

La presenza della matematica e l'importanza del suo insegnamento nella Scuola dell'Infanzia rappresentano una realtà discussa e riconosciuta da molti autorevoli studiosi in diversi paesi, che tuttavia in Italia fatica ancora a trovare un riscontro concreto nella prassi scolastica. Uno dei risultati più evidenti è che la matematica è quasi assente nella Scuola dell'Infanzia. Al contrario, pensare in questo contesto ad un lavoro matematico prima della scrittura porta l'attenzione proprio sugli aspetti profondi della matematica elementare.

I bambini che entrano per la prima volta nella Scuola dell'Infanzia posseggono già un loro personale bagaglio di esperienze matematiche, che hanno avuto modo di acquisire occasionalmente nell'ambito familiare e nella realtà circostante. Questi piccoli alunni sono immersi da subito in un mondo ricco di forme e numeri, e la loro mente è disposta al quantitativo e al geometrico con modalità sconosciute ai bambini del passato. L'insegnante di Scuola dell'Infanzia dovrebbe completare queste esperienze, sistematizzandole ed organizzandole in una conoscenza omogenea che diventerà un punto di partenza solido per le esperienze successive nella scuola primaria. Fare matematica nella Scuola dell'Infanzia non significa insegnare ai bambini improbabili "prerequisiti logici", bensì introdurre in età prescolare concetti matematici genuini "nella loro forma semplice e concreta" (René Thom), che proprio per questo risultino familiari ai piccoli alunni.

Il catalogo elaborato nel presente lavoro si propone come obiettivo quello di analizzare una serie di attività realizzate nella Scuola dell'Infanzia da alcune studentesse di SFP dirette dalla prof.ssa Millán Gasca nel corso di un progetto di innovazione didattica riguardante l'insegnamento della matematica all'interno della scuola del primo ciclo. Lo scopo era costruire uno strumento che le insegnanti potessero usare come guida per favorire negli alunni la scoperta e l'esplorazione di una matematica dotata di senso ben prima di approdare alla scrittura.

Il progetto personale di tirocinio, rivolto ad una sezione omogenea di alunni di 4 anni, si è basato sulla presentazione di una serie di attività relative all'aritmetica, alla geometria e alla misura, nel rispetto dei ritmi di apprendimento e di sviluppo degli alunni. Le attività, legate alla vita quotidiana e al mondo di questi bambini, volevano favorire l'acquisizione di quella "relazione di intimità" con i numeri e mettere in movimento l'intuizione del continuo (René Thom).

## BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- CERASOLI Anna 2012, *Tutti in cerchio*, Feltrinelli, Milano
- CERASOLI Anna 2013, *La geometria del faraone*, Emme Edizioni, Milano
- DONALDSON Margaret 2010, *Come ragionano i bambini*, Springer, Milano
- FRÖBEL Friedrich, *L'educazione dell'uomo*, La nuova Italia, Firenze, 1993
- FUSON Karen 1988, *Children's Counting and Concepts of Numbers*, Springer, New York
- GELMAN R., GALLISTEL C.R., 1978, *The Child's Understanding of Number*, Cambridge, Ma., Harvard University Press
- HUGHES Martin 1986, *Children and Numbers, Difficulties in Learning Mathematics*, Oxford & New York, Basil Blackwell
- ISRAEL Giorgio - MILLÁN GASCA Ana Maria 2012, *Pensare in Matematica*, Zanichelli, Bologna
- MACÉ Jean 1867, *L'Arithmétique de M<sup>lle</sup> Lili*, Hetzel, Paris
- PESTALOZZI Johann Heinrich, 1974, *Come Geltrude istruisce i suoi figli*, La nuova Italia, Firenze
- POLYA George 1983, *Come risolvere i problemi di matematica: logica ed euristica nel metodo matematico*, Feltrinelli, Milano
- PONTICELLO Sara, a.a. 2009-2010, *Numeri e problemi nella Scuola dell'Infanzia*, Relazione finale di tirocinio, Università degli Studi Roma Tre
- RACHELE Antonella, a.a. 2012-2013, *Forme e misura nella Scuola dell'Infanzia*, Relazione finale di tirocinio, Università degli Studi Roma Tre
- ROSELLI Serena, a.a. 2010-2011, *La matematica nel nostro mondo: un percorso nella Scuola dell'Infanzia*, Relazione finale di tirocinio, Università degli Studi Roma Tre
- SCARAMUZZO Gilberto 2010, *Paideia Mimesis. Attualità e urgenza di una riflessione inattuale*, Anicia, Roma
- SCHIOPETTI Valentina, a.a. 2012-2013, *Le concezioni geometriche ingenue e la Scuola dell'Infanzia*, Relazione finale di tirocinio, Università degli Studi Roma Tre
- THOM René 1979, "La matematica moderna esiste?", in C. Sitia (a cura di) *La didattica della matematica oggi. Problemi, ricerche, orientamenti*, Bologna, Pitagora Editrice, pp. 111-129



