

“Matematica...Mente in viaggio tra l’arte della pace

Anna Angeli
SdI “G. Marconi”
Montecarlo Lucca

Mariangela Di Nunzio
SdI Piano di Conca
Massarosa Lucca

Abstract. Mathematics is a way of to way, to observe, to interpret and to represent the reality. This idea is the central point of our work. Our proposals are aiming to develop and to explain the mathematical thought. All the activities are connected with a thin red thread starting from a motivation, that is the stimulant element to attract attention and curiosity in every child.

1. Premessa

La didattica della matematica è stata, per noi, il filo conduttore che ci ha permesso di entrare, con i nostri alunni alla scoperta del sé e parallelamente alla scoperta del mondo. Il bambino “annodando” un tappeto magico ha intrecciato esperienze e giochi dove la motivazione è stata l’ordito e il coinvolgimento, la trama; ha tessuto storie fantastiche e artistiche filando racconti di pace.

Osservando la realtà i bambini hanno colto luci, ombre e sfumature di ogni contesto, con atteggiamento critico e chiedendosi sempre “il perché delle cose”, cercando e trovando soluzioni creative dove la meraviglia e lo stupore sono state il “filo di Arianna” che li ha guidati nel loro viaggio.

Infatti per dirla con M.C. Escher (1898 – 1972) “*Lo stupore è il sale della terra*”.

2. Scopriamo il mondo

Il primo nodo che i bambini hanno tessuto è stato ricercare le forme del mondo negli oggetti e nei giochi a loro familiari. Poi ricostruirle e colorarle, utilizzando tutti i colori che avevano a disposizione.

*“Girotondo dei colori
che si prendono per mano
e poi giocano di fronte
chiacchierando piano, piano.
L’azzurro del cielo ha chiamato
il verde del prato;
il blu della notte,
non sempre vuole allegria,*

e delle stelle non cerca la compagnia.”

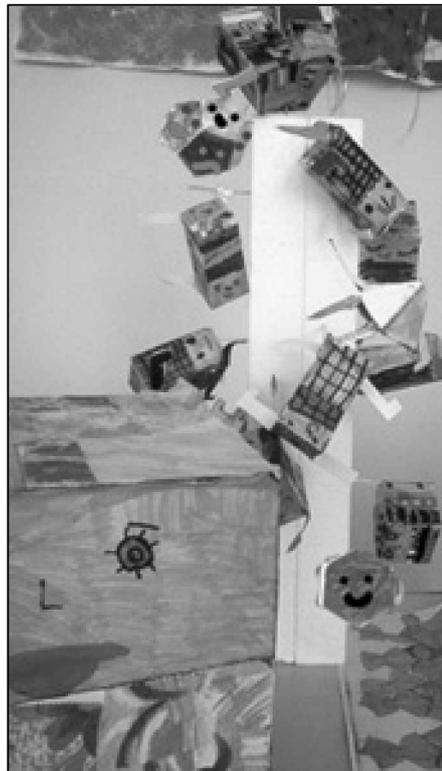
Con questa filastrocca i bambini hanno giocato al risparmio dei colori, scoprendo il numero delle facce di un poliedro, che le facce confinanti hanno uno spigolo in comune e vanno colorate diversamente.

A questo punto hanno giocato al “gioco degli incontri” per capire che ognuno di noi quando interagisce con un altro riceve e da’ qualcosa, cambia ed arricchisce se stesso.

3. Il gioco degli incontri

Ogni bambino ha scelto una figura solida e ha “viaggiato nel mondo” (palestra) per incontrare ed incrociare altri poliedri. Le forme si sono unite, sono diventate amiche e dando origine ad altri solidi. Si sono create, così, altre figure che hanno permesso ai bambini di uscire dai soliti modelli per sviluppare la creatività. Queste nuove forme si sono trasformate in personaggi con tante espressioni quante “facce”, ognuna diversa per colore ed emozione, come diversi sono i bambini del mondo.

Tutti i solidi “animati” hanno colorato l’albero della pace



Il tappeto ha cominciato a delineare la sua trama: i bambini sono arrivati al paese dell’arte, dove hanno trovato “L’omaggio al quadrato”: punto di

partenza per un universo straordinario ricco di spunti originali e di una serie infinita di giochi divertenti. La trama e l'ordito hanno tessuto un personaggio particolarmente socievole: il *Signor Monomino* il quale amava molto aggregarsi con altri suoi simili creando tante combinazioni: i polimini.

4. Il Tappeto della pace

I bambini hanno rivestito sette monomini di moquette bianca, hanno colorato ogni quadrato utilizzando i sette colori dell'arcobaleno. Con la tecnica del collage hanno realizzato quattro simboli della pace: il girotondo dei bambini per la percezione del ruvido, il cuore per il liscio; la colomba per la percezione del morbido e il fiore per il duro.

I monomini potevano essere utilizzati combinandosi per: colore, simboli, per percezione tattile o creando ritmi diversi.



5. Il gioco unisce

I monomini, compagni di natura, si sono uniti creando tappeti diversi: duomini, trimini, tetramini, pentamini e poi...esamini. Alcuni esamini "chiudendosi" hanno dato origine ai signori Cubotti, che annoiati, litigavano molto spesso. I bambini avvicinando i cubi e attaccandoli per una sola faccia hanno creato i "pentacubi" e, come piccoli ingegneri, hanno costruito scacchiere e puzzle tridimensionali.

Le forme del cubo soma, composte da sei forme di quattro cubi, uniti tra loro per una faccia, e da un pezzo formato da tre cubi, sono state colorate utilizzando i sette colori della pace. (Il cubo soma uno dei più divertenti rompicapi nati dal cubo, è stato inventato da Piet Hein (1905 -1996), poeta - matematico danese, con la passione per i giochi matematici) Il gioco del cubo soma è stato utilizzato per dimostrare che la particolarità di ognuno, con la sua differenza, è indispensabile per realizzare l'unione.

3. Una piastrella racconta...

Il tappeto, ormai tessuto, ha portato i bambini in Tunisia dove hanno incontrato un personaggio: una piastrella piccola, semplice, divisa a metà dalla sua diagonale e colorata con due tonalità di colore. Era un monomino artista! I bambini applicando specularità orizzontali e verticali hanno costruito molteplici combinazioni che sono diventate il pavimento della Cenerentola Araba che perde lo zocchetto; il mare del Pesciolino d'oro; l'aquilone di Ying e Yang; le girandole di Pinocchio; ...

Proseguendo nell'esperienza i bambini hanno "conosciuto" Escher e il loro stupore è diventato il "sale" della loro arte.

Bibliografia

D'Amore B. (1993). *Geometria*. Milano: Angeli.

D'Amore B. (1998). *Giochi logici linguistici e matematici*. Milano: Angeli.

D'Amore B. (1989). *La matematica dai 3 a 8 anni*. Bologna Apeiron editrice:

D'Amore B. (2001). *Didattica della matematica*. Bologna: Pitagora Editrice

D'Amore B. (2004). Fandiño Pinella M.I., Gabellini G., Marazzani I., Masi F., Sbaragli S. *Infanzia e Matematica didattica della matematica nella scuola dell'infanzia*. Bologna Pitagora Editrice

A cura di Ongini V. (2001). *Chi vuole fiabe, chi vuole? Voci e narrazioni di qui e d'altrove*. Firenze Idest s.r.l