



Renæssancen – Tycho Brahe

FREDENSBORG NATURSKOLE
NATUR, OPLEVELSER OG UNDERVISNING



Fag: Dansk/historie/sprog/bevægelse
Periode: Hele året

Tid: ca. 3-4 timer på Naturskolen
Sted: Planteavlstationen og egen skole

HVAD ER UDESKOLE

Udeskole er en måde at arbejde med skolens indhold på, hvor elever og lærere bruger nærmiljø og lokalsamfund som ressource i læringen. Uderummet kan supplere og tydeliggøre klasserumsundervisningen. Dette indebærer at ude- og indeundervisningen i høj grad komplimenterer hinanden, og ikke er hinandens modpol. I udeskole er der fokus på, hvad stedet kan bidrage med til undervisningen, hvilket giver mulighed for, at eleverne kan sætte egne billeder på læringen og oplevelsen. Der dannes dermed en huskeknude for læringen og børnenes naturdannelse.

TYCHO BRAHE – Historie, samarbejde og kommunikation, både mundtligt og kropsligt

Dette forløb lægger op til fælles læringsoplevelser med udgangspunkt i Tycho Brahe, verdensbilleder og fægtning.

Forløbet er tilrettelagt som et udeskoleforløb, hvor der i udeskole- arbejdes med tanken om hjemmeforberedelse med fokus på forforståelse, og ude- besøg på Naturskolen, hvor der arbejdes med den praktiske og kropslige tilgang til emnet. Hjemme igen laves opsamlingen, som kobler læringen fra de to arenaer sammen.

Man kan eventuelt have arbejdet med online undervisningsmaterialet:

Historie Dysten 2022 3. - 4. klasse: Tycho Brahe og astronomien, inden man kommer til os.

På naturskolen lægger vi op til, at eleverne får mulighed for, gennem forskellige faglige og kropslige samarbejdsopgaver, at bruge kendt viden og lære nyt om Tycho Brahe og den historiske samtid.

PÅ SKOLEN- 2 LEKTIONER

Lærerne vælger selv, hvordan eleverne forberedes til forløbet på naturskolen.

Det er dog en god ide, at de har kendskab til de forskellige verdensbilleder i perioden.



Renæssancen – Tycho Brahe

PÅ FREDENSBORG NATURSKOLE 3-4 timer

På naturskolen vil eleverne komme til at arbejde med temaet gennem samarbejde både i forhold til faglige, kropslige og sproglige færdigheder. Eleverne skal arbejde med forståelsen af renæssancen i praksis. Der arbejdes med nedslagspunkter i forhold til historiefortælling/skriftlighed, fægtning/bevægelse/sprog og forståelse af verdensbilleder. Aktiviteterne og oplevelserne på naturskolen giver flere ord, billeder, indtryk og refleksioner til elevernes forståelse af den historiske periode.

FORLØBET

Forløbet er bygget op som en post aktivitet med en fælles intro og en fælles afslutning. Første fællesopgave er en hviskeleg. Herefter skal eleverne, hver især, finde/klippe en gren, de kan bruge som kårde.

Pause og 10 mad ca. 15 min

Eleverne deles nu i grupper fordelt på de tre poster.

1. Verdensbillede
2. Fægteøvelser og franske ord
3. Fægterelaterede lege med fokus på bl.a. balance og styrke

Til slut dyster grupperne i en spørgsmålsstafet med spørgsmål til dagens post opgaver.



Renæssancen – Tycho Brahe

Hviskeleg:

Legen kort: Eleverne stiller sig i en lang række. Man begynder legen ved at hviske en sætning til den første elev i rækken. Sætningen skal derefter hviskes videre igennem række (og den må kun overleveres én gang) indtil den sidste elev i rækken skal fortælle, hvilken sætningen der er blevet hvisket.

Sætningens afhænger af hvilken tidsperiode der arbejdes med. I vores tilfælde var det renæssancen og Tycho Brahe og de valgte sætninger var citater fra Tycho Brahe selv.

