

OBIETTIVI FONDAMENTALI

- I. Lettura e scrittura dei numeri da 1 a 9*
- II. (Confrontare raggruppamenti di oggetti)*
- III. Confrontare e ordinare numeri conosciuti*
- IV. Introduzione del numero zero*
- V. Leggere e scrivere i numeri sia in cifra che in parola*

Letture e scrittura dei numeri da 1 a 9

Tendenza attuale: raggiungere in prima elementare la conoscenza dei numeri fino a venti, per poi arrivare a cento in seconda.

Obiettivo indicativo, nel rispetto dei tempi di apprendimento di ogni alunno.

I NP individuano il primo obiettivo per l'aritmetica del primo ciclo in:

"contare sia in senso progressivo che regressivo, collegando correttamente la sequenza numerica verbale con l'attività manipolativa e percettiva"

Esponiamo i numeri in classe

Come *l'alfabetiere* per imparare a leggere, sarà utile, per imparare a contare esporre appositi

nuovi cartelloni

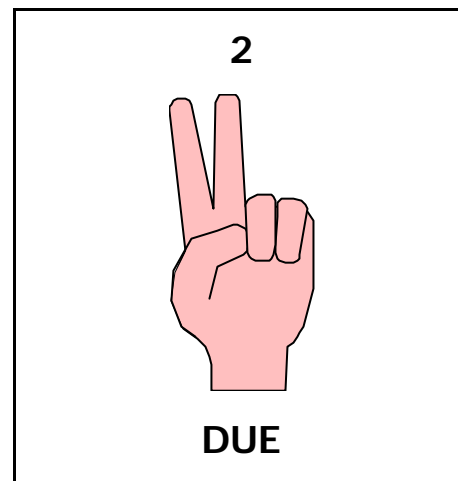
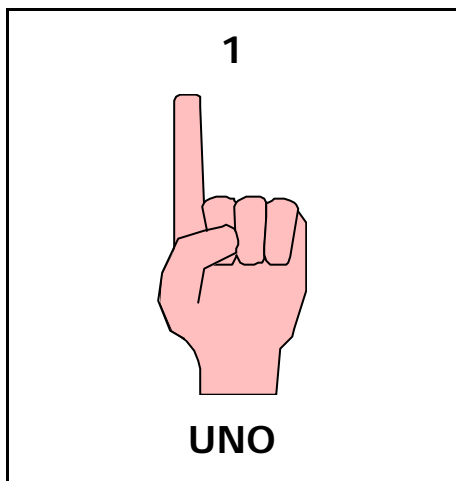
rappresentanti ognuno un numero, da **uno** a **nove**.

Ciascun numero rappresentato in

Cifra (1,2,...,9)

Parola (uno, due, ..., nove)

Grafico (ad es. le mani che esprimono i numeri)



Quest'ultima idea risulta particolarmente utile per i bambini che così riescono a concretizzare, con uno strumento sempre reperibile, il numero considerato.

I cartelloni forniscono ai bambini un importante punto di riferimento al quale affidarsi negli iniziali momenti di insicurezza.

Presentati ed esposti tutti e nove i numeri, sarà opportuno soffermarsi almeno una lezione su ciascun numero, evidenziandone la rappresentazione in cifra, in parola e quella tramite il disegno.

Come introdurre ciascun numero?

Raccontiamo i numeri

Una tecnica che risulta molto produttiva è quella di presentare ciascun numero con la narrazione di una fiaba:

Il numero **uno** con la fiaba di "**Cappuccetto rosso**",

il numero **due** con quella di "**Hansel e Gretel**",

il numero **tre** con "**I tre porcellini**",

il numero **sette** con "**Biancaneve e i sette nani**", etc..

L'utilizzo delle fiabe risulta vincente perché mette in pratica

l'idea di associare i primi contesti matematici con ciò che è più vicino al vissuto del bambino, indirizzandolo a guardare al proprio mondo dal punto di vista matematico.

Durante la narrazione di ciascuna fiaba l'insegnante stimolerà gli alunni a notare il numero nelle varie parti della favola

- ◆ ecco **un** cacciatore,
- ◆ i **due** bambini si chiamavano Hansel e Gretel
- ◆ i porcellini costruirono **tre** casette diverse
- ◆ Biancaneve trovò nella casa **sette** lettini
- ◆ Cenerentola aveva **due** sorellastre

Rinforzo dell'attività mediante la drammatizzazione.

L'assegnazione dei ruoli, la ricerca del giusto numero di oggetti o di personaggi ben rafforzano la cognizione del numero considerato nella mente del bambino.

Individuata, raccontata, rappresentata mediante tabelloni ed eventualmente drammatizzata la fiaba, si può stimolare la percezione del numero nel bambino invitandolo a cercare fiabe conosciute o ad inventare storie incentrate sullo stesso ritmo.

I regoli di Cuisenaire-Gattegno

Non appena i bambini hanno ben recepito e metabolizzato la natura di ciascun numero, l'insegnante può intervenire per attività di rinforzo con l'introduzione dei cosiddetti "regoli di Cuisenaire-Gattegno" detti anche "**numeri in colore**".

Essi hanno una grande valenza formativa:

tramite i regoli i bambini, associano al colore la quantità ed è per questo che rappresentano uno dei migliori strumenti per la fase iniziale dell'approccio all'aspetto cardinale del numero.

Formati da un insieme di sbarrette a forma di parallelepipedo di sezione un centimetro quadrato e di diversa lunghezza.

bianco	«	uno	verde s.	«	sei
rosso	«	due	nero	«	sette
verde c.	«	tre	marrone	«	otto
ciclaminio	«	quattro	blu	«	nove
giallo	«	cinque			

Vediamo alcune tra le tantissime possibilità di impiego dei regoli nella scoperta dei numeri. Utilizziamo quella che rappresenta la qualità più importante dei regoli e del materiale strutturato in generale:

la possibilità di manipolare, di concretizzare il lavoro dei bambini che a sei anni sono ancora lontani dalla complessa fase dell'astrazione.

