REGIONE TOSCANA

LO SCAFFALE

Grado scolastico: Primaria

Area disciplinare: matematica

Istituto comprensivo Borgo San Lorenzo

Docenti coinvolti: Benedetta Volpini

Realizzato con il contributo della Regione Toscana
nell'ambito del progetto
Rete Scuole LSS a.s. 2025/2026

DALLO SCAFFALE AL RETICOLO

Percorso topologico-matematico dalla tridimensionalità al reticolo grafico.

CLASSE 1°D

SCUOLA PRIMARIA DANTE ALIGHIERI

ISTITUTO COMPRENSIVO BORGO SAN LORENZO

A.S. 2025-2026

DOCENTE: BENEDETTA VOLPINI

COLLOCAZIONE DEL PERCORSO NEL CURRICOLO VERTICALE:

Il percorso è rivolto alla classe prima della Scuola Primaria e rappresenta il punto di partenza per l'esplorazione del nucleo tematico "Spazio e figure".

L'impianto didattico si fonda su tre elementi fondamentali:

- Il **gioco come strumento privilegiato di apprendimento**, utilizzato per suscitare interesse, sostenere la motivazione e trasformare i concetti geometrici in esperienze concrete, coinvolgenti e significative.

- La **costruzione condivisa della conoscenza**, finalizzata a favorire relazioni positive tra gli alunni attraverso il confronto, la discussione guidata e le attività di apprendimento cooperativo, valorizzando il contributo di ciascuno.

- La **contestualizzazione dell'esperienza matematica**, orientata a promuovere una visione della disciplina come strumento per interpretare la realtà. Le attività proposte prendono avvio da situazioni concrete e significative, affinché i processi di astrazione — come l'utilizzo del reticolo — costituiscano il punto di arrivo di un percorso esperienziale e non il suo punto di partenza.

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE:

Tale percorso contribuisce a sviluppare i seguenti Traguardi per lo sviluppo delle competenze, previsti per la matematica dalle Indicazioni Nazionali:

- L’alunno riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono create dall’uomo.
- Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche , ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.
- Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro, ...).

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Il percorso mira a sviluppare i seguenti obiettivi previsti per il nucleo tematico “Spazio e figure”:

- Percepire la propria posizione nello spazio.
- Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).
- Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si fa facendo e dare le istruzioni a qualcuno perchè compia un percorso desiderato.

ELEMENTI SALIENTI DELL'APPROCCIO METODOLOGICO

L'impianto metodologico ha come punti di forza:

- **Approccio attivo, operativo e ludico** → Nella classe prima il gioco e l'attività motoria assumono un ruolo centrale nel processo di apprendimento, poiché permettono agli alunni di esplorare lo spazio, costruire conoscenze e sviluppare competenze in modo naturale. L'esperienza concreta, il coinvolgimento del corpo e la collaborazione con i compagni diventano così elementi essenziali del percorso.

- **Didattica laboratoriale** → L'ambiente di apprendimento viene organizzato come uno spazio di esplorazione e scoperta, in cui gli alunni sono protagonisti attivi del proprio percorso. Attraverso attività pratiche e momenti di riflessione, i concetti vengono compresi e interiorizzati in modo significativo e stabile nel tempo.

- **Uso sistematico del problem solving** → Proposte stimolanti e adeguate all'età invitano i bambini a osservare, formulare ipotesi e individuare possibili strategie risolutive. Questo processo favorisce la curiosità, rafforza le capacità di ragionamento e incoraggia un atteggiamento autonomo e creativo di fronte alle difficoltà.

- **Apprendimento cooperativo** → Il percorso ha privilegiato il lavoro condiviso e la collaborazione tra compagni, promuovendo un clima positivo e accogliente. La cooperazione, il supporto reciproco e il rapporto di fiducia con l'insegnante contribuiscono a sviluppare autonomia, sicurezza nelle proprie capacità e partecipazione attiva alla vita della classe.

MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI:





MATERIALI:

- MATERIALE SCOLASTICO
- RIGHELLO
- CARTONCINI COLORATI
- SCATOLE DI CARTONE
- FOGLI DI CARTA





STRUMENTI:

- PC PER DOCUMENTAZIONE
- MONITOR INTERATTIVO
- BLUE-BOT
- TAPPETO CODYROBY



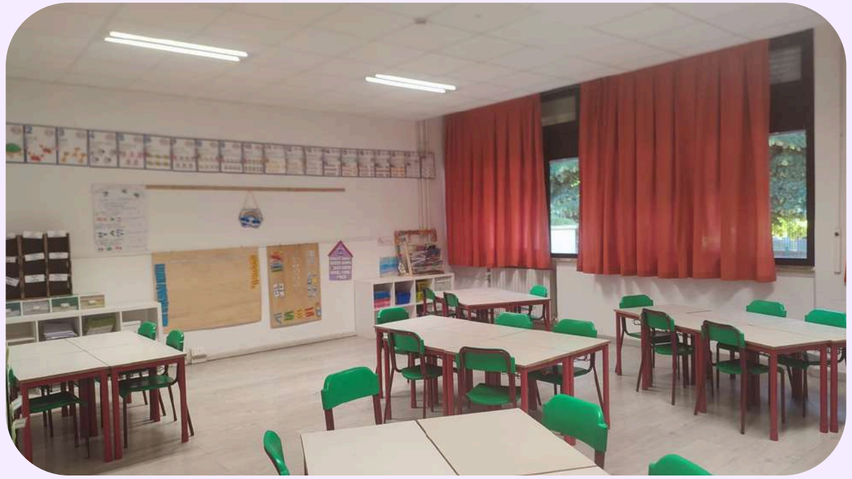
AMBIENTI:

Il percorso si è svolto:

in PALESTRA

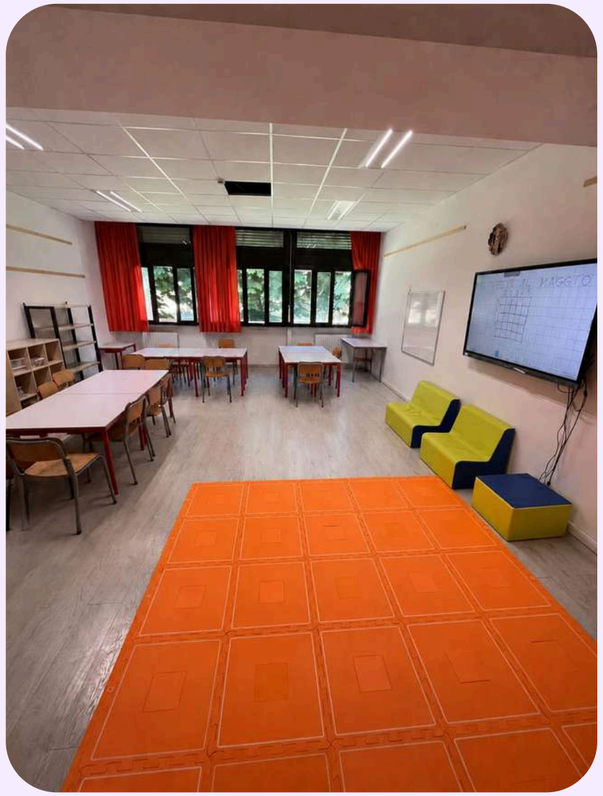


nell’AULA SCOLASTICA





in GIARDINO



in AULA CODING

TEMPO IMPIEGATO:



- Messa a punto preliminare, progettazione e verifica periodica nel gruppo LSS Mugello, nel gruppo LSS regionale di Matematica e nel dipartimento all'interno dell'Istituto comprensivo.

- Progettazione e programmazione specifica: 1 ora settimanale da ottobre a maggio.

- Tempo-scuola per la realizzazione del percorso: il progetto si è svolto da ottobre 2025 a maggio 2026, attraverso uno o due incontri settimanali della durata di circa due ore. L'organizzazione delle attività ha rispettato i tempi di attenzione degli alunni e la necessità di garantire ritmi di lavoro sereni e adeguati ai loro bisogni di apprendimento.

- La documentazione è stata raccolta parallelamente allo svolgimento del percorso ed è stata organizzata in una presentazione Canva in circa 20 ore.

GIOCHI DI POSIZIONE

Nelle prime quattro settimane, ho proposto ai bambini giochi in giardino, in palestra e in classe in cui li ho guidati dicendo: **“Tutti sopra il banco/sotto il banco”** oppure **“Andate tutti davanti/dietro gli alberi”.**
Successivamente ho chiesto loro di rappresentare l’attività svolta sul quaderno.

In classe prima il **gioco** e il **movimento** rappresentano **strumenti fondamentali per l’apprendimento**.
Muoversi nello spazio, giocare con le posizioni e seguire indicazioni come “sopra”, “sotto”, “davanti” e “dietro” permette agli alunni di **apprendere in modo attivo e coinvolgente**.
Il **gioco favorisce** inoltre la **partecipazione**, la **motivazione** e la **collaborazione tra pari**, creando un clima sereno in cui ogni bambino si sente libero di sperimentare e imparare.
L’utilizzo del gioco e del corpo rappresenta anche un importante elemento di continuità con la scuola dell’infanzia, ambiente nel quale i bambini hanno costruito gran parte delle loro prime esperienze di apprendimento attraverso attività pratiche, motorie e laboratoriali.
Riprendere queste modalità anche nella scuola primaria permette agli alunni di affrontare il nuovo percorso scolastico in modo graduale e rassicurante, valorizzando competenze e strategie già conosciute.

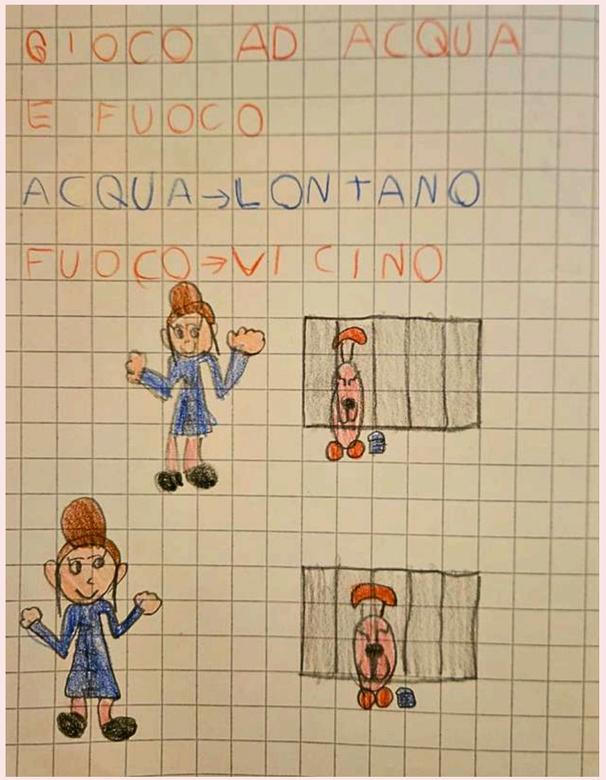




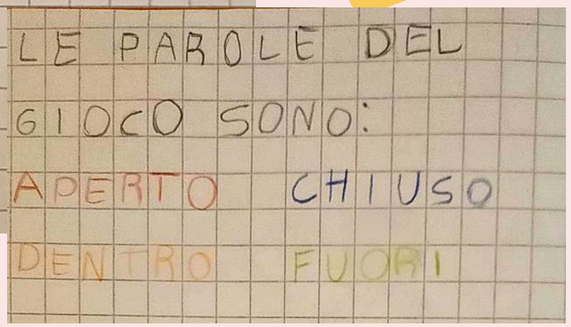
Il disegno costituisce un altro importante elemento di continuità con la scuola dell’infanzia e, soprattutto all’inizio dell’anno scolastico, **risulta significativo perché continua a rappresentare per i bambini un canale espressivo privilegiato, familiare e rassicurante.** Attraverso il disegno, infatti, essi possono rielaborare l’esperienza vissuta, consolidare i concetti spaziali appresi (sopra/sotto, davanti/dietro) e sviluppare gradualmente la capacità di passare dall’esperienza concreta alla sua rappresentazione grafica e simbolica.

Ho proposto anche i seguenti giochi per verificare le preconoscenze su lontano/vicino, aperto/chiuso, dentro/fuori.

ACQUA E FUOCO: Il gioco consiste nel trovare un oggetto nascosto, con indizi basati sulla vicinanza dando indicazioni verbali come: "acqua" indica che si è lontani dall'oggetto, "fuochino" che ci si avvicina, e "fuoco" o "fuoco fuoco" che si è vicinissimi all'oggetto.



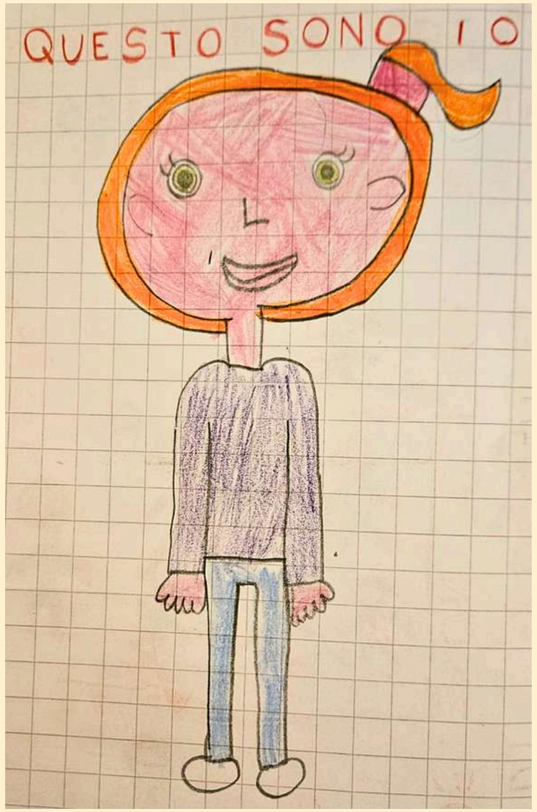




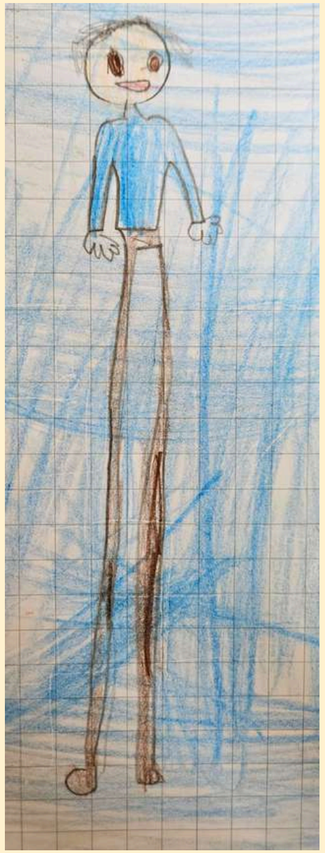
GIOCO DEL PESCATORE: I bambini formano un cerchio tenendosi per mano (la rete) e contano ad alta voce. I pesci corrono dentro/fuori. Al numero stabilito, i pescatori si accovacciano chiudendo la rete e catturando chi è rimasto dentro.

QUESTO SONO IO...

Dopo aver ripetuto più volti i giochi, ho chiesto ai bambini di **rappresentare se stessi stando attendi a rappresentare tutte le parti del corpo.**









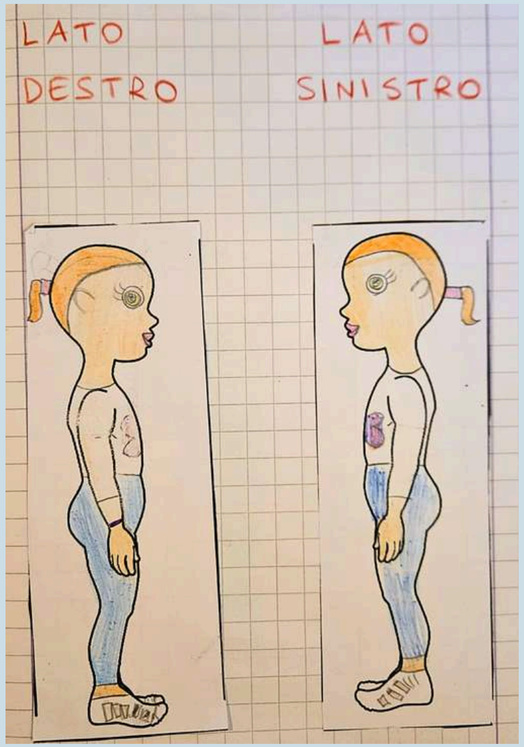
Mi ero accorta che l'alunno G. presentava notevoli difficoltà nella rappresentazione dello schema corporeo; di conseguenza, lo abbiamo guidato passo dopo passo nell'attività, invitandolo inizialmente a toccare le diverse parti del corpo e ricordandogli di prestare particolare attenzione alla loro corretta rappresentazione.

