

**Primo Circolo di Bra**  
**Plesso tempo pieno E.Mosca**  
**Classe 1a sez. A**  
**Ins. Gianni Rinaudo**

## **Compito complesso: “La ballata degli elefanti...”**

### **Contesto di senso e situazione problema:**

Gli alunni di prima elementare iniziano ad occuparsi della “questione numero” osservando e sperimentando, ad esempio, che la realtà che li attornia è composta da oggetti singoli e da gruppi di oggetti, da persone ed animali singoli e da gruppi di persone ed animali. Inoltre la loro vita è pervasa dal poco e dal tanto, dal grande e dal piccolo,...

Incontrano nella loro esperienza quotidiana “i numeri” nei discorsi degli adulti della loro famiglia e nel contesto contingente dei loro pari.

Ne sentono parlare all’Asilo Nido ed alla Scuola Materna ed alla Scuola Primaria da alcuni mesi...

Soprattutto la mamma ed il papà o altri del clan familiare chiedono mentre si mangia o in altre situazioni :

- Quanto ne vuoi?
- Ne vuoi ancora?
- Te ne basta uno?
- Ne vuoi di più?
- Ne vuoi due?
- Ne vuoi tanto o poco?
- ...

In tal modo l'alunno inizia a conoscere un "nuovo mondo" di cui ben poco ancora comprende. La letteratura per quanto riguarda le ipotesi di sviluppo della conoscenza numerica si presenta particolarmente complessa e articolata, offrendo un panorama non lineare di modelli interpretativi.

Infatti generalmente si fa riferimento a tre nuclei circoscritti :

- lo sviluppo della conoscenza numerica pre-verbale ;
- lo sviluppo delle abilità di conteggio;
- lo sviluppo delle abilità di lettura e scrittura del numero.

**La "ballata degli elefanti" come gioco-filastrocca favorisce a seconda dell'età degli alunni la crescita della concettualizzazione sovraesposta ed in particolare muove all'interno dei nodi concettuali di matematica in quanto pone imput, a livelli diversi, e favorisce ricerche in diversi ambiti della geometria ed anche dell'aritmetica.**

**La "ballata" fa sì che gli errori siano preziosi** al fine di cogliere tutte le opportunità concettuali e simboliche che essa contiene.

*"E' la ballata degli elefanti due passi indietro , tre passi avanti. Un passo indietro e tre passi avanti , ecc..."*

**La "ballata degli elefanti" si confà alla modalità laboratoriale** in quanto prevede che i ragazzi facciano esperienze di soluzione di problemi utilizzando le conoscenze matematiche, ma non solo trasmesse dalla scuola, collegando conoscenze acquisite in ambiti diversi e mostrando quindi quali fra di esse siano diventate davvero loro patrimonio personale (il che è naturalmente ben diverso rispetto al semplice mostrare di saper ripetere una data affermazione).

La “ballata” favorisce un insegnamento della matematica imperniato su attività di tipo laboratoriale e permette ai ragazzi di lavorare insieme ai compagni con un obiettivo comune da raggiungere, ma non certamente alla fine della classe prima:

**muoversi sulla linea dei numeri (positivi e negativi) in modo disinvolto e sicuro riconoscendo che i numeri definiscono in modo finito ed infinito.**

## **Competenze trasversali**

- raccogliere e organizzare dati ed informazioni
- arbitrarietà del riferimento spaziale
- unità di misura
- avvio alla simbolizzazione
- discutere e parlare con altri per cercare soluzioni, cercare soluzioni ai problemi che pone
- effettuare valutazione di quantità
- pensiero razionale e capacità critiche
- operatività
- autonomia
- creatività personale e l'assunzione di responsabilità
- collaborare per realizzare il prodotto finale

...

