

Titolo: IL QUADERNINO DEI RETICOLI

Autore: Giuliana Massaro – giulianamassaro@gmail.com

Descrittori: geografia, tecnologia,

Motivazione e contesto di applicazione

Le attività proposte sono realizzabili utilizzando un quaderno con quadretto da 1 centimetro. Sono adatte ad alunni di classe prima o seconda di Scuola Primaria. L'insegnante fornisce le consegne agli alunni.

L'esercizio continuo, supportato dalle attività in classe e in palestra come descritto nell'esperienza documentata, consente agli alunni di:

- costruire reticoli grafici di grandezza diversa
- ri-costruire sullo spazio foglio situazioni sperimentate nella realtà (passaggio dalla tridimensionalità alla bidimensionalità)
- decostruire situazioni spazio/motorie, osservando, esprimendo ipotesi, riflettendo e confrontandosi con il gruppo dei compagni
- inventare giochi

Strumenti e materiali

Per realizzare un quadernino dei reticoli gli alunni necessitano di:

- un quaderno (non ha importanza la dimensione) con quadrettatura da 1 centimetro
- matite e gomme
- colori a matita
- colla e forbici
- righello (l'uso ripetuto di questo strumento favorisce la manualità grafico-tecnica. Gli alunni si avvicinano al righello in modo naturale sperimentando i possibili usi. Da questa prima sperimentazione -tracciare linee dritte con il righello su fogli diversi, bianchi, a righe, a quadretti...singole, intersecate, intrecciate, parallele, orizzontali, verticali, oblique,... colorate con pastelli, pennarelli, cere, pennelli...- si passa all'uso consapevole e codificato: il righello si utilizza quando si devono tracciare forme o disegni che riproducono in maniera il più precisa possibile elementi e caratteristiche geometriche o spaziali)
- materiali di riciclo (pezzi di carta e cartoncino, immagini –anche riprodotte con fotocopiatore- , fili di lana o spago, plastiche dure a rete...)

Tempi e spazi

Le attività nel quadernino dei reticoli possono essere realizzate in aula, all'interno delle ore dedicate alle discipline.

Scopo

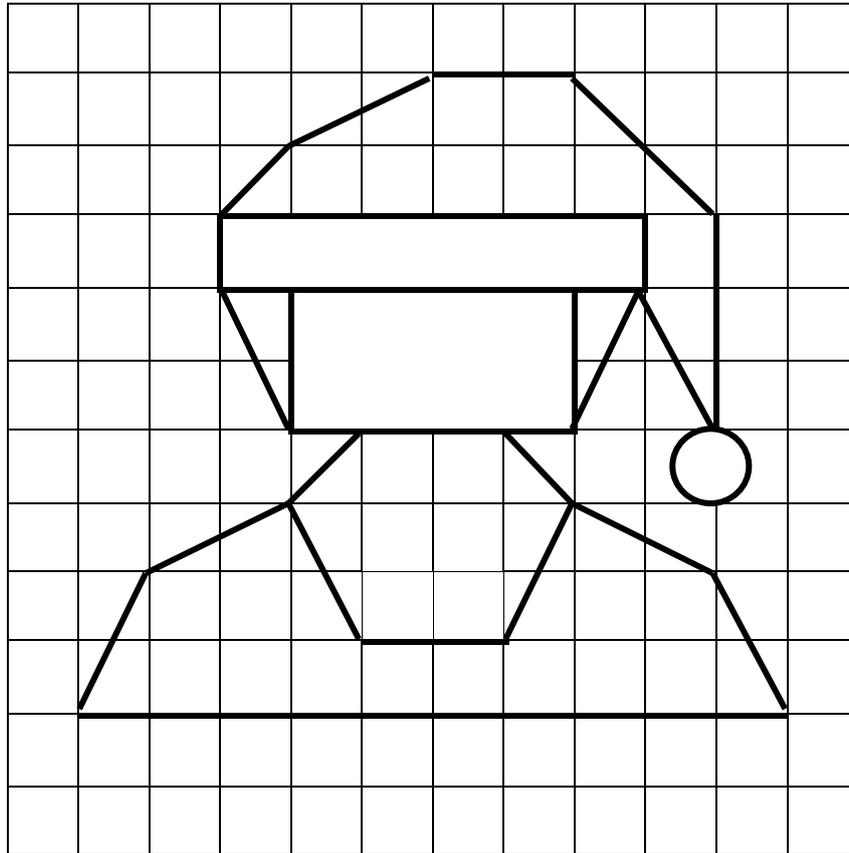
Lo scopo di questo quaderno è quello di "far costruire" in modo autonomo agli alunni strumenti grafici per la rappresentazione dello spazio. Il grande vantaggio è che si evitano le fotocopie da testi (perché fotocopiare un reticolo se posso benissimo costruirlo con una matita?), le attività sono contestualizzabili e graduabili sulle necessità della classe, l'insegnante porta avanti l'attività con particolare attenzione alle proposte e sollecitazioni degli alunni, è offerto agli alunni uno spazio creativo per l'invenzione e la sperimentazione.

