

2020 04 01

>3 400 000 000



Läroplanskoppling
finns på sista sidan

Lärarhandledning

Resonera med statistik – Covid-19



Längd: 5 min

Ålder: Högstadiet och
gymnasiet

Ämne: Matematik, geografi

Språk: Engelska med valbar
svensk text

Produktionsland:
Frankrike, 2020

Svensk distribution:
Filmo, 2020

Ansvarig utgivare:
Sandra Ortíz del Gaiso

Filmnr: EDU0236



Nyckelord

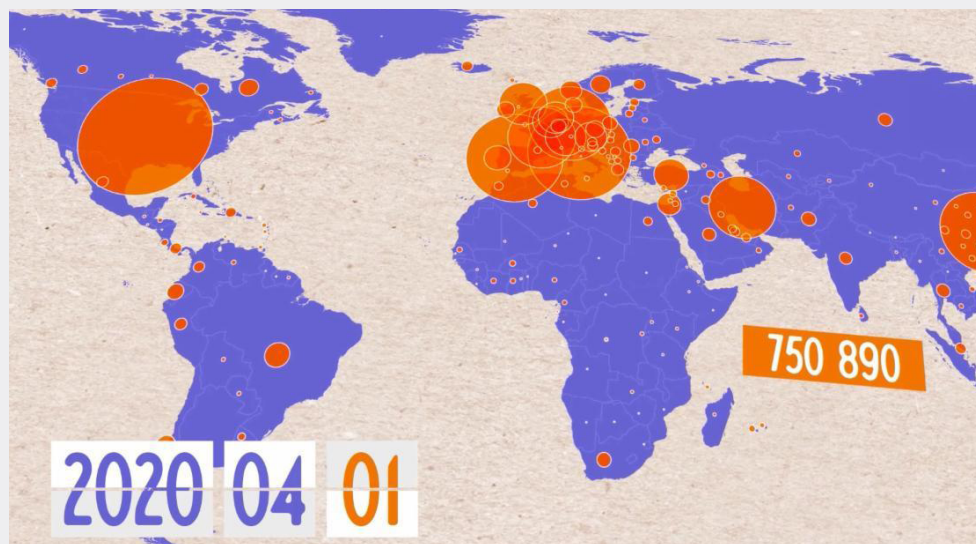
smittspridning
grafiska diagram
statistik
resonera

Pandemin är i full utveckling i vissa delar av världen, i andra är den på ingång. Under de fyra månader som viruset spritt sig har WHO fått in statistik på bland annat antalet smittade och antalet döda. I filmen illustreras och resoneras det kring WHO's siffror fram till första april 2020. I grafiska diagram, som ger eleverna en överblick världen över, tillsammans med förklaringar får resonera inom statistik ett lyft.

Referat

Filmen startar i Kina den 17 november 2019 med det första kända fallet och beskriver kort kring upptäckten av det nya viruset. När man visste hur man kunde testa människor på viruset började data att samlas. Dels data på hur många som dött i viruset dels data på hur många som är smittade. Man får följa hur viruset

sprider sig i världen och hur data samlats in i respektive länder. Sista mätvärdet i filmen är första april 2020. Därefter resoneras det kring tillförlitligheten i dessa data såsom, hur många är testade, vilka grupper testas, skillnaden i antalet döda, när kom viruset till landet, effekter av åtgärder.



Arbeta med filmen

Resonera med statistik – Covid-19

Före filmvisning

Berätta vad de ska arbeta med innan filmen. Ge gärna frågorna de ska arbeta med efteråt redan innan de ser filmen. Se till att eleverna har grundläggande kunskap om diagramavläsning.

Frågor efter filmvisning

1. Vad är skillnaden i tillförlitlighet mellan uppgifterna antalet smittade och antalet döda i världen?
2. Kan man veta hur många som är smittade idag? Varför/varför inte?
3. Varför är det så stor skillnad på antalet döda den 1 april mellan de olika länderna i Europa?
4. Varför är inte ens antalet döda en tillförlitlig siffra?
5. Kan WHO bygga upp statistik med siffror som går att lita på när det gäller denna och kommande pandemier?
6. Vad är skillnaden mellan att se ett mönster i statistiken och att granska faktorerna bakom statistiken?

Arbete efter filmen

1a. Du såg några olika diagram i filmen. Både två- och tredimensionella. Rita av en eller två av dem och förklara hur diagrammet ska tolkas.

1b. Fundera kring diagrammen i filmen och dess tillförlitlighet. Diagrammen bygger på inrapporterade samlade data från respektive länder. Vad finns det för osäkerhetsfaktorer?

2. Gå in på WHO's sida. Jämför den grafiska spridningen beträffande antalet bekräftade fall i filmen från första april med dagens datum. Berätta vad du ser för likheter och skillnader rent objektivt. Bygg ett resonemang bakom den nya bilden t.ex. vad beror ökningen/minskningen på? Är siffrorna likvärdiga i tillförlitlighet den första april som dagens datum?

3. I Sverige finns det också statistik över pandemin med Covid-19. Hämta siffror från Folkhälsomyndigheten välj Statistik och siffror och sedan Covid-19. Där står det att man kan ladda ner ett Excel ark under rubriken Ladda ner data. Ladda ner excelarket och skapa ett x/y-diagram som visar:

- Antalet döda över tid i valfritt län.
- Antalet smittade över tid i samma län.

Välj att skapa diagrammet för hand eller genom ett eget Excel ark. Kan du lägga ihop de båda statistiken i ett och samma diagram? Jämför diagrammen med varandra i klassen. Hur har ni gjort? Ser ni några skillnader mellan länen? Vad beror de skillnaderna på tror ni?

4. Studera diagrammen från Folkhälsomyndighetens artikel [Covid-19 – statistik med diagram och kartor](#).

Fundera på de olika diagrammens utformning och varför man valt just detta sätt att visa statistiken i de olika fallen.

Sök vidare

Resonera med statistik – Covid-19

Länktips

Experience.arcgis

Coronavirus (COVID-19)

WHO:s sida med antalet smittade och döda.

John Hopkins

COVID-19 Map - Johns Hopkins Coronavirus
Resource Center

John Hopkins statistik över Covid-19 i världen.

Folkhälsomyndigheten

Startsidan

Matteboken

Startsidan

Välj årskurs och sedan statistik.

DN Vetenskap

Karin Bojs: Riktiga proffs räknar med stor
osäkerhet

SVT Nyheter

Här sprider sig det nya coronaviruset

Läroplanskoppling

Resonera med statistik – Covid-19

Filmen *Resonera med statistik – Covid-19* passar bra för undervisning i ämnena matematik och geografi i högstadiet och gymnasiet. Nedan förslag på centralt innehåll eller syfte från Lgr11 och Gy11, se www.skolverket.se.

Matematik, åk 7-9, Lgr11

Sannolikhet och statistik

- Tabeller, diagram och grafer samt hur de kan tolkas och användas för att beskriva resultat av egna och andras undersökningar, såväl med som utan digitala verktyg. Hur lägesmått och spridningsmått kan användas för bedömning av resultat vid statistiska undersökningar.
- Bedömningar av risker och chanser utifrån datorsimuleringar och statistiskt material.

Problemlösning

- Strategier för problemlösning i vardagliga situationer och inom olika ämnesområden samt värdering av valda strategier och metoder.
- Matematisk formulering av frågeställningar utifrån vardagliga situationer och olika ämnesområden.
- Enkla matematiska modeller och hur de kan användas i olika situationer.

Geografi, åk 7-9 - Syfte

Genom undervisningen i ämnet geografi ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att:

- analysera hur naturens egna processer och människors verksamheter formar och förändrar livsmiljöer i olika delar av världen,
- utforska och analysera samspel mellan människa, samhälle och natur i olika delar av världen,
- göra geografiska analyser av omvärlden och värdera resultaten med hjälp av kartor och andra geografiska källor, teorier, metoder och tekniker, och
- värdera lösningar på olika miljö- och utvecklingsfrågor utifrån överväganden kring etik och hållbar utveckling.

Geografi, åk 7-9

Miljö, människor och hållbarhetsfrågor

- På vilka sätt sårbara platser kan identifieras och hur individer, grupper och samhällen kan förebygga risker.
- Intressekonflikter om naturresurser, till exempel om tillgång till vatten och mark.
- Förekomst av och orsaker till fattigdom och ohälsa i olika delar av världen.
- Samband mellan fattigdom, ohälsa och faktorer som befolkningstäthet, klimat och naturresurser.

Matematik, Gy, Syfte

Undervisningen i ämnet matematik ska ge eleverna förutsättningar att utveckla förmåga att:

- tolka en realistisk situation och utforma en matematisk modell samt använda och utvärdera en modells egenskaper och begränsningar.
- följa, föra och bedöma matematiska resonemang.
- kommunicera matematiska tankegångar muntligt, skriftligt och i handling.
- relatera matematiken till dess betydelse och användning inom andra ämnen, i ett yrkesmässigt, samhälleligt och historiskt sammanhang.

Centralt innehåll för Gy, Matematik 1 och 2

Sannolikhet och statistik

- alla punkterna i detta område

Problemlösning

- alla punkterna i detta område