

IL GIOCO MATEMATICO: una risorsa pedagogico - didattica

Laboratorio con i giochi della mostra “Ragionando”



Ester Bonetti

Associazione Rally Matematico Transalpino
Rozzano



I.C. Lacchiarella

19/02/2024

COSA FAREMO DURANTE QUESTO INCONTRO

- Breve presentazione degli aspetti pedagogico-didattici del laboratorio di giochi.
- Suddivisione in due gruppi per la spiegazione dei giochi.
- Gioco libero per sperimentare le potenzialità delle proposte.

In matematica, come nelle altre discipline scientifiche, è elemento fondamentale il **laboratorio**, inteso sia come luogo fisico sia come momento in cui l'alunno è **attivo**

- formula le proprie ipotesi e ne controlla le conseguenze,
- progetta e sperimenta,
- discute e argomenta le proprie scelte,
- impara a raccogliere dati,
- negozia e costruisce significati,
- porta a conclusioni temporanee e a nuove aperture la costruzione delle conoscenze personali e collettive...



Il gioco nella **scuola dell'infanzia**, costituisce una risorsa privilegiata di **APPRENDIMENTO** e di **RELAZIONI**.

Nella **scuola primaria** si potrà utilizzare il **gioco**, che ha un ruolo cruciale nella **comunicazione**, nell'educazione al **rispetto di regole condivise**, **nell'elaborazione di strategie** adatte a contesti diversi.

Al termine della **scuola secondaria** l'alunno "ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso **esperienze significative** e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà."

Una persona apprende quando si coinvolge...



«...Il problema di controllare, conoscere, rinforzare, sviluppare, utilizzare la motivazione è la più **seria** esigenza che la scuola si trovi di fronte...»

(Gagné)

TIPI DI MOTIVAZIONE

estrinseca

Scaturisce da finalità o da scopi esterni all'attività stessa, come ricevere lodi, ottenere riconoscimenti o buoni voti, oppure evitare conseguenze spiacevoli



intrinseca

Scaturisce da valori e da interessi individuali ed è legata alla curiosità, al piacere, alla gratificazione; l'alunno si attiva per divertimento o per sfida, senza alcun interesse verso ricompense o pressioni esterne.



MOTIVAZIONE NON SOLO INTERESSE...



Se non imparo nel modo in cui tu
insegni, insegnami nel modo in cui
io imparo... (M. Montessori)

Per insegnare bisogna
emozionare.. Molti però pensano
ancora che se ti diverti non
impari....

Scrive Martin Gardner (1914-2010)

un mago dei giochi matematici

«La matematica non è mai stata un soggetto arido, sebbene sia stata troppo spesso insegnata nel modo più arido possibile.

Non vi è miglior modo di alleggerire

la noia che inserire nell'insegnamento^{!?!}

argomenti ricreativi oggetti

efficacemente coloriti con

elementi di **gioco**, con umorismo,

bellezza e sorpresa.»

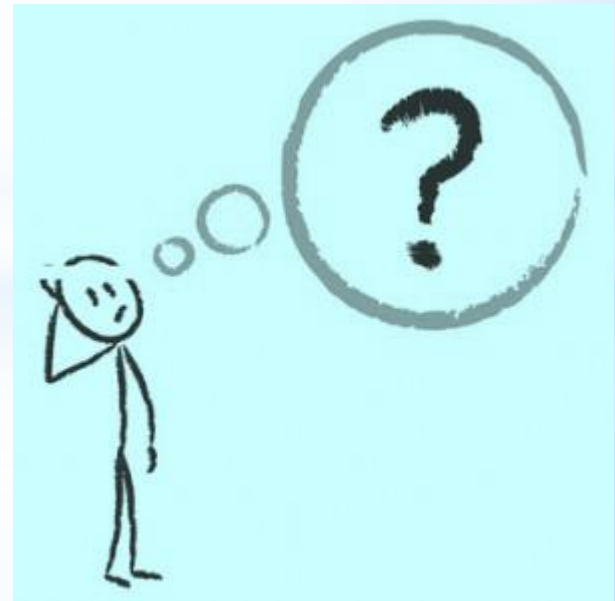


Nell'articolo «I diritti dell'homo ludens»

Umberto Eco pone al quarto posto il gioco,

fra i cinque bisogni fondamentali dell'uomo che sono

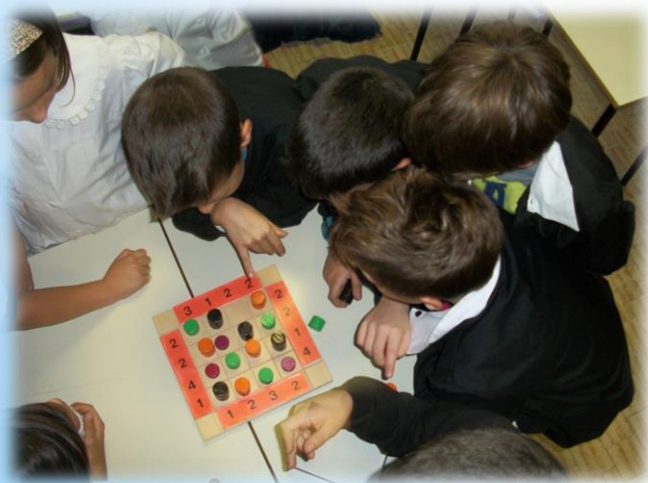
- nutrimento
- sonno
- affetto
- **giocare**
- chiedersi perché



**QUANDO UN BAMBINO NON
PARTECIPA AL GIOCO CI STA
INVIANDO SEGNALI DI UN
DISAGIO PROFONDO**



IL GIOCO: UNA RISORSA PEDAGOGICO DIDATTICA



L'esperienza del **gioco** ci obbliga ad affrontare situazioni che implicano cooperazione e competizione, fallimenti e successi...

SENZA TIMORE DI ESSERE GIUDICATI

Rafforza le nostre abilità di migliorare la **determinazione**, la **perseveranza** e l'**autodisciplina** in un contesto disteso e piacevole

Quanto e come si prestano i giochi all'apprendimento della matematica?

C'è apprendimento profondo quando l'allievo è condotto dalla situazione stessa a costruire da solo il sapere matematico.

- **Situazione non didattica**
- **Situazione didattica**
- **Situazione a-didattica**

Cosa si intende per gioco matematico?

Un buon gioco matematico deve godere di tre caratteristiche:

- ∞ deve essere accessibile al maggior numero di persone (non deve richiedere la conoscenza di teorie ...)
- ∞ il suo enunciato, formulato nel linguaggio corrente, deve intrigare, sorprendere, porre una sfida al lettore, suscitando curiosità e voglia di fermarsi a pensare;
- ∞ la sua risoluzione deve divertire, piacere, dare soddisfazione a colui che la raggiunge, stupire per la sua semplicità ed eleganza.

IL GIOCO MATEMATICO

richiede molta attività di ragionamento

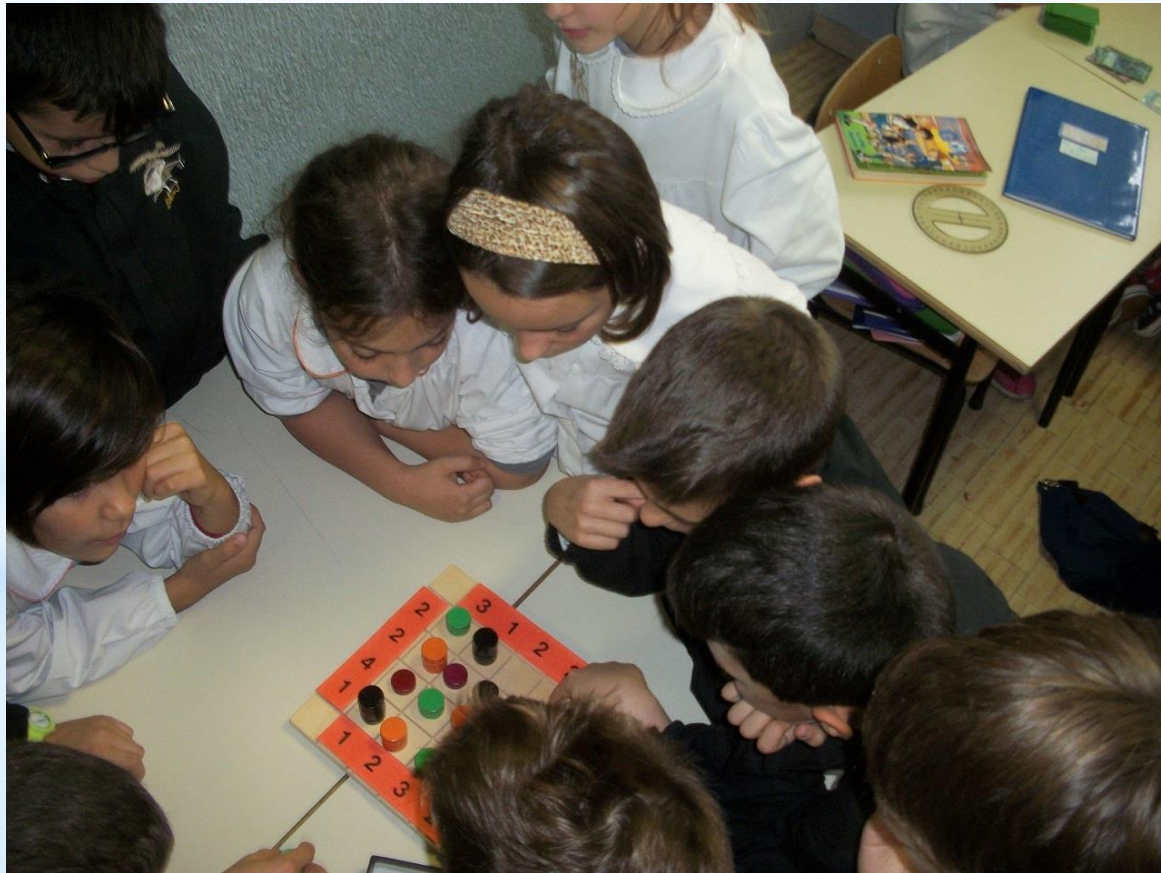
richiede calma, concentrazione, riflessione