Le attività elencate sono solo alcuni suggerimenti su come usare/inventare un quaderno dei reticoli.

ATTIVITA' 1: San Nicolò

Insegnante: dà le indicazioni operative per l'esecuzione del ritratto di San Nicolò con la tecnica delle cornicette. Esegue alla lavagna i singoli passaggi, partendo da un punto di partenza: 10 quadretti verso destra, due quadretti verso l'alto obliqui...

Alunni: eseguono nel quadernino il ritratto, lo personalizzano con occhi, naso, bocca e lo colorano.



ATTIVITA' 2: I regali di San Nicolò

Insegnante: dà le indicazioni operative per disegnare un reticolo di 10 quadretti per 10 quadretti, lo spazio della cella deve essere pari a 2 quadretti da 1 centimetro. Chiede che vengano denominate le celle sulla linea delle ascisse con le lettere e sulla linea delle ordinate con i numeri.

Consegna: Metti i regali di San Nicolò al posto giusto:

- un libro in C3
- una caramella in E1
- una matita in A6
- una bambola in L10
- una palla in G8

Alunni: eseguono nel quadernino il reticolo, riportando la consegna e la legenda (disegno degli oggetti)

ATTIVITA' 3: la mappa delle scuole

Insegnante: dà le indicazioni operative per disegnare un reticolo di 5 quadretti per 5 quadretti, lo spazio della cella deve essere pari a 2 quadretti da 1 centimetro.

Chiede che vengano denominate le celle sulla linea delle ascisse con le lettere e sulla linea delle ordinate con i numeri. (le lettere sono state poste in alto per facilitare la lettura del reticolo)

Consegna: Costruisci la legenda, metti le scuole al posto giusto, scrivi le posizioni:

(dalla mappa costruita assieme alla riproduzione rimpicciolita –[vedi descrizione esperienza pag.12](#))

Alunni: eseguono nel quadernino il reticolo, riportando la consegna e la legenda

Esempio:



ATTIVITA' 4: posizionare oggetti sul reticolo

Insegnante: dà le indicazioni operative per disegnare un reticolo di 5 quadretti per 5 quadretti, lo spazio della cella deve essere pari a 2 quadretti da 1 centimetro.

Chiede che vengano denominate le celle sulla linea delle ascisse con le lettere e sulla linea delle ordinate con i numeri. (le lettere sono state poste in alto per facilitare la lettura del reticolo)

Consegna: Metti al posto giusto:

- una macchinina in C2
- una nuvola in D1
- una palla in B3
- una casa in B1
- un albero in A5
- un'oca in D3
- una stella in C4

Alunni: eseguono nel quadernino il reticolo, riportando la consegna

ATTIVITA' 5: posizionare oggetti sul reticolo

Insegnante: disegna alla lavagna un reticolo di 5 celle, della grandezza di due quadretti per lato. Posiziona all'interno delle celle degli oggetti.

Consegna: Scrivi nel quadernino che cosa si trova in....

Alunni: Riportano nel quadernino gli oggetti indicando la posizione nel reticolo.

Esempio:

Che cosa si trova?

In B1 c'è una casa
In A2 c'è un albero
In D3 c'è una palla
In C4 c'è una stella

ATTIVITA' 6: colorare celle del reticolo

Insegnante: dà le indicazioni operative per disegnare un reticolo di 5 quadretti per 5 quadretti, lo spazio della cella deve essere pari a 2 quadretti da 1 centimetro.

