

Matematica con Pallino

Approfondiamo le competenze geometriche collegate con lo spazio vissuto e la capacità di confrontare e misurare elementi della realtà, con plastici, mappe e mezzi di misura non convenzionali.

di **Elena Fascinelli** 08 ottobre 2020

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE

- Competenza matematica.

TRAGUARDO DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- Il bambino identifica alcune proprietà ed esegue misurazioni.

OBIETTIVI

- Esplorare e conoscere gli spazi della scuola
- Riconoscere le caratteristiche dell'ambiente.
- Confrontare oggetti in base a un criterio.

ANNI 3-4: I PERCORSI DI PALLINO

1. Il robot curioso
2. Seguiamo i percorsi
3. Muoviamoci a comando
4. Una storia sul plastico

ANNI 4-5: PALLINO E LA MAPPA DELLA SCUOLA

1. Assembliamo un robot
2. Muoviamoci sul foglio
3. La mappa della sezione
4. Misuriamo
5. Confrontiamo

- Rappresentare attraverso sistemi simbolici condivisi.

Recuperiamo con l'aiuto delle famiglie materiali di tipo tecnologico, meccanico e di cartoleria: calcolatrici, tastiere da computer, molle, tubi in plastica, palle di polistirolo di varia grandezza, piccole scatole di cartone, piccole bottigliette e vasetti di plastica, rondelle, viti e bulloni grandi, ruote di costruzioni vecchie e così via. Mettiamo tutti gli oggetti in una scatola e prepariamo materiali per assemblare i vari pezzi: scotch di vari tipi e altezze, colla, spago, filo plastificato per legature e altri tipi di corda. Portiamo a scuola scatole larghe e basse.



ANNI 3-4: I PERCORSI DI PALLINO

ATTIVITÀ 1

Il robot curioso

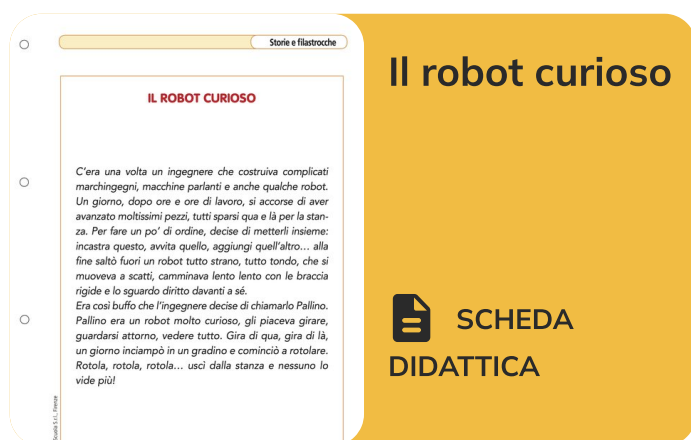
- Raccontiamo la storia di Pallino a tutti i bambini.

C'era una volta un ingegnere che costruiva complicati marchingegni, macchine parlanti e anche qualche robot. Un giorno, dopo ore e ore di lavoro, si accorse di aver avanzato moltissimi pezzi, tutti sparsi qua e là per la stanza. Per fare un po' di ordine, decise di

metterli insieme: incastra questo, avvita quello, aggiungi quell'altro... alla fine saltò fuori un robot tutto strano, tutto tondo, che si muoveva a scatti, camminava lento lento con le braccia rigide e lo sguardo diritto davanti a sé.

Era così buffo che l'ingegnere decise di chiamarlo Pallino.

Pallino era un robot molto curioso, gli piaceva girare, guardarsi attorno, vedere tutto. Gira di qua, gira di là, un giorno inciampò in un gradino e cominciò a rotolare. Rotola, rotola, rotola... uscì dalla stanza e nessuno lo vide più!



- Conversiamo con i bambini: “chi è Pallino? Com'è stato costruito? Come si muove? Che cosa gli è successo? E adesso dove sarà?”
- Invitiamo i bambini a giocare trasformandoci in robot.

