

# FORNI SOLARI

---

DI.FI.MA 2017

ANDRIOLO ELEONORA

## Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria nelle Indicazioni Nazionali

Osservazione

Approccio  
scientifico

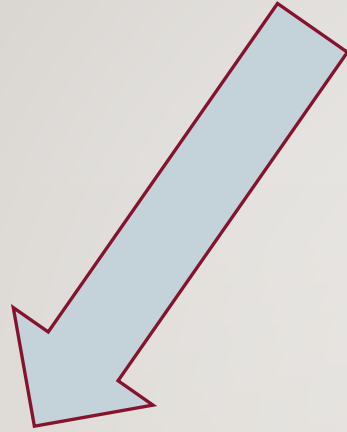
Curiosità

Esplorare  
fenomeni

Formulare  
ipotesi

Cercare  
spiegazioni

# Obiettivi della ricerca

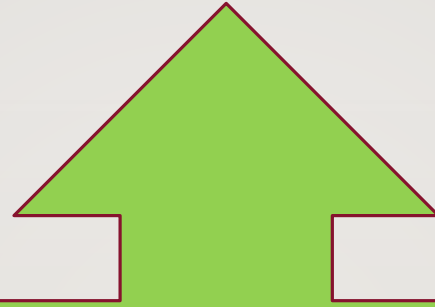


Questionari  
sulle  
preconoscenze



Learning by doing:  
approccio laboratoriale  
applicato al calore

Progetto di ricerca

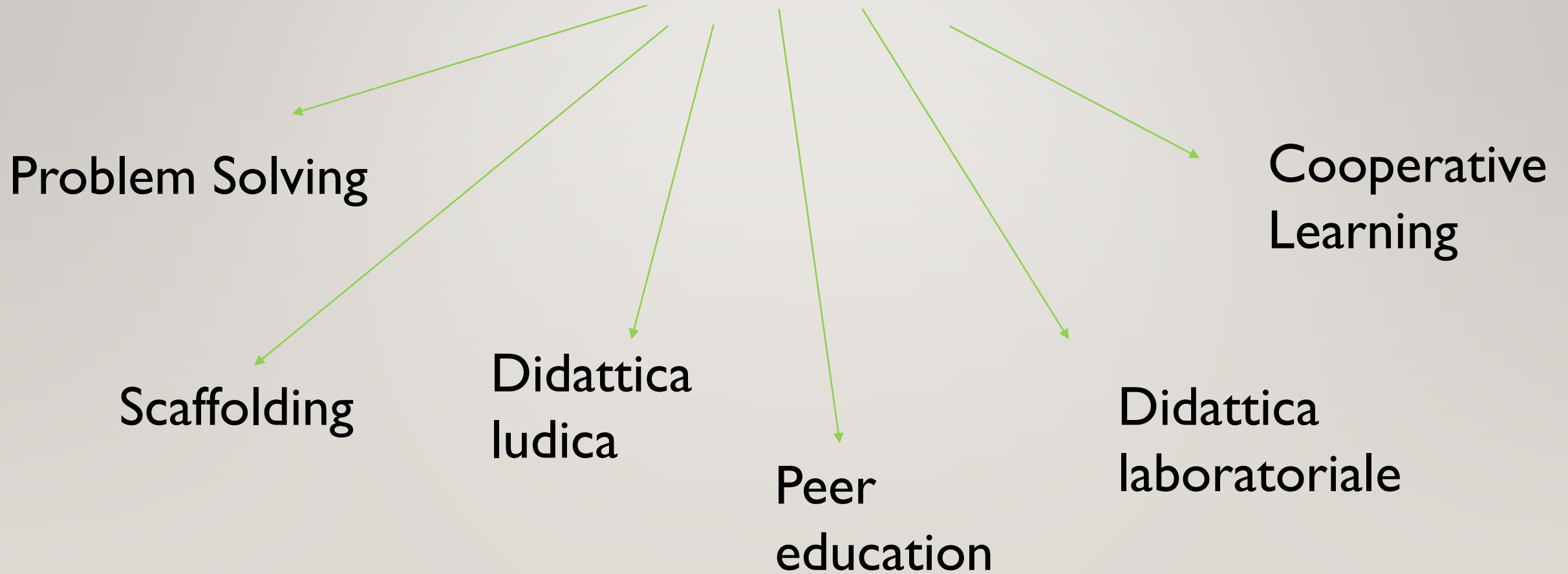


Forni solari come micro progetto di tesi

Contesto	Classe IV B dell'I.C. «Ghirotti» di Volpiano (TO) 24 alunni
Inizio progetto	Febbraio 2017
Durata	Tre lezioni della durata di h 2,30 ciascuna
Termine progetto	Marzo 2017
Compito autentico	«M'illumino di meno»
Abilità richieste agli allievi	Misurare in centimetri; Conoscenza del materiale utilizzato; Capacità di relazione e lavoro di gruppo; Scrivere tabelle e fare grafici
Raccordi disciplinari	Matematica, Scienze ed Educazioni civica, Geografia



# Metodologia

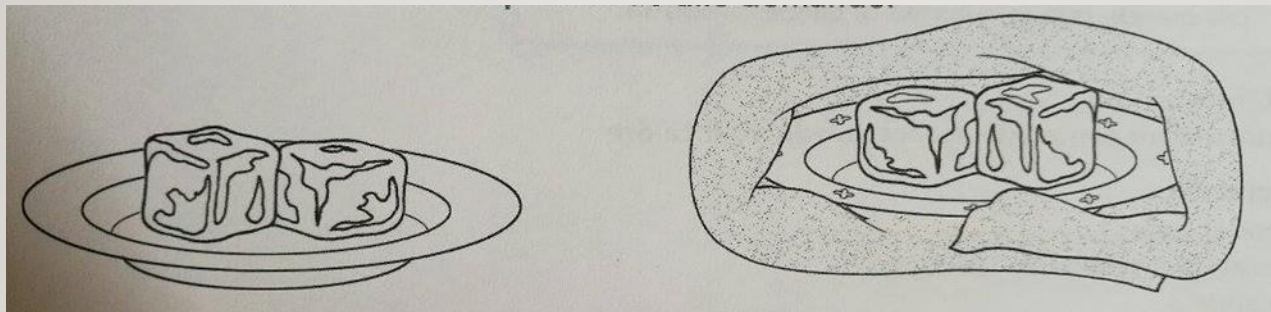


1) Cos'è per te il calore?

.....

