

A photograph of two young girls in a forest. One girl, wearing a pink dress, is sitting on a large log and looking down at a magnifying glass. The other girl, wearing a green dress, is standing next to her, also holding a magnifying glass. The background is a lush green forest with sunlight filtering through the trees.

Matematica in Natura alla scuola dell'infanzia

Relatori:
Elenia Peruffo
Stefania Bazzo



***Penso alla scuola come a un giardino:
c'è la fatica buona di ricevere
i semi e la responsabilità
di farli fiorire*** Alessandro D'Avenia

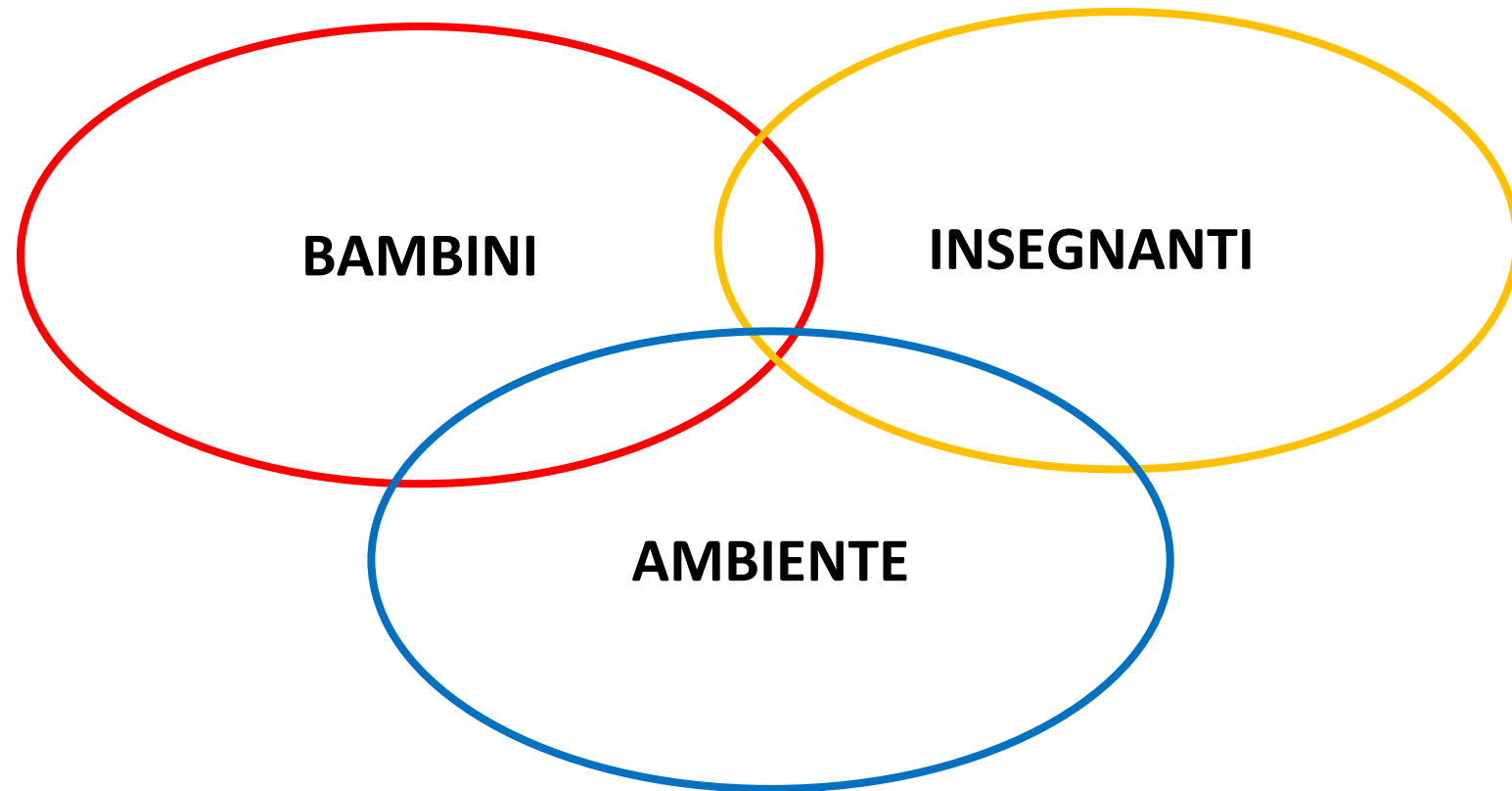


Come sono i «fiori» nel vostro «giardino»?