[GUARDA IL VIDEO Il robot pulitore Mo](#)

ATTIVITÀ 2

Seguiamo i percorsi

- Se ne abbiamo la possibilità, guardiamo insieme la breve parte di film *Wall-e* dove il piccolo robot pulitore Mo può muoversi solo seguendo le strisce di spostamento.
- Conversiamo con i bambini chiedendo se hanno dei robot pulitori a casa e chiediamo di spiegare come funzionano.
- Andiamo in palestra e mettiamo a terra delle strisce di carta o di scotch di vari colori o corde per formare tanti percorsi diversi che ogni tanto si incrociano: le linee saranno

spezzate e si incroceranno in diversi punti.

- Invitiamo i bambini a scegliere un percorso e a spostarsi lungo la linea colorata senza cambiare mai colore.
- In seguito, complichiamo il gioco chiedendo di cambiare percorso ogni volta che la loro linea ne incrocia un'altra e modifichiamo le andature mentre ci spostiamo.



ATTIVITÀ 3

Muoviamoci a comando

- Proponiamo un'esperienza di esplorazione più libera: il robot esplora la stanza (spazio/sezione), va avanti, indietro, fa tre passi a destra, uno a sinistra, urta qualche ostacolo, si gira, riprende a camminare... I bambini-robot a turno provano il percorso, seguendo le indicazioni verbali dell'insegnante e dei compagni.
- Ricostruiamo verbalmente i tragitti percorsi.
- Proponiamo ai bambini piccoli percorsi diversi spostandoci negli spazi della scuola che possiamo frequentare e verbalizziamoli insieme.

Per i più piccoli o per i bambini in difficoltà a verbalizzare, scattiamo delle fotografie mentre stanno facendo il percorso e poi proponiamo di riordinarle seguendo la successione delle azioni che hanno fatto.

ATTIVITÀ 4

Una storia sul plastico

- Mettiamo a disposizione dei personaggi delle costruzioni da usare come robot e lasciamo i bambini liberi di giocare con il plastico (**Per fare**), poi proponiamo molteplici percorsi da far compiere al robot: va nell'angolo cucina, poi gira a destra e va ad aprire l'armadio dei giochi, torna indietro verso la porta d'entrata...
- Invitiamo ogni bambino a verbalizzare le azioni del suo personaggio mentre le compie o addirittura a ipotizzarle prima.
- Lasciamo il plastico a disposizione per giochi immaginativi aggiungendo particolari diversi, come alberi, torri, laghetti, e altri personaggi come cavalieri o animali.

PER FARE

Il plastico della sezione

CHE COSA SERVE

Scatole di cartone basse e larghe, tempera mescolata con colla vinilica, scatoline di medicinali di varie dimensioni, colla stick, depliant di negozi di arredamento, forbici.

COME SI FA

1. Coloriamo con la tempera una grande scatola, rappresenterà la sezione o un altro ambiente della scuola.
2. Dipingiamo le scatoline di colori diversi, saranno i diversi arredi della stanza.
3. Ritagliamo dai depliant immagini di arredi specifici dei vari spazi e attacchiamole sulle scatoline.
4. Incolliamo gli arredi all'interno della scatola in una posizione simile a quella reale per ricreare le sezioni o altri ambienti della scuola.
5. Possiamo accostare poi le scatole-sezioni in un video per condividere l'idea che ci sono più sezioni nella nostra scuola.



ANNI 4-5: PALLINO E LA MAPPA DELLA SCUOLA

ATTIVITÀ 1

Assembliamo un robot

- Osserviamo e descriviamo insieme i materiali di recupero che abbiamo raccolto con l'aiuto delle famiglie. Proviamo a definire da dove provengono e a che cosa servivano.
- Mettiamoli a disposizione dei bambini per la costruzione di un loro robot personale, insieme ai vari materiali per l'assemblaggio.
- Affianchiamo i bambini proponendo soluzioni solo quando hanno difficoltà a unire i vari pezzi che hanno scelto.



ATTIVITÀ 2

Muoviamoci sul foglio

- Muoviamoci come Pallino (leggiamo la storia di presentazione proposta nel percorso per i più piccoli) negli spazi della sezione verbalizzando i nostri spostamenti per comprendere la posizione dei diversi angoli: “La cucinetta è vicina allo scaffale dei libri. le costruzioni sono in fondo a destra, vicino alla finestra, l’angolo delle parole è lontano da quello della pittura”.
- Descriviamo i vari angoli e le attività che si svolgono all’interno. Chiediamo: “che cosa c’è vicino a...? Da dove si passa per andare a...? Che cosa c’è vicino alla porta d’ingresso? Che cosa c’è in fondo vicino al carrello dei colori?”.