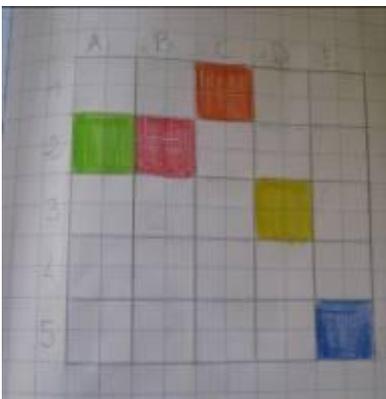
Chiede che vengano denominate le celle sulla linea delle ascisse con le lettere e sulla linea delle ordinate con i numeri. (le lettere sono state poste in alto per facilitare la lettura del reticolo)

Consegna: Colora:

- A2 di verde
- C1 di arancione
- B2 di rosso
- D3 di giallo
- E5 di blu

Alunni: Eseguono nel quadernino la consegna, disegnando il reticolo e colorandolo

Esempio:



ATTIVITA' 7: il reticolo di linee

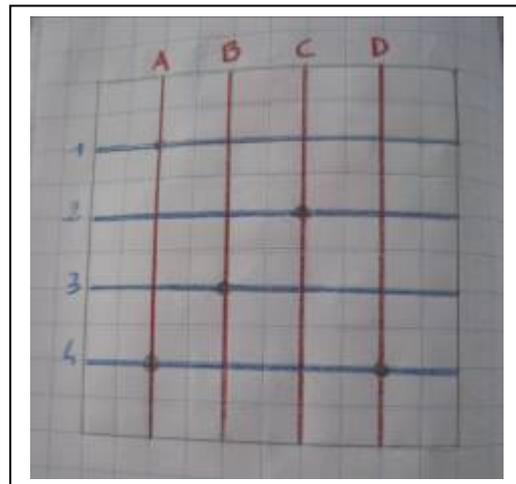
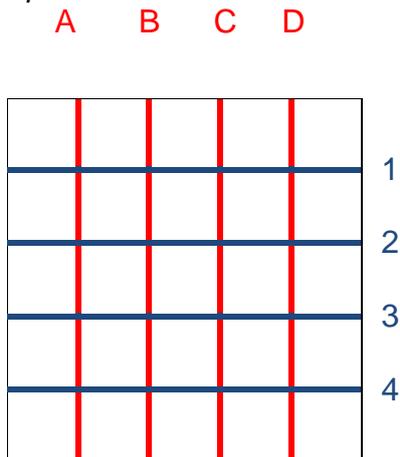
Insegnante: dà le indicazioni operative per disegnare un reticolo di 5 quadretti per 5 quadretti, lo spazio della cella deve essere pari a 2 quadretti da 1 centimetro.

Chiede che vengano ripassate le linee interne verticali in rosso e quelle interne orizzontali in blu.

Chiede di denominare le linee verticali con le lettere e quelle orizzontali con i numeri.

Alunni: Eseguono nel quadernino la consegna, disegnando il reticolo e colorandolo

Esempio:



Visualizzare le linee che formano un reticolo:

distribuire agli alunni un reticolo di plastica rigida, chiedendo di osservarlo attentamente insieme, in particolare i punti di incrocio. Con la colla inserirlo nel quaderno e far denominare con le lettere e i numeri.

Far esercitare gli alunni a trovare i punti di incrocio: B3 – D2....

Posizionare piccoli oggetti segnaposto sui punti di incrocio. L'attività può essere svolta a coppie in forma di gioco:

- Bambino 1 comanda il gioco e sistema i segnaposto sugli incroci
- Bambino 2 giocatore deve riprodurre la situazione del compagno sul proprio reticolo
- Invertire i ruoli in una seconda prova.



ATTIVITA' 8: trovare punti sul reticolo di linee

Insegnante: dà le indicazioni operative per disegnare un reticolo di 5 quadretti per 5 quadretti, lo spazio della cella deve essere pari a 2 quadretti da 1 centimetro.

Chiede che vengano ripassate le linee interne verticali in rosso e quelle interne orizzontali in blu.
Chiede di denominare le linee verticali con le lettere e quelle orizzontali con i numeri.

Consegna: Trova nel reticolo i punti:

A1 – B3 – C2 - A4 – D5

Alunni: Eseguono nel quadernino la consegna, disegnando il reticolo e i punti indicati.

