

«INCONTRI CON LA MATEMATICA XXXIII»
Castel San Pietro Terme (BO) 2019



Giocando imparo a pensare scuola primaria

CLASSE 1[^]B

SCUOLA PRIMARIA «G. MARCONI»
CASTELFRANCO E. (MO)

INSEGNANTE: ANTONELLA CASARINI

Obiettivi

- **Conoscere l'artefatto: Bee-bot;**
- **Osservare, descrivere l'artefatto e formulare ipotesi:**
 - ✓ *Cos'è?*
 - ✓ *Com'è fatto?*
 - ✓ *Cosa fa?*
 - ✓ *Perché lo fa?*
- **Formulare e verificare ipotesi sul funzionamento dell'artefatto.**
- **Localizzare oggetti in uno spazio.**
- **Orientarsi nello spazio secondo indicazioni: visualizzare e progettare percorsi nello spazio.**
- **Orientare oggetti nello spazio secondo indicazioni.**
- **Fornire indicazioni per effettuare percorsi sul piano quadrettato (cartesiano).**

Perché fare previsioni?

“Credo che oggi si possa considerare la geometria, grazie alle ricerche dei biologi e dei fisiologi, come una scienza dell’azione e della previsione del movimento nello spazio: il segmento, la curva, il cerchio non sono la forma astratta, di un oggetto materiale e neppure delle figure ideali, ma piuttosto la previsione di un percorso. E la previsione è già un’astrazione; la traiettoria prevista o anticipata dallo sguardo e dal gesto è astratta “(Longo, 1997).

Osservare e riflettere



Cos'è?
Com'è fatto?
Cosa potrebbe fare?