ATTIVITÀ 3

La mappa della sezione

- Rappresentiamo graficamente la mappa della sezione e tracciamo dei simboli che indichino dei punti di riferimento: per esempio il simbolo della casetta con il disegno di un lettino, di un piatto e così via.
- Fotocopiamo la mappa della sezione su un foglio A3 e chiediamo ai bambini di tracciare graficamente i percorsi che verbalizziamo:
 - sei sulla porta della sezione e devi andare a sfogliare un libro, traccia il percorso con il colore rosso;
 - porta alla tua amica questo contenitore, partendo dall’angolo delle costruzioni, usa il giallo;
 - accompagna il tuo amico dal tavolo di manipolazione alla casetta, utilizza il verde.

- Possiamo utilizzare questo tipo di attività anche in relazione alle esercitazioni obbligatorie per l'evacuazione dell'edificio in caso di incendio o di calamità. Con i bambini diversamente abili, riprendiamo i concetti in situazione di quotidianità proponendo molteplici esplorazioni e verbalizzando i percorsi mentre li stiamo realizzando. Fotografiamo i vari spazi per facilitare il riconoscimento, guardiamoli insieme e nominiamoli.

ATTIVITÀ 4

Misuriamo

- Discutiamo con i bambini in merito alla distanza da percorrere per andare nei vari spazi della sezione. Definiamo insieme qual è il percorso più lungo che abbiamo fatto durante la nostra esplorazione.
- Scriviamo su un cartellone le risposte dei bambini e poi proponiamo di misurare un tavolo usando unità di misura diverse: matite, legnetti, striscioline di stoffa.
- Misuriamo l'aula con i passi e confrontiamo: quanti passi di adulto, quanti di bambino grande, quanti di bambino piccolo...
- Misuriamo le nostre altezze (se le condizioni di sicurezza non lo permettono misuriamo degli oggetti): utilizzando una fettuccia colorata. I bambini, a coppie, misurano quanto sono alti quando sono in piedi, quando sono seduti, misurano la lunghezza delle braccia, delle gambe, del busto...
- Realizziamo i nostri personali strumenti misura-altezza (**Per fare**).

PER FARE

Il mio metro "misura-altezza"

CHE COSA SERVE

Una striscia di cartone di cm 150 x 30, tempere, colla vinilica, carta colorata, forbici, colla stick, metro di carta.

COME SI FA

1. Invitiamo ogni bambino a colorare e decorare la propria striscia di cartone a suo piacimento incollando anche decorazioni ritagliate da carta colorata.
2. Stampiamo dal web un metro di carta di cm 150.

3. Incolliamo il metro sulla striscia di cartone ed ecco pronto il nostro misura-altezza.



ATTIVITÀ 5

Confrontiamo

- Costruiamo l'istogramma delle nostre altezze: appendiamo alla parete un grande foglio quadrettato, facciamo appoggiare i bambini a turno, tracciamo la loro altezza e disegniamo una colonna di due quadretti per ogni bambino misurato. Ognuno poi colorerà, con un colore diverso, la colonna che lo rappresenta.
- Confrontiamo e discutiamo: “quali sono i bambini più alti? Chi è più alto di... chi è più basso di...”
- Osserviamo l'istogramma e giochiamo a metterci in fila, dal più alto al meno alto e viceversa.
- Prepariamo materiale diverso per realizzare, da soli e a coppie, ordinamenti e seriazioni: matite, colori, legnetti, numeri in colore.
- Proponiamo giochi sempre più complessi, aumentando il numero di elementi, togliendo un elemento e chiedendo poi di rimetterlo al posto giusto.



Per saperne di più

Video [“Leo Junior e il robot”](#)

👁 Osserviamo e valutiamo

Durante il percorso osserviamo se il bambino:

- si muove nello spazio seguendo le indicazioni date;
- è in grado di confrontare e mettere in ordine.

Chiediamo: hai lavorato bene con i tuoi compagni? Perché?

Riflettiamo: sono stati efficaci gli strumenti adottati per osservare e valutare?