Gli attori dei processi di apprendimento





Bambini



- Protagonisti
- Attivi
- Costruttori di conoscenza
- Curiosi
- Ricercatori
- Sensibili



Insegnanti



- Ascoltano
- Osservano
- Accompagnano
- Offrono stimoli
- Accolgono intuizioni
- Rilanciano



Ambiente educativo



- Crea opportunità
- Favorisce esplorazioni
- Suscita scoperte
- Promuove relazioni



L'ambiente naturale

Quali caratteristiche rendono l'ambiente naturale un contesto privilegiato per gli apprendimenti dei bambini?



L'ambiente naturale





L'ambiente naturale

Variabilità

Bellezza

Dinamicità

Vita

Imprevedibilità

Molteplicità (ricchezza)

Recettività

Plasmabilità



Esperienze in natura

Quali esperienze sono favorite dall'incontro tra bambini e natura?



Esperienze in natura





Esperienze in natura

- Muoversi liberamente e abitare lo spazio
- Giocare con e nella natura (esperienze singole e di gruppo)
- Osservare gli elementi naturali
- Manipolare e trasformare gli elementi naturali
- Prendersi cura della natura
- Contemplare il cielo e ragionare intorno al tempo atmosferico
- Porsi domande sulla vita della natura, fare ipotesi e teorie



Apprendimenti in natura

***L'apprendimento è il processo
per il quale la conoscenza viene creata
attraverso la trasformazione
dell'esperienza*** David Kolb



Apprendimenti in natura

Quali apprendimenti
entrano in gioco attraverso
l'incontro tra bambini e natura?

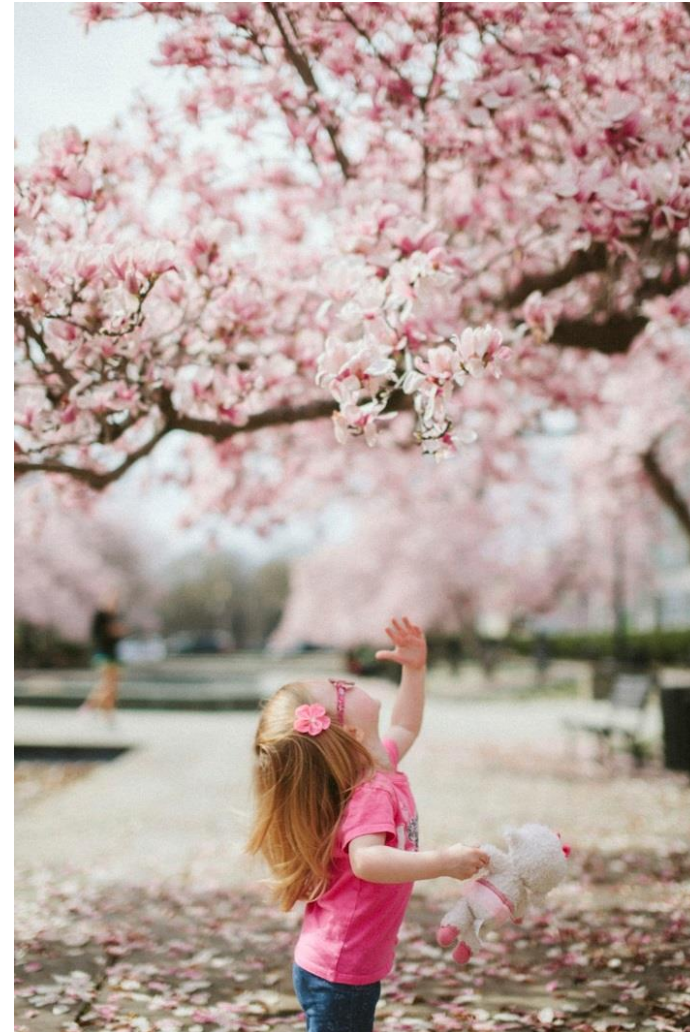



Apprendimenti in natura

- Coordinazione e orientamento spazio-temporale
- Sviluppo della riflessione e della consapevolezza di sé e dell'altro, metacognizione
- Costruzione di relazioni e interiorizzazione delle regole sociali
- Sviluppo del senso di comunità e di appartenenza al mondo
- Comprensione dei processi di trasformazione e cambiamento degli elementi
- **Acquisizione dei linguaggi formali**