Sætninger til hviskelegen:

Hverken magt eller rigdom, kun kunstens og videnskabens kraft består

Dem der studerer stjernerne har Gud som læremester

Didaktiske overvejelser: Tanken bag hviskelegen er at arbejde med elevernes fornemmelse af tid. Fortiden kan være et meget abstrakt begreb, og legen forsøger at vise historiens gang på en mere håndgribelig måde. Ligeledes er legen et forsøg på at understrege vigtigheden af, de skriftlige kilder i arbejdet med historie som fagdisciplin.

Den klassiske hviskeleg som de fleste børn kender, har jo til formål at underholde og vise, at sætningen man begynder med i den ene ”ende” ændre sig, og bliver til volapyk inden den, når den anden ”ende”.

Hviskelegens transformation af startsætningen bruger vi som en eksemplificering af, hvordan fortællingen eller fremstillingen af fortiden ligeledes transformeres over tid ved mundtlig overlevering. Hvert led i legen som sætningen ”rejser” igen skal symbolisere en generation.

Når sætningen sendes afsted ved det første barn, begynder den således også tidmæssigt i 1500-tallet. Hver barn bliver derved hver én generation, som op igennem tiden overleverer sætningen/historien videre til den næste. Det er vigtigt for fornemmelsen af tid at få rammesat legen, så eleverne lever sig ind i idéen om, at det er forældre der hvisker sætningen videre til deres børn fra generation til generation.

Når alle elever har været igennem, og vi er fremme til nutiden (deres generation), er den mundtligt overleverede sætning ofte ændret igennem ”historien” og meget langt fra den oprindelige.

Legen er god til at demonstrere problematikken ved den mundtligt overleverede historie. Legen er derved oplagt som indgang til at snakke om historie, som fagdisciplin, som baserer sig på kilder – gerne samtidskilder.



Renæssancen – Tycho Brahe

Til de ældre klasser kan man, for at understrege historiefagets afsæt i skriftlige kilder, udvide legen ved at bede eleverne afskrive sætningen fra den forrige generation i stedet for at hviske.

De forskellige verdensbilleder.

Aktiviteten kort: Eleverne får udleveret afbildninger af to forskellige verdensbilleder (det heliocentriske og det geocentriske). Opgaven for eleverne er, i grupper, at aflæse de gamle afbildninger og derefter finde genstande i skoven (eks. sten, grene og stubbe) som de mener, kan repræsentere de forskellige planetære objekter i solsystemet. De skal lave deres egne modeller af de to forskellige verdenssyn på jorden og indsætte genstandene i den rette rækkefølge. Til slut skal grupperne fremlægge deres modeller for hinanden og beskrive deres valg af genstande og, hvorfor de mener de repræsenterer planeterne.

Didaktiske overvejelser: Denne aktivitet har til formål at udvikle elevernes forståelse af de skelsættende videnskabelige ændringer, der opstår omkring renæssancen. Det begyndende opgør med det hidtidige geocentriske verdenssyn er et glimrende eksempel på disse ændringer. Renæssancen og Tycho Brahes videnskabelige arbejde eksemplificere den spæde start på den Videnskabelige Revolution (denne anses at starte i omkring 1543 med Kopernikus verdenssyn).

Det er på dette tidspunkt i historien, at man begynder at undersøge, forklare og forstå verden omkring os baseret på videnskabelige observationer. I denne kontekst er Tycho Brahe et fremragende eksempel. Hvor dybt man kan dykke ned i emnet afhænger af elevernes forhåndsviden. Den vigtigste pointe er dog, den nye radikale teori om, at det er solen, og ikke jorden, der er solsystemets centrum. Teorien går ikke kun imod det eksisterende verdenssyn, der har været dominerende siden det gamle Grækenland – det går ligeledes imod den magtfulde kirkens opfattelse af jorden som universets centrum.

Meningen med aktiviteten er at kombinere faglig historisk viden med kropslig udfoldelse. Eleverne vil/skal /kan gøre brug af deres forhåndsviden om, hvilke karaktertræk de forskellige planeter har i udvælgelsen af deres naturmaterialer. Grupperne skal samarbejde, så de får skabt en fælles model som de i fællesskab skal fremlægge for de andre grupper til slut.