2) Hai mai osservato il calore? Se sì quando?

.....



3) Nel primo piatto ci sono due cubetti di ghiaccio, nel secondo piatto i due cubetti sono ricoperti con un panno di lana. Quali cubetti si scioglieranno prima? Perché?

.....

4) Secondo te quale materiale fa passare il calore con facilità? Crocetta le risposte giuste

☐ Legno      ☐ Ferro      ☐ Plastica      ☐ Vetro      ☐ Acciaio      ☐ Carta

5) Secondo te, mettendo una candela accesa in un contenitore e chiudendo il coperchio cosa succede?

☐ La candela si spegne  
☐ La candela rimane accesa

Ho risposto così perché

.....



Per realizzare i forni solari occorrono:

- ❖ Scatola delle scarpe o cartone della pizza
- ❖ Taglierino
- ❖ Carta stagnola
- ❖ Scotch isolante
- ❖ Pellicola trasparente o lamina in vetro
- ❖ Cartoncino nero
- ❖ Bastoncini di legno
- ❖ Matita
- ❖ Righello





# Una merenda alternativa...



## Raccolta ed analisi dati

<b>Temperatura esterna</b>	<b>Temperatura forno solare dopo 15'</b>	<b>Temperatura forno dopo 30'</b>	<b>Temperatura forno dopo 60'</b>	<b>Commenti</b>
21°C	50°C	60°C	80°C	Per fare le bruschette è necessario lasciare il pane nel forno un'ora



