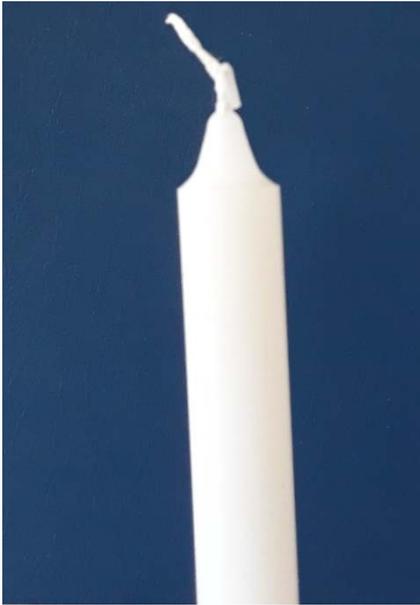


## Candela



**A**



**B**



**C**



**D**

1. Che cosa è necessario fare per passare dalla foto **A** alla foto **B**?
2. Osserva la fiamma, è uguale in tutti i suoi punti? Disegnalà.
3. La fiamma che cosa produce?
4. Che cosa pensi che accada alla cera della candela quando questa è accesa?
5. Che cosa pensi che accada all'aria che è intorno alla candela accesa?
6. Che cosa è necessario fare per passare dalla foto **B** alla foto **C**?
7. Da dove proviene il fumo che vedi quando la candela viene spenta?

Oggetti, materiali, trasformazioni

### L'attività

L'esperienza ha lo scopo di richiamare l'attenzione dei bambini su una combustione che tutti conoscono (pensiamo alle candeline delle torte di compleanno) e su cui non si riflette abbastanza o lo si fa in modo inadeguato, ad esempio anticipando reazioni chimiche incomprensibili per i bambini. L'attività ha quindi lo scopo di avviare alcune considerazioni che saranno sviluppate e approfondite in seguito, prima fra tutte quella che per avviare una combustione occorre un innesco. Una volta accesa, la candela rimane accesa, ma fino a quando? Si può spegnere una candela prima che si consumi? Come? Ce n'è già abbastanza per ragionare su 'cosa accade se...'

### Valore formativo

L'attività deve essere affrontata dopo aver effettuato esperienze sulla materialità dell'aria e i passaggi di stato. Lo scopo che ci proponiamo è avviare alla comprensione che **la combustione è quella trasformazione che si verifica quando un materiale innescato, in presenza di aria, produce luce e calore e si consuma**. Prima di cominciare l'attività i bambini dovranno sapere che la candela è fatta di cera e che il 'filo' che si accende e brucia si chiama stoppino. Le domande **1, 2 e 3**, richiamano l'esperienza dei bambini e richiedono una minima capacità di osservazione, mentre le domande successive mettono in gioco la loro capacità di collegare le conoscenze possedute per dare una spiegazione plausibile della combustione.

Probabilmente qualcuno penserà che la cera serve per sostenere lo stoppino che brucia e non parlerà di fusione della cera; l'insegnante potrà allora invitare i bambini ad osservare dal vero una candela accesa per far emergere la fusione della cera e la somiglianza dello stoppino ad uno spago. Guiderà poi i bambini a capire che come uno spago può assorbire acqua, lo stoppino si impregnerà di cera ed entrambi si consumeranno.

Alla domanda **5** i bambini risponderanno quasi tutti che l'aria intorno si riscalda, ma sarà la domanda **6** che potrà fornire un indizio sul 'cambiamento' dell'aria che si ottiene soffiando sopra la candela o coprendo la candela con un bicchiere capovolto. Sarà quest'ultimo fatto a far capire che succede qualcosa nell'aria presente nel bicchiere e che questo qualcosa causerà lo spegnimento della fiamma. A questo punto non dovrebbe essere difficile collegare il fumo che si sprigiona intorno allo stoppino, all'interruzione della combustione della cera. L'insegnante informerà che il fumo è fatto di particelle carboniose.

### Collegamenti e sviluppi

Si può far notare la formazione dell'acqua durante la combustione, inducendo i bambini a rilevare la formazione di goccioline d'acqua sulle pareti del bicchiere quando con esso si provoca lo spegnimento della candela.

Per sviluppi successivi può essere utile la lettura del testo "Giocare col fuoco" al seguente link: [https://www.naturalmentescienza.it/CastelliNaturaLetteratura/giocare%20col%20fuoco%20\(1\).pdf](https://www.naturalmentescienza.it/CastelliNaturaLetteratura/giocare%20col%20fuoco%20(1).pdf)