

Netbaserede læremidler

It-didaktik i udskolingen

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd., lærer Simon Skov Fougat
Aarhus Universitet

1

Program, version 1

- Hvilke muligheder ligger der i skyen?
 - **Uanede**
- Hvordan anvendes ressourcerne i en læringssammenhæng?
 - **Læreren - eleverne**
- Hvilke kompetencer udvikler eleverne ved anvendelse af web 2.0
 - **Ingen – med mindre...**

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer Simon Skov Fougat, Aarhus Universitet

2

Program, version 2

- It og faglighed
- Situationen
- Didaktik 2.0
- Web 2.0
- Differentiering 2.0
- It i undervisningen
- Læremiddelanalyse
- Afslutning

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer Simon Skov Fougat, Aarhus Universitet

3

It og faglighed

Lærerfaglighed

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd., lærer Simon Skov Fougat
Aarhus Universitet

4

Jeres faglighed?

- Hvad er jeres faglighed?
- Hvad består den af?
- Faglighed = udvikling af begreber, metoder og aktivitetsformer
- Faglighed er
 - at se med et særligt perspektiv på fænomener i verden
 - at anvende systematiske tilgange over for nye udfordringer
 - at kunne genkende noget nyt som noget kendt
 - at kende og kunne se sammenhænge i en kompleks verden

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer Simon Skov Fougat, Aarhus Universitet

5

Jeres faglighed?

- Hvordan er it en del af jeres faglighed?
 - Hvilke it-mæssige begreber, metoder og aktivitetsformer er knyttet til jeres fag?
 - Hvilke it-mæssige fagligheder anvender I selv?
 - Hvilket særligt it-perspektiv ser I på fænomener i verden med?
 - Hvilke systematiske it-tilgange over for nye udfordringer anvender I?
- **Hvad nyt inden for it genkender I som kendt?**
- Hvilke it-sammenhænge ser I i en kompleks verden?

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer Simon Skov Fougat, Aarhus Universitet

6

Jeres faglighed?

- Unge bruger i dag ca. 3 timer om dagen online.
- Hvor meget bruger I?
- Hvad bruger I den til?

Ph.d.-stipendiat cand. med. og lærer Simon Skov Fougt, Aarhus Universitet

7

Ændret faglighed

- Adgang til viden
 - Dansk
 - Matematik
 - Naturfag
 - Sprog
 - Humanistiske fag
 - Praktisk-musiske fag

Ph.d.-stipendiat cand.pæd. og lærer Simon Skov Fougt, Aarhus Universitet

8

Ændret faglighed

- Cloud computing
- It er et middel
- De overordnede faglige mål skal være udgangspunktet:
 - Samfundets mål, skolens mål
- It skal understøtte de faglige mål (deltage i samfundslivet).
- Selvstyring
- Inddrag it, hvor det er relevant
- Forhold dem til det

Ph.d.-stipendiat, cand. pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

9



Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougt, Aarhus Universitet

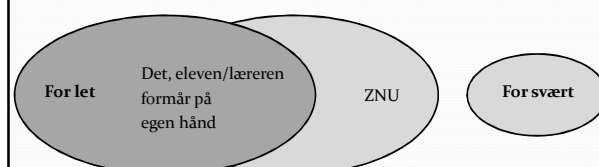
Læremidler og faglighed

- Valg af læremiddel er lig valg af faglighedsopfattelse
- Foregivet og reel faglighedsopfattelse
- Målsætning
- Indhold
- Stof
- Handlinger

Ph.D. student and candidate on leave, Simon Stevin Centre, Aarhus University

11

ZNU



Ph.D.-stipendiat, cand. med. og lærer, Simon Steen Egeurt, Aarhus Universitet.

12

Søgning på nettet

- Hvor mange unger får en ræv?
- Hvor mange grønlandske ord for sne findes?

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

13

Søgeopgave

- To og to
- Er det korrekt, at Coca Cola kan anvendes som prævention?
 - i'erne søger i Google
 - z'erne observerer og noterer (hvad gør i'erne)

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

14

lagttagelser

- Hvilke søgeord?
- Hvor længe læste søgeren resultatsiden?
- Hvilke links klikkede søgeren på?
- Hvor mange sider var søgeren inde på?
- Hvor meget læste hun?
- Lykkedes det?
- Hvorfor (ikke)?

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

15

Søgning på nettet

- Al forskning: Elever har svært ved at søge på nettet
- Kildelister/ressourcesamlinger
- Islaminfo.dk www.islaminfo.dk

16

Nøgleord

- Er karakteristiske ord i teksten
- Særegne og betydningsfulde for netop denne tekst
- Forestil jer siden – hvilke ord kunne der stå der?

