

Mig og mine data

□ Udfordring

*Hver eneste dag afleverer du frivilligt dine data, det mest værdifulde du ejer, til de store tech-giganter. De har i smug skabt en **'digital tvilling'** af dig, som de bruger til at forudsige – og styre – hvad du gør i morgen. Du tænker nok ikke over det, når du scroller, poster eller stiller spørgsmål til en AI. Men de tracker alt: dine ansigtsudtryk, din puls, dine indkøb, hvem du skriver med, og hvad du føler. Du tror, det er dig, der bruger din telefon. Men i virkeligheden er det teknologien, der bruger dig. Du er blevet et digitalt gidsel i dit eget liv – tag kontrollen tilbage over jeres egne data!*



□ Spørgsmål

Problemstilling

Hvordan påvirker moderne teknologi og tech-giganters indsamling af digitale, biologiske og fysiske data vores hverdagsbetingelser og levevilkår, og hvordan kan vi selv bruge sensorteknologi til at tage kontrollen over data tilbage?

Arbejdsspørgsmål

1. Hvordan fungerer de algoritmer, som tech-giganter bruger til at forme vores adfærd på sociale medier, og hvilke globale resurser kræver denne datalagring? (Geografi)
2. Hvordan kan kunstig intelligens bruges som et værktøj til at optimere menneskers levevilkår, og hvilke etiske udfordringer opstår der, når maskiner begynder at tænke for os? (Geografi)
3. Hvordan indsamler og overvåger moderne sundhedsteknologier vores

kropslige data, og hvad kan de bruges til? (Biologi)

4. Hvordan påvirker det menneskets og organismers levevilkår, når vi bruger simpel og avanceret bioteknologi til direkte at ændre og redesigne vores biologiske data? (Biologi)
5. Hvordan virker computere og digitale sensorer, og hvordan opsætter de fysiske påvirkninger fra virkeligheden til digitale data, som en computer kan forstå? (Fysik/kemi)
6. Hvordan kan vi selv kode og programmere simple elektroniske kredsløb med sensorer, så teknologien arbejder for os, i stedet for at vi blot er passive forbrugere af den? (Fysik/kemi)

□ Aktiviteter

Fase 1: Digitale data & Mennesket (Skærmen, Hjernen og Skyen)

I starten handler det om jeres egen verden: skærmen, algoritmerne, hjernen og infrastrukturen bag.

1. [Hvad styrer de sociale medier?](#) (Biologi, 1-2 lektioner)
2. [Hvordan påvirker skærmbrug?](#) (Biologi, 2 lektioner)
3. [Hvad er dit AI-strømforbrug?](#) (Fysik/kemi, 2 lektioner)
4. [Hvad gemmer sig i skyen?](#) (Geografi, 2 lektioner)
5. [Er datacentre bæredygtige?](#) (Fysik/kemi, 2 lektioner)

Fase 2: Biologiske data & Bioteknologi (DNA, Celler og Sundhed)

Fra den digitale kode (0 og 1) til kroppens og naturens egen kode (A, T, C, G).

1. [Hvordan husker celler?](#) (Biologi, 2 lektioner)
2. [Hvordan omkoder man gener?](#) (Biologi, 2 lektioner)
3. [Kan gær bruges til andet end brød?](#) (Biologi, 2-4 lektioner)
4. [Kan teknologi gøre os sundere?](#) (Biologi, 2 lektioner)

Fase 3: Fysiske data & Sensorteknologi (Fra data-bruger til skaber)

Lære hvordan computere og sensorer reelt opsamler og behandler data fra den fysiske verden.

1. [Hvordan træner man en AI?](#)
2. [Hvad gemmer sig i computeren?](#) (Fysik/kemi, 2 lektioner)
3. [Hvad gemmer sig i micro:bitten?](#) (Fysik/kemi, 2 lektioner)
4. [Hvad er digital dataindsamling?](#) (Fysik/kemi, 2 lektioner)

□ Evaluering

Eleverne skal parvis designe og udføre en **kontrolleret naturfaglig undersøgelse**, hvor de bruger Micro:bitten som datalogger til at løse et nært problem eller teste en hypotese. De skal aflevere en **præsentation**, der indeholder grafer over deres data og en naturfaglig konklusion, samt et produkt.

Produktforslag:

1. **Det optimerede indeklima:** Eleverne programmerer Micro:bitten til at logge temperatur og lys i klasselokalet over 24 timer (eller i et lukket mini-drivhus). De analyserer data: Hvornår topper varmen? Hvordan påvirker det biologiske organismer (planter eller elever)?
2. **Kroppens fysiske data:** Eleverne bruger Micro:bittens indbyggede accelerometer til at bygge og kalibrere deres egen skridttæller. De tester nøjagtigheden af deres egen kode ved at gå præcis 100 skridt og aflæse fejlmargenen.
3. **Effektiviteten af isoleringsmaterialer:** De bruger en temperatursensor i Micro:bitten til at logge, hvor hurtigt varmt vand køler ned i forskellige kopper (plast, pap, termokrus), og danner databaseret bevis for, hvilket materiale der isolerer bedst.

□ Info+

10-30 lektioner

Formålet med forløbet er, at eleverne lærer at anvende og forstå teknologiens betydning for menneskers sundhed og levevilkår.

□ Lærer+

- **Faglig rød tråd:** Du går fra **Mennesket** -> **Skyen** -> **Cellen** -> **Hardwaren**.
- **Pædagogisk greb:** Forløbet fanger eleverne med deres mobil (SoMe/hjernen), gør det globalt (datacentre), tager det ned i biologien (DNA/enzymer), lader dem prøve AI på egen krop (*createAI*) og slutter med at give dem den fysiske forståelse af, hvordan computere og sensorer virker.
- Inden du vælger dette forløb, er det en god ide at tjekke, om det giver mening at lave alle aktiviteterne og om der er udstyr til det hele.

- Man behøves ikke at lave alle aktiviteter i forløbet, men udvælge dem som giver mest mening for klassen (fx kan dataindsamling fjernes, hvis eleverne har styr på det). Til et fuldt fællesfagligt forløb, vil det klar give mening at lave stort set alle aktiviteterne.
- Nogle af aktiviteterne har indtænkt produkter eleverne laver undervejs, som kan bruges som en del af evalueringen og præsenteres på klassen eller for andre. Hvis det gemmes ordentligt, kan eleverne have det direkte med til prøven.

□ Kilder+

- [Link til kilder](#)