

Udviklingsprojekt på Rødovre Gymnasium

Anvendelsesorientering:
Modellering og brug af modeller

Samf A, Mat B, NatGeo C
2011-14

Baggrund

Mat B/Samf A samarbejdet skal kvalificeres gennem anvendelsesorientering:

Pædagogisk princip: IBSE (Inquiry Based Science Education)

Fagene mødes bedst omkring modeller, modellering, databehandling

Der skal (mindst) tre fag til

Flerårig progression

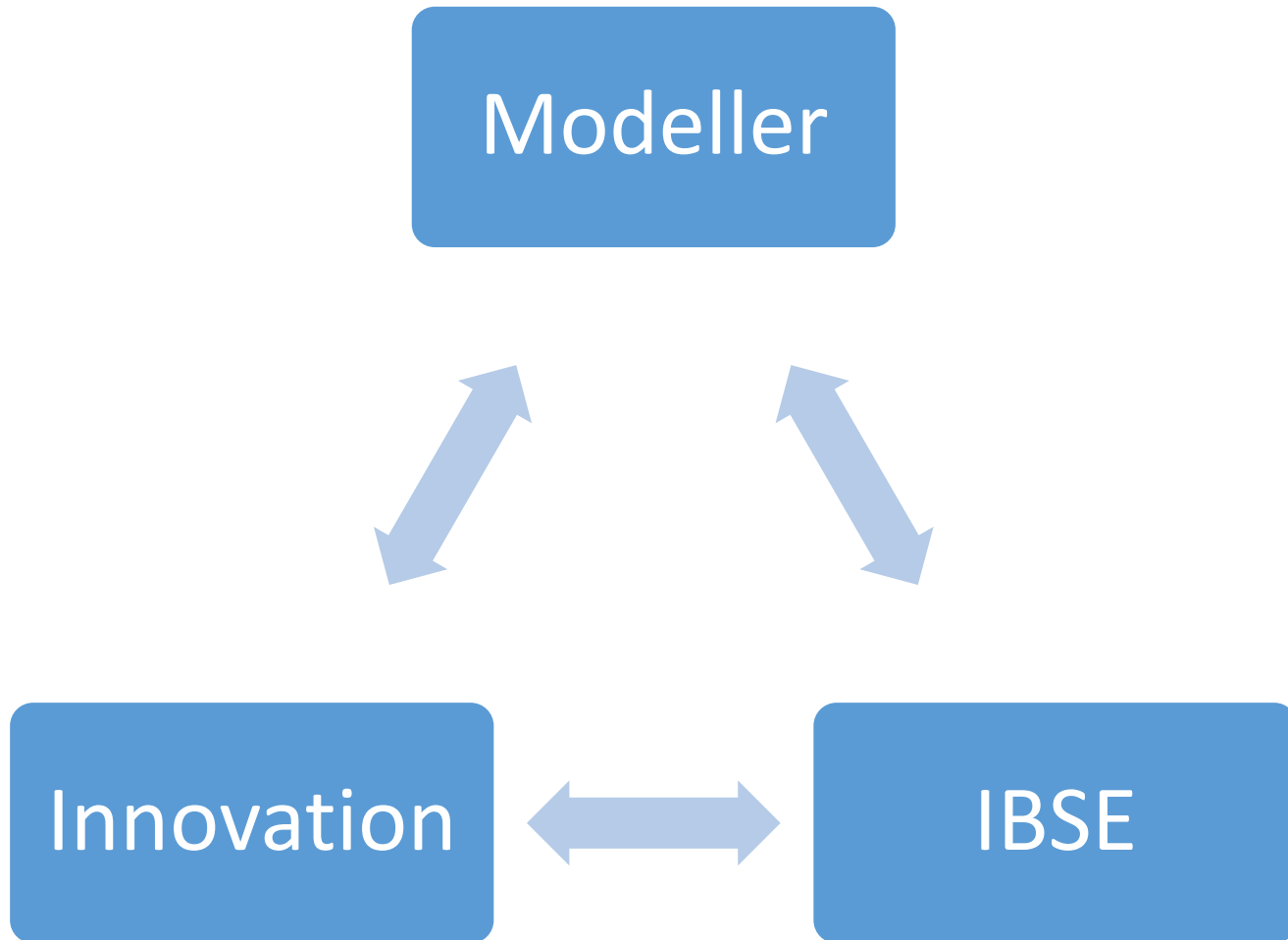
1.g: IBSE – DASG grøn teknologi

2.g: Anvendelsesorientering – UVM

2.g: Innovation AT forsøg: "Branding" og "Fremtidens by"

3.g: SRP og AT

Flerårig progression



DTU-Transport

Inden besøgsdag:

- Møde med undervisere på indledende kurser DTU
- Modelworkshops på DTU med lærere fra RG og ØG
- Langt undervisningsforløb om trafikmodeller
- Planlægning af besøgsdag

Besøgsdag (IBSE?)

Efter besøgsdag, skriftlig aflevering om:

- Trafikplanlægning på Vestegnen
- DTU Transports rolle
- Hvilke modeller er relevante?

Modeller

CO₂-kredsløbet
Gademodel for luftforurening
Udbud/efterspørgsel
Det økonomiske kredsløb
Referencemodellen
Kanyleteorien
Cost/benefit
Drivhuseffekt
Rutevalgsmodeller (Braess paradoks)
Speed/flow-model for vejstrækning
Trafikadfærd

Motivation

DTU Transport: De mest motiverede besøgslever

17/19 mere motiverede ved besøg ud af huset

15/19 mere motiverede ved DTU end andre besøg

‘DTU viste interesse for os’

‘Det fedeste jeg har prøvet i gymnasiet og som har lagt sig bedst op af vores fremtidige arbejdsliv’

‘Fedt at se det hele blive ”virkeligt”’

Konklusion

IBSE:

Eleverne gik naturligt til innovative arbejdsprocesser i de senere innovationsforløb i AT

Konklusion

Modeller og databehandling:

Øget autenticitet i DTU besøget

Modelbaseret vidensproduktion og
anvendelse af modeller

Eleverne spejler sig i forskerne

Konklusion

IBSE faserne og fokus på
modelleringsprocesser styr(k)ede
lærersamarbejdet