Emneord

- Kategoriserer teksten
 - Sætter i register
 - Inddeler efter emne/genre/slags
- Fx:
- De gule sider: vvs, læger, speciallæger – madvarer, rejsemål, eventyr, navne

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

17

Søgeopretorer i Google

- -ord Finder sider hvor ordet *ikke* optræder.
- stove-ord Finder sider med stove ord, stove-ord og stoveord.
- "flere ord" Find kun sider hvor ordene står netop i den rækkefølge
- "emuer bliver * år" * repræsenterer hvilket som helst ord, så Google finder: Emuen bliver 7 år og "emuen bliver født år 2008"
- 1450...1470 Finder sider hvor et tal i intervallet 1450 til 1470 findes
- site:url Finder alle sider på hjemmesiden med adressen *url*

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

18

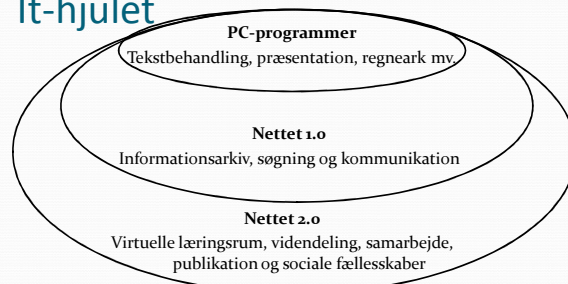
Situationen

Muligheder i skyen

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd., lærer Simon Skov Fougt
Aarhus Universitet

19

It-hjulet



Kilde: Gynther, Karsten (red.) (2010): *Didaktik 2.0*. København: Akademisk

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer Simon Skov Fougt, Aarhus Universitet

20

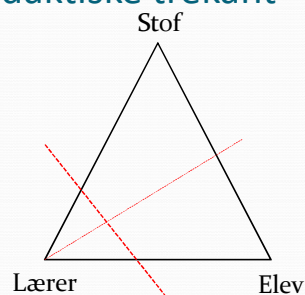
Muligheder i skyen

- Uanede muligheder
- Lærers vigtigste opgave: relevans
 - Forsøgsrapport som photostory?
 - *Danish cities* i en wiki?
 - Blogge i Kristendom?
 - Debattere online i samfundsfag?
 - Virtuelle broer i matematik?

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer Simon Skov Fougt, Aarhus Universitet

21

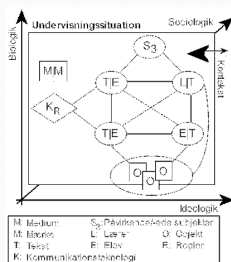
Den didaktiske trekant



Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer Simon Skov Fougt, Aarhus Universitet

22

Undervisningssituationen



Kilde: Bundsgaard, Jeppe (2005): *Bidrag til danskfagets it-didaktik* Odense: Ark

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer Simon Skov Fougt, Aarhus Universitet

23

Didaktik i skyen

- Begrænset
- Apple
- Træningsprogrammer
- Serious games
- PracSIP
- Faglige læringsportaler fra forlagene mv.
- Og alt det andet

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer Simon Skov Fougt, Aarhus Universitet

24

Ændret faglighed

- Lærerne foretrækker lærebogen
- It i forberedelsen

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

25

Lærerens opgave

- It er en faktor
- Eleverne har adgang
- INTET godt ved it i sig selv.
- Undervisning bliver ikke god ved at bruge it
- Hvad skal der lægges vægt på?
- Kildekritik

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

26

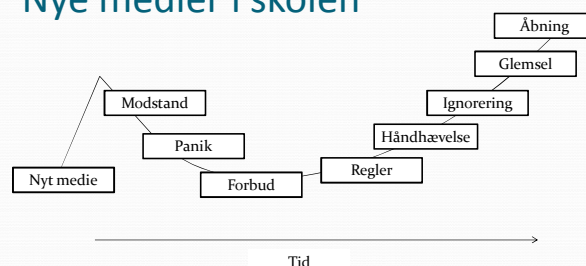
Lærerens opgave

- It er en del af jeres fag!
- Fag udvikler sig.
- Praksisfællesskaber
 - Perifer til fuld deltagelse
- Modstand mod udvikling

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

27

Nye medier i skolen

Kilde: Gynther, Karsten (red.) (2010): *Didaktik 2.0*. København: Akademisk (p. 40)

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

28

Forhistorien

- Siden midt 90'erne: It- og efteruddannelses investeringer for milliarder
- 4 bølger af "teknologi-fetiscisme"
 - Pc, bærbare, iwb og nu ipads
- 1972: Betænkning om edb-undervisning (fra udvalg nedsat af UVM 1970): Forslag om at indføre integreret edb i de almindelige undervisningsfag
- 1984: Data (valgfrag)
- 1990: Edb timeløst fag
- 1992: læreruddannelsen: it i alle fag
- 1993: Dimension i alle fag
- 1995: Alle elever i grundskolen skal mestre moderne informationsteknologi
- 1997: Sektornet (SKolekom)
- 2002: EMU
- Lær It, Pædagogisk it-kørekort, It-springet, ITMF (2000-2004), ITIF (2003-2007) og nu 500 mio. kr. puljen osv. Der er blevet brugt milliarder på det!
- 2007: 75 % af lærerne har taget eller er i gang med det pædagogiske it-kørekort

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

29

Udvikling oppefra

- Normal udvikling i folkeskolen nedefra
- It kommer oppefra
- Mange illegitime, perifere deltagere
- SITES 1 (2000): Manglende udstyr - Fokus på teknologi
- I dag: Lærerne - Fokus på didaktik

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

30

Folkeskolens 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 en forståelse for andre lande og kulturer, bidrager til deres forståelse for menneskets samspil med naturen og fremmer den enkelte elevs alsidige udvikling*

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

31

Folkeskolens indhold (§5)

- *Indholdet i undervisningen vælges og tilrettelægges, så det giver eleverne mulighed for faglig fordybelse, overblik og oplevelse af sammenhænge. Undervisningen skal give eleverne mulighed for at tilegne sig de enkelte fag erkendelses- og arbejdsformer. I vekselvirkning hermed skal eleverne have mulighed for at anvende og udbygge de tilegnede kundskaber og færdigheder gennem undervisningen i tværgående emner og problemstillinger*

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

32

Digitalisering

- Også i skolen 2.0
- Bookning af skhjtider
- Netbank

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

33

Domænetab

- Kommunikation og kildekritik
- Faglige metoder og begreber

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

34

Didaktik 2.0

Hvad, hvem, hvorfor...

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd., lærer Simon Skov Fougst
Aarhus Universitet

35

Didaktik

- Refleksion og anvisning på undervisningssituationen
 - Før (planlægning)
 - Under (gennemførsel)
 - Efter (evaluerende)
 - K2
 - K1
 - K3

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

36

God undervisning

- Lærerens didaktiske valg på baggrund af viden og erfaring
- It gør det ikke

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

37

It og motivation

- "It er motiverende"
- Aktiviteter med it kan være det
- Martin E. Ford:
- Motivation = Mål x Følelser x Handletillid

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

38

Jeppe Bundsgaards fem forståelsesniveauer

- **1. niveau:** Kende fakta
- **2. niveau:** Vide, hvad fakta betyder
- **3. niveau:** Forstå, hvordan fakta hænger sammen
- **4. niveau:** Forstå, hvorfor og hvordan de sammenhængende fakta er relevante for mig her og nu
- **5. niveau:** Forholde sig til de sammenhængende fakta

Kilde: Bundsgaard, Jeppe (2010): "Faglighed og digitale læremidler i undervisningen". I: Dansk Pædagogisk Tidsskrift, december 2010

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

39

Lars Quotrups vidensniveauer

- 1. orden: Kvalifikationer – faglig viden (fakta)
 - Eleven skal kunne faget (basisfaglighed)
- 2. orden: Kompetencer: Brug, anvendelse
 - Eleven skal kunne bruge faget
- 3. orden: Faglige paradigmer: Perspektivering
 - Eleven skal kunne handle i konkrete situationer

Kilde: Bundsgaard, Jeppe (2010): "Faglighed og digitale læremidler i undervisningen". Dansk Pædagogisk Tidsskrift, 10, december. (p. 15-23)

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

40

Lars Quotrups vidensniveauer

Viden og kompetencer i videnssamfundet	1. Orden KVALIFIKATIONER	2. orden KOMPETENCER	3. Orden PARADIGMER
Faglig viden	Faktuel viden	Viden i anvendelse Håndtering af metoder	Faglige paradigmer Reflekteret forståelse Kritisk brug af metoder Nye idéer
Informationskompetence	At finde information	At validere information	At vurdere strategier til informationsindsamling (hvilken metode?)
Didaktisk kompetence	Web 2.0-trivialitet (finde og reproducere indhold)	Evnen til at didaktisere ressourcer (at vurdere den faglige relevans i forhold til vidensmål og vidensprodukt)	Hensigtsmæssige ressourcestrategier (at kunne vurdere kvaliteten af egne strategier med henblik på justering)
Remedieringskompetence	Cut and paste	Legitim brug	Kreativt remix

