

LA LINEA DEI NUMERI

Ambiti disciplinari: Numeri e calcolo.



Conoscere il numero precedente e quello successivo di un numero naturale. Confrontare, ordinare, leggere e scrivere numeri naturali e numeri razionali. Intuire l'esistenza dei numeri interi. Svolgere mentalmente addizioni e sottrazioni.



Sistema numerico decimale in generale; ordinamento; interpretazioni dei numeri razionali in generale; addizione; sottrazione.

La linea dei numeri, nelle sue varie forme, rappresenta uno strumento concreto e visibile di grande utilità per supportare i bambini nel processo di apprendimento numerico nelle diverse classi di scuola elementare. Le attività che si possono svolgere con la linea dei numeri sono molte, a partire dalla sua creazione in classe fino ad attività di ordinamento con più variabili. Alcune di queste si prestano per attività molto brevi, per esempio come momenti di transizione, mentre altre richiedono più tempo e un'organizzazione più elaborata, prestandosi soprattutto per essere svolte in modalità laboratoriale o a postazioni. L'utilizzo della linea dei numeri in classe è finalizzato ad attività di alfabetizzazione numerica e di ordinamento; il consiglio è di utilizzarne più di un tipo, confrontando così modelli e rappresentazioni diverse dello stesso strumento. Alcuni aspetti importanti da considerare quando si utilizza o si crea una linea dei numeri sono i

seguenti: i numeri al suo interno devono essere mobili e facilmente intercambiabili; la lunghezza della linea deve poter essere modificabile (questa può venir allungata in base al campo numerico padroneggiato dai bambini); deve essere chiaro che questa può continuare in entrambe le direzioni, potenzialmente senza fine.

Gran parte delle proposte didattiche presenti in questa pratica sono facilmente adattabili per essere proposte con modalità analoghe sia nel primo ciclo, considerando numeri naturali di ordine adeguato all'età e alle competenze degli allievi, sia nel secondo ciclo, lavorando con grandi numeri o con numeri razionali. Già presentando la linea dei numeri naturali nel primo ciclo, però, occorre considerare che fra un numero naturale e il suo successivo, in futuro, si potranno inserire anche altri tipi di numeri e che prima dello 0 si scopriranno tanti altri numeri.



Stendiamo il bucato

Partendo da una contestualizzazione narrativa, che può essere la storia dello Gnomino Pallino (**Allegato**) oppure un racconto inventato dal docente, si coglie l'occasione per formulare ai bambini delle richieste legate all'ordinamento in forma

ludica. Le attività proposte possono inizialmente basarsi sull'ordinamento di quantità (*"Quanti pallini ci sono su ogni capo d'abbigliamento dello Gnomino Pallino?"*). In seguito, una volta che gli allievi hanno preso confidenza con la linea dei numeri, si può proporre una versione avanzata



della stessa attività. È infatti sufficiente stampare una serie di immagini di magliette o di altri capi di abbigliamento sui quali il docente scrive i numeri da 0 a 100 (o dell'intervallo numerico gestito dalla classe) per proporre diverse attività di ordinamento utilizzando semplicemente del filo e delle mollette. Dopo aver distribuito o fatto pescare una maglietta ad ogni allievo, le richieste del docente possono essere varie, come ad esempio:

- ordinate il bucato dalla maglietta con il numero minore a quella con il numero maggiore;
- ordinate il bucato dalla maglietta con il numero maggiore a quella con il numero minore;
- appendete unicamente gli abiti che indicano numeri pari oppure solo quelli che indicano numeri dispari;
- appendete in ordine crescente i numeri minori di 50.

La stessa attività si potrà poi realizzare nel secondo ciclo con i numeri decimali.



Creazione di una linea dei numeri personale o di classe

Partendo dall'esigenza di ordinare i numeri, nata da un'attività di classe, come per esempio quella descritta in precedenza, è possibile proporre di progettare e realizzare una linea dei numeri. Per aiutare i bambini a immaginare quello che si vuole ottenere è utile mostrare un esempio di linea dei numeri da 0 a 20 stampata su un cartellone oppure disegnata alla lavagna, instaurando con gli allievi una discussione per mettere in evidenza gli aspetti positivi di tale artefatto (è utile per ricordarsi i numeri, per sapere il loro ordine,

per ricordarsi come si scrivono ecc.) e quelli negativi dell'esempio mostrato (mancano i numeri dopo il 20, il cartellone è troppo piccolo ecc.). Può essere realizzata una linea dei numeri personali per ogni bambino, oppure una linea dei numeri di classe, magari in collaborazione con i docenti di educazione alle arti plastiche.

