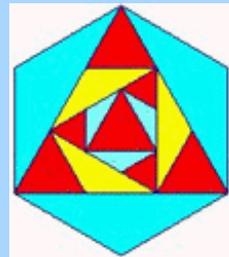


Il protocollo SAM

Giuliano D'Eredità

G.R.I.M. – Gruppo di ricerca Insegnamento delle
Matematiche – Università di Palermo



Convegno SAM
Torino 28 maggio 2011

IL PROTOCOLLO DI INSEGNAMENTO DEGLI SCACCHI NEL PROGETTO SAM

- La necessità di un protocollo unico per le 30 h dell'intervento nell'ambito del SAM
- Esigenza di un supporto valido, flessibile e pienamente applicabile
- Riferimento ad esperienze precedenti



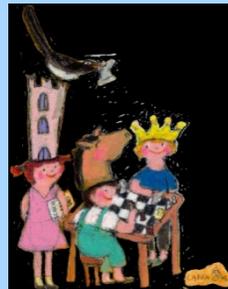
STRUTTURA DEL PROTOCOLLO

- Il protocollo è pensato per essere utilizzato dagli Istruttori FSI nei contesti delle Scuole; è quindi pensato per finalità squisitamente didattiche ed educative e molto meno per finalità tecniche, nel senso della individuazione e sviluppo del talento scacchistico
- E' suddiviso in due parti : protocollo delle 10 ore e quello delle 20 ore, quest'ultimo soprattutto pensato specificatamente per il progetto SAM

STRUTTURA DEL PROTOCOLLO

- Il protocollo delle 10 ore: finalizzato a consentire al bambino la disputa di una partita secondo le regole
- Il protocollo delle 20 ore: finalizzato al mantenimento della partecipazione di tutti gli allievi all'attività, sino alla fine del corso, ed a fornire una valida preparazione tecnica in sintonia con gli scopi della sperimentazione.

Il protocollo delle 10 ore



- E' quello normalmente utilizzato dal Comitato FSI Piemonte, e testato nel progetto "scacchi gioco per crescere" per bambini di terza primaria
- I contenuti delle prime 10 ore riguardano sostanzialmente le regole formali
- Orientato alla dimensione ludica: il bambino viene messo in condizione di giocare il prima possibile
- Orientato alle finalità educative (non eccessivo formalismo)

Il protocollo delle 10 ore



- Introduzione immediata delle coordinate
- Presentazione immediata dello scacco matto quale obiettivo del gioco:

***IL RE E' IL PEZZO PIU' IMPORTANTE DI TUTTI:
DARGLI LO SCACCO MATTO E' L'OBBIETTIVO
DI OGNI GIOCATORE IN TUTTE LE PARTITE DI
SCACCHI.***

- le “regole d’oro” del Re

IL PROTOCOLLO DELLE 20 ORE



- Per il protocollo delle 20 ore si è fatto ricorso:
- All'esperienza maturata in Piemonte, soprattutto col Progetto Scacchi gioco per crescere”
- Al contributo di alcuni dei più noti Istruttori Italiani; il Protocollo è opera di : Alessandro Dominici, Alex Wild, Giuliano D'Eredità e Marcello Perrone, con la collaborazione di Carlo Alberto Cavazzoni e Sebastiano Paulesu
- Al contributo della nostra Università riguardo a elementi ritenuti interessanti per la Didattica della Matematica

IL PROTOCOLLO DELLE 20 ORE



➤ Le scelte di fondo:

- 1) Il Protocollo doveva essere applicato nel modo più uniforme possibile per affinità col disegno della sperimentazione (randomizzazione)
- 2) Sia per motivi etici ed educativi , che per coerenza con l'impianto della sperimentazione, il protocollo è finalizzato al mantenimento della partecipazione di **tutti** gli allievi all'attività, anche di quelli inizialmente meno portati o motivati, sino alla fine del corso.

IL PROTOCOLLO DELLE 20 ORE



Queste scelte devono armonizzarsi con le seguenti esigenze:

- Risultare una valida attività didattica ed educativa da svolgersi in una terza primaria
- Risultare una valida attività da un punto di vista tecnico scacchistico
- Risultare funzionale agli scopi della sperimentazione

IL PROTOCOLLO DELLE 20 ORE



➤ Nel Protocollo quindi si indica :

1. Elemento fondamentale è appassionare i ragazzi alla disciplina;
2. Grande attenzione per l'aspetto etico ed educativo
3. Limitare a 15-20 min al max la parte teorica per ogni incontro
4. Tenere in grande considerazione l'aspetto ludico

IL PROTOCOLLO DELLE 20 ORE



- Introduzione di esercizi tramite diagrammi, per lo più orientati allo scacco matto, ed alla cattura di pezzi;
- Immediata introduzione della notazione, per consentire migliore uso di diagrammi e migliorare la comunicazione

IL PROTOCOLLO DELLE 20 ORE IL RAPPORTO CON LA MATEMATICA E LE ABILITA' LOGICHE



- Per stimolare le abilità di problem solving la struttura di diversi esercizi è del tipo “se ...allora”

4) Inventa uno scacco matto

1)

8								
7								
6								
5								
4								
3				♔				
2								
1				♔				
	A	B	C	D	E	F	G	H

2)

8							♔	
7								
6				♔	♖			
5								
4								
3								
2								
1								
	A	B	C	D	E	F	G	H

IL PROTOCOLLO DELLE 20 ORE IL RAPPORTO CON LA MATEMATICA E LE ABILITA' LOGICHE



- Introduzione di alcuni item specifici che possano indurre elementi matematici:
 1. Conteggio dei pezzi utilizzando valori convenzionali (con accortezza nell'indicare che sono valori relativi) ed induzione delle relazioni d'ordine, cioè $<$, $>$, $=$

ESERCIZI DI BILANCIO DEL MATERIALE



Bianco: 5 Pedoni, 1 Torre, 1 Alfiere.
Nero: 4 Pedoni, 1 Torre, 1 Cavallo.

Bianco: $5 \times 1 + 1 \times 5 + 1 \times 3 = 13$.
Nero: $4 \times 1 + 1 \times 5 + 1 \times 3 = 12$.

**Punteggio Bianco=13 > Punteggio
Nero=12**
Il Bianco ha vantaggio MATERIALE.

IL PROTOCOLLO DELLE 20 ORE IL RAPPORTO CON LA MATEMATICA E LE ABILITA' LOGICHE

Prendendo esempio dalle Piramidi di numeri (Progetto Ar Al, Università di Modena e Reggio Emilia), abbiamo proposto le piramidi scacchistiche, sempre utilizzando i valori convenzionali

6) Scrivi il simbolo di un pezzo, nel quadratino vuoto, per equilibrare i valori tra tre caselle sotto e la casella sopra.

D=9 - T=5 - A=3 - C=3 - P=1



IL PROTOCOLLO DELLE 20 ORE IL RAPPORTO CON LA MATEMATICA E LE ABILITA' LOGICHE



Sono stati proposti anche alcuni specifici contenuti matematici indotti dall'*artefatto Scacchi*, come le potenze ed i grandi numeri attraverso la leggenda di Sissa, raddoppiando per ogni casella partendo da 1: 2,4, 8, 16, 32, 64, 128...

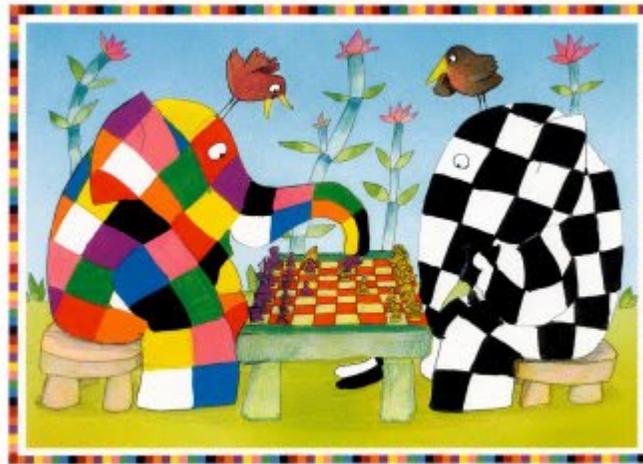
...fino ad arrivare a 2 elevato 63

Traversa	Numero finale	Ordine di grandezza			
1 [^]	128	Centinaia	10 ²	100	
2 [^]	32.768	Decine di	10x10 ³	10.000	nota 1: Centinaia di
3 [^]	8.388.608	migliaia	10 ⁶	1.000.000	Migliaia di Miliardi
4 [^]	2.147.483.648	Milioni	10 ⁹	1.000.000.000	nota 2: Decine di
5 [^]	549.755.813.888	Miliardi	10 ² x10 ⁹	100.000.000.000	Milioni di Miliardi
6 [^]	140.737.488.355.328	Centinaia di	10 ² x10 ¹²	100.000.000.000.000	nota 3: Miliardi di
7 [^]	36.028.797.018.963.968	Miliardi	10x10 ¹⁵	10.000.000.000.000.000	Miliardi
8 [^]	9.223.372.036.854.775.808	Centinaia di	10 ¹⁸	1.000.000.000.000.000.000	
		Bilioni ¹			
		Decine di			
		Biliardi ²			
		Trilioni ³			