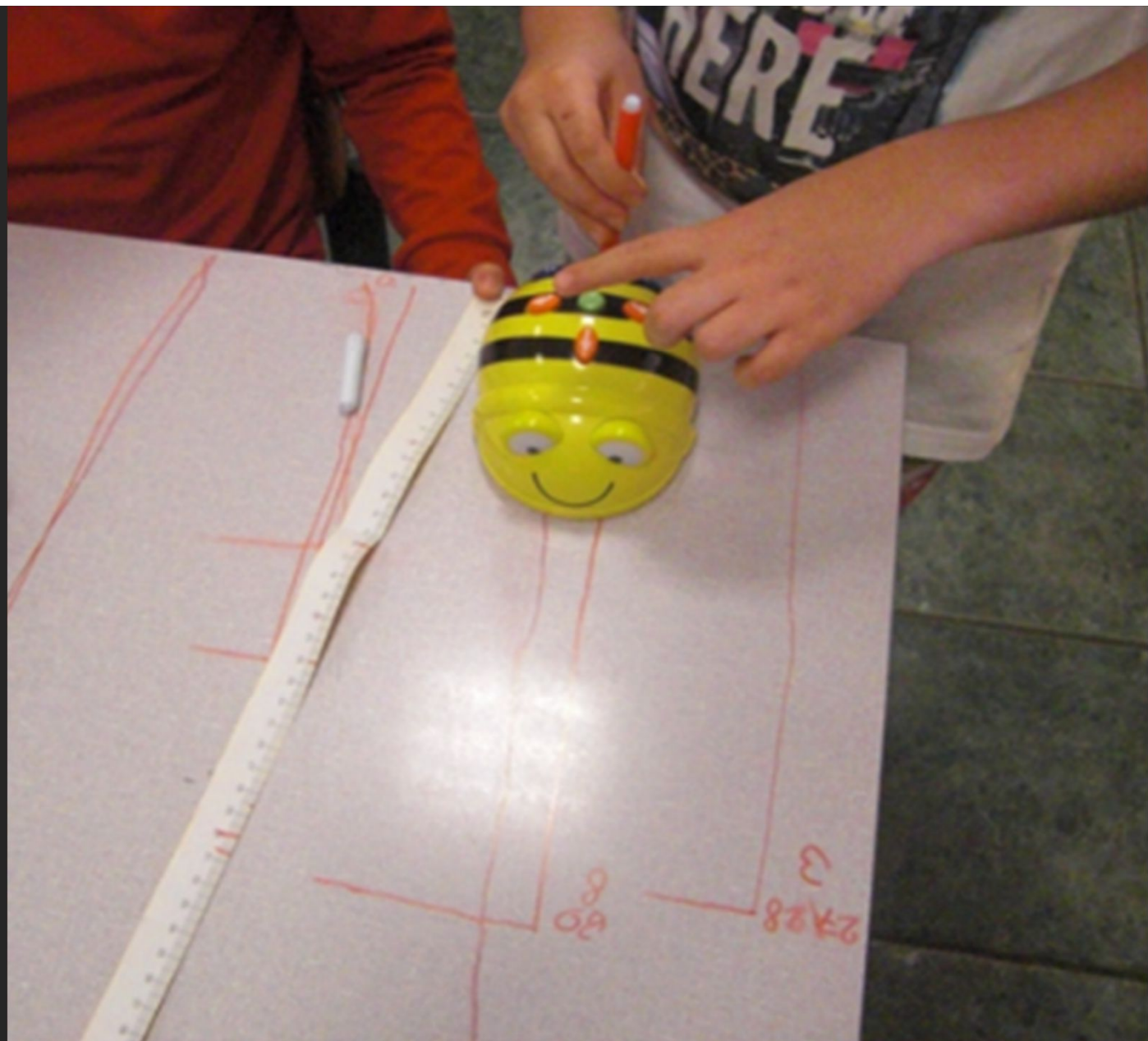
Discutere e argomentare



Misurare il passo delle Bee bot

È stato chiesto agli alunni di formulare ipotesi sulla lunghezza del passo delle Bee-bot e di verificarle.

Il passo misura 15 cm!

