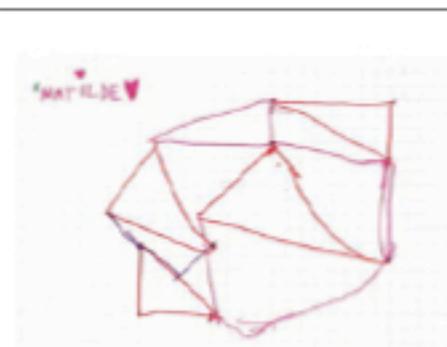


Discipline Coinvolte

Geometria, Aritmetica, Educazione motoria, Arte e immagine, Italiano.

Contenuti

Le origini della geometria
Lo spazio geometrico e il continuo
Le figure solide
Le figure piane
I concetti primitivi
Rette parallele e perpendicolari
Il perimetro e l'area
L'angolo
Il confronto tra figure
L'equivalenza
Le trasformazioni geometriche



Disegnare il percorso effettuato durante gli esercizi in movimento e riflettere sugli angoli e le figure che emergono dal disegno



Individuare linee parallele e perpendicolari nella propria classe



Disegnare figure equivalenti e comporre creando un prodotto artistico



BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

AA.VV. 2012 Modellklasse Magglingen, ein bewegtes Klassenprojekt, Confederazione svizzera, Ufficio per lo Sport

BARUK S. 1998 Dizionario di matematica elementare, Bologna, Zanichelli

CERASOLI A.
2006 Mr. Quadrato. A spasso nel meraviglioso mondo della geometria, Milano, Sperling & Kupfer;
2009 Sono il numero 1, Milano, Feltrinelli;
2010 Io conto, Milano, Feltrinelli;
2012 Tutti in cerchio, Milano, Feltrinelli;

DALCROZE J.E. 2008 Il ritmo la musica e l'educazione, Torino, EDT

DONALDSON M. 2009 Come ragionano i bambini, Milano, Springer

ENRIQUES F. 1907 I numeri e l'infinito in Scienza, Bologna, Zanichelli

ENZENBERGER H.M. 2005 Il mago dei numeri, Torino, Einaudi

ISRAEL G., MILLÁN GASCA A.M. 2012 Pensare in matematica, Bologna, Zanichelli

JEAGER W. 2011 Paideia la formazione dell'uomo greco, Milano, Bompiani

KÁROLYI O. 2000 La grammatica della musica, Torino, Einaudi

LABAN R.
2009 La danza educativa moderna, Macerata, Ephemeria
2007 L'arte del movimento, Macerata, Ephemeria

MILLÁN GASCA A.M. 2009 All'inizio fu lo scriba. Piccola storia della matematica come strumento di conoscenza, Milano, mimesis

PETTI R. 2008 Uri il piccolo sumero, Firenze, Giardino

PLATONE
1997 Tutte le opere/Repubblica, Roma, Newton;
1995 Fedro, Roma-Bari, Laterza

POINCARÉ H. 2003 La scienza e l'ipotesi, Bari, Dedalo

SCARAMUZZO G. 2010 Paideia Mimesis attualità e urgenza di una riflessione inattuale, Roma, Anicia

Relazione finale

Matematica e Didattica della Matematica

Danza, ritmo e Matematica nella Scuola Primaria



Relatore:

Professoressa Ana Maria Millan Gasca

Supervisore:

Maria Loredana La Civita

Laureanda:

Francesca Neri

Classe accogliente

II A.I.C. "Via Ceneda" Roma

La programmazione delle lezioni di geometria in movimento, si basa sulla convinzione che i bambini debbano essere abituati a compiere con disinvoltura **passaggi dal concreto all'astratto**: misurare lo spazio ponendo se stessi come unità di misura è un'azione concreta che, se inquadrata in un'ottica di esplorazione immaginativa, può diventare la base per la nascita del pensiero astratto. Dal movimento può nascere una consapevolezza ("sentire" e "vedere" le figure e i concetti geometrici primitivi) che permetta ai bambini di "immaginare" la geometria e quindi di andare oltre alla misurazione dello spazio per tuffarsi nel mondo dell'astratto.

Per perseguire questo obiettivo è fondamentale sottolineare il **ruolo dell'immaginazione e della mimesis** come strumenti privilegiati con i quali poter ammirare il mondo della geometria e dell'aritmetica e con i quali poter compiere esperienze conoscitive **f o n d a m e n t a l i**.

