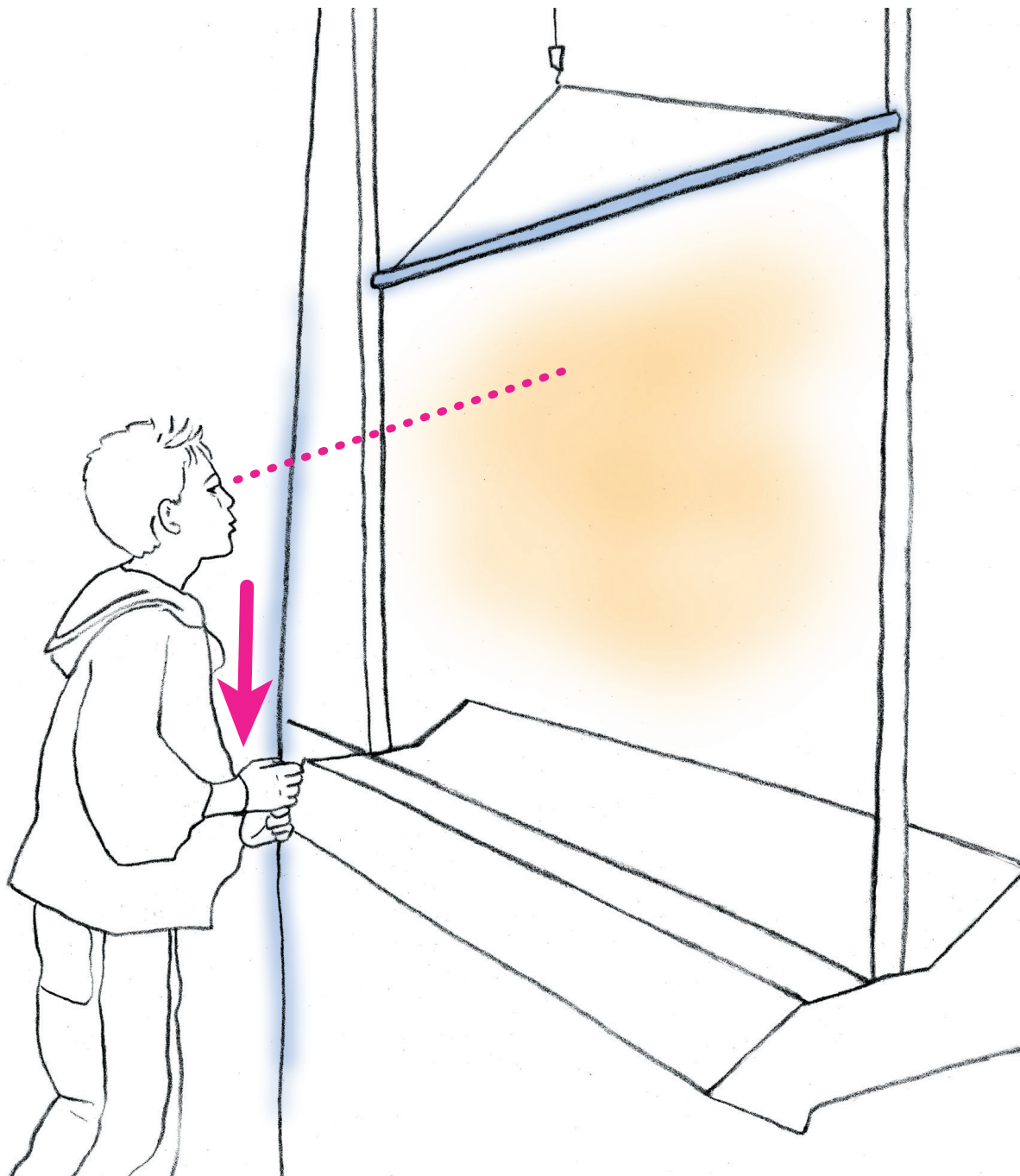




# Seifenfilm-Bilder



Haben Sie die ständig  
wechselnden Farben  
bemerkt?