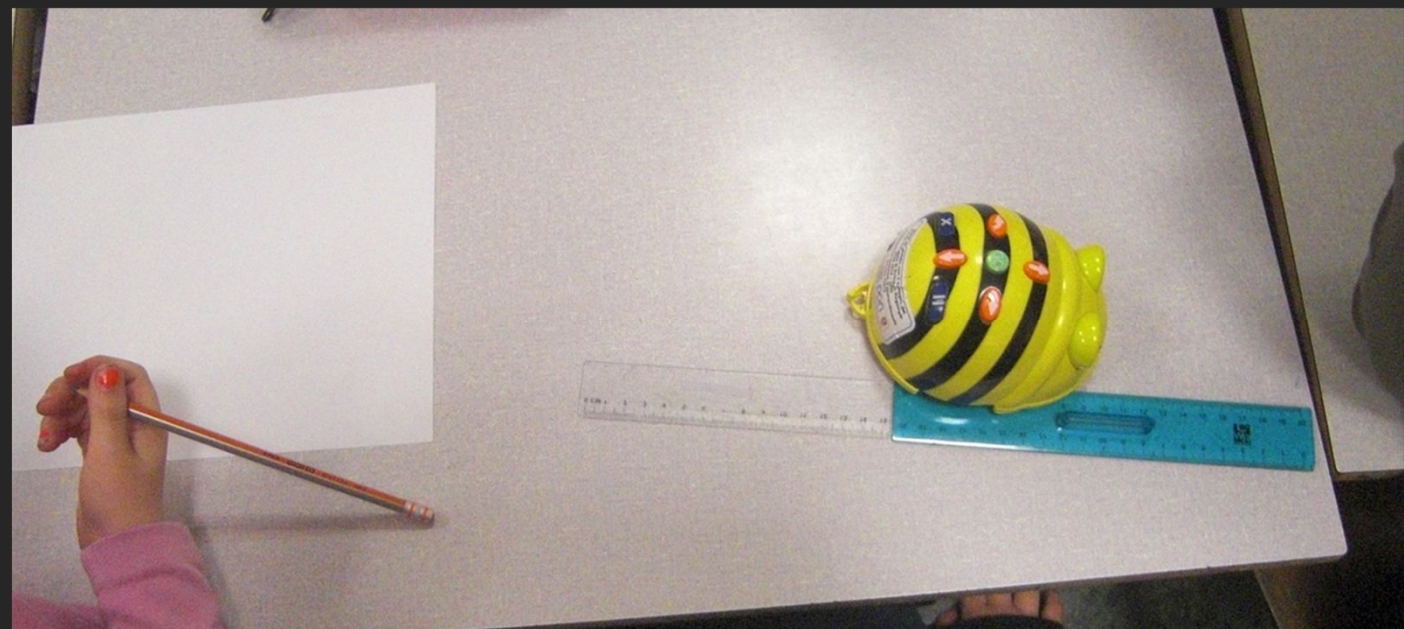
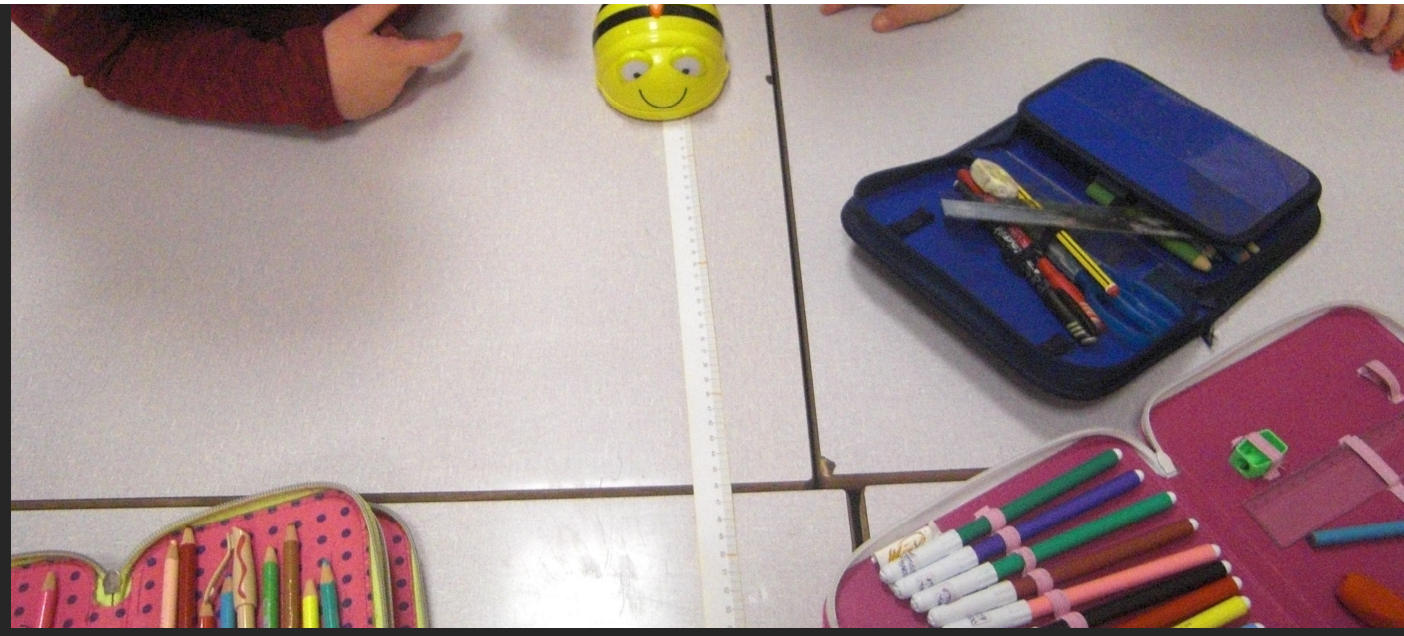


Modi diversi
per misurare il
passo.