Per raggiungere lo stesso obiettivo in campo aritmetico i mezzi a nostra disposizione possono essere il corpo e la musica. Il ritmo è un movimento che si ripete regolarmente. Seguire un ritmo, contare, contare seguendo un determinato intervallo tra i numeri, comprendere il concetto di unità e di parti di unità sono competenze che hanno un denominatore comune: la suddivisione e l'organizzazione del tempo, dello spazio e dell'insieme dei numeri naturali secondo un determinato criterio.

La finalità generale del percorso didattico risiede, quindi, nell'educare a saper leggere la realtà, a collegare i diversi aspetti sui quali si concentra l'attività conoscitiva con i diversi aspetti specifici delle discipline e a mantenere sempre un **collegamento aperto tra questi aspetti**.

U.D. 1: IL RITMO DEI NUMERI

Discipline coinvolte

Aritmetica, Educazione musicale, Educazione motoria, Arte e immagine

Contenuti

Il sistema decimale posizionale

La moltiplicazione

La relazione "multiplo di"

Le proprietà di 0 e 1 in N

Le proprietà associative e commutativa

La regolarità e il principio di induzione

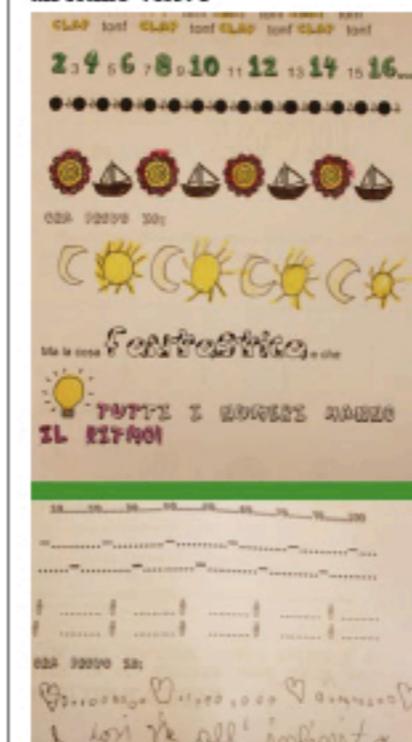
L'infinito di N e il successivo

Il ritmo in 2/4 e in 3/4

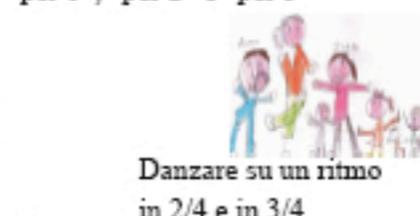
Il ritmo visivo



Individuare e inventare un ritmo visivo



Saltare sulla linea dei numeri "per 1", "per 2" e "per 3"



Danzare su un ritmo in 2/4 e in 3/4



Ricerca i "salti" sulla tavola pitagorica

U.D. 1: LA DURATA E L'UNITÀ

Discipline coinvolte

Aritmetica, Educazione musicale, Educazione motoria

Contenuti

L'origine storica dei numeri

"Frangere" l'unità: origini storiche

La relazione "multiplo di"

La divisione

L'unità e le sue parti

La frazione

La frazione come rapporto sospeso

I numeri irrazionali



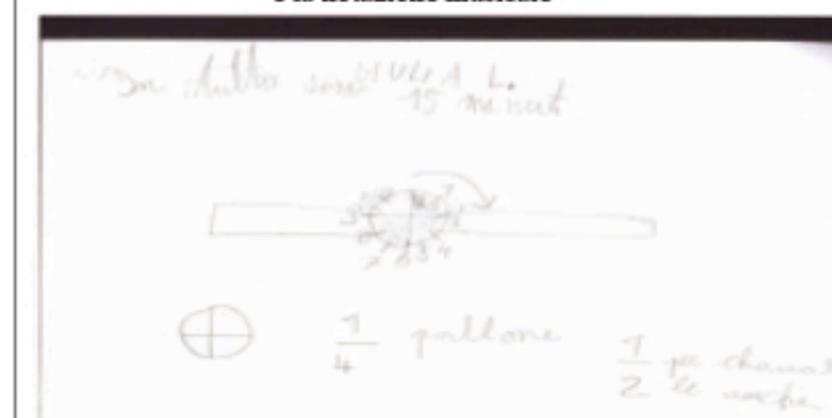
Dividere un'unità in diversi modi



Comprendere il significato dei linguaggi simbolici attraverso la lettura di una storia sulla nascita dei numeri



Comporre battute in 4/4 utilizzando le frazioni e la notazione musicale



Risolvere problemi con le frazioni