LE POSIZIONI DEL CORPO:

Prima di passare alla rappresentazione sul quaderno, **ho guidato i bambini nell'esplorazione delle diverse posture e degli orientamenti nello spazio attraverso consegne verbali mirate**, come: "braccia in alto", "braccia in basso", oppure "tutti girati in avanti" e "tutti girati di schiena".



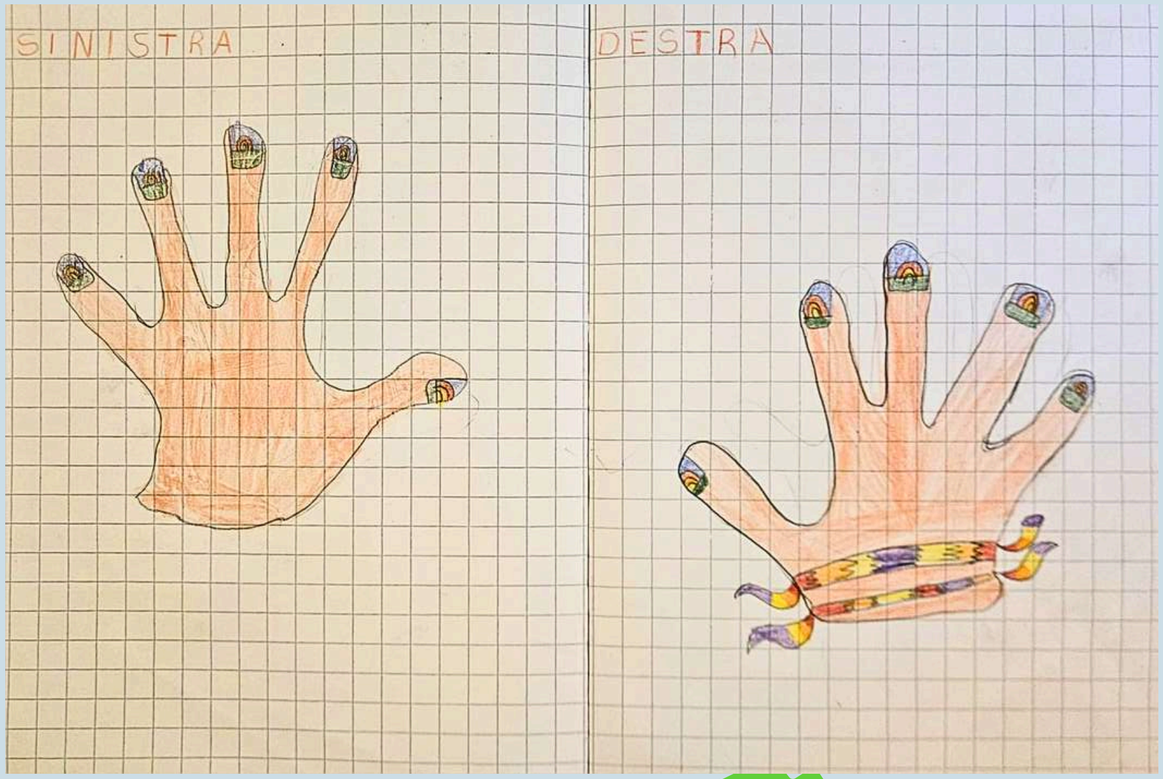
Successivamente, **lavorando a coppie, gli alunni hanno osservato il corpo del compagno per poi rappresentarlo nelle differenti posizioni.** Utilizzando delle sagome predefinite come base, i bambini si sono concentrati sull'inserimento dei dettagli grafici corretti.





Come si può notare nel disegno del "davanti/dietro", l'alunna ha mostrato una notevole precisione e consapevolezza spaziale, rispettando fedelmente il ribaltamento dei colori della maglietta nel cambio di prospettiva.

MANO DESTRA - MANO SINISTRA:



Dopo aver distribuito un braccialetto da indossare sul polso destro, **ho proposto ai bambini diversi giochi di discriminazione spaziale, svolti sia in classe sia in palestra**. Successivamente, **ho chiesto loro di rappresentare le proprie mani sul quaderno.**

Avendo già sperimentato con successo il lavoro cooperativo nelle attività precedenti, **gli alunni hanno proposto spontaneamente di lavorare a coppie.** Questa modalità si è rivelata strategica: i bambini hanno intuito da soli che l'aiuto reciproco avrebbe facilitato il compito, superando la difficoltà oggettiva di tracciare il contorno della mano utilizzata per scrivere.

IL PERCORSO CONTINUA...

Finora i bambini hanno esplorato lo spazio, la lateralità e i concetti topologici attraverso il gioco, l'esperienza corporea e la successiva rappresentazione grafica.

A partire **dal mese di gennaio** ho introdotto l'**uso di nuovi materiali (scaffale) e strumenti per accompagnare gli alunni verso la rappresentazione astratta.**

Questo passaggio è avvenuto in modo graduale e in continuità con il lavoro precedente, rispettando i tempi e le modalità di apprendimento di ogni singolo bambino.

INIZIAMO A COSTRUIRE IL NOSTRO SCAFFALE:



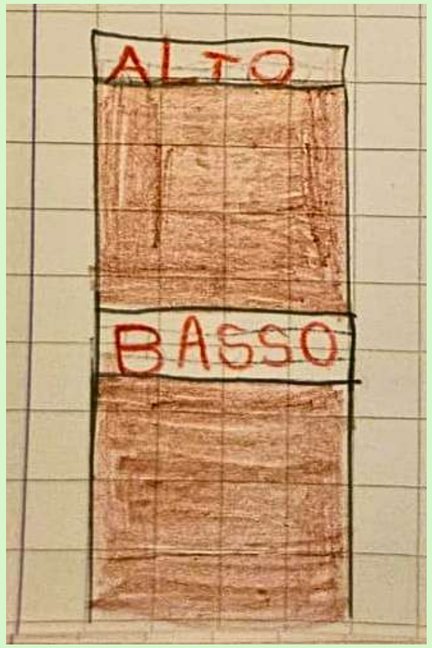
LA MAESTRA HA PRESO DUE SCATOLE, LE HA UNITE E CI HA CHIESTO: **“A COSA POSSONO ASSOMIGLIARE?”**

- A UN PALAZZO A DUE PIANI
- A UN FRIGORIFERO SENZA SPORTELLO
- A UN MOBILE
- A UNO SCAFFALE DOVE METTERCI LE COSE

“QUALI SONO SECONDO VOI LE POSIZIONI DELLE DUE SCATOLE?”

- LE SCATOLE SONO IN VERTICALE
- LE POSIZIONI SONO SOPRA E SOTTO
- È MEGLIO DIRE ALTO E BASSO.

ADELE SI È MESSA DAVANTI ALLE SCATOLE E HA ATTACCATO I CARTELLINI: **ALTO** E **BASSO**



La rappresentazione sul quaderno ha segnato l'introduzione e il passaggio alla bidimensionalità, formalizzando e documentando l'esperienza diretta vissuta precedentemente nello spazio tridimensionale dello scaffale.

Nel confronto collettivo, i bambini hanno suggerito di **utilizzare un quadrato come rappresentazione semplice dell’oggetto osservato**, individuandone la forma principale.

Ho ritenuto opportuno far costruire delle scatole cubiche non per una scelta estetica, ma per garantire una maggiore coerenza geometrica. La faccia del cubo, infatti, è un quadrato, la stessa forma presente nelle caselle del quaderno, nella rappresentazione dello scaffale e nei moduli del tappeto utilizzato per il coding. Questa uniformità visiva e strutturale ha facilitato il passaggio dall'oggetto reale alla sua rappresentazione sul piano.

Per rafforzare il passaggio al BIDIMENSIONALE si propone ai bambini la seguente **attività di piegatura**:



LA MAESTRA CI CONSEGNA UN RETTANGOLO DI CARTA E CI CHIEDE: **“QUESTO FOGLIETTO COLORATO PUÒ RAPPRESENTARE LO SCAFFALE? IN CHE MODO?”**

TUTTI SIAMO D’ACCORDO CHE IL FOGLIETTO PUÒ RAPPRESENTARE LO SCAFFALE.

- NADIR PROPONE DI FARE UNA LINEA A METÀ DEL FOGLIO.
- COSIMO PROPONE DI RITAGLIARE DUE QUADRATI NEL RETTANGOLO.
- GABRIELE PROPONE DI TAGLIARLO A METÀ.

GRETA E DUCCIO PROPONGONO DI METTERLO IN VERTICALE, PIEGARLO A METÀ, RIPASSARE LA LINEA NEL MEZZO E POI SCRIVERE ALTO IN UNA PARTE E BASSO NELL’ALTRA.

Tutti gli alunni hanno portato a termine l’attività, senza riscontrare particolari difficoltà esecutive; tuttavia, **si sono osservati diversi livelli di accuratezza**:

- **alcuni bambini hanno mostrato un'ottima coordinazione oculo-manuale**, riuscendo a piegare la figura perfettamente a metà e facendo coincidere i margini.
- **altri alunni si sono limitati a dividere in due parti il foglio**, portando a termine la consegna senza prestare specifica attenzione all'esatta simmetria o alla precisione geometrica dei bordi.

Nella realizzazione dei foglietti rettangolari da distribuire ai bambini, ho curato attentamente le dimensioni, in modo che i quadrati corrispondenti alle facce delle scatole e le relative linee di piegatura risultassero facilmente rappresentabili.



Per consolidare e interiorizzare le posizioni spaziali scoperte fino ad ora **GIOCHIAMO con lo scaffale a collocare oggetti** dando indicazioni come: “Metti le forbici in basso”, “Metti l’evidenziatore in alto”.

Successivamente, **l'esperienza vissuta nello spazio tridimensionale è stata trasferita e documentata sul quaderno** attraverso una rappresentazione grafica.



Durante la fase pratica, **gli alunni hanno dimostrato un'eccellente padronanza dei concetti**, orientandosi senza alcuna difficoltà nella disposizione corretta degli oggetti all'interno dello scaffale.

Il passaggio dal gioco alla codifica sul quaderno ha permesso ai bambini di formalizzare l'esperienza, trasformando l'azione concreta in apprendimento consapevole.

ATTIVITÀ DI CONSOLIDAMENTO

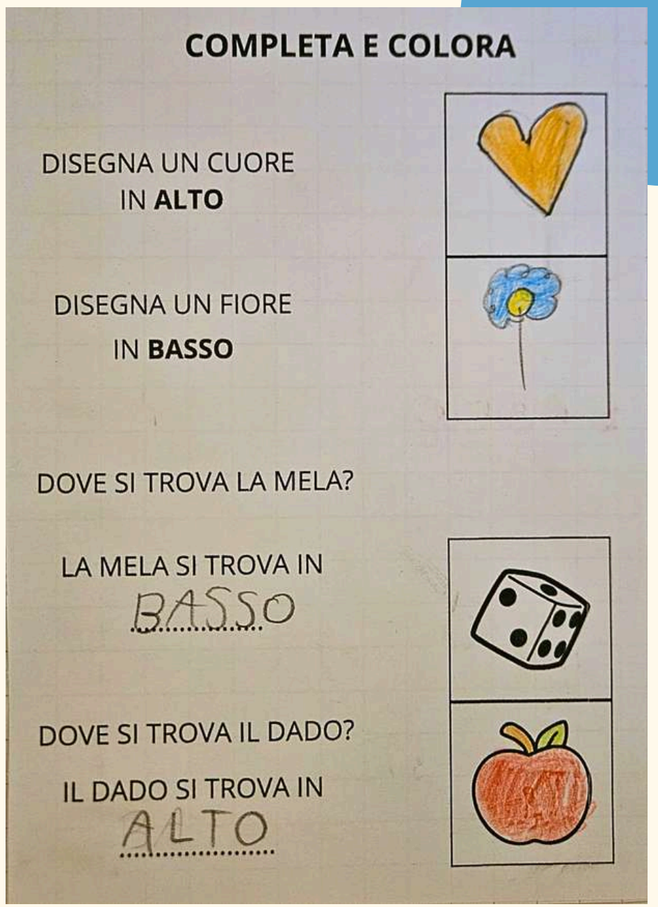
Nel graduale passaggio dall'esperienza tridimensionale alla sua rappresentazione bidimensionale, **le attività pratiche e ludiche svolte con lo scaffale sono state affiancate da schede operative appositamente predisposte.**

L'utilizzo di questi materiali ha svolto una **duplice funzione**:

- **Consolidamento degli apprendimenti**, poiché ha permesso ai bambini di rielaborare e rappresentare graficamente le esperienze vissute, trasformando le relazioni spaziali osservate e sperimentate in rappresentazioni bidimensionali.

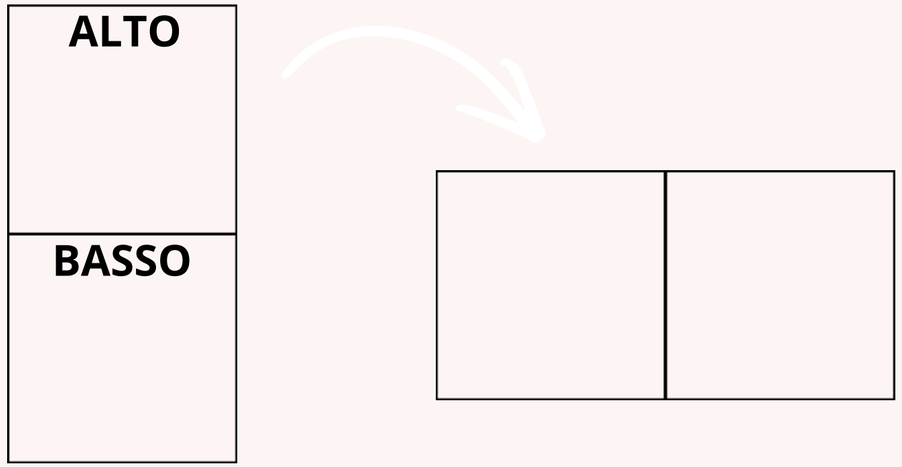
- **Verifica e monitoraggio**, in quanto ha consentito di osservare e valutare in modo sistematico il livello di comprensione e interiorizzazione dei concetti topologici da parte di ciascun alunno.

Le osservazioni raccolte hanno fornito indicazioni utili per la progettazione delle attività successive, confermando la possibilità di ampliare progressivamente lo scaffale e di introdurre nuove posizioni spaziali.



RUOTIAMO LO SCAFFALE...