Apprendimenti in natura





***L'universo è scritto in lingua matematica,
e i caratteri son triangoli, cerchi ed altre figure
geometriche, senza i quali mezzi è impossibile
a intenderne umanamente parola;
senza questi è un aggirarsi vanamente
per un oscuro labirinto*** Galileo Galilei



L'apprendimento logico-matematico in natura

Che cos'è la matematica?

Dove la troviamo?

La matematica è un'inclinazione naturale?



L'apprendimento logico-matematico in natura





L'apprendimento logico-matematico in natura

- Fare stime e misurare
- Conoscere e dare significato a segni e simboli matematici
- Contare e calcolare
- Classificare e ordinare
- Individuare frequenze e regolarità dei fenomeni
- Sperimentare forze ed equilibri
- Riconoscere forme e geometrie



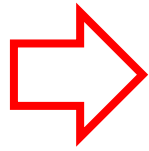
L'apprendimento logico-matematico in natura

Quali esperienze in natura favoriscono l'apprendimento logico-matematico? E come?



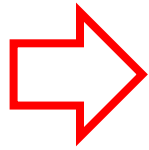
Fare stime e misurare

Fare stime



Ipotesi, teorie

Misurare

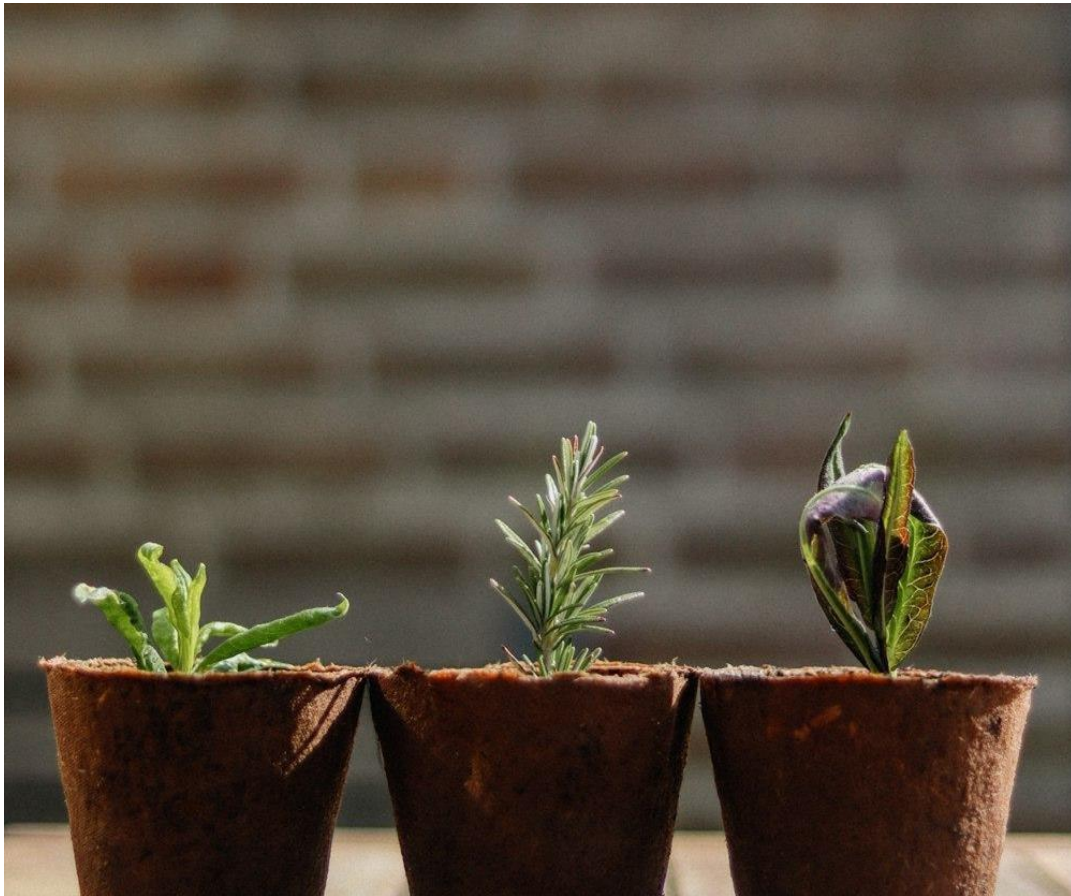


Strumenti





Fare stime e misurare



- Il processo di crescita di una pianta
- L'altezza di un albero
- Le dimensioni di una foglia
- La lunghezza di una radice e/o di un ramo
- Il peso di un sasso
- Le differenze di dimensioni e peso tra un elemento naturale e un altro
- Il proprio corpo

