

GRUPPO TERRITORIALE MCE RSDI - PINEROLO

Il gruppo sta portando avanti tre progetti, già condivisi in precedenti newsletter. Quello che segue è un resoconto delle attività in corso che probabilmente si concluderanno con un Seminario aperto al territorio.

Progetto: **Matematica e creatività**

Percorsi didattici per approfondire e innovare l'insegnamento della matematica

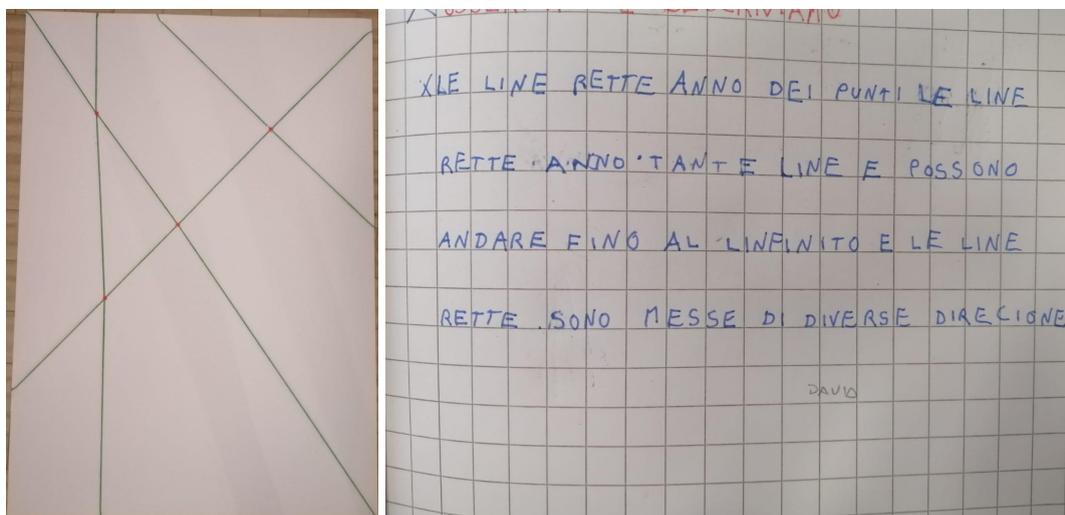
Quest'anno il gruppo territoriale di matematica di Pinerolo ha deciso di approfondire temi geometrici durante gli incontri mensili.

Ci siamo soffermate sull'importanza di avere idee ben chiare sui concetti geometrici prima di andare in classe e proporre attività ai nostri alunni.

Siamo partite dal potere delle creazioni geometriche, che ci danno l'occasione di capire cosa già sanno i bambini sulla geometria e di individuare eventuali misconcetti al fine di eliminarli mediante il confronto e la discussione. Dalle discussioni nelle classi su differenti creazioni geometriche abbiamo colto le idee, le conoscenze errate e non che gli alunni hanno sulla geometria. Grazie al confronto durante gli incontri e all'aiuto di Donatella, abbiamo avviato nelle classi delle attività volte ad aiutare i bambini a capire la geometria utilizzando gli occhi della mente, a comprendere che nella realtà ci sono solo dei modelli che richiamano la geometria ma che non sono la geometria che, invece, è pura astrazione.

Partendo da esperienze concrete e di manipolazione i bambini vengono aiutati a comprendere i concetti astratti utilizzando gli occhi interiori, avviando prime forme di pensiero astratto.

In particolare le docenti delle classi prima e seconda hanno avviato nelle classi un percorso alla scoperta degli enti geometrici primitivi: piano, retta, punto mediante esperienze di manipolazione di fili tesi. Nelle attività il filo teso diventa un modello di retta che, usando gli occhi della mente, può potenzialmente continuare all'infinito in entrambi i versi. Più fili intrecciati danno poi origine alle intersezioni che definiscono dei punti e infine dall'unione dei punti si ottengono delle forme geometriche che possono essere osservate e analizzate nelle loro caratteristiche.



Si pensa ora di procedere proponendo l'attività di Cubolo per ragionare sul tridimensionale e poi arrivare alla scoperta delle caratteristiche del quadrato, visto come facce del cubo, ritornando ad una dimensione bidimensionale.