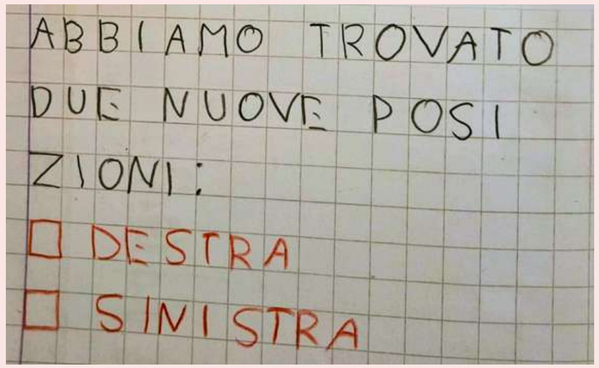
OGGI LA MAESTRA **HA RUOTATO** LE DUE SCATOLE:

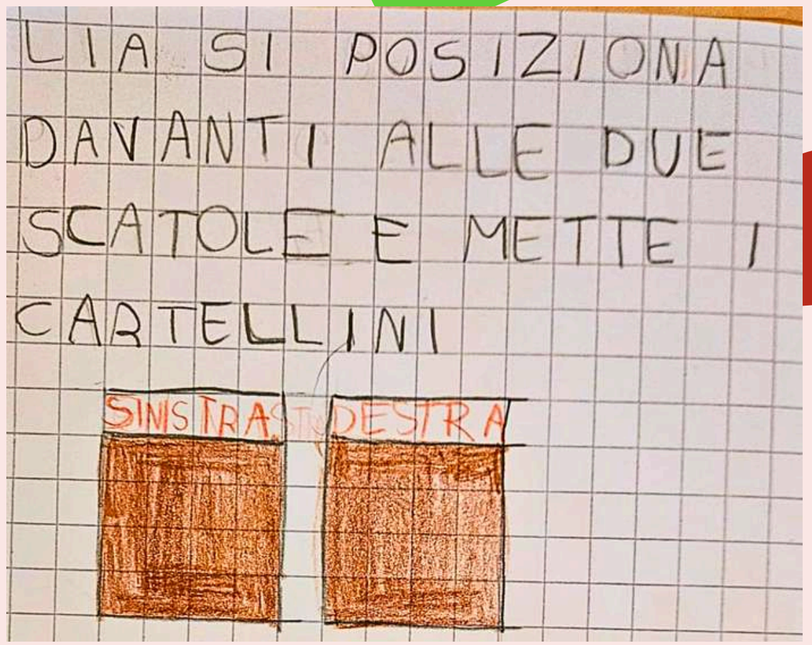


COSA È CAMBIATO?

ALTEA E PAOLO AFFERMANO CHE È DIVENTATO DESTRA E SINISTRA.

TUTTI SONO D'ACCORDO CON LORO.

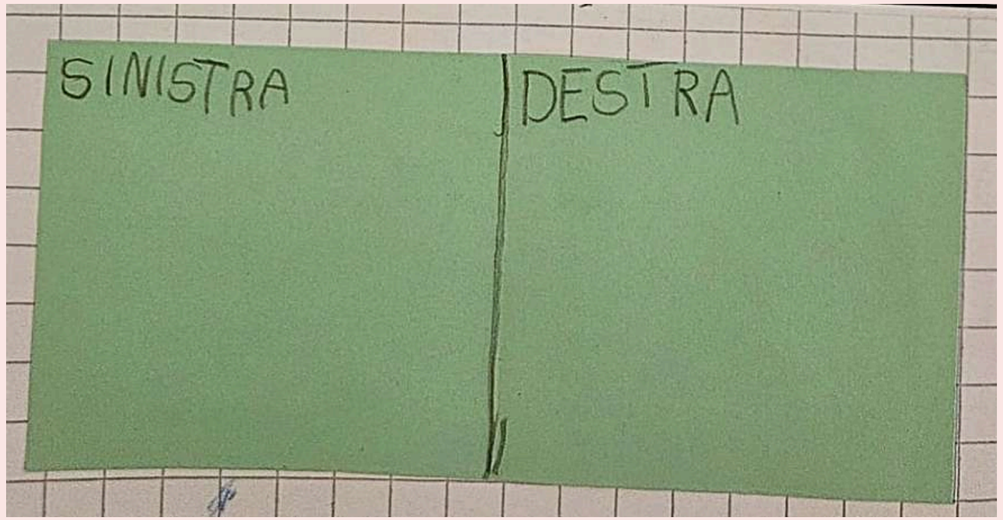






ANCORA PIEGATURE:

LA MAESTRA CI CONSEGNA UN RETTANGOLO DI CARTA LO DIVIDO A **METÀ** IN UNA PARTE SCRIVO **SINISTRA** E NELL'ALTRA **DESTRA**.



L'**attività di piegatura rappresenta una significativa palestra di problem solving e di strutturazione del pensiero spaziale**, nella quale l'errore è accolto dai bambini come una fase naturale del processo di apprendimento, utile alla verifica delle proprie azioni e alla loro tempestiva correzione.

Nel replicare questa seconda piegatura **tutti i bambini sono stati più precisi e hanno fatto attenzione a piegare perfettamente a metà il rettangolo di carta**.

LO SCAFFALE SI INGRANDISCE...

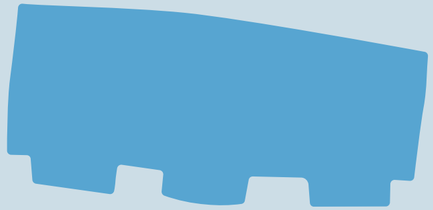
OGGI LA MAESTRA HA AGGIUNTO UNA SCATOLA AL NOSTRO SCAFFALE ALTO-BASSO. E CI HA CHIESTO:
“SECONDO TE QUALE È LA POSIZIONE DELLA SCATOLA CHE SI TROVA TRA LE SCATOLE ALTO E BASSO?”

I bambini rispondono individualmente sul quaderno e propongono le seguenti risposte:

- **CENTRO**
- **MEZZO**
- **A METÀ**

Per gli alunni che non sono ancora in grado di scrivere autonomamente, neppure semplici parole, l’insegnante raccoglie e verbalizza le risposte espresse oralmente.





Durante la condivisione delle risposte emerge una **piccola discussione**:

Maestra: “Secondo voi qual è il nome più corretto da dare alla posizione?”

Elin: “Mezzo non va bene perché si usa anche per dire le ore.”

Widjane: “Non le ore… i minuti!”

Paolo: “Maestra, anche metà non va bene perché si usa anche per dire tagliare a metà.”

Cosimo: “Secondo me la posizione più corretta è centro perché vuol dire solo quello!”

Al termine della breve discussione, il gruppo condivide la proposta di Cosimo e individua nel termine “**CENTRO**” la denominazione più appropriata per descrivere la posizione.

Propongo agli alunni di attaccare i cartellini sullo scaffale e di rappresentalo sul quaderno:





ANCORA PIEGATURE:



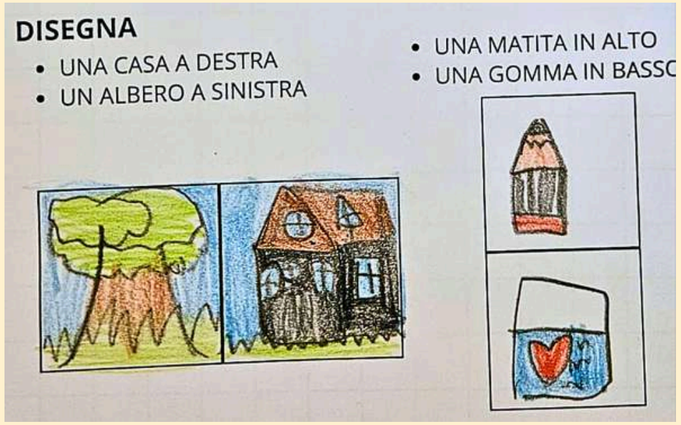
Nel corso di questa attività di piegatura, 9 alunni su 23 hanno manifestato maggiori difficoltà rispetto all'esperienza precedente. **I compagni che avevano completato correttamente il compito sono intervenuti come tutor**, fornendo supporto e indicazioni operative passo dopo passo. In particolare, guidavano i compagni nell'eseguire una prima piegatura della parte inferiore del rettangolo fino a formare il quadrato superiore e, successivamente, una seconda piegatura della parte superiore lungo la linea già tracciata.

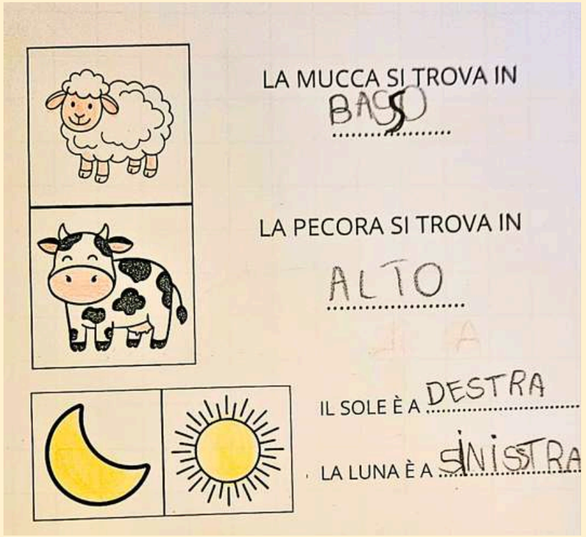
Tale modalità di lavoro ha promosso la cooperazione e il confronto tra pari, sostenendo il raggiungimento dell'obiettivo da parte di tutti gli alunni.

ATTIVITÀ DI CONSOLIDAMENTO

Per gli alunni per cui permangono **difficoltà di lettura dei comandi l'insegnante li supporta nella lettura.**



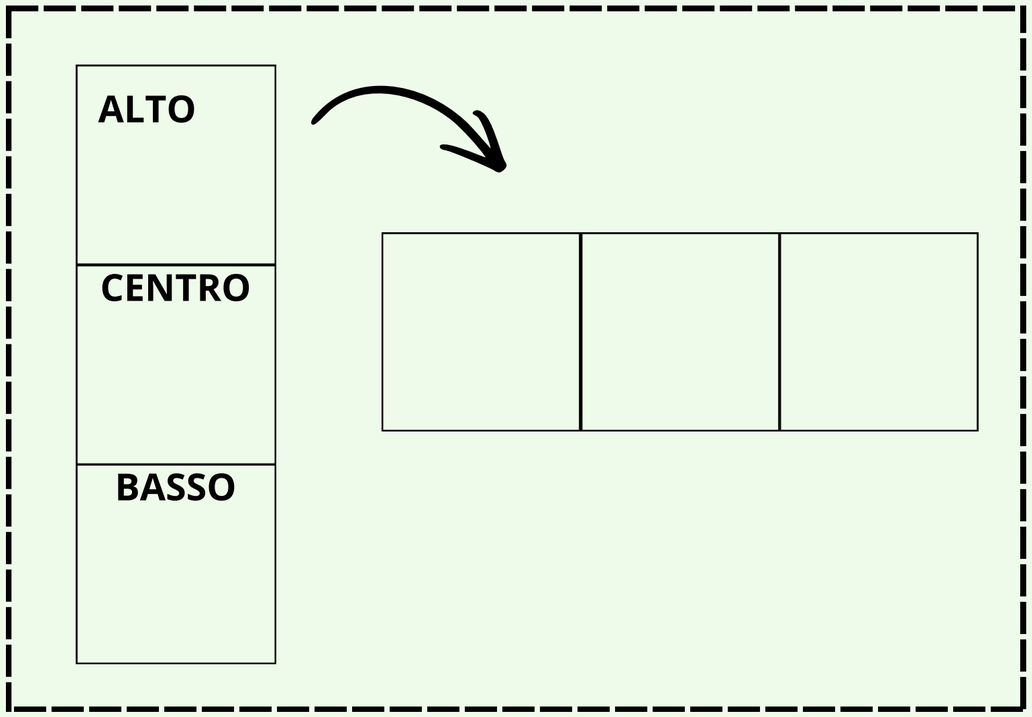






I bambini autonomamente riconoscono tutte le posizioni anche quando le richieste vengono messe in ordine sparso, per tanto si ritiene opportuno procedere ingrandendo lo scaffale.

RUOTIAMO LO SCAFFALE





In questo caso nessun bambino ha dubbi, la posizione che non è cambiata è il CENTRO.

DOPO LE NOSTRE RISPOSTE, SIAMO TUTTI D'ACCORDO NEL DIRE CHE....

LA POSIZIONE **CENTRO** NON CAMBIA, RESTA UGUALE ED È SEMPRE IN MEZZO .

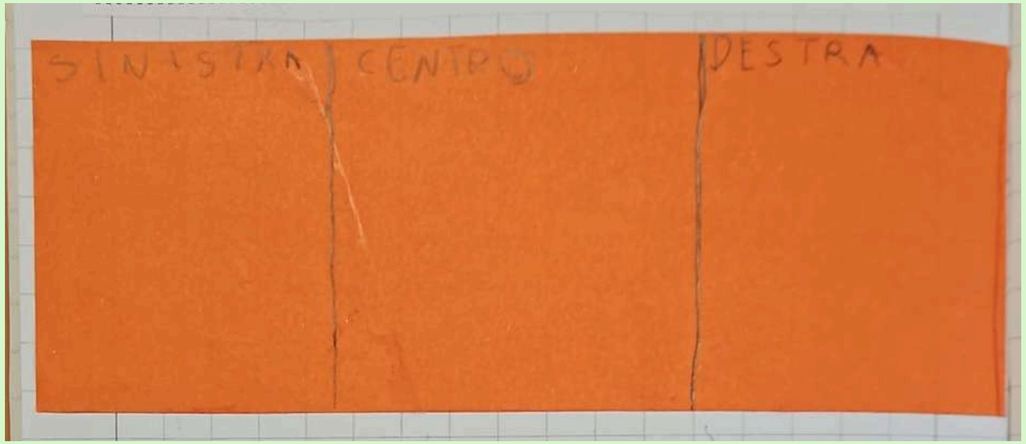
Propongo nuovamente agli alunni di attaccare i cartellini sullo scaffale:



Proporre le stesse modalità di lavoro permette di stabilire una routine rassicurante. Questo facilita il recupero spontaneo delle conoscenze pregresse e potenzia l'autonomia operativa degli alunni, che è un traguardo fondamentale da sviluppare fin dalla classe prima.

ANCORA PIEGATURE:

LA MAESTRA CI CONSEGNA UN RETTANGOLO DI CARTA E CI CHIEDE DI PROVARE A PIEGARLO IN TRE, IN MODO DA FAR APPARIRE IL NOSTRO SCAFFALE.



Rispetto alla volta precedente, solo tre bambini hanno incontrato difficoltà nel replicare la piegatura già sperimentata. Come nelle attività precedenti, sono stati affiancati e guidati dai compagni durante la realizzazione del compito.

LO SCAFFALE DIVENTA PIÙ GRANDE

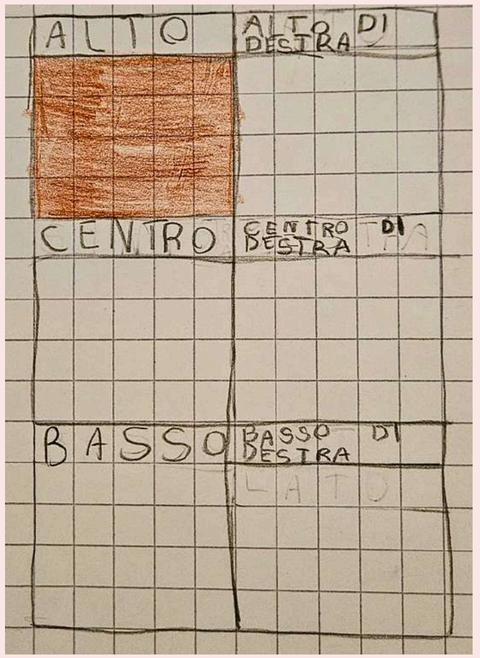
LA MAESTRA HA AGGIUNTO 3 SCATOLE ALLO SCAFFALE

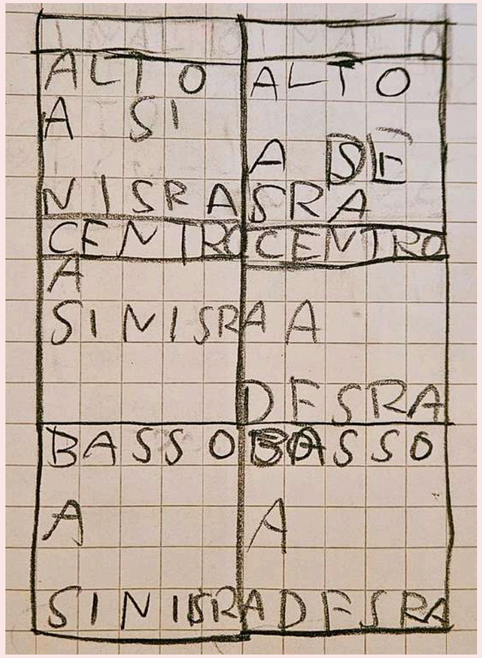
ALTO - CENTRO - BASSO

LO OSSERVO CON ATTENZIONE, LO DISEGNO E PROVO A SCRIVERE DA SOLO IL NOME DELLE POSIZIONI:









La classe si è suddivisa in tre gruppi in base alle strategie utilizzate per descrivere la posizione degli elementi nelle due colonne:

- **La maggior parte degli alunni ha scelto di utilizzare i riferimenti “alto”, “centro” e “basso”** per entrambe le colonne.
- **Un secondo gruppo ha individuato le posizioni come “alto/alto di destra”, “centro/centro di destra” e “basso/basso di destra”**, introducendo un primo riferimento laterale.
- **Solo tre alunni hanno utilizzato una descrizione completa**, distinguendo sistematicamente tra destra e sinistra: “alto a sinistra/alto a destra”, “centro a sinistra/centro a destra” e “basso a sinistra/basso a destra”.

