

Forskningsens signalord

Kan eleverne opdage, hvad forskerne gør, bare ved at lede efter bestemte ord? Lad dem gå på opdagelse i forskningens sprog, før de læser hele teksten.

Hvorfor bruge aktiviteten?

At give eleverne en enkel indgang til forskningstekster ved at genkende ord for spørgsmål, metode, resultater og usikkerhed.

Sådan gør du

1

Vælg en kort forskningstekst. Vis fem ordtyper på tavlen: undersøger, målte, viste, skyldes og muligvis. Forklar, at ordene kan afsløre, hvad forskerne gør.

2

Lad eleverne lede efter og markere mindst ét ord eller udtryk fra hver kategori. De må gerne bruge tekstens overskrifter og figurforklaringer.

3

Sammenlign fundene i grupper. Lav en fælles miniordliste med fem-seks signalord, som klassen kan bruge ved næste forskningstekst.

Til eleverne

Find ordene, der afslører, hvad forskerne ville vide, gjorde, fandt og stadig er usikre på.

Naturfagsdidaktisk pointe

Eleverne får en konkret læsestrategi og ser, at videnskabelig viden både rummer resultater og forbehold.

Forskningsfingeraftrykket

Hvordan kan man se, at en tekst handler om forskning – og ikke bare fortæller spændende fakta? Eleverne bliver detektiver på jagt efter spor.

Hvorfor bruge aktiviteten?

At gøre forskningstekstens kendetegn synlige og skabe lyst til at undersøge, hvordan viden er blevet til.

Sådan gør du

1

Vis en kort forskningsartikel eller populærvidenskabelig tekst. Spørg: Hvilke spor viser, at nogen faktisk har undersøgt noget?

2

Lad eleverne finde seks konkrete spor, fx spørgsmål, metode, målinger, resultater, figur, forskernavne eller ord om usikkerhed. De markerer stedet i teksten.

3

Lad grupperne vælge deres tre stærkeste spor og forklare, hvorfor netop de peger på forskning frem for en almindelig fagtekst.

Til eleverne

Vær forskningsdetektiv: Find seks fingeraftryk i teksten, og vis, hvor de står.

Naturfagsdidaktisk pointe

Aktiviteten forbinder tekstens form med naturfagernes undersøgelsesmetoder og dokumentation.

Forskningsspørgsmålet gemmer sig

Bag ethvert forskningsresultat ligger der et spørgsmål. Kan eleverne finde det – også når forskerne ikke skriver det direkte?

Hvorfor bruge aktiviteten?

At motivere eleverne til at læse forskning som et forsøg på at besvare et naturfagligt spørgsmål.

Sådan gør du

1

Vis titel og indledning til en forskningstekst. Lad eleverne gætte, hvad forskerne ville finde ud af.

2

Eleverne formulerer et spørgsmål med Hvordan, Hvilken betydning har eller Hvad sker der, når. De understreger de spor i teksten, der støtter deres forslag.

3

Lad grupperne sammenligne spørgsmålene og se på resultaterne: Besvarer de spørgsmålet? Justér spørgsmålet, hvis det er nødvendigt.

Til eleverne

Hvilket spørgsmål prøver forskerne at besvare? Find sporene, og formulér dit bedste bud.

Naturfagsdidaktisk pointe

Eleverne opdager forbindelsen mellem undren, forskningsspørgsmål og resultater.

Forsidegæt

Et billede og en overskrift kan sætte gang i mange naturfaglige spørgsmål. Brug forsiden til at gøre eleverne nysgerrige, før de læser.

Hvorfor bruge aktiviteten?

At aktivere elevernes forhåndsviden og skabe forventninger, som de kan afprøve under læsningen.

Sådan gør du

1

Vis kun tekstens forside, titel og eventuelle billeder. Spørg: Hvad tror I, forskerne har undersøgt – og hvorfor?

2

Lad eleverne skrive to gæt, ét spørgsmål og én ting, de allerede ved om emnet. Bed dem pege på det på forsiden, der gav dem idéen.

3

Del gæt i makkerpar. Vælg et spørgsmål, eleverne vil holde øje med, når de senere læser teksten.

Til eleverne

Undersøg forsiden. Hvad tror du, forskningen handler om, og hvad vil du gerne have svar på?