Alcuni stimoli per la creazione di linee dei numeri funzionali possono essere i seguenti:

- utilizzare dello spago, delle mollette e dei cartellini con i numeri;
- utilizzare il pavimento, indicando la linea con del nastro adesivo e scrivendo o incollando i numeri sopra di essa;
- utilizzare una striscia di carta che segua i muri di tutta la classe, sulla quale vengono disposti i numeri;
- utilizzare dei cartoncini, incollati tra di loro a fisarmonica, e scrivere o incollare su di essi i numeri;
- utilizzare delle superfici metalliche e creare la linea dei numeri utilizzando dei magneti;
- utilizzare le finestre e la pittura per vetri;
- utilizzare listelli di legno e chiodi sui quali appendere i cartellini con i numeri per creare una linea molto concreta e tangibile;
- utilizzare del velcro adesivo, così da poter attaccare e staccare i numeri con facilità;
- utilizzare una striscia di carta, piegarla in modo da suddividerla in parti uguali e scrivere su di essa i numeri;
- utilizzare linee diverse (rette, linee curve, linee spezzate ecc.) così da riflettere sul fatto che il tipo di linea non fa variare la disposizione dei numeri.

Un'altra scelta che è possibile operare è quella di fornire a gruppetti di 2 o 3 allievi del materiale scelto fra quelli elencati in precedenza e di assegnare loro il compito di costruire una linea dei numeri. Alla fine, i diversi artefatti ottenuti possono essere confrontati, commentati, analizzati e utilizzati per svolgere attività ludiche.

Un aspetto importante da considerare è che le linee dei numeri devono essere alla portata dei bambini, in modo da poter interagire con facilità con questi strumenti. Al fine di lavorare sull'ordinamento dei numeri naturali è inoltre importante che la linea dei numeri inizi da 0 e non da 1.

Le stesse attività possono essere proposte ad allievi del primo ciclo, limitando il campo numerico in maniera da risultare accessibile a tutti (per esempio considerando i numeri fino a 20, a 50 o a 100), a seconda della classe e delle diverse



esigenze, così come ad allievi del secondo ciclo, ampliando il campo numerico a 1'000 e oltre, oppure lavorando con i numeri decimali. Occorre inoltre ricordare che può essere utile e funzionale lavorare anche con parti di linee dei numeri (ad esempio il tratto da 20 a 50).



Attività di familiarizzazione

Utilizzando una linea dei numeri di grandi dimensioni, disposta per esempio sul pavimento o lungo una parete, è possibile proporre alcuni momenti di familiarizzazione con questo strumento. Una volta scoperte le sue caratteristiche e le sue funzionalità, il docente potrà invitare i bambini a disporsi fisicamente su questa linea dando indicazioni chiare e legate al vissuto personale degli allievi (ad es.: *“Disponetevi sul vostro numero preferito”*; *“Posizionatevi sul numero del vostro giorno di nascita”*; *“Mettetevi davanti al vostro numero di scarpe”* ecc.). Queste attività permettono un interessante confronto tra aspetti relativi alla sfera personale dei bambini e consentono di prendere confidenza, in maniera rapida e spontanea, con l'idea di una linea su cui sono disposti, in maniera crescente, i numeri naturali. Analogamente, nel secondo ciclo è possibile giocare sulla familiarizzazione della linea dei numeri che coinvolge numeri più grandi attraverso domande che vadano anche a sondare le conoscenze degli allievi, come per esempio: *“Disponetevi sul numero successivo al 999”*; *“Posizionatevi sul numero di giorni che ci sono in un anno non bisestile”*; *“Mettetevi davanti a uno dei risultati della tabellina del 7”* ecc.



