

It, teknologi og faglighed

Grejs Friskole d. 9.8.2016

SLIDES KAN HENTES FRA
<http://www.simon-skov-fougt.dk/main/slides>
kortlink.dk/mrah

Simon Skov Fougt
 Ph.d., cand.pæd., lærer



Spørgsmål 1: Udfordringer

- Hvilke udfordringer ser du i forbindelse med it på Grejs Friskole?
kortlink.dk/mrq8

Spørgsmål 2: Udfordringer

- Hvilke bud har du på at løse de udfordringer, du ser i forbindelse med it på Grejs Friskole?
kortlink.dk/mrqa

Spørgsmål 3: Hvorfor it?

- Hvorfor skal du bruge it i din undervisning?
kortlink.dk/mrqc

Spørgsmål 4: Faglighed

- Hvad er faglighed?
kortlink.dk/mrqd

Spørgsmål 5: It i faglighed

- Hvordan indgår it i din faglighedsforståelse?
kortlink.dk/mrqf

Spørgsmål 6: God undervisning

- Hvad er god undervisning?
kortlink.dk/mrqg

Spørgsmål 7: Potentialer

- Hvilke potentialer ser du i it?
kortlink.dk/mrqh

Spørgsmål 8: Begrænsninger

- Hvilke begrænsninger ser du i it?
kortlink.dk/mrqk

Oplægget til i dag – og læsning

- Før det første er it en naturlig del af en opdateret fagforståelse, og selvfølgelig skal it indgå i undervisningen - men hvornår og hvordan? Dagen tager udgangspunkt i præmissen, at man lærer ved at handle - med refleksion. Denne præmis gælder også for lærere og er hovedpointen: Lærere lærer at anvende it ved at gøre det med refleksion! Hvordan kommer vi dertil?
- Før det andet giver it nye muligheder og udfordringer, fx i forhold til produktion og søgning. Hvilke læringsrettede forandringer ligger bag forskellige tilgange til it? Hvordan sikres faglighed?
- Før det tredje er der stadig dele af faget, der bedst håndteres uden brug af it - men hvordan afgøres det? Hvem afgør det?
- Før det fjerde kan it også misbruges fx til repetitiv træning uden for kontekst, og det er i bedste fald spild af tid, for eleverne lærer intet af det. Samtidig stiller visse power og test krav om, at eleverne har en vis fortrolighed med den slags meningsløse undervisning. Hvordan finder vi balancen?
- Før det femte indeholder it også en teknisk dimension, som lærerne skal håndtere, dvs. teknisk problemløsning - og hvordan gøres det med 24 elever, der gerne vil i gang?
- Før det syvende stiller it nye krav i fagene, fx i forhold til skærmlæsning og kildekritisk søgning i alle fag, og hvordan mødes den udfordring?
- Før det ottende findes en lang række forskellige typer it, fx computer, iPad og web - COYD (choose your own device), BOYD (bring your own device) eller AVOID? Hvor skal vi bruge pengene og hvorfor? Hvad vil vi med it?

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougt, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

10

Indhold

- Intro
- It i d/fag – en opdateret fagforståelse
- Faglighed og it
- Læremidler og it
- De fire elevpositioner
- Søgning
- God undervisning med it – scenariedidaktik
- Samarbejde
- CYOD, BOYD, AVOID
- Afslutning

Vekselvirkning mellem individuelle refleksioner, faggrupperrefleksioner, praktiske øvelser, diskussioner og oplæg

Pauser indlagt

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougt, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

11

It i d/fag

Opdateret fagforståelse

Simon Skov Fougt
Ph.d., cand.pæd., lærer

Professionshøjskolen Metropol

12

It

- "Radioen bliver bogens død"
Edison, 1912
- Hvilken rolle spiller it i skolen og i samfundet – i dag og i fremtiden?

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougt, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

13

Refleksion

- Hvordan indgår it i jeres liv? Som lærere, som borgere, som personer...

kortlink.dk/mrqm

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougt, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

14

Afliv myterne

- It giver bedre læring
- It øger faglighed
- It motiverer eleverne
- It sikrer bedre differentieret undervisning
- It kan bla bla bla

VRØVL

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougt, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

15

Digitalisering

- Hverdagen
 - Netbank
 - Bestille tid hos lægen
 - Ordre skat
 - Pas
 - Kørekort...
- Og i skolen
 - Booking af skjtider?
 - Kommunikation med elever og forældre
 - Søgning i forberedelsen
 - Fag...

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougt, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

16

Digitalisering

- It er en del af fag
 - Uden for skolen
 - Inden for skolen
- It medfører (altid en grad af) kaos
- It er en forudsætning for et opdateret fagsyn

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougt, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

17

Forhistorien for it-fetichismen

- Siden midt 1970'erne: It- og efteruddannelses investeringer for milliarder
- 4 bølger af "teknologi-fetichisme"
 - Pc
 - Barebare
 - Web
 - Nu tablets
- 1972: Betydning af medb-undervisning (fra udvalg nedsat af UVM 1970): Forslag om at indføre integreret edb i de almindelige undervisningsfag
- 1984: Data (valgfag)
- 1990: Edb timesløst fag
- 1992: Lærerdokumentation: it i alle fag
- 1993: Dimension i alle fag
- 1995: Alle elever i grundskolen skal mestre moderne informationsteknologi
- 1997: Sektornet (Skolekom)
- 2000: EMU
- Lov It, Pædagogisk it-kort, It-springer, ITMF (2000-2004), ITIF (2003-2007) og nu 900 mio. kr. puljen osv.
- 2007: 75 % af lærerne har taget eller er i gang med det pædagogiske it-kort
- Der er blevet brugt milliarder på det!
- Hovedløse indløb

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougt, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

