

IL POTENZIAMENTO

I risultati dei test proposti nel mese di novembre hanno dato in generale dei risultati discreti per tutte le classi coinvolte. Ma si è subito notato che nell'abilità visuospaziali, i bambini rivelano l'incapacità di selezionare una parte dal tutto e di riuscire a vedere le parti nascoste vedi il conteggio dei cubetti. Non sono abituati all'osservazione e alla riflessione sulle figure vedi l'incapacità di individuare le intersezioni.

Quindi abbiamo concentrato la maggior parte del nostro lavoro sul loro potenziamento.

grafico

Il percorso di potenziamento si è svolto durante l'anno scolastico nell'ambito delle unità di apprendimento pianificate nella nostra progettazione.

Abbiamo delineato otto tipologie di attività:

- Attività 1 : Le cornicette
(un'ora ogni 15gg per tre mesi)**
- Attività 2: Aria di Natale in geometria**
- Attività 3: Geometria con gli strumenti
(2 ore per classe)
(6 ore per classe)**
- Attività 4: Cerca e conta le figure (6 incontri di un'ora per classe)**
- Attività 5 :Calcio d'angolo (8 ore classe quarta)**
- Attività 6: Lavoriamo in 3D (3 incontri di 2 ore per classe)**
- Attività 7: Figure sovrapposte (3 ore per classe)**
- Attività 8: I cubetti (2ore per classe)**

Una precisazione:

Il nostro progetto è stato documentato nella tesina per la conclusione del terzo livello del corso di "Psicologia dell'apprendimento della matematica", da qui la giustificazione del piano orario esplicitato in modo preciso, ma per le colleghe e i colleghi che desiderino utilizzare le idee espresse è puramente indicativo.

Le cornicette

Obiettivo:

migliorare le capacità grafiche degli alunni e la ordinazione oculo - manuale;osservare e riprodurre modelli predefiniti: ascoltare ed eseguire comandi semplici e complessi; stimolare la concentrazione individuale e collettiva; intuire e conoscere la simmetria, la rotazione, l'ingrandimento e la riduzione di modelli; riconoscere le figure geometriche; utilizzare le tonalità di colore a fini geometrici.

Abbiamo proposto le "cornicette" convinte del loro valore geometrico e formativo a tutte e tre le classi, perché sono uno strumento divertente, utile per favorire la libertà e la voglia di apprendere in modo creativo.

L'attività è stata una sorpresa perché ci ha permesso vedere " le cornicette" non come riempitivo , ma come un mezzo per introdurre concetti geometrici come la rotazione, la simmetria, i multipli e i divisori nel conteggio e nella riduzione e così via...in modo gioioso.

La proposta di fare cornicette a comando si è rivelata una sfida impegnativa, ma gratificante

Il clima è stato collaborativo e ha stimolato la concentrazione con entusiasmo.

Aria di Natale in geometria

Le piegature

Obiettivo:

lavorare con il foglio di carta A4 verde, conoscere le piegature, la simmetria, la diagonale, seguire una procedura, utilizzare le forbici in modo adeguato allo scopo, collaborare e cooperare.

La realizzazione di un abete stilizzato con la carta ha messo in atto molteplici abilità.

La sagoma si ottiene con un lavoro simmetrico e la precisione dei tagli seguendo le indicazioni dell'insegnante. Una volta appresa la procedura i bambini si sono divertiti a realizzarne altri di diverse misure e disponendoli in verticale hanno formato una foresta di abeti natalizi.

Geometria con gli strumenti

Il righello

Obiettivo:

saper utilizzare strumenti geometrici come riga e matita, imparare a puntare la matita e poi avvicinare la riga per tracciare linee rette, saper leggere le misure di lunghezza e trasformarle nei rispettivi quadretti.

Riconoscere gli elementi della geometria. La riproduzione di esercizi simili a quello della foto ha permesso ai

bambini di diventare più sicuri nell'uso di strumenti, nel riconoscere le figure, la nomenclatura, sperimentare il perimetro con il conteggio dei quadretti e con la riga dei centimetri.

Si sono resi conto delle infinite possibilità di dividere una figura qualsiasi in due o più di dimensione diverse.

Si è registrato inoltre, come l'utilizzo del colore evidenzia una modalità di visualizzazione delle figure diversa, a seconda della visione personale.

Cerca e conta le figure

Obiettivo :

migliorare l'osservazione e la visualizzazione delle figure piane composte. Le classi hanno affrontato il percorso con modalità differenti e da punti di vista diversi.

- Le classi terze hanno lavorato prima sulla nomenclatura, le caratteristiche di ogni figura piana (quadrato, rettangolo, triangolo e rombo). Il lavoro è stato svolto utilizzando fogli di carta, post-it ecc... i bambini hanno manipolato, piegato, tagliato, ruotato ed incollato ricomponendo le figure. Individuandole in composizioni articolate in modo graduale.

- Le classi quarte hanno invertito il percorso partendo dalla visualizzazione, nomenclatura e riproduzione delle figure. Scoperta delle caratteristiche particolari delle figure coinvolte.

Si è registrato un buon interesse e partecipazione, la serenità del lavoro ha permesso la creatività e la cooperazione.

Calcio d'angolo

Obiettivo:

stimolare il bambino a identificare gli angoli, intraprendere un percorso conoscitivo sull'angolo, confrontare gli angoli con le loro peculiarità, utilizzo del goniometro, realizzazione individuale di figure con il goniometro.