Indovina a che numero sto pensando

Un'attività che ben si presta come momento di transizione è quella dell'*Indovina a che numero sto pensando*. Chi dirige il gioco (inizialmente può essere il docente o un allievo scelto a sorte) pensa a un numero e lo scrive su un foglietto (oppure pesca un numero da un mazzo di carte). Il numero sarà tenuto nascosto fino alla fine del gioco e verrà mostrato alla classe solo alla fine, come conferma. I giocatori devono cercare di indovinare il numero misterioso facendo domande pertinenti e cercando di restringere sempre di più il campo numerico. Ci sono due varianti di gioco. La prima variante è quella in cui il direttore del gioco può rispondere solo con “sì” e “no”. Con questa modalità i bambini potrebbero per esempio chiedere: *“È un numero più grande di 30?”*, *“È un numero pari?”* o *“È un numero con due cifre?”*. La seconda variante è quella in cui il direttore può rispondere solo con “maggiore” o “minore”: in questo caso gli allievi non faranno delle domande ma proporranno dei numeri e grazie alle indicazioni di chi dirige il gioco potranno restringere il campo numerico e indovinare il numero misterioso. Il bambino che indovina il numero può poi diventare il direttore del gioco. Inizialmente, per permettere a tutti gli allievi di tenere la situazione sotto controllo, è utile chiedere alla classe di disporsi davanti alla linea dei numeri. In questo modo, ad ogni indizio dato dal direttore di gioco, i bambini possono visualizzare concretamente sulla linea il restringimento del campo numerico. È possibile estendere questo gioco anche ai numeri decimali, decidendo il numero di cifre dopo la virgola che si vogliono considerare.



Dov'è il numero?

Per proporre la seguente attività è necessario utilizzare una linea con numeri naturali mobili, disposti in ordine crescente, ma girati in modo che il numero non sia visibile (in seguito la stessa attività si può proporre con i numeri disposti in ordine decrescente). In alternativa è possibile utilizzare delle comuni carte numerate, disposte con il numero rivolto verso il basso, oppure ricreare il gioco grazie a supporti multimediali, come ad esempio la LIM. Gli allievi si dispongono davanti alla linea dei numeri con i numeri non visibili. Il direttore di gioco scopre uno dei numeri della linea e formula una richiesta a un giocatore, ad esempio: *“Trova il numero 27”*. Il bambino interpellato deve muoversi sui cartellini nascosti, avanzando o indietreggiando, alla ricerca del numero richiesto. Quando pensa di averlo



trovato può girare il cartellino per la verifica. I cartellini, volendo, possono venir poi consegnati man mano ai bambini che li hanno individuati, così da rendere l'attività sempre più complessa. Inizialmente, per semplificare il compito, è utile mostrare uno dei primi numeri della linea e chiedere di trovarne uno maggiore e che non sia troppo distante nella linea, in modo che l'allievo possa contare in avanti senza incappare in troppe difficoltà. In seguito, per rendere più difficile la ricerca, si può mostrare l'ultimo cartellino della linea, costringendo così i bambini a dover contare all'indietro per trovare il numero richiesto. Una variante potrebbe essere quella di chiedere all'allievo di individuare quale numero si trova dietro una determinata carta, avendo sempre come riferimento una o più carte "scoperte". Proponendo quest'attività a grande gruppo è possibile esplicitare e condividere le strategie adottate dai bambini.

Trova l'intruso

In questa attività si chiede a un bambino di uscire dall'aula mentre il docente o un compagno cambia la posizione di un elemento della linea dei numeri. Fatto rientrare, l'allievo deve scoprire quale numero della linea è stato spostato. Questo gioco può essere svolto con tutta la classe o esercitato durante i momenti a postazioni. L'attività può anche esser proposta sotto forma di sfida, nella quale due o più bambini si sfidano a chi trova per primo il numero intruso. Una variante può essere quella di togliere uno o più numeri dalla linea per farli poi scoprire agli allievi che erano fuori dall'aula; in questo caso sarà necessario colmare i buchi creati nella linea avvicinando i cartellini.



Tutto di nuovo in ordine

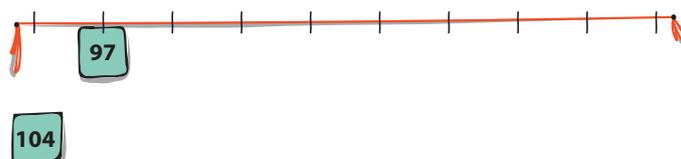
Anche questa attività può essere svolta con il gruppo classe, a piccoli gruppi, oppure durante i giochi a postazioni. Si tolgono tutti i numeri dalla linea e si chiede a un allievo o a un gruppo di allievi di riattaccare tutti i numeri in ordine crescente nel minor tempo possibile (possono anche essere numeri non sequenziali). Anche in questo caso è possibile lanciare delle sfide a più bambini o a gruppi di bambini.