18

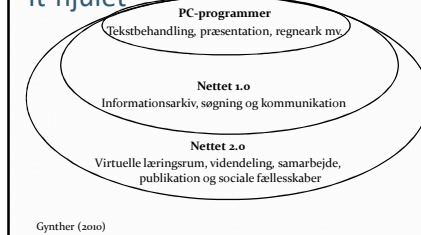
Udvikling oppefra

- Normal udvikling i skolen kommer nedefra
- It kommer oppefra (politisk)
- Mange illegitime, perifere deltagere blandt lærerne (modstand)
- SITES 1 (2000): Manglende udstyr - Fokus på teknologi → teknologi-fetichisme
- I dag: Fokus på didaktik → **FOKUS PÅ LÆREREN**
- **IT ER EN UOMGÆNGELIG DEL AF VORES LIV → FØLGELIG OGSÅ I SKOLEN**

Ny teknologi i skolen



It-hjulet



Web 2.0

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

Skolen 2.0

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

Digitalisering

- **Teknologifetichisme**
- Ubegrænset tiltro og ubegrænset indkøb
- Ubegrænsede muligheder (alt for mange muligheder)
 - Sund skepsis
 - Læringspotentiale?
 - It → mennesker
 - Mennesker → it
 - Vi skal vælge begrundet
- **TÆNK MÅL FØR MIDDEL**
 1. Hvad vil vi?
 2. Kan it hjælpe?



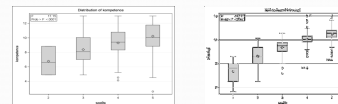
Slagelse-projektet

- Et opdateret fagsyn
- En fagdidaktisk kompetence
- En undervisningspraktisk kompetence
- Tilstrækkelige teknologiske ressourcer



Gentofte-Rudersdal-undersøgelsen

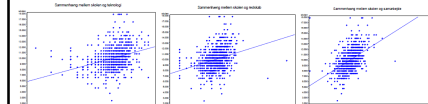
- **Signifikant** sammenhæng mellem lærernes egen brug af it og brug af it i undervisningen blandt eleverne



- Undervisningen: Ca. 62 % opfatter adgang til it som et problem (i ringe eller i nogen grad)

Gentofte-Rudersdal-undersøgelsen

- **Signifikant** sammenhæng mellem ledelsens opbakning og brug af it i undervisningen blandt eleverne



Gentofte-Rudersdal-undersøgelsen

- Lærerne anvender generelt it meget i *forberedelsen* (62% af lærerne anvender it mere end halvdelen af tiden)
- Mens de i mindre grad anvender it i *undervisningen* (16% af lærerne anvender it mere end halvdelen af tiden)
- Lærernes egen brug er vigtigste kilde til øget brug i undervisning
- IKKE adgang til it
- Befæstet af EVA 2009

EVA 2009

- It i skolen bruges til
 - Præsentation af indhold med projektor
 - Søgning på nettet

Problemet

- Fagdidaktisk reflekteret integration af it**

Fartboller på skolevejen



Refleksion - alene

- Hvorfor driver I skole her på Grejs Friskole? Hvad er formålet?
kortlink.dk/mrqp

God undervisning

- Forberede eleverne til deres hverdag i nutid og fremtid**
 - Prototypisk situationsorienteret curriculum-logik (Efter hvilken logik vælger vi fagligt indhold i skolen?)
 - Person
 - Borger
 - Arbejder
 - Æstetiker
 - Forbruger (Bundsgaard 2006)
 - Lærende (Frøeg 2002)
- De faglige mål (stå mål med faghæfterne)**

Lærerens opgave

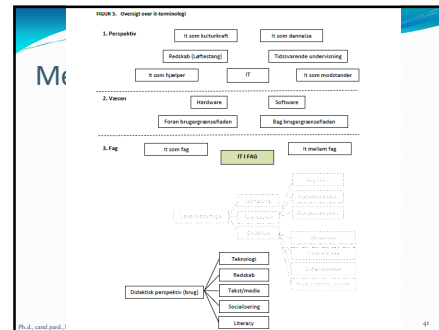
- Målet er medborgere
- Livslang læring
- Det vi gør i fag, gør vi for at eleverne skal lære noget hensigtsmæssigt og bestemt
- It skal understøtte de faglige mål
 - Hvordan kan it bidrage til det?
- Inddrag it, hvor det er relevant
- It er en del af faget!
 - Fag udvikler sig – it ændrer fag**

It-didaktik

- It-didaktik er ... et midlertidigt kampagnebegreb, som bør give anledning til at diskutere de grundlæggende didaktiske spørgsmål: Undervisnings mål og indhold, metode og læremidlernes rolle (Bundsgaard & Hansen 2013, p. 161)
- It-didaktik ... er ved at miste mening, fordi spørgsmålet om information og teknologi bør være en integreret del af enhver almen teori om læring og undervisning (ibid.)

It i fag

- Fagernes mål, indhold og metoder med ændrede betingelser og muligheder
 - Multimodal representation af fagligt indhold
 - Beregninger
 - Kommunikation
 - Visualiseringer
 - Adgang til viden
 - Adgang til produktion
 - Spredning
 - Socialt liv
 - Samarbejdsrelationer
- Computers regnekraft har ændret betingelserne for matematik og naturfag, men også de humanistiske fag er dybt berørte. Digitale oplærings- og oversættelsesprogrammer, ordproduktions- og computeriserede ordforord, tekst- og billedbehandling, søgemaskiner og digitaliseringen af kulturarven, har ændret de to grundsituationer i de humanistiske fag: fortolkning af og kommunikation med tekster (Bundsgaard & Hansen, 2013, p. 162).