Proponiamo un lavoro di **manipolazione, verbalizzazione** e **scrittura** per praticare e consolidare l'apprendimento delle cifre con l'uso dei regoli.

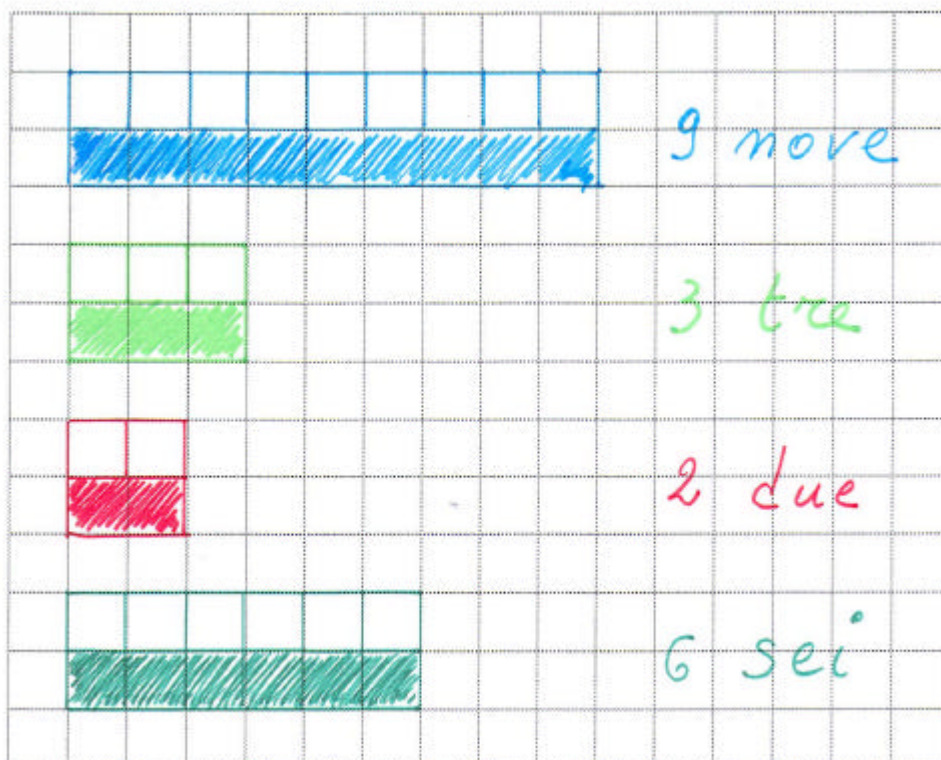
Quanti regoli bianchi?

Invitiamo gli alunni a prendere un regolo (ad esempio il giallo) e chiediamo loro di "**cambiarlo**" con i regoli bianchi che disposti a fianco o sopra lo eguagliano, facendo una serie di domande mirate:

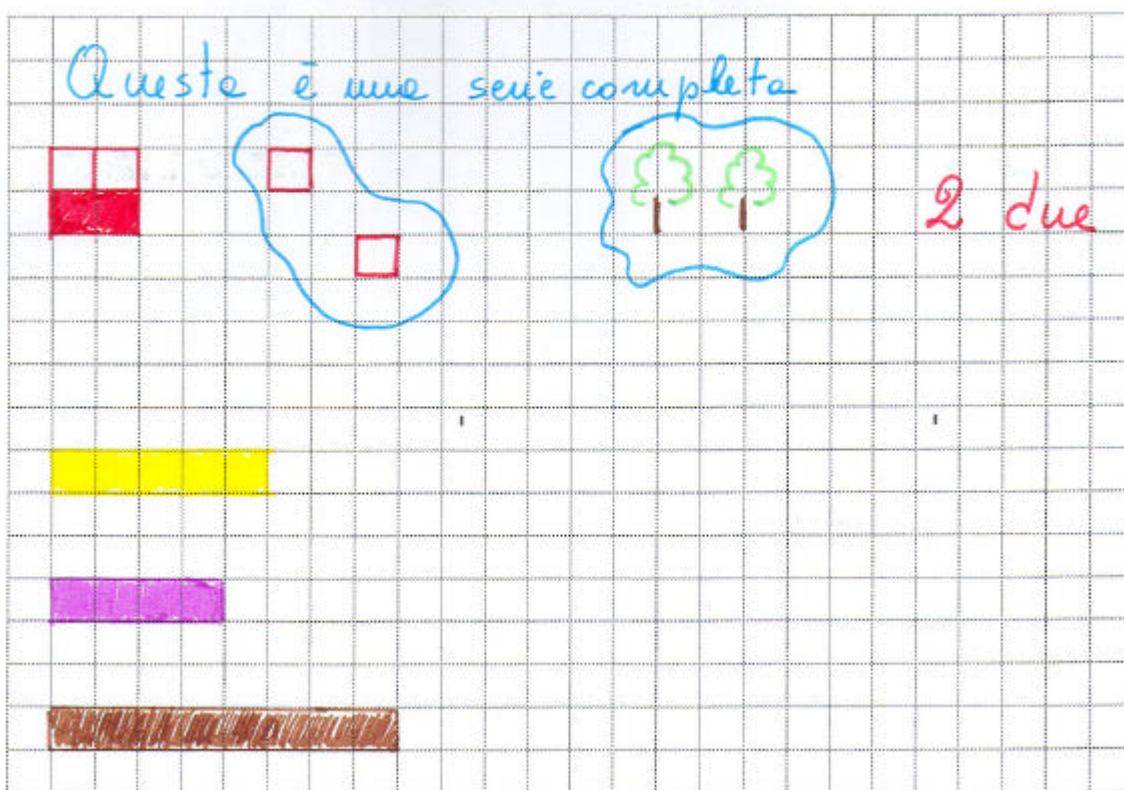
- ◆ "**quanti regoli bianchi hai utilizzato per uguagliare il giallo**",
- ◆ "**fai vedere il cinque sul cartellone**",

allo stesso modo si procederà con tutti gli altri regoli, proponendo tutti gli esempi possibili e coinvolgendo gli alunni nella conversazione.