La classe quarta è composta da un nutrito gruppo di calciatori, occasione per stimolare l'identificazione dell'angolo simulando con un foglio A4 il campo da gioco. Da qui la proposta è proseguita con le piegature del foglio.

Sono state utilizzate le cannucce che hanno visualizzato le diverse ampiezze, paragonandole alle lancette dell'orologio, in seguito il disegno e la denominazione.

La presentazione dello strumento di misurazione il goniometro ha attivato un altro passaggio nella costruzione conoscitiva dei bambini.

Far disegnare gli angoli all'interno di un cerchio e poi ruotarlo in varie posizioni è stato un

allenamento visivo e di comprensione che la posizione dell'angolo non incide sulla sua ampiezza, inoltre si evita di creare fissità nella rappresentazione.

L'utilizzo della carta lucida per riprodurre gli angoli e poi verificarne le uguaglianze ha realizzato il concetto della congruenza.

L'esecuzione di figure con il goniometro e la riga ha completato il percorso. L'insegnante dava le istruzioni riproducendole alla lavagna e i ragazzi seguivano sul quaderno. Tutti si sono cimentati con entusiasmo.

Lavoriamo in 3D

Obiettivo:

migliorare la conoscenza dei solidi, sperimentare il solido manualmente, saperlo collocare nello spazio, perfezionare la visualizzazione da diversi punti di vista, costruzione e sviluppo di figure solide, acquisire la corretta terminologia.

Si è organizzato un ambiente stile laboratorio, dove gli alunni potevano manipolare, dipingere, tagliare, incollare, rivestire, rompere, aprire e ricomporre il materiale a loro disposizione. Il clima ha permesso il reciproco aiuto e l'apprendimento stimolante.

Sono stati frequenti i passaggi dal 2D al 3D. L'obiettivo di mettere in atto la concettualizzazione attraverso il gioco ha trovato la sua realizzazione in modo divertente e gratificante anche per noi.

Figure sovrapposte

Obiettivo:

riconoscere l'intersezione tra due o più figure sovrapposte

La sovrapposizione è un percorso attivo e pratico che si è innescato durante le fasi del lavoro con lo sviluppo dei solidi.

Da qui in modo graduale con i fogli, le carte lucide, le carte veline di diversi colori, la "polverina" cioè la mina della matita colorata polverizzata strofinata sulle figure è stato possibile portare a scoprire gli alunni cosa rappresenti l'intersezione: le parti in comune tra le figure.

La riproduzione sul quaderno ha registrato qualche difficoltà dovuta alla poca precisione e dimestichezza con gli strumenti.

I cubetti

Obiettivo:

migliorare le capacità manipolative degli alunni, abituarli ad un'osservazione più riflessiva dei giochi di uso quotidiano, consolidare la

loro capacità di visualizzare oggetti da diversi punti di vista, riuscire a contare oggetti non visibili ma presenti, rappresentare in 2D ciò che nella realtà si presenta in 3D e viceversa.

Il gioco con i cubetti colorati della Lego e i cubetti dei B.A.M. sono stati un valido supporto per la realizzazione di questa fase del percorso.

Le insegnanti hanno fornito ad ogni alunno delle fotocopie con disegni di costruzioni di cubi.

I bambini dovevano riprodurli contando il numero di pezzi e ricostruendo la composizione.

Qualcuno contava solo quelli visibili per accorgersi in un successivo momento che la costruzione non stava in piedi...mancavano quelli non visibili.

La riproduzione grafica e osservare da diversi punti di vista sono stati gli esercizi successivi, non facili, ma stimolanti per i bambini.

Riteniamo utile fornire anche la bibliografia:

-

“PSICOLOGIA DELLA COGNIZIONE NUMERICA” a cura di Daniela Lucangeli,
Irene C. Mammarella capitolo 5 e 8 Ed. Franco Angeli

•

“CONOSCO LE FORME” di D. Lucangeli, I.C. Mammarella, M. Todeschini, G.
Miele, C.Cornoldi
Ed. Giunti

•

“GEOMETRIA CON LA CARTA” I e II volume di M. Perona, E.Pellizzari e D.
Lucangeli

•

Ed. Erickson

“ CONCENTRAZIONE E SERENITA’ CON LE CORNICETTE E I MANDALA”
di C. Bortolato

Ed. Erickson

• “ LA LINEA DEL MILLE” di C. Bortolato Ed. Erickson

• “ I SOLIDI” di S. Sbaragli e G. Arrigo Ed. Carocci Faber

• “ EDUCARE ALLA VISUALIZZAZIONE” di A. Antonietti e B. Colombo

Ed.

Erickson

• “ NELL’EDUCAZIONE UN TESORO” J.Delors , Ed. Roma Armando 1997

• “GEOMETRIA “ Autori vari Pitagora Editrice Bologna

• “DIFFICOLTA’ IN MATEMATICA” VOL. 6, N.2 Febbraio 2010 , supplemento
a “Difficoltà di apprendimento “ vol.15, n.3 Erickson

• “ GEOMETRIA TEST” I. Mammarella e al. Ed. Erickson

• “GEOMETRIA” B. D’ Amore Progetto Ma . S E. vol. V Milano: Franco Angeli