Fægteøvelser – på denne post skal eleverne bruge deres kårde

Der hænges en snor op mellem træerne, hvorpå der hænges balloner/engangshandsker med lidt vand i. Antallet af balloner/engangshandsker skal passe med antal elever i gruppen. Eleverne stille på en række med front mod underviseren. Underviseren viser eleverne de forskellige øvelser, som de herefter øver sammen to og to. (se arbejdsark 1 nedenfor og eventuelt små videoer på youtube). Nå de har øvet det, så er de klar til at få plads foran en ballon. Her kan de f.eks. lave udfald mod ballonen. Det gælder om ikke at lave hul på ballonen.



Arbejdsark1 til Fransk/dansk fægte ordbog til fægteøvelser

Fransk	Dansk
Allez!	Fægt! (dommerkommando, begynd kamp)
Attaque	Angreb
Balestra	Hop fremad med samtidig landing
En garde	Fægtstilling
Halte	Stop! (dommerkommando om at stoppe kampen)
Marche	Skidt frem
Salute	Hilsen før og efter kamp



Renæssancen – Tycho Brahe

Opsamlingsstafet

Grupperne stiller sig i rækker foran en afmærkning(evt en kegle). Med god afstand fra eleverne står en voksen med en spand med spørgsmålene fra arbejdsark 2. En fra hver gruppe løber nu op og trækker et spørgsmål. Det læses og eleven kan evt. spørge den voksne om hjælp i forhold til forståelse af spørgsmålet, ikke i forhold til svaret. Derefter løber eleven ned til sin gruppe, der i fællesskab finder ud af svaret. Der løbes tilbage til læreren med det rigtige svar. En ny løber sendes afsted...

Arbejdsark 2 til fælles opsamlingsstafet

Hvem stod bag det Heliocentriske verdenssyn?	I hvilken europæisk by døde Tycho Brahe
Hvilken kendt astronom var Tycho Brahes assistent/elev?	På hvilken ø fik Tycho Brahe bygget sit observatorium?
I hvilket stjernebillede så Tycho Brahe sin Stella Nova?	Hvem siges at stå bag det Geocentriske verdenssyn?
Hvad er en Stella Nova og hvorfor var den så vigtig?	Hvad betyder "En garde"?
Hvad betyder "Allez"?	Hvad betyder "Salute"
Hvad betyder "Halte"?	Hvad betyder "Marche"?
Hvad betyder " Attaque"?	