In una seconda fase, i bambini lavoreranno sul quaderno riproducendo di volta in volta la serie regolo-regoli bianchi corrispondenti -scrittura in cifre e in lettere, secondo lo schema seguente



Ora gli alunni sono pronti a svolgere in maniera autonoma, sotto la supervisione dell'insegnante, il tipo di esercitazione schematizzata



A questo punto si dovrebbe passare all'ordinamento di numeri naturali. Prima di affrontare questo passo è fondamentale però acquisire una **conoscenza intermedia**, o assicurarci che ogni bambino della classe si muova con sicurezza verso un certo tipo di attività, quella che nel testo programmatico è descritta come:

"confrontare raggruppamenti di oggetti rispetto alla loro quantità e indicare se essi hanno lo stesso numero di elementi, oppure di più o di meno"

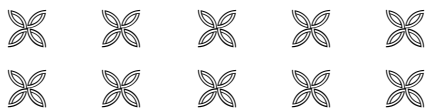
e che noi considereremo **il secondo obiettivo**.

Confrontare raggruppamenti di oggetti

Obiettivo che prescinde dal saper contare; affinché il fanciullo possa confrontare raggruppamenti, infatti, basta che egli sappia porre i membri dei primo insieme in **corrispondenza biunivoca** (**corrispondenza uno-a-uno**) con i membri del secondo insieme.

Attenzione!! La corrispondenza che il bambino applica spesso è di tipo percettivo:

Confrontiamo due file di oggetti (Piaget)



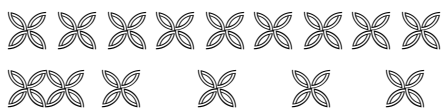
Il bambino capirà che le due file sono uguali



Il bambino può intuire qual è la fila più numerosa



Il bambino sarà portato ad identificare la seconda riga come più numerosa perché "finisce dopo"



la diversa dimensione degli oggetti potrebbe indurre il bambino a considerare più numeroso il secondo raggruppamento.

Per evitare ambiguità di questo tipo si affronteranno una serie di esercitazioni in cui i bambini confronteranno gruppi di oggetti aiutandosi, almeno inizialmente, con le frecce e acquisendo man mano il corretto uso delle espressioni:

"tanti ... quanti", "di meno", "di più", etc.

Aiutati con le frecce e rispondi

I verdi sono tanti quanti i blu?

si no

I viola sono tanti quanti i bruni?

↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑

1 4 2 5 8 6 3 9 7

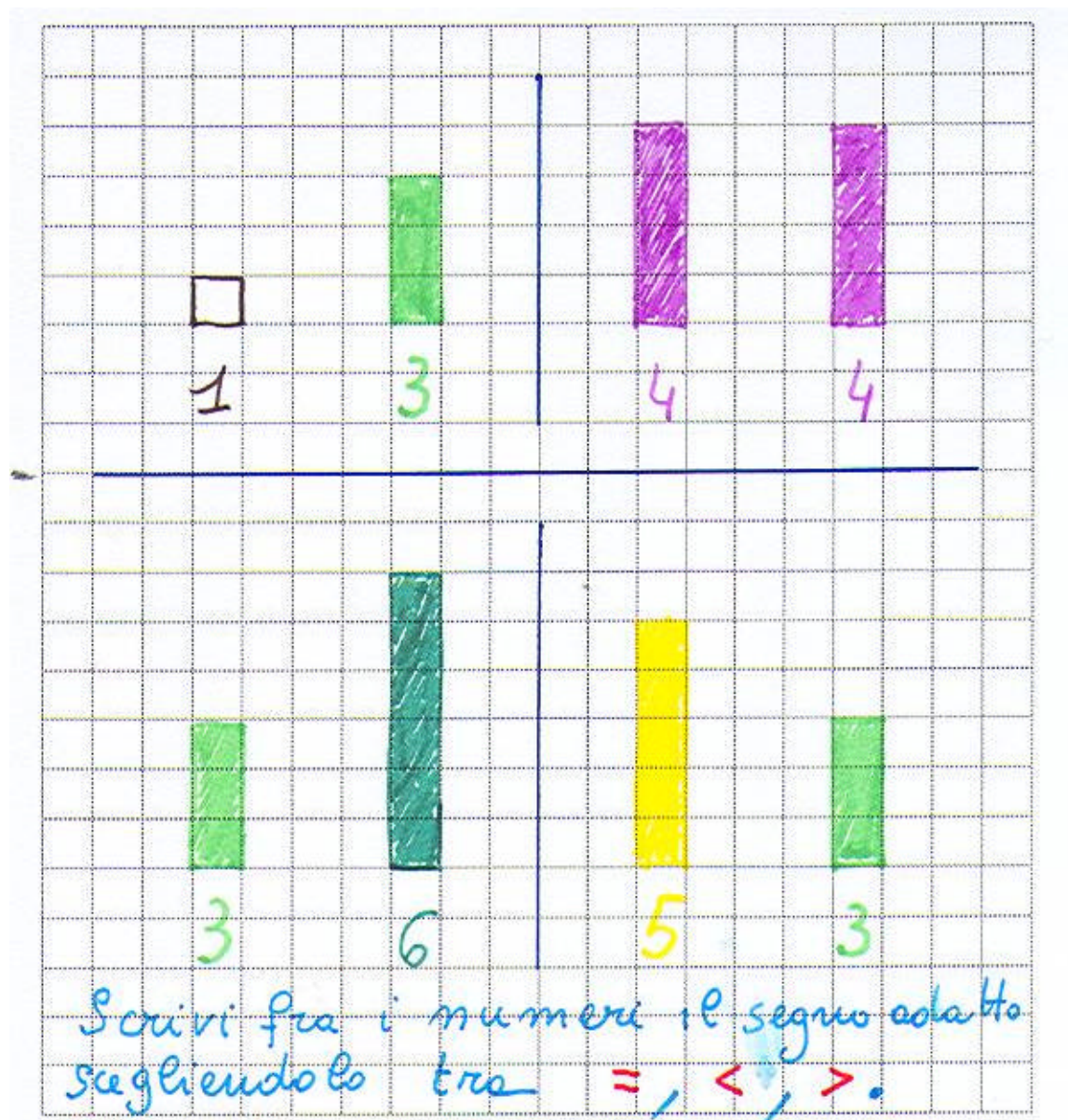
In ogni colonna colorare tanti quadrati quanti ne indica il numero