## Was tun und beachten:

- Ziehen Sie langsam an der Schnur. Der horizontale Stab hebt sich und produziert so einen Seifenfilm.
- Bewegen Sie die Schnur sorgfältig auf und ab.
- Blasen Sie sorgfältig in den Seifenblasenfilm.

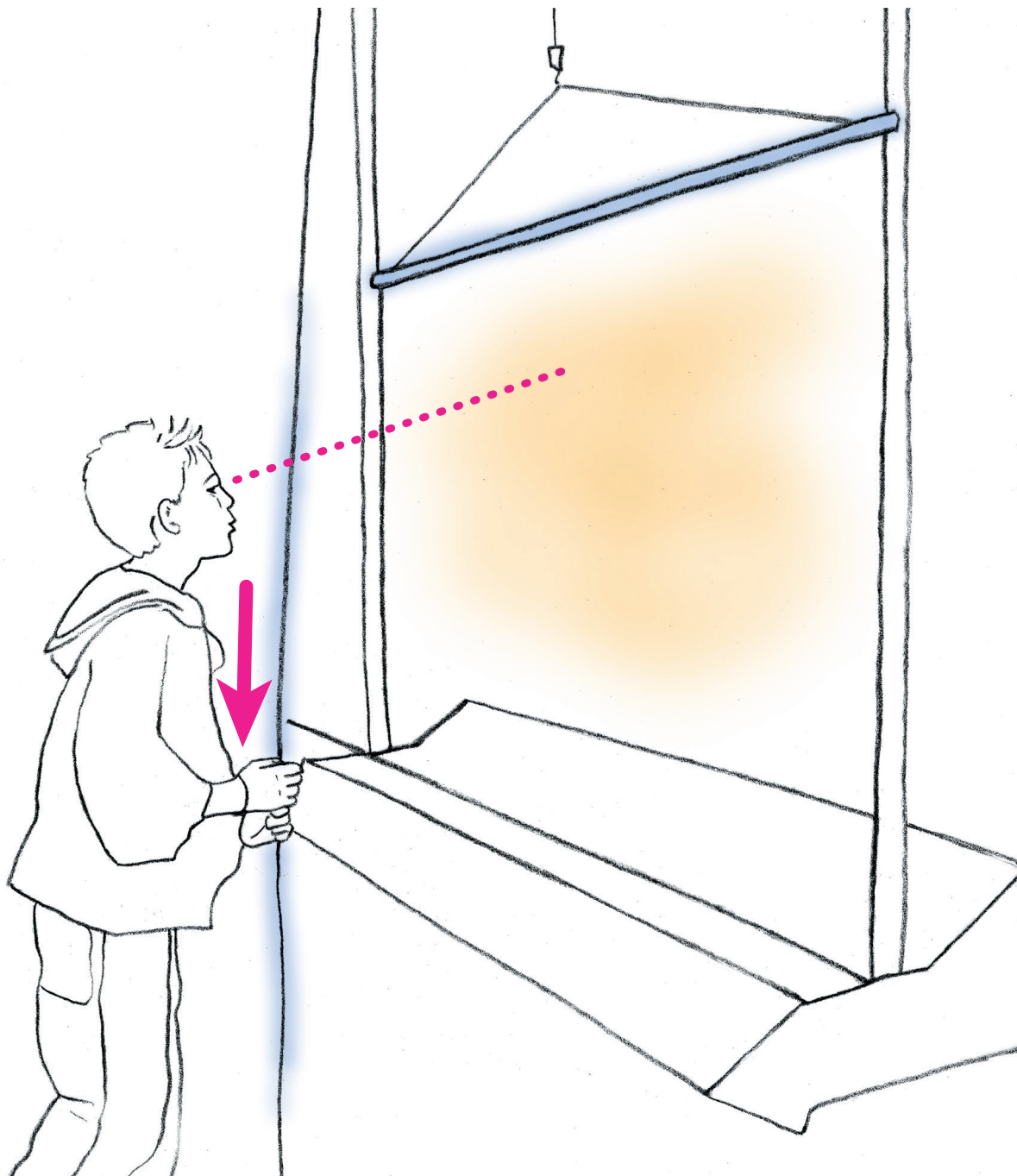
## Wer mehr wissen möchte:

lesen Sie den Zusatztext



# Seifenfilm-Bilder

Haben Sie die ständig wechselnden Farben bemerkt?



