# Wat is een 'Probleem'?

1. Schrijf het woord *probleem* op het bord. Vraag de leerlingen om in duo's/kleine groepjes na te denken over de betekenis van 'probleem' – hoe omschrijf je dit?

2. Laat de leerlingen hun bevindingen/omschrijvingen delen door ze deze op post-its, een groot vel of direct op het bord te laten schrijven. Via *padlet* of *mentimeter* kan ook.

3. Vergelijk de bevindingen, zoek en bespreek de woorden/begrippen/omschrijvingen die steeds terugkomen.

4. Vraag de leerlingen nu of ze zelf wel eens problemen oplossen. Laat ze (kort) ervaringen uitwisselen delen met hun partner/groepsleden.

5. Bespreek nu hoe wetenschappers en uitvinders bezig zijn met het oplossen van problemen. Zij omschrijven een probleem wellicht iets anders dan de klas nu gedaan heeft. Deel nu deze vereenvoudigde definitie: *Een probleem is een uitdaging, op te lossen door het nemen van een aantal stappen.*

6. Vergelijk en bespreek deze omschrijving met die van de groep.

7. Leg uit dat de leerlingen bij PBL ook problemen gaan oplossen, door het doorlopen van een aantal stappen. Deze stappen samen vormen de onderzoeks- e/o ontwerp cyclus. Laat de leerlingen de *design cycle* zien en laat de leerlingen meedenken over de verschillende stappen: wat betekent het, wat is het doel en belang ervan, etc.

8. Vervolgens gaan de leerlingen in hun groepjes/met hun partner brainstormen over mogelijke problemen die wetenschappers/ingenieurs/uitvinders (en leerlingen!) kunnen onderzoeken en oplossen met behulp van de onderzoeks- en ontwerp cyclus.
   ***Bijvoorbeeld :***
   - Brug bouwen
   - Vervuiling in rivieren e/o oceanen verminderen
   - Bouwen van een super-aerodynamische auto
   - Toename van vogels of insecten op een bepaalde plek/schoolplein
   - Minder schade van dieren aan gewassen op het land
   - Verbouwen van groenten op een andere planeet
   - Aanleg van een voetbalveld dat niet overstroomt bij een stijgende zeespiegel
   - Maken van afbreekbaar plastic

9. Sluit de activiteit af door nog eens terug te kijken naar de definitie van 'probleem' (laat deze op het bord hangen gedurende de PBL activiteit) en benadruk nogmaals dat het onderzoeken en oplossen van problemen altijd centraal staat bij PBL.