Lo stadio successivo sarà quello di introdurre i simboli

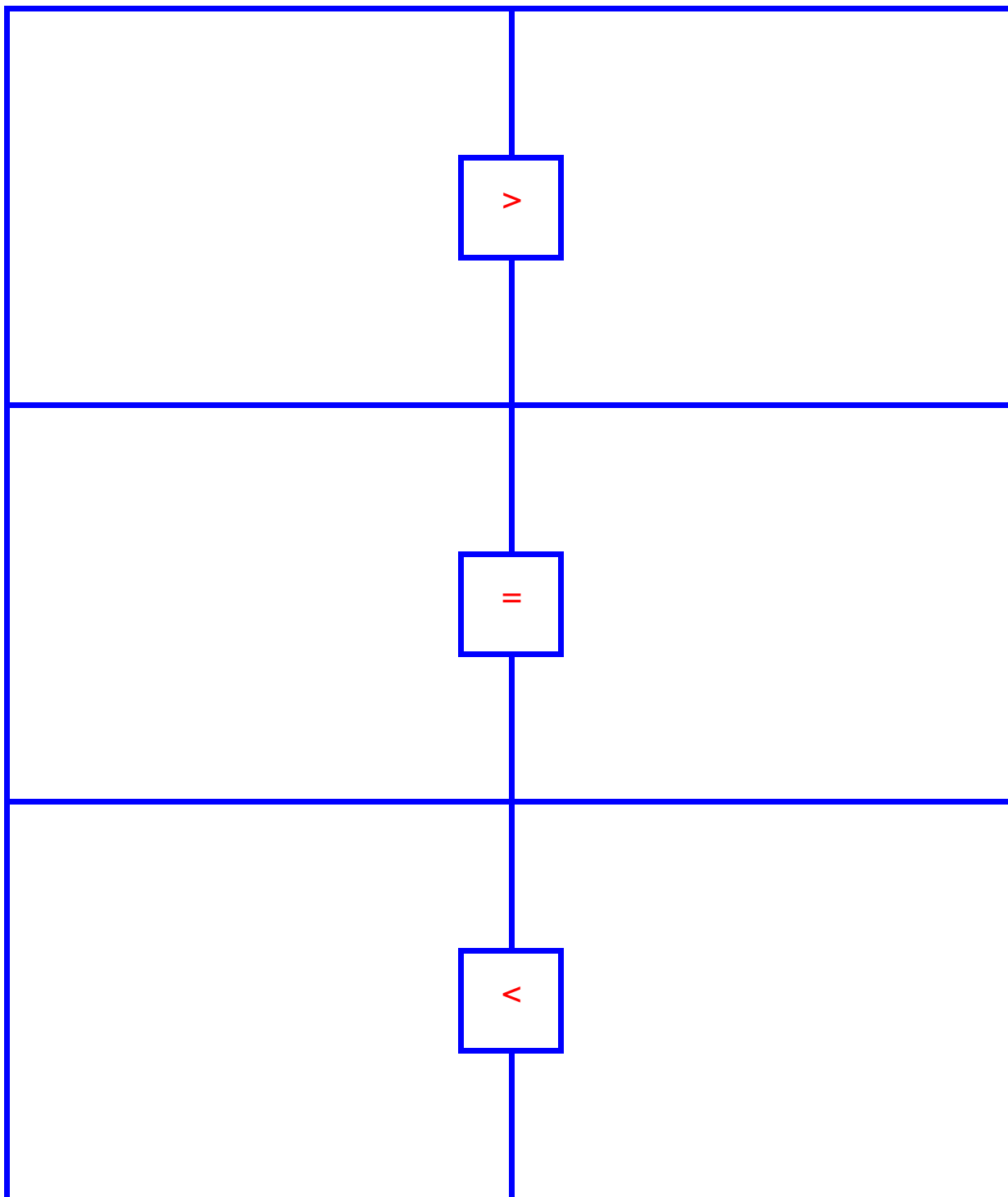
$=$, $<$, $>$,

negli esercizi di confronto di raggruppamenti.

Per questa esperienza risultano ancora molto utili *i regoli*,
materiale concretamente confrontabile



Conta i disegni e metti i segni =, <, >.



Fai tu i disegni adatti

Confrontare e ordinare numeri conosciuti

E' questo un aspetto molto delicato per l'insegnante.