ATTIVITA' 9: muoversi sul reticolo di linee

Insegnante: dà le indicazioni operative per disegnare un reticolo di 5 quadretti per 5 quadretti, lo spazio della cella deve essere pari a 2 quadretti da 1 centimetro.

Chiede che vengano ripassate le linee interne verticali in rosso e quelle interne orizzontali in blu.
Chiede di denominare le linee verticali con le lettere e quelle orizzontali con i numeri.

Consegna: Segna i punti: B 4 e B 1 sul reticolo.

Rispondi: quanti passi devi fare per arrivare da B1 a B4?

Alunni: Eseguono nel quadernino la consegna, disegnando il reticolo, i punti indicati e fornendo la risposta.

Far esercitare più volte percorsi, passando dall'indicazione semplice a quelle più complesse ed evidenziando il percorso con il colore.

Ad esempio:

quanti passi devi fare per arrivare da A1 a B4, quanti da A 2 a D 4, quale strada è più breve o più lunga....

Passare alla costruzione di reticoli più grandi di 10 quadretti per 10 quadretti, della grandezza di 1 centimetro.

Dare un punto di partenza e uno di arrivo. Far disegnare i percorsi utilizzando la simbologia:

↑ = avanti verso l'alto del foglio

↓ = avanti verso il basso del foglio

← = avanti verso sinistra del foglio

→ = avanti verso destra del foglio

Esempio:

PARTENZA da B2

2 ↑, 3→, 2 ↓, 1→, 4 ↑, 2 →, 1 ↑, 2 ←, 1 ↑

Dove arrivo? _____

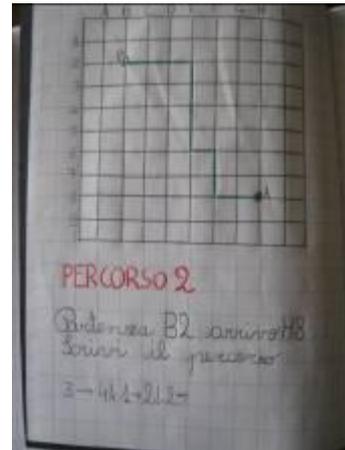


E il suo contrario: disegnare un percorso alla lavagna e chiedere di raccontarlo nel quaderno.

Esempio:

Partenza _____ Arrivo _____

Scrivi il percorso



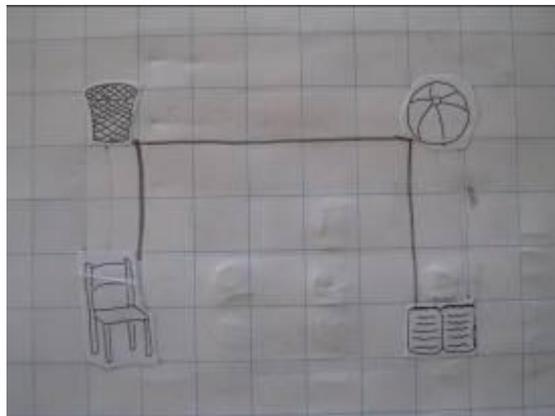
ATTIVITA' 10: dalla realtà alla sua rappresentazione

Insegnante: Dispone sul pavimento quadrettato (della classe, di un corridoio, della palestra) 4 oggetti (sedia, cestino, palla, libro). Gli oggetti devono essere situati negli incroci. Chiede agli alunni di muoversi dal punto di partenza quello di arrivo, verbalizzando il percorso (sollecitare con domande: quanti passi fai? In che direzione?). Distribuisce poi una riproduzione dei 4 oggetti.

Consegna: Riporta nel quadernino le posizioni esatte dei 4 oggetti e scrivi il percorso.

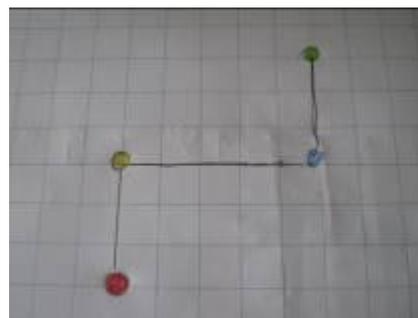
Alunni: Provano tutti il percorso nella realtà. Riportano la situazione nel quadernino e scrivono il percorso eseguito.

