

HÅNDVÆRK OG DESIGN & MATEMATIK

EN GOD IDÉ...?

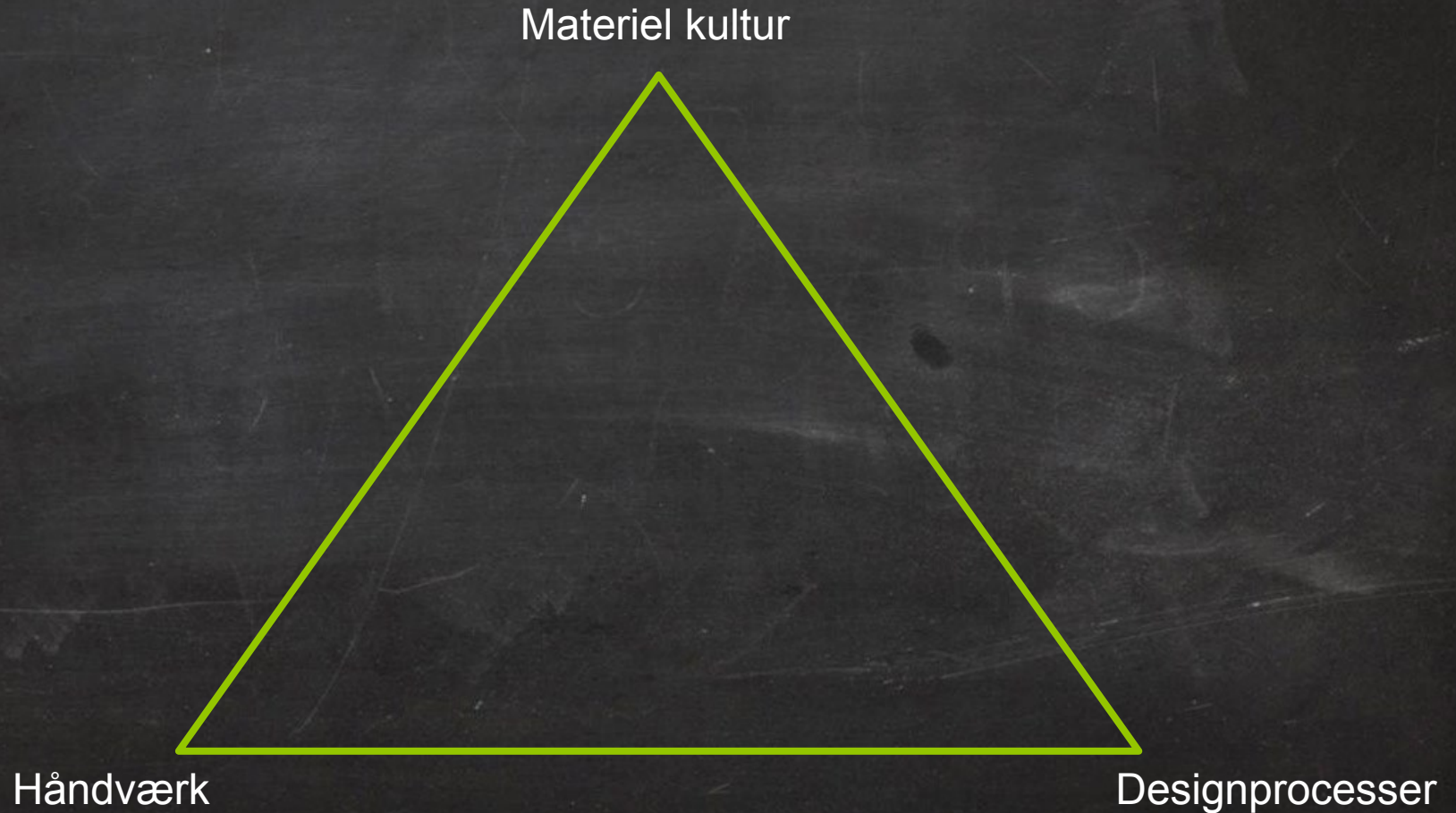
OG HVORFOR SÅ DET?