Egli infatti dovrà, nel presentare gli altri aspetti riguardanti il numero, sottolineare sempre la loro stretta connessione, proponendo esercitazioni che comprendano insieme tutti gli aspetti finora trattati.

E' il momento di capire che i numeri sono ordinati.

Uno degli strumenti consigliati dai NP in questa fase dell'apprendimento è

la linea dei numeri

Essa può esser schematizzata su una striscia di carta o costruita in materiale opportuno.

E' bene che una sua rappresentazione grafica sia esposta in classe ed integrata ogni qual volta si impareranno numeri nuovi.

Le applicazioni che la ***linea dei numeri*** trova nel nostro contesto di studio sono svariate:

- *comprensione dei termini: **viene prima/dopo, precede/segue;***
- *operare il confronto e l'ordinamento dei numeri.*

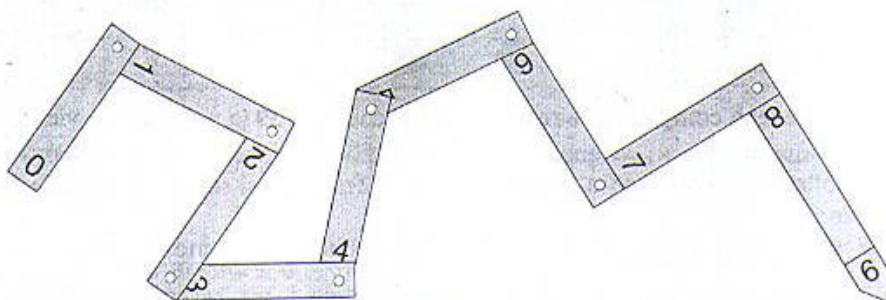
La retta numerica potrà con fantasia essere introdotta attraverso giochi e situazioni familiari ai bambini

- *trenino con i vagoni numerati,*
- *gioco dell'oca*
- *gioco della settimana,*
- *percorsi numerati*

L'unità didattica è divisa in due parti: la prima relativa ai numeri entro il nove, la seconda relativa ai numeri fino al venti.

SVOLGIMENTO DELL'UNITÀ DIDATTICA

1 La linea dei numeri "da passeggio". Si costruisce con i bambini una linea dei numeri pieghevole con delle striscioline di cartoncino (lunghe 20 o 30 cm) e con dei fermacampioni:



I bambini se ne serviranno, appoggiandola al pavimento, come traccia per compiere passi in avanti o indietro, in quest'ultimo caso senza girarsi:



Si fa mettere quindi un bambino in corrispondenza di un numero, chiedendogli, per esempio:

«Che numero c'è davanti a te? E dietro? Se fai due passi avanti, a che numero arrivi? Se fai un passo indietro, quale numero trovi?».

Successivamente si potrà proporre l'esercizio, girando la linea dalla parte su cui non sono scritti i numeri, ma saranno visibili le varie tacche.

2 Si fa rappresentare sul quaderno la linea dei numeri, ponendo ai bambini delle domande del tipo:

«Che numero viene prima di quattro? Che numero viene dopo il quattro?». Si fanno quindi circondare di rosso (per esempio) i numeri che *precedono* quattro e di blu quelli che *seguono* quattro:

La **linea dei numeri** può essere poi costruita insieme:

ad es. i bambini saranno guidati a rappresentare i numeri conosciuti su dei cartellini da esporre ordinatamente appendendoli su una bacchetta chiodata..

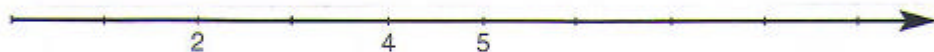
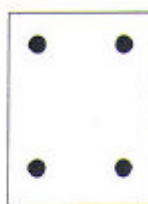
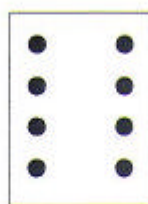
La **linea dei numeri** sarà così sempre maneggiabile e si potranno impostare varie attività sull'ordinamento dei numeri:

- mescolare i cartellini e invitare un bambino a rimetterli in ordine **da sinistra verso destra** (e **da destra verso sinistra** quando avranno acquisito la giusta consapevolezza).
- invitare un bambino ad appendere un cartellino a caso, altri due compagni dovranno appendere il cartellino che viene **PRIMA** e quello che viene **DOPO**, quindi introdurre i concetti di **PRECEDENTE** e **SUCCESSIVO**.
- "*I numeri che camminano*": gioco in cui ad ogni bambino verrà dato un cartellino che indica un numero e inizierà a muoversi per la classe.
- Al segnale di partenza tutti i "**numeri**" dovranno mettersi in fila in ordine **progressivo** (**regressivo** al momento opportuno). Chi sbaglia posto verrà invitato dall'insegnante a "**cercarsi**" sulla linea dei numeri.
- la linea dei numeri, preparata in modo tale che ogni casella che contiene un numero sia abbastanza grande da contenere il piede di un bambino, può essere fissata sul pavimento. L'insegnante impartirà una serie di comandi ad ogni bambino: "**entra nella casella tre**", "**entra nella casella sette**", "**vai indietro di una casella**", "**vai avanti di quattro caselle**", in una sorta di gioco dell'oca figurato.

