

EKSPERIMENT

ET KLODSET DESIGN

SÅDAN GØR I

Forløbet indledes med at få sporet eleverne ind på forløbets problemstilling og mål samt at få aktiveret elevernes forforståelse og nysgerrighed. Instruktionen kan lyde:

- I skal bygge en model af en vindmølles elproduktion.
- Hvad tror I en model betyder?
- Hvorfor bygger man en model?

Elevernes forforståelse handler netop om, hvad de ved i forvejen, så de kan sætte ord og begreber i spil fra begyndelsen i sammenhæng med de nye faglige begreber. I samtalen kan man blandt andet komme nærmere en definition af modeller eller modellering, som kan skrives på tavlen og i elevernes logbog.

Skriv for eksempel:

En model er noget, der repræsenterer noget andet. Modellen er derfor en stand-in, for forhold i den virkelige verden, man ønsker at blive klogere på.

- Modeller bruges til at forstå verden og/eller til at kommunikere et syn på verden til andre.
- Modellering er den proces, hvor data behandles (handling) og resulterer i en model.
- Modeller bliver til via modellering.

Lad herefter eleverne gå på jagt efter modeller i natur/tekniklokalet, i bøger, på portaler, i fagblade/aviser – altså se om de kan finde eksempler, hvor en udvalgt del af virkeligheden er gengivet på en forenklet måde. Brug elevarket til Et klodset design.

- I skal over for en anden klasse kunne fortælle om et naturfagligt problemfelt, i det her tilfælde hvordan får vi en velfungerende elforsyning baseret på produktion fra vindmøller.
- Til det skal I fremstille jeres egen animations- eller interaktive model og argumentere for valg af detaljeringsgrad.
- Hvordan får vi en velfungerende elforsyning baseret på produktion fra vindmøller?
- Hvordan simulerer og viser man en kompleks proces som vindmøllers elproduktion på en forenklet måde?.

EKSPERIMENT

ET KLODSET DESIGN

SÅDAN GØR I FORTSAT

Lad dernæst eleverne klassificere modellerne. I første omgang kan de selv finde på forskellige kategorier at klassificere dem efter, men overvej, om følgende kategorier skal introduceres for dem senere:

- Verbale modeller
- konkrete modeller
- illustrationsmodeller
- symbolmodeller
- animationsmodeller
- interaktive modeller

Det er en god ide, hvis læreren har samlet eksempler på forskellige modeller, eventuelt med udgangspunkt i modeller, der allerede har været arbejdet med i undervisningen.

Problemstillingen eleverne herefter skal arbejde med er:

Hvordan udarbejdes en model af vindmøllers el-produktion i Codinglab?

Introducer det faglige område som I gerne vil have eleverne til at lave en model til.

Instruktionen kan lyde:

- I skal bygge en model af en vindmølle, som viser møllens elproduktion.
- Hvad tror I elproduktion betyder?
- Hvilken slags vindmøller ser I mest?
- Hvordan tror I, at vi bedst kan bygge en digital interaktiv model?

