

Innovation som almendannelse



Inspirationsoplæg ved UVMs temadag om innovation

**Iben Lundager Rausgaard
Uddannelsesleder
Fredericia Gymnasium
2. september 2020**

Introduktion



Lidt om mig

Innovationsdefinitioner

Kompetenceudvikling

Implementering

FGs progressionsplan

Eksempler på projekter

Didaktik

Gevinster og udfordringer

Innovationsdefinitioner

Innovation som almindannelse



Hvad er innovationsdidaktik?

"'Innovation' betegner det at nytænke og forbedre (altså ikke blot forandre) en eksisterende praksis i verden på en etisk forsvarlig måde sammen med aktører berørt af og agerende i denne praksis på baggrund af relevant viden."

(Torben Spanget Christensen, Peter Hobel og Michael Paulsen, 2011.)

Dybest set er succesfulde innovationsprojekter i gymnasieskolen baseret på tre succeskriterier:

1. Projektets arbejdstitel eller formål skal være styret af en 'brændende' problemstilling.
2. Projekterne skal hvile på et solidt, fagligt grundlag og tydeligt definerede mål (og delmål).
3. Eleverne skal udarbejde reelle løsningsforslag, som skaber værdi for andre end dem selv.

Klafki (2002): *"Almindannelse må opfattes som tilegnelse af de fællesmenneskeligt vedkommende problemstillinger i den historiserede samtid og i den fremtid, der tegner sig."*

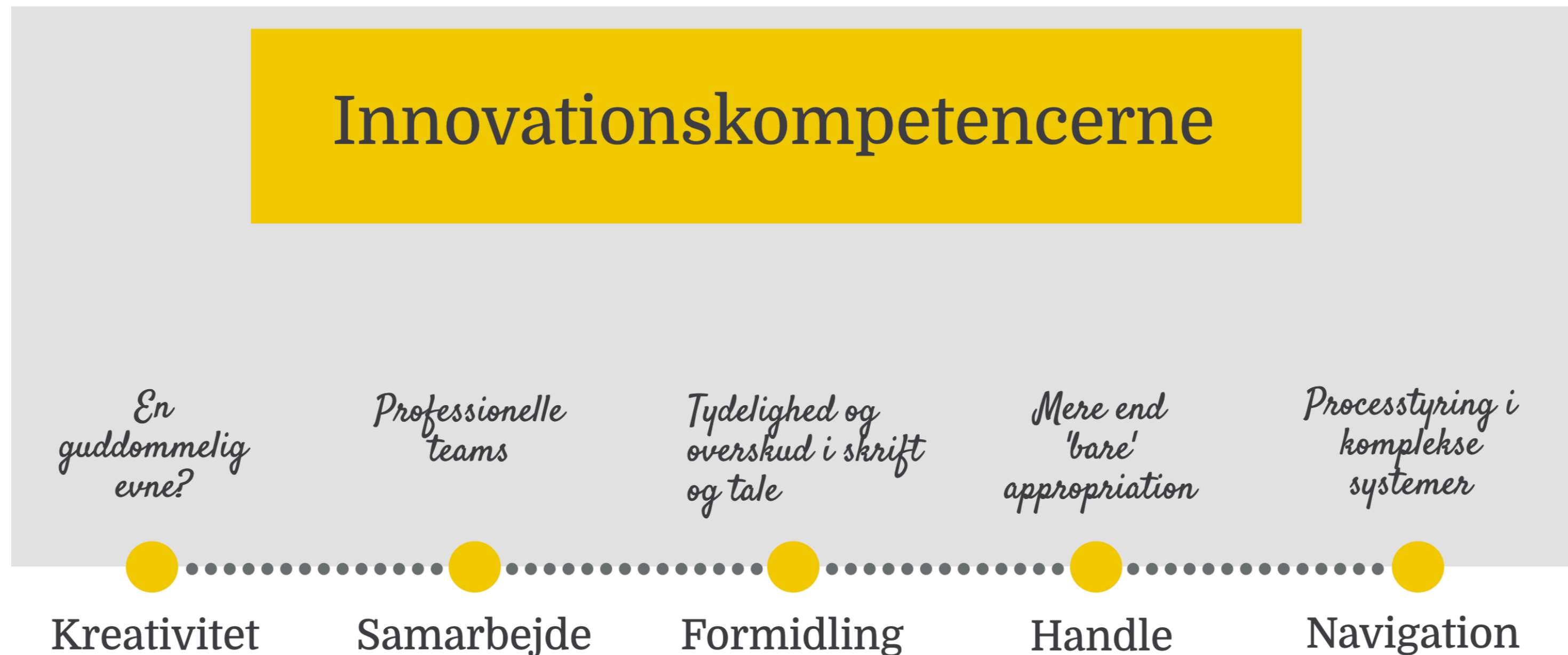
Klafkis grundtese om samtidens og fremtidens epokale nøgleproblemer består af fire hovedelementer:

1. Fredsspørgsmålet (fredsopdragelse)
2. Miljøspørgsmålet
3. Den samfundsskabte ulighed
4. Teknologi og kommunikationsmedier



Kompetencenedvikling

...og vidensniveauer



Qvortrups skematik over læringsformer

Vidensform	Stimuleringsform	Resultat form	Færdigheds form
1. ordensviden	Direkte læringsstimulering	Kvalifikationer	Faktuel viden
2. ordensviden	Appropriation	Kompetence	Refleksivitet
3. ordensviden	Produktion	Kreativitet	Metarefleksivitet
4. ordensviden	Social evolution	Kultur	Almendannelse

Lars Qvortrup, 2005

Gymnasiet Tænkt Forfra, Region Hovedstaden

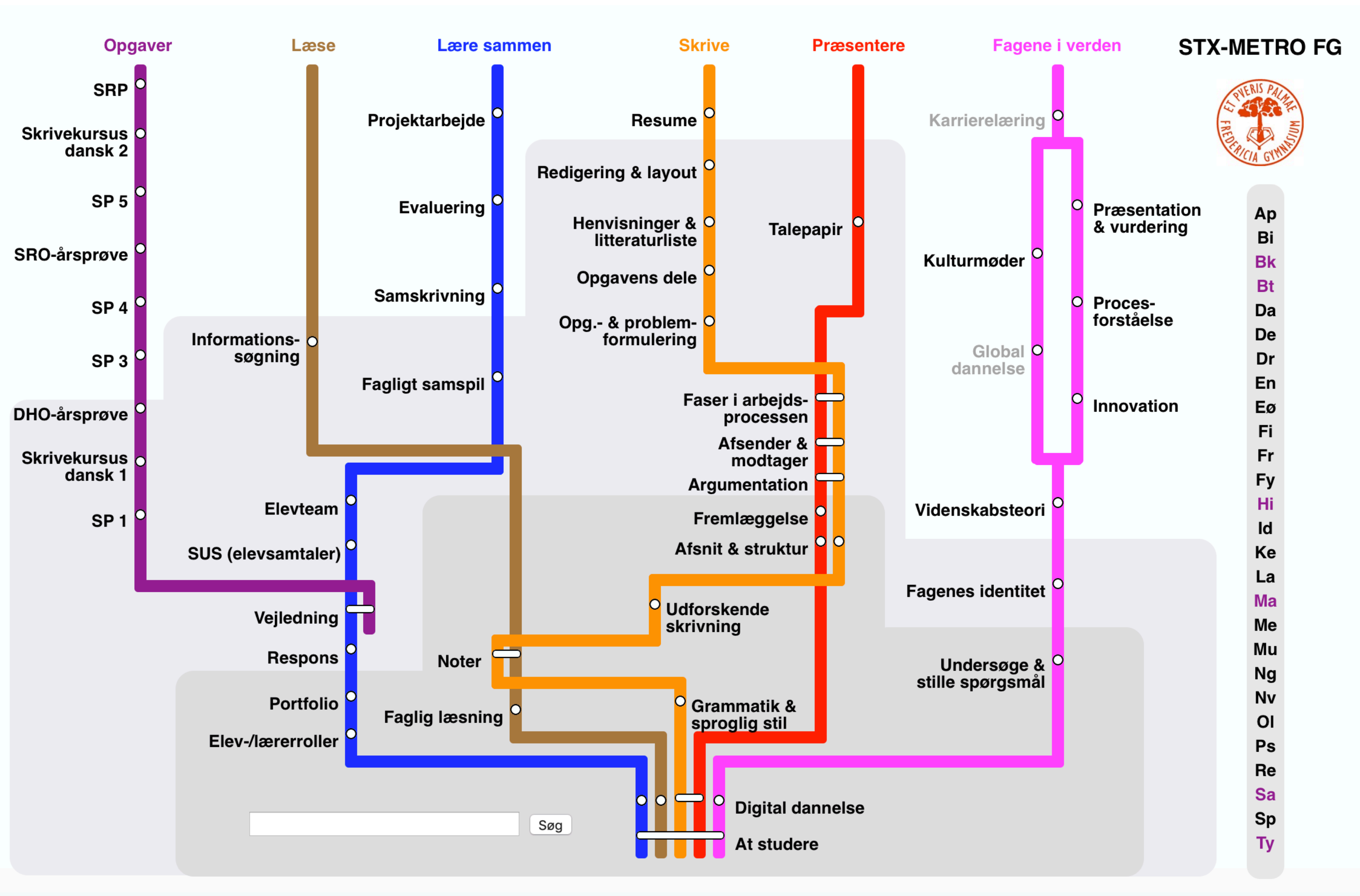
Implementering

Ledelsesstrategi



- ‘FG2020’: Vision for Fredericia Gymnasium, 2017
- “Sometimes the fastest way to get there is to go slow”
- Intern efteruddannelse ... angsten for de gule post-its
- Fase 1: Projekter med eksternt samarbejdspartner (motivation og aktualitet)
- Fase 2: Kompetenceudvikling og metarefleksivitet (etik og almendannelse)
- Metrobyggeri: *Fagene i verden*. Innovation kobles til det samlede dannelsesprojekt
- Innovationsudvalg
- Ledelsesetablerede samarbejder med lokale aktører
- ‘Ryddede kørebaner’ for lærerinitiativer
- Progressionsplan for STX og HF

Progressionsplan



1.g: Kreaprojekt
2.g: SP4
1.hf: NF-projekt 2
Studieretnings- og fagpakkedage med innovation
SOL-aktiviteter med innovation
Diverse klasse- og faggruppesamarbejder med innovation



