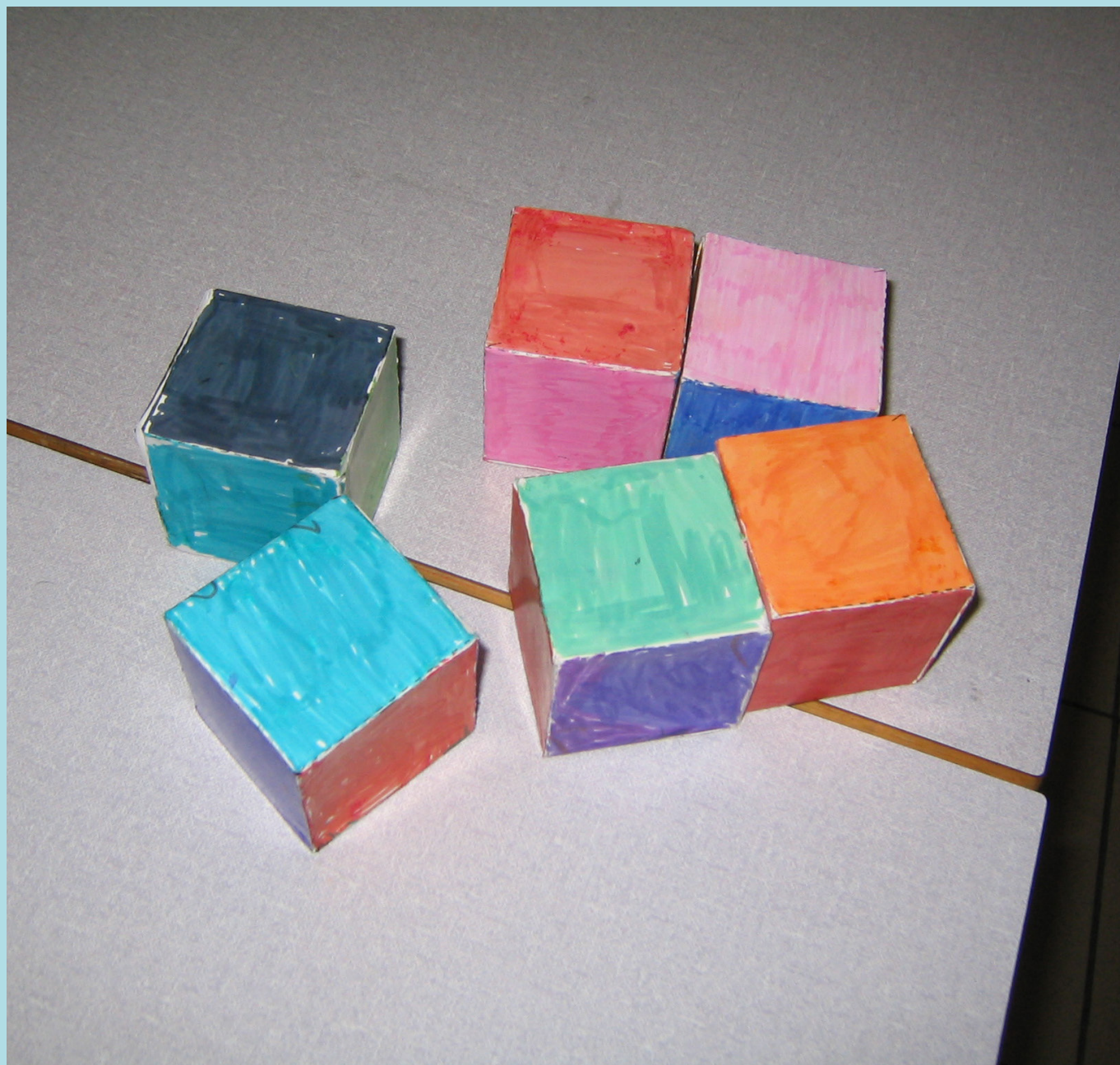


Schiena contro schiena

**Titolo**

Schiena contro schiena

Autori

Lorella Campolucci e Danila Maori

Sede di lavoro

Istituto Comprensivo Corinaldo (AN), Italia

Età

8 – 9 anni

Parole chiave

Comunicazione; cubo; costruzioni

Questa proposta didattica è finalizzata a stimolare e sviluppare la comunicazione orale e l'uso della terminologia specifica della matematica, attraverso giochi di costruzione a coppie, in posizione “schiena contro schiena”.

1. Presentazione

Questa proposta didattica è finalizzata a stimolare e sviluppare la comunicazione orale e l'uso della terminologia specifica della matematica, attraverso giochi di costruzione a coppie, in posizione "schiena contro schiena".

La comunicazione è concepita come parte integrante del cammino graduale che permette all'allievo di afferrare e assimilare i concetti matematici all'interno dei processi sociali di produzione di senso.