Le docenti di classe terza si sono concentrate sull'ampliare il lessico geometrico dei loro alunni, giungendo ad un uso di termini condiviso e corretto. Pertanto le docenti in questione hanno avviato una corrispondenza tra le loro classi e iniziato l'attività sulla descrizione delle figure al fine di riflettere insieme su concetti quali metà e punto medio, rette perpendicolari e parallele, caratteristiche delle forme geometriche. In particolare, ogni classe ha descritto una figura geometrica e manderà la descrizione alla classe in corrispondenza che dovrà leggere e riprodurre l'immagine geometrica partendo dalla descrizione ricevuta. Durante queste esperienze gli alunni avranno modo di sperimentare la necessità di utilizzare un linguaggio condiviso e corretto dal punto di vista geometrico.

Le docenti delle classi quinte, invece, stanno lavorando sul cerchio. In primis è stata data la consegna di disegnare un cerchio senza usare il compasso e poi di spiegare come lo si è realizzato, questo ha permesso di evidenziare quali conoscenze già hanno del cerchio. La fase successiva è stata la proposta della situazione problema "la distanza casa-scuola" al fine di poter ragionare con gli studenti sugli invarianti del cerchio, avviando i ragazzi a ragionare su cosa cambia e su cosa resta uguale nelle trasformazioni geometriche del cerchio.

La partecipazione al gruppo continua ad essere molto importante per condividere idee, dubbi e per confrontarsi sulle attività che si portano avanti parallelamente. Lavorando sulle conoscenze e sulle competenze dei bambini, sperimentando molte attività pratiche e discussioni, l'insegnante che lavora nelle pluriclassi riesce ad attuare un tipo di didattica molto efficace, che si adatta a tutti i livelli. L'alunno infatti è al centro del suo apprendimento e la didattica si costruisce giorno per giorno insieme alla classe, senza imporla dall'alto come qualcosa di preconfezionato. Nelle discussioni collettive emerge il pensiero di ognuno e l'insegnante, come un faro, guida l'apprendimento, partendo dalle idee che i bambini già possiedono. Si raggiungono più obiettivi contemporaneamente e l'apprendimento risulta costantemente rinforzato.

Tra un incontro e l'altro si è anche ritagliato del tempo per la stesura e rilettura dei capitoli relativi al libro sulle strutture moltiplicative *Torte e tartine*, a cui il gruppo sta lavorando da tempo. In particolare è già stato scritto il capitolo introduttivo e il primo capitolo sul primo tipo di problemi moltiplicativi, ovvero l'isomorfismo di misure.

Francesca Demartini e Elisa Della Libera
Gruppo RSDI Matematica

Progetto: **Leggere e scrivere storie 3**

Un processo in evoluzione dalla prima alla quinta

Il gruppo di italiano è seguito dall'esperta Dott.ssa Graziella Pozzo da alcuni anni.

Nel corso del tempo si è occupato di approfondire alcuni temi relativi agli scogli che emergono nella comprensione. Inoltre ha sperimentato, all'interno delle classi, molti temi legati alla lettura ad alta voce (avvicinandosi agli studi di Ferreiro e Teberosky) e alle prove Invalsi. Quest'anno il gruppo sta rivedendo e riorganizzando il lavoro svolto, approfondendo alcuni aspetti di ciò che è emerso durante le attività con i bambini e le bambine e sta

lavorando alla prossima pubblicazione di un libro dal titolo (provvisorio) *Parliamo di lettura e di scrittura. Ancora. Un'indagine condotta da insegnanti di scuola primaria*. Il libro raccoglie le esperienze più significative del gruppo e le analisi della docente esperta.

Oltre a questa attività di riflessione a posteriori, nel gruppo continuano i lavori all'interno delle classi. In prima si sta lavorando alla lettura ad alta voce e alla scrittura spontanea che scaturisce dallo stimolo che emerge dall'ascolto di una storia da parte dell'insegnante. Scelto un libro le insegnanti attivano una conversazione fra i bambini per sollecitare la loro curiosità e le loro ipotesi sul contenuto del libro. Da qui emerge la proposta, dopo la lettura, di produrre un disegno e una spiegazione scritta dello stesso. Questa attività di scrittura spontanea favorisce la riflessione per l'insegnante del punto in cui è arrivato il proprio alunno nell'apprendimento della scrittura.

La proposta di partire da una storia letta dall'insegnante e successivamente rielaborata si sviluppa anche nella classe seconda. Nelle altre classi si sta lavorando soprattutto alla comprensione del testo e anche qui alla successiva rielaborazione scritta. Nel corso degli incontri del gruppo viene anche dato molto spazio all'autovalutazione e alla riflessione da parte degli alunni sui lavori svolti.

