

III U.D. UN, DUE, TRE ... ADESSO TOCCA A TE!

Costruzione e scoperta di diversi materiali concreti utili per contare.



IV U.D. GEOMETRI...GIOCANDO

Riconoscimento delle forme geometriche nel mondo quotidiano. Giochiamo con le forme anche attraverso la ricerca della geometria nell'arte.



Bibliografia essenziale

- BARTOLINI BUSSI M. G., *Matematica, i numeri e lo spazio*, ed. Junior, 2008
- COATS L., *Nel mondo senza numeri*, Mondadori, 2002
- DONALDSON M., *Come ragionano i bambini*, Springer, Milano, 2010
- FRÖBEL F., *L'educazione dell'uomo*, La Nuova Italia, Firenze, 1993
- FUSON K., *Children's counting and concepts of number*, Springer, New York, 1988
- GIUSTI E., *Ipotesi sulla natura degli oggetti matematici*, Bollati Boringhieri, Torino, 1999
- ISRAEL G., *La natura degli oggetti matematici*, Marietti, Milano, 2011
- MILLÁN GASCA A., *Appunti del Corso di Matematica e didattica della matematica*, a.a.2008-2009, Università degli studi Roma Tre, Roma
- MONTESORI M., *Psicoaritmetica*, Garzanti, 1971
- PESTALOZZI H., *Come Gertrude istruisce i suoi figli*, La Nuova Italia, Firenze, 1929
- POINCARÉ J., *La scienza e l'ipotesi*, Edizioni Dedalo, Bari. 1989



Relatore: Prof. ssa Ana Maria Millán Gasca
Supervisore: Dott. ssa Viviana Rossanese

Laureanda: Serena Roselli

Anno accademico 2010/2011

Quadro teorico

Nella scuola dell'infanzia molti bambini hanno già avuto esperienze matematiche occasionali e inconsapevoli, attraverso i loro giochi e l'osservazione del mondo a loro circostante.

Partendo dalle concezioni ingenuie dei bambini sul numero e sulla forma, la scuola dell'infanzia avrà proprio il compito di offrire ai piccoli occasioni di esplorazione nel mondo della matematica, iniziando a far sviluppare in loro una riflessione su questi concetti.

Il mio progetto didattico ha offerto ad una classe eterogenea di bambini di 3, 4 e 5 anni, esperienze "sensate" che prendessero in esame sia i vari aspetti e valori del numero, sia il riconoscimento delle forme geometriche nell'arte e nel quotidiano.

L'esplorazione matematica, per i bambini, viene svolta prettamente sul piano orale e questa ricerca è caratterizzata dal continuo passaggio e dall'alternarsi tra il concreto e l'astratto, che ha come orizzonte i concetti astratti di numero e figura. I bambini hanno così iniziato ad instaurare con i numeri un rapporto di intimità, addentrandosi nel magico mondo della conoscenza matematica.

I giochi e le attività proposte a scuola sono stati quasi tutti legati alla sfera del concreto, ma sono serviti come supporto affinché si andasse formando, nelle menti dei bambini, l'idea astratta di numero e le forme-limite della geometria, punto di arrivo del percorso didattico.

I contenuti del progetto

- L'esplorazione dei numeri nel mondo quotidiano
- Le parole numerali e l'insieme N: il contare transitivo
- L'ordine dei numeri
- La conta: la corrispondenza biunivoca e i principi di Gelman e Gallistel
- Piccoli calcoli
- Il concetto di numero dal concreto all'astratto
- I valori del numero (Karen Fuson)
- Le diverse rappresentazioni concrete del numero
- Piccoli problemi
- Le forme geometriche piane e solide
- Dal contare al calcolare: usiamo l'ordine per eseguire somme e sottrazioni

Le finalità

- Stimolare nei bambini un atteggiamento di ricerca e di esplorazione nei confronti degli aspetti quantitativi e geometrici del nostro mondo
- Promuovere nei bambini un "rapporto di intimità" con i numeri
- Sviluppare nei bambini la conoscenza dei numeri sul piano orale e grafico-simbolico
- Sviluppare la conoscenza e la comprensione dei diversi aspetti del numero
- Sviluppare la conoscenza degli elementi, delle forme geometriche e della loro dimensione

Il percorso didattico

I U.D. DOV'È LA MATEMATICA?

Scoperta dei numeri in tutto il mondo che ci circonda quotidianamente, attraverso l'attività del contare e l'ampliamento della conoscenza delle parole numerali.



II U.D. USIAMO I NOSTRI NUMERI

Conoscenza dell'ordine dei numeri e dei suoi diversi valori (numero ordinale, numero cardinale, uso della misura, uso del codice).