Esempio: 2 ↑, 5 →, 3 ↓



Disporre agli incroci del pavimento quadrettato dei tappi di plastica colorati e chiedere la riproduzione della situazione nel quadernino.

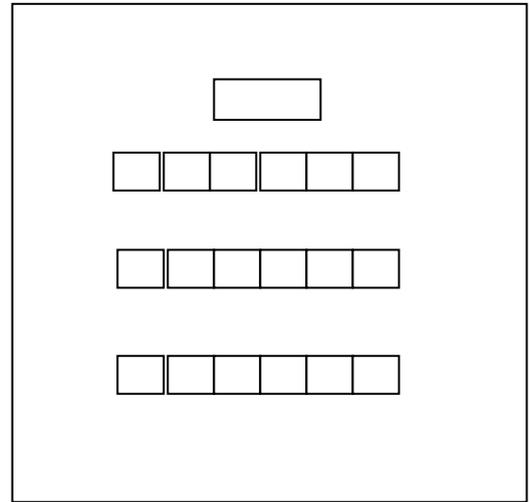
Esempio:



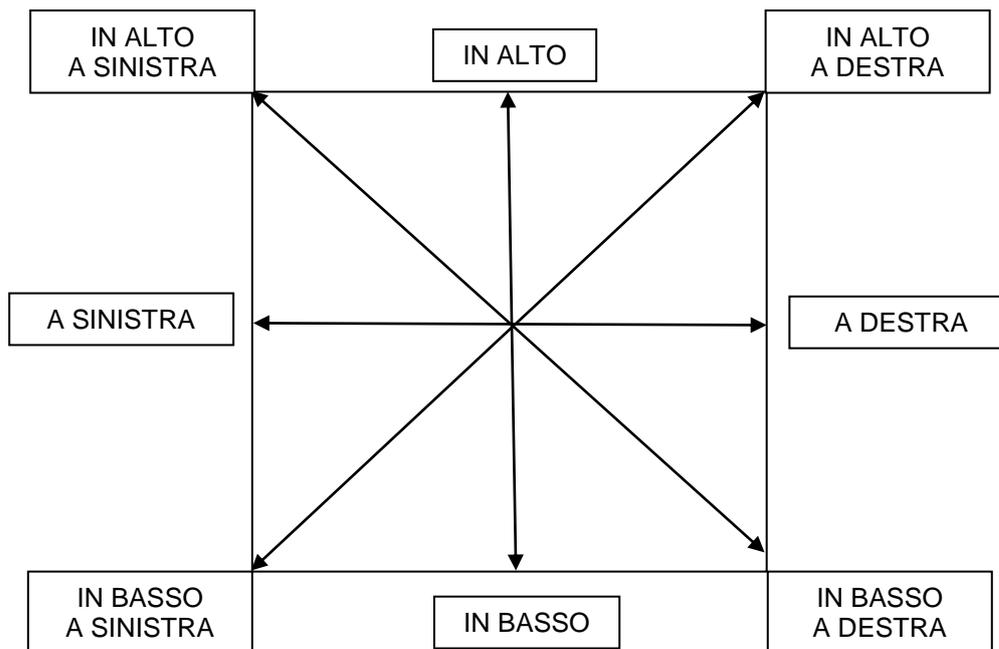
Far eseguire percorsi all'interno della classe, muovendosi da un banco all'altro e chiedendo le posizioni rispetto a se stessi.

Sistemare i banchi in classe su file. Consegnare una rappresentazione schematica della situazione e chiedere:

- chi si trova alla destra di...
- chi si trova alla sinistra di...
- chi si trova davanti a...
- chi si trova dietro a...
- alla destra della maestra c'è...
- alla sinistra della maestra c'è...
- dietro la maestra c'è...
- davanti alla maestra c'è...