- # Opsummering
- It i den brede betydning
 - **Fagdidaktisk reflekteret integration af it**
 - Tekst
 - Redskab
 - Socialisering
 - Literacy
 - Teknologi
 - Hardware og software
 - **It ændrer fag – men er ikke alt i fag**
- Ph.D., cand. pæd., lærer Simon Skov Frøst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol
- 43



- # Fagdidaktisk brug af it
- Præsentation med Prezi i matematik (redskab)
 - Præsentation med PowerPoint i dansk (redskab)
 - Algebra i matematik (redskab)
 - Musikproduktion (redskab)
 - Databaser i historie (redskab)
 - Kommunikation – dansk (tekst)
 - Nye teksttyper (blog) (tekst/literacy)
 - Nye regnemåder (redskab)
 - Nye kommunikationsformer (socialisering)
 - Reklamer på Google/Facebook (teknologi)
 - Programmering (teknologi)

- # Refleksion
- * Hvordan har I brugt it i jeres undervisning?
 - Tekst
 - Redskab
 - Socialisering
 - Literacy
 - Teknologi
- <http://kortlink.dk/mrsm>

Endnu et men om it

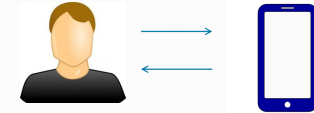
- It til at løse med - handlingsorienteret
- It til at lære med - vidensorienteret
- Løse frem for at lære
- **DET ER SELV FØLGELIG EN CENTRAL POINTE AT LØSE OG LÆRE SKAL FØLGES AD**
- Potentialer, der kan droppe 'mellemregningerne'
- Automatisering - fx algebra
- Præcision og praktisk anvendelighed i geometri
- → De trigonometriske funktioner er ikke nødvendige for at kunne løse opgaven (fx at beregne vinkler og sider i en trekant)

Med andre ord

- It påvirker både, hvilke opgaver der er relevante for at nå et læringsmål
- Og hvilke begreber der er relevante i fagbeskrivelserne
- Men også selve vejen dertil

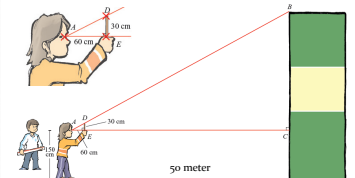
Det instrumentelle

- Instrumentering - udvikling af handlemønstre som konsekvens af arbejdet med et artefakt
- Instrumentalisering - udvikling og tilpasning af designet
- Affordans

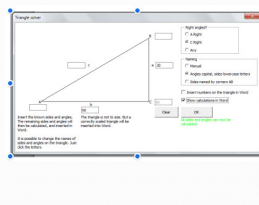


Et matematikseksempel

Julie stiller sig som vist på skitsen herunder og holder en pind, så den passer med silens overkant fra hendes synsvinkel. På den måde opstår der to retvinklede trekanter: $\triangle ABC$ og $\triangle ADE$.

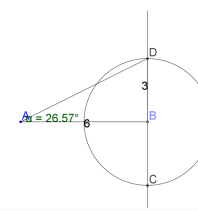


Løsning med WordMat



Længden af siden c findes vha. pythagoras
 $c = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{30^2 + 60^2}$
 $= 67,08204$
 Vinkel A findes vha. tangens
 $A = \tan^{-1}\left(\frac{a}{b}\right) = \tan^{-1}\left(\frac{30}{60}\right)$
 $= 26,56505^\circ$
 Vinkel B findes vha. vinkelsum = 180° i en trekant
 $B = 180^\circ - C - A$
 $= 180^\circ - 90^\circ - 26,56505^\circ$
 $= 63,43495^\circ$

Løsning med GeoGebra



Løse vs. lære

- Løser eleven opgaven?
- Lærer eleven det fagligt indenderede?
- Skygger it for faget?
- Barron et al. (1998): Raketaffyringsforsøg i 6.kl. (USA)
- Dillenbourg (2013): Erhvervsskoleelever og lagerindretning (Schweiz)
- Skygger aktiviteten for faget?

God undervisning

- Klasseledelse
 - Didaktik
 - Faglighed
 - It-kundskaber

Problemet med it

- It er ikke konstant
 - Pc'ere
 - Bærbare
 - Iwb
 - Tablets
 - Smartphones
 - Smartwatches
- It er = **konstant** udvikling

Muligheder med it

- Uanede muligheder (produktion, simulation, søgning)
- To læreropgaver:
 - **Relevans**
 - Forsøgsrapport som photostory?
 - *Danish cities* i en wiki?
 - CD-ord i dansk?
 - Blogge i Kristendom?
 - Debattere online i samfundsfag?
 - Virtuelle broer i matematik?
 - **Undervisning i it**
 - Søgning
 - Kildekritik

Ph.d., cand.pæd., Simon Skov Fougst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

55

Faglighed og it

- Søgning (viden, holdninger)
- Zig-zag (Tuft, 1998): Produktion og analyse
- Castells: It er (en social aktør)
- Vi skal bruge it, fordi det er en uomgængelig del af livet
- Men vi skal bruge det med omtanke.
- Når det giver mening

Ph.d., cand.pæd., Simon Skov Fougst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

56

Faggruppediskussion

- **Hvordan opfatter I it som en del af en opdateret fagforståelse?**
- Hvad skal it bidrage med i dansk?
- Hvordan bør it indgå i dansk?
- Hvad skal it bidrage med i matematik?
- Hvordan bør it indgå i matematik?
- kortlink.dk/mrdk

Dansk 0.-4.	Matematik 0.-4.
Dansk 5.-9.	Matematik 5.-9.

Ph.d., cand.pæd., Simon Skov Fougst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

57

It er ikke alt i fag

- Fag er ikke = it
- It er en del af fag
- Det at kunne regne
- Det at kunne skrive
- Skærm læsning?
- Tegne med lineal

Ph.d., cand.pæd., Simon Skov Fougst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

58

Faggruppediskussion

- Hvilke dele af jeres fag skal ikke inkludere it?
kortlink.dk/mrdh

Dansk 0.-4.	Matematik 0.-4.
Dansk 5.-9.	Matematik 5.-9.

Ph.d., cand.pæd., Simon Skov Fougst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

59

Faglighed og it

Hvor skal vi hen?

Simon Skov Fougst
Ph.d., cand.pæd., lærer

MCP-BN

60

Faglighed

- Gentænk jeres indledende overvejelser om faglighed
- Begreber, metoder?



- Fælles Mål 2009: Viden og handling
- Forenklede Fælles Mål: Viden og handling

Ph.d., cand.pæd., Simon Skov Fougst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

61

Faglighed

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Forståelse (vide) • Kende fakta • Vide, hvad fakta betyder • Forstå, hvordan fakta hænger sammen • Forstå, hvordan jeg forholder mig til de sammenhængende fakta. • Forstå, hvorfor de sammenhængende fakta er relevante for mig nu og her. | <ul style="list-style-type: none"> • Handling • Kunne en procedure • Vide, hvordan proceduren kan bruges • Vide, hvordan forskellige procedurer kan bruges sammen • Vælge, hvilke redskaber der skal bruges i en given situation • Forholde sig til om redskaberne er gode at anvende – om udgiften står mål med udbyttet |
|---|--|

(Bundsgaard 2000)

Ph.d., cand.pæd., Simon Skov Fougst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

62

Faglighed

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 1. orden: Kvalifikationer: Faglig viden (fakta) <ul style="list-style-type: none"> • Eleven skal kunne faget (basalfaglighed) • 2. orden: Kompetencer: Brug, anvendelse <ul style="list-style-type: none"> • Eleven skal kunne bruge faget • 3. orden: Faglige paradigmer: Perspektivering <ul style="list-style-type: none"> • Eleven skal kunne bruge ting, hun har lært gennem faget i sit møde med udfordringer i situationer | <ul style="list-style-type: none"> • 1. orden: Fagets stof og færdigheder • 2. orden: Anvendelse af faget • 3. orden: Situationer med udfordringer – hvor fagets metoder og vidensområde kan tages i brug |
|--|--|

(Qvortrup 1998)

Ph.d., cand.pæd., Simon Skov Fougst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

63

Faglighed – James Paul Gee

- Domæner og diskurser
- Måder at **tale og handle** på inden for et givent domæne (Gee, 1990, 2001, 2014).
- "Doing being some identity" (Gee, 2001, s. 27)
- Lærere taler og handler på bestemte måder, der gør, at vi genkender dem som lærere
- Ledere taler og handler på bestemte måder, der gør, at vi genkender dem som ledere

Ph.d., cand.pæd., Janne Simon Skov Fougts Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

64

REFLEKSION

- Hvordan taler og handler lærere, der gør, at I genkender dem som lærere?
- Dansklærere?
- Matematiklærere?
kortlink.dk/mrsp
- Ledere?
- Skolepsykologer?
- Tandlæger?
- Læger?
- Dommere?

Ph.d., cand.pæd., Janne Simon Skov Fougts Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

65

Faglighed – David Shaffer

- Epistemiske tankerammer ("epistemic frames")
- *Collections of skills, knowledge, identities, values, and epistemology that professionals use to think in innovative ways* (Shaffer 2006: 12).
- *Different communities of practice ... have ... different ways of knowing, of deciding what is worth knowing, and of adding to the collective body of knowledge and understanding* (Shaffer 2004: 1404).

Ph.d., cand.pæd., Janne Simon Skov Fougts Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

66

Faglighed – Bundsgaard og Fougts

- Fem **dimensioner** af faglighed (forthcoming)
 - Begreber, diskurs, viden
 - En systematisk tilgang til verden
 - En social konstellation
 - En interesse
 - Et perspektiv

Ph.d., cand.pæd., Janne Simon Skov Fougts Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

67

Faggruppediskussion

- Hvilke begreber, diskurser og viden kendetegner dansklærere/matematiklærere?
- Hvilke systematiske tilgang til verden har I?
- Hvilke sociale konstellationer indgår I i?
- Hvilke interesser har I i verden?
- Hvilke perspektiver har I på verden?

Dansk 0.-4.	Matematik 0.-4.
Dansk 5.-9.	Matematik 5.-9.

Ph.d., cand.pæd., Janne Simon Skov Fougts Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

68

Opsamling

- Faglighed er viden og handling
- Faglighed kan kun iagttages gennem handling
- Faglighed ≠ begreber og metoder
- It-faren er at glemme viden – udelukkende med fokus på gøren

Ph.d., cand.pæd., Janne Simon Skov Fougts Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

69

Læremidler og it

Hvordan lærer man?

Simon Skov Fougts
Ph.d., cand.pæd., lærer **MIT2020**

70

Læremidler og web 2.0

- Undervisning handler om didaktisering
- Web 2.0 er ikke didaktiseret.
- Læremidler: *Lærers nærmeste zone* for udvikling (Illum Hansen)

Ph.d., cand.pæd., Janne Simon Skov Fougts Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

71

Læremidler

- Ph.d. Jens Jørgen Hansen: Digitale læremidler
 - Semantiske læremidler
 - Funktionelle læremidler
 - Didaktiske læremidler

Ph.d., cand.pæd., Janne Simon Skov Fougts Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

72

Kilde: Gynther, Karsten (red.) (2010): *Didaktik 2.o.* København: Akademisk (p. 17)

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

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Frøgt, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougt, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougt, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

Ph.d.-cand.nord. lærer Simon Skov Frost, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol 79

Ph.d.-grad med. læge Simon Sørensen, Institut for Skole og Læring, Professorembarkedolen Metronet

Ph.d.-cand. med. Larsen Simon Skov Fougt, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

Stavetræning

- Nationale og især internationale forskningsprojekter:
 - Jim Rice (1897): Intet forhold mellem staveniveau og tid (sætninger, dvs. i kontekst)
 - Oliver Cormman (1902): Manglende stavetræning påvirker ikke stavning
 - W. Cook (1912): Staverregler effektløse. Kan ikke anvendes i kontekst
 - Donald Hamill et al. (1977) Effekt op til 3.-4. kl., herefter ikke
 - Stephen Krachen (2002): 3.-4. kl. elever, der ikke undervises direkte i stavning, staver dårligere end elever, der undervises men forskellen er fuldstændigt udlignet på 4.-5. klassetrin
 - KOMPIS-projektet i Slagelse (2010)

Ph.d.-cand. med. Anne Steen-Weir-Frang, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

82

Hvad så?

- Hvad så?
 - Læs!
 - 1 ALLE FAG
 - Skriv!
 - 1 ALLE FAG
 - Arbejd i meningsfulde sammenhænge - sammen!
 - 1 ALLE FAG
 - Faglighed skal kontekstualiseres
 - 1 ALLE FAG
- Træning ude af kontekst hjælper ikke

Ph.d.-cand. med. Anne Steen-Weir-Frang, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

83

At øve sig

- Selvfølgelig bliver man bedre af at øve sig
- Hvis man har et projekt
- Træning ude af kontekst er spild af tid!

Ph.d.-cand. med. Anne Steen-Weir-Frang, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

84

Prøverne

- Diktat
- Læseprøve
- Færdighedsregning
- En nødvendig, begrænset anvendelse af idioti

Ph.d.-cand. med. Anne Steen-Weir-Frang, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

85

Åh ja

- Korrekturlæsning sker til sidst

Ph.d.-cand. med. Anne Steen-Weir-Frang, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

86

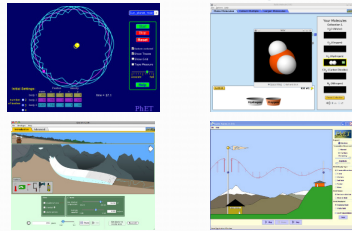
Hvad kan it?

- Strukturere
- Organisere
- Simulere
- Producere
- (Selvrette – præcise svar)
- Adgang til viden
- It kan ikke erstatte en lærer
- Og skal ikke erstatte en lærer

Ph.d.-cand. med. Anne Steen-Weir-Frang, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

87

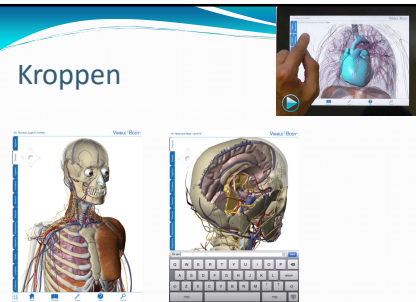
Simulationer – de store og de små



Ph.d.-cand. med. Anne Steen-Weir-Frang, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

88

Kroppen

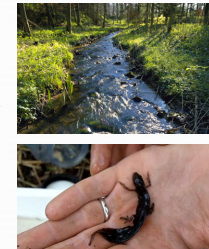


Ph.d.-cand. med. Anne Steen-Weir-Frang, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

89

Video og billede

- Et besøg ved en å eller et vandhul
- Eleverne tager video/billeder af dyr
- Bearbejder det hjemme
- Fx præsentation, leksikon



Ph.d.-cand. med. Anne Steen-Weir-Frang, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

90

Ændret faglighed?

- Adgang til viden
- Produktion
- Nye genrer og nye tekster
- Kildekritik
- **Brug det, I kender, til at lære det nye at kende**
- **Remediering** (Bolter & Grusin 1999)
- Kommunikative (**kritiske**) kompetencer
- Det receptive og det produktive: Analyse og produktion

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougth, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

94

Faggruppediskussion

- Hvordan har it og læremidler ændret jeres fag?

kortlink.dk/mryu

Dansk 0.-4.	Matematik 0.-4.
Dansk 5.-9.	Matematik 5.-9.

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougth, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

95

De fire elevpositioner

Og it

Simon Skov Fougth
Ph.d., cand.pæd., lærer

Professionshøjskolen Metropol

96

De fire elevpositioner (faglighed og it)

1. Eleven som kritisk undersøger
2. Eleven som analyserende modtager (It og læsning)
3. Eleven som målrettet og kreativ producent
4. Eleven som ansvarlig deltager (etik)

<http://www.emu.dk/modul/it-og-medier-vejledning>
kortlink.dk/mrd4

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougth, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

97

FAGGRUPPEOPGAVE

- Læs om de fire elevpositioner
- 1. Kritisk undersøger
- 2. Analyserende modtager (It og læsning)
- 3. Målrettet og kreativ producent
- 4. Ansvarlig deltager
- <http://www.emu.dk/modul/it-og-medier-vejledning> (kortlink.dk/mrd4)
- Kom selv på 2-3 andre idéer til at anvende it fagdidaktisk reflekteret
- Hvad mangler evt. i forhold til jeres fag?
- Hvordan passer jeres allerede gennemførte forløb med de fire positioner?

<http://kortlink.dk/mrst>

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougth, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

98

Søgning på nettet

Kernefaglighed

Simon Skov Fougth
Ph.d., cand.pæd., lærer

Professionshøjskolen Metropol

99

Søgning på nettet

- **Undervis i it**
- Identificere behovet for information
- **Forestille sig sitet**
- **Søgeord:** Søg med mindst tre ord
- Surfing: Flyde med teksten.
- Fragmentlæsning
- Skimming: Fornemme hvad teksten handler om
- Overblikslæsning
- Nærlæsning/punktlæsning: Læsning af teksten
- Fokuslæsning: Strategisk læsning

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougth, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

97

Kildekritisk søgning

- Søgning er læsning (Bundsgaard)
- Søgning er at kunne *forestille sig*, hvor og hvordan en givne information kunne findes
- *To be information literate, a person must be able to recognize when information is needed and have the ability to locate, evaluate, and use effectively the needed information (ALA 1989 § 3)*

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougth, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

98

Søgning på nettet

- Al forskning: Elever har svært ved at søge på nettet
- Simon siger: Det har lærere så sandelig også

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougth, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

99

Verdensmestre i it...

- PISA Elektronisk Læsning (2009)
- Danmark er det land i verden, hvor it anvendes mest i undervisningen i fagene



Men...

- Det går rigtig **SKIDT**
- Danske elever er under middel til elektronisk læsning
 - At finde oplysninger på websider
 - At vurdere og anvende oplysninger
 - At bruge programmer
- Danske lærere anvender ofte internetsøgning i undervisningen
- Danske lærere bruger mindre tid på en kildekritisk tilgang hertil (Fougat, 2104; Bundsgaard et al., 2014)



Søgning på nettet

- Undervis i it
- Identificere behovet for information
- **FORESTILLE SIG SITET**
- **Søgeord:** Søg med mindst tre ord

Søgning på nettet

- Orienter jer på Islaminfo.dk: www.islaminfo.dk
- Multimodal læsning

Søgning på nettet

- Hvad sker der, hvis jeg klikker hér?
- Hvor er jeg nu henne?
- Hvordan kommer jeg tilbage?
- Er der områder jeg ikke har fundet, men som jeg kunne have glæde af?
- *Mon dette site indeholder noget jeg kan bruge?*

At læse eller not to read, that's something

- Surfesøgning fordrer, at man kan:
 - Vurdere, hvad der er bag et link
 - Fravælge tekster – så hurtigt som muligt!
 - Danne sig et hurtigt overblik over en side
 - Hvor er den information jeg forventede at finde?
 - Var det alligevel ikke her?
 - Vurdere informationen
 - Er det nok? Er det for meget? Er det for overfladisk? For svært?
 - Tage stilling til: Hvordan kommer jeg videre?

Læsning

- Søg og læs med et **FORMÅL**: Hvad er mit formål?
 - Teksterne på nettet er sjældent rettet imod mit læseformål – så jeg skal kun læse det jeg skal bruge – og så videre
- Læs **FORELØBIGT**
 - Løbende vurdere sværhedsgrad, præcision, kvalitet/pålidelighed af oplysninger (var det alligevel ikke her?)
- **MULTIMODAL** læsning

Søgning

- Undervis i det

Par-opgave

- **To og to – Google det**
- Hvor meget af indlandsisen er smeltet?
- Er der særligt mange isbjerge, der ryger af Grønland?
- Er det et alvorligt problem?

At vælge til og fra

- Fragmentoverblikslæsning
 - for at vælge fra
 - for at finde nye søgeord
- Fragmentlæsning
 - for at vælge til
 - ved at vurdere en potentiel tekst

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

90

Kan den bruges?

- Overblikslæsning
- Fokuslæsning
 - Skimming
 - Nærlæsning
- Læsning af layout, design, struktur, professionalisme
- Kritisk læsning

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

91

Multimodal vurdering

- En overblikslæsningsfase
 - hvor eleverne daner sig et hurtigt overblik over siden og evt. af links på siden og eventuelt forkaster den alene på det grundlag.
- En nærmere undersøgelse
 - hvor eleverne hele tiden må balancere mellem at være grundige og ikke bruge uforholdsmæssig lang tid på opgaven og hvor de kan anvende følgende kriterier:
 - Omfang,
 - æstetisk fremtrædelse,
 - tekstens fokus,
 - overskuelighed, og
 - tilgængelighed.

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

92

Referencer

- Hvor kommer din viden fra?
- Beskriv søgeveje
 - Forklar, hvorfor du valgte en given side
 - Forklar, hvorfor du ikke valgte en given side

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

93

Nøgleord Emneord

- Er karakteristiske ord i teksten
 - Sætter i register
 - Særegne og betydningsfulde for netop denne tekst
 - Iddeler efter emne/genre/slags
 - Forestil jer siden – hvilke ord kunne der stå der?
 - SØG MED FLERE ORD
- Ex:
- De gule sider: vvs, læger, speciallæger, madvarer, rejsemål, eventyr, navne

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

94

Søgeoperatorer i Google

- -ord Finder sider, hvor ordet *ikke* optræder.
- stave-ord Finder sider med stave ord, stave-ord og staveord.
- "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., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

95

Kildekritisk analyse

- Jeres skole skal opbygge en liste med kildekritiske analyser og anbefalinger af hjemmesider til gavn for andre elever.
- Du har fået til opgave at analysere og anbefale abortlinien.dk
- Lav analysen



Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

96

God undervisning med it

Scenariedidaktik

Simon Skov Fougst
Ph.d., cand.pæd., lærer Metropol.dk

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

97

Didaktik

- Refleksion og anvisning på undervisningssituationen
 - Før (planlægning)
 - Under (gennemførelse)
 - Efter (evaluering)
- K₂
- K₁
- K₃ (Dale 1989)

Ph.d., cand.pæd., lærer Simon Skov Fougst, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

98

God undervisning

- Den bedste måde at lære noget nyt på er ved at forholde sig til et problem i en meningsfyldt situation, som man vil løse i en social sammenhæng → Scenariebaserede undervisningsforløb.
(Bundgaard, Misfeldt og Hetmar 2011, 2012)
- Det faglige skal kontekstualiseres meningsfuldt i meningsfyldte situationer – *det skal anvendes meningsfuldt.*
- Martin E. Ford: Motivation = Mål x Følelser x Handletillid (Ford 1993)

Scenariedidaktik

- **Scenarier**, hvor fagligheden indgår, i stedet for at tænke i isolerede fagligheder.
- Scenariet skal give en meningsfuld klangbund for det, der skal læres.
- Nøgleordene er fælles praksis, meningsfuld kommunikation og et reelt produktionsmål.
- **Det faglige skal således berettiges i scenarier, hvor det i konteksten er logisk eller naturligt, at det finder sted i et fællesskab**

Spor gennem Australien

- **Situert læring: Tænk i scenarier**
- I hvilke meningsfyldte, sociale scenarier indgår fagligheden meningsfuldt?
- *En gruppe unge danskere er gennem Ministeriet for Undervisning blevet valgt til at deltage i en 3-ugers udvekslingsrejse til Australien, arrangeret af Dansk-Australsk Forening*
- Hvorfor er du blevet valgt?
- Hvordan ser en turistbrochure om Australien og gode råd om bagage mon ud?
- Hvad viser jeres guide jer i Sydney?
- Hvad skriver jeres figur i postkortet hjem?
- Hvad ser i på museet om Australiens historie?
- Hvad koster rejsen?/Budget

Projektorienteret undervisning

- Faglige begreber (definitioner - 1. orden)
- Procedurer fra arbejdsgange (2. orden)
- Refleksion om fremdrift og sammenhæng (3. orden)
- Viden og handling
- Begreber
- Metoder
- Sociale konstellationer
- Interesser
- Perspektiv

God undervisning med it

- Planlægning mod mål
- Fagdidaktisk reflekteret integration af it
- Løbende evaluering og justering efter forløb og mål
- Bevidsthed om, at teknologi driller
- God undervisning tager tid

Projektorienterede udfordringer

- Fagligheden drukner i produktmål (Bundgaard 2008:2)
- 1. *at få de faglige aspekter af arbejdet tematiseret når der er behov for det,*
- 2. *at kunne gennemskue hvad der er faglighed i, og*
- 3. *at kende alle de faglige metoder og den faglige viden som aktualiseres.*

Didaktik

- Korte, afgrænsede perioder →
- Korte, opsamlende klassesamtaler →
- "Orienteret autonomi" (Jensen 2007)
- "Vurderingsfokus" (Fouggt et al. in press)

Orienteret autonomi

- Spændet mellem lærerstyring og elevautonomi
- Det ønskes, at eleverne udvikler selvstændighed med det ansvar, det medfører
- Eleverne skal "orienteres" i projektorienteret undervisning i forhold til fagligheden
- Klare "pejlemærker" (Jensen 2007).

Vurderingsfokus

- Holistisk vurdering: "De røde stregers tyranni"
- "De skal lære det hele hele tiden"
- SKRIV → Tid til skrivning (udskoling)
- Primærtrekk →
- **Vurderingsfokus:** Fokus på udvalgte, faglige delområder – ikke det hele

Turistchef i Grejsdalen

- **Situert læring: Tænk i situationer**
 - Flere og flere unge turister (skolerejser/lejrskoler)
 - Hjælp os med at lave et spændende turistsite
 - Steder at se
 - Gode ture
 - Områdets historie og natur
- **Producer**
 - Hjemmeside
 - Video
 - Brochurer osv.

Simuler

- Turistchef
- Unges chef
- Journalist
- Filmskaber
- Forfatter
- Læs op for de børn
- Både en computer
- Kommunikationsdgieter
- Indret dit værelse
- Spilfabrikken
- Musikproduktion
- Tv-producer
- Politisk parti
- Virksomhedsleder
- Planlæg en ferie
- It-supporter
- Atomvæbner
- Kommune
- Børn, selbekendelser
- Skole

- **Person** → forelder (fx oplæsning)
- **Borger**
- **Forbruger**
- **Æstetik**
- **Arbejder**
- **Lærende**

Scenariedidaktik → Scenariekompetence

- **Scenariedidaktik** kræver **scenariekompetence** hos læreren (Bundgaard 2011)
- At kunne forestille sig scenariet
- Hvilke faglige delelementer indeholder de enkelte situationer?
- Organisering af undervisningen
- Faglig fordybelse
- *Hvad skal de lære? vs. Hvad skal de lave?*
- **Vurderingsfokus:** Orienter eleverne fagligt

Forberedelse - planlægningsguide

1. Hvilket meningsfuldt scenarie tager forløbet udgangspunkt i? Hvad går forløbet ud på?
2. Hvad skal eleverne lære? Hvad er de (t) overordnede faglige mål for forløbet relateret til Fælles Mål for det pågældende fag?
3. Hvorfor er det et godt forløb? Hvordan er det meningsfuldt?
4. Hvordan indgår it? Hvorfor er det en god ide?
5. Hvad er det væsentligste produktionsmål? Hvad skal eleverne (ende med at) producere?
6. Hvad skal eleverne lære? Beskriv 3-5 faser, eleverne skal igennem fra start til slut.
7. Hvad skal eleverne lære i de enkelte faser? Hvilke faglige aspekter er der i de enkelte trin? Under hver fase ligger en række faglige aktiviteter, som eleverne skal igennem frem mod målet. Beskriv dem kort, relateret til Fælles Mål for det aktuelle fag.
8. Hvor og hvordan skal du "orientere" dine elever? Hvilke faglige "pejlemærker" er vigtige?
9. Hvilke faglige delelementer skal du undervise direkte i? Hvordan?
10. Hvilke vurderingsfokus vælger du? Hvilke 3-5 faglige vurderingsfokus prioriterer du i det aktuelle forløb? Dvs. hvilke faglige områder lægger du vægt på i bedømmelsen af elevernes faglige udvikling og udbytte? Hvordan tænker du undervisningsdifferentiering ind? Hvordan vil du præsentere vurderingsfokus for dine elever?
11. Hvilke udfordringer er der for lærere og elever? Hos hvem eller hvor kan du evt. søge hjælp?
12. Hvilke materialer/redskaber skal I have til rådighed?
13. Skitser det "vellykkede" forløb. Hvad er succeskriterierne? Hvornår er du tilfreds?
14. Andre overvejelser?

Faggruppeopgave

- Skitser et scenariedidaktisk forløb inden for jeres fag/klassetrin (vælg ét)
- Tag gerne udgangspunkt i jeres allerede afprøvede forløb
- Brug planlægningsguiden som støtte
- It – redskab, tekst, literacy, socialisering
- Fagdidaktisk reflekteret integration af it

Lærere og læring

- Den bedste måde at lære på er ved at forholde sig til et problem i en kontekst, som man vil løse i en social sammenhæng → Scenariedidaktik
- Det faglige skal kontekstualiseres, meningsfuldt i rummelige situationer - det skal overføres meningsfuldt
- Martin E. Ford: Motivation = Mål + faglige Hædsetilbud
- Vurderingsfokus på faglige delelementer skal i opmærksomhed

