

EMMA-tema:

Vejrdata

Lærervejledning

Klassetrin: 6-10

Omfang: 3-5 lektioner

Programmel: VEJRDATA

Faglige områder: Statistisk sandsynlighed, fortolkning af data, brug af en database.

Baggrund

Det primære sigte med temaet Vejrdata er at gøre eleverne fortrolige med at anvende en database, og at gøre dem bekendt med at det er én ting at hente data fra en sådan base, en anden ting at få information fra disse data.

Temaet gør overalt opmærksom på den proces der består i at fortolke de opnåede resultater. En fremlæggelse af data, hvad enten de er i form af tallister, tabeller, mærketal eller grafer, er i sig selv ikke noget værd. Brugeren må kunne fortolke de fremlagte data og må kunne lægge et meningsindhold i dem. Først da er der tale om at der er hentet information fra basen, information som kan føre til viden og indsigt.

Fagligt indhold

Databasen i Vejrdata indeholder oplysninger om fem vejrvariable for hver måned fra 1920 og op til i fjor. Databasen og programmet opdateres hvert år med de nyeste tal. Gennem anvendelse af en database af denne art som indeholder meningsfyldte data der knytter sig til letforståelige situationer fra elevernes hverdag vil fortolkningen af opnåede resultater føles ganske naturlig for eleverne. Det siger sig selv at fortolkningsprocessen ikke på rimelig vis ville kunne indgå i arbejdet såfremt der blev benyttet kunstige databaser med pseudo-data, som måske er frembragt af computeren selv. I en sådan situation vil arbejdet med databaser gå glip af den pædagogisk værdifulde del der består i oversættelsen fra data til (meningsfyldt) information.

I fortolkningen af de hentede data gøres i Vejrdata brug af hjælpemidler fra statistikken, hjælpemidler som hører til det faglige indhold i folkeskolen. Der sigtes mod at eleverne gennem dette arbejde kan se at statistikken faktisk er et godt værktøj ved beskrivelse og fortolkning af datamaterialer. En indsigt som ikke har gode vilkår når skolens brug af statistik kulminerer med udregning af en median, uden at denne på nogen måde gøres til genstand for fortolkning eller indsættes i en sammenhæng.

Faglige forudsætninger for arbejdet med Vejrdata

Det er en fordel hvis eleverne har mødt begreber fra den deskriptive statistik. Hvis dette ikke er tilfældet, vil læreren let kunne introducere disse begreber gennem eksemplerne i temaet. Især må der da arbejdes med de faciliteter der er tilgængelige i Vejrdata under anvendelse af

Statistik-ikonen. Eleverne vil gennem arbejdet med eksempler fra temaet kunne blive fortrolig med begreberne fraktiler og fraktilværdier, og de vil gennem opstilling af vejrprofiler få rig anledning til at fortolke de forelagte talværdier.

Også elevernes indsigt i brugen af grafiske fremstillinger vil kunne støttes gennem arbejdet med eksempler og opgaver fra temaet Vejrdata.

Supplerende materialer

Dansk Vejr i 100 år. Lademann, flere udgaver

Gyldendals bog om vejret. Gyldendal 1999.

Arbejdet med EMMA-temaet: Vejrdata

Indhold

1. Hvad Vejrdata kan
2. En kørsel af programmet
3. Programmets variable
4. Andre enheder
5. Vejrprofiler
6. Opgaveafsnit
7. Opgaveafsnit
8. Opgaveafsnit
9. Opgaveafsnit
10. Vejrrekorder

Hvad Vejrdata kan / Kørsel af programmet

Gennem nogle eksempler og øvelser gives her en introduktion til hvordan Vejrdata kan anvendes. I tilknytning til eksemplerne illustreres de forskellige faciliteter: Tabeller, pindediagrammer, kurvegrafer og fordelingsdiagrammer.

Endvidere vises hvorledes den indbyggede statistik-modul kan benyttes ved udregning af fraktiler og fraktilværdier.

Programmets variable

Her gives en lidt mere detaljeret beskrivelse af de fem vejrvariable der indgår i programmet: Middeltemperatur, maksimumtemperatur, minimumtemperatur, nedbørmængde, soltimetal.

Andre enheder

I programmet kan opereres med forskellige tidsmæssige enheder, såsom enkeltmåneder, flere måneder, årstider, kalenderår, og et løbende antal måneder. Gennem eksempler gives en indføring i brugen af det fulde repertoire af programmets tidsmæssige enheder.

Vejrprofiler

En særlig bekvem og hurtig måde til at skaffe sig overblik over vejret i en bestemt periode foreligger i programmets beregning af vejrprofiler. Her vil der være gode muligheder for at lade eleverne foretage fortolkninger af de beregnede værdier.

Opgaveafsnit

Her findes et rigt udvalg af opgaver som lærer og elever kan plukke fra. Opgaverne er opdelt i de fire afsnit 6-9: 6. Lav en statistik – og giv dit svar! 7. Hvornår var det nu det var? 8. Opstil en vejrprofil – og fortolk den! 9. Søg og find!

Vejrrekorder

Temaet afsluttes med en oversigt over danske (og nogle få internationale) vejrrekorder. I tilknytning hertil gives oplysninger om særlige vejrfænomener på den danske arena: Stærke storme, hvid jul, isvintre, hede- og varmebølger.

Forslag til supplerende aktiviteter i klassen

Indledning

Det danske vejr giver mange muligheder for drøftelser i klassen. I tilknytning til aktuelle vejr situationer vil Vejrdata kunne belyse hvor ofte dette forekommer i de danske statistikker.

Aviserne bringer hver måned en kommentar til den foregående måneds vejr. Gennem Vejrdata kan disse kommentarer sættes ind i en større sammenhæng.

I en efterbehandling af temaet vil det være naturligt med eleverne at drøfte anvendelsen af et værktøj som bygger på data der er indsamlet fra virkelighedens verden. Hvordan kan sådanne data benyttes i vurderingen af aktuelle og fremtidige vejr situationer?