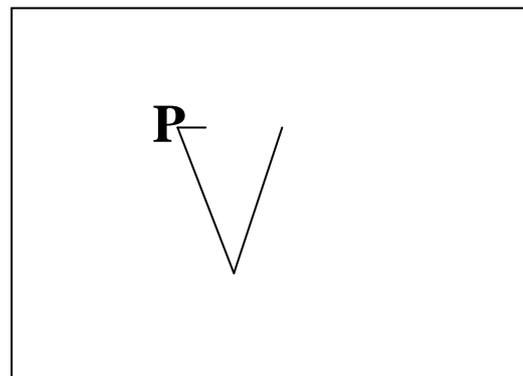
Disegnare la "Bussola delle Direzioni":



Indovinare la cosa nascosta (su foglio quadrettato):

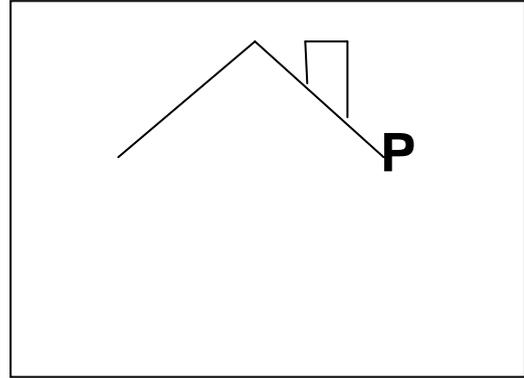
1 ←, 2 ↑, 2 →, 2 ↓, 2 →, 2 ↑, 1 ←, 2 ↑, 2 ←, 2 ↓

La cosa nascosta è _____

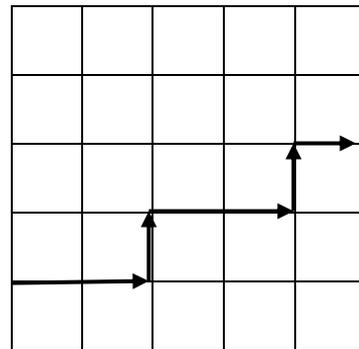


5 ↓, 2 ←, 2 ↑, 2 ←, 2 ↓, 2 ←, 5 ↑, 6 →

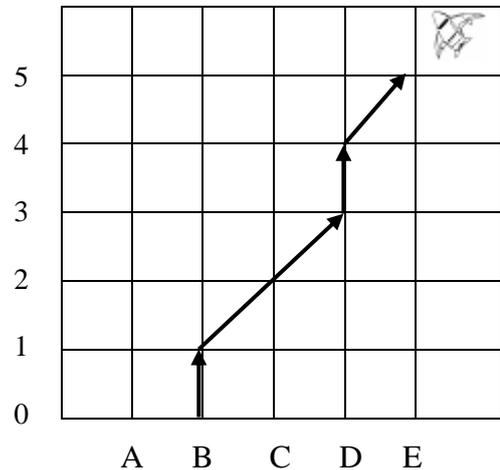
La cosa nascosta è _____



Quante volte deve cambiare direzione la bambina per uscire dal labirinto?



Gli extraterrestri stanno per sbarcare sul pianeta.
 La loro astronave ha iniziato la manovra di atterraggio:
 segui il percorso di discesa e, per ogni punto di incrocio raggiunto, segna le coordinate.



Scopri il messaggio nascosto:

c	A	B	C	D	E	F	G
b	H	I	L	M	N	O	P
a	Q	R	S	T	U	V	Z
	1	2	3	4	5	6	7

Ad ogni coppia corrisponde un lettera dell'alfabeto.

Trova la parola misteriosa:

- 2 C _____
- 2 A _____
- 1 C _____
- 6 A _____
- 2 B _____
- 3 A _____
- 3 A _____
- 2 B _____
- 4 B _____
- 2 B _____

Far giocare a coppie inventando parole misteriose.

Il percorso della Principessa Matilde:

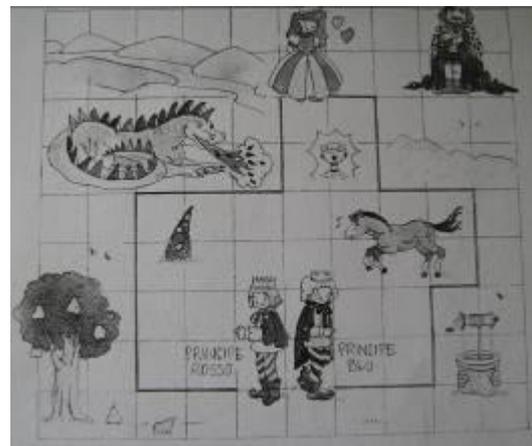
Osserva i percorsi per raggiungere la principessa e completa.

