



Lärarhandledning: **Artificiell intelligens**

Författad av Jenny Karlsson

Artikelnummer: 46617

Ämnen: Teknik

Målgrupp: Grundskola 7-9

Speltid: 20 min

Produktionsår: 2017



Kunskap & Upplevelse
Film i undervisningen

INNEHÅLL:

Centralt innehåll

- Det centrala innehållet från LGR 11 matchar filmen.

Kunskapskrav

- De kunskapskrav du kan jobba mot med utgångspunkt i filmen.

Frågebanken

- Olika typer av frågor att jobba med i helklass, i grupp eller individuellt.

Övningsbanken

- Övningar och länkar som hjälper dig att jobba vidare med filmens innehåll.

Ämnet Teknik

Tekniska lösningar har i alla tider varit betydelsefulla för människan och för samhällets utveckling. Drivkrafterna bakom teknikutvecklingen har ofta varit en strävan att lösa problem och uppfylla mänskliga behov. I vår tid ställs allt högre krav på tekniskt kunnande i vardags- och arbetslivet och många av dagens samhällsfrågor och politiska beslut rymmer inslag av teknik. För att förstå teknikens roll för individen, samhället och miljön behöver den teknik som omger oss göras synlig och begriplig.

Utdrag ur: Syfte i ämnet Teknik

Genom undervisningen ska eleverna ges förutsättning att utveckla kunskaper om tekniken i vardagen och förtrogenhet med ämnets specifika uttrycksformer och begrepp. Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar kunskaper om hur man kan lösa olika problem och uppfylla behov med hjälp av teknik. Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla förståelse för att teknisk verksamhet har betydelse för, och påverkar, människan, samhället och miljön. Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar kunskaper om teknikens historiska utveckling för att de på så sätt ska förstå dagens komplicerade tekniska företeelser och sammanhang och hur tekniken påverkat och påverkar samhällsutvecklingen.

Centralt innehåll som kan kopplas till filmen.

Teknik, åk 7-9:

- Tekniska lösningar inom kommunikations- och informationsteknik för utbyte av information, till exempel datorer, internet och mobiltelefoni.
- Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.
- Konsekvenser av teknikval utifrån ekologiska, ekonomiska, etiska och sociala aspekter.

Kunskapskrav som kan kopplas till innehållet:

Teknik, åk 9:

Eleven kan föra (*enkla och till viss del, utvecklade och relativt väl, välutvecklade och väl*) underbyggda resonemang dels kring hur några föremål eller tekniska system i samhället har förändrats över tid och dels kring tekniska lösningars fördelar och nackdelar för individ, samhälle och miljö.

Frågebanken

Frågor till filmen. Använd i helklass efter filmen, gör som gruppuppgift eller individuellt.

Ha gärna frågorna till handa under filmen och anteckna lite så blir det lättare att föra diskussion efteråt.

- Vilka är robotikens tre lagar?
- Varför formulerades de, tror du?
- Fungerar de idag, tror du?
- Vem var det som formulerade robotikens tre lagar och när gjorde han det?
- Vad betyder AI?
- Hur har vi människor framställt robotar i film, tv och böcker?
- Varför vill vi människor försöka göra vårt liv lättare att leva?
- Ge några exempel på både tidiga och moderna uppfinningar som gjort det lättare för människan i vardagen!
- Vad är intelligens?
- Måste en robot ha AI för att vara en robot?
- Ge exempel på robotar utan AI!
- Hur fungerar en sådan robot?
- Vad är AI utan en robot?
- Vad betyder AGI?
- Vad gör man med hjälp av AGI?
- Det finns olika former av AI. Vad kallas den första formen? Vad kan den vara kapabel till?
- Ge några exempel på narrow AI?
- Vad kallas den andra formen av AGI?
- Vad är det för skillnad strong AI och narrow AI?
- Vad säger forskaren Stephen Hawkins om den mer utvecklade formen av AI som ännu inte är utvecklad?
- Hur länge har vi människor fantiserat om AI och robotar?
- Har du läst någon bok eller sett någon film som handlat om eller haft inslag av AI eller robotar, eller liknande?
- 1943 upptäckte forskare en matematisk funktion i form av en elektronisk hjärna (artificiella nervceller). Vad kallades den upptäckten?
- 12 år senare blev AI ett forskarämne. Vad skapade man mycket av i början?
- Framgångarna var stor. Vad trodde man skulle hända?

Frågebanken, *fortsättning*

- På 1990-talet började AI nå stora framgångar. Vad användes AI inom?
- Vem var Watson?
- Vad var det för speciellt med Google och AI år 2015?
- Vilken är den mest kända och största framgången?
- Hur har bilindustrin utvecklats de senaste 25 åren?
- Vad finns det för fördelar med självkörande bilar?
- Vi människor lär oss av våra misstag. Hur är det med robotar?
- Hur kan kontorsarbete förändras med hjälp av AI?
- Vem/vad är Emily Howard?
- Vad tycker du om den artificiella livskamraten som man skapat i Japan?
- Vem sa ”Jag tänker, alltså finns jag”?
- Vad tror du om framtiden och artificiell intelligens?

Övningsbanken

Innan filmen:

1. Prata om robotik och AI och om vad eleverna känner till.
Gör en lista som ni kan återkomma till efter filmen.
 - **Robotik** – Läran om robotar och vetenskapen om mekaniska automatiserade anordningar.
 - AI, artificiell intelligens** – Intelligens som uppvisas av maskiner.
En dators förmåga att agera som människa
 - Skillnaden på en dator och en robot är att roboten är en maskin som kan utföra fysiskt arbete åt oss.

Efter filmen:

2. Gå igenom listan ni skrev innan filmen. Kan ni fylla på listan?

DISKUTERA OCH FUNDERA TILLSAMMANS:

3. Vad kommer att hända med människan om vi kan programmera datorer att tänka själva?
4. Vems fel är det om en självkörande bil krockar? Ägaren? Tillverkaren? Programmeraren?
5. Hur ser en robot ut? Har ni några robotar hemma? Vilka? Vad är en chatbot?
6. Titta på samhället idag. Var finns det robotar och AI? Vilka saker runt oss är programmerade?
 - Hitta exempel.
7. Se på klippet där en robot bygger ett hus på två dagar.
 - [Klicka här för att se klippet](#)

PARARBETE:

8. Låt eleverna parvis göra en lista på fördelar och nackdelar med att robotik och AI utvecklas.
 - Diskutera i klassen.
9. Vilken robot skulle du/ni vilja skapa?
 - Rita och beskriv, för hand eller med hjälp av digitala verktyg.

Programmering:

Vill ni lära er programmering?

- Testa [Scratch \(Kom igång med Scratch\)](#)

Mer om:

ARTIKLAR:

[Googles nya AI](#) – *idg.se*

[Fem saker som AI redan gör bättre än människor](#) – *idg.se*

[AI inom vården](#) – *Karolinska institutet*