

Karin Stocco

Le matefiabe (Bachelor of Arts in Primary Education)

Anno Accademico 2012/2013

**Sintesi del Lavoro di Diploma**

## **Le matefiabe**

Studio di caso del trasferimento di una “buona pratica”

Relatrice: Rossana Falcade

### **1. Introduzione**

Durante i miei studi mi sono interessata a un approccio innovativo che favorisse l’acquisizione di *competenze logico-matematiche* e sono rimasta affascinata dall’idea di utilizzare le *fiabe*. Quest’unione, apparentemente difficile da realizzare, è stata sperimentata presso la Scuola Città Pestalozzi di Firenze. La mia ricerca mira a identificare e poi a validare sperimentalmente dei criteri per trasferire la “buona pratica” delle matefiabe nel contesto scolastico ticinese.

### **2. Quadro teorico**

#### ***Storytelling*, stili cognitivi diversi e pensiero divergente**

Bruner ed Egan (1986/1988; 1986), in particolare, hanno identificato nello *storytelling* una dimensione fondamentale da considerare e da sviluppare, per permettere agli allievi di attivare stili cognitivi diversi (Cornoldi e De Beni, 1993). Inoltre, alimentando la dimensione narrativa si favorisce lo sviluppo del pensiero metaforico, della capacità d’immaginazione e del pensiero divergente. Guilford (1967) definisce il pensiero divergente come la capacità di generare delle strategie, spesso insolite, ma ugualmente efficaci.

#### **Le matefiabe**

Uno dei ruoli della scuola sperimentale di Firenze (Scuola Città Pestalozzi) è quello di comunicare agli altri istituti alcune esperienze didattiche efficaci, chiamate per l’appunto “buone pratiche”. Una di esse è stata fonte d’ispirazione per il mio lavoro di ricerca: le matefiabe. Questa “buona pratica” si è sviluppata nell’anno scolastico 2008/2009 in una quinta elementare e unisce la matematica alle fiabe, le quali costituiscono un “ambiente di apprendimento” (Del Gobbo, Dogliani & Orefice, 2011).

#### ***Problem posing* e *problem solving***

Attraverso l’utilizzo del contesto narrativo, l’esperienza delle matefiabe sviluppa le competenze di *problem posing* e *problem solving*.

In un efficace processo di *problem posing*, come anche di *problem solving*, il bambino è stimolato nel: porre domande, fare congetture, vagliare le alternative ed identificare gli strumenti necessari per risolvere il problema dato (Brown & Walter, 1988).

### **3. Metodologia di lavoro**

#### **Tipologia di ricerca**

Si tratta di una ricerca qualitativa che si poggia su uno studio di caso.

## Domande di ricerca

1. Secondo quali criteri, l'efficace articolazione tra la dimensione narrativa (*storytelling*) e le competenze di *problem posing* e di *problem solving*, sviluppate nella "buona pratica" delle matefiabe della Scuola Città Pestalozzi di Firenze, è trasferibile in un altro contesto d'insegnamento-apprendimento?
2. I criteri di trasferibilità identificati a priori sono effettivamente efficaci per attivare i processi di *problem posing* e *problem solving* in un contesto narrativo?
3. Il connubio tra *storytelling* e competenze di *problem posing* e *problem solving* (tra fiabe e matematica) favorisce l'attivazione di stili cognitivi diversi e del pensiero divergente?

## Ipotesi di ricerca

Le mie ipotesi di ricerca sono che le condizioni di riuscita di una "buona pratica" consistono, da un lato, nella costituzione di un contratto didattico favorevole allo sviluppo di un pensiero divergente, dall'altro, nella variazione delle modalità di lavoro, nell'utilizzo e lo sviluppo del lavoro cooperativo, nell'organizzazione di discussioni collettive che favoriscano la capacità d'argomentazione, la capacità di decentrarsi, l'ascolto reciproco e l'innescarsi di fertili conflitti socio-cognitivi.

## Fasi di ricerca

Tabella 1 – Principali fasi della ricerca

Breve descrizione delle fasi	Periodo
Interviste e osservazioni audio e video registrate presso la Scuola Città Pestalozzi di Firenze, per identificare alcuni criteri di trasferibilità in relazione al contratto didattico sviluppato nella classe.	Aprile e Maggio 2012
Analisi delle osservazioni condotte alla Scuola Città Pestalozzi, elaborazione del quadro teorico e definizione di un itinerario analogo da realizzare nel secondo ciclo SE del Canton Ticino.	Estate 2012

Realizzazione dell'itinerario.