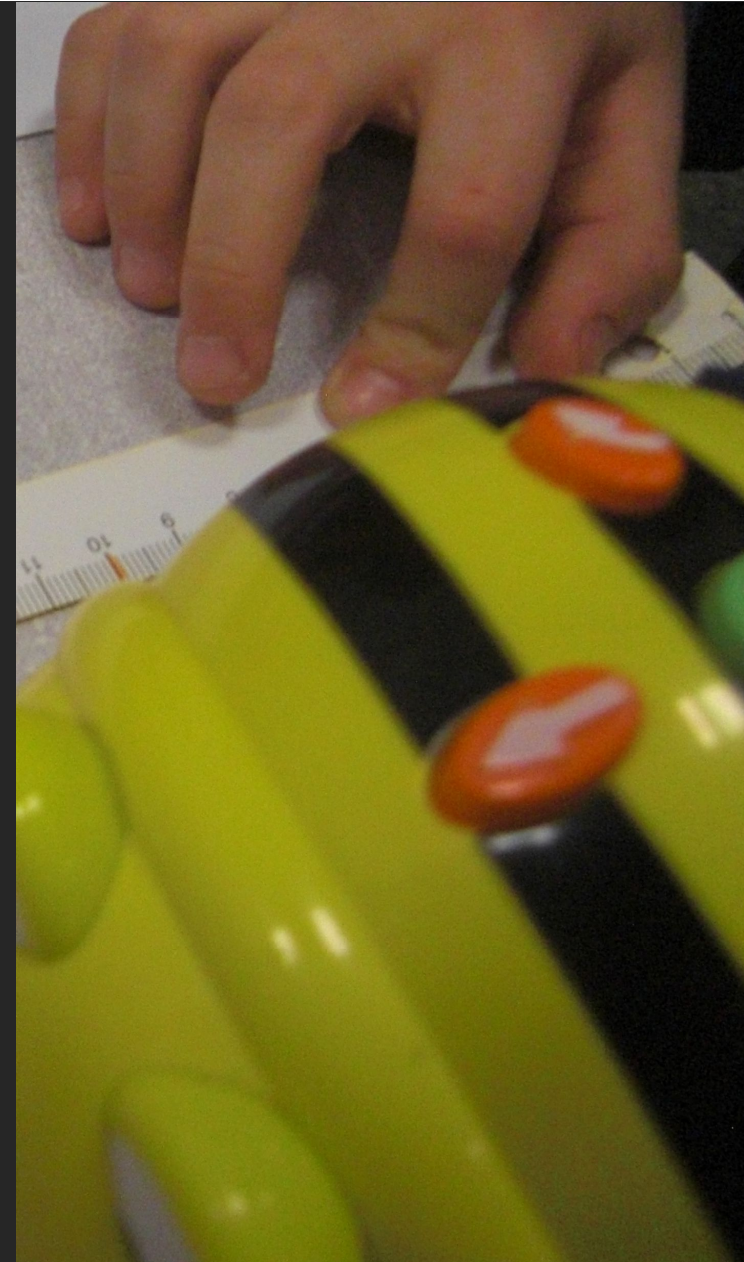
Misura 15
centimetri!



La misura



Ancora misura



Costruire il piano cartesiano

Gli alunni suddividono il cartellone in tanti quadrati con il lato di 15 cm. Sul reticolo vengono inseriti gli elementi del mondo di Bee bot e alcuni ostacoli.