PUO'

- ∞ motivare l'**allievo** che ha delle convinzioni perdenti sulla matematica, considerandola disciplina noiosa e troppo impegnativa...
- ∞ offrire opportunità all'**insegnante** per rilevare le strategie, i ragionamenti, i percorsi mentali degli alunni...

IL GIOCO MATEMATICO

lancia una sfida alla mente del bambino
che la raccoglie proprio perché nel
gioco il coinvolgimento della dimensione
emozionale è forte



lancia una sfida alla mente dell'adulto
che abbia ancora voglia di "mettersi in
gioco", di sviluppare l'immaginazione,
l'intuizione...



Le sezioni espositive della Mostra «Ragionando» riguardano:

- ✓ Giochi di geometria: figure, estensioni, simmetrie...
- ✓ Giochi con i percorsi
- ✓ Giochi con i numeri interi, decimali, frazioni
- ✓ Giochi con la probabilità
- ✓ Giochi di strategia
- ✓ Rompicapo
- ✓

Molte proposte presentano 2-3 livelli, per offrire varie opportunità a tutti gli alunni:

- a chi presenta difficoltà di apprendimento
- a chi, se non opportunamente stimolato, potrebbe perdere la motivazione.

Ci sono giochi "uno contro l'altro", collaborativi e solitari.

Tutti presentano la scheda con le regole.

Nella maggior parte dei giochi compaiono tutte le componenti fondamentali che intervengono nell'attività di risoluzione di un problema, ossia:

- la comprensione e la rappresentazione mentale del problema
- la capacità di attivare conoscenze già possedute, sia di tipo concettuale che procedurale
- il coinvolgimento della dimensione affettiva ed emozionale
- l'attivazione di un sistema di controllo.

Il gioco inoltre crea una situazione favorevole al "parlare" del problema.

SUGGERIMENTI SU COME GESTIRE IL LABORATORIO

E' opportuno che:

- l'insegnante **accolga** il gruppo classe ed indichi i giochi adeguati all'età degli alunni;
- spieghi le **regole** di alcuni giochi e in generale le regole di comportamento durante la presenza in laboratorio;
- prima di consentire agli alunni di giocare liberamente, suggerisca di **perseverare**, chiedendo anche la collaborazione di un compagno;
- durante l'attività di gioco libero, l'insegnante sia sempre presente e **disponibile** ad aiutare;
- concluso il tempo a disposizione, l'insegnante raduni la classe per un momento di **confronto**.

“L’uomo non smette di giocare perché
invecchia, invecchia perché smette di
giocare” (G.B. Show)

www.ragiocando.net



Mostra Interattiva Itinerante di Giochi
Matematici

Entra

**OGNUNO DI NOI È ORGOGLIOSO DI
ESSERE HOMO SAPIENS**

**LA VITA CI COSTRINGE AD ESSERE
HOMO FABER**

**L'ATTUALITÀ CI FA ESSERE
HOMO VIDENS**



**PER VIVERE IN MODO UMANO OCCORRE
ESSERE HOMO LUDENS**

e la matematica ci dà una mano