

dal sito www.quadernoaquadretti.it

Laboratorio in classe: tra forme e numeri

GRUPPO FRAZIONI - CLASSI SECONDE DELLA SCUOLA PRIMARIA

Docenti: Lidia Abate, Anna Maria Radaelli, Loredana Raffa.

IMMAGINANDO

QUELLO CHE NON SI VEDE

1. UNA FIABA PER LE FRAZIONI

- ✕ Per entrare nel mondo delle esperienze dei bambini e per creare in loro una motivazione, abbiamo cercato di costruire situazioni particolari, significative, interessanti e attraenti. Per tale scopo abbiamo utilizzato la **fiaba**.

RODARI: "GRAMMATICA DELLA FANTASIA" 1973

Le fiabe servono alla matematica come la matematica serve alle fiabe.

Servono alla poesia, alla musica, all'utopia, all'impegno politico: insomma all'uomo intero, e non solo al fantasticatore.

Servono proprio perché, in apparenza, non servono a niente: come la poesia e la musica, come il teatro o lo sport... .

Nello stesso libro Rodari afferma che

- ✕ la fiaba può darci delle chiavi per entrare nella realtà per strade nuove,
- ✕ può aiutare il bambino a conoscere il mondo,
- ✕ diventa il mezzo per parlare col bambino anche piccolissimo, di tante cose su cui un discorso diretto sarebbe improponibile.

- ✖ Per affrontare le frazioni e creare una situazione di apprendimento che tenga conto degli alunni che apprendono e delle loro caratteristiche, sono state presentate ai bambini situazioni problematiche fantastiche. Occasioni che sono diventate per loro esperienze positive, che li hanno resi tranquilli rispetto a ciò che stavano costruendo
- ✖ La dimensione fiabesca, secondo noi, può essere un valido strumento educativo, che stimolare la fantasia dei bambini e il loro intelletto.

2. SCELTE RELATIVE AI CONTENUTI E AI METODI

Il lavoro proposto è un percorso nel quale gli obiettivi:

- dividere in parti uguali una quantità ben definita (pari/dispari),
- individuare la metà di un intero-figura (cerchio), la metà della metà, la metà della metà della metà,
- ricomporre l'intero (vetrate) sovrapponendo pezzi che corrispondono alle parti: $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{8}$ dell'intero;

rappresentano una tappa fondamentale rispetto ad un traguardo non previsto nei primi due anni della scuola primaria.

LABORATORIO IN CLASSE: PER COMPRENDERE INSIEME

- ✕ I bambini, in gruppo, sono stati i veri protagonisti in tutte le attività.
- ✕ Gli alunni hanno avuto la possibilità di affrontare situazioni legate all'ambito matematico con modalità differenti dal solito, considerata la classe di appartenenza.
- ✕ Si sono create situazioni di discussione che hanno favorito non solo lo scambio di opinioni all'interno dello stesso gruppo, ma anche il confronto con il resto della classe nel momento collettivo.

- ✕ Nella realizzazione del lavoro richiesto, ogni componente del gruppo si è sentito responsabile in tutte le fasi: progettazione attraverso la discussione, realizzazione e dimostrazione in quanto ha difeso la propria realizzazione dalle obiezioni dei compagni.

- ✕ Il momento forse più critico in quanto più astratto è stata la presentazione dell'ultimo step, che ha visto gli alunni impegnati nel ricoprimento di figure con parti relative a frazioni date dall'insegnante. In questo caso alcuni bambini sono arrivati al concetto di equivalenza, mentre per altri è risultato difficile arrivare al completamento della figura.
- ✕ Significativo è stato comunque il momento della spiegazione collettiva, in quanto il gruppo che era riuscito a risolvere la situazione ha cercato di spiegare con la propria terminologia come avesse fatto e perché $\frac{2}{4}$ corrispondessero a $\frac{1}{2}$.