PARTE UNA DISCUSSIONE:

Maestra: “Alcuni di voi hanno scritto semplicemente “alto”, “centro” e “basso”. Se però ci sono due oggetti nella stessa riga, come facciamo a capire di quale stiamo parlando?”

Nadir: “Non si capisce bene.”

Gabriele: “Io ho aggiunto “di destra”. Può bastare?”

Emma: “No, perché allora non sappiamo dov’è quello dall’altra parte.”

Maestra: “Quale soluzione potrebbe aiutarci a individuare ogni posizione senza possibilità di errore?”

Cosimo: “Bisogna dire anche se è a sinistra o a destra.”

Greta: “Come ho scritto io va bene, perchè ho messo alto a sinistra e alto a destra.”

Duccio: “Anche io ho messo centro a sinistra e centro a destra e basso a sinistra e basso a destra.”

Maestra: “Perché questi nomi sono più efficaci?”

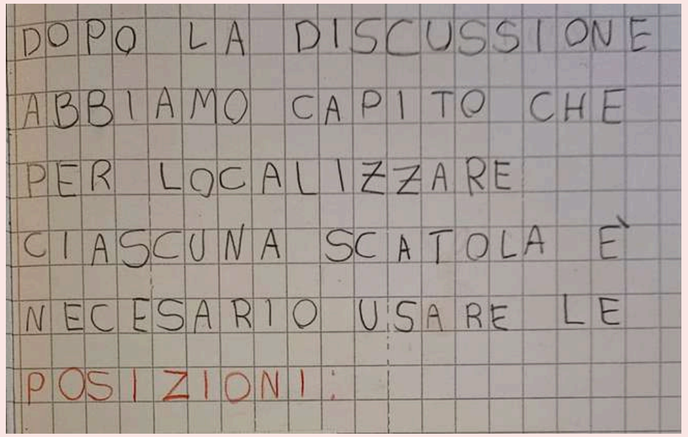
Sofia: “Perché ogni posto ha un nome preciso. Così non ci si confonde.”

Greta: “In questo modo si capisce subito quale posizione stiamo indicando.”

Nadir: “Anche noi abbiamo tutti un nome diverso per capire chi siamo, non ci chiamiamo tutti uguale!”

Teresa: “Se due bambini hanno lo stesso nome hanno il cognome diverso.”

Maestra: “Quindi siamo tutti d’accordo che è bene utilizzare alto di destra/alto di sinistra, centro di destra/centro di sinistra, basso di destra/basso di sinistra.”

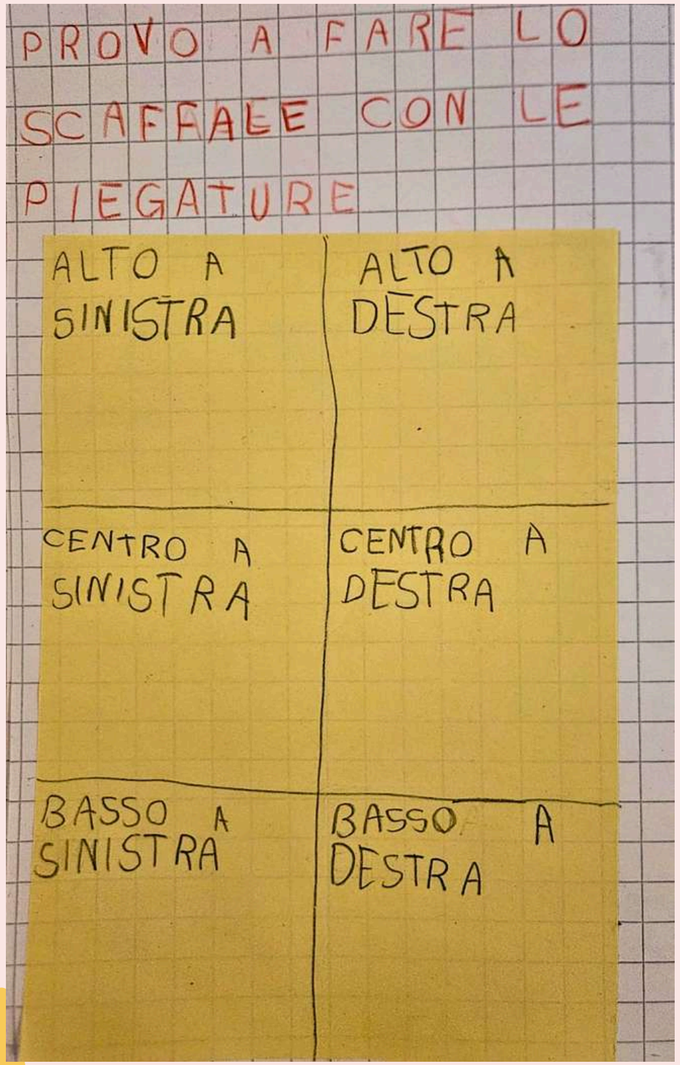


ALTO A SINISTRA	**ALTO A DESTRA**
CENTRO A SINISTRA	**CENTRO A DESTRA**
BASSO A SINISTRA	**BASSO A DESTRA**

Propongo nuovamente agli alunni di attaccare i cartellini sullo scaffale:

ANCORA PIEGATURE:

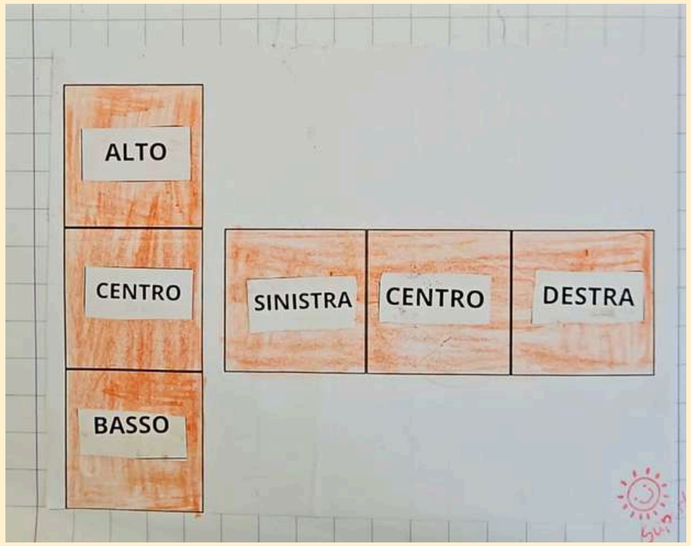


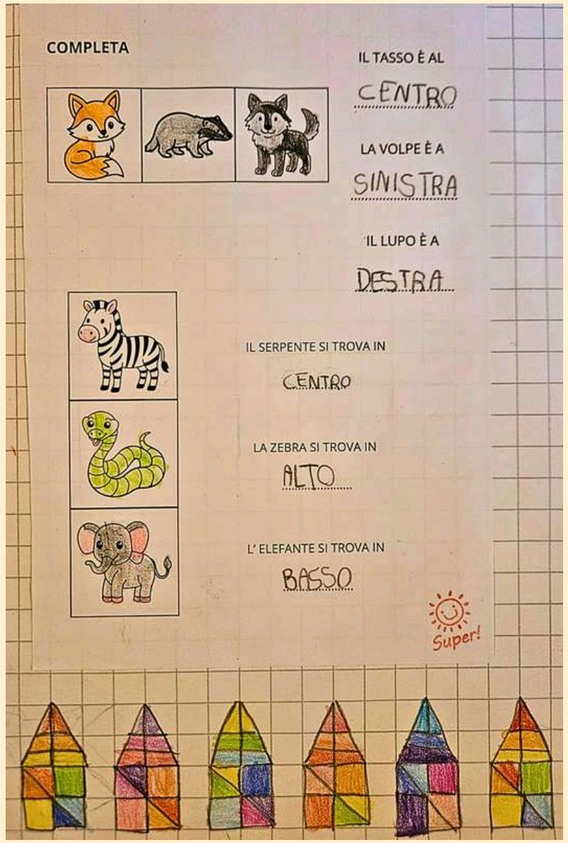


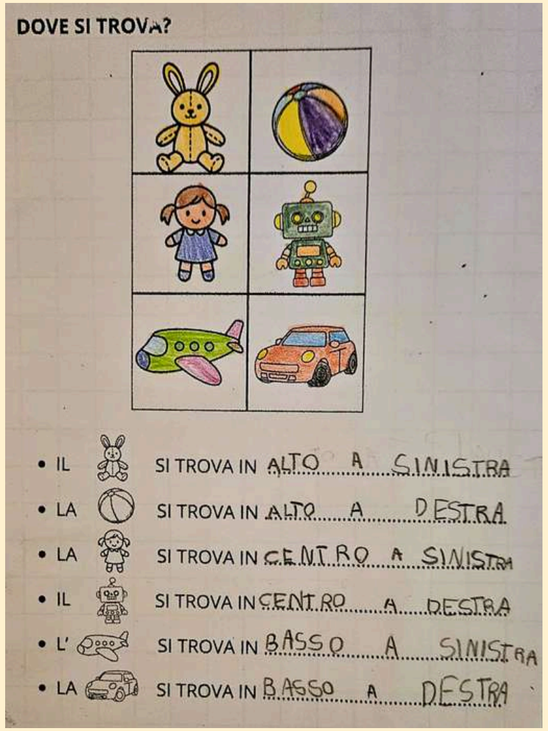
Questa volta **la piegatura è risultata più complessa del previsto**: solo 8 bambini su 23 sono riusciti a eseguirla autonomamente. Ho quindi chiesto loro di supportare i compagni in difficoltà, guidandoli passo dopo passo. È stato particolarmente interessante osservare come gli alunni più abili suggerissero di piegare il foglio a metà sul lato lungo per ottenere lo stesso rettangolo utilizzato nelle attività di piegatura precedenti, facendo così riferimento a un'esperienza già consolidata.

ATTIVITÀ DI CONSOLIDAMENTO

RITAGLIA I CARTELLINI DELLE POSIZIONI E INCOLLALI AL POSTO GIUSTO.



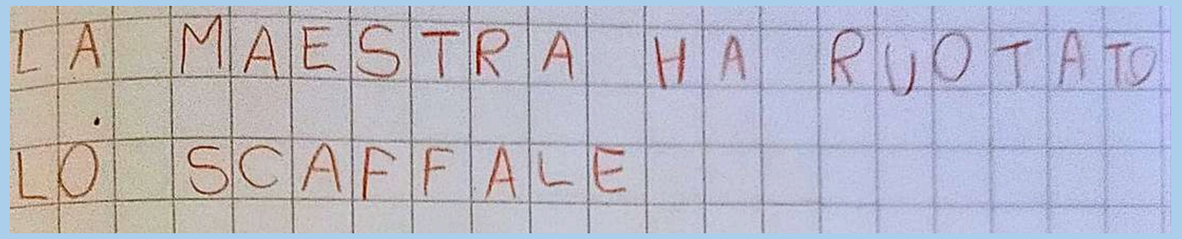


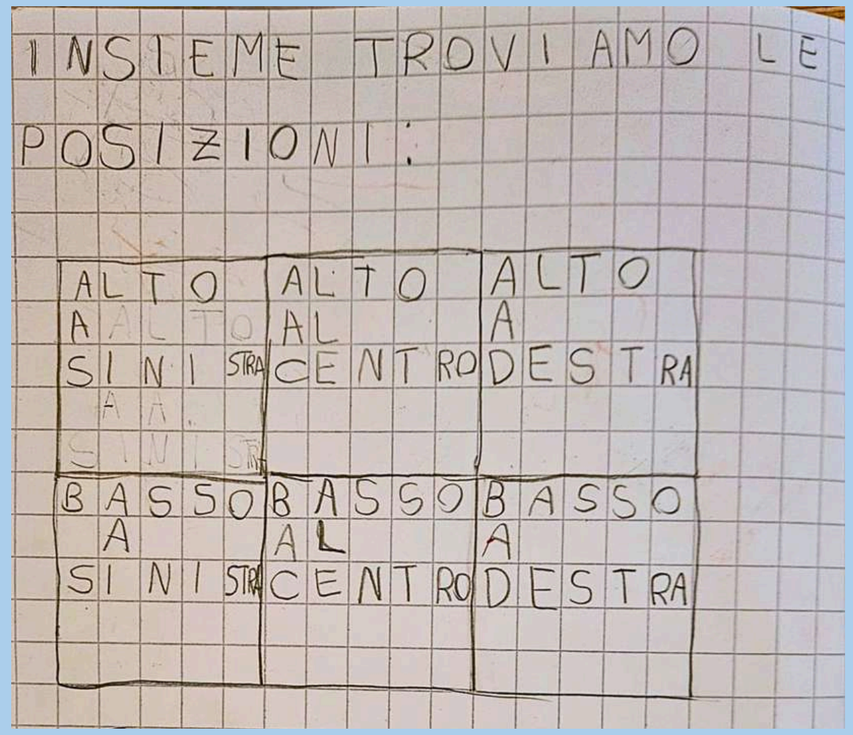




Tutti gli alunni hanno dimostrato di aver acquisito e, soprattutto, **compreso i concetti relativi alle posizioni spaziali finora individuate.** Le attività proposte sono state svolte in modo autonomo, corretto e sicuro, senza particolari esitazioni. Per tre alunni è rimasta la necessità di un supporto nella lettura delle consegne; in questa occasione, tuttavia, tale supporto è stato fornito da tre compagni di classe, che li hanno affiancati durante l'attività.

RUOTIAMO LO SCAFFALE





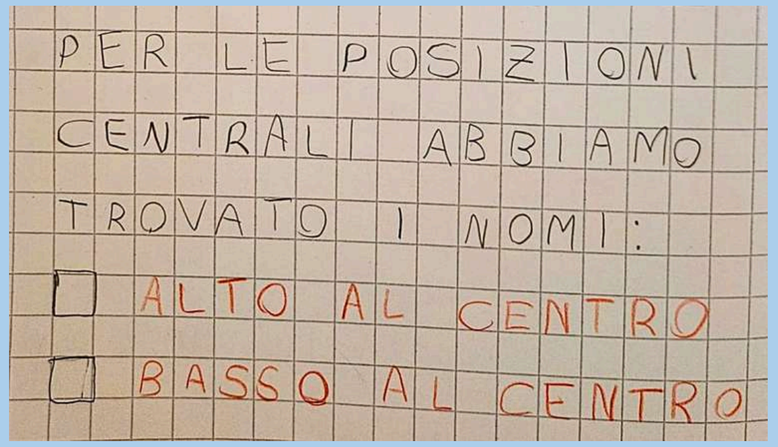
ALTO A DESTRA	**ALTO A SINISTRA**
CENTRO A DESTRA	**CENTRO A SINISTRA**
BASSO A DESTRA	**BASSO A SINISTRA**

Per diversificare le modalità di lavoro, l'attribuzione dei nomi alle posizioni è stata effettuata collettivamente. Gli alunni hanno individuato con facilità le diverse denominazioni, identificando senza esitazioni le due caselle centrali come "alto al centro" e "basso al centro".