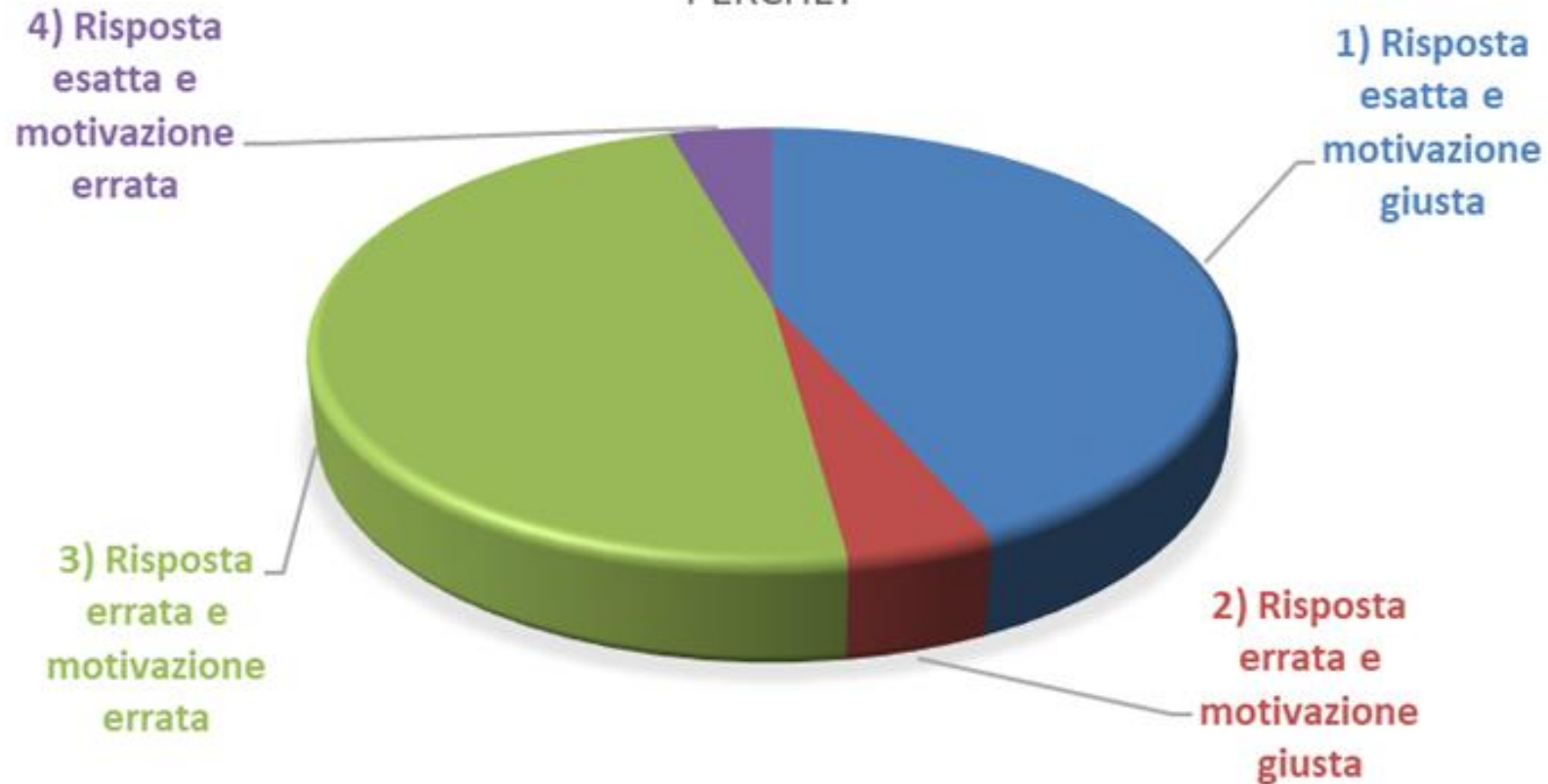
## Attività interdisciplinari

- Raccolta dati e creazione di problemi statistici (MATEMATICA)
- Progetti di sostenibilità ed educazione ambientale (EDUCAZIONE CIVICA)
- Raccordi con la nascita del fuoco (STORIA)
- Incontro con i Vigili del Fuoco (EDUCAZIONE CIVICA)
- Studio dei luoghi in cui vengono usati i forni solari (GEOGRAFIA)