Kunst på Tanken



Kellers Minde



Siemens Gamesa



Ball Beverage Cans



Det Grønne Rum



Industrien som Karrierevej



Museerne i Fredericia



Sprogcenter Fredericia



Lokale aviser



Telegraphhistorisk Samling



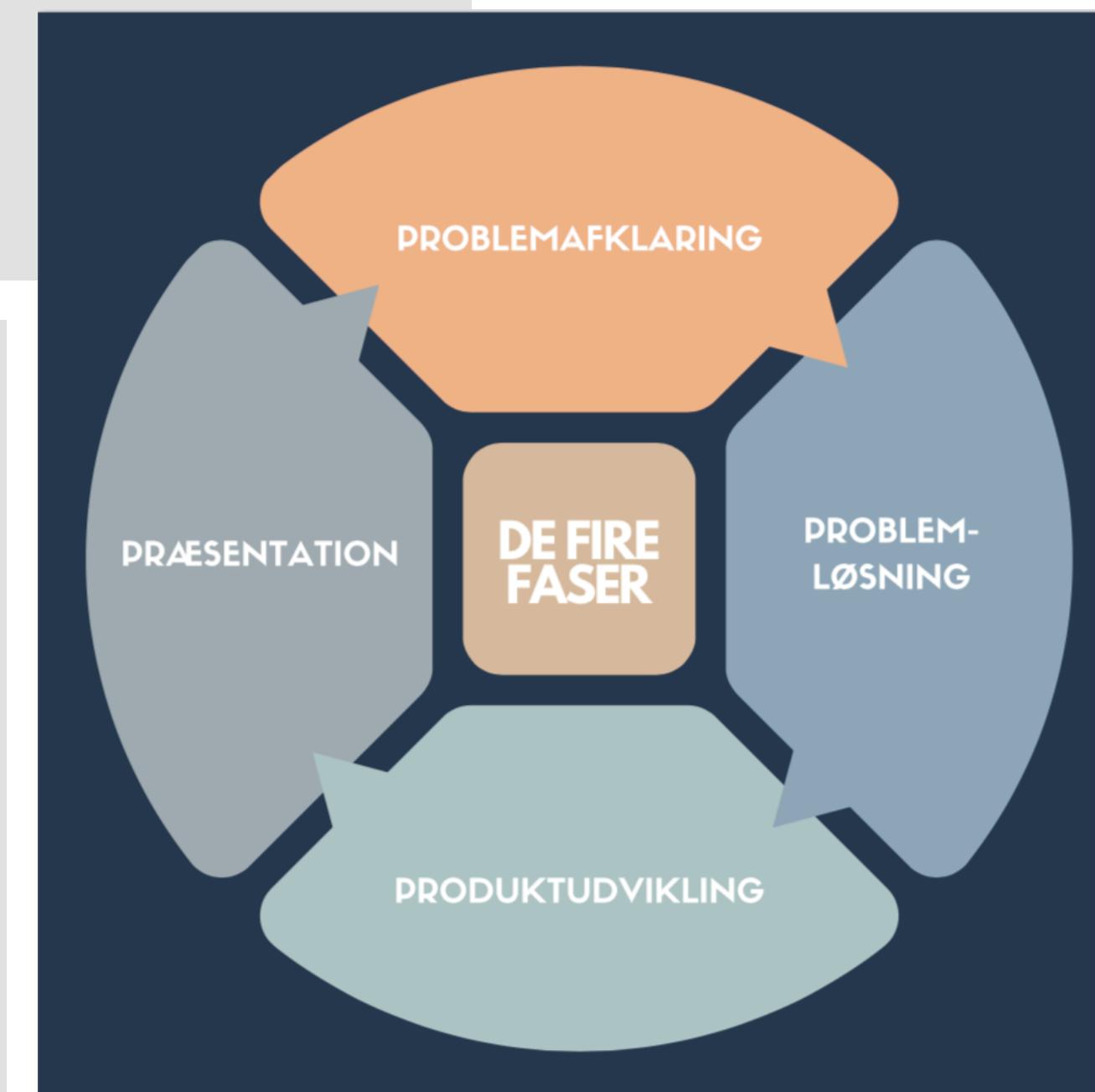


Didaktik

Værktøj til planlægning af innovative projekter på Fredericia Gymnasium	
Fag og deltagere	Navne og kontaktoplysninger
Tema/forløb	Præsentation af projektet
Problemstilling	Klart formuleret spørgsmål, der fordrer innovation
Formål	Præsentation af modtager/målgruppe/samarbejdspartner og værditilskrivningen
Faglige mål/ kernestof-områder	Specificering af krav til fag lige mål, metoder og berørte kernestofområder, materialer, teorier, modeller mv. (Hvad vil eleven blive bedømt på til eksamen.)
Hvilke innovationskompetencer trænes	Angivelse af, hvilke innovative kompetencer, der er i fokus
Produktkrav	Specifikke krav til løsningsforslaget
Grupper	Evt. med præsentation af grundlaget for gruppeinddelingen (læringsstile, rollefordeling mv.)
Tidsplan og deadlines	Opstilling af skema med aktiviteter, mål og delmål
Logbog	Specifikke krav til, hvor denne logbog skal føres, afleveringsfrister og krav til indhold. Opstil gerne delmål for hver dag og bed eleverne om at skrive logbog ud fra disse delmål.
Didaktisering af projektets faser	Problemafklarung
	Problemløsning
	Produktudvikling
	Præsentation
Kommunikation	Hvordan skal kommunikationen (vejledningen) mellem lærere og elever foregå og på hvilke platforme? (Indsæt evt. links til fællesmapper o.lign.)
Ressourcerum	Præsentation af alt det materiale, der forventes læst og inddraget samt det øvrige ressourcerum
Evaluering	Beskrivelse af planerne for evaluering, fx 1) Opstilling af succeskriterier for projektet 2) Evaluering af alle deltageres udbytte 3) Evaluering af rammer, krav og logistik i projektets udformning