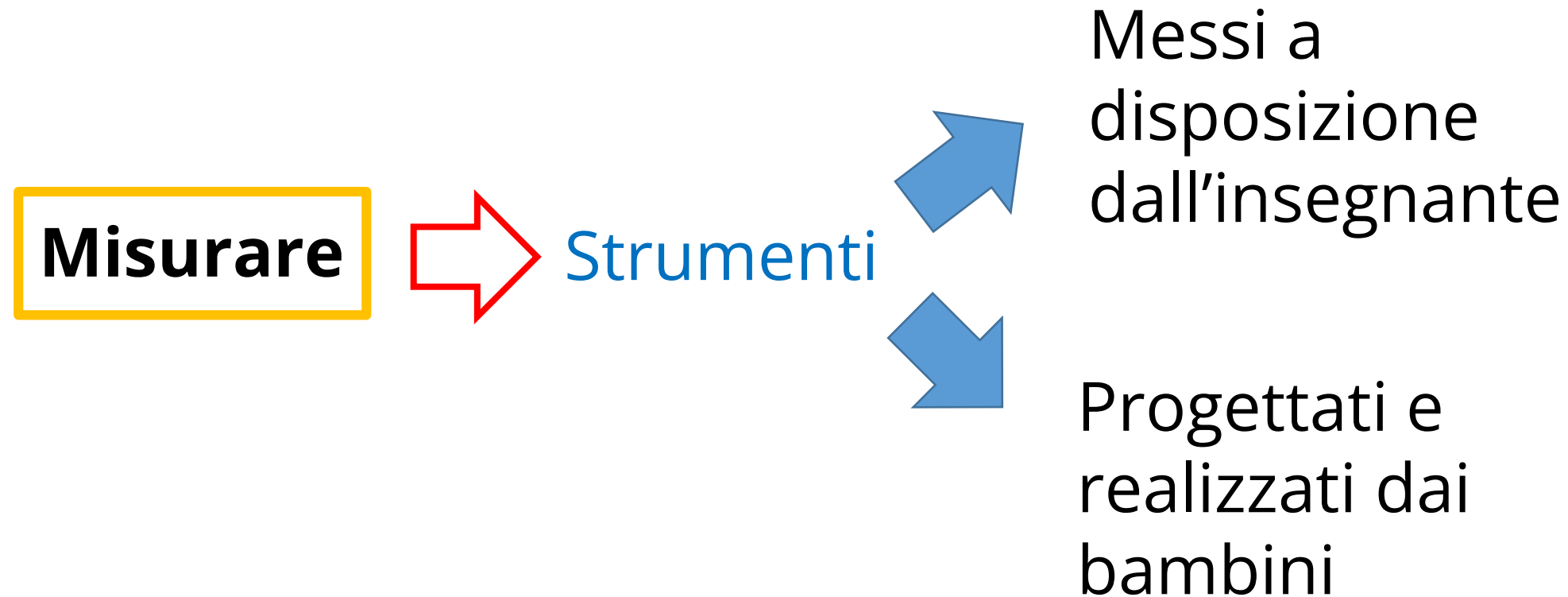


Fare stime e misurare



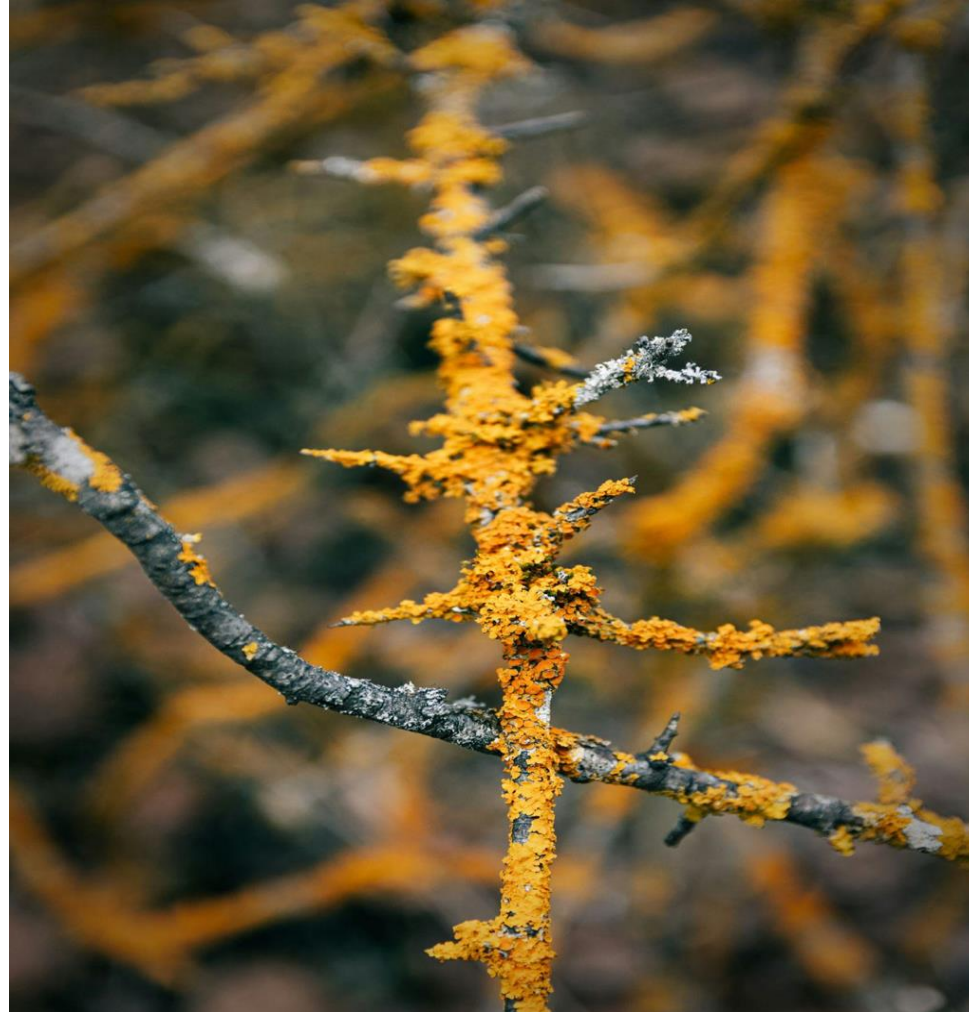


Fare stime e misurare





Conoscere e dare significato a segni e simboli matematici





Contare, calcolare





Contare, calcolare

- Intrecciare linguaggi (narrativo, grafico, del corpo...)
- Stimolare attenzione e concentrazione
- Sperimentare (prove ed errori)
- Attribuire significati
- ...



Classificare e ordinare





Classificare e ordinare

- Stabilire criteri (colore, forma, grandezza...)
- Individuare somiglianze e differenze
- Dare significato, interpretare
- Fare scoperte
- ...