Samarbejde

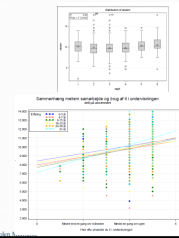
Er svaret

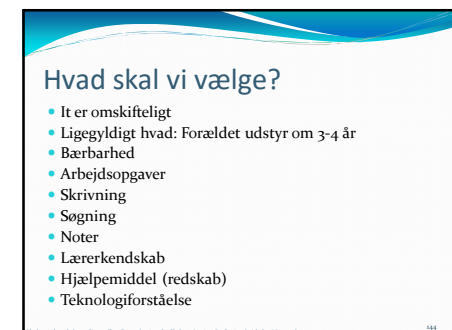
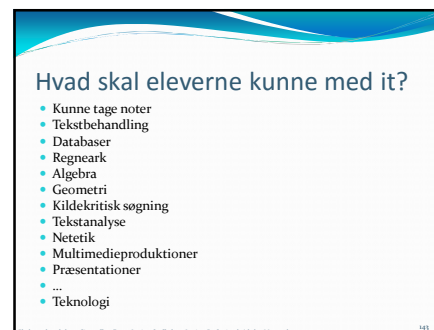
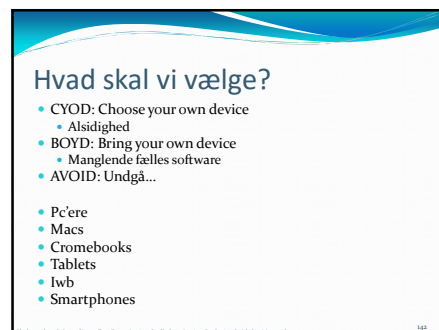
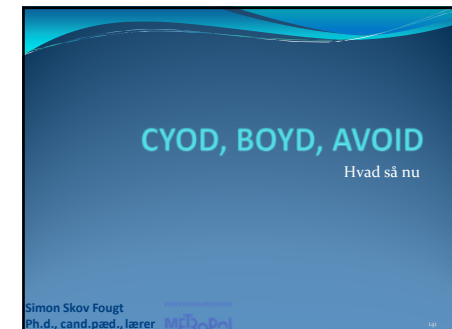
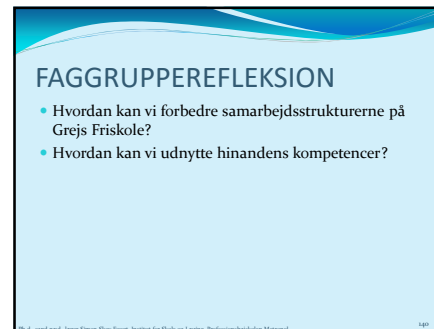
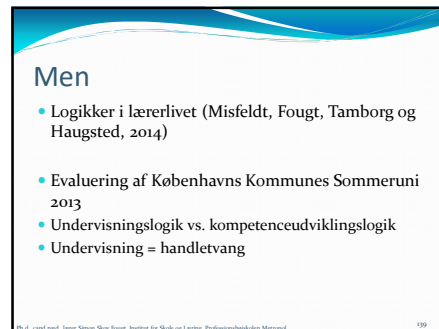
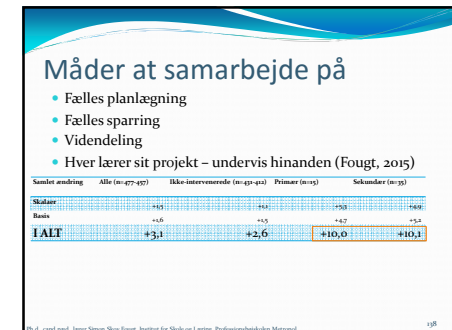
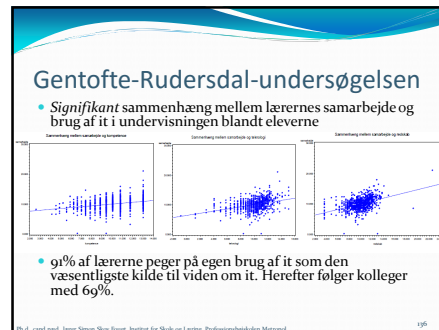
Hvad så?

- Der er kun én måde: Dewey: Learning by doing - with reflection
- Skolens kultur er afgørende
- Kurser har ringe effekt
- Systematisk videndeling
- Hver lærer et projekt - Undervis hinanden
- Fagudvalg

Gentofte-Rudersdal-undersøgelsen

- Undersøgelsen viser en jævn fordeling mellem de forskellige anciennitetsgruppers brug af it.
- I forhold til de mest erfarne lærere har samarbejde endnu større betydning for brug af it i undervisningen.





Odder - tablets

- Tablets i skolen (Lorentzen, 2014)
- Produktion
- "Måske lidt tilfældigt"
- Læsestøtte (Voicerecorder)
- Interviews
- Fildeling
- Der er ikke noget der tyder på at tablets i sig selv medfører en pædagogisk eller faglig læringsmæssig værdi.
- LÆREREN



Ph.d., cand.pæd., Simon Skov Fougts, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

Hvad skal vi vælge?

- Tablets indskoling/bærbare (skrivning)
- Bærbare mellemtrin/tablets
- Bærbare udskoling: BYOD?
- Skyløsning
- Google Drive

Ph.d., cand.pæd., Simon Skov Fougts, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

Den videre refleksion

- Hvad skal vi vælge?

Ph.d., cand.pæd., Simon Skov Fougts, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

Afslutning

Ved Grejs ende

Simon Skov Fougts
Ph.d., cand.pæd., lærer

Ph.d., cand.pæd., Simon Skov Fougts, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

Og husk teknologien

- Fagdidaktisk reflekteret integration af it = FAG
 - Inden for skolen
 - Uden for skolen
 - Kaos
- Teknologiforståelse

Ph.d., cand.pæd., Simon Skov Fougts, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol

Tak for ordet

- simon@fougts.dk
- www.simon-skov-fougts.dk

Ph.d., cand.pæd., Simon Skov Fougts, Institut for Skole og Læring, Professionshøjskolen Metropol