Il posto giusto è ...

Per questa attività è importante che sulla linea dei numeri naturali siano indicati, a distanza regolare, i posti in cui disporre i numeri. Quindi,

data una linea dei numeri spoglia, il docente posiziona un numero (che non deve necessariamente essere lo 0). A questo punto un allievo alla volta pesca da un sacchetto un cartellino con un numero che deve posizionare al posto giusto. Quest'attività permette, se svolta in solitaria o durante il lavoro nelle postazioni, un'interessante autocorrezione: in caso di errore, infatti, sarà la stessa linea dei numeri a rivelarlo, poiché gli spazi disponibili risulteranno incoerenti con i numeri ancora da disporre.



La corsa al numero

Questa attività necessita di un ampio spazio, come una palestra o il cortile della scuola. Su un filo o sul muro vengono disposti dei fogli con i numeri, in ordine crescente, di un intervallo numerico scelto dal docente. I numeri sono rivolti verso il muro. L'attività consiste nel proporre una sfida tra due allievi. Il docente nominerà un numero presente sulla parete; i due sfidanti dovranno raggiungere di corsa la parete e prendere per primi il numero che è stato nominato dal docente. Se il bambino prende il numero sbagliato, il suo avversario avrà tutto il tempo per scegliere quale foglio girare. In questo gioco la velocità risulta essere un aspetto importante ma secondario alla strategia utilizzata. Il docente può decidere se rendere visibili i numeri che sono stati girati dai bambini, così da fornire più punti di riferimento per gli allievi che seguiranno, oppure se tenerli nascosti in tutte le fasi di gioco.



Salti sulla linea dei numeri

Questa attività necessita di cartoncini o fogli plastificati su cui sono stati scritti dei numeri (per esempio da 0 a 20, oppure da 0 a 2'000 considerando solo le centinaia ecc.). I fogli con i numeri vengono posizionati a terra in ordine crescente ma con il numero nascosto e rivolto verso il basso. L'attività si svolge a coppie: un allievo sceglie un numero (o lo pesca da un mazzo di carte) e dice al compagno, che si è posizionato all'inizio della fila di numeri coperti, di cominciare a saltare da un foglio a quello successivo. Quando quest'ultimo raggiunge il numero che corrisponde a quello scelto o pescato, l'allievo che sta



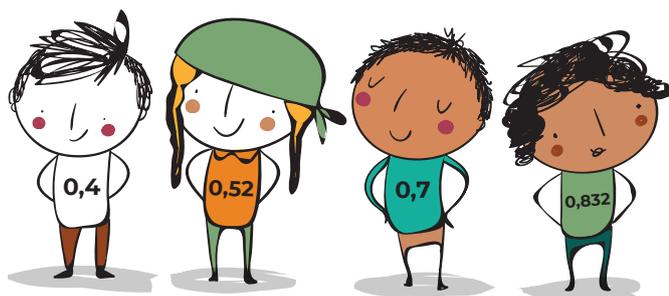
guidando il gioco dice: "Stop!". A questo punto il compagno deve indovinare su quale numero si trova. Il gioco continua con lo scambio dei ruoli. Per aumentare la difficoltà, chi conduce il gioco può anche far tornare indietro il compagno, facendolo saltare un certo numero di volte nelle diverse direzioni prima di dare lo stop.



Qual è il mio posto?

A ogni allievo è assegnato un numero che può indossare (il numero può essere un foglio attaccato alla maglietta o indossato come una collana). Al via del docente i bambini devono sistemarsi in fila rispettando l'ordine dei numeri dal minore al maggiore, o viceversa. È anche possibile proporre una sfida di velocità tra due gruppi di allievi. Per rendere l'attività più complessa i numeri possono anche non essere sequenziali nel caso dei naturali, oppure possono essere dei numeri razionali.