Sommando tutti i numeri a partire da 1 sulla prima casa e raddoppiando di volta in volta fino all'ultima casa della scacchiera, Il numero finale che si ottiene è: **18.446.744.073.709.551.615 = 264 - 1.**

mille	1.000	quadrilione	1.000 triliardi
milione	1.000 migliaia	quadriliardo	1.000 quadrilioni
miliardo	1.000 milioni		
bilione	1.000 miliardi	Il numero totale ottenuto si legge:	
biliardo	1.000 bilioni	18 Trilioni 446 Biliardi 744 Bilioni 73 Miliardi 709 Milioni 551	
trilione	1.000 biliardi	Mila 615.	
triliardo	1.000 trilioni		

Sono stati proposti anche collegamenti interdisciplinari, ad esempio con l'Italiano e l'Educazione all'Immagine



David McKee The Chess Match

Illustrazione per la Scuola Elementare Italiana - Scuola Elementare Italiana - Scuola Elementare Italiana

Illustration for the Italian School - Scuola Elementare Italiana - Scuola Elementare Italiana - Scuola Elementare Italiana

L'ESPERIENZA A PALERMO: ATTIVITA' IN CLASSE

- Avevamo già svolto delle sperimentazioni aventi per oggetto scacchi e matematica, ma vi era poca considerazione dei contenuti, modi e tempi dell'attività in classe, scacchistica e matematica;
- Approccio diverso: Chess is not a medicine!
- Abbiamo seguito l'attività matematica in classe, per osservare da vicino i processi



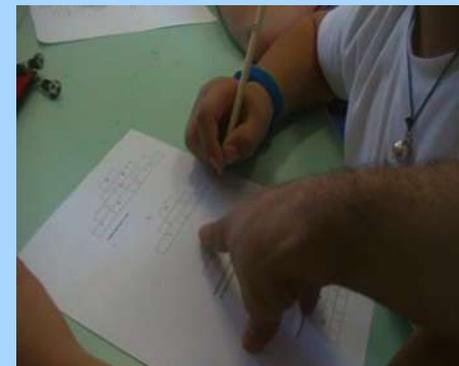
L'ESPERIENZA A PALERMO: ATTIVITA' IN CLASSE

- L'insegnante riporta alcuni chiari aspetti di beneficio:
 - la migliore attitudine all'attenzione e concentrazione
 - miglior ragionamento deduttivo
 - buona resa in attività di orientamento spaziale (pensiero anticipatorio di natura visuale)



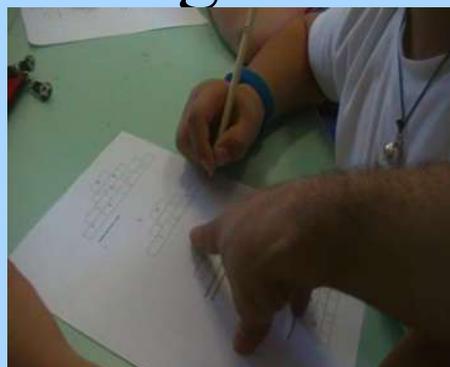
UN'ANALISI PIU' FINE

- Abbiamo proposto ai ragazzi una attività con le delle Piramidi numeriche (cfr. Malara & Navarra, Prog. Ar Al), registrando un video ed analizzando da questo in modo dettagliato alcuni episodi cruciali, con particolare riferimento a parole chiave, gesti e scritti dei bambini e/o insegnanti e colleghi.



ANALISI DEL DEL VIDEO

- Riteniamo notevole il fatto che per i 44 minuti dell'attività i bambini hanno mantenuto un elevato livello di concentrazione
- I bambini mostrano una forte tendenza ad eseguire comunque il compito eseguito
- I bambini utilizzano regolarmente la deduzione



CONCLUSIONI



- Gli scacchi possono essere un utile strumento didattico ed educativo, con particolare riguardo alla matematica. Non si può comunque considerarli alla stregua di una medicina, quindi i contenuti dell'attività scacchistica, i modi e tempi dell'inserimento nel contesto scolastico sono determinanti. Particolarmente efficaci sembrano gli interventi attuati a livello di scuola primaria, svolti in modo ludico. Infatti....

da bravi Istruttori sappiamo che gli scacchi sono principalmente....

- Rispetto delle regole
- Attenzione e concentrazione
- imparare dalle sconfitte
- sentirsi abili in qualcosa (competenza), desiderio di realizzazione, motivazioni comunicative-relazionali e di appartenenza, desiderio di emulazione,
- estetica, amore per le cose ben fatte e ben riuscite, ma soprattutto...

Gioco!!



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