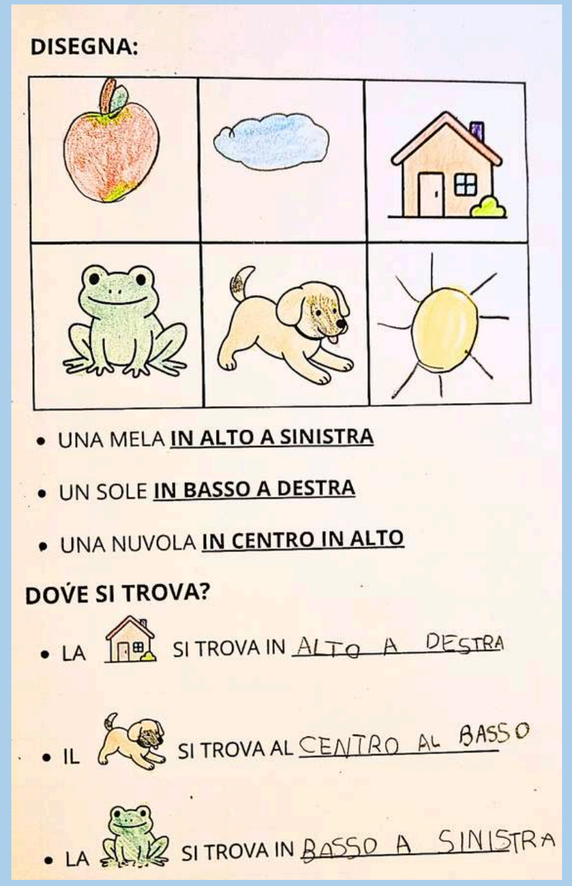
Si osserva inoltre un **miglioramento nella rappresentazione grafica dello scaffale**: la maggior parte degli alunni realizza disegni proporzionati e utilizza il righello in autonomia. Solo tre bambini necessitano ancora dei puntini guida per orientarsi nel conteggio dei quadretti.
I bambini passano dall'attività pratica alla rappresentazione grafica con maggiore naturalezza.

Si attaccano nuovamente i cartellini sullo scaffale:





VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI



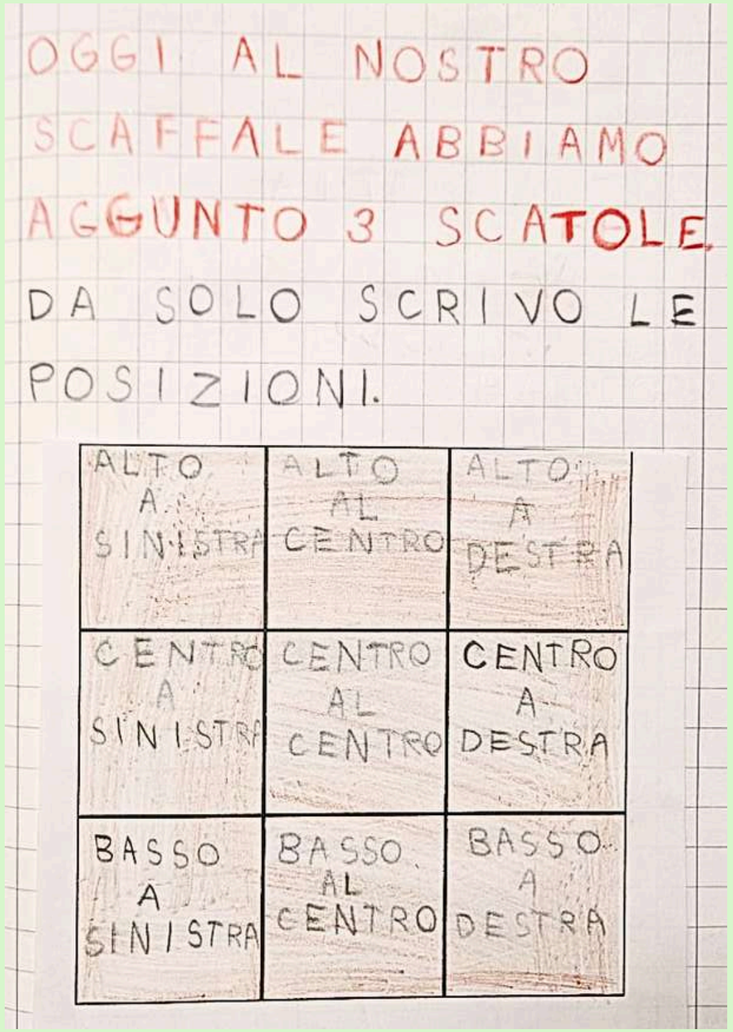
Viene proposta una nuova scheda di verifica con l'obiettivo di accertare il consolidamento degli apprendimenti acquisiti prima di procedere all'ampliamento dello scaffale. Questa volta tutti gli alunni svolgono l'attività in completa autonomia, dimostrando una solida comprensione dei concetti affrontati e senza evidenziare alcuna difficoltà.

LO SCAFFALE DIVENTA PIÙ GRANDE

Presento ai bambini lo scaffale di 3x3 senza averci attaccato i cartellini, propongo loro di individuare in autonomia le posizioni di ciascuna scatola scrivendole nello schema che consegno per alleggerirli dal lavoro di rappresentazione grafica.

La maggior parte della classe scrive tutte le posizioni corrette ad eccezione di centro al centro che definiscono solo con il nome CENTRO.

Durante la rilettura dei nomi emerge che 5 bambini hanno chiamato quella casella CENTRO AL CENTRO perchè fa capire meglio che è proprio quella centrale e di comune accordo viene scelto quello come nome definitivo per la posizione.





Dopo il momento di discussione, ho proposto attività ludiche di posizionamento degli oggetti. Lavorando a coppie, un alunno fornisce al compagno indicazioni relative alla collocazione di un determinato oggetto all'interno dello scaffale, utilizzando correttamente i riferimenti spaziali acquisiti (ad esempio: «Metti una gomma in basso a destra» oppure «Metti un temperamatite al centro»). Attraverso questi scambi, **gli alunni hanno avuto l'opportunità di consolidare l'uso del lessico topologico in un contesto concreto e motivante.**





L'**utilizzo di scatole dello stesso colore ha rappresentato una precisa scelta didattica.** In questo modo **gli alunni non hanno potuto fare affidamento sul colore per identificare una posizione, ma sono stati stimolati a riconoscerla attraverso l'osservazione e la comprensione delle relazioni spaziali.** Questo secondo me ha favorito un'acquisizione più solida e significativa dei concetti topologici affrontati.

Successivamente, a uno degli alunni ho affidato il compito di collocare sullo scaffale i cartellini con i nomi delle diverse posizioni. **Questa fase consente di introdurre i concetti di riga e colonna e di rafforzare ulteriormente la comprensione e l'utilizzo delle denominazioni spaziali già apprese**, quali "alto al centro", "centro al centro", "basso a sinistra", "alto a destra" e altre analoghe.

L'ULTIMA PIEGATURA:

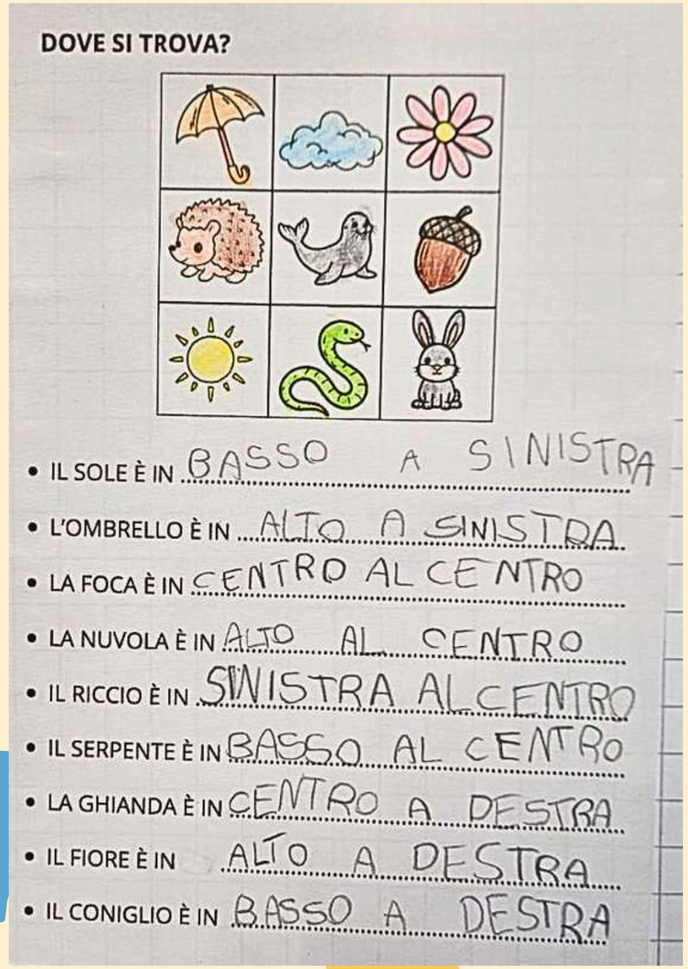


La richiesta di suddividere il foglio in nove parti riprende le strategie di piegatura già sperimentate.

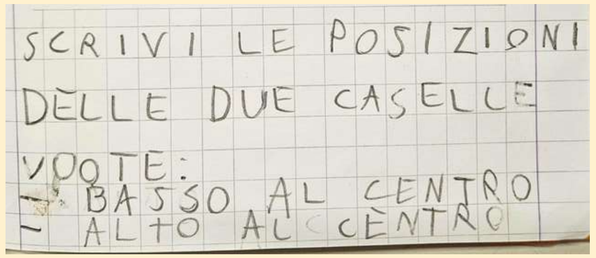
In questa fase **la maggior parte dei bambini ricorda e applica con sicurezza le strategie apprese in precedenza:** partendo dal quadrato iniziale, attraverso le prime piegature individuano nuovamente il rettangolo di riferimento e successivamente ripropongono la strategia già utilizzata per suddividerlo in tre parti.

Solo tre alunni mostrano ancora qualche incertezza nella procedura e necessitano di ulteriori indicazioni per completare correttamente il compito.

ATTIVITÀ DI CONSOLIDAMENTO





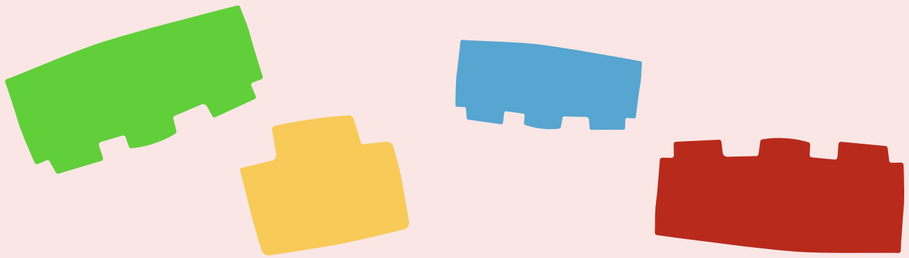


Anche in questa fase **i bambini hanno risposto molto bene, eseguendo gli esercizi in modo corretto.** I risultati dimostrano che hanno acquisito un controllo sicuro dello spazio e che stanno sviluppando una buona autonomia nella lettura e nella scrittura dei comandi. Mi sono accorta che **l'utilizzo dell'immagine visiva all'interno dei comandi riduce il carico linguistico e permette anche ai bambini più fragili di comprendere la richiesta e lavorare in autonomia sul concetto spaziale.**

SI AGGIUNGE UNA COLONNA...

Da questo momento mettiamo da parte il tridimensionale (lo scaffale) e lavoriamo solo con il bidimensionale:
abbiamo 3 righe e 4 colonne.
Questa novità mette i bambini di fronte ad una sfida:

- In primo luogo, **i vecchi punti di riferimento non bastano più.** Con l'aumento delle caselle, le espressioni usate fino a quel momento perdono precisione e non consentono più di individuare gli oggetti in modo univoco.
- Da questo limite nasce un' esigenza della classe: la **necessità di inventare un sistema di coordinate.** I bambini capiscono che serve un codice di riferimento comune e simbolico per dare un nome esatto a ogni spazio del piano.



Chiedo ai bambini di rispondere individualmente alla seguente domanda:



Le risposte degli alunni si diversificano in:

- Al centro in centro a destra (10 alunni su 23)
- In centro a destra (2 alunni su 23)
- In centro quasi a destra (5 alunni su 23)
- Al secondo centro a destra (3 alunni su 23)
- 3 al centro (3 alunni su 23)

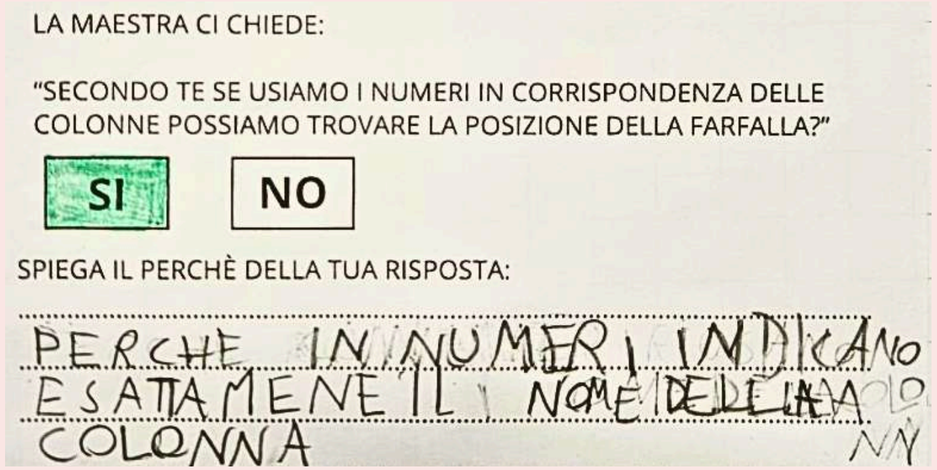
DISCUTIAMO:

- “SECONDO ME SI TROVA AL CENTRO IN CENTRO A DESTRA”
- “E’ AL SECONDO CENTRO A DESTRA!”
- “SECONDO ME DEVO TROVARE DEI NOMI DIVERSI PER LE COLONNE!

DISCUTENDO INSIEME SU DOVE SI TROVA LA FARFALLA SIAMO TUTTI D’ACCORDO NEL DIRE CHE LA **RIGA** DELLA FARFALLA È QUELLA AL **CENTRO** MA ABBIAMO DUBBI SULLA COLONNA.