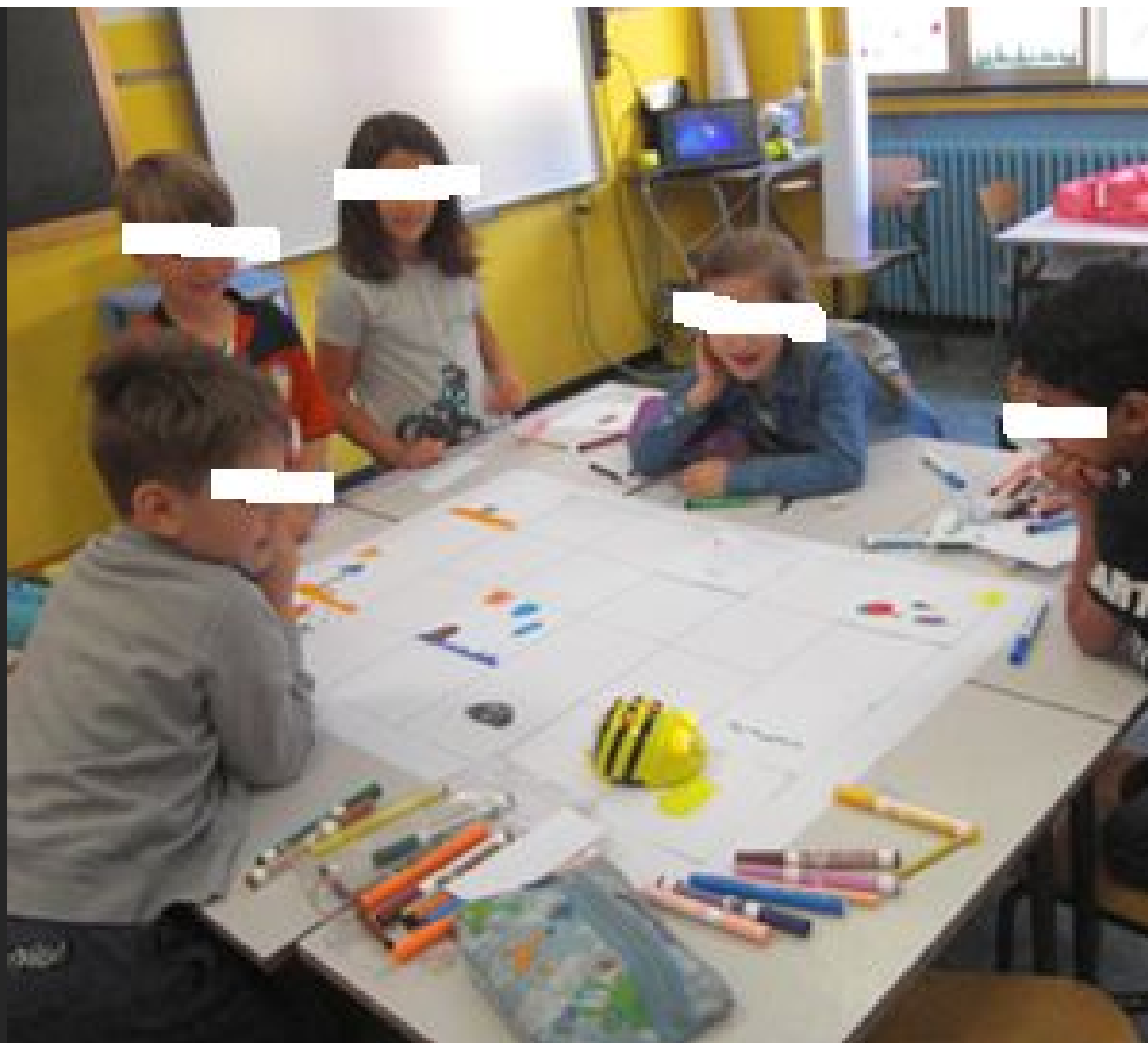
Progettare percorsi

Gli alunni vengono invitati a pianificare su un foglio, mediante codici simbolici (a scelta), gli spostamenti che l'artefatto deve compiere sul piano cartesiano.



Bee Bot si muove nel suo «mondo»

Ogni gruppo realizza “il mondo” di Bee-Bot su un piano quadrettato sul quale vengono progettati e costruiti dei percorsi.



Ruolo dello strumento

Lo strumento ha costituito un elemento di forte motivazione ed ha sollecitato l'interesse degli alunni. È stato fondamentale per mettere in evidenza alcuni concetti spaziali e geometrici. Ha indotto alla riflessione e alla verifica dei concetti geometrici appresi.

Inoltre, ha permesso ai gruppi di costruire le proprie conoscenze ed ha stimolato e diretto l'attenzione sugli aspetti geometrici che si intendevano affrontare.

L'attività di gruppo ha obbligato i bambini ad un confronto con i compagni, all'ascolto di punti di vista diversi dai propri e ad un atteggiamento di mediazione.

La scelta del percorso

Il percorso è stato scelto perché ritenuto coerente con i contenuti e gli obiettivi della classe prima di scuola primaria. L'uso del Bee-bot ha permesso di consolidare ed approfondire alcuni concetti geometrici affrontati lo scorso anno scolastico e che avevano riscontrato incertezze e dubbi da parte degli studenti. Il percorso si è prestato ad attività di tipo laboratoriali ed ha portato ad una riflessione: dietro ad ogni conoscenza c'è sempre un percorso di ricerca.

Modalità di valutazione

La valutazione è stata effettuata mediante l'analisi degli elaborati e attraverso l'osservazione e l'ascolto degli alunni in situazione di apprendimento con l'utilizzo della seguente Rubric di valutazione.

LIVELLI	Durante il lavoro mostra un interesse	Sul piano operativo si mostra	Partecipa all'attività con un atteggiamento	Interagisce con i compagni	Gestisce i materiali in modo
D	Molto superficiale	Poco autonomo	Passivo	In modo negativo	Trascurato
C	Settoriale e incostante	Sufficientemente autonomo	Superficiale	A volte	Disordinato
B	Abbastanza costante	Discretamente autonomo	Attivo	In modo passivo	Ordinato
A	Continuo e produttivo	Pienamente autonomo	Consapevole e responsabile	In modo attivo e collaborativo	Organizzato