Marina Gallo
Gruppo RSDI Italiano

Progetto: Laboratorio STEM

Formazione per una didattica STEM in una scuola primaria

Il gruppo STEM nasce circa due anni fa durante il lock down, da un'esigenza degli insegnanti di migliorare e introdurre sempre di più l'uso delle tecnologie in modo trasversale in tutte le materie. Attualmente è seguito dai formatori Gianni Mastropaolo, Donatella Marro e Donatella Merlo.

Per quest'anno il gruppo ha deciso di dedicare gli incontri mensili ad approfondimenti su argomenti scelti: Lego Spike, Makey Makey, Little Bits, Lego BricQ, Scratch e micro:bit.

Ogni componente sta seguendo un percorso adeguato alla classe in cui si trova prediligendo robot da pavimento (Bee-Bot e Blue-Bot), Scratch jr. e micro:bit semplificato nelle classi del primo ciclo della primaria, alternato a Pixel Art, Pyslla (vedi più avanti) e Penne 3D per la realizzazione di lavoretti natalizi o progetti legati alle materie di classe.

Nel secondo ciclo si stanno proponendo attività con Lego WeDo 2.0, Lego Spike, Scratch, micro:bit con programmazioni più complesse.

Si è rilevata la necessità di studiare più a fondo il software Scratch perché offre la possibilità di programmare più device (Lego WeDo, Lego Spike, micro:bit).

Le attività proposte sono legate alle materie di classe o con approfondimenti specifici legati alla robotica, usando la modalità laboratoriale del cooperative learning e del learning by doing, con protagonisti i bambini e le loro idee.

Nel plesso di Villar Perosa, essendoci l'insegnante specialista di robotica, in 11 classi si stanno portando avanti più percorsi in contemporanea:

- nelle classi prime, seconde e alcune terze l'uso di Blue-Bot per la prima parte dell'anno legata anche allo storytelling e Scratch jr. per la seconda parte dell'anno;
- nelle terze e in alcune quarte, attività con micro:bit con programmazione prima unplugged e in seguito su applicazione dedicata per la realizzazione di contapassi, dadi, termometri, bussole e giochi inventati dai bambini, l'uso dei Pyslla a scopo

didattico (perline stirabili utilizzate per la creazione di giochi da tavola per un progetto d'istituto con la casa di cura del paese) e Penne 3D per la progettazione e realizzazione di decorazioni legate alle festività;

- nelle classi quarte si sta facendo un percorso con i Lego WeDo 2.0: dopo aver costruito per Natale la renna Rudolph e l'albero di Natale si è chiesto a bambini divisi in gruppi di lavoro di costruire un oggetto di uso quotidiano utilizzando tra i 10 e i 20 pezzi del set Lego, in seguito hanno scritto le istruzioni dell'oggetto inventato che sono poi state scambiate tra i gruppi; è stata fatta una riflessione molto importante su come debbano essere le istruzioni per permettere un buon montaggio; ogni gruppo ha poi motorizzato l'oggetto creato e fatto uno spot pubblicitario con Scratch, usandolo anche per muovere il Lego;
- nelle classi quinte si sta approfondendo il circuito elettrico e micro:bit con una serie di attività di programmazione al fine di utilizzare poi il robot McQueen guidato da un micro:bit.

Nell'Istituto di Pinerolo 4, nel plesso di Buriasco, gli allievi della classe prima stanno utilizzando micro:bit come macchina per contare abbinato all'uso di Scratch, mentre nella classe seconda verrà proposto un percorso con micro:bit che si trasformerà in un semaforo programmato con Scratch.

Nell'Istituto di Perosa Argentina, nelle classi interessate, sono state proposte attività con Doc e Botley, semplici robottini programmabili, per risolvere problemi, creare giochi e percorsi, preceduta da attività *unplugged* (Pixel Art, decifrazione di codici...); si sta valutando la possibilità di lavorare con altri kit già in dotazione alla scuola sulla meccanica e le fonti alternative (pannelli solari).



Doc



Botley

Il gruppo, a inizio anno, ha pubblicato un eBook edito dal *Gruppo MBTS* <https://sites.google.com/view/mbts-club/> che raccoglie le esperienze degli ultimi anni per fare memoria del percorso formativo svolto e offrire anche ai nuovi partecipanti un materiale da sperimentare. L'eBook si intitola [*STEM in aula con micro:bit*](#) ed è reperibile su tutti gli store digitando il titolo.

Monica Ferro
Gruppo RSDI STEM