PERCORSO ROSSO:

2 →

PERCORSO BLU

2 ←



Qual è secondo te il percorso più breve?

Chi raggiungerà per primo la principessa?

Far disegnare liberamente ai bambini su un reticolo i percorsi di due macchinine, uno più lungo e uno più breve.

Chiedere che venga descritto il percorso della macchina blu e della macchinina rossa.

Costruire la legenda del percorso:

	10
	15

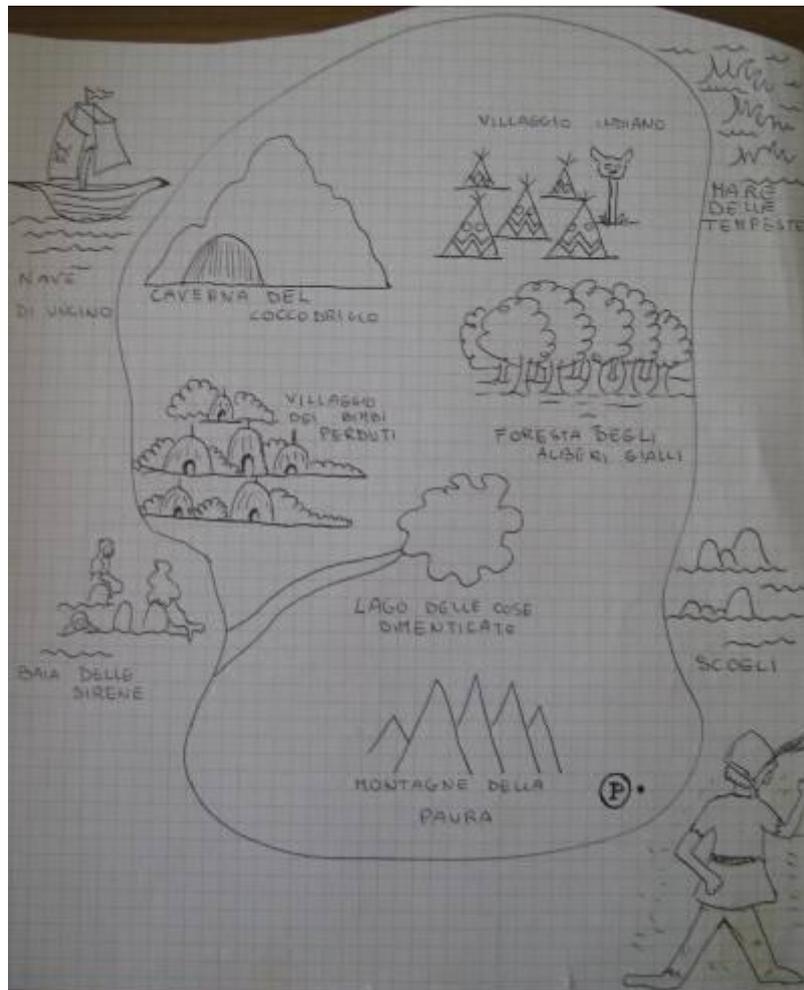
Chi arriva prima? _____

PETER PAN E TRILLI:

Capitan Uncino ha rapito Trilli e la ha nascosta in un luogo segreto nell'Isola che non c'è.
Segui le indicazioni e aiuta Peter Pan a Liberare Trilli.

7 ↑, 4 ←, 8 ↑, 2 ←, 4 ↑, 6 ←, 10 ↑, 3 ←

Hai trovato Trilli? Dov'è? _____

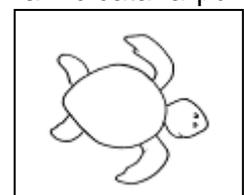


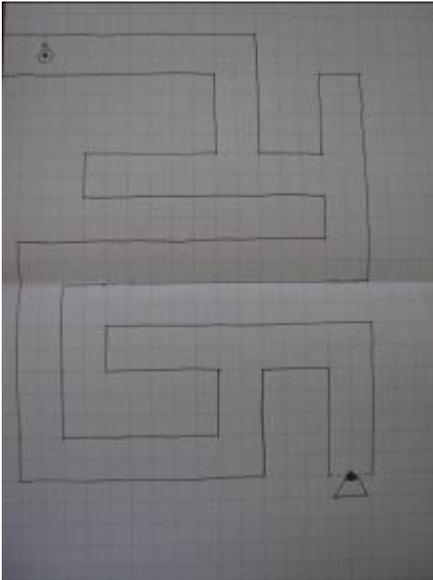
IL ROBOT:

Usando una pedina muoversi all'interno del percorso dal punto di partenza a quello d'arrivo.
Verbalizzare oralmente: i cambi di direzione e il verso.

