

“Romperre” per scoprire

Costruiamo una prima idea di struttura della materia osservando come sono fatti alcuni materiali. Partiamo dalle nostre azioni quotidiane, “rompiamo” diversi materiali, drammatizziamo e rappresentiamo la loro struttura interna.

di **Laura Scarano** 21 dicembre 2020



OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Riconoscere che alcuni materiali si rompono più facilmente di altri.
- Collegare il comportamento dei materiali alla loro struttura interna.
- Costruire un primo semplice modello di struttura della materia.



ATTIVITÀ

1. [Frantumazioni quotidiane](#)
2. [LABORATORIO Divertiamoci a frantumare](#)
3. [Che cosa succede all'interno?](#)



SCHEDE | DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA - DDI

- [SCHEDA Frantumare materiali diversi](#)
- [SCHEDA Dentro i materiali](#)



ATTIVITÀ 1

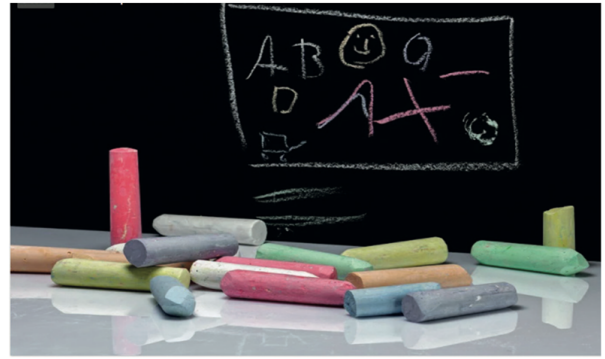
Frantumazioni quotidiane

Chiediamo ai bambini di elencare alcune azioni che svolgiamo in classe quotidianamente utilizzando oggetti diversi come: temperare, cancellare, strappare, ritagliare, scrivere alla

lavagna con il gesso...

Eseguiamone alcune e osserviamo i risultati ottenuti: portiamo l'attenzione sia su come cambia il materiale, sia sull'azione svolta per "romperlo".

Guidiamo l'osservazione ponendo alcune domande: "Come si chiama l'azione che hai svolto? Che cosa hai ottenuto? Il materiale che hai ottenuto è lo stesso di prima (legno, grafite, carta, gesso)? E l'oggetto di partenza (matita, gomma, foglio, gessetto) come è cambiato?"



Il termine corretto per...

Cogliamo l'occasione per arricchire il lessico dei bambini: nominiamo i materiali e il tipo di residui ottenuti (polveri, trucioli, ritagli...) e usiamo i verbi per descrivere le azioni svolte, come suggerito nella **SCHEDA Parole per... rompere**.

io+ Classe prima SCIENZE | Scheda docente

PAROLE PER... ROMPERE

Il lavoro di osservazione dei comportamenti dei diversi materiali nelle esperienze di frantumazione, rottura, macina, consente ai bambini di sviluppare anche la competenza linguistica. Spesso i bambini utilizzano parole a cui attribuiscono significati particolari, anche se non sempre associano il termine usato al significato corretto. Questa mappa può aiutare a sostenere i bambini a esprimere in modo corretto i fatti osservati e le azioni effettuate: tale strumento risulta ancora più utile nelle classi a forte presenza di alunni di madrelingua straniera. Fotocopiamola, distribuiamola e osserviamola con i bambini.

FRULLARE	SCHIACCIARE
GRATTUGIARE	FRANTUMARE
AFETTARE	PESTARE
SIGRETOLARE	MACINARE
STACCARE	TRITARE
PELARE	SMINUZZARE

ROMPERE

TESTO

Confrontiamo, infine, le azioni svolte e i residui ottenuti: concludiamo che le differenze osservate dipendono dal materiale di cui sono fatti gli oggetti.

Infine, osserviamo in modo più sistematico la struttura interna dei materiali con il **LABORATORIO**.

LABORATORIO

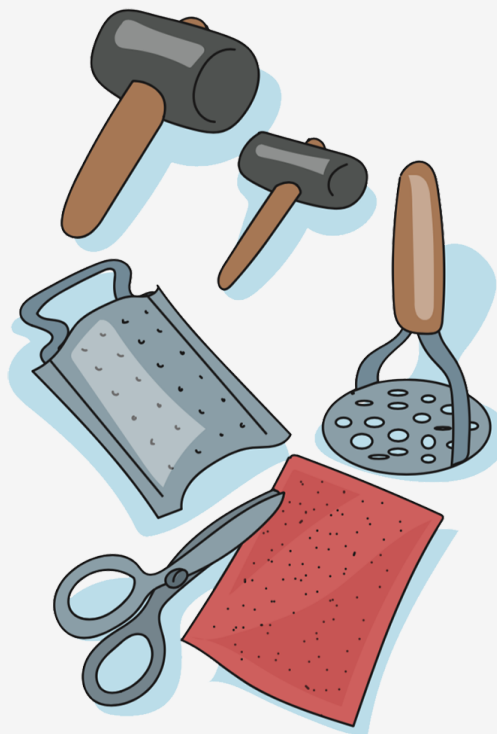
Divertiamoci a frantumare Che cosa serve

Materiali: cera, sassi, legno, plastilina, pane secco o biscotti.