Individuare frequenze e regolarità



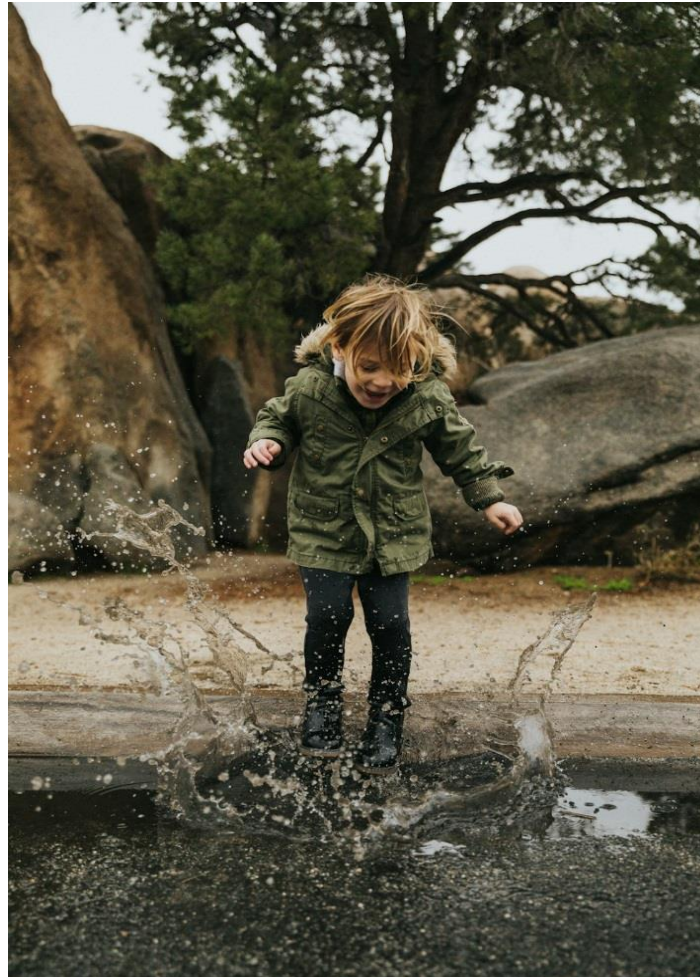


Individuare frequenze e regolarità

- Osservare e quantificare il trascorrere del tempo
- Approcciare i concetti di continuità, durata, circolarità
- Porsi domande sul ciclo della vita
- Dare significato a teorie e immaginari
- ...



Sperimentare forze ed equilibri





Sperimentare forze ed equilibri

- Interagire tra corpi e tra corpo e ambiente
- Aumentare la consapevolezza di sé e delle proprie abilità corporee
- Prendere consapevolezza delle proprietà fisiche dei materiali naturali
- Fare prove e trovare conferme
- ...



Riconoscere forme e geometrie





Riconoscere forme e geometrie





Riconoscere forme e geometrie

- Cercare e individuare somiglianze, differenze, similitudini
- Immaginare
- Intrecciare linguaggi (linguaggio grafico)
- Condividere
- ...



L'apprendimento logico-matematico in natura

Secondo voi, quali sono le condizioni di base per promuovere queste tipologie di esperienze (strategie, strumenti di lavoro, fasi di realizzazione...)?



L'apprendimento logico-matematico in natura

- **Osservare e ascoltare** (i bambini nella quotidianità in natura)



L'apprendimento logico-matematico in natura

- **Osservare e ascoltare** (i bambini nella quotidianità in natura)
- **Predisporre contesti e materiali**



L'apprendimento logico-matematico in natura

- **Osservare e ascoltare** (i bambini nella quotidianità in natura)
- **Predisporre contesti e materiali**
- **Documentare** (fotografie, video)



L'apprendimento logico-matematico in natura

- **Osservare e ascoltare** (i bambini nella quotidianità in natura)
- **Predisporre contesti e materiali**
- **Documentare** (fotografie, video)
- **Tenere traccia** (anche materica, delle esperienze vissute)



L'apprendimento logico-matematico in natura

- **Osservare e ascoltare** (i bambini nella quotidianità in natura)
- **Predisporre contesti e materiali**
- **Documentare** (fotografie, video)
- **Tenere traccia** (anche materica, delle esperienze vissute)
- **Rilanciare** (nuove proposte e suggestioni in natura)



L'apprendimento logico-matematico in natura

- **Osservare e ascoltare** (i bambini nella quotidianità in natura)
- **Predisporre contesti e materiali**
- **Documentare** (fotografie, video)
- **Tenere traccia** (anche materica, delle esperienze vissute)
- **Rilanciare** (nuove proposte e suggestioni in natura)
- **Darsi tempo per ricercare**



L'apprendimento logico-matematico in natura

- **Osservare e ascoltare** (i bambini nella quotidianità in natura)
- **Predisporre contesti e materiali**
- **Documentare** (fotografie, video)
- **Tenere traccia** (anche materica, delle esperienze vissute)
- **Rilanciare** (nuove proposte e suggestioni in natura)
- **Darsi tempo per ricercare**
- **Monitorare e valutare** i processi di apprendimento



GRAZIE

info@officinaeducativa.com

officinaeducativa.com