

Lærervejledning til MatKults filmkonkurrence

Bliv klogere på matematik i anvendelse
og vind en klasseset med projektet MatKult

Hvor kan statistik eller sandsynlighed gøre os klogere?

- Et undervisningsforløb og en filmkonkurrence for elever i 8.-10. Klasse
i Schleswig-Holstein, Region Sjælland og Region Syddanmark

Dette forløb er en del af projektet MatKult, hvis formål er at skabe fokus på matematikkens rolle i samfundet, men også i den enkeltes hverdag. Samtidig er projektets mål, at matematik skal være omdrejningspunktet for kulturmøder over den dansk-tyske grænse. Projektet er finansieret af INTERREG Tyskland Danmark.

Læs mere om projektet her: <https://www.matkult.eu/AP5.de.html>

I forløbet skal eleverne selv producere små film, hvori de viser anvendelsen af matematik i deres hverdag. Konkurrencen vil blive gennemført i november - december 2019, 2020 og 2021 med fokus på forskellige matematiske områder under temaet: Hvor kan matematikken gøre dig klogere i hverdagen?

Fokus 2019: Hvor kan statistik og/eller sandsynlighed gøre dig klogere?

Fokus 2020: Hvor kan tal og/eller algebra gøre dig klogere?

Fokus 2021: Hvor kan geometri gøre dig klogere?

Hver klasse kan kun deltage med en film og udvælger derfor klassens bedste film, som indsendes til filmkonkurrencen MatKult. Klassen som indsender den bedste film bliver belønnet med diplomer og en valgfri klasseset til enten Universe i Nordborg-DK, Kalvehave Labyrintparken i Kalvehave - DK, Naturama i Svendborg - DK eller Phänomenta i Flensburg - DE. Filmene vil blive vurderet af en jury med professor Claus Michelsen fra SDU som formand.

Forløbet som er præsenteret her skal ses som inspiration til, hvordan arbejdet med filmene kan forløbe, men det er fuldstændig valgfrit, hvordan filmene produceres, så længe de lever op til konkurrencens regler og rammer.

Regler og rammer for filmkonkurrencen

- Klasserne der kan deltage er 8. - 10. klasse i Region Sjælland, Region Syddanmark eller Schleswig-Holstein.
- Klassen skal tilmeldes filmfestivalen på hjemmesiden her: <https://www.matkult.eu/matonline/index.php/de/mathematik-festival/>
- Når klassen tilmeldes siger man samtidig ja til, at filmene må offentliggøres
- Eleverne producerer selv filmene med læreren som vejleder
- Filmenes tema 2019 skal være: Hvor kan statistik og/eller sandsynlighed gøre dig klogere?
- Filmene skal vare 5-15 min.
- Hver klasse kan kun deltage med en film
- Klassens bedste film bliver udvalgt af hver klasse på demokratisk vis
- Klassens udvalgte film lægges op på Youtube, Vimeo eller lignende.
- Link til filmen indsendes via skemaet på filmfestivalens hjemmeside: tilgængelig fra december på <https://www.matkult.eu/matonline/index.php/de/mathematik-festival/>
- Afleveringsfristen for indsendelse er fredag den 20. december 2019.
- Bedømmelseskriterier: 1. Evne til at formidle matematikken fra hverdagen. 2. Filmens originalitet
- Vinderen får direkte besked og offentliggøres via MatKults onlineavis MatOnline.

Inspiration til forløbet

Forløbet kan bestå af tre faser, som løber over 6-8 lektioner. Den første fase er introduktion og idegenerering, hvor opgaven præsenteres og eleverne laver en skitse til en drejebog. Anden fase er selve filmproduktionen, som i høj grad er elevstyret med læreren som vejleder. Tredje fase er en fælles opsamling og udvælgelse af klassens bedste film.

Introduktion og idegenerering (2 lektioner)

Fælles lærerstyret introduktion til temaet: Hvor kan statistik eller sandsynlighed gøre dig klogere?

Elever skal hver især skrive et begreb eller en sætning på 4 udleverede post its. På de to af dem, skal de skrive begreber inden for statistik og sandsynlighed, som de kan huske fra tidligere undervisning. På de to andre skal eleverne hver især afslutte sætningerne:

1. Sidst jeg brugte statistik i min hverdag var, da jeg ...
2. Sidst jeg brugte sandsynligheder i min hverdag var, da jeg...

Herefter fælles opsamling og gruppering af begreber og sætninger i en fælles idegenerering.

Reglerne og rammerne for filmen tydeliggøres for eleverne.

Eleverne inddeles nu i mindre grupper, og hver gruppe laver en drejebog svarende til en film på 5-15 min. under temaet: Hvor kan statistik og/eller sandsynlighed gøre dig klogere? Det aftales herefter, hvem der medtager eventuelle rekvisitter eller andet, som skal anvendes til filmen, med næste gang.

Filmproduktion (2-4 lektioner)

Denne fase er i høj grad elevstyret, da det er her, at filmene skal produceres og evt. klippes. Eleverne arbejder ud fra deres drejebøger og klipper evt. mindre filmstykker sammen.

Opsamling og udvælgelse (2 lektioner)

Under denne fase skal I se og diskutere de producerede film. Klassen udvælger på demokratisk vis den bedste film ud fra de to bedømmelseskriterier:

- Evne til at formidle matematikken fra hverdagen
- Filmens originalitet

Vejledning

I vejledningen er der beskrevet hvilke overordnede mål der kan arbejdes med under filmproduktionen, hvilke elevforudsætninger det kræver at være med, og hvilke krav der er til materialer.

Overordnede mål

- Eleverne skal kommunikere med og om matematik med faglig præcision gennem viden om fagord og begreber primært inden for stofområdet statistik og sandsynlighed.
- Eleverne skal arbejde med at afgrænse problemstillinger fra deres hverdag i forbindelse med matematisk modellering og skal arbejde med strukturering og afgrænsning af problemstillinger fra omverdenen.
- Eleverne skal arbejde med anvendelse af statistik, herunder deskriptorer og diagrammer til analyse af datasæt fra deres hverdag.
- Eleverne skal arbejde med anvendelsen af sandsynligheder i deres hverdag, herunder både statistisk og teoretisk sandsynlighed.

Elevforudsætninger

Det vil være en forudsætning at eleverne har arbejdet med anvendelsen af statistik og sandsynlig tidligere, da en vigtig del af arbejdet med filmene er, at arbejdet er elevstyret. Eleverne skal selv, under vejledning af læreren, kunne finde problemstillinger fra deres egen hverdag, som kan være omdrejningspunkt for netop deres film.

Materiale

Der er ingen krav om særligt udstyr eller efterbehandling, hvorfor eleverne nemt kan anvende videofunktionen på telefon eller iPad til at producere filmene. Hvis filmene ikke tages i one-take, så vil det dog kræve et redigeringsprogram.