

Forløbsbeskrivelse

Titel

Bliv Kemi YouTuber

Fag og klassetrin

Natur/teknologi 6. kl. og fysik/kemi 7. -9. Klasse (kan perspektiveres til geografi og biologi)

Tidsramme

Forløbet er bygget op i to dele; en introdel og en forløbsdel, som kan køre i flere runder. Introdelen og hver runde kan hver især afvikles på enten en fagdag eller på omkring 6 lektioner, afhængig af hvor meget man dykker ned i de forskellige, kan tidsrammen både udvides og afkortes i forhold til de praktiske rammer og elevforudsætninger.

Formål og Mål

Formålet:

- At præsentere naturfagene som fag, der bygger på forundring og fascination eksemplificeret gennem fysik/kemi.
- At arbejde med undersøgelseskompetencen med udgangspunkt i en praktisk model.

Mål:

- Eleverne kan binde hverdagsfænomener sammen med naturvidenskabelig viden.
- Eleverne kan stille "hvad nu hvis...?" spørgsmål i en naturfaglig kontekst, herunder opstille hypoteser på et reflekteret vidensgrundlag.
- Eleverne kan designe eksperimenter, som giver svar på deres spørgsmål.
- Eleverne kan formidle naturvidenskab på en inspirerende måde ved brug af video (YouTube) formatet.

I forløbet vil der være fokus på især undersøgelses- og kommunikationskompetencen.

Hvor eleverne kan designe, udføre og drage konklusioner af naturfaglige undersøgelser og kan bruge det naturfaglige sprog til både at beskrive og formidle naturfaglige fænomener og indsigter.

Kort resume

I dette forløb skal eleverne arbejde med køkken-fysik / køkken-kemi, altså fysiske- eller kemiske eksperimenter som de kan lave hjemme i deres eget køkken. Forløbet bygger på sjove eksperimenter med fokus på forunderlige fænomener, som gerne skal skabe forundring og nysgerrighed hos eleverne. Eleverne skal sætte sig ind i det faglige stof i et samarbejde med læreren og efterfølgende lave nogle videoer, hvor de viser fænomenet, forklarer naturvidenskaben bag, og til sidst laver guide til, hvordan modtageren selv kan udføre eksperimentet. Disse videoer skal laves i et moderne YouTube format, som giver mulighed for at eksperimenter og lege med formatet.

Forløbet vil blive udformet så læreren selv kan tilpasse det til de andre naturfag (biologi og geografi), samt at nogle af de eksemplariske fænomener, som vi bruger i forløbet, kan have et tværfagligt element.

Hvorfor dette forløb

Forløbet er bygget op omkring en hybrid tilgang til planlægningen, så det fungerer både i klassen og derhjemme, eller begge steder på samme tid. Intro, opstarts- og afslutningsdelene kan med fordel køre synkront mens elevernes arbejde kan køre asynkront.

Forløbet er bygget op omkring Resnicks 4 p'er, Projekts, Passion, Peers og Play til at skabe forundring og begejstring for naturfagene.

Forløbets tema er "Bliv kemi YouTuber" (**projekt**). Eleverne vil have mulighed for selv at vælge ud, hvilket forsøg/emne de gerne vil arbejde med (**passion**). Forløbet vil lægge op til, at eleverne spørger sig selv "hvad nu hvis...?" og gøre forsøget vildere, sjovere osv. Derefter skal de finde den bedste måde at formidle det på via

Forløbsbeskrivelse

video, med spørgsmål som; hvordan gør vi det sjovt, interessant? osv. (**play**). Forløbet har en feedback proces, hvor eleverne ser hinandens videoer og giver peerfeedback på disse (**peers**). Forløbet fungerer bedst i grupper, men kan laves enkeltvis.

Ressourceoversigt

Både i titel og i beskrivelserne bliver der refereret til YouTube som videoplatform. Hvis skolen har adgang til Skoletube, kan den med fordel bruges, for at sikre at I lever op til GDPR.

Vi anbefaler at IT-værktøjerne Padlet og WeVideo bliver brugt til forløbet. De er begge en del af skoletube pakken.

Lærerressourcer:

- Forklaring af naturvidenskaben bag fænomenet.
- Lærervejledning til slideshow. (vær opmærksom på at der nogle elementer der skal rettes til inden forløbet startes. Dette er beskrevet i vejledningen)
- Videovejledninger til opsætning af padlet

Elevressourcer:

- Forsøgsvejledninger til at arbejde med tre eksemplariske fænomener; cola vulkan, CO2 ballon og få glasset til at drikke.
- Slideshow med opgaver og links
- Feedbackark
- Storyboard
- Evaluerings slide

Forløbsplan

En introduktion til forløbet

Varighed: Fagdag 4/6 lektioner

Her skal du som lærer sætte rammen og historien for forløbet. Formålet med forløbet er at formidle naturfag på en måde, der fanger de unge. Derfor skal eleverne nu være de nye youtubere inden for naturfag. Målet er at blive den største influencer inden for naturfag med den nye "Youtube" kanal.

Vejledning til at give den gode feedback

I løbet af forløbet skal eleverne arbejde med at give hinanden feedback. Vi foreslår denne metode, **vær venlig, vær nysgerrig, vær hjælpsom og vær specifik** Forklar dem grundigt hvad de enkle ord betyder, som det også er beskrevet i sliddet. Giv Eleverne mulighed for at spørge ind til det, hvis de ikke forstår forklaringen. Det anbefales at feedbackarket bliver udleveret online eller i hånden, efter dette slide er gennemgået.