Una versione più difficile, ma altrettanto efficace, consiste nel consegnare a ogni bambino un numero, che però deve essere tenuto nascosto al resto della classe. Una volta che ognuno ha ricevuto il proprio numero, gli allievi provano a disporsi ordinatamente (in modo crescente o decrescente) su una linea dei numeri "spoglia", con o senza tacche, disegnata sul pavimento o su una parete, cercando di capire quale potrebbe essere indicativamente il loro posto (è importante indicare sulla linea un riferimento iniziale, come il numero 0, e uno finale, che dipende dal campo numerico in cui si sta lavorando con gli allievi). È anche possibile avere una linea dei numeri di controllo, con i vari numeri posizionati, in modo da poter verificare il corretto posizionamento dei numeri. Una volta che tutti i bambini si sono sistemati, ognuno dice ad alta voce il proprio numero. In seguito, se necessario, gli allievi provano a correggere l'ordinamento tenendo conto dei numeri detti dai compagni. Si ripete questa procedura fino a quando tutti i bambini hanno trovato il loro posto sulla linea.



Addizioni e sottrazioni sulla linea dei numeri

La linea dei numeri è uno strumento che si presta particolarmente, oltre che per le attività di ordinamento, anche per svolgere addizioni e sottrazioni visualizzando la procedura attuata. Un bambino dice un calcolo e un compagno indica sulla linea la procedura utilizzata per trovare il risultato. Nel caso di un'addizione, gli allievi potrebbero individuare uno degli addendi sulla linea e avanzare di tante posizioni quanto è il valore dell'altro addendo. Ciò è possibile dato che vale la proprietà commutativa: si può quindi riflettere con i bambini sul fatto che per l'addizione l'ordine degli addendi non è importante. Nel caso della sottrazione invece, l'allievo deve individuare sulla linea dei numeri il minuendo e tornare indietro di quanto indicato dal sottraendo, ma non è possibile fare il contrario. In alternativa, lavorando sulla sottrazione, è possibile contare quanti "salti" separano il minuendo dal sottraendo, ma il verso di percorrenza da seguire in questo caso è diverso dal precedente. Se nello svolgere questa attività si opera con un minuendo minore del sottraendo, ecco che si apre la strada a possibili riflessioni riguardanti i numeri negativi; per un approfondimento, si legga la proposta descritta di seguito.

Un'attività analoga, dal titolo "Verde avanti, rosso indietro" è descritta nella pratica didattica "Divertiamoci con l'addizione e la sottrazione".



Saltare sotto lo zero

Come descritto in precedenza, la linea dei numeri rappresenta uno dei possibili strumenti che gli allievi possono utilizzare per visualizzare addizioni e sottrazioni. Proprio nell'eseguire le sottrazioni ci si può trovare confrontati con una situazione particolare: quando il minuendo è minore del sottraendo, ecco che il risultato ottenuto è rappresentato da un numero negativo, cioè da un numero minore di 0. In queste occasioni è importante evitare di veicolare il messaggio che il minuendo deve per forza essere sempre maggiore del sottraendo, per esempio dicendo che non è mai possibile eseguire una sottrazione che ha il primo numero minore del secondo. È infatti possibile eseguire questo tipo di sottrazioni ampliando l'insieme dei numeri naturali ai numeri interi. I bambini possono così approcciarsi empiricamente ai numeri negativi, muovendosi sulla linea dei numeri prima dello zero. Tali numeri vengono convenzionalmente rappresentati con un segno meno che li precede (-1, -2, -3 ecc.). Oltre a vederli visualizzati sulla linea dei numeri è possibile riflettere insieme sui diversi contesti



in cui gli allievi potrebbero averli già incontrati. Questo può essere fatto ponendo alcune domande, come ad esempio: *“Qualcuno ha già visto dei numeri con il meno davanti come questi? In quale occasione? Quale potrebbe essere la loro funzione e quando li si può utilizzare?”*.



I decimali sulla linea dei numeri

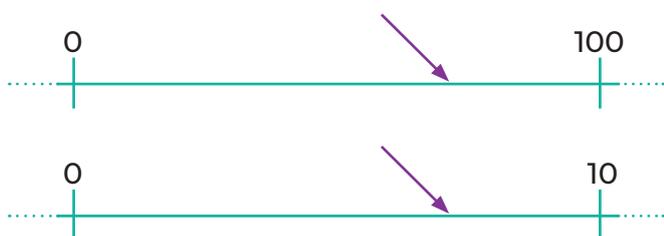
Oltre alle attività descritte in precedenza, è possibile proporre delle attività mirate per il secondo ciclo in cui gli allievi siano confrontati con il complesso tema dell'ordinamento di numeri decimali. Lo svolgimento di questa e di altre attività analoghe dovrà essere accompagnato da uno studio del valore posizionale delle cifre. Per avere degli spunti in merito si rimanda alle pratiche didattiche *“A caccia di numeri decimali”* e *“Attività sul sistema posizionale”*.