Semestre  
autunnale  
2012

Analisi (prevalentemente qualitativa) dei dati e redazione del lavoro di diploma.

Semestre  
primaverile  
2013

## Strumenti di ricerca

I dati sono stati raccolti tramite: interviste semi-strutturate, videoregistrazioni, fotografie e protocolli degli allievi.

## Campione di riferimento

Durante la prima fase, ho intervistato due docenti della Scuola Città Pestalozzi. La sperimentazione in Ticino è stata invece proposta in una quarta elementare dei Saleggi a Locarno.

## 4. Indagine conoscitiva a Firenze (risposta alla prima domanda di ricerca)

Grazie all'indagine conoscitiva ho identificato alcuni criteri di trasferibilità, che riassumo di seguito:

1. l'utilizzo della fiaba come ambiente di apprendimento;
2. la scelta della fiaba in base al suo "potenziale matematico";
3. la procedura da seguire e le modalità di lavoro da adottare;
4. il contratto didattico stipulato con la classe;
5. la valutazione autentica.

## 5. Progettazione della sequenza sperimentale

I criteri sopra elencati hanno guidato la progettazione della sequenza sperimentale, strutturandola in quattro parti principali.

La prima era relativa alla presentazione della fiaba scelta ("La serpe bianca" dei Fratelli Grimm), la seconda all'attivazione del processo di *problem posing*, la terza al processo di *problem solving* e la quarta comprendente un'attività di verifica.

## 6. Analisi a posteriori della sperimentazione (risposte alla seconda e alla terza domanda di ricerca)

### Sintesi della sperimentazione

La struttura della sperimentazione si è svolta senza rilevanti differenze rispetto alla progettazione. Il criterio relativo alla procedura da seguire (criterio 3) è risultato pertanto valido per articolare un percorso sulle matefiabe.

### Presentazione della fiaba

L'attività di presentazione della fiaba è stata significativa poiché ha permesso ai bambini di immedesimarsi nella storia e di comprenderla appieno.



Figura 1 – Cartellone rappresentativo della fiaba

### Processo di *problem posing*

La fiaba è stata scomposta in sequenze. Per la prima sequenza ho guidato un esempio di ricerca di domande “matematiche” a partire da parole presenti nel testo che potevano essere ricondotte a concetti matematici. La scelta di introdurre questa variante (non prevista nei criteri) è dipesa dalla mancanza della possibilità di costruire con la classe un contratto didattico (criterio 4) che favorisse l’attivarsi del processo di *problem posing*.

Gli allievi sono stati in seguito divisi in gruppi e hanno lavorato su una sequenza. Le domande da loro proposte non si sono di molto discostate da quelle attese (identificate

attraverso l’analisi del “potenziale matematico”).

Durante il lavoro a gruppi, si è manifestata una situazione particolarmente interessante in relazione al terzo interrogativo di ricerca. La docente titolare ha introdotto con un gruppo di allievi una strategia alternativa. Le parole riconducibili a concetti matematici venivano contrassegnate da un elastico colorato in base alla categoria.

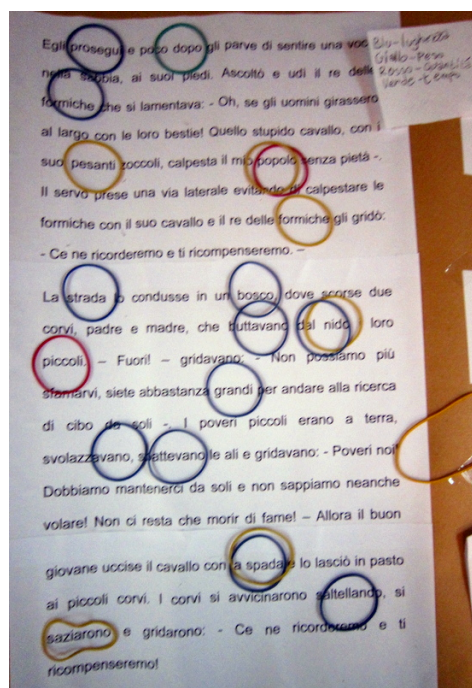


Figura 2 – Strategia degli elastici

Questa strategia si è rivelata particolarmente funzionale per Nicola (nome fittizio), allievo con difficoltà comportamentali e uno stile cognitivo presumibilmente visuale. Inserito in questo contesto, Nicola si è attivato nella ricerca di domande “matematiche” e ha dimostrato di avere uno sviluppato pensiero divergente. Tale episodio sembra confermare che l’utilizzo del contesto narrativo favorisca, con l’applicazione di dovute strategie, allievi con stili cognitivi diversi.

### Processo di *problem solving*

Per sviluppare le competenze di *problem solving*, ho scelto un gruppo di domande

formulate dagli allievi che avevano come elemento in comune i sacchi di miglio.



Figura 3 – Sacco di miglio

Gli allievi sono stati inizialmente chiamati a redigere, a gruppi, una possibile procedura di risoluzione delle domande. Le domande trattate sono state:

1. *Quanto pesavano i sacchi di miglio?*
2. *In un sacco quanti granelli di miglio c'erano?*

Alla prima domanda, dopo aver identificato una procedura di risoluzione comune, gli allievi hanno risposto collettivamente senza incontrare particolari difficoltà.

Durante la ricerca di una strategia per rispondere alla seconda domanda, la maggioranza degli alunni si è orientata verso una procedura simile: considerare una quantità di miglio e contarne i granelli. Invece, Alessio (nome fittizio), allievo seguito dal Servizio di Sostegno Pedagogico sia per italiano che per matematica, ha proposto un metodo alternativo. Pertanto oltre ad aver risolto la situazione-problema mettendo in pratica la prima procedura, Alessio ha presentato ai compagni il suo metodo e dopo averlo affinato, i diversi gruppi si sono nuovamente attivati nella risoluzione della seconda domanda.

Il caso di Alessio sembra quindi confermare che grazie all'utilizzo di un contesto narrativo, è possibile attivare e far emergere,

almeno in alcuni casi, uno sviluppato pensiero divergente.

## Valutazione

I risultati della valutazione permettono di asserire che gli allievi grazie al percorso affrontato sono sulla buona strada per la costruzione delle competenze di *problem posing* e *problem solving*.

## 7. Conclusioni

### Breve sintesi dei risultati ottenuti

In conclusione, posso affermare di aver raggiunto lo scopo della ricerca. Sono infatti riuscita ad identificare alcuni criteri efficaci per trasferire la “buona pratica” delle matefiabe. Attraverso lo studio di caso, oltre a validare i criteri di trasferibilità, ho attestato che l'utilizzo della dimensione narrativa in alcuni casi sembra sviluppare il pensiero divergente e mobilitare stili cognitivi diversi, anche degli allievi con difficoltà.

### Limiti di ricerca e possibili sviluppi

I vincoli temporali non mi hanno permesso di organizzare le diverse sessioni tenendo maggiormente in considerazione le esigenze dei bambini.

Non essendo la titolare della classe, non ho potuto costruire con gli allievi una relazione e un adeguato contratto didattico prima della sperimentazione.

Un interessante sviluppo potrebbe essere quello di proporre lo stesso percorso con un'altra fiaba e/o in un'altra classe.

## 8. Bibliografia

### Volumi:

Bruner, J. (1988). *La mente a più dimensioni* (R. Rini, Trad.). Bari: Editori Laterza. (Edizione originale pubblicata nel 1986).

Brown, S. I., & Walter, M. I. (1988). *L'arte del problem posing* (A. De Flora, Trad.). Torino: Società Editrice Internazionale.

Cornoldi, C., & De Beni, R. (1993). *Imparare a studiare. Strategie, stili cognitivi, metacognizione e atteggiamenti nello studio*. Trento: Centro Studi Erickson.

Del Gobbo, G., Dogliani, S., & Orefice, P. (a cura di) (2011). *Competenze trasversali a scuola. Trasferibilità della sperimentazione di scuola-città Pestalozzi*. Pisa: ETS.

Egan, K. (1986). *Teaching as story telling. An Alternative Approach to Teaching and*

*Curriculum in the Elementary School*. Chicago: The University of Chicago Press.

Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York, St. Louis, San Francisco, Toronto, London, Sydney: McGraw-Hill Book Company.

**Pagine Web:**

<http://matematicaefiabe.jimdo.com/>

(consultato il 13.05.2012)



Questa pubblicazione, Le matefiabe, scritta da Karin Stocco, è rilasciata sotto Creative Commons Attribuzione – Non commerciale 3.0 Unported License.