5 serie dei seguenti attrezzi: grattugia, forbici, martelletti, carta vetrata, schiacciapatate.

Come si fa






1. Organizziamo 5 isole di lavoro, su ognuna delle quali disponiamo uno dei materiali indicati e una serie degli attrezzi. Poniamo attenzione al rispetto delle norme di sicurezza.
2. Gli alunni, divisi in gruppi, ruotano nelle 5 isole di lavoro. In ognuna provano a frantumare il materiale a disposizione utilizzando i diversi attrezzi, per un tempo di 15 minuti.
3. Allo scadere del tempo, lasciamo che ogni alunno registri le sue osservazioni, indicando il materiale sperimentato, gli attrezzi utilizzati e i risultati ottenuti (per facilitare la raccolta dei dati si può utilizzare la **SCHEDA Frantumare materiali diversi**).



io+ Classe prima SCIENZE | Scheda

FRANTUMARE MATERIALI DIVERSI

• Osserva il materiale, sperimenta l'azione per romperlo e segna il risultato ottenuto.

materiale	azione	osservazione
cera 	<input type="checkbox"/> tagliare	<input type="checkbox"/> non si rompe <input type="checkbox"/> trucioli
	<input type="checkbox"/> grattugiare	<input type="checkbox"/> pezzi grandi <input type="checkbox"/> polvere
	<input type="checkbox"/> sfregare	<input type="checkbox"/> briciole <input type="checkbox"/> altro
	<input type="checkbox"/> martellare	
sassi 	<input type="checkbox"/> tagliare	<input type="checkbox"/> non si rompe <input type="checkbox"/> trucioli
	<input type="checkbox"/> grattugiare	<input type="checkbox"/> pezzi grandi <input type="checkbox"/> polvere
	<input type="checkbox"/> sfregare	<input type="checkbox"/> briciole <input type="checkbox"/> altro
	<input type="checkbox"/> martellare	
legno 	<input type="checkbox"/> tagliare	<input type="checkbox"/> non si rompe <input type="checkbox"/> trucioli
	<input type="checkbox"/> grattugiare	<input type="checkbox"/> pezzi grandi <input type="checkbox"/> polvere
	<input type="checkbox"/> sfregare	<input type="checkbox"/> briciole <input type="checkbox"/> altro
	<input type="checkbox"/> martellare	
plastina 	<input type="checkbox"/> tagliare	<input type="checkbox"/> non si rompe <input type="checkbox"/> trucioli
	<input type="checkbox"/> grattugiare	<input type="checkbox"/> pezzi grandi <input type="checkbox"/> polvere
	<input type="checkbox"/> sfregare	<input type="checkbox"/> briciole <input type="checkbox"/> altro
	<input type="checkbox"/> martellare	
biscotti/ pane secco 	<input type="checkbox"/> tagliare	<input type="checkbox"/> non si rompe <input type="checkbox"/> trucioli
	<input type="checkbox"/> grattugiare	<input type="checkbox"/> pezzi grandi <input type="checkbox"/> polvere
	<input type="checkbox"/> sfregare	<input type="checkbox"/> briciole <input type="checkbox"/> altro
	<input type="checkbox"/> martellare	

L'ALUNNO Sperimenta e riconosce che alcuni materiali si rompono più facilmente di altri.

Frantumare materiali diversi

 **SCHEDA
DIDATTICA**

4. Concluse le prove in tutte le 5 postazioni, confrontiamo i materiali partendo dalle osservazioni registrate dei bambini.

ATTIVITÀ 3

Che cosa succede all'interno?

Continuiamo a lavorare divisi nei 5 gruppi del laboratorio. A ogni gruppo assegniamo il compito di immaginare come è fatto dentro uno dei materiali appena osservati e che cosa succede mentre si agisce su di esso con un attrezzo adatto per frantumarlo.

Lasciamo del tempo ai bambini per confrontarsi e trovare un'idea condivisa, poi chiediamo di drammatizzare la propria idea e di presentarla alla classe.

Infine, rappresentiamo con dei disegni la struttura interna di ciascuno dei materiali sperimentati completando la **SCHEDA Dentro i materiali**.

 **Classe prima** **SCIENZE | Scheda**

DENTRO I MATERIALI

• SECONDO TE, COME SONO FATTI DENTRO I VARI MATERIALI CHE HAI OSSERVATO? DISEGNALI.

CERA		
SASSI		
LEGNO		
PLASTILINA		
BISCOTTI/ PANE SECCO		

Dentro i materiali

 **SCHEDA DIDATTICA**

👁 Osserviamo e documentiamo

L'alunna/o:

- utilizza il lessico corretto per descrivere i materiali e le azioni svolte?
- rappresenta un'idea di come sono fatti internamente i materiali?

Elaborati da raccogliere: schede completate dai bambini.