I giochi proposti presuppongono l'uso di qualche convenzione matematica, l'ascolto del compagno o della compagna, l'impegno a spiegare e a fare in modo che il dialogo sia efficace, il riconoscimento di punti di vista diversi.

In particolare si devono realizzare delle costruzioni usando cubetti

di legno o di cartoncino.

I bambini sono seduti in coppie "schiena contro schiena", nessuno vede cosa fa l'altro, e hanno a disposizione lo stesso numero di cubetti.¹

Si tratta di realizzare una costruzione e dare le indicazioni al compagno perché riesca a riprodurla esattamente, senza la possibilità di porre domande o richiedere altre spiegazioni o chiarimenti.

Poiché i due bambini non si vedono, non si potrà ricorrere al linguaggio mimico-gestuale, ma la comunicazione dovrà avvenire solo attraverso il linguaggio verbale.

Nell'Allegato 1 sono specificati traguardi di competenza e strumenti di valutazione.

2. Descrizione Fasi

FASE 1: *Condivisione di senso (tempo indicativo: due ore)*

Si presenta il gioco, invitando due alunni a sedersi "schiena contro schiena", in modo che l'uno non veda cosa fa l'altro, di fronte ai compagni di classe che assumeranno la funzione di osservatori. Si consegnano 10-12 cubetti a ciascun componente della coppia. Si spiega che uno è il conduttore e l'altro è l'esecutore (poi ovviamente i ruoli saranno scambiati).

Si spiegano poi le regole del gioco:

- chi conduce l'attività prepara una costruzione utilizzando tutti i cubetti che ha a disposizione; nel realizzare la costruzione i cubetti si devono toccare l'un l'altro, ma senza particolari vincoli, va bene spigolo/spigolo, oppure faccia/faccia, oppure spigolo/faccia...;
- ultimata la costruzione, chi conduce deve dare indicazioni verbali al suo compagno perché possa ricostruire esattamente la stessa forma;
- l'esecutore può soltanto ascoltare, non può richiedere spiegazioni, né chiarimenti; eventualmente, se necessario, può chiedere soltanto di ripetere.

Quando il gioco è terminato, si confrontano e si promuove una discussione per riflettere e mettere in evidenza i termini usati e le indicazioni date.



FASE 2: *Allenamento (tempo indicativo: due ore)*

L'insegnante forma le coppie e invita gli alunni a sedersi "schiena contro schiena", in modo che le coppie non siano troppo vicine l'una all'altra (meglio quindi un ambiente spazioso) e consegna i cubetti necessari per dare l'avvio alla sfida di costruzioni.

L'insegnante ricorda che lo scopo da raggiungere è la realizzazione, da parte dei due ragazzi della coppia, della stessa costruzione

e che devono essere rispettate le regole del gioco; invita ogni coppia a stabilire chi per primo svolge il ruolo di conduttore e poi dà inizio al gioco.

Durante questa fase l'insegnante controlla che siano rispettate le regole, si sposta e si avvicina per ascoltare e osservare e annota ciò che ritiene possa essere utile per condurre la riflessione.

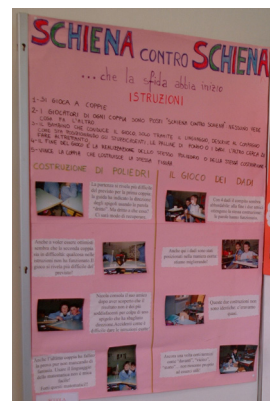
1. Il gioco qui descritto con i cubetti, si può svolgere anche con costruzioni realizzate con stuzzicadenti e palline di pongo (o cannucce e scovolini), oppure con figure geometriche piane ritagliate su cartoncino o con i Polydron, stabilendo con precisione i vincoli da rispettare.

Quando il conduttore finisce, si confrontano le costruzioni e si assegna un punto se i membri della coppia hanno prodotto la stessa forma, poi si cambia conduttore.

A conclusione dell'attività, si decreta vincitrice la coppia che ha ottenuto il punteggio maggiore.

Si dà un limite di "partite" (in numero pari), oppure si può anche assegnare un limite di tempo.

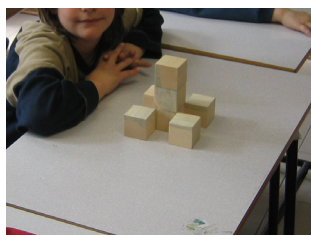
A conclusione del gioco è bene invitare i bambini a riflettere sui motivi dei successi e dei fallimenti, cercando di riportare sempre la discussione in positivo: "Cosa potresti fare allora per ...?"; "Come è meglio dire allora?"; prima dei...



