



Schoolscheikunde + bedrijf → Eitje!

Vertaling van de bedrijfsvraag naar jouw leerlingen

- Wat past bij jou?
- Waarom doe je dit en wat hebben je leerlingen hieraan?
- Wanneer ben je tevreden? In 3T? in 6V?!
- Wat leren leerlingen hiervan?

Open opdrachten in bedrijven

1. Omschrijf het probleem:
Aan welke eisen moet een product voldoen?
Wat werkt niet of kan beter?
2. Beschrijf in Jip en Janneke taal de *technische* knelpunten
 - Gebruik het brede-oriëntatie-idee
 - Gebruik functie-scheiding
3. Welke *mogelijke oplossingsrichtingen* zijn er?
 - Gebruik weer het brede-oriëntatie-idee
 - Gebruik het luciferdoosje-model

Technische knelpunten

Formuleer duidelijk de juiste tegenstelling tussen wat verbeterd moet worden en wat niet mag verslechteren.

brede-oriëntatie-idee

doel: leerlingen interesseren, motiveren en activeren

Hulpvragen:

- wat weet je zelf al?
- zijn er soortgelijke vraagstukken?
- hoe hebben anderen soortgelijke problemen opgelost?
- wat weet ik nog niet?
- hoe kom ik dat wel te weten?
- wat betekent dit?
- hoe nu verder?

Functie analyse

- welke functie heeft dit product/proces?
- wat maakt dat dit apparaat die functie heeft?
- welke onderdelen hebben invloed op elkaar?

luciferdoosje-model

alle oplossingen van problemen zijn in de kern eenvoudig en simpele verbanden.

kan ik de kern van het probleem zo eenvoudig mogelijk duiden?

welke zijn juiste oplossingsrichtingen?

in feite moet het idee dat ten grondslag ligt aan de oplossing op een luciferdoosjes te beschrijven zijn.

Veel voorkomende ontwikkelingen in bedrijven

- (milieu)wetgeving
- Patenten
- verlaging van productieprijzen
- schaalvergroting
- omstellen
- grondstoffen die niet meer voorradig zijn
- andere leveranciers
- automatisering
- ...