Nome	Data
------------	------------

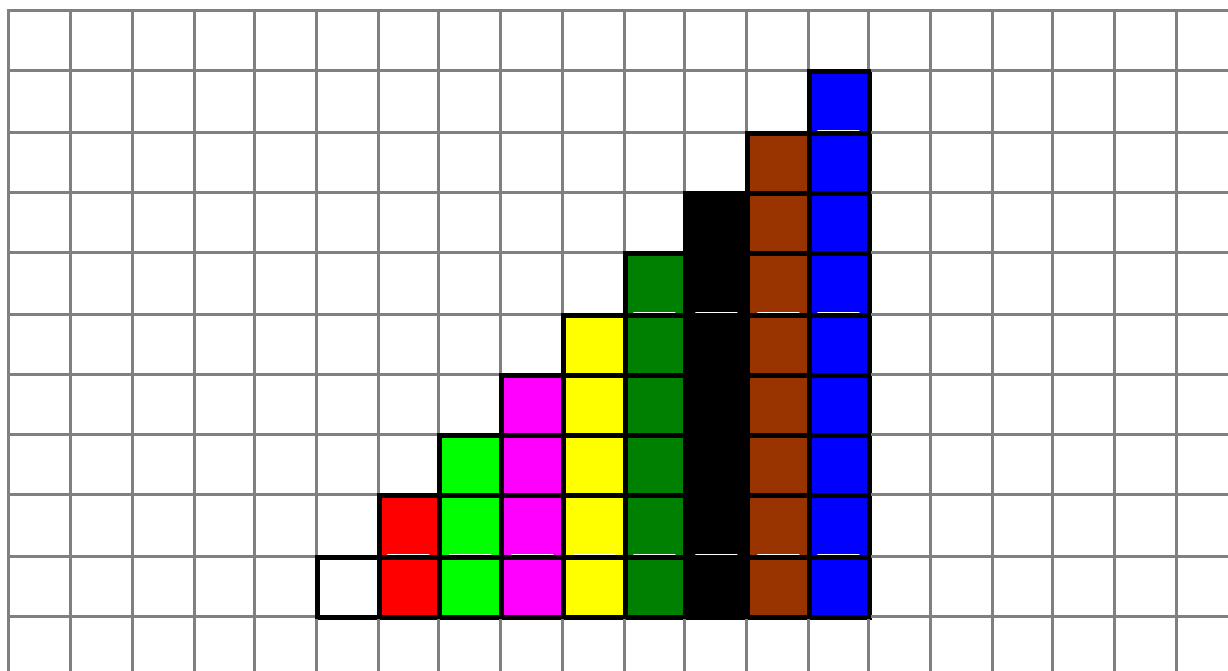
LE LINEE DEI NUMERI

COMPLETA.



Scheda operativa: Posiziona i numeri fino al nove sulla linea orientata.

Valutazione



Scrivi il numero adatto sotto ogni regolo e completa le seguenti frasi

2 viene subito dopo ..., perciò 2 è il successivo di ...

4 viene subito dopo ..., perciò 4 è il successivo di ...

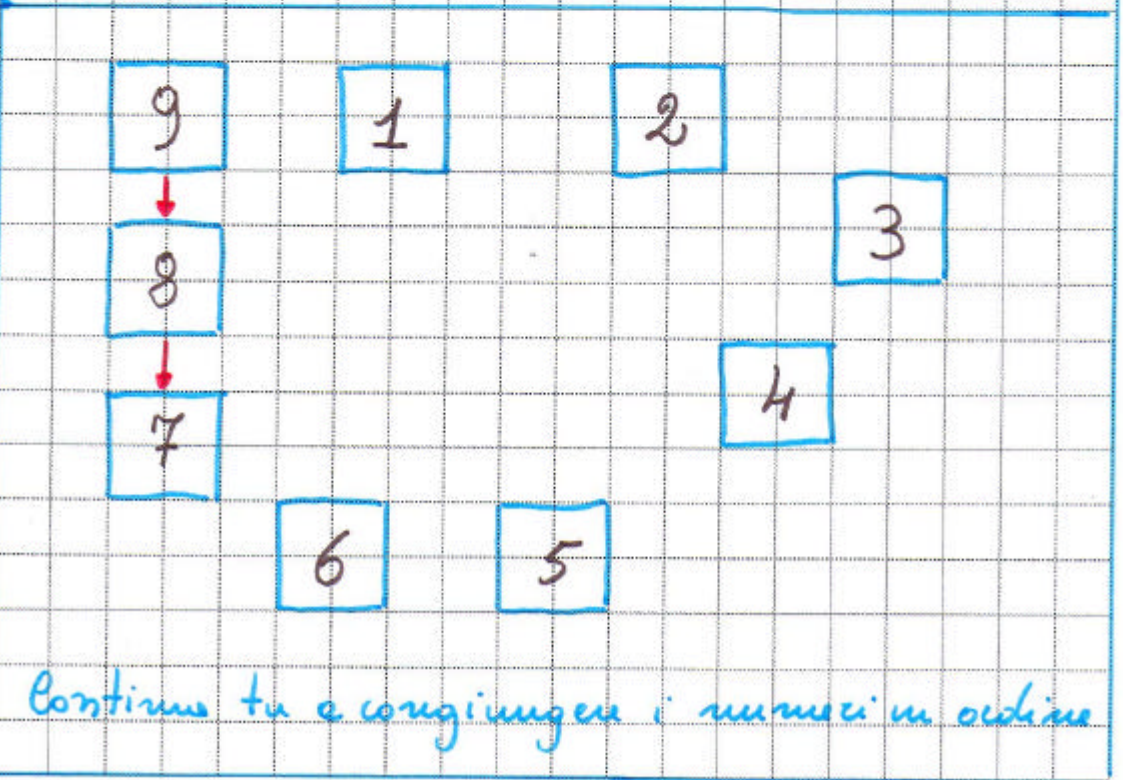
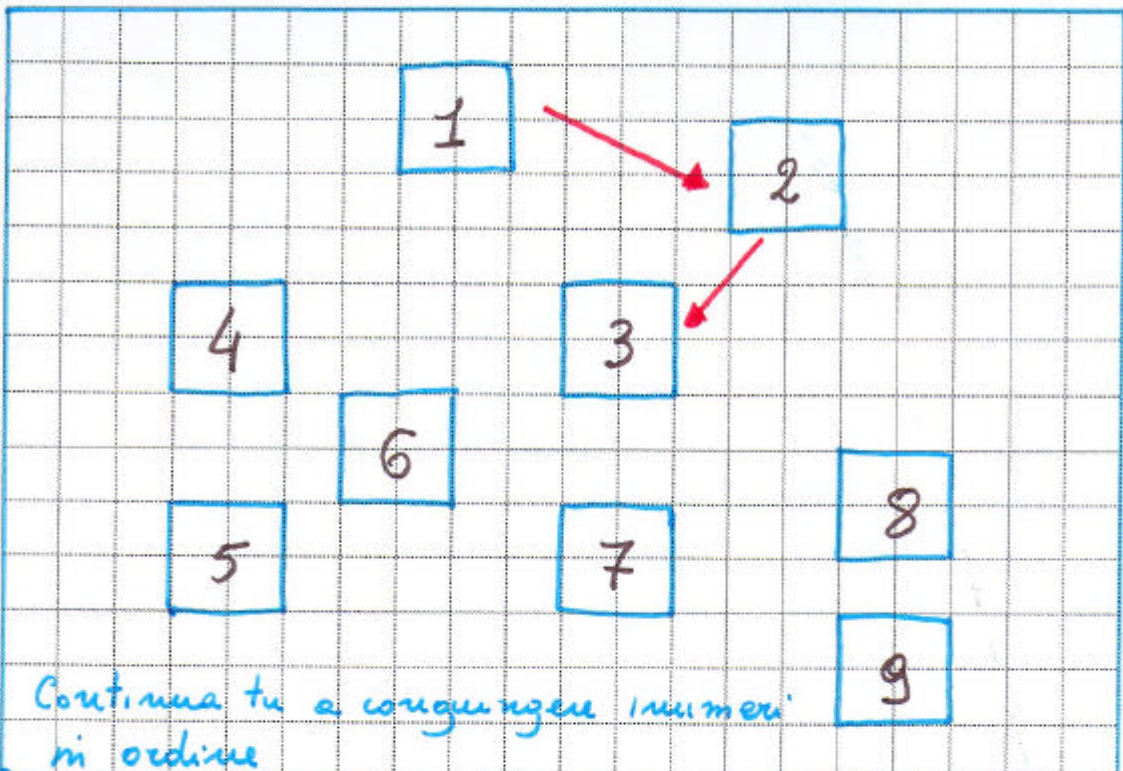
3 viene subito prima ..., perciò 3 è il precedente di ...