- ✕ Per quanto riguarda i docenti è stato sicuramente positivo affrontare con gli alunni un argomento quale quello delle frazioni con una modalità laboratoriale. Le maggiori difficoltà si sono avute soprattutto per la fase di programmazione del lavoro in quanto due di noi appartengono allo stesso Circolo mentre una collega appartiene ad un Circolo di Milano. Lo scambio di informazioni tramite e-mail non sempre si è rilevato funzionale per cause tecniche .

- ✕ Interessante, quando c'è stato, lo scambio di informazioni fra di noi perché ci si è potute confrontare non solo sulla modalità di intervento, ma soprattutto sull'analisi delle varie proposte degli alunni.

- ✕ Riteniamo che l'esperienza possa essere trasposta anche ad altri argomenti matematici e sia da continuare anche per il prossimo anno, considerata l'accoglienza che ha avuto presso i nostri alunni. Siamo però consapevoli che sia necessario un maggior supporto da parte dei docenti universitari soprattutto nelle fasi di controllo.

3. SPERIMENTAZIONE:

LA SPERIMENTAZIONE È STATA CARATTERIZZATA DA 4 FASI.

- ✖ **I fase: Storia del folletto Melidor (dividere in parti uguali una quantità pari).**

È stata utilizzata la storia del folletto Melidor ideata e progettata via via dal gruppo delle insegnanti.

- ✖ **II fase: Storia del Picchio Verde (dividere in parti uguali una quantità dispari).**

È stata utilizzata la storia del Picchio Verde ideata e progettata via via dal gruppo delle insegnanti.

- ✖ **III fase: La festa di Melidor (individuare la metà di un intero, figura, la metà della metà, la metà della metà della metà).**

È stata utilizzata la storia “La festa di Melidor” ideata e progettata via via dal gruppo delle insegnanti.

- ✖ **IV fase: Le finestre colorate (ricomporre l'intero sovrapponendo le parti che corrispondono a $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ dell'intero, confronto tra le parti per scoprire i rapporti tra di esse).**

4. PROVE DI VERIFICA:

- ✕ 2 schede riferite alla suddivisione di quantità (1 relativa a numero pari; 1 relativa a numero dispari)
- ✕ 4 schede riferite alla suddivisione di figure (2 sul colorare parti dell'intero e 2 sul dividere l'intero in più parti uguali possibili e colorarle).

5. CONCLUSIONI:

IMMAGINANDO QUELLO CHE NON SI VEDE

Queste parole sono state dette dai bambini durante la discussione successiva al lavoro con le vetrate.

Il gruppo che relazionava, per far capire a tutta la classe ha detto: “Il triangolo vale $\frac{1}{4}$ perché abbiamo immaginato quello che non si vede: la linea che divide a metà anche il quadrato sotto“ e ha accompagnato le parole tracciando con le dita, sulla vetrata in discussione, quello che vedevano (la linea).

MAGICO

× Secondo noi questo momento è stato “magico” e il più significativo di tutta l'esperienza anche perché tutti gli altri che non ci erano arrivati prima hanno capito subito e i loro occhi brillavano di gioia, esclamando: “la vediamo anche noi”.

- ✕ Attraverso attività pratiche e giochi derivati dai problemi e adattati alla loro età, abbiamo aiutato i bambini ad osservare, ad esprimere il proprio punto di vista (ipotesi, opinioni ...) e ad ascoltare quello altrui; così li abituiamo ad usare il linguaggio naturale per parlare di matematica.

- ✖ Le diverse esperienze matematiche effettuate durante questo laboratorio hanno potenziato negli alunni la conoscenza matematica che si è fondata su un approccio percettivo e su un uso forte del linguaggio naturale per descrivere esperienze e organizzare le conoscenze.
- ✖ Pensiamo che questo laboratorio sia stato un valido strumento per poter visualizzare i concetti matematici.

Milano 7/05/2010