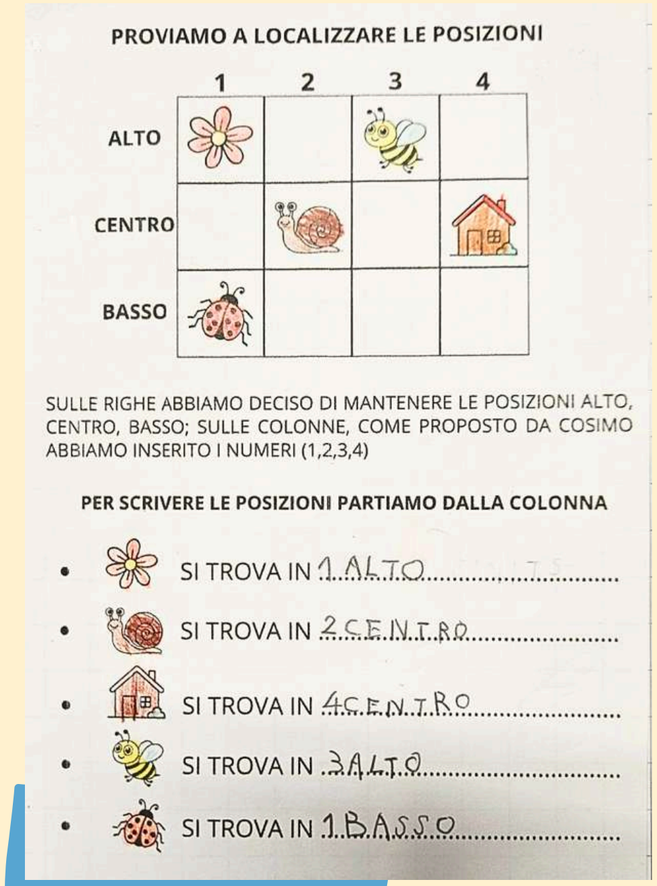
COSIMO PROPONE DI USARE I NUMERI : 1,2,3,4

	1	2	3	4
ALTO				
CENTRO				
BASSO				

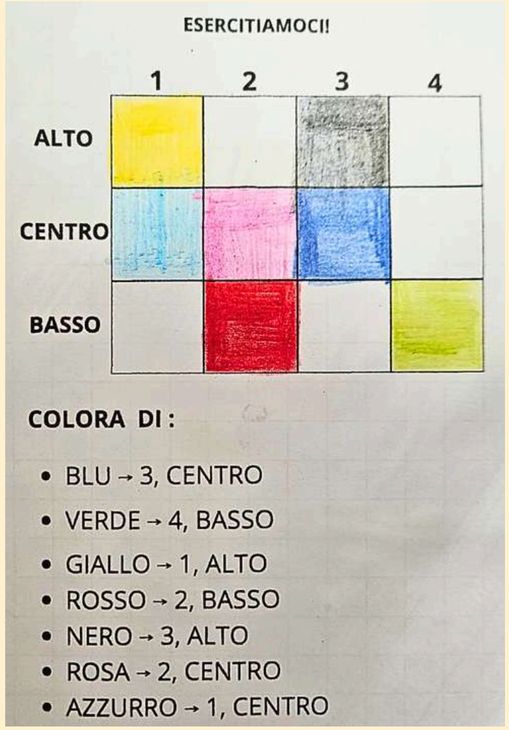


Anche in questo caso g**li alunni sono invitati a rispondere individualmente alla domanda proposta.** Tutti affermano che l’utilizzo dei numeri aiuta a individuare la posizione della farfalla, motivando la risposta con il fatto che i numeri indicano con precisione la colonna in cui essa è collocata.

ATTIVITÀ DI CONSOLIDAMENTO







L’introduzione dei numeri, come prima simbologia, non ha generato particolari difficoltà. Tutti gli alunni hanno svolto le schede proposte in modo adeguato, dimostrando sicurezza nell’interpretazione e nell’utilizzo dei simboli introdotti. È emersa una normale differenziazione nei tempi di esecuzione, riconducibile ai diversi stili cognitivi e alle caratteristiche individuali degli alunni.

Per tre bambini permane la necessità di un supporto nella lettura e nella decodifica delle consegne; l’insegnante continua pertanto ad affiancarli per favorire una maggiore autonomia nello svolgimento delle attività.

SI AGGIUNGE UNA RIGA...

Consegno ai bambini questa scheda in cui allo scaffale bidimensionale **ho aggiunto una riga così arriviamo ad avere 4 righe e 4 colonne.** I punti di riferimenti ALTO, CENTRO e BASSO non ci sono più.



CHIEDO AI BAMBINI DI RISPONDERE INDIVIDUALMENTE MA, PARTE SUBITO UNA DISCUSSIONE:

GABRIELE CHIEDE: "POSSO METTERE I NUMERI ACCANTO ALLE RIGHE?"

GRETA: "MEGLIO LE LETTERE! CON I NUMERI CI SI CONFONDE!"

SOFIA: " È VERO POSSO USARE LE LETTERE DELL'ALFABETO A,B,C PER CHIAMARE LE RIGHE."

ALICE: "L'APE SI TROVA IN C3."

INVITO I BAMBINI A RIFLETTERE DA SOLI, MA PURTROPPO LA DISCUSSIONE INFLUENZA LE RISPOSTE.

LEGGIAMO LE NOSTRE RISPOSTE

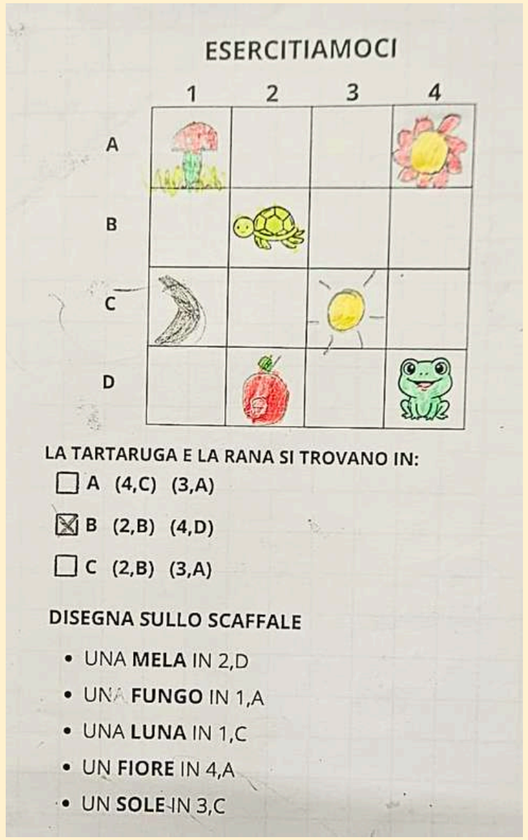
ALTEA: "3 SECONDO CENTRO."
GABRILE: "3 CENTRO 2"
COSIMO: "COLONNA 3 RIGA C"

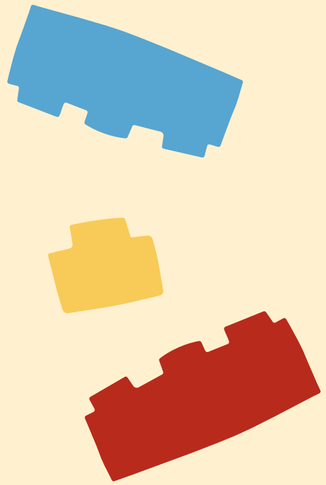
LA MAGGIOR PARTE DELLA CLASSE HA RISPOSTO COLONNA 3 RIGA C.

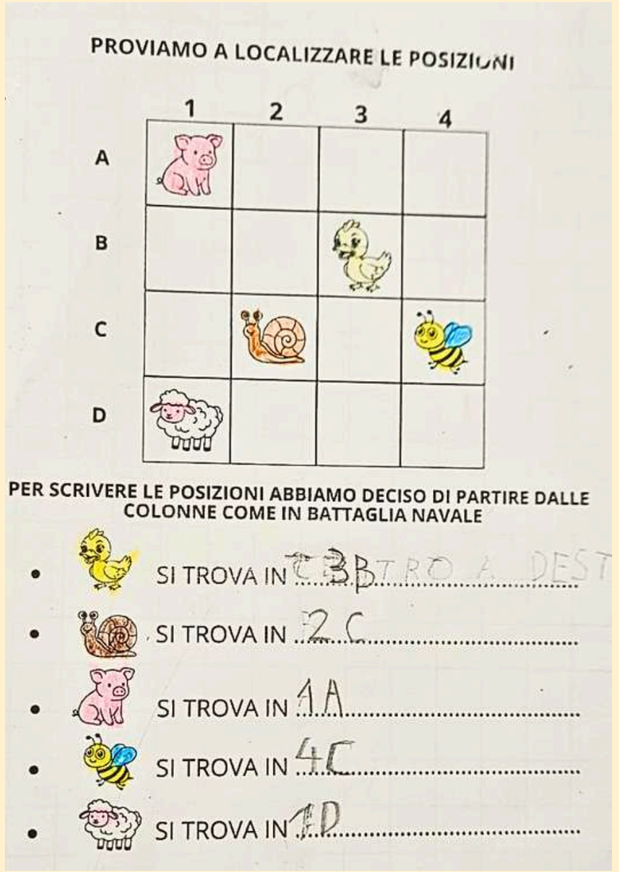
SIAMO TUTTI D'ACCORDO NEL DIRE CHE LA PROPOSTA MIGLIORE È QUELLA DI UTILIZZARE LE LETTERE DELL'ALFABETO

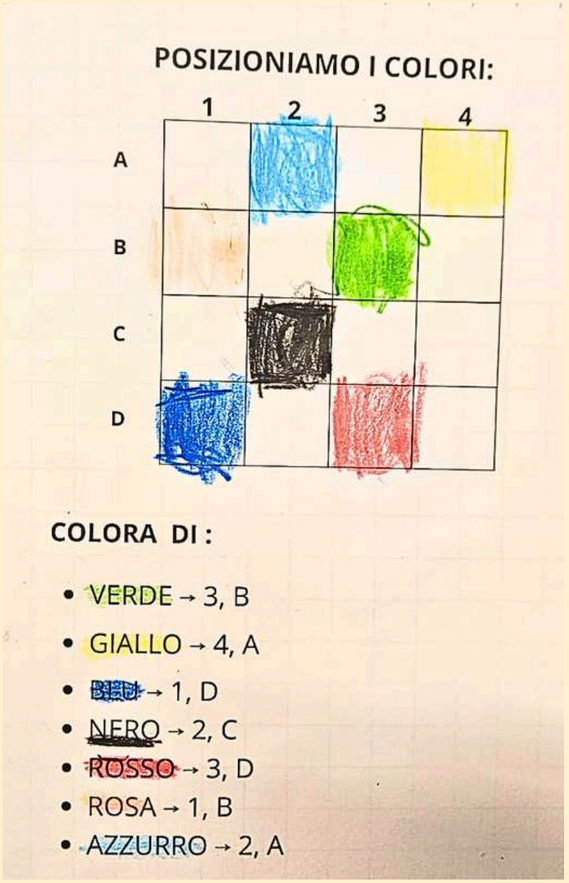
DECIDIAMO DI INDICARE LE POSIZIONI PARTENDO DALLE COLONNE COME SI FA IN BATTAGLIA NAVALE.

ATTIVITÀ DI CONSOLIDAMENTO



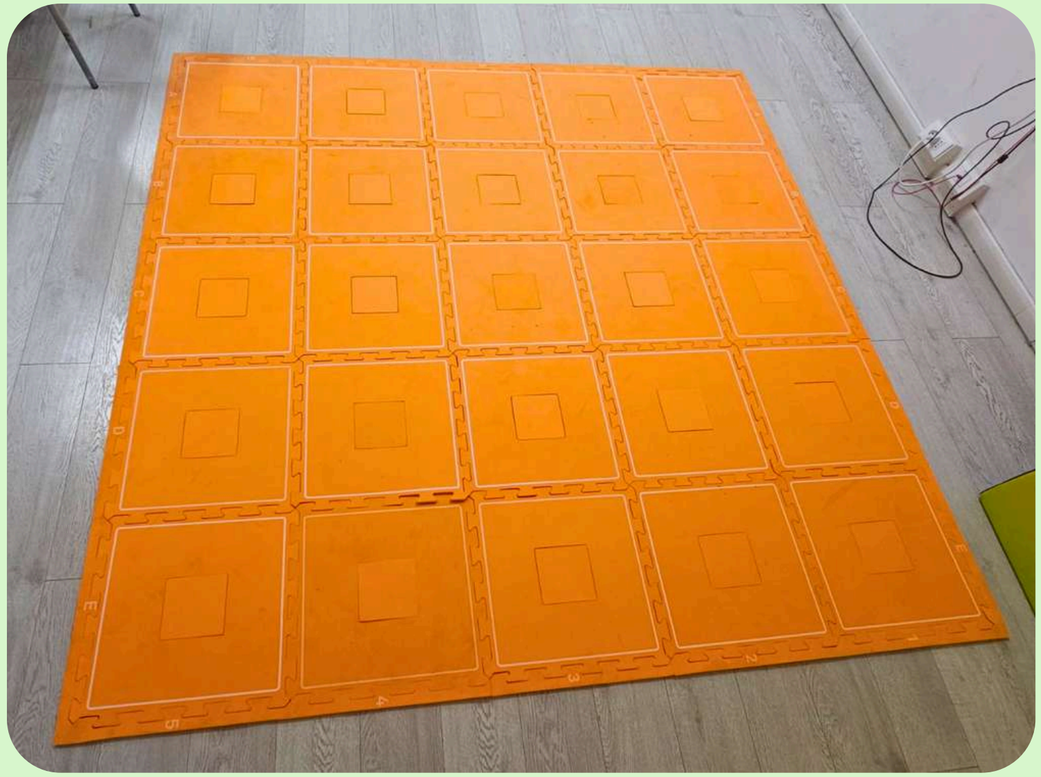






Questi sono gli elaborati di un **alunno che ha ancora difficoltà a leggere da solo parole semplici.** Per aiutarlo a partecipare attivamente, **lo affianchiamo nella lettura ogni volta che è possibile**, oppure **gli diamo dei supporti visivi con i disegni o i colori.** Questa scelta è fondamentale: in questo modo il bambino non viene bloccato dalla difficoltà di leggere, ma può dimostrare che ha capito benissimo i concetti dello spazio. Riuscire a finire il compito da solo aumenta la sua fiducia in se stesso e lo tiene motivato a imparare.

INGRANDIAMO ANCORA...



Appena entrati in aula coding Greta ha esclamato: “Un tappeto!”

Wijdane: “È un quadrato.”

Sofia: “Un quadrato con altri quadrati!”

Alice: “È come lo scaffale che abbiamo in classe!”

Adele: “È vero, ha dei numeri e delle lettere come il nostro scaffale del quaderno!”

Cosimo: “È il nostro scaffale più grande!”

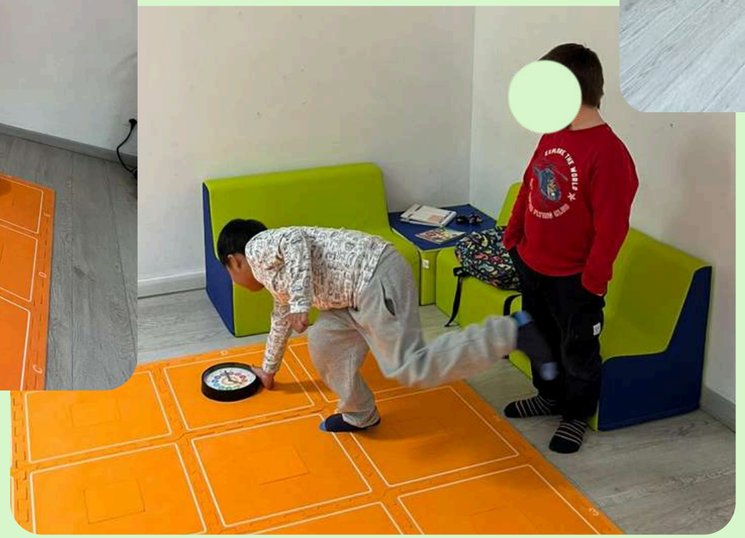
OGGI SIAMO ANDATI NELLA STANZA CODING E ABBIAMO TROVATO UN TAPPETONE, PROPRIO COME IL NOSTRO SCAFFALE, CON LETTERE E NUMERI.

LA MAESTRA CI HA DIVISI A COPPIE E, A TURNO, DOVEVAMO DIRCI DELLE COORDINATE PER POSIZIONARE DEGLI OGGETTI NEL POSTO GIUSTO SUL TAPPETONE.