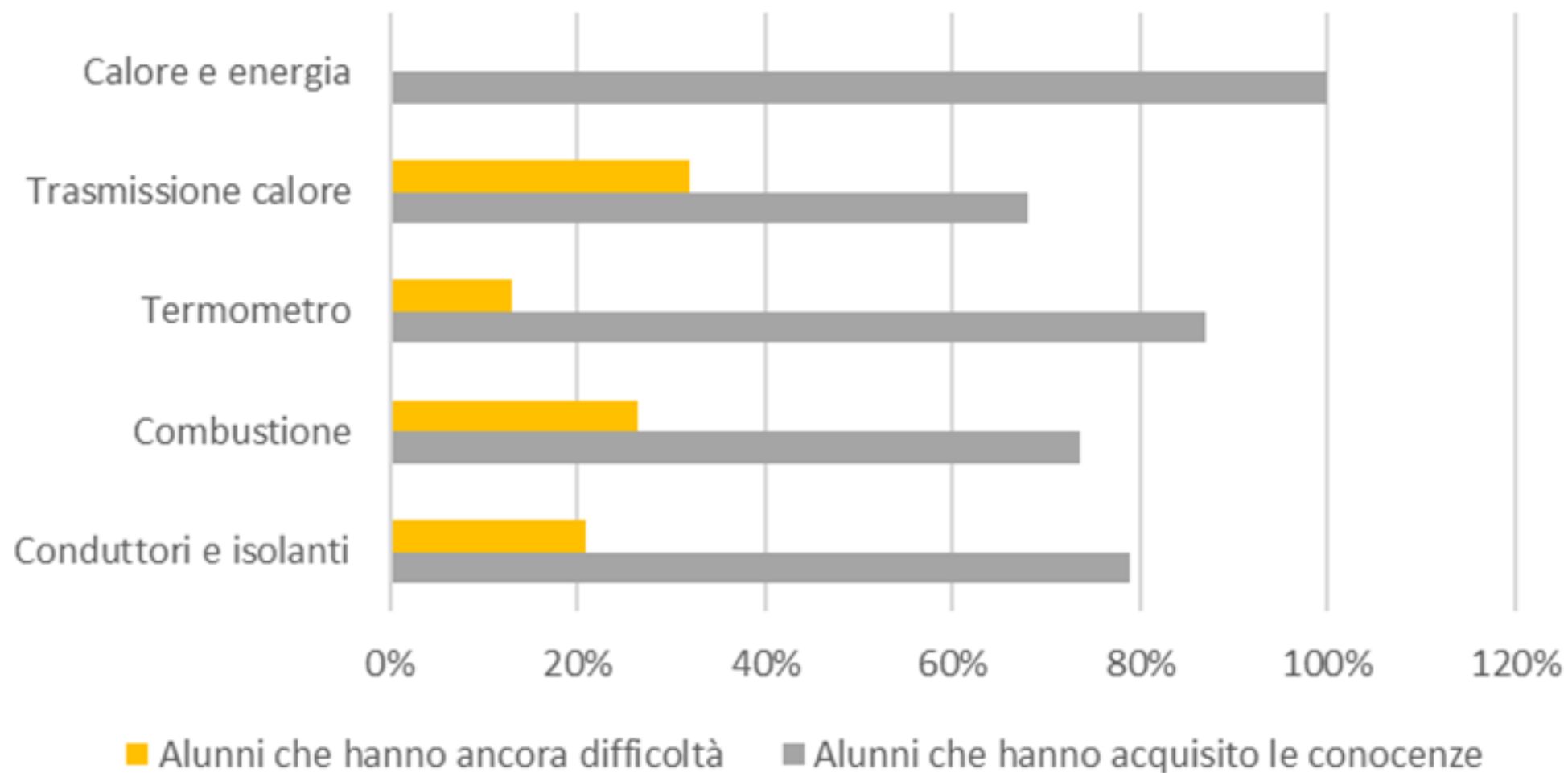
# Risultati e conclusioni


NEL PRIMO PIATTO CI SONO DUE CUBETTI DI GHIACCIO, NEL  
SECONDO PIATTO I DUE CUBETTI SONO RICOPERTI DA UN  
PANNO DI LANA. QUALI CUBETTI SI SCIOGLIERANNO PRIMA?  
PERCHÉ?





# Calore



A large, stylized orange cloud shape with a dark orange outline, centered on the page. It has several rounded, overlapping lobes.

**Grazie per l'attenzione**