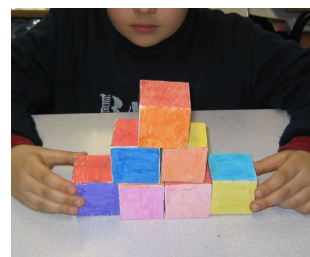
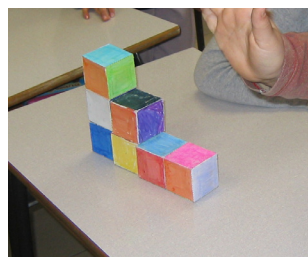
FASE 3: Realizzazione (tempo indicativo: tre ore)

In questa fase viene nuovamente condivisa con la classe la costruzione "schiena contro schiena": cioè una coppia alla volta esegue l'attività, mentre gli altri alunni della classe svolgono il ruolo di osservatori.

L'insegnante forma nuove coppie e, una alla volta, le invita a eseguire le costruzioni di fronte ai compagni, cambiando di volta in volta anche il numero dei cubetti. Se si usano cubetti di cartoncino colorato, si ricorda che non si tiene conto del colore delle facce, ma soltanto della forma.



È bene, dopo ogni costruzione stimolare la discussione, soprattutto nei casi di costruzioni non riuscite anche attraverso domande del tipo:



"Perché il tuo compagno non ha capito dove si dovevano mettere i 2 cubetti sopra ai 4?"; "È sufficiente dire sopra?"; "Come puoi indicare la posizione?"; "Cosa avresti dovuto dire per indicare correttamente la posizione del cubetto ancora più in alto?";

FASE 4: Riflessione (tempo indicativo: mezz'ora)

A conclusione di tutto il percorso, è importante riflettere insieme su cosa ha funzionato, sulle difficoltà incontrate, su come ci si è sentiti quando non si è raggiunto lo scopo, come far capire meglio ciò che si vuole dire e come rendere più efficace la comunicazione

verbale in ambito matematico.

Anche in questa fase, l'insegnante stimolerà la discussione con domande mirate e favorirà l'intervento di tutti coinvolgendo anche i bambini più timidi nella discussione.

Materiali

Attrezzature: ✓ cubetti di spigolo 4 o 5 cm, in numero 10-12 per ogni allievo; possono essere di legno oppure, siccome ne serve una quantità elevata, possono essere costruiti dagli stessi alunni con del cartoncino. Sarebbe meglio utilizzare cubetti non colorati (o colorati con un solo colore), ma se si hanno cubetti di cartoncino già colorati, è necessario specificare che si tiene conto soltanto della forma, quindi non interessa il colore delle facce.



3. Spazi necessari

Il lavoro è pensato per essere realizzato in coppie; in alcuni momenti il lavoro di una coppia si condivide con tutto il gruppo classe. Per le attività in coppie è necessario un ambiente piuttosto spazioso (aula o laboratorio), in modo che i conduttori del gioco possano dare le indicazioni al loro compagno senza avere troppo disturbo

dagli altri, visto che l'attività si svolge contemporaneamente per tutti. I momenti in cui, invece, il lavoro di una coppia lavora, mentre gli altri alunni della classe svolgono il ruolo di osservatori, possono essere svolti nell'aula.

Bibliografia e sitografia

Antognazza, D. (2015) *Crescere emotivamente competenti. Proposte delle scuole della Svizzera Italiana*. Modena: Digital Index.
Cottino, L., Gualandi, C., Nobis, C., Ponti, A., Ricci, M., Sbaragli, S., Zola, L. (2011). *Geometria*. Bologna: Pitagora.
D'Amore, B., Fandiño Pinilla, M. I., Marazzani I., Sbaragli, S. (2008). *La didattica e le difficoltà in matematica*. Trento: Erickson.
Martini, B., Sbaragli, S. (2005). *Insegnare e apprendere la matematica*. Napoli: Tecnodid.

Radford, L., Demers, S. (2004) *Comunicazione e apprendimento. Riferimenti concettuali e pratici per le ore di matematica*. Bologna: Pitagora.

Siti utili

<http://www.dm.unibo.it/rsddm/it/articoli/sbaragli/sbaragli.htm>

Schiena contro schiena

Dipartimento formazione e apprendimento,
Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI).
Autori: Lorella Campolucci, Danila Maori

Una pubblicazione del progetto *Communicating Mathematics Education*
Finanziato dal Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica.
Responsabile del progetto: Silvia Sbaragli,
Centro competenze didattiche della matematica (DdM).

I testi hanno subito una revisione redazionale curata
dal Centro competenze didattiche della matematica (DdM).

Progetto grafico: Jessica Gallarate
Impaginazione: Luca Belfiore
Servizio Risorse didattiche, eventi e comunicazione (REC)
Dipartimento formazione e apprendimento - SUPSI



Schiena contro schiena

è distribuito con Licenza Creative Commons
Attribuzione - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale