

Matematica linguistica: raccontare, comprendere, includere

Giovanna Mora (IC Bassa Atesina)

Elisa Fava (IC Bassa Atesina)

Emanuela Atz (Centri Linguistici della Provincia di Bolzano)

Cecilia Varcasia (Libera Università di Bolzano).

DIDATTICA E INCLUSIONE
SCOLASTICA - INKLUSION
IM BILDUNGSBEREICH



Vernetzt:
costruire comunità



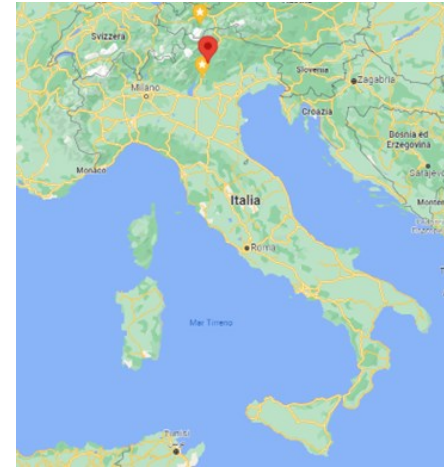
03.03.2023, 14:00–18:30

04.03.2023, 9:00–18:00

Bressanone - Brixen

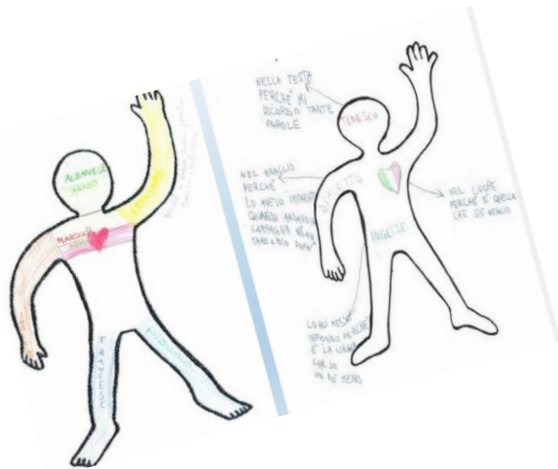
Contesto

- Scuola primaria in lingua italiana
- Inizio: a.s. 2020 - 2021
- 2 classi prime parallele
- 34 apprendenti*
- circa 50% delle/degli alunne/i hanno storia di migrazione
- circa 18% BES



*dato variabile nel corso degli anni per partenze ed arrivi di famiglie con storie di migrazione

Situazione (linguistica) di partenza



Obiettivi (dalle Indicazioni Nazionali e Provinciali)

Matematici (es. Geometria)	linguistici	interculturali	di inclusione
<p>alcuni nuclei fondanti:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ riconoscere figure geometriche▪ denominare e descrivere figure geometriche piane e solide presenti nel mondo reale▪ disegnare figure geometriche.	<ul style="list-style-type: none">▪ comprendere un testo▪ fare ipotesi, inferenze e collegamenti▪ compiere deduzioni▪ riformulare frasi▪ parlare di concetti appresi▪ confrontare sistemi linguistici diversi▪ ampliare il lessico plurilingue.	<ul style="list-style-type: none">▪ prendere coscienza della propria storia personale e familiare▪ conoscere le differenze culturali▪ accettare e rispettare gli altri e le differenze culturali.	<ul style="list-style-type: none">▪ favorire l'incontro con l'altro, "altro me stesso"▪ riconoscere la «diversità» sia come valore, che come ricchezza e/o problema.

Le storie in matematica: **raccontare**

Perché il racconto?

- strutturare il pensiero del/la bambino/a
 - dare ordine agli eventi
 - stimolare la curiosità e la creatività
 - suscitare il desiderio di sperimentare e di conoscere
- (Campolucci Maori, 2021)



Perché raccontare?

- si stimolano emozioni
- si conquista l'attenzione delle/degli alunne/i
- si favorisce la motivazione all'apprendimento

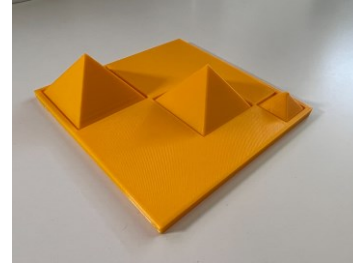


Metodologie

- la didattica laboratoriale, ludica, partecipata



- l'uso delle tecnologie



- l'apprendimento cooperativo



I testi: **comprendere**

- Cerasoli, Anna. 2019. Le sorelle cinque dita, Emme edizioni.
- Cerasoli, Anna. 2011. Gatti neri gatti bianchi, Giunti edizioni
- Cerasoli, Anna. 2012. La grande invenzione di Bubal, Emme edizioni.
- Ellis, Carson. 2016. Du Iz Tak?, Candlewick ed.
- Cerasoli, Anna. 2019. La geometria del Faraone, Emme edizioni.
- Fromental, Jean-Luc,
Jolivet, Joelle. 2006. 365 Pinguini, Il Castoro edizioni.
- Cerasoli, Anna. 2012. Tutti in cerchio. Feltrinelli edizioni.

Cl.1.: Le sorelle cinque dita

Ogni bambino conta **nella propria L1** fino a 10

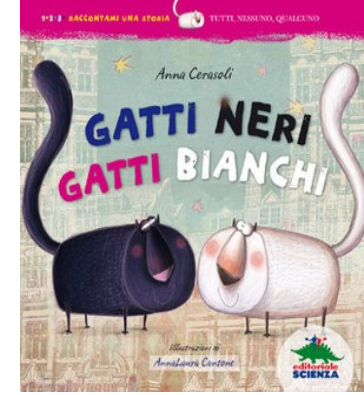
Prodotto:

processo lessicale: numero rappresentato
correttamente con le dita delle mani



Cl. 1: Gatti neri gatti bianchi

- **Riconoscere** figure ridotte e ingrandite
- Usare strumenti di misura (righello, metro)
- **Quantificare** alcune semplici relazioni tra numeri e grandezze
- **Accettazione dell'altro**



Prodotto

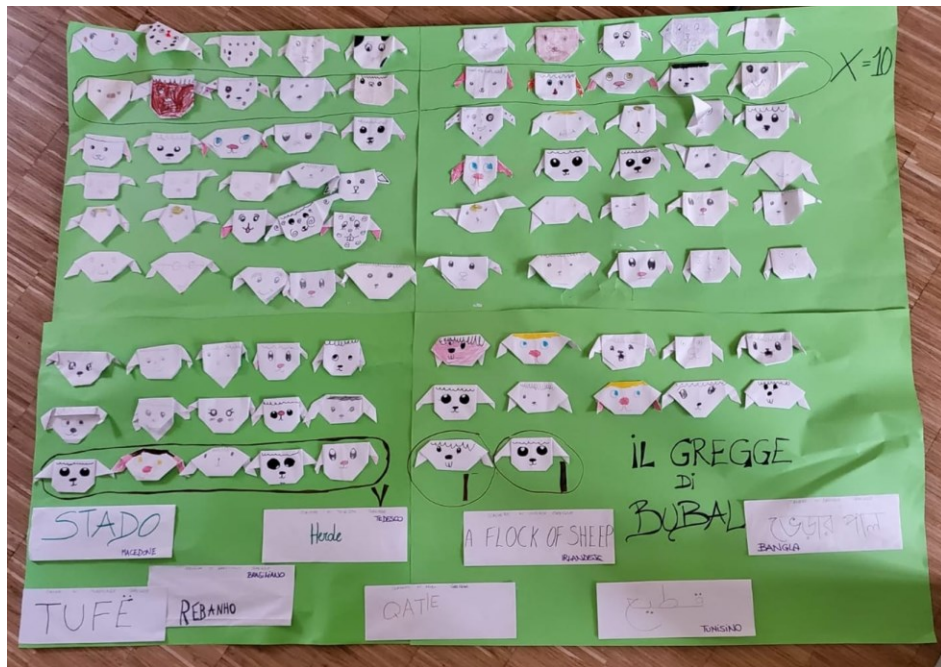
Disegnare figure geometriche

usare termini specifici: **ogni nessuno ciascuno ognuno**



Cl.2: La grande invenzione di Bubal

Dopo la lettura...



Prodotto:

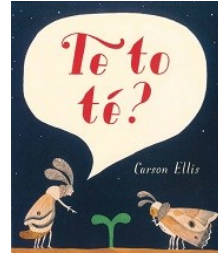
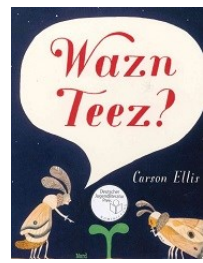
con l'aiuto dei genitori

parole chiave nelle lingue familiari.

Cl. 2: Du Iz Tak? **Includere**

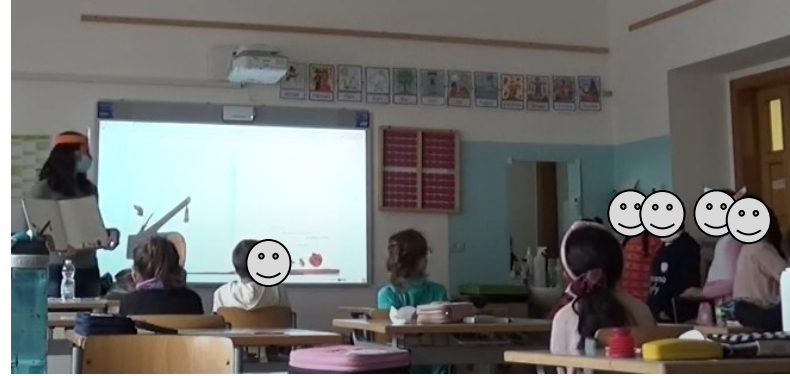
Racconto in una lingua sconosciuta - “misteriosa”

- attira l'attenzione di **tutto** il gruppo
 - elicit il patrimonio linguistico di **ognuno**
 - stimola la riflessione metalinguistica
 - **tutte** le ipotesi per decifrare la lingua misteriosa sono prese in considerazione e **tutti** le propongono
-
- **attività mirate ad ampliare il repertorio linguistico della classe**



Du Iz Tak?

- lettura multimodale del testo
- *role play* dei NAI a tutta la classe dopo attività di prelettura
- lavoro in piccoli gruppi sul significato di parole specifiche
- discussione in plenaria delle ipotesi



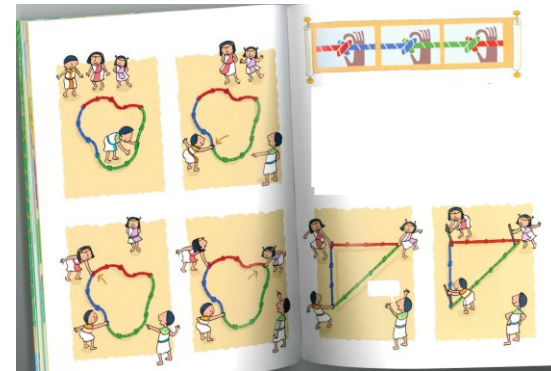
Cl. 2: La Geometria del Faraone (1)

Perché il racconto “geometrico”?










- “la geometria intorno a noi”:
collegamento scuola-esperienza personale
- introduzione alcuni nuclei fondanti
- il protagonista della storia
si pone gli stessi problemi degli alunni.

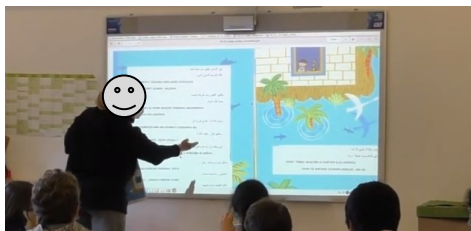
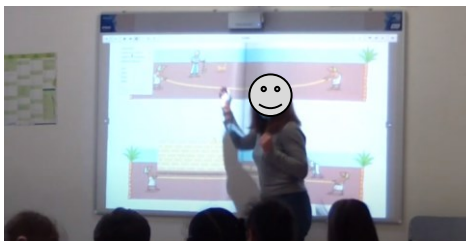
Prodotto:

- quadrato per costruire le tabelline
e utilizzare il gioco “*Patchwork Doodle*”
- quadrato per la base piramide in 3d



Cl. 2: La Geometria del Faraone (2)

 Flusskrebs - gambero	 Krokodil - crocodil - cocodrillo भगारमच्छ magaramacha मगरमच्छ magarmach
Fisch - pesce حوت [hüt] 	 Ibis - ibis
Eidechse - geco / lucertola 	 Käfer (Skarabäus) - scarabeo
 frate - Bruder - fratelli	 sora - Schwester - sorella
ferestra - खिंडी [vigó] बाही [bāri] - Fenster - finestra - شبابك shibākun	 coarda - corda - حبل habl - rope - रुंसी [rasi]



Ore curricolari:

- matematica in italiano
- Mathematik auf Deutsch

Sei sequenze narrative:

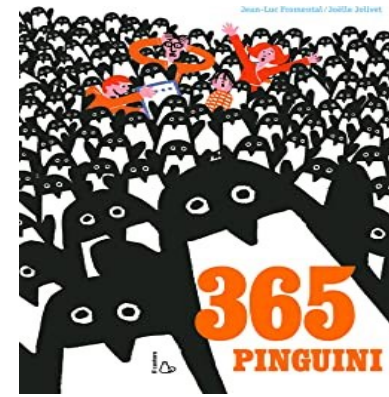
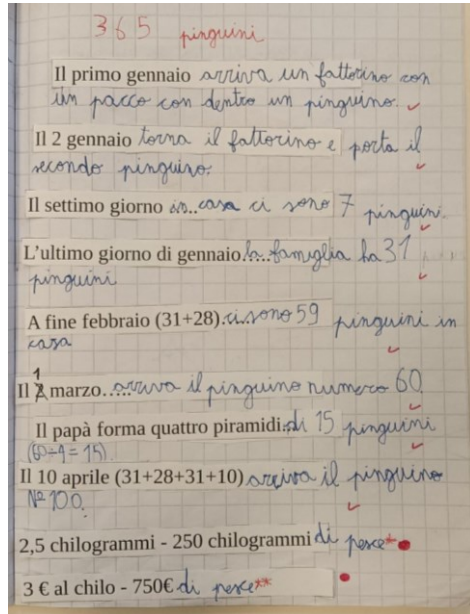
- Română
- Deutsch
- بې
- Italiano
- हिंदी / पंजाबी
- shqipe

Lingue di istruzione e repertori linguistici

Cl. 3: 365 Pinguini

- contare oltre il 100
- dare un significato ai numeri

Prodotto:



inclusione del pinguino con la zampa blu

Cl.3: Tutti in cerchio .. work in progress...



Conclusioni

- utilizzo di diverse strategie di lettura
- frequente e ripetuta manipolazione di parole
- riflessione sulla lingua e sulle lingue
- passaggio da parole della lingua naturale a quelle del linguaggio specialistico

Conclusioni

gradualità in una sequenzialità plurilingue non rigida

- aumenta la **competenza metalinguistica** (Andorno, Sordella, 2018)
- **fa collegare** conoscenze ed elementi in rete
- fa riconoscere il **significato profondo** delle parole

Bibliografia

- Andorno, Cecilia, Sordella, Silvia, 2018. Usare le lingue seconde nell'educazione linguistica: una sperimentazione nella scuola primaria nello spirito dell'Éveil aux langues. In De Meo, Anna e Margaret Rasulo (a cura di), Usare le lingue seconde. Studi AltLA 7, 211-233.
- Campolucci, L., & Maori, D. (2021). Un percorso integrato di matematica e italiano in continuità dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di primo grado. *Didattica Della Matematica. Dalla Ricerca Alle Pratiche d'aula*, (9), 73 - 102.
- Cummins, Jim. 2021. Rethinking the Education of Multilingual Learners. *Multilingual Matters*
- Demartini, S., & Sbaragli, S. (2015). Geometria e narrazione alla scuola dell'infanzia: un "binomio fantastico". In B. D'Amore & S. Sbaragli (A cura di), *La didattica della matematica, disciplina per l'apprendimento* (pp. 67– 72). Pitagora.
- Hélot, Christine, 2014. Rethinking Bilingual Pedagogy in Alsace: Translingual writers and translanguaging. in A. Blackledge and A. Creese (eds) *Heteroglossia as Practice and Pedagogy*. Springer, 217-238
- Gasca Ana Millán, Mazzitelli, Anna, Neri, Francesca, Spagnoletti Zeuli, Emanuela, 2017. Storia e racconto nella Matematica della scuola primaria: basi didattiche e sequenza operativa. In *Annali online della Didattica e della Formazione Docente*, Vol. 9, n. 14, 209-239.

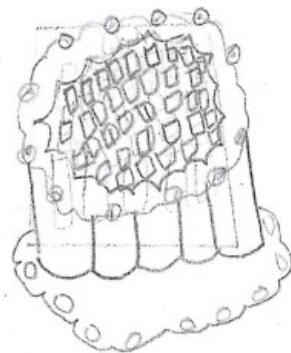
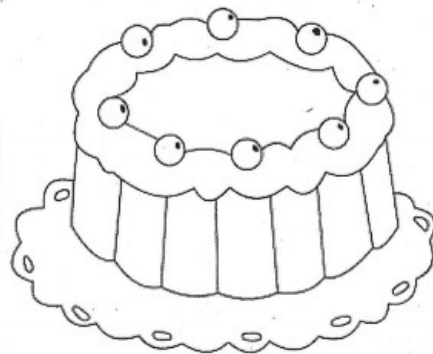
IL COMPLEANNO DEL PAPÀ

IL PAPÀ DI LUCA COMPIE 43 ANNI.
LUCA VA AL SUPERMERCATO A COMPRARE LE CANDELINE PER LA TORTA.

AL SUPERMERCATO VENDONO SOLO SACCHETTI DA 10 CANDELINE.

QUANTI SACCHETTI DI CANDELINE DEVE COMPRARE LUCA?

SPIEGATE COME AVETE RAGIONATO



LUCA DEVE PRENDER 50 CANDELINE DI 5
SACCHETTI DA 10 CANDELINE E ALTRI 7
PUO USARE QUANDO COMPIE 50.

Grazie per l'attenzione!