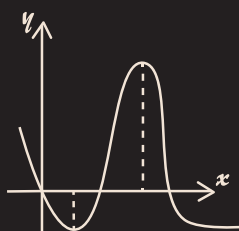


SUNDE SKÆRMVANER

Lærervejledning - Matematik

$\pi = 3.14$



—



0%

+

$x = ?$



Red Barnet

JUST
HUMAN

Støttet af
NORDEA
FONDEN

OM FORLØBET

Sunde Skærmvaners matematikforløb lader eleverne reflektere over og undersøge sammenhænge mellem deres egen og andres skærmtid i relation til enten fysisk aktivitet eller søvnvaner. Forløbet tager udgangspunkt i og formidler Sundhedsstyrelsen anbefalinger på de tre områder.

Eleverne finder forløbets opgaver i regnearket "elevkompendium". Regnearket kan printes og arbejdes med analogt eller digitalt i for eksempel Excel.

Forløbet kan med fordel gennemføres samtidig med Sunde Skærmvaners dansk- og/eller biologiforløb, hvis I ønsker et tværfagligt fokus.

Forløbets varighed kan variere fra klasse til klasse, og som lærer kan du vælge at fokusere mere eller mindre på de enkelte dele. Forløbet er tilrettelagt, så det kan gennemføres på forskellige faglige niveauer og tilpasses den enkelte klasses behov.

Vi anbefaler dog, at du giver god tid til det afsluttende gruppearbejde. Afhængigt af elevernes forudgående viden kan du for eksempel fokusere på at bruge forløbet som en introduktion til statistik, indsamling af data og brug af Excel til at lave enkle beregninger og grafer. Forløbet giver også mulighed for at inddrage flere statistiske begreber, afhængigt af klassens niveau og jeres årsplan.

Niveau

7.-9 klasse

Varighed

5-7 lektioner

Overemne

Søvn-, bevægelses- og skærmvaner

Didaktik og fagfaglige begreber

Undersøgende matematik

Statistisk undersøgelse

Data

Typetal

Middeltal

Median

Størsteværdi

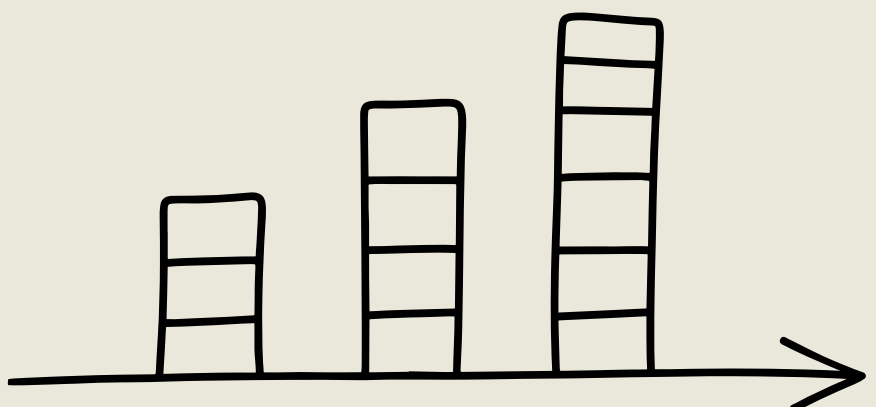
Mindsteværdi

Variationsbredde

Diagram

Hypotese

Sammenhæng



VEJLEDNING

DEL 1

FORMÅL

Eleverne får en introduktion til Sundhedsstyrelsens anbefalinger og skal reflektere over egne søvn-, bevægelses- og skærmvaner. Undervejs møder de også en række matematikfaglige begreber, som de skal bruge i praksis – og de lærer at lave et datasæt, de bagefter skal analysere.

FORLØB

Introduktion til forløbet:

Introducér forløbet og fortæl kort, hvad I skal lave undervejs.



Hjernestarter:

Tænk, tal, del

Sæt gang i refleksionerne om unges behov for søvn og fysisk aktivitet med hjernestarteren.

Introduktion:

Film om anbefalinger

Se i fællesskab filmen, der introducerer til forløbet og til Sundhedsstyrelsens anbefalinger.

Opsamling:

Sundhedsstyrelsens anbefalinger

Brug slidet til at samle op på anbefalingerne om søvn, fysisk aktivitet og skærmtid.



Refleksion:

Din skærmtid

Sæt gang i refleksionerne om elevernes egne vaner og skærmtid med hjernestarteren "Tænk, tal, del".

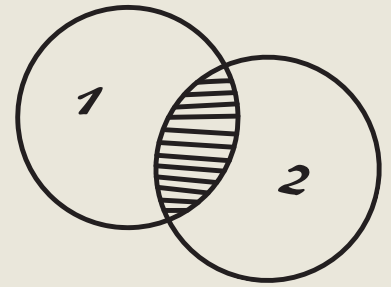
Nogle elever har måske ikke lyst til at dele deres skærmtid med alle eller med nogen overhovedet. Spørgsmålene er derfor udformet, så alle kan tale med – også dem, der ikke vil nævne deres præcise skærmtid.



Aktivitet:**Statistiske fagbegreber**

Introducér eller genintroducér eleverne til fagbegreberne:

- Datasæt og datasættets størrelse
- Største og mindste værdi (variationsbredde)
- Median
- Typetal
- Middeltal (gennemsnit)



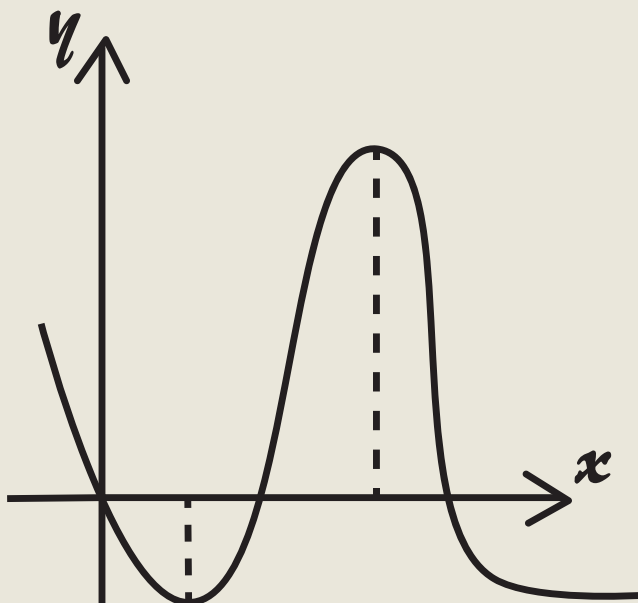
Indsaml skostørrelser i klassen, og brug det til at konkretisere de enkelte begreber. Aktiviteten får eleverne op af stolen.

Aktivitet:**Datasæt**
Elevkompendium

Eleverne løser opgave 1 i kompendiet. Her skal de angive, hvor meget tid de har brugt på at sove, på fysisk aktivitet og på skærm i fritiden i løbet af den seneste uge. Bagefter skal de udregne blandt andet gennemsnit for deres data.


Hjemmearbejde

Sæt evt. eleverne i gang med opgaven allerede i ugen inden, så de kan plote data ind dag for dag. Hvis det ikke er muligt, kan du bede dem tænke tilbage. Det er ikke afgørende, at tallene er helt præcise.





DEL 2

FORMÅL

Klassen bygger videre på første opgave i elevkompendiet og samler således i fællesskab et større datasæt.

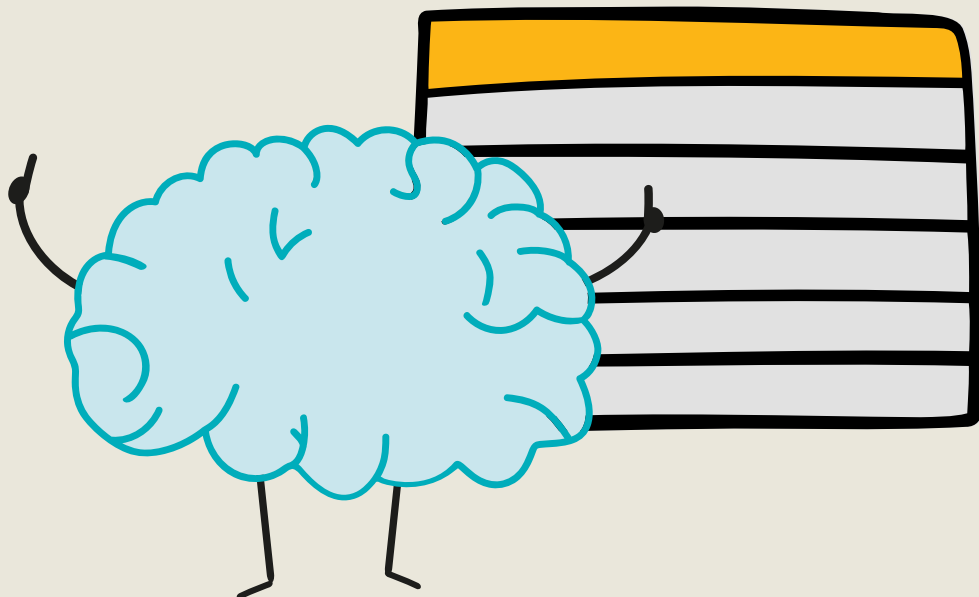
Aktivitet:
Klassens datasæt



Elevkompendium

Eleverne løser opgave 2 i kompendiet. Lad dem interviewe hinanden for at opbygge et fælles datasæt med gennemsnitlige tider for hver elevs søvn, fysiske aktivitet og skærmbrug. Bagefter udregner I klassens samlede gennemsnit på de tre områder for at se, hvor godt eller dårligt deres vaner stemmer overens med Sundhedsstyrelsens anbefalinger.

Indsaml eventuelt elevernes data anonymt, hvis de synes, det er svært at dele.





DEL 3

FORMÅL

Eleverne skal i grupper designe, indsamle data til og opsætte deres egen statistiske undersøgelse. Foruden de foregående statistiske fagbegreber skal eleverne kende til begreberne sammenhæng, målgruppe og hypotese.

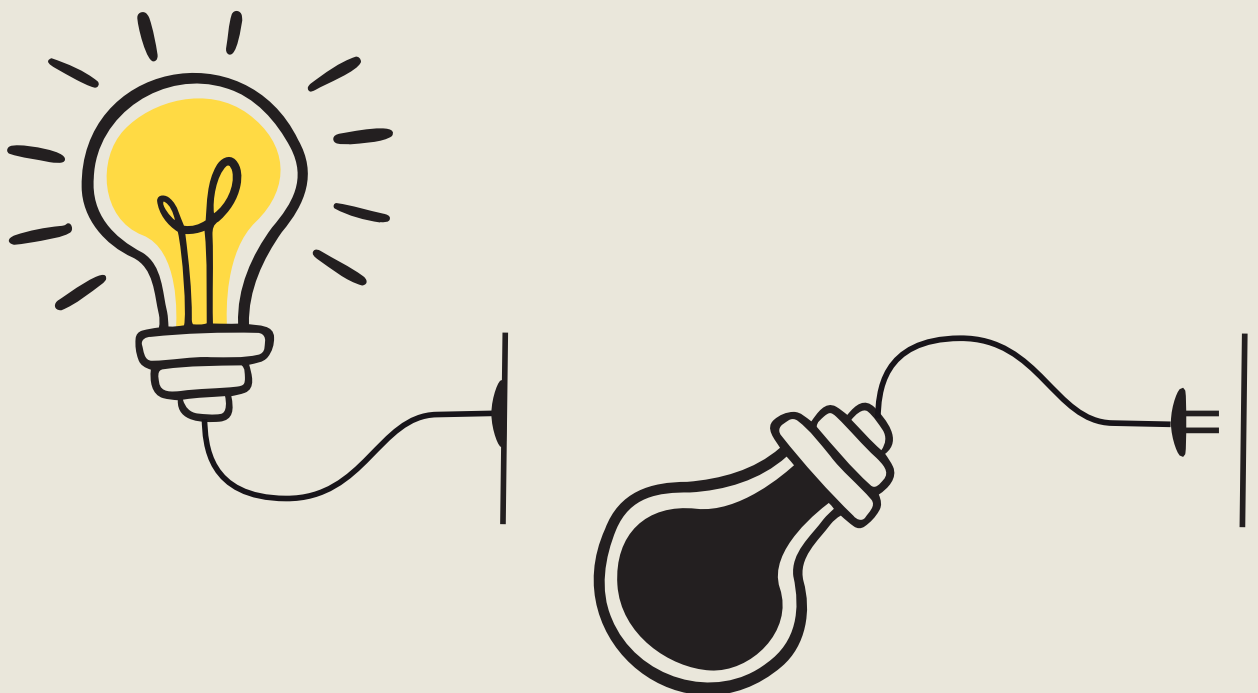
FORLØB

Introduktion:

Jeres egen undersøgelse

I kan snakke om:

- Hvad er en hypotese?
- Hvordan laver man en god hypotese?
- Hvordan be- eller afkræfter man en hypotese?
- Hvorfor er det overhovedet en god idé at have en hypotese?
- Hvad vil det sige, at der er en sammenhæng mellem to ting? Inddrag for eksempel letforståelige eksempler: Hvis vi tilbringer meget tid i solen, får vores hud farve. Hvis vi drikker masser af vand, skal vi tisse.



Aktivitet:**Jeres egen undersøgelse** Elevkompendium

Eleverne løser opgave 3 i kompendiet. De skal vælge en målgruppe og indsamle data til deres valgte undersøgelse.

De kan vælge at undersøge:

1. Sammenhængen mellem antal timer brugt på skærm vs. søvn
2. Sammenhængen mellem antal timer brugt på skærm vs. fysisk aktivitet

Eleverne udfører deres valgte undersøgelse i regnearket. Du afgør som lærer, hvor mange personer eleverne skal spørge for at indsamle en tilstrækkelig mængde data til at lave en ordentlig undersøgelse.

Afhængigt af de enkelte gruppers faglige niveau kan du hjælpe dem med at vælge forskellige målgrupper. For nogle grupper vil det måske give bedst mening ikke at skulle indsamle ny data, men at lave opgaven med udgangspunkt i klassens datasæt fra opgave 2. Mens andre grupper måske kan indsamle data fra lærerkollegiet eller lave en større undersøgelse baseret på deres nye datasæt og klassens datasæt fra opgave 2.

Det er også muligt at inddrage et tredje parameter i undersøgelsen, for eksempel alder eller køn. På den måde kan du lægge op til en diskussion om, hvilke andre faktorer der spiller ind i forhold til skærmvaner.



**DEL 4****FORMÅL**

Eleverne bliver klogere på visuelle repræsentationer af data og lærer at gøre eventuelle sammenhænge tydeligere og lettere at anskue. De præsenterer deres resultater på en plakat og slutter af med en fælles refleksion.

Aktivitet:
Forberede præsentation

**Elevkompendium**

Eleverne arbejder med opgave 4 i kompendiet. Sørg for, de kender – altså introduceres eller genintroduceres – til forskellige visuelle repræsentationsformer af data som for eksempel pindediagram eller grafer, og hjælp dem evt. med at vælge udtryk.

Aktivitet:
Afholde præsentationer

Grupperne laver plakater med udgangspunkt i opgave 4 og fremlægger dem for hinanden. Du kan også opfordre til, at eleverne viser deres plakater/undersøgelser til deres forældre.

Opsamling:
Fælles refleksion

Saml op i plenum og reflekter sammen over, hvad eleverne kan gøre for at mindske deres skærmtid. Lav gerne en fælles brainstorm, hvor du skriver deres bud op på tavlen som et slags mindmap.

Eksempler på ting, de kan gøre, er:

- At slå notifikationer fra
- At bruge "forstyr ikke"-funktionen
- At lægge telefonen til opladning om natten længere væk fra sengen
- At have en bog med, når man venter på bussen

Spørg gerne ind til, om eleverne er tilfredse med resultaterne af deres undersøgelser. Overraskede eller bekymrer resultaterne dem?

Du kan vælge at afslutte forløbet med at give eleverne en udfordring – for eksempel: Forsøg i løbet af den næste uge at få dit daglige skærmforbrug ned under de to timer, som Sundhedsstyrelsen anbefaler.