Renæssancen – Tycho Brahe

De to verdensbilleder eleverne skal lave ude af naturmaterialer

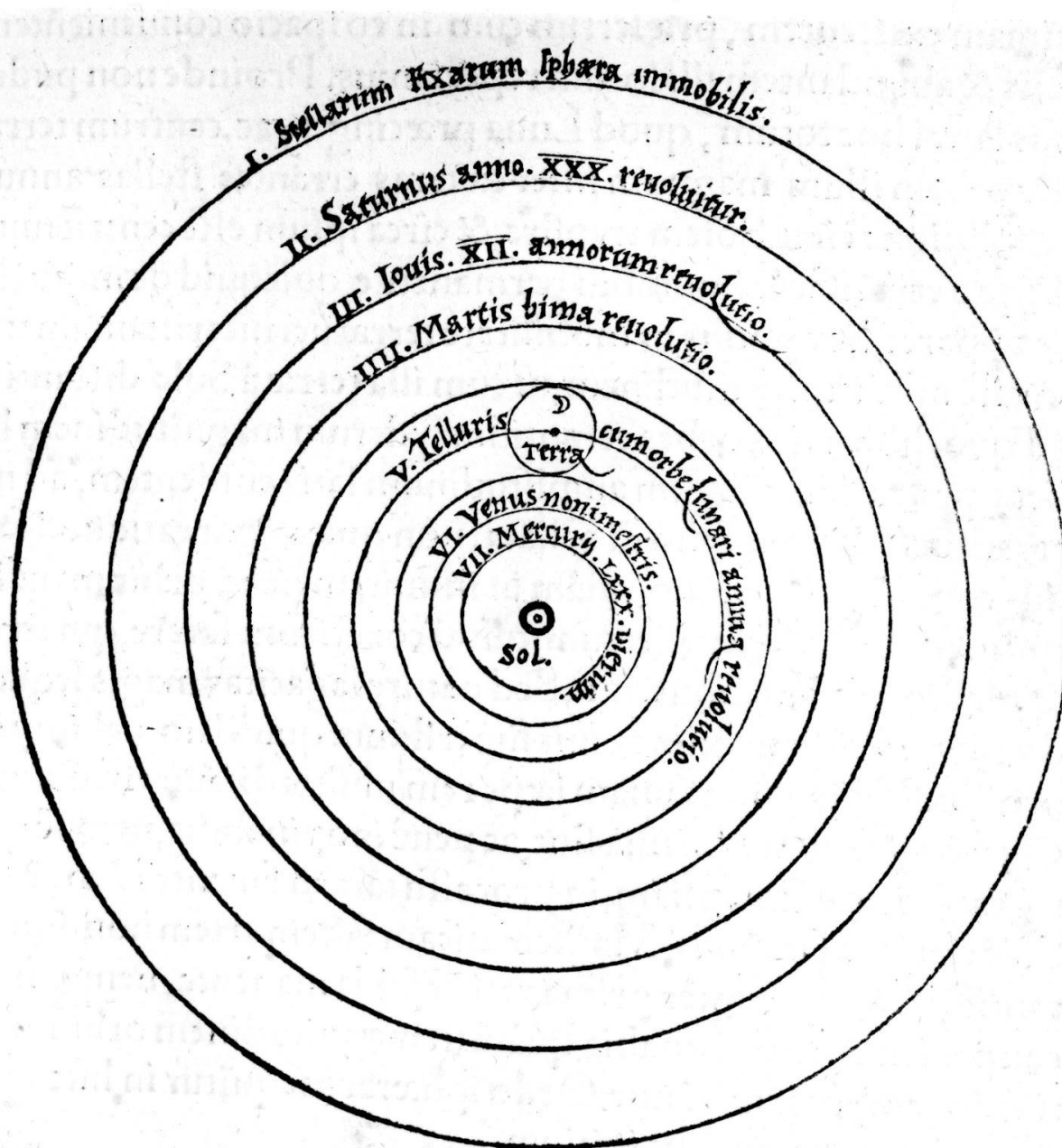


Det aristoteliske, geocentriske univers i den middelalderlig-kristne variant, her fra Petrus Apianus' Cosmographicum liber fra 1533.



Renæssancen – Tycho Brahe

Fysikkens verdensbillede





Renæssancen – Tycho Brahe

Arbejdsark 3 til de fægterrelaterede lege

RØDT LYS STOP!

Læreren (først og måske eleverne efter) står med ryggen til eleverne med en afstand på ca. 5-8 meter. Eleverne kan eventuelt placeres bag en synlig linje/et reb.

Læreren siger "ALLEZ!" og eleverne skal i MARCHE bevæge sig frem mod læreren, og når læreren siger "HALTE" og vender sig om, skal eleverne stoppe og stå i "EN GARDE".

Hvis man ikke står helt stille, når læreren vender sig om, skal man tilbage til udgangspunktet og forfra.

Hinkeleg

Eleverne står 2 og 2 overfor hinanden på et ben med hænderne på ryggen. Man må skubbe sin modstander med skulderen. Hvis man falder eller rører jorden med begge fødder har man tabt. Lad eleverne prøve denne øvelse 3 gange. Den der står fast på et ben, flest gange ud af de tre, har vundet.

Skubbeleg

Parrene står overfor hinanden med samlede ben og håndfladerne mod hinanden. Det gælder nu om at få modstanderen til at falde ud af balance. Dette kan gøres ved at skubbe med håndfladerne mod den anden, eller lade som om man vil gøre det, eller flytte hænder og overkrop, så modstanderen ikke kan få mulighed for at skubbe.

Flytter man fødderne får modstanderen point.

Trillebørsstafet

Omvendt trillebør. Vend den klassiske trillebør øvelse om således, at maven er opad og ryggen er ned mod jorden, og fingrene peger ind under kroppen i samme retning som ansigtet. Hvis det er for hårdt, kan man lave stafetten som "krabber"- Dvs. ingen der holder ens ben, men de er bøjet med fødderne på jorden. Husk numsen skal være oppe. Spænd i maven.

Længden på banen afstemmes efter eleverne.