Kilde: Gynther, Karsten (red.) (2010): *Didaktik 2.0*. København: Akademisk (p. 76)
Hansen, Jens Jørgen (2010): *Læremiddellandskabet*. København: Akademisk (p. 106)

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

41

Web 2.0 Og læremidler

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd., lærer Simon Skov Fougst
Aarhus Universitet

42

Web 2.0

- Brugerskabt (medskabende)
- Multimodalt
- Hypertekstuel
- Interaktivt
- Facebook, Youtube, Wikipedia, Amazon.com Google Earth, Google.docs

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

43

Skolen 2.0

- På vej mod skyen
- Uendeligt antal muligheder
- Adgang til viden
- Nutidens unge
- Skolens opgave er ændret
- It er et dannelsesbegreb – en forudsætning for at være demokratisk medborger i et videnssamfund

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

44

Læremidler og web 2.0

- Didaktisering
- Læremidler: *Læreren*'s nærmeste zone for udvikling (Illum Hansen)
- Web 2.0 er ikke didaktiseret.

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

45

Læremidler

- Ph.d. Jens Jørgen Hansen: Digitale læremidler
 - Semantiske læremidler
 - Funktionelle læremidler
 - Kognitive læremidler
 - Kommunikative letter
 - Kompenserende muliggør
 - Didaktiske læremidler

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

46

Læringsparadigmer

Kilde: Efter Bernie Trilling og Paul Hood (2000): "Learning, Technology and Education Reform in the Knowledge Age..."

Traditionelt	Nyt (opirrende) Netværks-/videnssamfundet
Industrialsamfundet = Veldefineret sæt af viden og færdigheder	Videnssamfundet = Eksplosion i udviklingen af ny viden og tilgangen hertil
Skolen er isoleret i samfundet	Skolen er integreret i samfundet
Læreren er videnressource	Læreren er medlærer
Begrænset adgang til informationer	Ubegrænset adgang til informationer
Lærerstyret	Lærer- og elevstyret
Curriculumstyret	Elevstyret
Fact-baseret	Projekt- og problemorienteret
Klasseundervisning	Gruppvejledning
Rutiner og træning	Spørgsmål og konstruktion
Passive elev	Aktive elev
Læring på skolen	Læring overalt
Prøvefokus	Kompetencefokus
Forberede eleverne til ungdomsuddannelser	Forberede eleverne til livet
Fælles	Individuel
Elevdifferentieret	Undervisningsdifferentieret
Test	Vejledning
Træningsopgaver	Fremfælgelse
Lært engagement	Stort engagement
It er objekt for undervisning	It er redskab i undervisning
ELEVEN MODTAGER	ELEVEN DELTAGER

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

47

Traditionel vs. ny læremiddelkultur

Traditionel	Ny
Faginstitutioner og professionelle voksne	Vilkårlige institutioner og – personer
Forlag	Internetbaserede
Kommercielle	Brugergenererede, open source
Budgettunge	Gratis (reklame)
Vaner: Gatekeepers (bibliotekarer, it-chef)	Lettilgængelige – direkte adgang
Styret af sig selv	Deltagerstyret
Driftsikre	Usikker drift
Didaktiseret i forhold til Fælles Mål	Brugerens informationskompetencer
Høj valideringsgrad	Usikker valideringsgrad
Ekstern didaktisering	Eleverne er meddidaktiske designere
Fx Lærebogen	Fx Wikipedia

Kilde: Gynther, Karsten (red.) (2010): *Didaktik 2.0*. København: Akademisk (p. 77)

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

48

Læremidler og læringsrum

	Synkron tid	Asynkron tid
Samme rum	Traditionel klasseundervisning	Virtuelt læringsrum
	Tavler og præsentationsprogrammer	Videndeling
Forskellige rum	Virtuelt dialogrum Chat Telefon og video Samskrivningsprogrammer Mobiltelefon	Personligt læringsrum Web 2.0 Mobiltelefon

Kilde: Hansen, Jens Jørgen (2010): *Læremiddellandskabet*. København: Akademisk (p. 79)

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

49

Differentiering 2.0

Muligheder

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd., lærer Simon Skov Fougst
Aarhus Universitet

50

Differentiering

- Mål
- Indhold og stof
- Sværhedsgrad, opgavetyper, mængde
- Relation til lærer
- Relationer til elever
- Samarbejdsformer, organisering af og deltagelse i grupper
- Metode
- Organisering af aktiviteter
- Støtte i proces
- Stilladsning af aktiviteter, forskellig hastighed
- Resultat
- Produkter, evaluering af udbytte

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

51

Differentiering

- Forudsætninger/niveau
- Lærenemhed
- Interesse/motivation
- Relation til andre elever

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

52

It i undervisningen

It-didaktik

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd., lærer Simon Skov Fougst
Aarhus Universitet

53

Didaktik 2.0

- Hvordan skal elever og lærere arbejde?
- Hvilke overvejelser skal ske undervejs?
- Hvad skal vælges til?
- Hvad skal vælges fra?
- Måden der stilles spørgsmål på

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

54

Forståelse og træning

- Folkeskolen skal forberede eleverne til netværkssamfundet
- Del af elevernes verden. Vi skal lære dem at forholde sig kritisk til det
- Dewey
- Fakta og Nakskov

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

55

Træningsprogrammer

- Træningsprogrammer ude af kontekst i udkolingen er spild af tid.
- Basisfag
- Alt for mange digitale læremidler udfylder kun niveau 1 (Bundsgaard/Quotrup)
- Behavioristisk læringssyn

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

56

Træningsprogrammer

- Nationale og især internationale forskningsprojekter:
 - KOMPIS-projektet i Slagelse
 - Jim Rice (1897): Intet forhold mellem staveniveau og tid (sætninger, dvs. i kontekst)
 - Oliver Comman (1902): Manglende stavetræning påvirker ikke stavning
 - W. Cook (1912): Staveregler effektløse. Kan ikke anvendes i kontekst
 - Donald Hamill et al. (1977) Effekt op til 3.-4. kl., herefter ikke

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

57

Edutainment/Serious games/Læringsspil

- "Udforske" verden for at finde et facit
- Global Conflicts
- Mingoville
- Dansklandskabet



Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

58

Træningsprogrammer

- Hvad så?
 - Læs!
 - Skriv!
 - Arbejde i meningsfulde sammenhænge!
- Træning ude af kontekst hjælper ikke

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

59

Hvad kan it?

- Strukturere
- Organisere
- It kan ikke erstatte en lærer
- Og skal ikke erstatte en lærer

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

60

Moderne læringsteori

- Den bedste måde at lære noget nyt på er
 - At have et problem som man vil løse i en virkelig situation i sociale sammenhænge.
 - Vi skal bruge det vi lærer, ellers glemmer vi det.

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

61

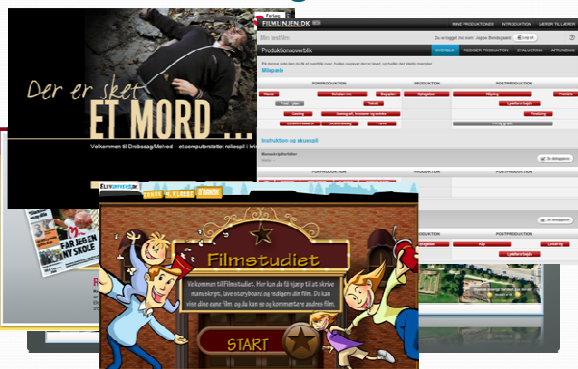
Simuler

- Journalist
- Filmskaber
- Forfatter
- Rådgivende ingeniør
- Kommunikationsrådgiver
- Tv-producer
- Virksomhedsejer
- Politiker
- Økonomichef
- It-supporter
- ...

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

62

Praksissimulering



Hvad kan it?

- Autentiske kommunikationssituationer
- Undervisning skal
 1. være funktion
 2. ikke være "som-om"
 3. være organiseret omkring mål
 4. inddrage og acceptere sociale og personlige relationer
 5. give mulighed for at udvikle og sætte sin livsfortælling i spil
 6. være inden for znu
 7. stræbe mod tilegnelse af det kulturelt givne med nye og egne forståelser og erkendelser

Kilde: Bundsgaard, Jeppe (2005): *Bidrag til danskfagets it-didaktik*. Odense: Ark

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

64

Hvad kan it?

- Hvad viser jeres guide jer i Sydney?
 - På 2 timer?
 - På 4 timer?
- Hvilke råd indeholder rejsebrochuren?

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

65

Hvad kan it?

- Skabe autentiske kommunikationssituationer
- Simulere
- Støtte
- Strukturere
- Organisere
- Frigøre lærerkræfter til at vejlede
- Ny lærerrolle: Didaktisk design sammen med eleverne
 - K1: Gennemføre undervisning
 - K2: Planlægge undervisning
 - K3: Udvikle praksisteori
- Vurdere elevernes arbejde

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

66

Udforskende programmer

- Netlogo.com netlogo.com
- Geogebra.com geogebra.com
- Filmlinjen filmlinjen.dk
- Redaktionen skole.ekstrabladet.dk
- Dynamitbogen.dk dynamitbogen.dk
- Webparlamentet.dk webparlamentet.dk
- Futurecity.dk futurecity.dk
- Spillet om magten (gymnasiet)
http://www.dr.dk/gymnasium/emner/spillet_om_magten/forside.asp
- Konfrontation.nu (gymnasiet)
www.konfrontation.nu

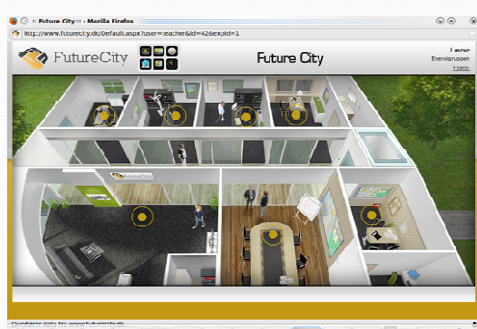
Ph.d.-stipendiat cand. med. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

67

Future City er i problemer

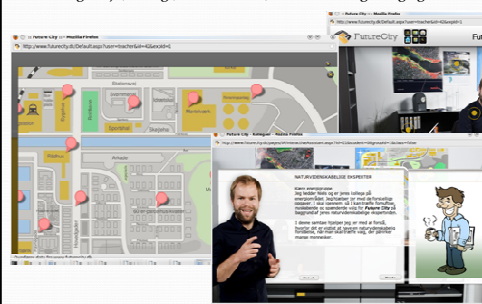
- Bruger for meget energi fra kulkraftværker, forurener åer og søer, har mest tung industri osv.
- Arbejdsløshed, dårlige skoler etc.
- Eleverne er rådgivende ingeniører.
- Mål: At præsentere den bedste plan for Future City.

En ingeniørarbejdsplads...



Fem ekspertgrupper

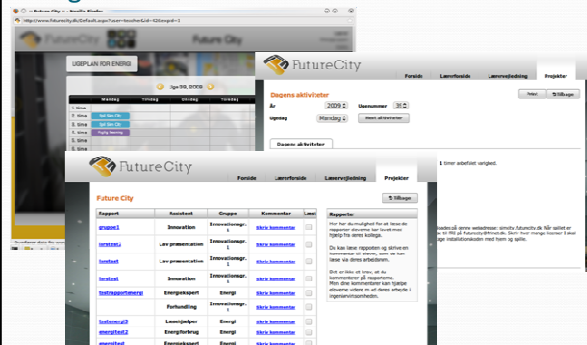
Natur og Miljø, Energi, Infrastruktur, Produktion og Bolig og Teknik



Innovationsgrupper på tværs



Organiserer samarbejdet – og understøtter lærerens overblik



Emnearbejde vs. projektarbejde

- Tænk projektarbejdsformen
- Emnearbejde hører ikke til i udkolingen
- Gymnasiets nye skriftlige eksamen
- Afrikas lande
- Hvorfor er der u-lande?
- Er X et u-land?
- Konsekvenserne, hvis vandstanden stiger en meter?
- Besøg fra Kina

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foght, Aarhus Universitet

73

Undervisningsformer

Undervisningsform	Hvad	Lærerrolle	Frekvens	Rum	Læringsressourcer
Klasserum	Systematisk formidling af fagligt stof.	Styrende Formidlende	Dominerende	Klassen	Fysiske
Emne-/værksted-arbejde	Elevstyrede undersøgelser og eksperimenter med fagligt stof	Vejledende og stilladserende	Forekommende	Grupperum og virtuelle rum	Fysiske og virtuelle
Projektarbejde	Elevstyrede projekter og bearbejdning af problemstillinger	Vejledende og stilladserende	Sjældent	Grupperum og virtuelle rum	Virtuelle

Kilde: Gynther, Karsten (red.) (2010): *Didaktik 2.o.* København: Akademisk (p. 106)

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foght, Aarhus Universitet

74

Projektarbejde

- Problemløserorientering
 - Produktorientering
 - Deltagerstyring
 - Tværfaglighed
 - Eksemplarisk indholdsvalg
1. Idéfase
 2. Undersøgelsesfase
 3. Produktfase
 4. Fremlæggelse

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foght, Aarhus Universitet

75

Projektarbejde

- Faglige begreber (definitioner (1. orden)
- Procedurer fra arbejdsgange (2. orden)
- Refleksion om fremdrift og sammenhæng (3. orden)

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foght, Aarhus Universitet

76

Projektarbejde

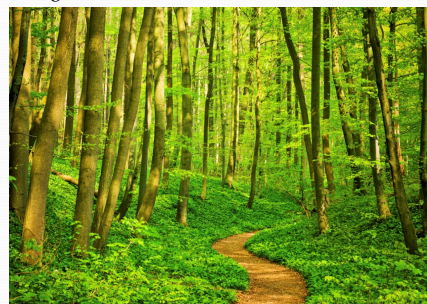
- En kompliceret proces
- Flere modaliteter og udtryksformer er i spil
- Struktur
- Organisation
- Faglig fordybelse.
- Eleverne videnskoperer

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foght, Aarhus Universitet

77

Modaliteter

- Skaber stemning



Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foght, Aarhus Universitet

78

Modaliteter

- Skaber stemning



Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

79

Biologirapporten

- Som photostory?
- Bundne afgangsprøver (især i nogle naturfag)
- Deling på tværs

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

80

En anden tilgang til projektarbejde

- Lad eleverne vide noget forskelligt
- Først hver for sig i *ekspertgrupper*
- Så på tværs i *innovationsgrupper*
- Sprog: Turistguide til jeres område (sport, kultur, natur, undergrund...)

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

81

En tredje tilgang til projektarbejde

- Debat: Webparlament/debatspil
- *Organdonation*: Læge, præst, pårørende, patient
- *Valgretsaldre*: Ung, gammel, politiker

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

82

Didaktik 2.0

- Skabe situationer, hvor eleverne problematiserer (anvender viden/har brug for viden)
 - Legalisere narko
 - Dyreforsøg
 - Genmanipulation
 - Motorveje
 - Cykelstier
- Eleverne bliver selv didaktiske designere
 - K1: Gennemføre undervisning
 - K2: Planlægge undervisning
 - K3: Udvikle praksisteori

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

83

Men...

- Tre typer samtale
 - Kumulativ
 - Disputerende
 - Udforskende

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

84

Samtaleanalyse af undervisning

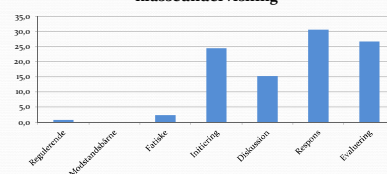
- Initiering
- Diskussion
- Respons
- Evaluering

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

85

Samtaleanalyse af undervisning

Talehandlinger i traditionel klasseundervisning

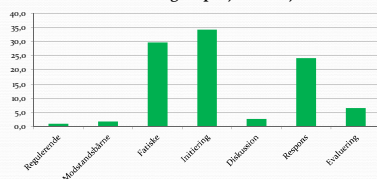


Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

86

Samtaleanalyse af undervisning

Talehandlinger i projektarbejde

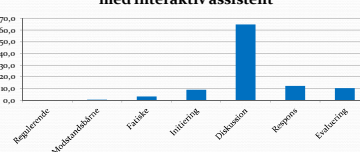


Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

87

Samtaleanalyse af undervisning

Talehandlinger i projektarbejde med interaktiv assistent



Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

88

Styring

- Læreren
- It

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

89

Differentiering

- Mål
- Opgaver (sværhed)
- Tekstvalg
- Undervisningsformer
- Arbejdsformer
- Produkttyper

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

90

Differentiering

- It gør det IKKE
- Elev – lærer
- Motivation
- Autentiske kommunikationssituationer

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

91

Læremiddelanalyse

Hvordan gør vi det?

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd., lærer Simon Skov Fougst
Aarhus Universitet

92

Læremiddelanalyse

- Hvilke mål vil jeg opfylde? Hvad skal eleven lære?
- Hvordan skal eleven lære det?
- Faglig legitimering/faglig relevans: Hvilke fælles Mål dækkes?
- Faglig profil: Hvilke vidensformer sigter læremidlet mod:
 - Kvalifikationer (1. orden)
 - Kompetencer (2. orden)
 - Kreativitet (3. orden)
- Aktivitetsformer: Perception, reproduktion, undersøgelse, produktion...
- Opgavetyper: Reproducerende, analytiske, fortolkende, vurderende og perspektiverende
- Undervisningsformer: Formidling, emne/værksted eller projekt
- Organisationsformer
- Hvordan skal læreren gennemføre undervisningen?
- Hvordan skal læreren planlægge og evaluere undervisningen?
- Tilgængelighed
- Brugbarhed
- Læringsrum
- Lærer- og elevroller
- Evaluering

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

93

Afslutning

De sidste ord

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd., lærer Simon Skov Fougst
Aarhus Universitet

94

Program, version 1

- Hvilke muligheder ligger der i skyen?
 - Uanede muligheder
- Hvordan anvendes ressourcerne i en læringssammenhæng?
 - Læreren - eleverne
- Hvilke kompetencer udvikler eleverne ved anvendelse af web 2.0
 - Kommunikationskritik er det vigtigste

Ph.d.-stipendiat, cand.pæd. og lærer, Simon Skov Fougst, Aarhus Universitet

95

Brug didaktiske læremidler



Hvad så?

- Der er kun én måde: Dewey
- Skolens kultur er afgørende
- Slagelse-projektet
 - 1. Et opdateret fagsyn
 - 2. En fagdidaktisk kompetence
 - 3. En undervisningspraktisk kompetence
 - 4. Tilstrækkelige teknologiske ressourcer
- Kurser har ringe effekt
- Systematisk videndeling
- Hver lærer et projekt - Undervis hinanden
- Fagudvalg



Ph.d.-stipendiat cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

97

Tak for i dag

☐ Tak for ordet - sifo@dpu.dk

- ☐ Andresen, B.B. og Knopp, H.H. (2003): *Pædagogisk brug af IT i folkeskolen*. København: Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag
- ☐ Andreasen, L.B., Meyer, B. og Rattloff P. (red.) (2008): *Digitale medier og didaktisk design. Brug, erfaringer og forskning*. København: Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag
- ☐ Bang, J. (2004): "Hvorfor er videndeling så svært - om vidensorganisering og læring som kommunikation". I: Heilesen, S. (red.): *Det digitale nærvær. Viden og design i nye medier*, p. 13-39. Roskilde: Roskilde Universitetsforlag
- ☐ Bryderup, I. og Larsen A. (2008): *IKT og pædagogisk praksis på danske grundskoler - resultater af en international undersøgelse*. København: Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag
- ☐ Buhl, M., Sørensen, B.H. og Meyer, B. (red.) (2003): *Medier og it - læringspotentialer*. København: Danmarks Pædagogiske Universitet
- ☐ Bundgaard, J. (2003): *Bidrag til dansk pædagogisk it-didaktik - Med særligt henblik på kommunikative kompetencer og på metodiske forandringer af undervisningen*. Odense: Forlaget Ark
- ☐ Bundgaard, J. (2008a): *PracSIP - at bygge praksisfællesskaber i skolen* <http://design.emu.dk/artikler/08a5-pracsip.html> (Lokaliseret 06. august 2012)
- ☐ Dyrbo, Olga (1997): *Det flersammige klasserum*. København: Klim
- ☐ Gynther, Karsten (red.) (2000): *Didaktik 2.0. Læremiddellandskabet mellem tradition og innovation*. København: Akademisk
- ☐ Hansen, Jens Jørgen (2010): *Læremiddellandskabet. Fra læremiddel til undervisning*. København: Akademisk
- ☐ Hansen, T.I. (2008): "Læremiddeldidaktik - hvad er det". I *Læremiddeldidaktik* nr. 1, oktober 2008, p. 4-19. Odense: Læremiddel.dk
- ☐ Hansen, T.I. (2009): "Læremiddel.dk - Nationalt videncenter for læremidler". I: *Unge Pædagoger* nr. 3 2009. København: Unge Pædagoger
- ☐ Hansen, T.I. og Skovmand, Keld (2011): *Fælles Mål og midler. Læremidler og læreplaner i praksis*. Aarhus: Klim
- ☐ Lave, J. og Wenger, E. (2003): *Situeret læring og andre tekster*. København: Hans Reitzel
- ☐ Pedersen, Dan (2000): *IT i folkeskolen*. København: Danmarks Pædagogiske Institut
- ☐ Sørensen, Birgitte Holm, Auden, Lone og Levisen, Karin Tweddell (2000): *Skole 2.0*. Århus: Klim
- ☐ Wenger, E. (2004): *Praksisfællesskaber. Læring, mening og identitet*. København: Hans Reitzels Forlag

Ph.d.-stipendiat cand.pæd. og lærer, Simon Skov Foggt, Aarhus Universitet

98