Il docente inizia disegnando alla lavagna o su un cartellone parte della retta numerica su cui è indicato il posizionamento dei numeri 0 e 100.



Si procede poi indicando un punto qualsiasi sulla linea, chiedendo agli allievi di provare a stabilire il numero che si trova in quella posizione, facendo una stima. A dipendenza delle competenze degli allievi e delle loro esperienze pregresse è probabile che propongano come risposte solo numeri naturali. L'attività può essere svolta anche al contrario: il docente chiede per esempio a un allievo di indicare dove si trova il numero 64, aprendo poi la discussione ai compagni per sentire se sono d'accordo o meno con la proposta fatta.

Successivamente, il docente sostituisce sulla linea il numero 100 con il numero 10 e propone l'attività con modalità analoghe a quelle descritte in precedenza. Al posto di sostituire il numero sulla retta si può anche pensare di disegnarne una nuova, mostrando in particolare che si sta facendo una sorta di ingrandimento della parte di linea considerata in precedenza.



Usando solo i numeri naturali può risultare più difficile fare una stima accurata; in questo senso qualcuno potrebbe già iniziare a proporre dei numeri razionali per rispondere alle richieste formulate dal docente. È anche possibile avere una linea dei numeri di controllo, con vari numeri posizionati, anche in forma decimale, in modo da poter verificare la stima fatta dagli allievi.

L'attività può proseguire sostituendo sulla linea il numero 10 con il numero 1. A questo punto, a meno che il docente non indichi il numero 0 o il numero 1, tutte le risposte degli allievi riguarderanno dei numeri razionali compresi tra 0 e 1, espressi in forma decimale o frazionaria.



La stessa attività può essere svolta anche indicando dei numeri compresi fra 0 e 0,1, fra 0 e 0,01, fra 0 e 0,001 e così via, lasciando intuire agli allievi che è sempre possibile procedere con ulteriori ingrandimenti della parte di retta da considerare.



Alla scoperta della densità

Come gli allievi potrebbero avere già intuito grazie all'attività precedente, l'insieme dei numeri razionali, di cui fa parte la rappresentazione in forma decimale (con la virgola), non è un insieme discreto ma **denso**, ovvero non esiste un numero precedente o successivo a un numero decimale perché tra due numeri ce n'è sempre un altro. Il lavoro sulla linea dei numeri dovrebbe poter consolidare questo concetto; il numero successivo a un numero razionale, sia esso rappresentato in forma decimale o frazionaria, non esiste!

Come prima attività si potrebbe proporre una linea dei numeri in cui è rappresentato l'intervallo che parte da 0 e arriva a 1 e chiedere agli allievi di ipotizzare quanti numeri potrebbero esserci in quell'intervallo numerico. Il docente dovrà essere abile a gestire la discussione degli allievi, al fine di far giungere alla scoperta che, quando si opera con i numeri decimali, possiamo sempre trovare un numero compreso tra altri due, anche se molto *“vicini”* tra loro. *“Esiste un numero che sta tra 0,1 e 0,2?”*, *“Dove posso posizionare il numero 0,15?”*. Una volta che gli allievi hanno acquisito dimestichezza con i numeri decimali, si può lasciar loro il compito di esercitarsi sulla linea dei numeri, magari durante i momenti di



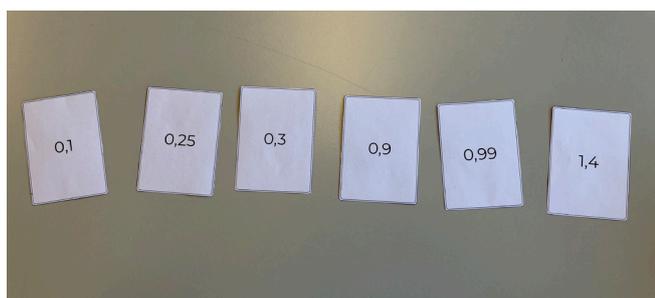
esercitazione a gruppi. Agli allievi vengono assegnati alcuni numeri, eventualmente estendendo l'intervallo di interesse, e il loro compito sarà quello di trovare la posizione sulla linea. Il lavoro tra pari, il confronto e l'autocorrezione reciproca, che si svolge in una cornice di gioco, aiuterà anche gli allievi più in difficoltà ad acquisire maggiore sicurezza nell'ordinamento dei numeri decimali.