FAGENE SKAL TILSAMMEN OPFYLDE FOLKESKOLEN FORMÅL:

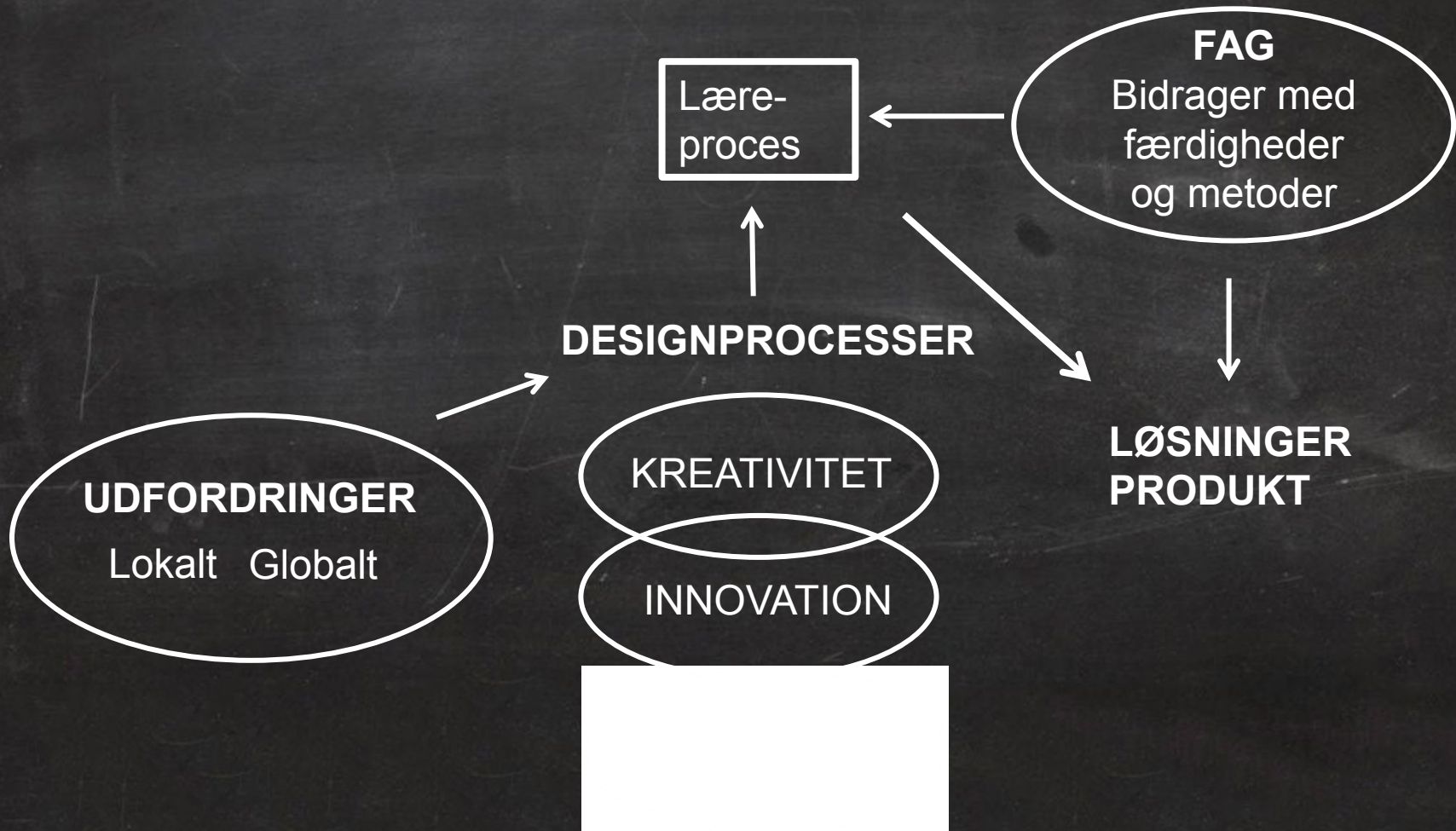
§ 1. Folkeskolen skal i samarbejde med forældrene give eleverne kundskaber og færdigheder, der: forbereder dem til videre uddannelse og giver dem lyst til at lære mere, gør dem fortrolige med dansk kultur og historie, giver dem forståelse for andre lande og kulturer, bidrager til deres forståelse for menneskets samspil med naturen og fremmer den enkelte elevs alsidige udvikling.