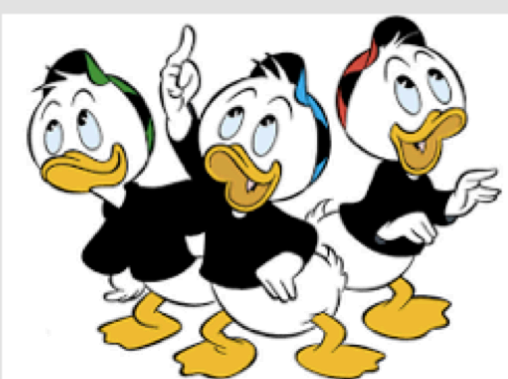
PROBLEM-AFKLARING	PROBLEM-LØSNING	PRODUKT-UDVIKLING	PRÆSENTATION
<p>Lærer</p> <ul style="list-style-type: none"> Indskrænk og præciser vidensfeltet til det nødvendige. Afdæk og synliggør den viden, eleverne allerede har (visuelt og konkret). Indret lokalet, så der bliver plads til undersøgelser. Anerkend undren, nysgerrighed, ikke-viden, famlen og vedholdenhed. Hjælp eleverne med indsamling af empiri. <p>Elev</p> <ul style="list-style-type: none"> Vær nysgerrig. Brug alle kilder til at få mere viden. Del din viden frit med alle. Er der noget, du ikke ved, så sørg for at finde ud af det. Overhold aftaler og deadlines. 	<p>Lærer</p> <ul style="list-style-type: none"> Indret så vidt muligt rummet på en måde, der fordrer divergent tænkning. Skab god stemning og sørg for at styre processen, så eleverne hele tiden er i flow. Anerkend de vilde, skøre, kreative forsøg og undgå helst at vurdere ideerne. Hjælp eleverne til at være åben for nye og flere ideer i lang tid. <p>Elev</p> <ul style="list-style-type: none"> Det er godt at få skøre, skæve og vilde ideer. Fasthold ideerne ved at skrive dem ned løbende. Anerkend andres ideer og hjælp med at bygge videre på dem. Sørg for, at alle har det skægt og trykt i processen. Undgå at fokusere på én idé, selvom I synes, den er god. 	<p>Lærer</p> <ul style="list-style-type: none"> Stil kritiske og konstruktive spørgsmål. Hjælp eleverne til at lave en plan for den forestående proces. Mind eleverne om de faglige mål. Sørg for, at nødvendige materialer er tilgængelige. Skab ny inspiration til grupperne, fx med en 'stjælerunde' på tværs af grupperne. <p>Elev</p> <ul style="list-style-type: none"> Visualiser jeres idé og læg en plan for, hvordan I vil nå i mål. Sørg for at indsamle den viden og de materialer, I skal bruge. Gennemfør planerne og overhold planer og deadlines internt i gruppen. Udnyt hinandens ressourcer i gruppen og etabler et godt samarbejde. 	<p>Lærer</p> <ul style="list-style-type: none"> Hjælp eleverne til i god tid at påbegynde et manuskript til deres præsentation. Tilbyd diverse formidlingsværktøjer. Faciliter øvelser, der hjælper dem til at kunne vurdere deres egen proces og produkt. Giv dem feedback på deres proces og produkt. <p>Elev</p> <ul style="list-style-type: none"> Forbered jeres præsentation ned i mindste detalje. Hold tiden! Suppler jeres mundtlige/skriftlige præsentation med en visualisering af jeres løsning. Vurder jeres proces og produkt ud fra de faglige krav, der er sat for hele projektet.



Didaktik

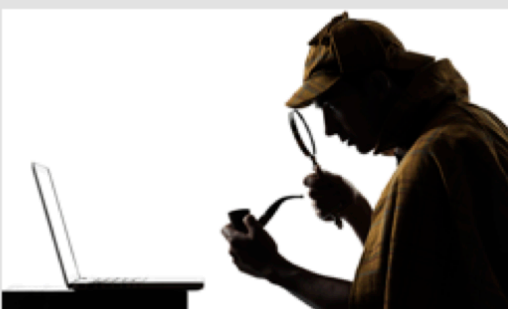


1. PROBLEMAFKLARING



Når et innovationsdidaktisk projekt skal igangsættes, foregår det naturligvis meget på samme måde som indledningen til et hvilket som helst andet projekt, du kender fra din undervisningspraksis.

Problemstillingen præsenteres eller formuleres i fællesskab med eleverne på baggrund af et reelt (og gerne aktuelt) problem, som eleverne skal løse og tilbyde løsningsforslag til - gerne med en ekstern partner som modtager eller på anden måde deltager i projektet.



Efter at have forstået problemstillingens karakter, skal eleverne igang med at udforske konteksten for det faglige problem, fx via interviews, observation eller anden informationssøgning.

Erfaringsmæssigt er det et væsentligt succeskriterium, at eleverne fra projektets begyndelse er meget bevidste om de faglige forventninger, der stilles til dem. Det gælder primært krav til opfyldelse af faglige mål, kerneforståelse og deadlines samt brug af metoder, litteratur, empiri mv. Alternativt risikeres det, at den følgende idé-generering bliver fagligt uambitiøs. Ved at knytte projektet tæt sammen med fagbekendtgørelsens krav, bliver det lettere at inddrage og bedømme elevernes udbytte af projektet til eksamen.

Se "Øvelsesark til problemafklaring" for øvelsesforslag til denne fase.

KENDETEGN

NYSGERRIGHED
OBSERVATION
GÅ PÅ OPDAGELSE
FAGLIG INDSIGT
FORSTÅELSE FOR
PROBLEMSTILLINGER
INDSAMLING AF EMPIRI
OVERSKUE NYE STOFOMRÅDER
INFORMATIONSSØGNING
LOGIK OG KONVERGENS
OVERBLIK

2. PROBLEMLØSNING



Denne fase er typisk den, vi lærere har sværest ved at gennemføre, og eleverne føler sig tilsvarende usikre, hvis ikke 'rummet sættes' i en tryk og legesyg ramme, hvor der er plads til fejl og fjollede ideer.

Når du vil have eleverne til at tænke anderledes og finde ideer og skæve vinkler, skal du gøre noget andet med rummet og dit kropssprog, end du plejer. Måske kan du flytte eleverne ud af det vanlige klasselokale, men ofte er det ikke muligt. Derfor er du nødt til at 'åbne op' for kreativiteten vha. øvelser og associationslege.

Vi tænker generelt ret konventionelt og skal stimuleres til at tænke divergent. Det gælder både for os lærere og elever. Vi skal derfor selv turde åbne for det kaos, det kan skabe, når præmissen er, at 'anything goes'. Men det er en vigtig del af processen, at ingen ideer er for fjollede. Undgå derfor helt vurderinger af ideer i denne fase.

Det er vigtigt at fastholde et krav om, at der skal produceres mange ideer - også selvom der allerede er gode ideer på bordet. Det endelige løsningsforslag bliver markant forbedret af at bygge på mange forskellige ideer. Som lærer er det derfor afgørende at sørge for øvelser, der stimulerer til fri association, leg, tryk og samarbejde.

Det er vigtigt at sekvensere og styre denne fase relativt stramt, så eleverne ikke mister fokus. De må aldrig nå at kede sig. Når kreativiteten er skabt, skal flowet holdes, og du skal som lærer tilbyde diverse benspænd løbende for at hjælpe eleverne til at kvalificere deres ideer. Når fasen skal afsluttes, skal eleverne instrueres i at lukke ned for den frie association og begynde kritisk at sortere i ideerne.

Se "Øvelsesark til problemløsning" for øvelsesforslag til denne fase.