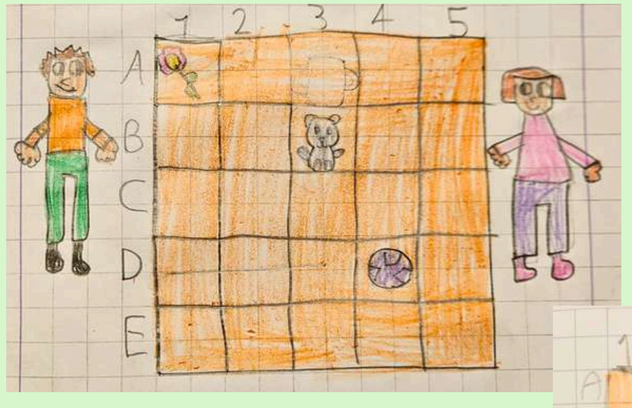


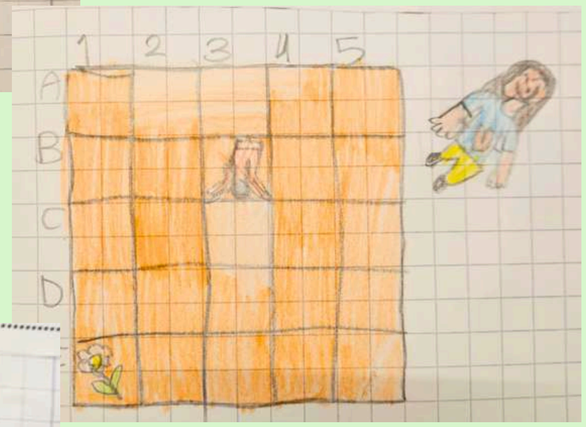


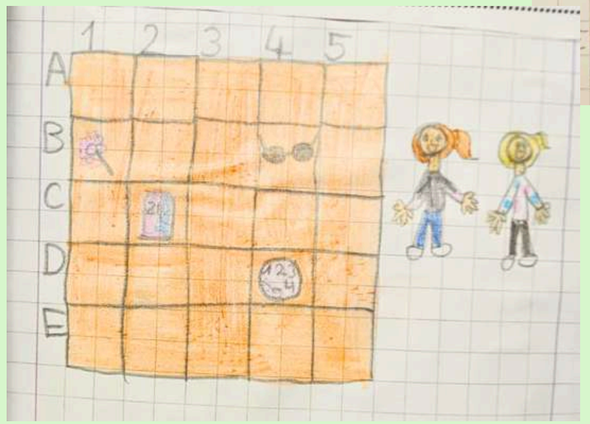


L’attività è stata svolta dagli alunni in autonomia. Un’ alunna ha avuto bisogno di essere seguita nel fornire le coordinate ai compagni. Invece, non aveva difficoltà a collocare gli oggetti nella posizione giusta se le veniva fornita la coordinata.

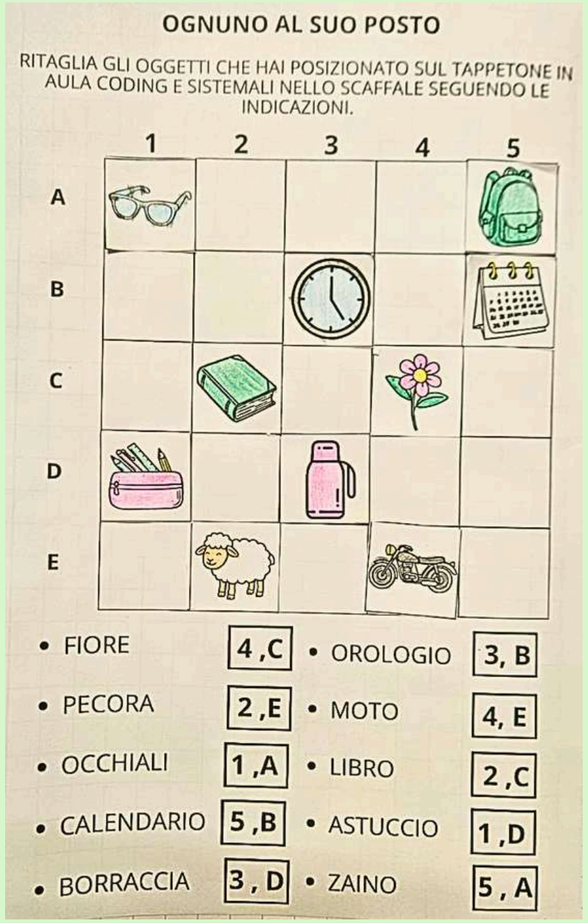
Successivamente chiedo ad ognuno di loro di **rappresentare sul quaderno l'attività svolta in aula coding.**







VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI:



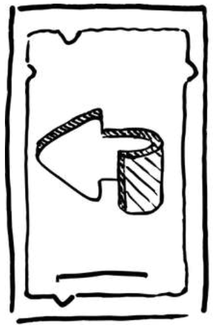


Dopo la fase di rappresentazione, **vengono proposte queste schede con l'obiettivo di verificare la capacità degli alunni di utilizzare correttamente le coordinate come strumento di orientamento all'interno del reticolato.**

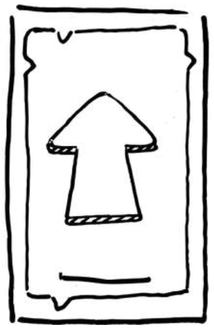
Tutti gli alunni riescono a svolgerle in piena autonomia e di conseguenza decido di proseguire con le attività di coding.

PASSO PASSO ARRIVIAMO AL CODING UNPLUGGED...

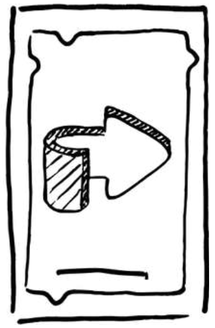
OGGI SIAMO TORNATI NELLA STANZA CODING E SUL TAPPETONE ABBIAMO AIUTATO L'APE BEE A RANGIUNGERE L'ALVERARE PASSANDO DAI FIORI CHE ABBIAMO TROVATO POSIZIONATI. PER FARLO ABBIAMO UTILIZZANDO LE CARTE FRECCIA:



GIRA A SINISTRA



AVANTI

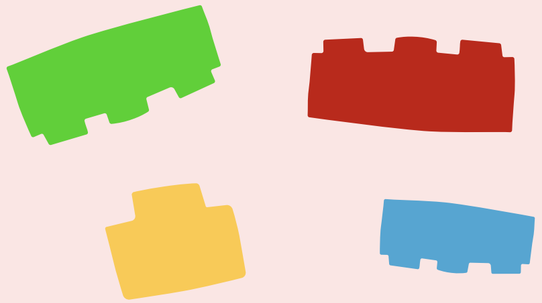


GIRA A DESTRA

LA MAESTRA CI HA DIVISO A COPPIE E CI HA DETTO: " POSIZIONATE L'APE IN 1, A E L'ALVEARE IN 5, E E DOPO UTILIZZANDO LE CARTE FRECCIA AIUTATE L'APE BEE A RAGGIUNGERE L'ALVEARE."







Prima di procedere con l'attività, **ho presentato agli alunni le carte-freccia del CodyRoby, spiegandone il significato e la funzione.** La freccia verde indica il movimento in avanti di un passo, la freccia gialla permette di ruotare verso sinistra rimanendo fermi nella stessa posizione, mentre la freccia rossa indica una rotazione verso destra, sempre sul posto. **Questa fase iniziale ha lo scopo di far familiarizzare gli alunni con i comandi e con il linguaggio simbolico necessario per orientarsi e programmare i movimenti.**











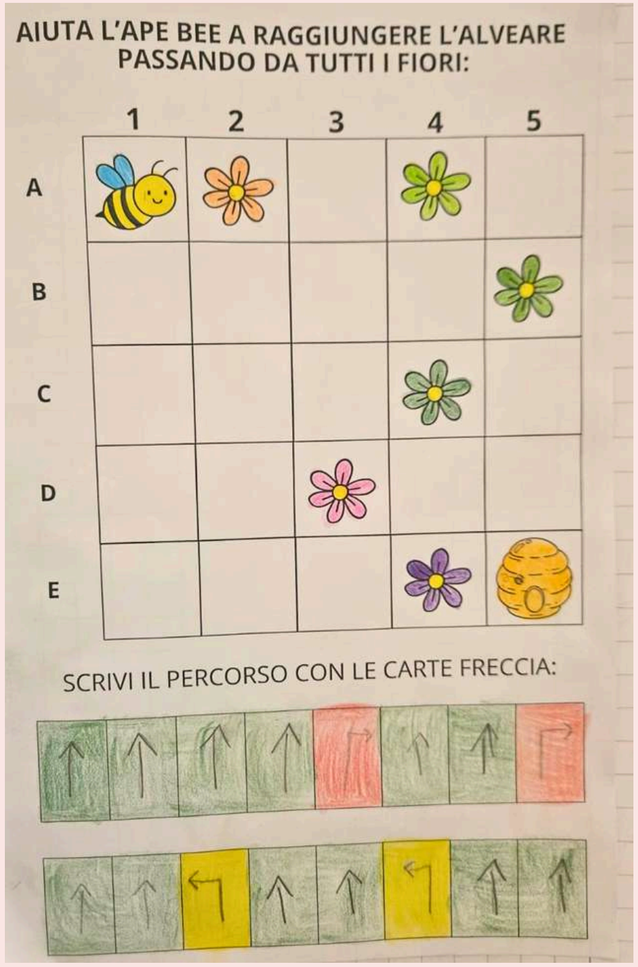


Il valore più significativo di questa esperienza è stato osservare come non esistesse un'unica soluzione possibile: gli alunni hanno esplorato lo spazio, individuando percorsi alternativi e mettendo in atto strategie diverse per guidare l'ape-Bee fino all'alveare.

Particolarmente significativa è stata la **collaborazione a coppie**, che non è per niente scontanta in classe prima: i bambini si sono sostenuti reciprocamente, hanno confrontato le proprie idee, discusso le possibili direzioni, si sono corretti nei momenti di incertezza e hanno sperimentato insieme i movimenti sul reticolo.

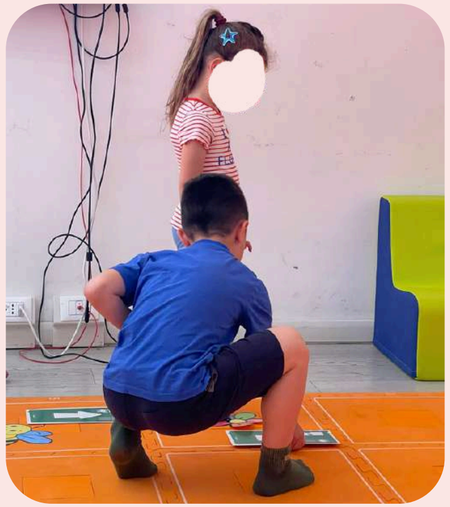
Questa modalità di lavoro ha trasformato un'attività di logica spaziale in un'importante occasione di inclusione, cooperazione e crescita condivisa, valorizzando il contributo di ciascun alunno.

Terminata l’attività sul tappetone, **ho chiesto a ciascuna coppia di tornare al proprio posto e di rappresentare sul quaderno lo stesso percorso sperimentato concretamente**, utilizzando la sequenza delle carte-freccia.



Tutte le coppie riescono a riprodurre correttamente il percorso effettuato; solo due coppie invertono la freccia gialla con quella rossa, modificando di conseguenza la direzione del movimento. Per queste ultime viene riproposta l’esperienza sul tappetone, così da poter rielaborare il percorso attraverso l’azione concreta e correggere l’errore.







Ho ritenuto importante **mantenere** anche in questa fase **il passaggio dalla dimensione tridimensionale a quella bidimensionale**, in quanto rappresenta un supporto fondamentale per accompagnare gli alunni che presentano ancora qualche incertezza nell’organizzazione spaziale e nella lateralizzazione.

CODING CON LE BLUE BOT...

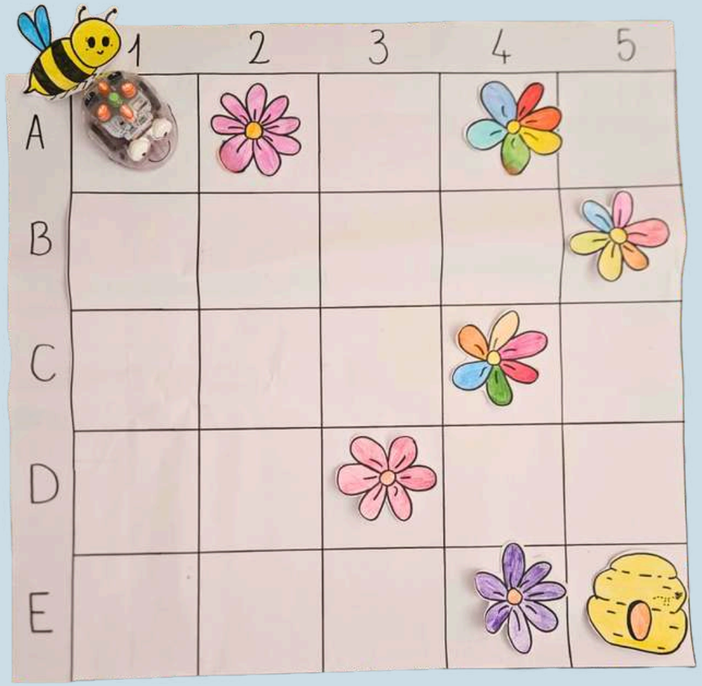
GUIDIAMO LA BLUE-BOT

OGGI CI SIAMO DIVERTITI A GUIDARE UNA VERA APE ROBOT: LA BLUE-BOT!

DOPO AVER IMPARATO A CONOSCERE LE FUNZIONI DEI SUOI TASTI, ABBIAMO PROGRAMMATO L'APETTA AIUTANDOCI PRIMA CON LE CARTE FRECCIA.

L'OBIETTIVO ERA PORTARE LA BLUE-BOT FINO ALL'ALVEARE, PASSANDO DAI FIORI POSIZIONATI SUL RETICOLO.

LA PRIMA VOLTA IL PERCORSO ERA UGUALE A QUELLO CHE AVEVAMO TROVATO SUL TAPPETONE. POI LA MAESTRA SI È DIVERTITA A SPOSTARE I FIORI E NOI ABBIAMO DOVUTO RIPROGRAMMARE LA NOSTRA APETTA, PENSANDO A UN NUOVO PERCORSO PER RAGGIUNGERE L'ALVEARE.





Le **Blue-Bot rappresentano uno strumento didattico efficace per avvicinare i bambini al pensiero computazionale in modo concreto, ludico e coinvolgente.** Attraverso la programmazione dei percorsi, gli alunni sviluppano capacità di pianificazione, orientamento spaziale, problem solving e pensiero logico.

Un **aspetto particolarmente significativo è il passaggio dalla programmazione del proprio corpo o di quello di un compagno alla programmazione di un oggetto esterno.** Si tratta di una competenza tutt'altro che scontata, poiché richiede ai bambini di decentrarsi, prevedere con precisione le azioni da compiere e tradurle in una sequenza di istruzioni che la Blue-Bot possa eseguire autonomamente. Questo processo favorisce lo sviluppo dell'astrazione e della capacità di rappresentare mentalmente azioni e percorsi.

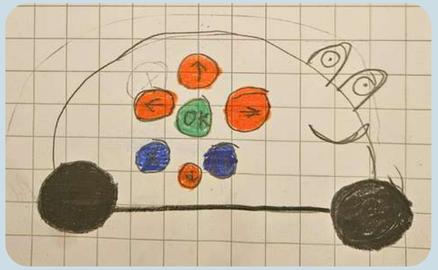












Questa attività ha favorito la collaborazione e il confronto tra pari. Lavorando a coppie o in piccoli gruppi, i bambini hanno condiviso idee, discusso le possibili soluzioni e aiutato i compagni che incontravano maggiori difficoltà.
Gli alunni più sicuri hanno sostenuto quelli meno autonomi nella lettura del percorso e nella programmazione dell'apetta, creando un clima positivo e inclusivo.
L'aver creato tappeti di gioco differenti spostando i fiori, ha stimolato il problem solving, la capacità di rivedere le proprie strategie e la partecipazione attiva di tutti.