5 viene subito prima ..., perciò 5 è il precedente di ...

7 viene subito dopo ..., perciò 7 è il successivo di ...

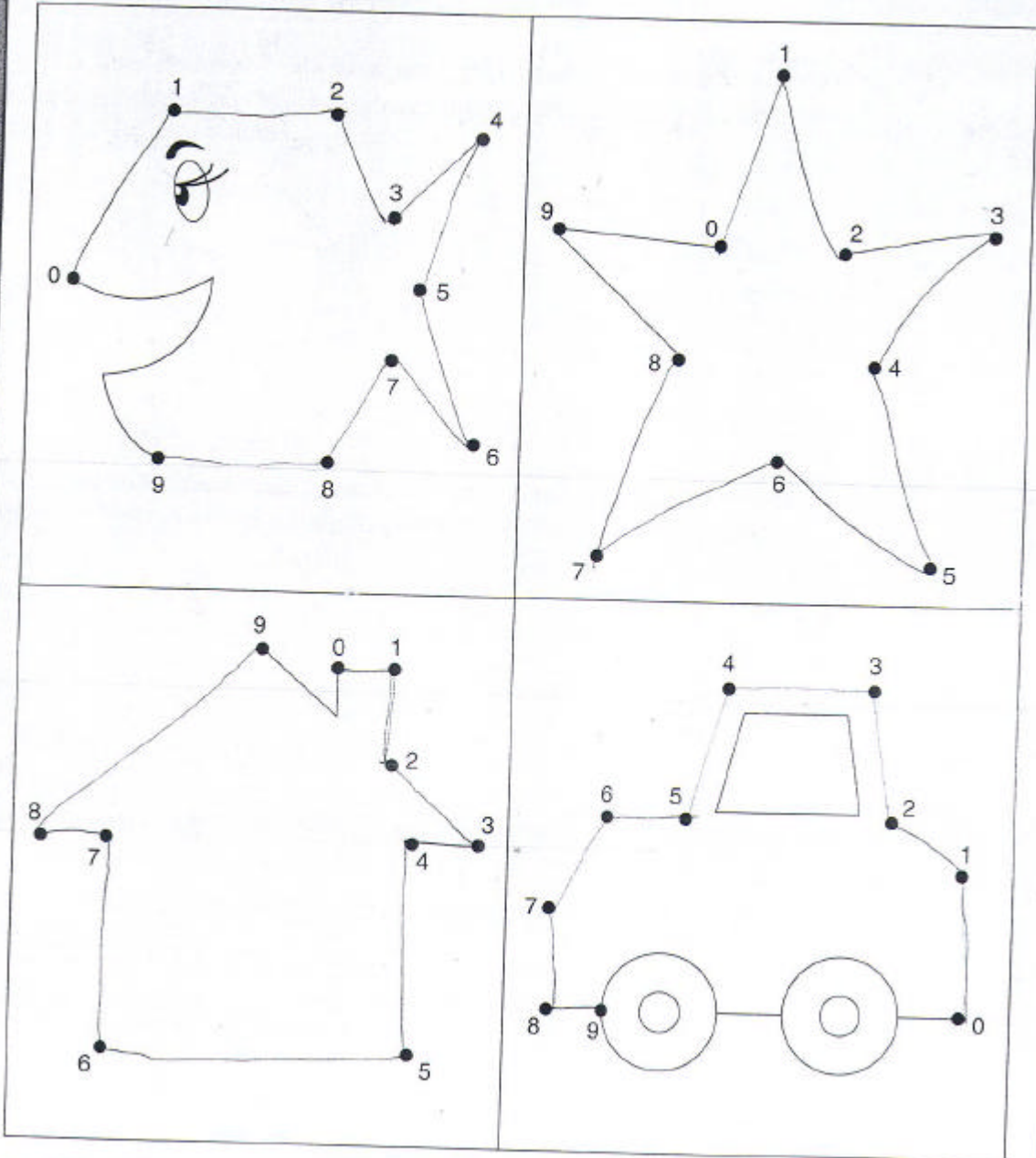
9 viene subito dopo ..., perciò 9 è il successivo di ...