## Was tun und beachten:

- Ziehen Sie langsam an der Schnur. Der horizontale Stab hebt sich und produziert so einen Seifenfilm.
- Bewegen Sie die Schnur sorgfältig auf und ab.
- Blasen Sie sorgfältig in den Seifenblasenfilm.

Wer mehr wissen möchte:





# Seifenfilm-Bilder

## Wer mehr wissen möchte

Licht, das von der vorderen Oberfläche des Seifenfilms reflektiert wird, kann Licht, das von der hinteren Oberfläche reflektiert wird, „auslöschen“.

Jede Farbe hat eine andere Wellenlänge. Deshalb können sich, abhängig von der Dicke des Seifenfilms, nur bestimmte Farben auslöschen.

Licht kann Licht auslöschen, weil es die Form von Wellen hat. Stellen Sie sich einen Korken vor, der auf dem Wasser schwimmt. Kommt eine Welle, bewegt er sich auf und ab. Kommen zwei Wellen, bewegt eine den Korken nach oben, während ihn die andere nach unten drückt. Das Resultat: Der Korken steht still. Dieses Phänomen heisst „Interferenz“.

Seifenfilm



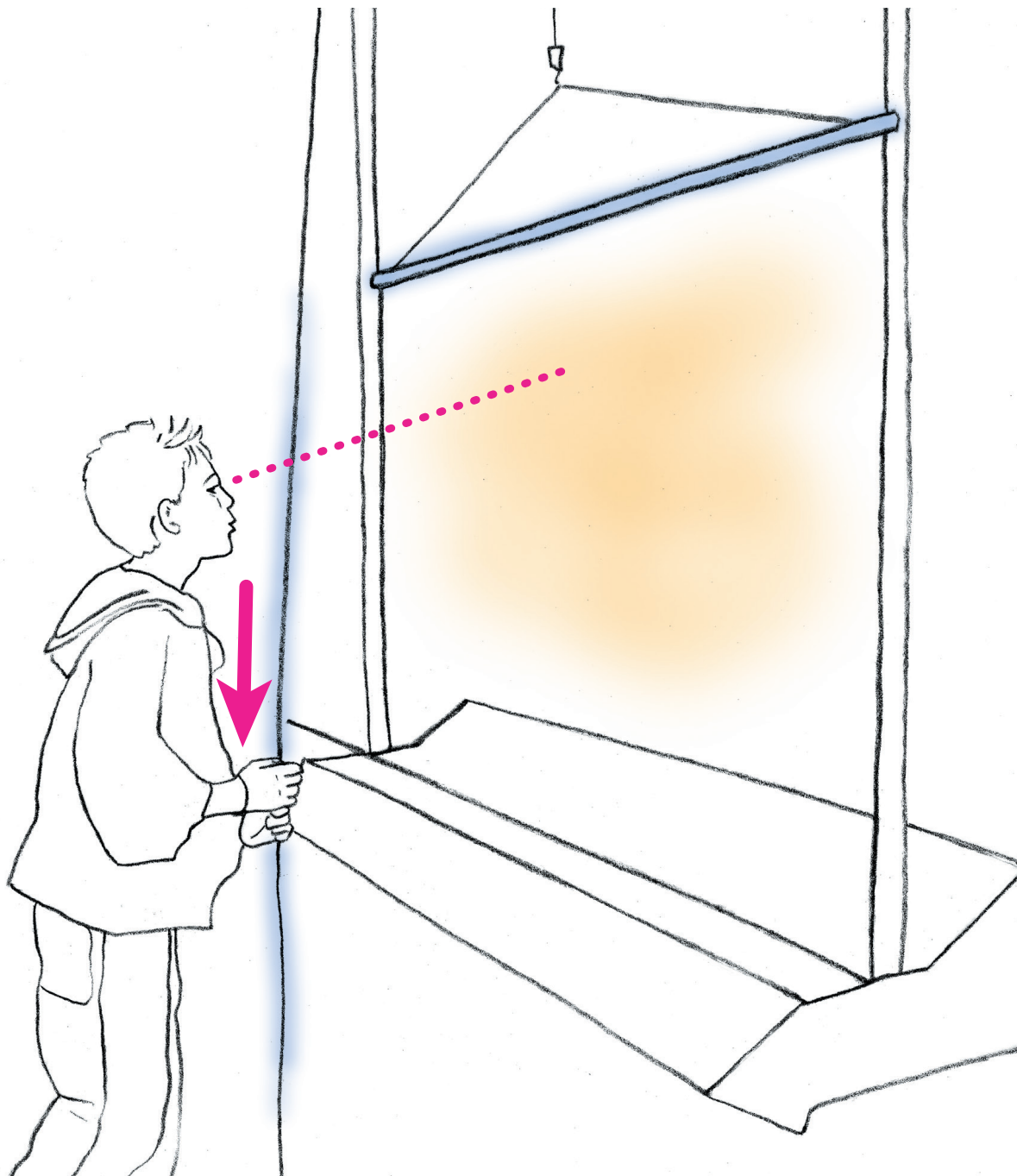
Was tun und beachten:





# Soap Film Painting

Notice the constantly changing colors on the film.



## To do and notice:

- *Slowly pull the string to raise the bar and make a soap film.*
- *Gently wiggle the string up and down.*
- *Blow gently on the soap film.*

Want to know more?





# Soap Film Painting

## Want to know more?

The light reflected from the front surface of the film can cancel the light reflected from the back surface of the film.

Each color of light has a different wavelength, so different colors are cancelled out depending on the thickness of the film.

Light can cancel light because it has the properties of a wave. Imagine a cork floating on water. If one wave moves past, the cork bobs up and down. If two waves move it, one wave might move it up while the other wave moves it down. Then the cork stands still. This is called interference.

Soap Film



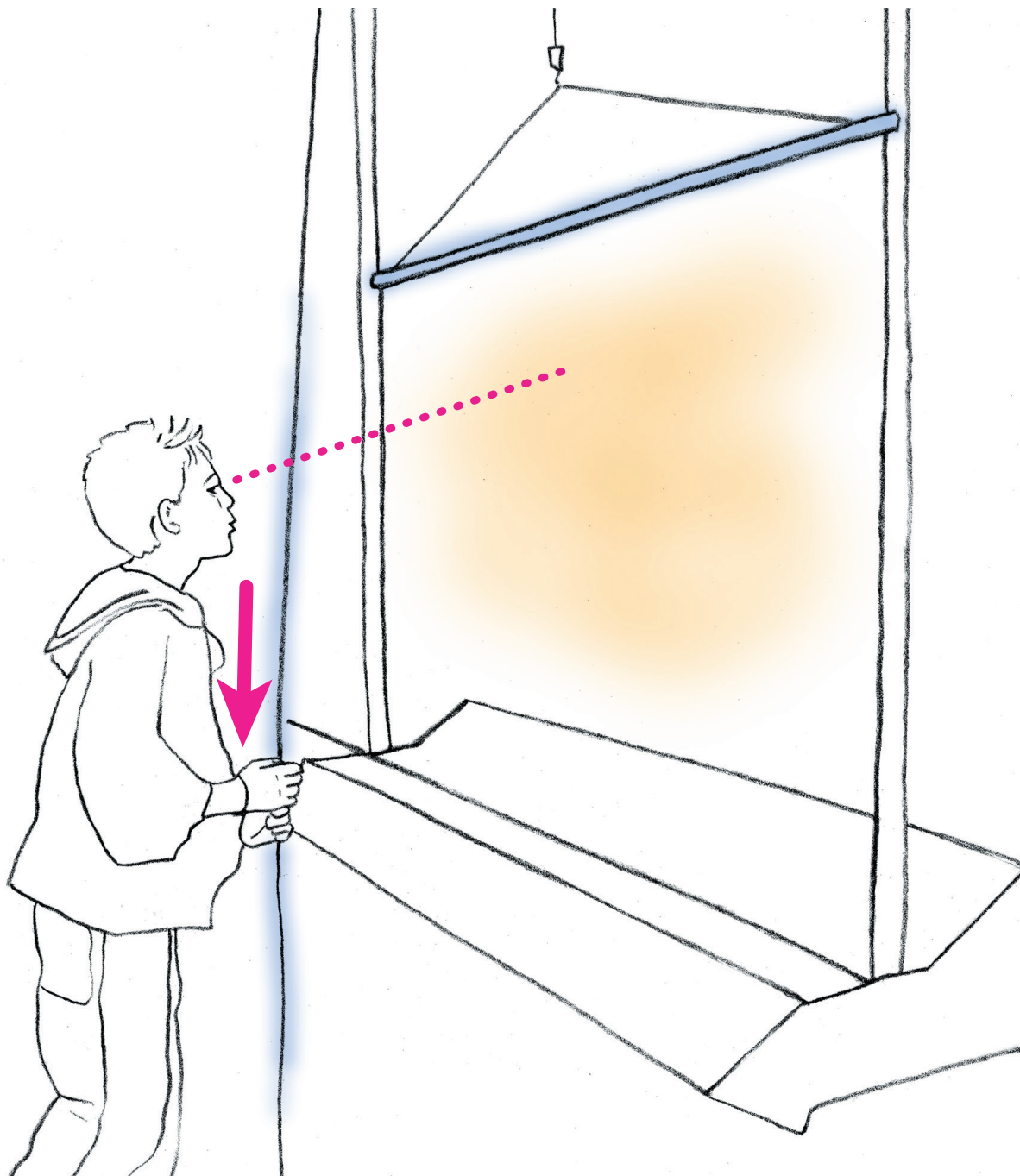
To do and notice:





# Le tableau de savon

**Avez-vous remarqué que les couleurs changent sans cesse?**



## A vous de jouer:

- *Tirez doucement sur la corde. La barre horizontale sort de l'eau savonneuse et produit un film de savon.*
- *Faites monter et descendre la corde sans à coup.*
- *Soufflez doucement sur le film.*

**Pour en savoir plus:**





# Le tableau de savon

## Pour en savoir plus

La lumière réfléchiée par la surface avant du film peut „annuler“ la lumière reflétée par la surface arrière du film.

Chaque couleur a sa propre longueur d'onde, raison pour laquelle seules certaines couleurs peuvent s'annuler, quelle que soit l'épaisseur du film de savon.

Pour comprendre ce phénomène, il faut savoir que la lumière est une onde et qu'elle se propage sous forme de vagues. Imaginez un bouchon flottant sur l'eau. Si une vague survient, le bouchon va monter, puis redescendre. Si deux vagues surgissent simultanément, il se peut que la première pousse le bouchon vers le haut et que la seconde le tire vers le bas: le bouchon restera immobile. C'est le phénomène de l'interférence.

Film de savon



A vous de jouer:

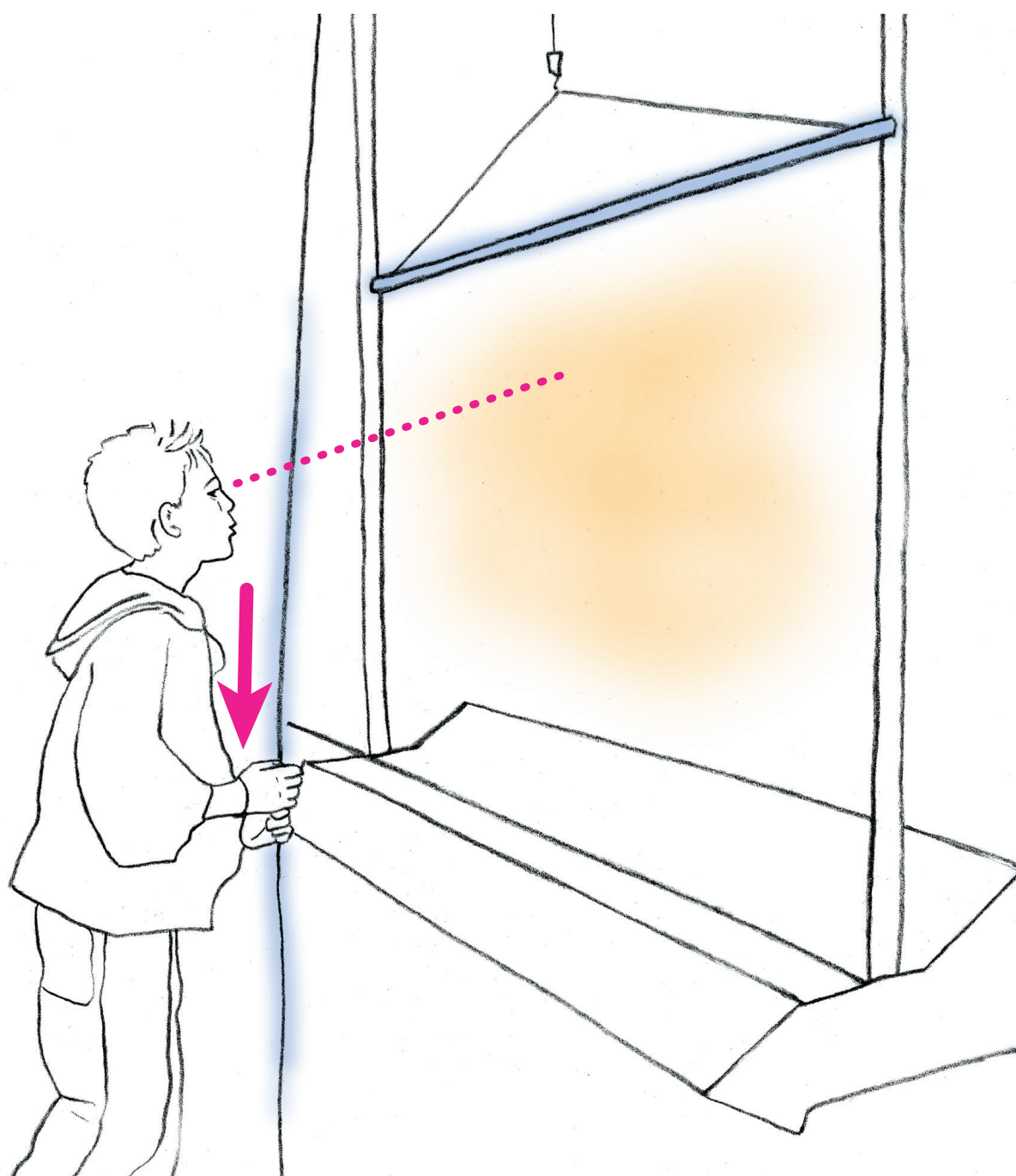




# Immagini in un velo di sapone



**Avete notato che i colori sono in continua trasformazione?**



## Che cosa fare:

- *Tirate lentamente la corda: sollevando il telaio dalla vasca di acqua saponata, vedrete formarsi un grande velo di sapone.*
- *Azionate la corda con delicatezza su e giù.*
- *Soffiate con delicatezza sul velo di sapone.*

**Vuole saperne di più?**





# Immagini in un velo di sapone



## Vuole saperne di più?

La luce che viene riflessa dalla superficie anteriore del velo di sapone può „annullare“ la luce che viene riflessa dalla superficie posteriore.

Ogni colore ha una diversa lunghezza d'onda. Perciò solo alcuni colori possono annullarsi, a seconda dello spessore del velo di sapone.

La luce può annullare la luce perché ha forma di onde. Immaginate un turacciolo che galleggia sull'acqua. Quando arriva un'onda, si muove su e giù. Se arrivano due onde, una muove il turacciolo verso l'alto mentre l'altra lo preme verso il basso. Il risultato: il turacciolo rimane fermo. Questo fenomeno si chiama „interferenza“.

velo di sapone



Che cosa fare:

