

Lærer- materiale

I dette lærermateriale vil det være muligt at læse mere ind i hvilke didaktiske overvejelser vi har gjort, men også hvilke værktøjer vi arbejder med ved Verdensmålshuset Genin. Dette lærermateriale er også tiltænkt som et redskab så man efterfølgende kan bruge vores metoder og værktøjer hjemme i undervisningen.

Didaktiske overvejelser

Case- baseret undervisning, som vi praktiserer i Verdensmålshuset Genin, er en pædagogisk tilgang, der trækker på flere, anerkendte didaktiske principper, herunder problembaseret læring (PBL), undersøgende undervisning og Engineering med EDP-modellen.

Kernen i vores tilgang er autentiske cases, der stammer fra reelle udfordringer hos virksomheder i Esbjerg. Dette sikrer, at undervisningen er problembaseret og relevant for elevernes hverdag. Ved at arbejde med disse cases kobler eleverne teori og praksis og lærer at navigere i komplekse problemstillinger, der ofte har flere mulige løsninger. De skal trække på en bred vifte af viden, færdigheder og kompetencer for at udvikle deres løsningsforslag.

Den undersøgende tilgang er ligeledes integreret i vores case-arbejde. Eleverne præsenteres for en virkelighedsnær problemstilling fra en virksomhed, som de derefter skal undersøge. Dette stimulerer deres nysgerrighed og evne til at stille relevante spørgsmål. Målet er ikke nødvendigvis at finde et entydigt korrekt svar, men snarere at udforske forskellige løsningsmuligheder og anvende teori og praksis til at underbygge deres ideer. Dette giver plads til elevernes kreativitet og innovative tænkning.

Engineering med EDP-modellen (Engineering Design Proces) er et andet vigtigt element i vores undervisning. Denne model, der ofte anvendes i naturfagsundervisningen, gør læringen mere virkelighedsnær og anvendelsesorienteret. Eleverne gennemgår processer som ideudvikling, undersøgelse, konkretisering, konstruktion og forbedring, hvilket er parallelle processer til case-arbejdet. Afhængigt af casens omfang kan disse processer udforskes mere eller mindre i dybden. Det skal dog her tilføjes at vores undervisningscases ikke kun henvender sig til naturfag.

I Verdensmålshuset Genin har vi udviklet vores egen model, der kombinerer de bedste elementer fra de ovennævnte didaktiske tilgange. Centralt i vores model er brugen af forskellige ideudviklingsværktøjer, der stimulerer elevernes idegenerering og fremmer innovative løsninger på de autentiske cases. Denne tilgang til case-baseret undervisning giver eleverne en unik mulighed for at udvikle deres problemløsningsfærdigheder, kreative

tænkning og evne til at samarbejde. Samtidig får de en dybere forståelse for, hvordan teori og praksis kan kombineres for at løse virkelige udfordringer.

Hvad er et Genin - forløb og Genin - modellen?

Eleverne arbejder altid med en konkret reel udfordring fra en virksomhed relateret til et eller flere verdensmål.

Det kan både foregå hos os eller på skolen - og det kan være alt fra en enkelt dag til projektdage - eller noget man kører et par timer hver uge i et specifikt fag.

Vi faciliterer casen og er som minimum til stede ved kick off og pitch og er det et dagsforløb er vi med hele dagen. Og det er gratis.

Alle cases bliver lavet med udgangspunkt i Genin-modellen (Udfordring -> Ideudvikling -> Pitch) og eleverne bliver introduceret til forskellige ideudviklingsværktøjer i forbindelse med casen, som kan bruges til at stimulere idegenerering fremadrettet.



Før eleverne lærer om værktøjerne og begynder at bruge dem, præsenteres de for udfordringen de skal arbejde med, baggrunden for denne, samt for hvordan et eller flere verdensmål er relateret til udfordringen.

De arbejder sig så frem til en række konkrete ideer, og prioriterer de bedste af disse, inden de i slutningen af forløbet præsenterer/pitcher deres bedste ideer.

Ideudviklings - værktøjer:

Herunder ses de ideudviklings værktøjer vi arbejder med i et Case forløb, alt efter hvor langt tid klassen har til case arbejdet, så udvælges der evt. enkelte værktøjer de arbejder med undervejs i deres forløb.



Kæden:

Associationsøvelse og nedbrydning af begrænsninger



Forvandlingskuglen:

Fantasi samt læring i at skabe selv



Det Magiske Viskelæder:

Påvirke samt præge omgivelser og kontekst



Klodserne:

Nyskabelse via nye kombinationer



Masken:

Indlevelse samt læring i at tænke fra andre sider



Tidsmaskinen:

Forståelse af kontekst i fortid, fremtid samt igennem andre kulturer

Kæden:



Kæden er en associationsøvelse og nedbrydning af begrænsninger. Kæden er et billede af en kæde af børn, der holder hinanden i hånden. Når man er i kæden, skal man forbinde sig med noget konkret ved at sige, hvad man umiddelbart kommer til at tænke på, når man ser eller hører herom.

Når man f.eks. bliver præsenteret for en bestemt genstand, som en saks, skal man sige, hvad man umiddelbart kommer til at tænke på, når man ser saksen. Kæden er et associeringsværktøj, der har til formål at stimulere tænkning "til siden" i stedet for lige frem efter næsen. Ofte ser vi bare frem i forhold til det vi er i gang med, i en form for tunnelsyn, og risikerer at overse gode muligheder og ideer udenfor scoopet. Kæden retter opmærksomheden mod andre mulige veje end den man er ved at gå. Det kan både være en udfordring, et produkt, en proces eller andet der tilgås med kæden.

Viskelæderet:



Påvirke samt præge omgivelser og kontekst. Det magiske viskelæder ligner et viskelæder, men har et plus på sig i den ene ende, og et minus i den anden ende. Enden med plus tilføjer noget, og enden med minus fjerner noget/visker noget ud.

Det magiske viskelæder anvendes når man på enkel og overskuelig vis vil forandre en sammenhæng, proces, produkt eller andet. Man kan med viskelæderet både fjerne noget og tilføje noget man gerne vil forandre- for eksempel i en organisation eller virksomhed Et primært formål er at få eleverne til at forholde sig aktivt til deres omgivelser. Og ikke mindst få dem til at opleve, at de selv kan være med til at påvirke og præge deres omgivelser.

Masken:



Indlevelse samt læring i at tænke fra andre sider. Når man har masken på, bliver man en anden. For eksempel kan man være borgmesteren, direktøren eller en medarbejder i den pågældende virksomhed. Kun fantasien sætter grænser.

Masken stimulerer nye perspektiver gennem andres syn på verden. Når man bruger masken, lever man sig ind i at være andre personer, og herigennem får deres syn på en problemstilling for eksempel. Ofte ser vi tingene fra vores helt eget perspektiv, men masken træner os i at se ting fra andres perspektiv, og i at kunne udvikle nyt via disse perspektiver. Og er samtidig med til at etablere en samarbejdende tilgang for eleverne, det vil sige vise dem, at det er vigtigt at lytte til andre og inddrage andres synspunkter, hvis nye gode resultater skal nås.

Forvandlingskuglen:



Fantasi samt læring i at skabe selv. Som navnet indikerer, kan den forvandle noget. Den forvandler nærmere bestemt brugen af noget. Den hjælper os til at bruge noget på anden måde, end vi plejer.

For eksempel kan den få os til at bruge en genstand, et sted eller en situation til noget helt andet, end vi plejer. Fantasien kan have trange kår i en tid, hvor digitalisering i høj grad rammer børn og unge. Børnene får ofte alt foræret og færdigdesignet, når de er på sociale medier, spiller spil, er på deres mobil/Ipad. Intet overlades, eller i hvert fald meget lidt til fantasien, og børnene falder ind i præfabrikerede mønstre og roller. Børnene behøver ikke skabe selv. Men verden har brug for, at den kommende generation kan bruge fantasien og skabe nye løsninger. Og meget gerne ved at bruge eksisterende materialer og ting på nye måder. Børn har også brug for at opleve, at de kan bruge deres fantasi aktivt og skabe nyt.

Klodserne:



Nyskabelse via nye kombinationer. Klodserne symboliserer kombinationer, dvs. at to eller flere forskellige ting, kan kombineres til noget helt nyt. Der er rigtig mange nye produkter og opfindelser, der er resultatet af at nogle mennesker har kombineret to forskellige ting til noget helt nyt.

Et eksempel er undervandshoteller, hvor iderige mennesker har kombineret havet og dets liv, med hoteller og skabt undervandshoteller, der ligger helt eller delvist under vandoverfladen. Hjernen går sjældent "af sig selv" i gang med at reorganisere den viden vi har fået, men holder den ofte indenfor den ramme og struktur der er blevet sat på forhånd. Vi mangler ofte en

taktik, som hjælper os til at opdage og skabe noget virkeligt nyt, og vi behøver også en taktik når vi skal omorganisere vores viden.

Tidsmaskinen:



Forståelse af kontekst i fortid, fremtid samt igennem andre kulturer.

Tidsmaskinen er et billede af et ur/en timer, der kan indstilles, så den både kan bringe børnene frem og tilbage i tiden. Man kan rejse i tidsmaskinen, både frem og tilbage i tid, til steder i Danmark eller udlandet.

Tidsmaskinen kan både bruges til at bringe eleverne hen til en fortid, de selv har oplevet. eller hen til en fortid, de ikke selv har oplevet. I forhold til fremtiden, kan tidsmaskinen bringe eleverne til en forestillet fremtid om få år eller meget længere fremme i tid. I forskellige historiske perioder og kulturer, er der blevet skabt ting, som er helt unikke, og som hvis de glemmes (ikke bruges) ikke længere kan stimulere de generationer, der skal skabe fremtidens produkter. Vi vil gerne have at disse ting huskes, og bliver brugt aktivt i frembringelse af nyt. Vi vil også gerne have, at børnene lader sig inspirere aktivt af historiske personer (som fx Edison) der engang har skabt nye fantastiske ting.

Relation til Folkeskolens formål

Autentiske cases, med problem- og undersøgelsesbaseret udfordringer fra virksomheder passer rigtig godt ind i formålet med folkeskolen:

- **Forbereder til videre uddannelse og giver lyst til at lære mere:**
 - Det giver eleverne mulighed for at arbejde med virkelige problemer, hvilket øger deres motivation og engagement. Når eleverne ser, at deres læring har en praktisk anvendelse, bliver de mere interesserede i at lære mere.
 - Ved at arbejde med autentiske cases udvikler eleverne de færdigheder, der er nødvendige for at løse komplekse problemer, hvilket er en vigtig forberedelse til videre uddannelse.
- **Gør dem fortrolige med dansk kultur og historie og giver dem forståelse for andre lande og kulturer:**
 - Virksomhedscases kan give eleverne indblik i dansk erhvervsliv og dets rolle i samfundet. Dette kan bidrage til deres forståelse af dansk kultur og historie.
 - Mange virksomheder opererer internationalt, og cases kan derfor også give eleverne en forståelse for andre lande og kulturer.
- **Bidrager til deres forståelse for menneskets samspil med naturen:**
 - Mange virksomheder arbejder med bæredygtighed og miljøspørgsmål, og cases kan derfor give eleverne en forståelse for menneskets samspil med naturen.
- **Fremmer den enkelte elevs alsidige udvikling:**

- Det giver eleverne mulighed for at udvikle en række forskellige færdigheder, herunder problemløsning, kritisk tænkning, samarbejde og kommunikation.
- Ved at arbejde med autentiske cases får eleverne mulighed for at anvende deres viden og færdigheder i en praktisk kontekst, hvilket fremmer deres alsidige udvikling.
- **Udvikler arbejdsmetoder og skaber rammer for oplevelse, fordybelse og virkelyst:**
 - Det er en aktiv læringsform, der giver eleverne mulighed for at opleve, fordybe sig og være virkelystne.
 - Ved at arbejde med autentiske cases får eleverne mulighed for at anvende deres viden og færdigheder i en praktisk kontekst, hvilket øger deres motivation og engagement.
- **Forbereder eleverne til deltagelse, medansvar, rettigheder og pligter i et samfund med frihed og folkestyre:**
 - Det giver eleverne mulighed for at arbejde sammen om at løse problemer, hvilket udvikler deres samarbejdsevner og deres evne til at tage medansvar.
 - Ved at arbejde med autentiske cases får eleverne mulighed for at tage stilling til virkelige problemer, hvilket forbereder dem til at deltage i samfundet.
 - Ved at arbejde med problem stillinger fra virksomheder, lære eleverne om den demokratiske proces der oftest finder sted i virksomheder.