## **Competenza disciplinari e dimensioni:**

- guardare per proprietà
- mettere in corrispondenza numero e quantità
- usare adeguatamente i simboli numerici

- contare proprietà discrete
- localizzare se stessi e gli oggetti nello spazio, prendendo come riferimento se stessi, altre persone o oggetti
- misurare linee diverse (orizzontali, verticali, trasversali...)
- contare proprietà continue rendendole discrete in situazioni concrete
- contare unità gruppo in situazioni concrete
- misurare il tempo
- contare per replicazione (ripetere tante volte oggetti, gesti per fare un intero, per fare un mucchio)
- contare per ripartizione ( scomporre in tante unità un intero)
- compiere operazioni di mettere insieme, togliere , ripetere tante volte elementi uguali, ripartire
- trovare nella realtà situazioni di mettere e togliere rappresentandole con le parole
- trovare modalità di rappresentazione delle operazioni di mettere e di togliere con simboli
- calcolare il risultato di semplici addizioni e sottrazioni in situazioni concrete
- eseguire semplici calcoli mentali con addizioni e sottrazioni
- fare ipotesi in contesti problematici concreti utilizzando i dati a disposizione

...

## Conoscenze

- leggere, scrivere ,utilizzare i numeri entro il 20
- confrontare i numeri naturali entro il 20
- contare in senso progressivo e regressivo
- eseguire correttamente addizioni e sottrazioni
- risolvere problemi utilizzando addizioni e sottrazioni

- collocare sé stesso e gli oggetti nello spazio e descriverne la posizione con precisi punti di riferimento
- riconoscere figure geometriche
- individuare e ordinare grandezze misurabili
- confrontare e misurare usando unità arbitrarie e/o convenzionali
- classificare secondo proprietà
- riconoscere gli elementi essenziali dello spazio
- essere in grado di muoversi nello spazio
- ...

## **Abilità**

- Sapere cosa si conta quando si conta
- Riconoscere che lo zero è un numero.
- Mettersi d'accordo su:
  - a) una linea lungo cui muoversi e fermarsi (non è necessario che sia una linea retta, si può anche utilizzare una "traccia" curva);
  - b) il verso di movimento lungo la linea che si chiama avanti (quindi l'opposto indietro)
  - c) la lunghezza di passo che vale uno, che non si può (almeno all'inizio) né cambiare né frazionare...
- Rendersi conto della difficoltà intrinseca alla nozione di avanti / indietro, in quanto nozione intrinsecamente relativa: avanti / indietro rispetto a qualcuno che si sta muovendo (magari in versi opposti lungo la stessa linea, o lungo linee parallele); avanti / indietro rispetto...

- Discernere tra posto e passo
- Indagare il senso del numero
- Comprendere “ ma allora è come” e quindi saperlo applicare per intuizione prima e poi per abilità...
- Interpretare-descrivere-trasformare ... il mondo in termine di numeri (numeri-strumento e numeri-oggetto) avviene di solito attraverso il “contare”: contare, in corrispondenza, gesti (interni ed esterni) e “cose”.
- Giocare a confrontare giochi
- ...

### **Prodotto finale:**

Gli alunni, non certamente alla fine della prima classe della Scuola Primaria , diventano capaci di muoversi sulla linea dei numeri, avanti ed indietro, compilando graficamente ( dopo aver realizzato la linea dei numeri su un foglio - lo zero non è l’inizio, ma posizionato al “centro” o altrove, non all’inizio della linea ed alla sua destra ci sono i numeri 1, 2, 3 ... come pure alla sua sinistra ci sono i numeri -1,-2,-3,...):

- ❖ il numero della partenza cerchiandolo in verde
- ❖ la quantità dei passi in avanti , scrivendolo in rosso
- ❖ la quantità dei passi indietro scrivendolo in blu
- ❖ il numero dell’arrivo scrivendolo in blu

**Il prodotto finale consiste nel rendere capaci gli alunni di muoversi liberamente sulla linea dei numeri cogliendone il senso finito ed infinito degli stessi.**

## Descrizione della procedura

**Il Gioco della ballata degli elefanti , si gioca a partire dal pavimento su cui sono ben disposte le piastrelle.**

La nostra aula è stata il luogo meglio configurato per tale vicenda didattica e le piastrelle sono stato l'oggetto più usato nel corso dell'anno per l'acquisizione della spazialità piana, bidimensionale, tridimensionale; per l'acquisizione di sviluppo di percorsi in ogni senso; ecc...per la stessa crescita del concetto di quantità,...