Stk. 2. Folkeskolen skal udvikle arbejdsmetoder og skabe rammer for oplevelse, fordybelse og virkelyst, så eleverne udvikler erkendelse og fantasi og får tillid til egne muligheder og baggrund for at tage stilling og handle. (...)

Håndværk og design-fagets identitet



Tværfaglighed med Håndværk og design



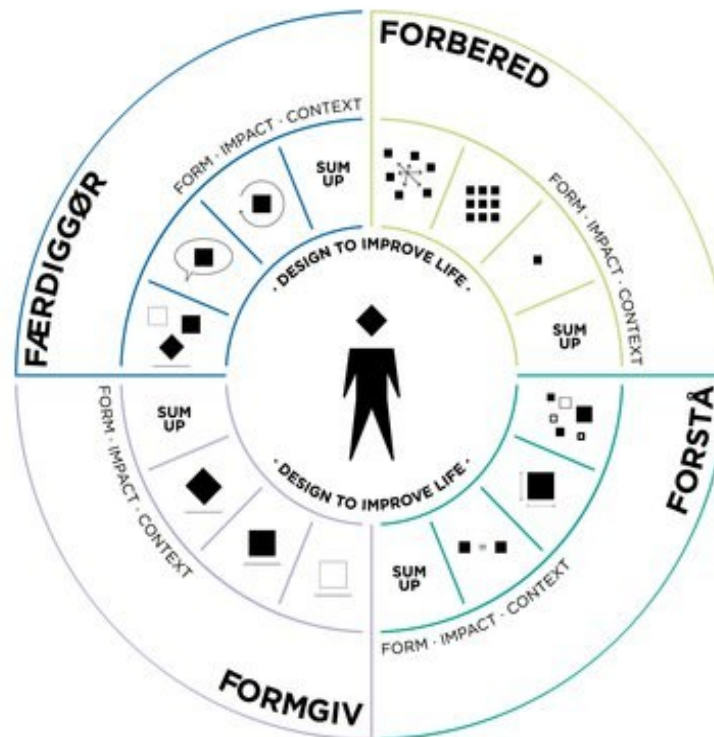
Designproces

Designprocessen begynder når eleven:

- Bliver præsenteret for en problemstilling eller en udfordring
- Får øje på et behov
- Får en idé

Løsning af virkelige problemstillinger gennem designproces

DESIGN TO IMPROVE LIFE-
KOMPASSET



Designtænkning
som didaktisk
ramme
for læringsforløb

Skolerne i Helsingør skal skabe løsninger, der gør kommunen til "DANMARKS BEDSTE BØRNE- OG UNGEKOMMUNE"



Hvad skal der til? 5. Klasse
Går i gang med designprocessen:

FORBERED-FASEN

- **Udfordringen er...**
- **Indkredse...**
- **Udvælge...**

FORSTÅ-FASEN

- **Hvad ved vi?**
- **Hvad har vi brug for at vide?**
- **Hvem skal vi spørge?**
- **Hvor skal vi lede?**
- **Hvem handler det om?**
- **Målgruppen?**
- **Brugeren?**

Løsningen til vores udfordring er at vi har lavet en basketball-kurv som sidder over skraldespanden, inde på toilettet. Idéen er at dem der går på toilettet smider deres skrald og papir op i basketball-kurven, fordi det er sjovt. Der sidder en sensor på pladen så den kan se når man rammer i. På væggen sidder der en højttaler som siger til når man rammer i. Pladen lyser grønt og man får en lille polet ud fra en maskine. På poletten står der dato og UNI-login, som man skriver på poletmaskinen før man kaster. Der er også en streg nede på gulvet, som har to sensorer for enden, som man skal stå bag ved. Vi har bygget den af pap, net, perler, en tom køkkenrulle og en rød tusch.