Naturfagsdidaktisk pointe

Forudsigelser skaber en undersøgende læseindstilling; de er hypoteser om teksten, ikke dokumenterede forskningsresultater.

Figurens hovedbudskab

En graf kan rumme et overraskende fund. Lad eleverne prøve at knække figurens kode, før de får forskernes forklaring.

Hvorfor bruge aktiviteten?

At vække interesse for data og styrke elevernes evne til at aflæse naturfaglige figurer.

Sådan gør du

1

Vis en graf, tabel eller figur fra forskningsteksten uden den tilhørende brødtekst. Peg på titel, akser, enheder og kategorier.

2

Lad eleverne finde det tydeligste mønster og skrive én sætning om, hvad data viser. De skal kunne pege på konkrete tal eller værdier.

3

Læs forskernes forklaring sammen. Sammenlign med elevernes bud, og lad dem formulere figurens hovedbudskab med højst 15 ord.

Til eleverne

Hvad fortæller figuren? Find det vigtigste mønster, før du læser forskernes forklaring.

Naturfagsdidaktisk pointe

Eleverne øver at skelne mellem det, data viser, og den fortolkning, man giver data.

Forskningen på 60 sekunder

Kan man få øje på en forsknings vigtigste idé på ét minut? En hurtig skattejagt gør teksten overskuelig og giver lyst til at læse videre.

Hvorfor bruge aktiviteten?

At give eleverne overblik over forskningens spørgsmål, fremgangsmåde og resultat uden at kræve fuld nærlæsning.

Sådan gør du

1

Giv eleverne en kort forskningstekst og 60 sekunder til at orientere sig i titel, mellemrubrikker, figurer og konklusion.

2

Bed dem notere tre stikord: Hvad ville forskerne vide? Hvordan undersøgte de det? Hvad fandt de?

3

Lad eleverne sammenligne svar i par og vise, hvor oplysningerne står. Afslut med en fælles forklaring på højst tre sætninger.

Til eleverne

Du har 60 sekunder: Fang forskernes spørgsmål, metode og vigtigste resultat.

Naturfagsdidaktisk pointe

Hurtig orienteringslæsning sænker tærsklen til forskningstekster og synliggør undersøgelsens grundstruktur.

Tal med betydning

Nogle tal i en forskningstekst er afgørende, mens andre bare giver baggrund. Hvilke tal fortæller den mest spændende historie?

Hvorfor bruge aktiviteten?

At motivere eleverne til at undersøge data frem for blot at lægge mærke til store eller overraskende tal.

Sådan gør du

1

Vælg en forskningstekst med målinger, procenter eller tal i en tabel. Vis et eksempel på, at et tal altid skal have enhed og sammenhæng.

2

Lad eleverne finde tre vigtige tal og forklare: Hvad er målt? Hvad sammenlignes med? Hvorfor betyder tallet noget?

3

Lad makkerpar vælge ét nøgletal og formulere en fagligt præcis sætning, der gør tallet forståeligt for andre.

Til eleverne

Find tre tal, der betyder noget for forskningen. Forklar, hvad de viser – ikke kun hvor store de er.

Naturfagsdidaktisk pointe

Aktiviteten styrker dataforståelse og gør det tydeligt, at naturfaglige tal kræver kontekst.

Ægte eller opdigtet?

Kan man stole på en vild naturvidenskabelig påstand? Lad eleverne gætte først og derefter undersøge, hvad forskningen faktisk viser.

Hvorfor bruge aktiviteten?

At skabe undren og lyst til at læse forskning for at få belæg for eller imod en påstand.

Sådan gør du

1

Vælg to-tre overraskende påstande, som passer til forskningstekstens emne. Sørg for, at mindst én kan undersøges ved hjælp af den valgte tekst.

2

Lad eleverne stemme på, hvilke påstande de tror er underbygget. Bed dem kort begrunde deres gæt – uden at afsløre svaret endnu.

3

Læs udvalgte dele af teksten. Lad eleverne finde, hvad forskerne faktisk undersøgte, og hvilke resultater der støtter eller begrænser påstandene.

Til eleverne

Hvilke påstande tror du bygger på forskning? Brug teksten til at finde ud af, hvad man faktisk ved.

Naturfagsdidaktisk pointe

Aktiviteten viser forskellen på en opsigtsvækkende påstand og et forskningsresultat med dokumentation og forbehold.