“E’ la ballata degli elefanti due passi indietro , tre passi avanti. Un passo indietro e tre passi avanti , ecc.

Si gioca con numeri piccoli, per iniziare: *due passi indietro e tre passi avanti è come se ne avesse fatto solo uno avanti, 3 passi indietro e due avanti è come un passo indietro,...*

### **Che cosa si scopre giocando?**

Come si fa a sapere se alla fine si è andati indietro o avanti?

Qualcuno obietta che insegnare i numeri negativi in prima elementare è una operazione da telefono azzurro, invece non c'è problema, basta non forzarli, tra l'altro i numeri piccoli hanno tutte le caratteristiche per capire le operazioni.

In genere si usa un luogo con spazio ampio , piuttosto grande, con il pavimento di piastrelle.

I bambini spontaneamente si dispongono in linea accanto, il conduttore del gioco (bambino o maestro ) canta la filastrocca *<È la Ballata degli Elefanti / tre passi indietro, due passi avanti>* per indicare ai partecipanti le azioni da compiere, sostituendo di volta in volta al due e al tre dell'esempio i numeri che vuole - scelti con un intento preciso, oppure a caso, magari estratti a sorte, ma sempre piccoli all'inizio.

**Si gioca e si osserva cosa succede, “dove si va a finire”:**

- ❖ variando i numeri,
- ❖ aggiungendo altri ordini o producendone di “simmetrici”,
- ❖ ponendo vincoli al movimento.

Partendo da situazioni semplici la complessità del gioco cresce gradualmente lasciando i bambini sempre più autonomi nella scelta delle regole e dei ritmi.

A volte sembrava che avessero interpretato il gioco proprio come una lezione di danza: si guardavano molto l'un l'altro cercando di restare vicini e di andare a tempo, più che di fare il numero di passi indicato (ad esempio, ascoltando la filastrocca cantata, in corrispondenza delle parole «tré passi indietró» sono chiaramente percepibili due accenti forti: i bambini non a caso fanno solo due passi, oppure ne fanno uno e poi lo chiudono unendo i piedi – comunque due azioni).

A volte la classe veniva divisa in due gruppi, **giocatori e osservatori**, che successivamente si scambiavano i ruoli.

Dopo ogni turno si domandava ai bambini di spiegare che cosa hanno fatto e che cosa hanno notato.

Molti tendevano a rilevare gli “errori” dei compagni, ma senza che questo implicasse una valutazione negativa della persona o un’atmosfera competitiva.

Il primo nodo che si affronta è l'**arbitrarietà del riferimento spaziale (linea di partenza) e dell'unità di misura (lunghezza del passo)**. La questione ha un aspetto in qualche modo



paradossale che, se non esplicitato, spesso mette le persone in difficoltà: le cose più importanti, proprio quelle che servono per iniziare, sono arbitrarie, si possono anche scegliere a caso, tra infinite possibilità (anche se ci sono scelte più o meno comode, ma questo è già il passo successivo). Questa consapevolezza mette in luce il ruolo fondamentale dell'accordo intersoggettivo preliminare alla costruzione di qualsiasi modello matematico.

La scelta di proporre ai bambini "la ballata" è stata inoltre motivata dalle occasioni che questo gioco offre quasi spontaneamente per lavorare sul passaggio, cruciale, **dall'azione al suo simbolo** (e viceversa), passaggio corrispondente proprio **alla reificazione di un processo in un oggetto astratto:**

**durante l'attività i bambini avvertono naturalmente la necessità di utilizzare segni o oggetti-simbolo per ricordare, per "trasformare"** attraverso un processo di traduzione i passi in oggetti manipolabili, stabili nel tempo, numerabili, confrontabili.

Questo gioco è stato iniziato verso il mese di febbraio 2014, per diverse settimane si è protratto nel corso del secondo quadrimestre, non tutti i giorni.

