

INTRODUZIONE

Il progetto “Giochiamo con le forme” è nato da una proposta della dottoressa Marta Todeschini e ha coinvolto 25 alunni della sezione 5C della scuola dell’infanzia “Il Girasole” della DDS di Conselve (PD).

Tale progetto è stato strutturato come un percorso di ricerca/azione col duplice obiettivo quindi da una parte di fornire un’occasione di apprendimento per i bambini, dall’altra di raccogliere osservazioni sulle modalità di acquisizione delle competenze geometriche in bambini della scuola dell’infanzia.

QUADRO DI RIFERIMENTO E MOTIVAZIONI

Gli studi più recenti sull’apprendimento della geometria hanno evidenziato che già in età prescolare i bambini sono in grado di riconoscere e denominare in maniera corretta alcune tra le più semplici forme geometriche, di effettuare semplici operazioni con esse, di raggrupparle e classificarle, e di distinguerle tra loro individuandone le principali differenze.

Nonostante queste evidenze empiriche, nella scuola dell’infanzia l’insegnamento di tale disciplina è spesso disorganizzato e occasionale, a scapito del corretto potenziamento delle capacità sopra menzionate e del rinforzo di abilità ad esse correlate come ad esempio quelle visuospatiali, implicate nell’apprendimento di diverse discipline oltre alla geometria.

Lo scopo principale di questo progetto è stato dunque quello di fornire un’occasione di approccio alle principali figure geometriche ben strutturata e il più possibile in linea con i bisogni conoscitivi e le esigenze evolutive dei bambini.

FINALITA’, OBIETTIVI SPECIFICI E SCELTE DI CONTENUTO

I principali obiettivi sono stati i seguenti:

1-sviluppare il concetto di forma di un oggetto

2-sviluppare il concetto di forma geometrica

3-riconoscere e nominare correttamente il quadrato, il triangolo e il rettangolo.

4-Individuare e distinguere le varie parti di cui una figura è composta, in particolare angoli e lati.

5-facilitare la formazione del concetto di quadrato, triangolo e rettangolo, favorendo nei bambini la riflessione sulle caratteristiche che una figura deve avere per poter essere definita tale.

Le figure sulle quali si è scelto di lavorare sono il quadrato, il triangolo e il rettangolo, da una parte perché sono quelle più semplici a partire dalle quali si possono poi costruire tutte le altre, dall’altra perché alcune ricerche sull’argomento le hanno individuate come le figure più familiari per bambini dai 4 ai 6 anni.

(si vedano a questo proposito Clements e Sarama 2000, cit. in Gioffrè D., “L’apprendimento della geometria in bambini dai 4 ai 6 anni”, Difficoltà in matematica n2, febb. 2009)

Il cerchio è stato escluso perché le stesse ricerche a cui si faceva riferimento prima, lo hanno individuato come la figura che più spesso viene correttamente riconosciuta e

denominata dai bambini di quest'età; si è ritenuto pertanto non necessario un percorso di potenziamento specifico.

RIFERIMENTI TEORICI E FORMAZIONE DEI DOCENTI

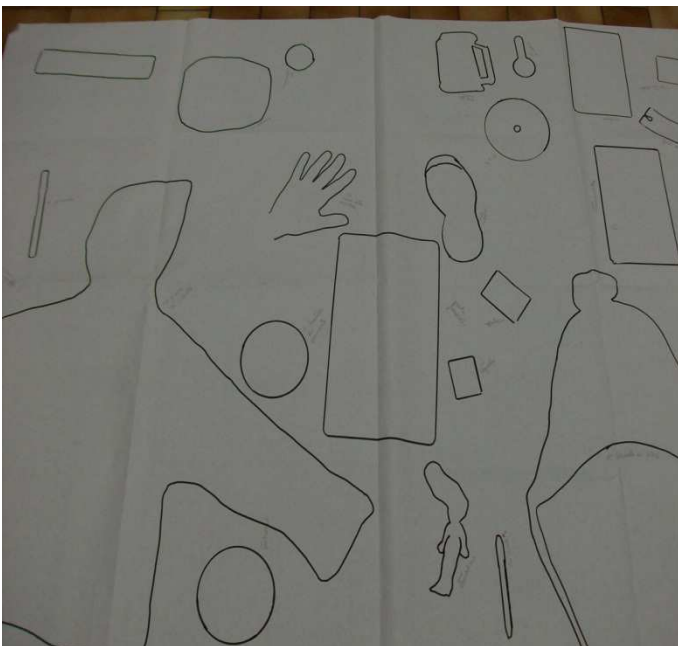
Trattandosi come accennato sopra di un percorso di ricerca-azione, il modo di procedere delle insegnanti è stato quello di impadronirsi in primo luogo delle conoscenze e delle ricerche presenti in letteratura (studio delle più accreditate teorie sullo sviluppo dei concetti geometrici (modello di Van Hiele) e analisi delle più recenti ricerche nel campo), per progettare e pianificare alla luce di queste l'attività didattica.

