

Matematica e gioco nella scuola dell'infanzia

Giocare è già fare matematica

Fin dai lontani anni '70, Bruno D'Amore scriveva spesso che “giocare è già fare matematica”; e su questo tema, apparentemente scontato, scriveva libri interi e decine di articoli, mettendo in piedi un po' in tutta Italia gruppi di sperimentazione; tanto che il più grande giocolo d'Italia, il romano Ennio Peres, dice in ogni occasione pubblica che Bruno è stato il più grande sostenitore dell'uso del gioco nella scuola a scopo didattico.

Già, ma che cosa voleva dire davvero, possiamo interpretare bene questa frase?

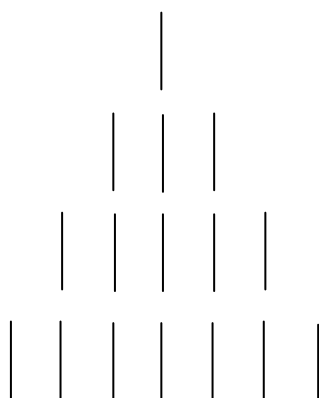
Scacchi e Nim

Ho giocato a scacchi con alcuni bambini di età compresa fra 2 e 3 anni; la frase “a scacchi” va però interpretata ... I bambini mettevano gli scacchi sulla scacchiera (e così imparavano come si sistemano, seguendo una regola non proprio banale, bianchi da una parte e neri dall'altra). E poi buttavano una pallina tenera tenera di panno sulla scacchiera; uno teneva i bianchi e l'altro i neri. Se cadevano tutti i neri ed anche un sol bianco restava in piedi, avevano vinto i bianchi. E viceversa.

Allora, non è certo il classico gioco degli scacchi, ma: ci sono regole, una strategia (buttare la pallina nel campo avversario, tutt'altro che facile), c'è uno scopo da raggiungere, è chiaro chi l'ha raggiunto o meno.

Una volta ho insegnato ai bambini di 5 anni il gioco nel Nim, reso famoso fra i cinofili dal film di culto *L'anno scorso a Marienbad* del 1961 diretto da Alain Resnais, nel quale fanno capolino l'indimenticabile Giorgio Albertazzi (nei panni de “lo straniero”) e, appunto, il gioco del Nim, divertente e facile da giocare, difficile se si cerca una strategia vincente.

Si mettono 16 stuzzicadenti secondo questo schema.



Si gioca in due. Il primo può prendere tutti gli stuzzicadenti che vuole, ma solo da una stessa fila; lo stesso vale per il secondo. Non si può “passare”, cioè prendere zero stuzzicadenti. Sembra facile, ma queste regole vanno confermate e ridiscusse con i bambini mille volte durante le varie partite. Chi prende l'ultimo stuzzicadente rimasto, vince. Io lo preferisco nella versione al contrario: chi è costretto a prendere l'ultimo stuzzicadente, perde.

Allora: ci sono delle regole da seguire, tante tante strategie possibili, uno scopo da raggiungere.

Chiunque capisce che potrei continuare a lungo con tanti esempi.

In un gioco, dunque ci sono dati, oggetti; regole da seguire che sono determinate; ma soprattutto bisogna capire qual è lo scopo da raggiungere.

Un volo nella scuola primaria

Alcuni, molti, troppi, sempre più bambini si bloccano davanti ai problemi; sanno dire con una certa chiarezza le cose matematiche, sembrano svegli e furbi, simpatici e chiacchieroni ma poi, di fronte ad un problema, si bloccano, si innervosiscono, soffrono.

Che cosa succede? La ricerca didattica ha ampiamente mostrato che spesso il bambino perde di vista lo scopo di quel che sta facendo, non sa nemmeno esattamente che cosa gli si sta chiedendo.

Nella scuola dell'infanzia ha risolto tanti problemi, giocando; ma, di fronte ad aspetti così formali, non riconosce nemmeno più la situazione.

Lui segue le regole che l'insegnante gli ha suggerito: fa un cerchio rosso attorno ai dati, sottolinea in verde la domanda; e finisce però con il credere che lo scopo di questa sua attività sia stato raggiunto: è quel che gli chiede l'insegnante.

Ma l'insegnante ha ideato questi trucchi non come scopo, bensì come stimolo, come aiuto, come spinta a risolvere il problema. È come se nel gioco degli scacchi di prima lo scopo diventasse d'un tratto: vince chi lancia la pallina più lontano; o nel gioco del NIM: vince chi prende più stuzzicadenti. Il gioco diventa un altro e, se tu ti aspetti certi comportamenti da parte del bambino – giocatore - risolutore, non ti ci ritrovi più.

Capire le regole VERE, cercare una STRATEGIA significativa sono le premesse necessarie a dare un senso allo scopo REALE del problema, che è solo la sua risoluzione.

E allora, giochiamo

Facciamo giocare i bambini come allenamento al ragionamento, alla matematica, dando e facendo creare regole che, spesso, vanno rivedute perché l'essere umano, per sua natura intrinseca, interpreta qualsiasi informazione.

Con bambini di 5 anni si giocava a lanciare una moneta; i bambini stanno di fronte a un muro, in sezione; ciascuno con una moneta; tale moneta viene lanciata contro il muro; ovviamente rimbalza e ricade sul pavimento; vince il bambino la cui moneta alla fine è, sul pavimento, la più vicina al muro.

Nascono mille questioni.

Bisogna calibrare bene la forza; invece, all'inizio, i bambini lanciano la moneta con tutta la forza possibile;

se la moneta cade vicino al muro, ma senza colpirlo, il suo proprietario andrà convinto che il suo lancio non ha rispettato le regole;

ci saranno problemi di misura, ed ecco che appare il metro o il compasso da bocce (che è un compasso, ma serve a misurare le distanze, con buona pace degli insegnanti di matematica delle medie).

Un gioco bello, semplice, attraente.

Chi mai, giocandolo, penserà che “sta già facendo matematica”?

Martha Isabel Fandiño Pinilla
NRD, Università di Bologna

Per saperne di più:

Angeli A., D'Amore B., Di Nunzio M., Fascinelli E. (2011). *La matematica dalla scuola dell'infanzia alla scuola primaria*. Progetto: *Matematica nella scuola primaria, percorsi per apprendere*. Vol. 5. Bologna: Pitagora.

Giochi matematici divertenti, ma per adulti:

D'Amore B. (2009). *Giocare con la matematica*. Prefazione di Ennio Peres. Bologna: Archetipolibri.