KENDETEGN

- MODIG
- DIVERGENT TÆNKENDE
- IKKE BUNDET AF KONVENTIONELLE STRUKTURER OG RAMMER
- GRÆNSESØGENDE
- VENDER TINGENE PÅ HOVEDET
- LEGER OG GRINER
- KREATIV OG IDESKABENDE
- ER IKKE BANGE FOR AT FEJLE
- FÆLLESSKABSSØGENDE
- HANDLEKRAFTIG
- SÆTTER SIN VIDEN I SPIL PÅ NYE MÅDER

3. PRODUKTUDVIKLING



Nu skal den valgte idé omsættes til praksis og tage form. Her er det vigtigt, at eleverne hjælpes til at visualisere deres tanker om løsningsforslaget.

Efterfølgende skal eleverne planlægge og strukturere arbejdsprocessen, uddelegere opgaver og søge vejledning og viden hos dig eller en ekstern partner.

Erfaringsmæssigt taber eleverne let pusten, når de friere idé-genereringsøvelser lukkes ned, og de skal igang med det hårde arbejde. Det kommer tit til udtryk som koncentrationsbesvær, samarbejdsvanskeligheder i gruppen eller manglende vilje til at indfri de gode ideer. Vær opmærksom på at hjælpe de grupper, der har brug for lidt ny energi eller benspænd til at overskue processen.

Se "Øvelsesark til produktudvikling" for øvelsesforslag til denne fase.

KENDETEGN

HANDLEKRAFT
VISUALISERINGSEVNE
PLANLÆGNING OG STRUKTUR
OVERBLIK
NAVIGATIONSKOMPETENCE
STÆDIGHED OG OPTIMISME
SØGE OG ANVENDE FEEDBACK
KVALITETSSANS OG
AMBITIONER
SAMARBEJDE

4. PRÆSENTATION



Det store og ofte lidt uoverskuelige arbejde er overstået, og de udvalgte ideer har taget form og står færdige som løsningsforslag. Nu skal de præsenteres for en relevant modtager, og eleverne skal have feedback på deres arbejde.

Elevernes motivation for at præstere deres ypperste øges markant, hvis der er en ekstern modtager af løsningsforslagene, som kan bruge elevernes arbejde til noget, og som giver dem både faglig og autentisk feedback. Motivationen daler selvsagt betragteligt, hvis løsningsforslagene blot havner i lærerens taske.

I præsentationer af såvel traditionelle som innovative projekter er det vigtigt, at elevernes formidlingsevner er stærke. De skal kunne pitche kort og præcist.

Det er afgørende, at eleverne trænes i at kunne formidle levende med en god forståelse for modtagerforhold. Deres pitch skal bygge på en velreflekteret stillingtagen til løsningsforslaget styrker og svagheder.

Elevernes etiske refleksioner over løsningsforslagets karakter, strategi og handleplaner er endvidere utrolig vigtige.

Se "Øvelsesark til præsentation" for øvelsesforslag til denne fase.

KENDETEGN

PITCHING
STRATEGI
"TIMET OG TILRETTELAGT"
MOTIVATION
HANDLEKOMPETENCE
SÆTTER NY RETNING
FORSTÅELSE FOR
MODTAGERFORHOLD
VURDERINGS- OG
EVALUERINGSSEVNE
ETIK

Gevinster og udfordringer



Gevinster

- Spændende projekter og samarbejder med parter uden for skolen
- Motivation og engagement (andre elever på banen)
- Fokus på karakteropbygning og ikke karakterer
- Langvarige effekter: Forskning peger på reducere af kønsforskelle i erhvervsvalg og selvtillid

Udfordringer

- Angst for de gule post-its og det lange seje træk
- Krav om ekstern samarbejdspartner
- Kompetenceudvikling og metarefleksion
- Faste forløb v. projekter i 'love groups'

OPLÆG TIL VIDERE ARBEJDE

HVORDAN
STILLADSERE
ET TREÅRIGT
FORLØB MED
INNOVATIONS
DIDAKTIK SOM
ET CENTRALT
ELEMENT?

OPGAVE 1

HVORDAN
SKABE
KREATIVE/
INNOVATIVE
LÆRINGSRUM?

OPGAVE 2

HVORDAN
TRÆNE
ELEVERNES
(INNOVATIVE)
KOMPETEN-
CER?

OPGAVE 3

HVILKE
SAMARBEJDS-
PARTER KUNNE
VÆRE
RELEVANTE/
INTERESSANTE?

OPGAVE 4