6 viene subito prima ..., perciò 6 è il precedente di ...



CHE COSA APPARIRÀ?

UNISCI I PUNTI DA 0 A 9.



Scheda operativa: Conosce la successione dei numeri da zero a nove.

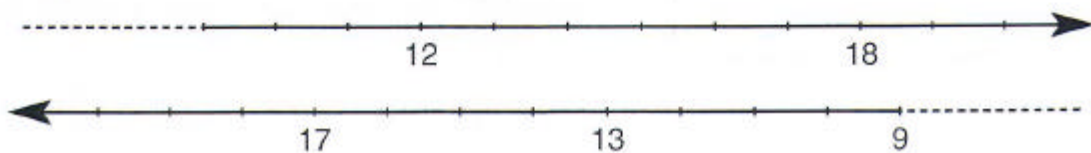
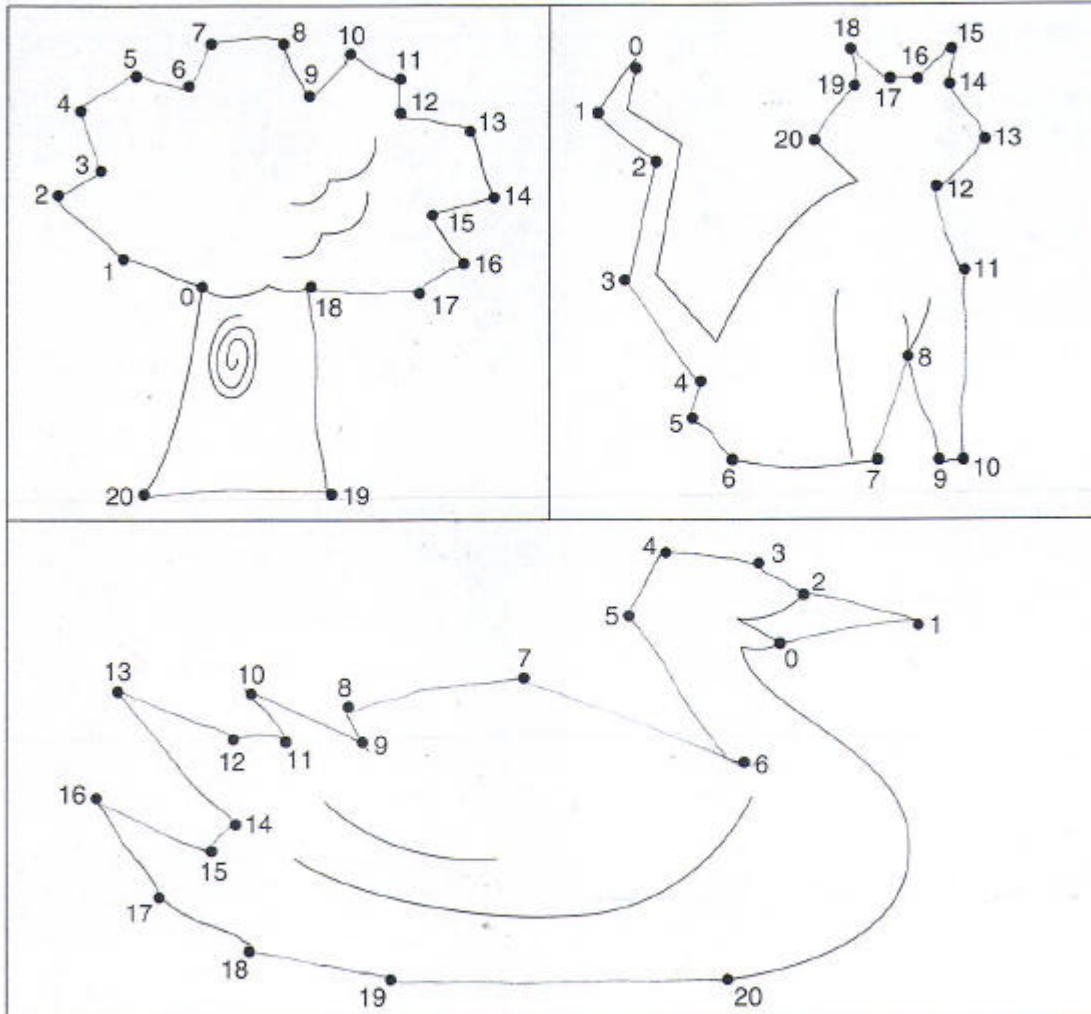
Valutazione

Nome

Data

CHE COSA APPARIRÀ?

UNISCI I PUNTI DA 0 A 20.



Scheda operativa: Conosce la successione dei numeri da zero a venti.

Valutazione