

Lærerark / Matematik

Hvor mange unge ryger eller snuser?

Læringsmål for opgaven

Eleverne lærer at gennemføre en spørgeskemaundersøgelse om, hvor mange unge, der ryger. De lærer også at søge information gennem statistikker på nettet, der giver eleverne viden om, hvor mange unge, der ryger på landsplan. De lærer derudover at analysere og præsentere data grafisk.

Kort om opgaven

Eleverne skal lave en spørgeskemaundersøgelse af, hvor mange af deres jævnaldrende på skolen, der bruger cigaretter, snus, e-cigaretter eller vandpibe. De skal først udvælge, hvilket produkt, de ønsker at undersøge. Derefter skal de analysere og præsentere deres data fra undersøgelsen grafisk. De skal også lave en informationssøgning, hvor de finder ud af, hvor mange af deres jævnaldrende, der bruger cigaretter, snus, e-cigaretter eller vandpibe på landsplan.

Vejledende tid: 3 lektioner á 45 minutter.

Læringsforudsætninger

- Eleverne kan gennemføre en spørgeskemaundersøgelse, og kan stille spørgsmål, der giver kvalificerbare svar.
- Eleverne kan anvende Excel eller tilsvarende databehandlingsprogram.

Sådan gør du

Lektion 1

Inddel eleverne i to- eller tremandsgrupper. Eleverne udarbejder et spørgeskema med kvalificerbare svarkategorier, der indeholder følgende

- Køn og alder.
- Om vedkommende bruger cigaretter, snus, e-cigaretter eller vandpibe.
- Hvor ofte vedkommende bruger det.

Eleverne anvender deres spørgeskema til at indsamle data fra skolens andre udskolingselever.

Hver elev skal indhente fx fem eller ti besvarelser af spørgeskemaet, afhængig af, hvor mange elever der er i udskoling.

Lektion 2

Eleverne indtaster deres spørgeskemadata i Excel (eller andet databehandlingsprogram) og vælger en grafisk metode til at fremstille resultaterne. Derefter skal de udregne, hvor stor en procentdel af skolens udskolingselever, der



bruger cigaretter, snus, e-cigaretter eller vandpibe hhv. hver dag eller en gang i mellem.

Bagefter skal eleverne undersøge, hvor mange af deres jævnaldrende der bruger enten cigaretter, snus, e-cigaretter eller vandpibe på landsplan. Dette skal de gøre ved at søge information på nettet.

Eleverne skal nu sammenligne deres egne resultater med de landsdækkende resultater. De kan evt. sammenligne dem grafisk.

Lektion 3

Imens eleverne arbejder med deres egne analyser, kan læreren forberede en samlet analyse med alle elevernes data, som I gennemgår i klassen i slutningen af forløbet. Læreren kan stille spørgsmål til, om undersøgelserne stemmer overens med elevernes egne opfattelser. Hvis eleverne tidligere har arbejdet med begrebet "flertalsmisforståelser", kan dette med fordel inddrages.

Forslag til opfølgning og evaluering

Forslag til tegn på læring

- Eleven kan formulere et simpelt spørgeskema med kvalificerbare svarkategorier om fx tobaksvaner.
- Eleven kan anvende sit spørgeskema til at indsamle interviewdata fra andre elever.
- Eleven kan bearbejde og beskrive data fra spørgeskemaer
- Eleven kan anvende procentregning og ud fra dette vælge en passende grafisk præsentation af resultaterne
- Eleven kan fortolke deres resultater.

Forslag til opfølgning

- Læreren læser elevernes spørgeskemaer igennem inden deres interviews og vurderer, om de stiller præcise og letforståelige spørgsmål om køn, alder og vaner
- Læreren ser om eleverne kan overføre deres data til et diagram eller anden grafisk fremstilling
- Læreren vurderer, om eleverne har valgt en grafisk fremstilling, der fremhæver data bedst muligt
- Læreren tjekker, at eleverne har fundet information om, hvor mange elever, der bruger cigaretter, snus, e-cigaretter eller vandpibe på landsplan



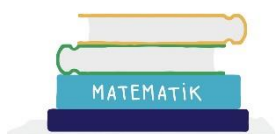
Forslag til færdigheds- og vidensmål for matematik efter 9. klassetrin

Fag Matematik	Færdighedsmål Eleven kan vælge relevante deskriptioner og diagrammer til analyse af datasæt.
Kompetenceområde Statistik og sandsynlighed	
Videns- og færdighedsområde Statistik	Vidensmål Eleven har viden om statistiske deskriptioner, diagrammer og digitale værktøjer, der kan behandle store datamængder.



Elevark

Hvor mange unge ryger eller snuser?



Det lærer du

Du lærer, at gennemfører en spørgeskemaundersøgelse af, hvor mange elever der ryger eller snuser, og at analysere og præsentere din undersøgelse grafisk. Samtidig lærer du at sammenligne dine resultater fra undersøgelsen med landsdækkende resultater, ved at lave en informationssøgning på nettet. Du får derved viden om, hvor mange elever på din egen alder der ryger eller snuser på din skole og på landsplan.

Kort om opgaven

Du skal lave en spørgeskemaundersøgelse af, hvor mange af dine jævnaldrende, der bruger cigaretter, snus, e-cigaretter eller vandpipe på skolen. Derefter skal du analysere og præsentere undersøgelsen grafisk. Du skal også finde ud af, hvor mange af dine jævnaldrende, der bruger det i hele Danmark og sammenligne disse data med dine egne.

Sådan gør du

Trin 1

Vælg om du vil undersøge hvor mange der bruger cigaretter, snus, e-cigaretter eller vandpipe.

Formulér et spørgeskema, der skal undersøge de andre udskolingselevers vaner. I dit spørgeskema skal du komme rundt om følgende:

- 1) Alder og køn
- 2) Om vedkommende bruger cigaretter, snus, e-cigaretter eller vandpipe
- 3) Hvor ofte vedkommende bruger det

Du bestemmer selv, hvordan du sætter dit spørgeskema op.

Trin 2

Anvend dit spørgeskema til at indsamle data fra skolens elever i udskoling. Din lærer fortæller, hvor mange elever du skal spørge.

Trin 3

Du skal indtaste dit spørgeskemadata i Excel (eller tilsvarende databehandlingsprogram) og derefter vælge, hvilken grafisk metode du vil bruge til at fremstille dine data. Det kan fx være et lagkagediagram, søjlediagram eller histogram.

Trin 4

Udregn, hvor mange procentdel af skolens elever, der bruger det produkt, du har valgt, henholdsvis hver dag og en gang i mellem. Vis det gennem den grafiske metode, du har valgt.



Trin 5

Lav en informationssøgning på nettet og undersøg hvor mange jævnaldrende i Danmark, der bruger det produkt, du har valgt. Sammenhold statistikkerne med dine egne resultater.