Esempio: vado avanti verso l'alto di 6 passi, ruoto verso sinistra, vado avanti di 5 passi, ruoto verso sinistra, vado avanti di....

La pedina può essere costruita dai bambini con un triangolino di cartoncino. Va indicata la punta (vertice) che indica la direzione. In alternativa si possono usare prima "omini lego" per facilitare la comprensione di come ci si pone rispetto alla rotazione. Anche qui il passaggio è dal piano tridimensionale a quello bidimensionale. La pedina può diventare anche una tartaruga:





Il percorso va disegnato nel quadernino.
Si possono costruire labirinti anche nella realtà su pavimento quadrettato usando nastro adesivo di carta facendo giocare e muovere i bambini per sperimentare le rotazioni.

L'attività può essere supportata con l'uso del software "MICROMONDI JR"

(<http://www.campustore.it/ita/viewpage.aspx?ID=251>)

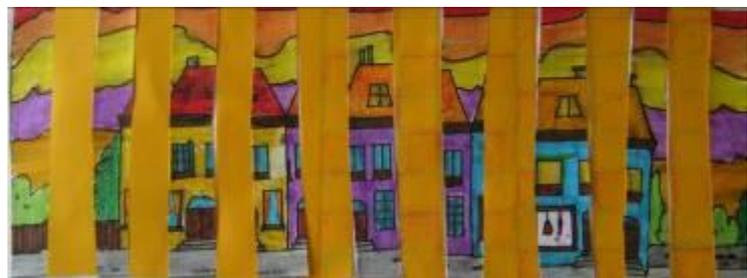
e sviluppato negli anni successivi con KTurtle

(<http://edu.kde.org/kturtle/>)

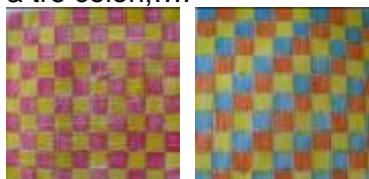
ATTIVITA' 11: giochi nel reticolo

Il quadernino ha ospitato anche attività che intendevano sollecitare l'aspetto percettivo e grafico nell'uso di regolarità e ripetizioni sequenziali. Ecco alcuni esempi:

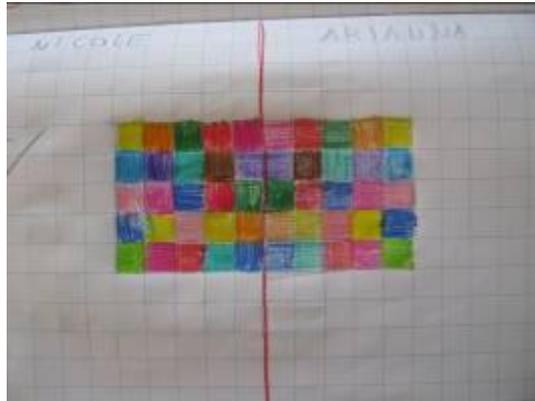
Allungo e Allargo: distribuire due immagini uguali in bianco e nero. Chiedere di colorarle esattamente nello stesso modo. Tagliare poi una immagine in senso orizzontale e una in senso verticale (far eseguire le due operazioni una alla volta). Incollare nel quadernino le strisce ritagliate ponendo tra una striscia dell'immagine e l'altra una di carta colorata.



Riprodurre sequenze: a due colori, a tre colori,....



Gioco a specchio: tracciare una linea a metà pagina, attaccare un reticolo a destra e uno a sinistra. Il conduttore colora un quadratino e il giocatore deve riprodurlo nella stessa posizione. Cambio dei ruoli.



Supporto alla comprensione e utilizzazione dei reticoli sono giochi come la DAMA e la TRIA. La prima consente il movimento su un reticolo d'area, mentre la seconda consente di muoversi su linee e incroci.

Ambedue i giochi possono essere rivisti e reinventati dai bambini utilizzando materiali di recupero.

