

Progetto di una UdA “flipped”

Titolo: Il piano cartesiano (coordiniamoci..)

Docente: Prof.ssa Giulia Giacomini

Tipo di scuola: Scuola media (secondaria di primo grado)

Materia: Matematica

Classe: Terza media

Scelta dell'argomento curricolare:

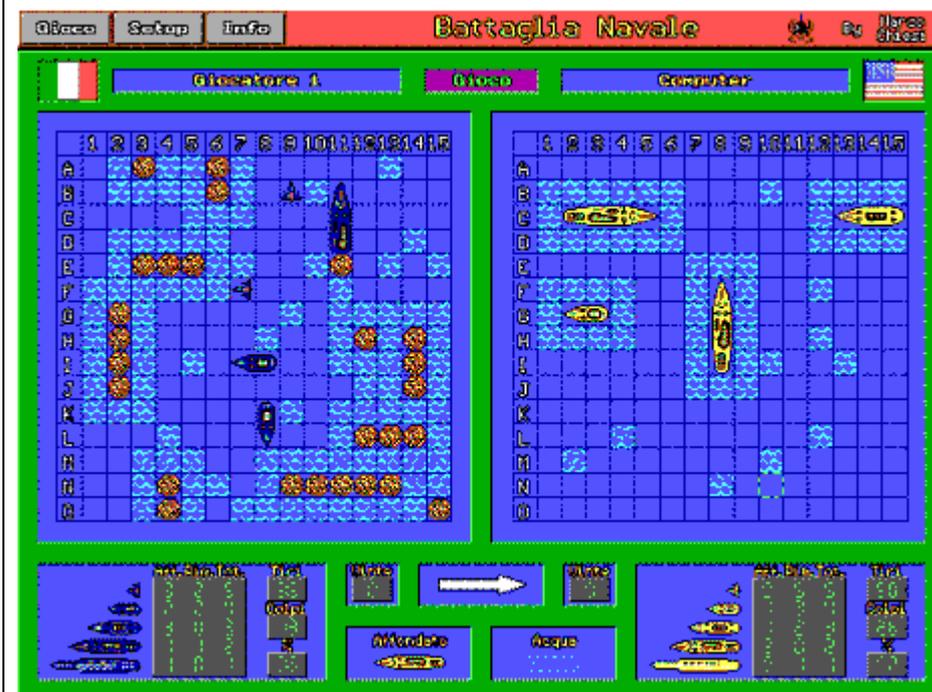
Rappresentazione di punti sul piano cartesiano

Come si intende attivare l'interesse e la curiosità degli allievi:

Ai ragazzi verranno presentate delle cartelle di battaglia navale e nella fase iniziale sarà attivato un momento di gioco guidato al fine di:

- stimolare interesse e curiosità per il nuovo argomento;
- individuare la posizione di una nave da colpire tramite l'utilizzo di due coordinate (per esempio (3,A));
- comprendere la presenza di semplici concetti matematici in situazioni di vita quotidiana.

Quesito: In quale altro modo possiamo rappresentare le coordinate di gioco?



Quali attività si intendono svolgere prima della lezione:

Chiedo agli studenti se conoscono le regole di battaglia navale e chiedo loro di ricordare gli elementi necessari (tabelle, lettere, numeri..) al gioco.

Dopo aver verificato l'esistenza o meno di tali conoscenze, chiedo loro di provare a ricreare per casa un piano di gioco.

Quali attività si intendono svolgere in aula:

- Organizzo gruppi di lavoro composti da 4/5 ragazzi;
- verifico la correttezza delle tabelle da loro create;
- passo tra i banchi e chiedo ai ragazzi di "leggere" la posizione delle singole navi tramite coordinate prima alfanumeriche, poi sfruttando unicamente coordinate numeriche;
- a questo punto avvio una conversazione clinica mirata a comprendere il significato della prima e della seconda coordinata (dovrebbe emergere che la prima coordinata indica uno spostamento che avviene in orizzontale e la seconda uno spostamento in verticale);
- concludo con un breve intervento frontale per formalizzare e collegare i contenuti emersi.

Quali attività di verifica degli apprendimenti concludono l'attività didattica:

Propongo come strumento di valutazione formativa un lavoro individuale: consegno loro una cartina geografica dell'Italia chiedendo di rappresentare il percorso che separa due città sfruttando unicamente le coordinate numeriche. La città di partenza viene considerata l'origine (punto di coordinate (0,0)) e quindi il loro compito diventa quello di individuare le coordinate della città d'arrivo.



Se gli alunni incontrano difficoltà in questa attività preparo una serie di esercitazioni guidate dove permetto la collaborazione tra compagni applicando la tecnica dell'insegnamento reciproco.

Al termine di tale percorso verrà proposta una verifica di tipo sommativo rifacendosi ad un problema autentico come per esempio la costruzione del percorso scuola-campo sportivo su un piano cartesiano.

In che modo l'approccio proposto differisce dal suo approccio tradizionale?

Tale approccio rende accattivante l'argomento che, sviluppato solo con lezione frontale, potrebbe risultare astratto.

Così facendo i ragazzi hanno la possibilità di provare, di costruire e di utilizzare strumenti matematici applicati alla realtà. In tal modo si valorizza il vissuto degli allievi.

Rispetto al metodo tradizionale risulta immediata la comprensione e l'importanza del concetto di coordinata per potersi orientare nello spazio circostante.