Dipartimento di Scienze della Formazione  
Cdl in Scienze della Formazione Primaria  
Indirizzo: Scuola dell'Infanzia

## RELAZIONE FINALE:

# Un catalogo di attività matematiche prima della scrittura



**Laureanda: Iaria Colella**

**Relatore: prof.ssa Ana Millán Gasca**

**Correlatore: dott.ssa Viviana Rossanese**

**I.C. "Leone Caetani" (Cisterna di Latina),  
Sez. B, classe omogenea di alunni di 4 anni  
a.a. 2013/2014**

## Unità Didattica 0 (12 ore)

### **L'esplorazione delle concezioni numeriche e geometriche ingenui degli alunni di 4 anni**

Questa prima unità didattica si è interposta tra la fase di osservazione e la realizzazione delle due unità didattiche successive. È stata la fase di lavoro più importante e originale del progetto. L'unità è stata rivolta alla conoscenza approfondita delle concezioni numeriche e geometriche ingenui dei bambini, grazie alla realizzazione di attività *ad hoc*, pensate per far emergere idee e conoscenze spontanee degli alunni relative al contare e ai numeri, alle figure e agli elementi geometrici, alle idee sulla misura e la precisione, senza alcun intervento di correzione o insegnamento diretto da parte dell'insegnante.



## Unità Didattica 1 (24 ore)

### **Una grande invenzione!**

Nella prima unità didattica sono state proposte ai bambini alcune attività nell'ambito dell'aritmetica. I contenuti hanno riguardato il contare (transitivo e intransitivo), la rappresentazione di una certa quantità, l'introduzione dei simboli numerici, il confronto maggiore o uguale, la pervasività dei numeri nel mondo quotidiano. Sono state messe in campo diverse strategie tra le quali il gioco, il disegno, la conversazione guidata, la mimesis, l'ascolto di racconti, filastrocche e canzoni. Inoltre sono stati utilizzati diversi materiali (fogli e colori, pecorelle in plastica e sassi, ecc ...).

#### GLI OBIETTIVI

1. Svolgere correttamente l'attività del contare
2. Riconoscere le cifre da 1 a 10
3. Rappresentare simbolicamente attraverso le cifre il risultato di un conteggio
4. Raccogliere una certa quantità rappresentata dal simbolo numerico
5. Confrontare quantità riconoscendo quella maggiore e l'uguaglianza aritmetica



## Unità Didattica 2 (24 ore)

### **Un mondo geometrico!**

Nella seconda unità didattica sono state proposte ai bambini alcune attività nell'ambito della geometria e della misura. I contenuti hanno riguardato i concetti di punto e retta, alcune figure geometriche piane (cerchio, triangoli e quadrilateri), alcuni solidi geometrici (sfera, cubo, parallelepipedo, piramide, cono, cilindro), la presenza della geometria nel mondo circostante, l'idea di misurazione. Sono state messe in campo diverse strategie tra le quali il gioco, il disegno, la conversazione guidata, la mimesis, l'ascolto di racconti e filastrocche, ma soprattutto la manipolazione di diversi materiali e strumenti (pongo e stuzzicadenti, cartoncini, fili di lana, giochi, tubi, solidi in legno, forme in plastica, metro, bilancia pesapersona, bilancia a due bracci, regoli, ecc ...).

#### GLI OBIETTIVI

1. Tracciare una segmento unendo due punti
2. Riconoscere l'ampiezza di un angolo retto, di un angolo piatto e di un angolo giro
3. Disegnare correttamente una figura piana: cerchio, quadrato, rettangolo e triangolo
4. Riconoscere in solidi della vita quotidiana le figure geometriche piane: cerchio, quadrato, rettangolo e triangolo
5. Eseguire il conteggio degli elementi richiesti (vertici, spigoli, facce) dei solidi geometrici conosciuti (sfera, cilindro, cubo, parallelepipedo, piramide e cono)
6. Confrontare misure di lunghezza e di peso