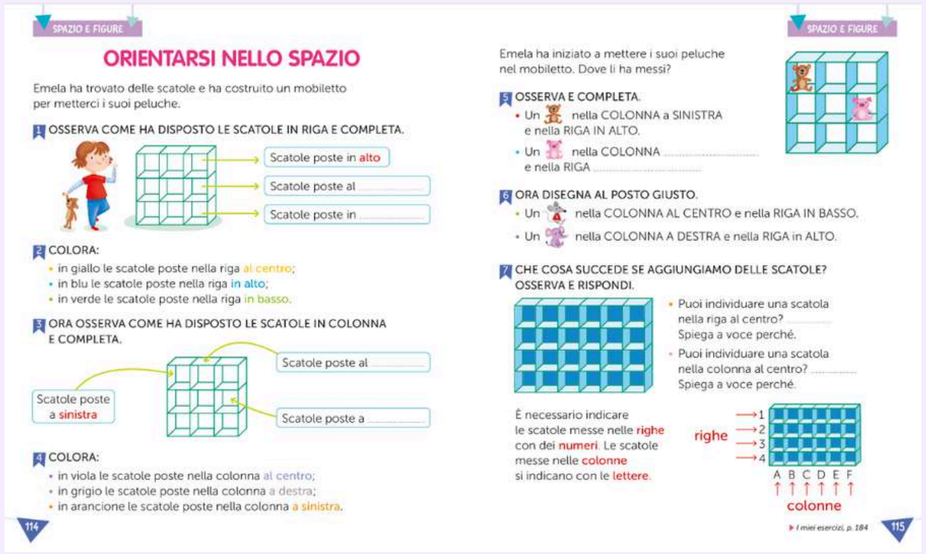
https://youtube.com/shorts/BXsArmF4F7U?is=t22E5XwBhd-NaTe7

Lavorare con le apette cambia il modo di vedere lo sbaglio. Se il robot non raggiunge la meta, non si tratta di un fallimento, ma di **un'occasione per riflettere.** I bambini guardano cosa è andato storto, correggono i comandi e modificano la strategia. In questo modo imparano a non arrendersi e capiscono che l'errore è solo un passo necessario per migliorare.

PERCORSO E LIBRO DI TESTO A CONFRONTO:

Negli ultimi giorni di scuola, al termine del percorso, abbiamo aperto il libro di testo per svolgere alcune attività di verifica e consolidamento. In quell'occasione un bambino ha osservato spontaneamente: «**Maestra, il libro mette in due pagine tutto quello che noi abbiamo fatto in un quaderno intero e per tutto l'anno!**».

In questa frase c'è tutta la riuscita del percorso. A soli sei anni, questo bambino ha colto esattamente la **differenza tra la didattica centrata sulla pagina del libro e la didattica profonda del processo che si nasconde dentro ai percorsi.**


SPAZIO E FIGURE

ORIENTARSI NELLO SPAZIO

Emela ha trovato delle scatole e ha costruito un mobiletto per metterci i suoi peluche.

1 OSSERVA COME HA DISPOSTO LE SCATOLE IN RIGA E COMPLETA.

Scatole poste in alto
Scatole poste al .....
Scatole poste in .....

2 COLORA:
- in giallo le scatole poste nella riga al centro;
- in blu le scatole poste nella riga in alto;
- in verde le scatole poste nella riga in basso.

3 ORA OSSERVA COME HA DISPOSTO LE SCATOLE IN COLONNA E COMPLETA.

Scatole poste a sinistra
Scatole poste al .....
Scatole poste a .....

4 COLORA:
- in viola le scatole poste nella colonna al centro;
- in grigio le scatole poste nella colonna a destra;
- in arancione le scatole poste nella colonna a sinistra.

114

SPAZIO E FIGURE

Emela ha iniziato a mettere i suoi peluche nel mobiletto. Dove li ha messi?

5 OSSERVA E COMPLETA.
- Un nella COLONNA a SINISTRA e nella RIGA IN ALTO.
- Un nella COLONNA ..... e nella RIGA .....

6 ORA DISEGNA AL POSTO GIUSTO.
- Un nella COLONNA AL CENTRO e nella RIGA IN BASSO.
- Un nella COLONNA A DESTRA e nella RIGA in ALTO.

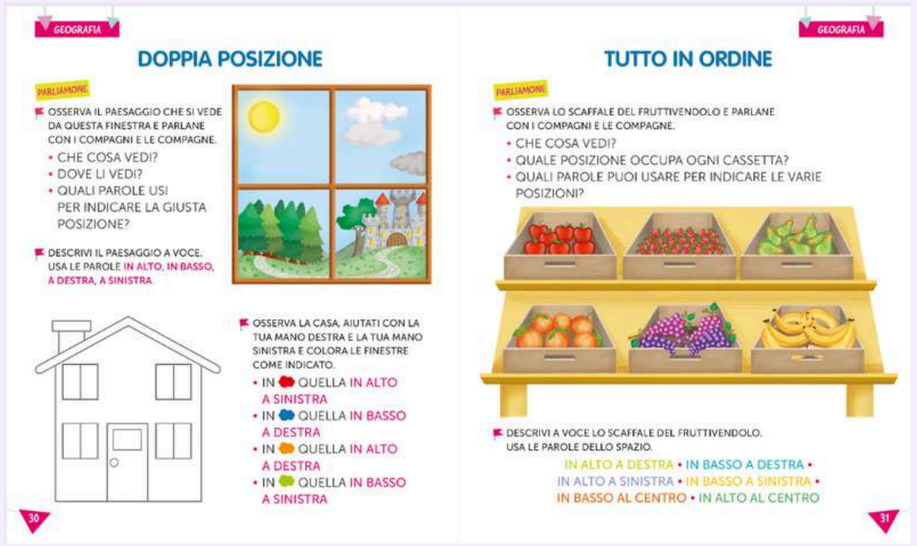
7 CHE COSA SUCCEDE SE AGGIUNGIAMO DELLE SCATOLE? OSSERVA E RISPONDI.
- Puoi individuare una scatola nella riga al centro? ..... Spiega a voce perché.
- Puoi individuare una scatola nella colonna al centro? ..... Spiega a voce perché.

È necessario indicare le scatole messe nelle righe con dei numeri. Le scatole messe nelle colonne si indicano con le lettere.

righe 1 2 3 4
A B C D E F
colonne

I miei esercizi, p. 184

115


GEOGRAFIA

DOPPIA POSIZIONE

PARLIAMONE

OSSERVA IL PAESAGGIO CHE SI VEDE DA QUESTA FINESTRA E PARLANE CON I COMPAGNI E LE COMPAGNE.
- CHE COSA VEDI?
- DOVE LI VEDI?
- QUALI PAROLE USI PER INDICARE LA GIUSTA POSIZIONE?

DESCRIVI IL PAESAGGIO A VOCE. USA LE PAROLE IN ALTO, IN BASSO, A DESTRA, A SINISTRA.

OSSERVA LA CASA. AIUTATI CON LA TUA MANO DESTRA E LA TUA MANO SINISTRA E COLORA LE FINESTRE COME INDICATO.
- IN QUELLA IN ALTO A SINISTRA
- IN QUELLA IN BASSO A DESTRA
- IN QUELLA IN ALTO A DESTRA
- IN QUELLA IN BASSO A SINISTRA

30

GEOGRAFIA

TUTTO IN ORDINE

PARLIAMONE

OSSERVA LO SCAFFALE DEL FRUTTIVENDOLO E PARLANE CON I COMPAGNI E LE COMPAGNE.
- CHE COSA VEDI?
- QUALE POSIZIONE OCCUPA OGNI CASSETTA?
- QUALI PAROLE PUOI USARE PER INDICARE LE VARIE POSIZIONI?

DESCRIVI A VOCE LO SCAFFALE DEL FRUTTIVENDOLO. USA LE PAROLE DELLO SPAZIO.

IN ALTO A DESTRA • IN BASSO A DESTRA • IN ALTO A SINISTRA • IN BASSO A SINISTRA • IN BASSO AL CENTRO • IN ALTO AL CENTRO

31

Dopo questa esternazione, **tutti si sono resi conto che dietro quelle due pagine c'era in realtà il loro vissuto**: i giochi sullo scaffale, i momenti in cui hanno cooperato a coppie, le discussioni per inventare i comandi, la fatica e la gioia di trovare soluzioni insieme. Via via che svolgevano gli esercizi ripercorrevano con la mente il nostro percorso.

Questa riflessione dimostra come i concetti geometrici e spaziali non siano rimasti semplici contenuti da apprendere, ma si siano trasformati in competenze realmente interiorizzate.

UN PERCORSO TRANSDISCIPLINARE:

Il percorso si caratterizza per una solida impostazione transdisciplinare, progettata per accompagnare l'alunno in un graduale passaggio dall'esperienza corporea e concreta all'astrazione concettuale, in piena coerenza con le Indicazioni Nazionali per il Curricolo.

L'attività evidenzia la naturale integrazione di tre ambiti disciplinari fondamentali:

- La **geografia** costituisce il punto di partenza del percorso: attraverso l'esplorazione dello spazio vissuto e l'azione motoria, gli alunni acquisiscono progressivamente consapevolezza dei principali rapporti topologici. Tali concetti vengono inizialmente sperimentati in forma concreta, mediante la manipolazione dell'oggetto-scaffale e l'osservazione diretta, per poi essere rappresentati e codificati sul quaderno attraverso forme sempre più simboliche.

- La **matematica** emerge come risposta a una necessità comunicativa e logica. Quando lo spazio da descrivere diventa più complesso, il linguaggio verbale si rivela insufficiente e gli alunni giungono naturalmente alla formalizzazione di numeri e lettere come strumenti di orientamento e descrizione. In questo modo si sviluppa la struttura del reticolo, fino all'introduzione intuitiva delle coordinate e del piano cartesiano.

- La **tecnologia**, infine, attraversa l’intero percorso mediante una costante dimensione laboratoriale, che va dalla piegatura della carta alla costruzione di modelli e rappresentazioni. Tale dimensione trova il suo completamento nelle attività di coding, nelle quali le coordinate diventano istruzioni operative e algoritmiche: prima attraverso esperienze corporee sul tappetone e successivamente mediante l’utilizzo delle Blue-Bot, favorendo il passaggio dal pensiero spaziale al pensiero computazionale.

Dal punto di vista didattico, l’efficacia del percorso risiede nella scelta metodologica di alternare sistematicamente momenti di manipolazione concreta e fasi di astrazione. Questa ciclicità crea una routine di apprendimento stabile e rassicurante, riducendo il carico cognitivo legato alla comprensione delle consegne e consentendo una partecipazione pienamente inclusiva anche agli alunni che presentano fragilità o difficoltà pregresse. Al tempo stesso, il percorso valorizza l’autonomia, la capacità di problem solving e la costruzione progressiva di competenze trasversali fin dai primi mesi della scuola primaria.

VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI:

Durante il percorso, per realizzare una valutazione autentica e significativa del processo di apprendimento, sono stati utilizzati diversi strumenti di verifica, selezionati in relazione all'età degli alunni e al progressivo sviluppo delle competenze.

La raccolta delle evidenze è avvenuta attraverso:

- l'**osservazione sistematica** durante le attività operative e ludiche
- le **conversazioni guidate** e le **domande scritte** volte a favorire la riflessione e la costruzione consapevole delle conoscenze
- mediante **prove grafiche** e **rappresentazioni simboliche** realizzate su **schede predisposte dall'insegnante** durante l'intero percorso.
- **quaderno individuale di ogni alunno** che è lo strumento più importante per valutare il processo di costruzione della conoscenza del singolo.

L'integrazione di queste diverse modalità valutative ha permesso di monitorare non solo i risultati raggiunti, ma anche i processi di apprendimento, le strategie utilizzate dagli alunni e la progressiva acquisizione delle competenze previste dal percorso.

RISULTATI OTTENUTI:

Al termine del percorso, dall'analisi dei dati raccolti attraverso i diversi strumenti di osservazione e verifica, emerge un **quadro complessivamente positivo.**

Gli **obiettivi definiti in fase di progettazione possono considerarsi raggiunti da tutti gli alunni**, seppur con livelli e tempi di acquisizione differenti.

Nel corso delle attività **i bambini hanno partecipato in modo attivo e coinvolto**, contribuendo alle discussioni, formulando ipotesi, confrontando idee e costruendo progressivamente nuove conoscenze.

Hanno dimostrato di saper riflettere sulle esperienze svolte e di argomentare le proprie scelte sia oralmente sia attraverso rappresentazioni grafiche e produzioni scritte adeguate all'età.

Particolarmente significativo è risultato l'**utilizzo corretto e consapevole del lessico specifico appreso durante il percorso**, così come la capacità di collegare i nuovi concetti alle conoscenze già possedute e di applicarli in contesti diversi.

L'interesse, la motivazione e la partecipazione costante osservati nel gruppo classe **confermano l'efficacia di un approccio basato sull'esperienza**, **sulla cooperazione e sulla costruzione condivisa dei significati.**

ANALISI CRITICA DEL PERCORSO

Il percorso si è sviluppato durante l'intero anno scolastico, accompagnando gli alunni nel passaggio dalla scuola dell'Infanzia alla primaria. Le attività iniziali hanno privilegiato il gioco, il corpo e la rappresentazione grafica, favorendo un apprendimento graduale e coerente con le modalità di conoscenza tipiche dell'età evolutiva.

- La progressione delle attività è stata progettata secondo criteri di **gradualità cognitiva**. Dalla manipolazione dello scaffale tridimensionale si è passati progressivamente alla rappresentazione bidimensionale e all'utilizzo di un lessico sempre più preciso, fino ad arrivare alla costruzione e all'uso di sistemi simbolici condivisi. In questo modo **il passaggio dal concreto all'astratto non è stato imposto, ma costruito attraverso esperienze significative e pienamente comprese dagli alunni.**

- Particolare rilevanza ha avuto l'**introduzione della scrittura individuale e della discussione collettiva**, **strumenti che hanno favorito la riflessione sui processi di apprendimento e la condivisione delle strategie.** Il confronto tra pari ha contribuito allo sviluppo del pensiero logico e alla progressiva costruzione del pensiero critico, valorizzando il contributo di ciascuno. Anche **l'errore è stato considerato una risorsa, occasione di confronto e di ricerca della soluzione più efficace.**

- Una scelta metodologica centrale è stata la **riproposizione costante delle stesse modalità operative**. **La routine ha rappresentato una "base sicura", riducendo il carico cognitivo legato alla comprensione delle consegne e consentendo agli alunni di concentrarsi sui nuovi apprendimenti.** Questa stabilità ha favorito il recupero delle conoscenze pregresse, il consolidamento delle competenze e lo sviluppo dell'autonomia operativa, che ritengo un traguardo fondamentale e prioritario da sviluppare e consolidare sin dalla classe prima

- **L'alternanza continua tra manipolazione concreta e rappresentazione grafica ha inoltre garantito un approccio inclusivo**, rispettoso dei diversi ritmi di apprendimento. **Grazie a questa organizzazione graduale e strutturata**, **gli alunni hanno affrontato le nuove sfide cognitive con fiducia e partecipazione, sviluppando un rapporto positivo**, sereno e consapevole **con il sapere.**

Sono proprio gli aspetti esaminati e combinati tra di loro a rendere questo itinerario didattico altamente significativo per una classe prima: strutturando l'apprendimento per gradi, ancorandolo sempre all'esperienza e sostenendolo con routine consolidate, gli alunni non si sono mai trovati di fronte a ostacoli cognitivi o emotivi che li hanno scoraggiati.

VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DEL PERCORSO DIDATTICO SPERIMENTATO IN ORDINE ALLE ASPETTATIVE E ALLE MOTIVAZIONI DEL GRUPPO DI RICERCA LSS

L'intero percorso è stato costantemente condiviso e monitorato nell'ambito del progetto LSS, attraverso il confronto periodico con il gruppo regionale di Matematica, con il gruppo LSS Mugello e nel dipartimento all'interno dell'Istituto comprensivo. Gli incontri programmati e i momenti di confronto con i formatori hanno rappresentato importanti occasioni di riflessione e revisione delle scelte didattiche. Questo accompagnamento continuo ha sostenuto la docente nella progettazione e nella conduzione delle attività, contribuendo alla costruzione di apprendimenti significativi, partecipati e duraturi per gli alunni.