Sia in fase di progettazione che in quella di realizzazione si è fatto largo uso del manuale "Conosco le forme, valutare e potenziare l'apprendimento della geometria dai 4 ai 6 anni", di D.Lucangeli, I.C.Mammarella, M.Todeschini, G.Miele, C.Cornoldi; 2009, ed. GIUNTI scuola O.S.

PERCORSO

Numerose e diversificate sono state le esperienze proposte ai bambini. Se ne elencano di seguito alcune tra le più rappresentative, in corsivo e tra parentesi le motivazioni che ne hanno guidato la scelta:

- **RICERCA E OSSERVAZIONE DELLA FORMA DEGLI OGGETTI ATTRAVERSO IL RILEVAMENTO DELLA LORO IMPRONTA.** (*In questo modo si è cercato di indirizzare l'attenzione dei bambini sulla forma come caratteristica a se stante, indipendente da altre caratteristiche che un oggetto può possedere come la grandezza, il colore, o il materiale di cui è fatto e di suscitare la riflessione che oggetti diversi hanno una medesima forma*)



- INDIVIDUAZIONE DELLA FORMA PRESA IN ESAME IN UN INSIEME DI FORME DIVERSE.

(si è proposta questa attività con l'obiettivo di esercitare la capacità di riconoscimento della figura)

- NOMINALIZZAZIONE CORRETTA DELLA FIGURA PRESA IN ESAME.

(con l'obiettivo di far acquisire ed utilizzare ai bambini il nome geometricamente corretto)

- MANIPOLAZIONE DELLE FORME GEOMETRICHE PRESE IN ESAME (IN CARTONCINO E LEGNO)

(sono state messe a disposizione dei bambini varie forme di cartoncino nero affinché le osservassero e manipolassero liberamente, cambiandone la posizione e l'orientamento, con la consegna di usarle insieme per creare una figura dotata di senso, un disegno. Questo passaggio ha permesso ai bambini, grazie all'accostamento e sovrapposizione delle figure, di fare esperienza del perimetro, dei concetti di congruenza e simmetria, di osservare i lati e gli angoli con le loro proprietà di lunghezza e ampiezza, e di osservare come una forma potesse essere composta o scomposta in più forme differenti)



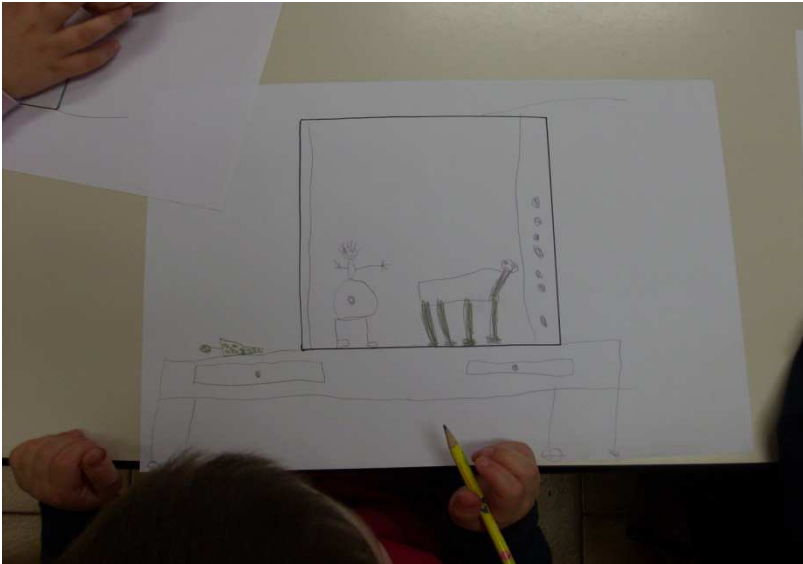
- GIOCHI DI CLASSIFICAZIONE, SERIAZIONE, RAGGRUPPAMENTO

CON LE FIGURE *(questi giochi, oltre ad esercitare abilità matematiche generali avevano lo scopo di facilitare il processo di astrazione del concetto relativo alla forma geometrica presa in esame -del quadrato, del rettangolo e del triangolo- rispetto ad altre caratteristiche quali la grandezza, il colore, l'orientamento della figura e rispetto alle altre forme geometriche).*

- RICERCA IN AULA E A CASA DI OGGETTI DELLA FORMA PRESA IN ESAME E DISCUSSIONE SULL'ADEGUATEZZA DEGLI OGGETTI

SCELT (*lo scopo era di far associare la forma individuata e della quale i bambini adesso conoscevano il nome, ad oggetti concreti e familiari*).

- **DISEGNO DI OGGETTI DI FORMA QUADRATA, TRIANGOLARE, RETTANGOLARE** (*il disegno è stato proposto allo scopo di far rievocare, questa volta mentalmente, un oggetto con una data forma*).



- **COSTRUZIONE DELLE FIGURE PRESE IN ESAME CON VARI MATERIALI E VARIE MODALITÀ** (*con l'argilla, con i pennarelli, con i grissini, con le cannucce, con bastoncini di cioccolato, con le palette per il caffè, con gli stecchini, con lo scotch sul pavimento, con il nastro segnalatore, con il proprio corpo ecc.*) (*questa attività ha messo i bambini di fronte a situazioni problematiche concrete costringendoli a riflettere su caratteristiche come il numero di lati, la lunghezza e la posizione reciproca che devono avere per formare una certa forma geometrica. Durante la costruzione del quadrato ad esempio con bastoncini della stessa misura, i bambini dicono che sono necessari quattro bastoni, o lo stesso numero di bastoni per lato. In una situazione con bastoni di misure diverse arrivano, dopo parecchi tentativi, alla conclusione che i bastoni devono essere quattro della stessa misura, altrimenti "non viene fuori un quadrato"*).



- **ESECUZIONE DI SCHEDE STRUTTURATE TRATTE DAL MANUALE SOPRA CITATO.** (*proposte al fine di esercitare le abilità apprese*)

- **DISCUSSIONE SULLE CARATTERISTICHE SALIENTI DELLA FORMA PRESA IN ESAME.** (*si è lavorato direttamente sul concetto stesso di quadrato, rettangolo e triangolo partendo dall'osservazione attenta delle caratteristiche geometriche importanti per arrivare alla formulazione di una definizione corretta esauriente e condivisibile*)

Per una trattazione dettagliata di questa fase del progetto si rimanda al file “strumento didattico”

- **DISCUSSIONE SULLE DIFFERENZE TRA DUE FIGURE PER VOLTA (CARATTERISTICHE E NUMERO DI LATI, FORMA DEGLI ANGOLI).** (*con l'obiettivo di consolidare, attraverso il confronto, le acquisizioni fatte sulle caratteristiche salienti delle figure*)

METODI DI INSEGNAMENTO, APPRENDIMENTO, RISORSE, STRUMENTI E PROCEDURE

Per quanto riguarda la metodologia didattica le insegnanti, più che dispensare contenuti certi e stabiliti a priori, hanno cercato di attivare nei bambini comportamenti di ricerca e osservazione, stimolando la curiosità, cercando di promuovere la formulazione di quesiti e d'ipotesi, e guidando la ricerca delle risposte nell'esercizio più rigoroso del pensiero scientifico.

Si sono privilegiate a questo scopo le conversazioni di gruppo e le riflessioni collettive durante le quali ogni bambino ha condiviso le scoperte fatte di volta in volta con gli altri compagni.

Tutte le attività sono state contestualizzate e presentate in forma ludica, di quesito o di problema da risolvere.

VALUTAZIONE

È stata costruita una griglia di osservazione basata sugli obiettivi elencati prima che è stata compilata non per tutti i bambini nello stesso momento ma in seguito a delle osservazioni raccolte durante l'arco di tutta l'esperienza.

Paola Gaviano, Antonella Soave
Scuola dell'infanzia "Il Girasole", DDS di Conselve