1,09	0,9	1,53	4	0,091	4,08	4,8	3,25	3,05	1,3	0,2	1,9
------	-----	------	---	-------	------	-----	------	------	-----	-----	-----



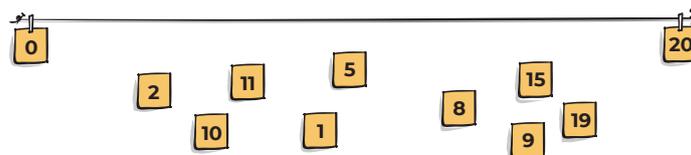
Risistema l'ordine

Parallelamente al lavoro sulla linea dei numeri, si possono svolgere diverse attività ludiche atte a consolidare le competenze sull'ordinamento dei numeri decimali. Queste attività possono essere svolte con il gruppo classe oppure sfruttate come momenti di gioco tra pari durante il lavoro a piccoli gruppi. Dapprima gli allievi ordinano in ordine crescente una serie di numeri decimali scelti dal docente (i numeri sono scritti su cartellini); in seguito un allievo chiude gli occhi mentre un altro cambia la posizione di un numero. Il compagno che non ha visto quel che è successo dovrà scoprire quale numero è stato spostato e ripristinare l'ordine iniziale. Una possibile variante del gioco è quella di consegnare agli allievi, singolarmente o a gruppi, alcuni cartellini con i numeri decimali e di chiedere loro di ordinarli. In seguito, si forniscono alcuni nuovi numeri e si chiede di trovare il posto giusto all'interno della sequenza già ordinata. La correzione del compito, che può essere svolta dal docente o tra pari, potrebbe avvenire semplicemente girando i cartellini che si trovano al posto sbagliato.



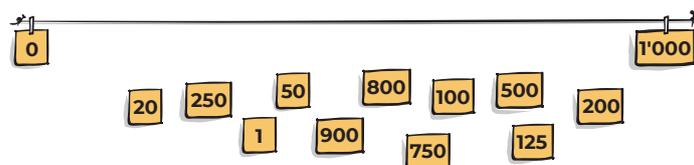
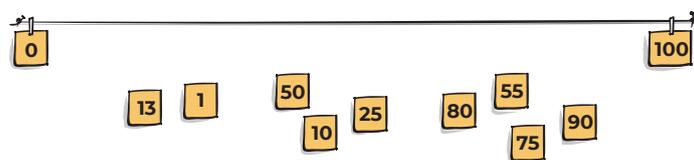
Ordiniamo i numeri sulla corda

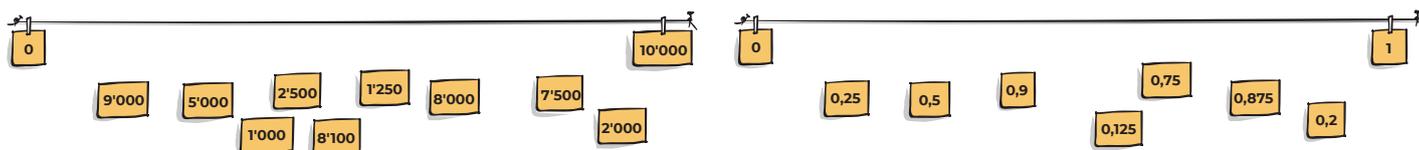
In questa attività si chiede ai bambini di stimare la posizione di alcuni numeri scritti su dei cartoncini da disporre su una lunga corda (di circa 4 metri). Il docente mette la corda sul pavimento e posiziona il numero iniziale e quello finale che definiranno il campo numerico, in seguito mostra agli allievi i cartellini che devono essere posizionati.



Dopo averli posizionati secondo le loro stime, è possibile lasciare che gli allievi manipolino la corda, ad esempio piegandola, in modo da individuarne la metà, la metà della metà o altre suddivisioni, al fine di verificare la correttezza della propria stima. È eventualmente anche possibile lasciare che gli allievi effettuino misurazioni della lunghezza della corda e di parti di essa. Dopo questa prima fase di stima e di verifica, è possibile far creare agli allievi nuovi cartellini da posizionare sulla corda.