Dopo un po' gli alunni iniziarono ad utilizzare la struttura della Ballata per compiere delle operazioni, introducendo la "**questione del come se**", questione che ricalca perfettamente lo schema di compensazione e che la classe sarà pronta a recepire solo più avanti.

Emerge anche la più condivisa necessità di segnare la **linea di partenza** (con lo scotch), come soluzione possibile: se non ci si ricorda da dove si è partiti non si può sapere se si è arrivati dove si doveva arrivare, non si può "tornare indietro" per controllare ciò che si è fatto.

**Già da questo momento alcuni bambini cominciano a chiamare la linea di partenza "zero"**, nominano come "l'uno", "il due" o "il tre" i luoghi in cui i loro passi li portano, e anche "il meno uno", "il meno due" o "il meno tre" i luoghi dietro lo "zero".

Da questo filone di riflessioni nasce anche, pochi minuti dopo, l'idea di mettere un **segno per ogni passo** e più precisamente carte rosse per i passi avanti e blu per i passi indietro. La differenza tra il numero di carte e il numero che rappresenta il luogo da cui partono e finiscono gli spostamenti pone l'accento sul doppio aspetto di numero come stato e come azione, così come si incomincia inevitabilmente a scontrarsi con la sua doppia struttura di ordinale e cardinale.

L'altra questione che viene subito affrontata dai bambini è la differente maniera di fare i passi, c'è chi fa passi da formica e chi fa passi da elefante.

La questione viene risolta *“se facciamo che i passi sono le mattonelle siamo **più giusti**”*.

Da parte di alcuni si solleva la questione del **“come se”**, pur senza averne l'intenzione; essi danno, infatti, per scontata la struttura della **“linea dei numeri”**. Questi ne hanno già un'immagine mentale molto chiara: senza fare i passi, posizionano le carte rosse sulle mattonelle.

La classe non sarà pronta tanto presto per accogliere i suggerimenti dell'avanguardia.

E' possibile tuttavia che la rappresentazione proposta abbia agito “sotto la superficie” per poi riemergere al momento opportuno offrendo un esempio e un supporto per l'immaginazione agli altri bambini, nel momento in cui hanno cominciato a farsi domande sulla questione.

## **Risorse e tempi**

Il tempo dedicato in modo specifico “alla ballata” è stato di circa due mesi oltre a iniziative didattiche di recupero “della ballata” per quanto concerne l'utilizzo della linea dei numeri e gli spostamenti mentali su di essa.



**Tutte le esperienze che si possano fare con la ballata degli elefanti non sono banali.**

**Sono stati considerati i seguenti aspetti, in particolare:**

-il riconoscimento del percorso individuale di ciascun bambino, evitando il confronto tra compagni ;

-la valorizzazione di tutte le esperienze inerenti “la ballata” (il gioco, la discussione, ...)

perché ognuna di esse è finalizzata alla costruzione del proprio sapere;

-la valorizzazione della fatica e del piacere dell'apprendere attraverso una giusta

considerazione dell'errore e del successo, del “cosa si è già fatto, imparato, capito...” e di “ciò che resta da fare, imparare, capire...”

-la corretta attenzione ai bisogni di ognuno degli alunni;

-la considerazione della diversità come ricchezza e dell' apprendere insieme come risorsa importante per costruire competenze ;

-l'educazione a porsi delle domande e a cercare risposte, vivendo noi adulti, per primi, questo tipo di approccio al gioco-filastrocca della “ballata”;

-l'aiuto a gestire i conflitti relazionali e a controllare la propria emotività senza reprimerne le espressioni;

-l' insegnare a riconoscere e a denominare le emozioni;

-l' aiutare ogni bambino ad assumersi le proprie responsabilità quando dirige il percorso/turno della ballata ;

-l'attenzione a fornire agli alunni gli strumenti che facilitano il loro lavoro (matita, nastro adesivo, carte colorate,...)

-l'aiuto a comprendere la necessità di condividere e di rispettare regole per lavorare bene

Insieme.