FORMGIVNINGS-FASEN

- **Idéudvikling**
- **Idéudvælgelse**
- **Giv idéen form**
- **Prototype**
- **Løsningsdesign**

FÆRDIGGØR-FASEN

- **Kan løsningen realiseres?**
- **Færdiggørelse af produkt**
- **Præsentation af løsning**
- **Evaluering**

**Tværfaglighed
matematik og håndværk og design**

**Danmarks Designmuseum
Den åbne skole**



Tværfaglighed matematik og håndværk og design

Danmarks Designmuseum Den åbne skole

Din gamle 7'er-stol er efterhånden blevet så slidt, at fineren er ved at gå i stykker. Det kan ikke lade sig gøre at reparere den, men du har fundet ud af, at du kan lave et betræk til stolen.

Opgave

1) Lav et snitmønster til betrækket og beregn hvor meget stof eller skind du skal bruge til at betrække stolen. Brug vedlagte formler og redskaber til at designe snitmønsteret.

2) Sy betrækket og betræk stolen.

Redskaber og materialer:

Formelsamling, vinkelmåler, passer, blyant, saks, målebånd, papir, lommeregner, model af 7'er 1:6, stof/skind, tråd, symaskine.



Opgave:

Du skal fragte et læs karklude fra Danmark til Sverige. Hvordan kan du pakke karkludene i lastbilen, så de tilsammen fylder mindst muligt?

Hvilken type foldning har det mindste overfaldeareal? Trekantet, cylinderformet, firkantet?

Rul, fold, mål og brug formelsamlingen til at regne overfladearealet ud og finde en løsning.

Redskaber og materialer: Karklude, linealer, vinkelmålere, blyanter, papir, lommeregner og formelsamling.

PRAKSISFAGLIGHED

- Obligatorisk praktisk/musisk valgfag i 7. og 8. klasse
- Prøve i praktisk/musisk valgfag i 8. klasse
- Styrket praksisfaglighed i den obligatoriske projektopgave i 9. klasse
- Ret til erhvervspraktik i 8. og 9. klasse
- Udviklingsprojekt Praksisfaglighed i skolen

Dette skal samlet set styrke elevernes evner inden for de håndværksmæssige og praktiske fag. Undervisningen af de ældste elever i folkeskolen skal afspejle, at praksisfaglige evner vægter højt. Aftalen sikrer, at alle elever i udskolingen fremover får konkrete erfaringer med, hvad det vil sige at kunne et håndværk.

PRAKSISFAGLIGHED I MATEMATIK

Praksisfaglighed i matematik i 7.-9. klasse kan komme til udtryk når eleven:

- Opstiller matematiske modeller af virkeligheden og analyserer og fortolker modellerne og herigennem demonstrerer færdigheder i at kunne anvende teorier i praksis.
- Anvender mundtlige, skriftlige og visuelle kommunikationsformer og herigennem demonstrerer praktiske færdigheder og kreativitet.
- Anvender kreative og innovative metoder i faglige og tværfaglige anvendelsesorienterede projekter og herigennem demonstrerer færdigheder i at kunne skifte mellem del og helhed.



PRAKSISFAGLIGHED OG UPV

- **FÆRDIGHEDER I AT KUNNE ANVENDE TEORIER I PRAKSIS**

Kan eleven omsætte metoder, teorier, beskrivelser og instruktioner til konkrete produkter og konkret praksis? Herunder modeller, materialer, designs og formidlingsformer.

Det kan være i fx i matematik eller i et projekt, der kobler fag og praktiske aktiviteter på forskellig vis, hvor der er særlig god mulighed for at iagttage disse færdigheder hos eleven.

Tak for
i dag!

Kontakt: rihom1@stukuvvm.dk