Questa attività può essere adattata a qualsiasi campo numerico, scegliendo di posizionare anche i numeri razionali così da analizzarne anche le caratteristiche. Di seguito sono riportati alcuni esempi che il docente potrà adattare alla sua classe e alle esigenze degli allievi.





TRAGUARDI DI COMPETENZA PREVALENTI (I CICLO)

L'allievo:

- conosce e utilizza i numeri naturali almeno fino a 100 in contesti legati principalmente al quotidiano e sa effettuare ordinamenti, stime, conteggi di raccolte alla sua portata numerica;
- presenta, descrive e motiva le proprie scelte prese per affrontare una semplice situazione matematica legata alla realtà in modo tale che risultino comprensibili ai compagni, come pure comprende le descrizioni e presentazioni degli altri.

TRAGUARDI DI COMPETENZA PREVALENTI (II CICLO)

L'allievo:

- conosce e utilizza i numeri naturali, i numeri decimali e le frazioni in contesti reali e ideali; sa ordinare i numeri naturali e decimali;
- comunica e argomenta procedimenti e soluzioni relative a una situazione, utilizzando diversi registri di rappresentazione semiotica; comprende, valuta e prende in considerazione la bontà di argomentazioni legate a scelte o processi risolutivi diversi dai propri.

COLLEGAMENTI CON ALTRE DISCIPLINE



Area motricità



Area arti

COMPETENZE TRASVERSALI

- Pensiero creativo e problem solving (messa a fuoco del problema, formulazione di ipotesi, attivazione strategie risolutive, autoregolazione, atteggiamento positivo, sensibilità al contesto).

CONTESTI DI FORMAZIONE GENERALE

Scelte e progetti personali.



LO GNOMO PALLINO

Lo gnomo Pallino è uno gnomo con un carattere un po' speciale: vuole vestirsi sempre con indumenti a pallini. Tutti, ma proprio tutti. Le maglie hanno i pallini, i pantaloni, il berretto, le calze e perfino le mutande, tutti i suoi vestiti hanno i pallini!

Lo gnomo Pallino è anche un po' precisino. Quando fa il bucato e lo stende al sole, non appende prima tutte le calze, poi tutte le maglie come facciamo noi. Lui appende prima quello che ha un solo pallino, poi quello che ne ha due, e così di seguito.

Chi vuole aiutare lo gnomo Pallino a stendere il bucato?

I bambini, a turno, pescano dalla cesta gli indumenti dello gnomo Pallino e li appendono in ordine da quello con meno pallini a quello che ne ha di più.

La storia riprende ma i bambini devono chiudere gli occhi.

È vero. Lo gnomo Pallino appende il bucato proprio così.

Ma un giorno di forte vento... uuhhhh! Uuhhhh... uuhhhh!

Il vento soffia e soffia e alcuni vestiti dello gnomo Pallino sono volati via. Mamma mia, se lo gnomo Pallino non trova tutti i suoi vestiti appesi in ordine si arrabbia.

Il docente toglie due o tre indumenti e li nasconde nell'aula avvicinando quelli rimasti appesi. I bambini aprono gli occhi e devono indovinare quali numeri mancano, spiegando come fanno a saperlo. L'attività viene proposta più volte variando i numeri mancanti.

Qualche giorno dopo lo gnomo Pallino fa di nuovo il bucato. Questa volta i suoi vestiti sono stati divisi in due ceste, e la prima è pronta per essere stesa al sole.

Il docente mostra i vestiti con i numeri 1, 2, 4, 5, 7, 9, 12, 15, 16, 17, 20, 24, 25.

I bambini stendono il bucato ordinando i numeri dal maggiore al minore. Quali numeri mancano? I bambini li nominano e verificano che ci siano nella seconda cesta.

Questa mattina lo gnomo Pallino si è svegliato con il piede sbagliato. È arrabbiatissimo, vuole fare tutto al contrario.

Va in giardino a stendere il suo bucato ma comincia con l'indumento che ha 25 pallini. Poi appende quello che ne ha 24. Poi quello che ne ha... chi lo aiuta?

I bambini stendono il bucato ordinando gli indumenti da quello con il maggior numero di pallini a quello che ne ha meno.

Dopo tutto questo bucato lo gnomo Pallino ha deciso di farsi una passeggiata, grazie mille per averlo aiutato! Magari nei prossimi giorni potrebbe ancora aver bisogno del vostro aiuto...