Feedbackarket består af dette slide og et Feedback Grid.

Forløbsbeskrivelse

Hvordan giver vi feedback

Vær nysgerrig!

Lyt koncentreret og vær oprigtig interesseret i det du skal give feedback på

Vær specifik!

Sig ikke kun at det er godt eller dårligt, men forklar præcis hvilken del der er dårlig eller god og hvorfor

Vær hjælpsom!

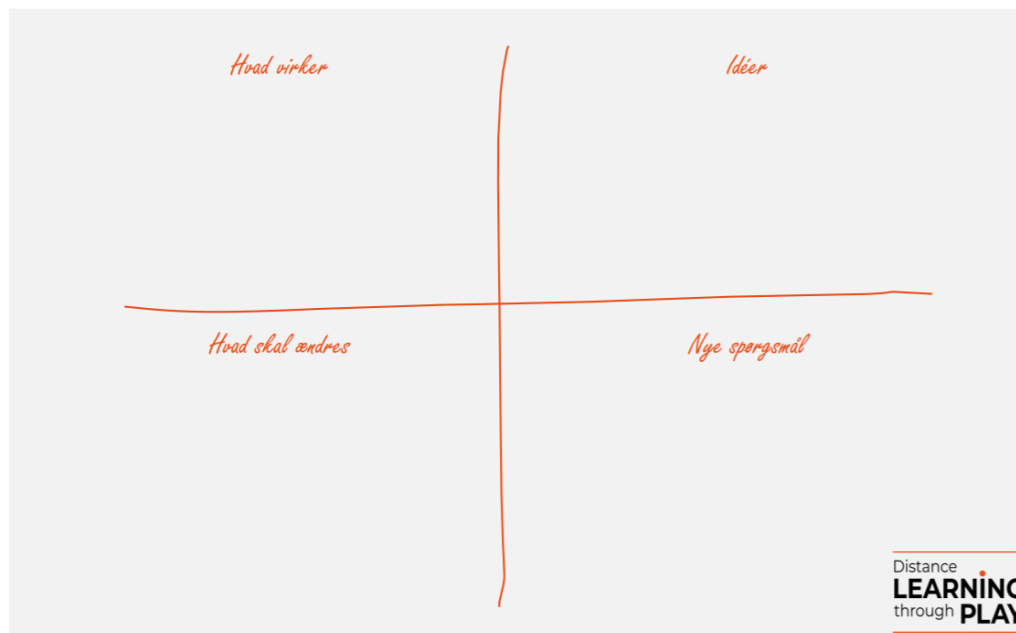
Sørg for at din feedback er til hjælp og kan være med til at gøre det endnu bedre

Vær venlig!

Snak altid i en god tone og med et pænt sprog

Feedback Grid er en hjælp til at sortere det feedback, man får ind, for at få et bedre og mere brugbart overblik. Den er delt op i 4 felter.

Feedback Grid



- **Hvad virker**
Her skriver man det, man har fået at vide, der virker.
- **Idéer**
Hvis der dukkede nogle nye ideer op under feedbacken, skriver man dem ind her.
- **Hvad skal ændres**
Her skriver man de ting, der skal ændres ud fra feedbacken.
- **Nye spørgsmål**
Hvis der dukkede nogle nye spørgsmål op under Feedbacken, skriver man dem ind her.

Forløbsbeskrivelse

Du kan finde arkene her kortlink.dk/28n2v samt under ressourcer.

Analyse opgave

Denne opgave har til formål at få eleverne til at diskutere, hvad der er en god og dårlig naturfagsvideo. Samtidig skal de prøve at give hinanden feedback.

Hver enkel elev finder en video og vurderer den først selv, derefter går de i en gruppe og får den vurderet af de andre i gruppen. Til sidst skal gruppen lave en liste over, hvad der gør en naturfagsvideo god og dårlig.

Forløbsdel:

Runde 1

(fagdag/ 6 lektioner)

Som lærer starter du med at vise de tre eksemplariske fænomener; cola vulkan, CO2 ballon og få glasset til at drikke.

Herefter skal eleverne i deres respektive grupper vælge, hvilket af de tre fænomener de vil arbejde videre med. Når det er valgt, skal der afsættes tid til, at de skal finde den videnskabelig forklaring bag fænomenet. Her er det vigtigt, at eleverne arbejder efter den naturvidenskabelige metode, hvor de i grupperne først skal tale sig ind på, hvad de tror der sker og hvorfor (opstille hypotese), Herefter skal de enten; finde svaret ved søgning på nettet, samtale og fælles refleksion med læreren, afprøve deres hypotese gennem et eksperiment eller en kombination af førnævnte.

Når forklaringen er på plads, skal der idegenregeres på at lave den bedste naturfagsvideo, med tilhørende storyboard og feedback proces. Disse elementer er beskrevet i de tilhørende slides og vejledningen dertil.

Evt. runde 2: (fagdag/ 6 lektioner)

I anden runde skal eleverne nu enten vælge et af de andre fænomener eller et nyt fænomen, som du som lærer vil byde ind med i forhold til, hvad I har arbejdet med i klassen eller hvad I skal arbejde med, det kunne fx også være varmluftsballon eller Osmose (*fx salt på agurkeskiver*).

Runde 2 kører ellers præcis som runde 1.

Man kan lægge endnu flere runder ind efterfølgende eller tage arbejdsformen op løbende, når der præsenteres nye emner i naturfagene.

Afslutning

Som afslutning af forløbet er der en evaluerings slide, der kan bruges online via en redigerbar deling.