

# Konference om e-læring

25. Marts 2010

UCC



**Helle Mathiasen, Forskningscenter for it og læring, Institut for informations- og medievidenskab  
Aarhus Universitet**

**Centrale begreber og didaktisk ramme**

**Empiriske undersøgelser**

**Diskussion**



**Hvordan kan vi tilrettelægge undervisningsmiljøer, der kan give gode mulighedsbetingelser for, at de studerende kan lære *sig* det, der fordres?**

## **IT:**

**En teknologi, der kan anvendes til søgning, opsamling, lagring, produktion, præsentation, kommunikation, formidling, simulering og behandling af information.**

## **Dagens fokus:**

**Digitale medier og netmedierede kommunikationsfora**



**En systemteoretisk optik**


**nyere systemteori**

**Inspireret af bl.a.**

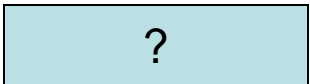
**Maturana, Varela, Spencer-Brown, H.v. Foerster, Bateson, Husserl, Piaget**



# Trivielle systemer

- **input** →  → **output**
- **kausale effekter/ forudsigelige systemer**
- **uafhængige af fortiden/ kontekst uafhængighed**

# Ikke-trivielle systemer

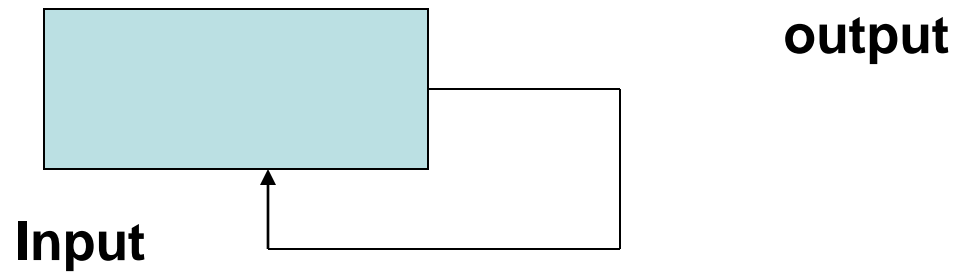
- **input** →  → **output?**
- **ej kausale effekter/ uforudsigelige systemer**
- **afhængige af fortiden/ kontekstafhængighed**



Kybernetik

## Rekursiv proces

### Feedback



udgangspunkt:

## Systemer er

- *operationelt* lukkede
- selvrefererende/selvskabende
- autonome, ikke autarkiske
- strukturelt koblede

⇒ *Intransparente*

*(egen)dynamiske*

*Ikke-lineært opererende*

*ikke-trivielle systemer*

*komplekse systemer*





**Et samfund med en stadig stigende kompleksitet  
og forandringshastighed**



**fordrer  
kompleksitetshåndtering**

# Kompleksitet:

**”betyder selektionstvang, selektionstvang betyder kontingens og kontingens betyder risiko”**

(Luhmann 2000:62)



**Alt iagttaget er iagttaget af en iagttager**

**Iagttagelser er systemspecifikke**

**- en præmis for undervisning**

**og for videnskonsstruktion**



# Minimum to personer til en kommunikation

Ej transfer- tilgang, - ej fokus på enten afsender eller modtager

- at meddele noget er ikke i sig selv kommunikation og ikke undervisning

**Kontekstbundethed** (koder, programmer, forventninger, rutiner)

**Dobbeltkontingens: et vilkår for kommunikationen**

En kommunikationsenhed: Syntese af tre selektioner:

**Person A**

Valg af:

**Information og  
meddelelsesform**



Valg af:

**Forståelse**



**Person B**

Valg af:

**Forståelse**

Valg af:

**Information og  
meddelelsesform**

# Kommunikation og præmisseser

## Person A

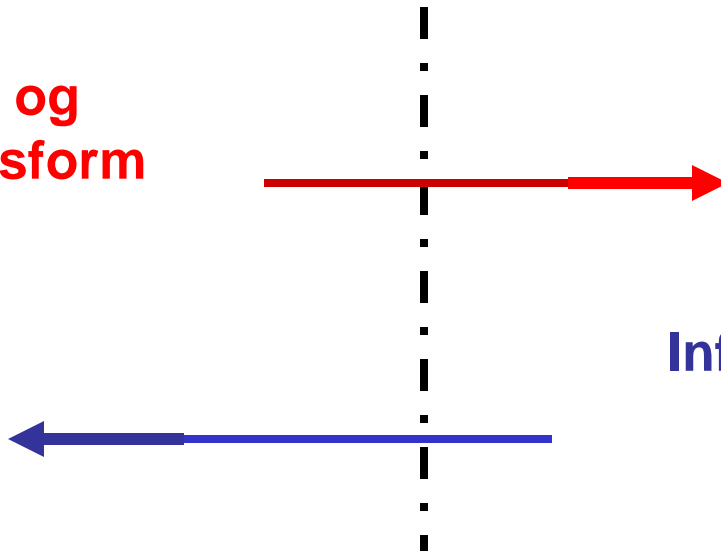
Valg af:  
Information og  
meddelelsesform

Valg af:  
Forståelse

## Person B

Valg af:  
Forståelse

Valg af:  
Information og  
meddelelsesform



# Kommunikation og præmisseser

**Person A**

Valg af:

**Information og  
meddelelsesform**

Valg af:

**Forståelse**

**Person B**

Valg af:

**Forståelse**

Valg af:

**Information og  
meddelelsesform**

## Netmedierede fora

### Muligheden for

- at formulere sig skriftligt
- tid til eftertanke - til refleksion
- at meddele sig uden afbrydelser
- at vælge hvornår og hvor
- at reintrodere tidligere kommunikation  
("virtuel kollektiv hukommelse")
- at andre "stemmer" byde ind

»

**aktiverende potentiale**

**Læring:**

**Videnskonsstruktion,  
resultat af  
systeminterne  
operationer på  
baggrund af  
iagttagelser** (en skelnen  
og betegnen)

**Egenforandring af  
forventningsstrukturer**

**Konsekvens: øget  
egenkompleksitet og  
reduceret  
omverdenskompleksitet**  
En stadig iterativ proces





## **Undervisning:**

***Intenderet* kommunikation  
“næring” for studerende/lærer  
- forstyrrelse, hvis  
opmærksomheden er rettet mod  
kommunikationen**



## Læring:

Videnskonsstruktion,  
resultat af  
*systeminterne*  
operationer på  
baggrund af  
iagttagelser (en skelnen  
og betegnen)

*Egenforandring* af  
forventningsstrukturer

Konsekvens: øget  
egenkompleksitet og  
reduceret  
omverdenskompleksitet

## Undervisning:

*Intenderet* kommunikation  
“næring” for studerende/lærer  
- forstyrrelse, hvis  
opmærksomheden er rettet mod  
kommunikationen

**Gensidigt afhængige**

helle mathiasen, hema@imv.au.dk



## Operativ konstruktivisme

### Kommunikation

**Kan iagttages**

(de to første selektioner)

**(sociale systemer)**

### Læring

**Kan ikke iagttages som sådan**

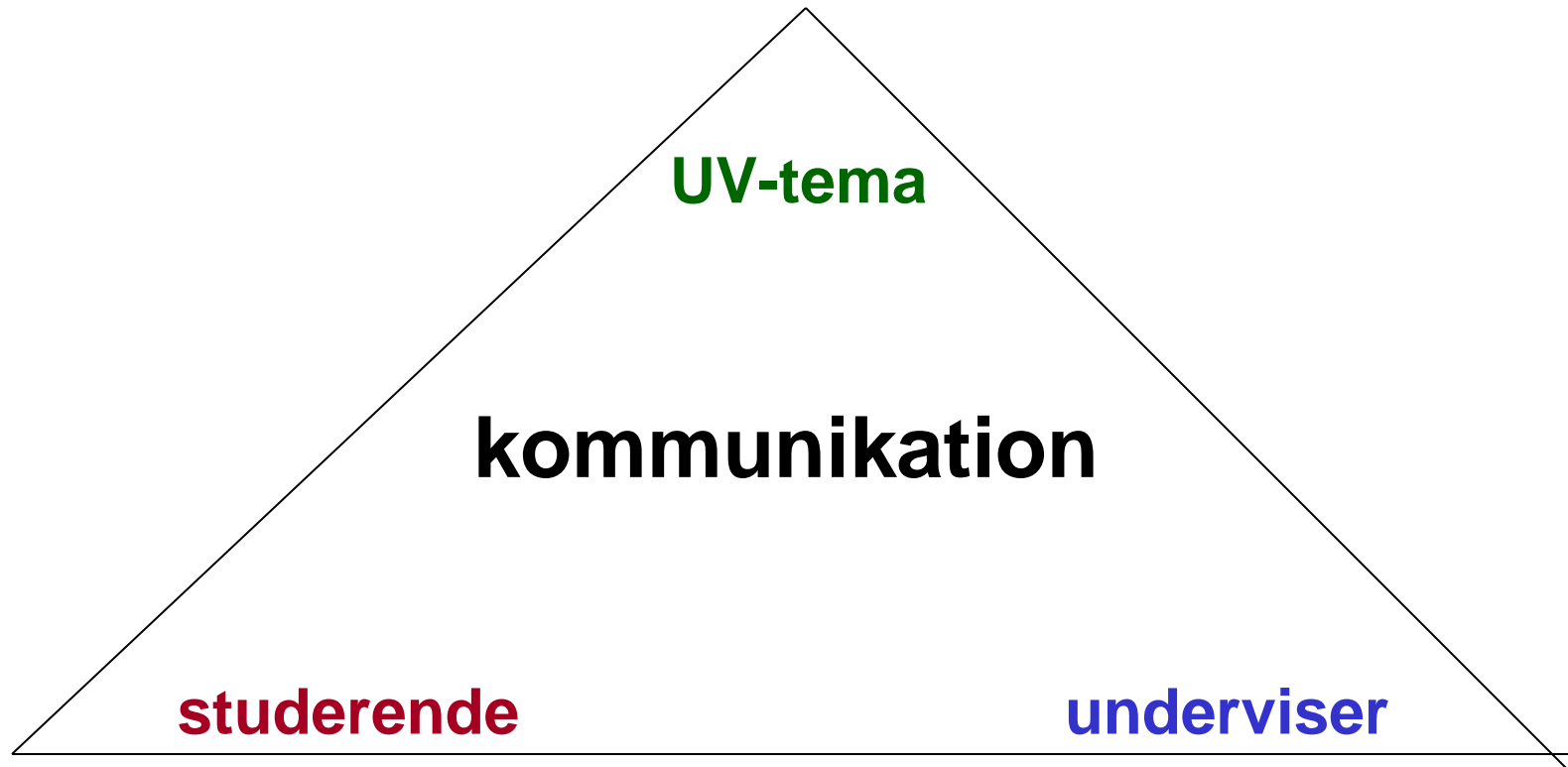
**(psykiske systemer)**

# Kommunikations- og læringsteoretisk udgangspunkt:

- Den studerende kan lære *sig* noget
- Underviser kan ikke overfører viden som sådan til studerende
- Underviser kan ikke styre de studerendes læreprocesser  
=> de kan ikke *sikre*, at de studerede lærer sig det, der er intenderet  
=> undervisere bliver centrale mht. bl.a. valg af kommunikationsfora
- **Kommunikation** som næring for læring  
=> “Fra undervisning til læring” afløses af “undervisning og læring”

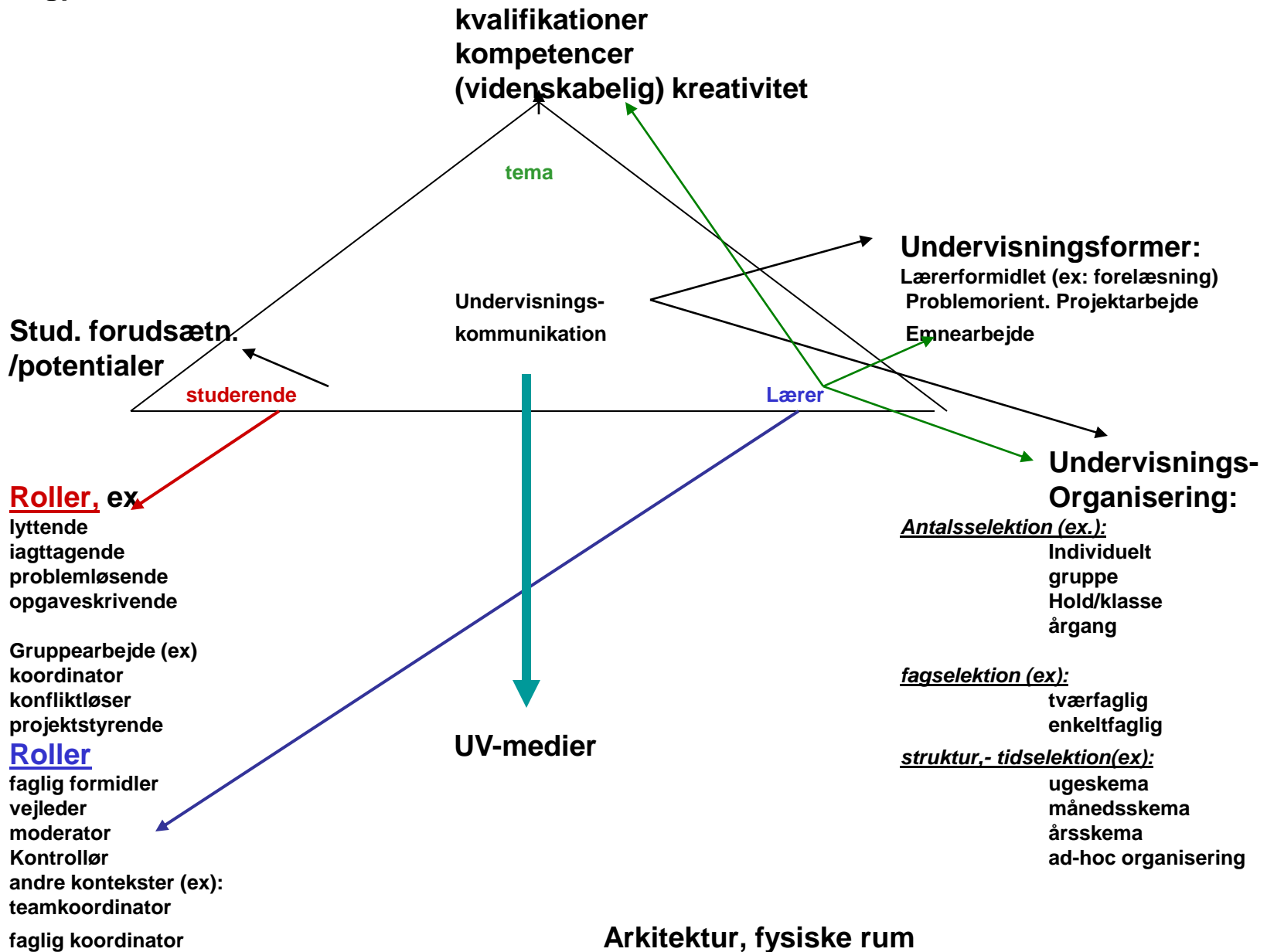


## Den didaktiske trekant



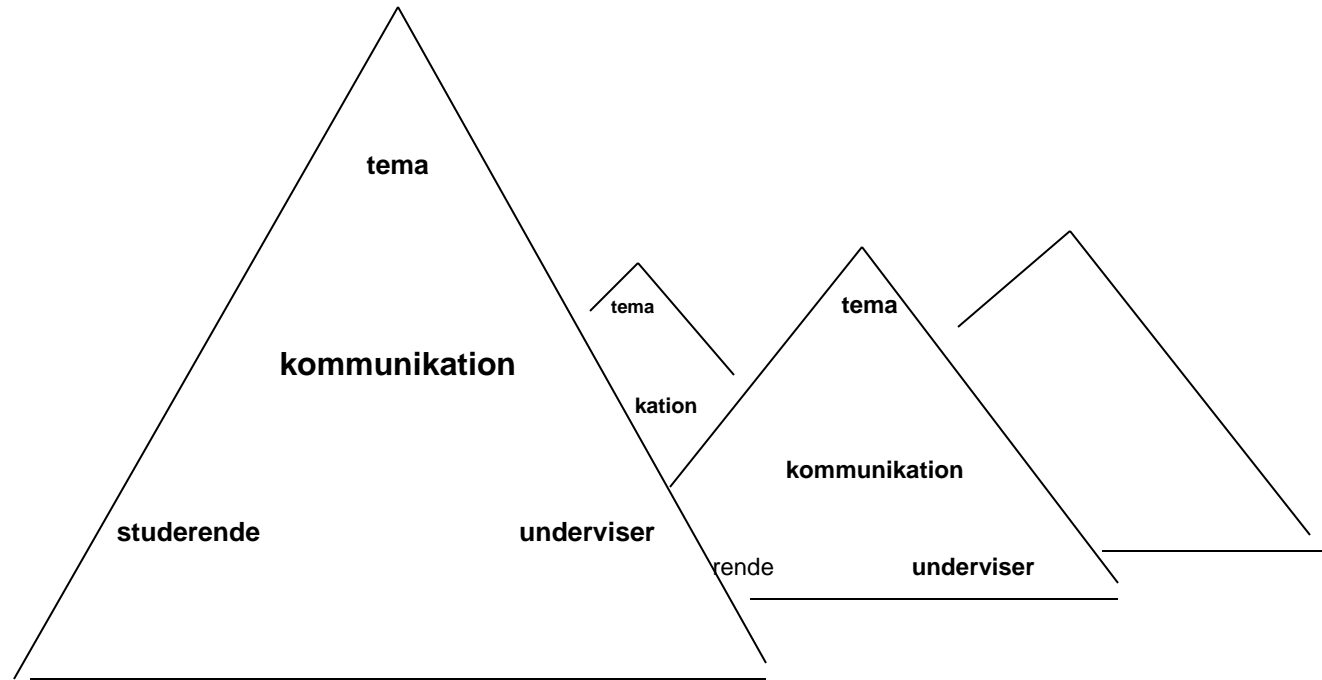
undervisning iagttaget som socialt system





# It-anvendelser i undervisningen

## Roller, funktioner og kommunikationsfora



Forskellige koder, forventninger, rutiner, kommunikationskultur - afhængig af konkrete kontekst

# Empiriske undersøgelser





**Grundskolen:**

**2002-2003: Junior pc-kørekort, om udvikling af it-kompetencer, ITMF, ([www.dpu.dk](http://www.dpu.dk))**

**De gymnasiale ungdomsuddannelser:**

**1995-1998: Den elektroniske skole, stx**

**2000 : Fjerneundervisningsforsøg på Aalborg Studenterkursus**

**1998-2001: Personlige bærbare computere i undervisningen, stx**

**2002-2005: Det virtuelle gymnasium, stx**

**2009 : Elevproducerede pod-/vodcast i gymnasiet (Pilot, hhx)**

**De videregående uddannelser:**

**1998-2000: It på lærerseminarierne ("NovoNordisk-projektet")**

**2005-2006: Studerendes brug af konferencesystem/social software, universitet**

**2007-2008: Podcast/video/konferencesystem som undervisningsmedie, kategorier og anvendelsespotentialer, universitet**

**2009-2010: Den netbaserede pædagoguddannelse, midt-vest Viborg, uc**

**Grundskole, gymnasie, universitet:**

**2007-2009: Overgangsproblematikker som udfordringer i uddannelsessystemet**



# Universitetsprojekt:

## Studerendes brug af konferencesystem, social software etc.

- de studerendes perspektiv

Studerende, der ønsker kompleksitetsreduktion

- For store krav til selvstændighed, selvdisciplin og ansvarlighed
- Ønsker forelæsninger/ holdundervisning regelmæssigt
- Ønsker semesterskema, pensum, at "få lektier for" og opgaveafleveringer der "bliver rettet", gerne med karakter.
- Under de rammer vil de kunne læse pensum og "levere varen".

## Tryghed i rollen som "elev"



**Universitetsprojekt:**  
**Studerendes brug af konferencesystem, social software etc.**  
- de studerendes perspektiv

Studerende, der håndterer kompleksitetsøgningen:

**”Jeg synes, det var helt vildt udfordrende [...] Det var et stort ansvar lige pludselig at stå med det selv, at skulle finde ud af, hvad jeg synes var spændende inden for dette her felt. Det var et kick at finde ud af, at det kunne jeg rent faktisk godt selv finde ud af, og at det var mig selv, der havde valgt det.”** (interview2, j05)

- rollen som **studerende**



**Universitetsprojekt:  
Studerendes brug af pod/vodcast**  
-de studerendes perspektiv

To overordnede kategorier:

**Forelæsning, 45 min. ☹️**

**Instruktion/demonstration, 5-7 min. 😊**



# Universitetsprojekt: Studerendes brug af pod/vodcast

- de studerendes perspektiv

## Pod/vodcast-brug:

### Fleksibilitet, tid og sted:

”..jeg vil heller nyde naturen, hvis jeg skal løbe en tur”

”.. Ikke i bussen, men gerne foran computeren, når jeg kan spole frem og tilbage”

### Kommunikation og læring:

”Det ryger jo ikke bare ind i hovedet..” (forelæsning)

” Selvom jeg så havde hørt podcasten 20 gange, havde jeg ikke forstået det”

### Det sociale:

”Video kører bare, man kommer til at sidde og nikke lidt, mediet er ikke socialt”(forelæsning)

”Du får ikke de samme indspark. Det er fint nok hvis du er syg. Og selvfølgelig, hvis man kun tænker i eksamen, kan det være ok.”

### Undervisning:

”Talking head er ikke undervisning, det er heller ikke undervisning af læse en bog derhjemme”

” Hvis man så bare fik noget belønning i form af mere intime hold”

” En forelæsning på video er ikke en kvalitetsforbedring i sig selv”



# Universitetsprojekt: Studerendes brug af pod/vodcast

- de studerendes perspektiv

Pod/vodcasts er **OK**:

- hvis disse, som andre læringsressourcer, er tænkt som en målrettet del af UV
- hvis der er mulighed for at prøve sin forståelse af "on campus"
- hvis underviser angiver anvendte pod/vodcasts som "pensum"



**forskningsprojekt:  
Studerendes brug af pod/vodcast**  
- de studerendes perspektiv

**De studerende foreslår pod/vodcast-produktudvikling:**

- 1. Instruktioner, max. 5 min.**
- 2. Demonstrationer, max. 7 min.**
- 3. Forelæsninger, max. 45 min.**
- 4. Diskussionspanel med fx to forskere, max. 5 min.**
- 5. Dokumentar, max. 15 min.**

**Som**

- 1. Optakt til tilstedeværelsesbaseret kommunikation**
- 2. Eksamensforberedelse (supplement)**



## Den netbaserede pædagoguddannelse midt-vest/Viborg

- Ca. 25% fremmøde baserede undervisningsaktiviteter  
2dg/md  
UV-former og -organisering: forelæsn., holddisk., gruppearb.)
- Ca. 75% netbaseret undervisningsaktiviteter  
Synkrone og asynkrone  
Skriftlige og mundtlige fora

**Platform: BlackBoard (SharePoint)**

Valg af platform er ikke et resultat af didaktiske krav til en netpædagoguddannelse, - mål, aktiviteter, organisationsformer, deltagere mm.

Yderligere fora: Netbaserede kommunikationsfora, telefon og f2f





## **Underviserroller og funktioner:**

### **Netkoordinator:**

**Overordnet koordinater for den netbaserede uddannelse**

### **Netvejleder:**

**”klasselærerfunktion”, kontakt til holdet gennem hele uddannelsen.**

### **Tovholder:**

**Hvert forløb har en tovholder (- praktikforløb) der i samarbejde med underviserne planlægger forløb og distribuerer info til holdet**



## Den netbaserede pædagoguddannelse midt-vest/Viborg

### Aktiviteter og kommunikationsfora:

- Opgavebesvarelse – underviserrespons (BB, skriftlig komm)
- Projektarbejde (div. webfora) – vejledning (mail, skype, telefon, f2f)
- Faglig debat (BB, skriftligt forum for studerende og undervisere)
- Opslagstavle (BB, skriftligt forum for studerende)
- Information (BB, fra undervisere til studerende)



# Den netbaserede pædagoguddannelse midt-vest/Viborg, optik

## Metode:

Fokusgruppeinterview (studerende fra fire hold, fire interviews)

- Lærerinterviews som blogdiskussion
- Spørgeskema (alle 150 tilmeldte netstuderende, svar-%: ca. 30%)
- Lurking i BB-kommunikationsfora

## Temaer:

**Studieordningskrav:** Netbasering og opfyldelse af fordringerne

**Målgruppe:** Deltagerforudsætninger og forventninger  
frafald og studieeffektivitet

**Deltager:** Aktiv og forpligtet deltagelse

**Fora:** Undervisningskommunikation



## **Den netbaserede pædagoguddannelse midt-vest/Viborg**

**De studerende er opmærksomme på, at BB-plattformen ikke kun er et "dueslag",  
Men platform for undervisning. (tid, sag og social)**

**Undervisernes deltagelse i de forskellige netfora tillægges stor betydning**

**Størst forpligtigelse overfor studiegruppen  
("nærhedsprincippet")**



# Den netbaserede pædagoguddannelse midt-vest/Viborg

## Lurking i konferencesystemet - Nedslag

**Opslagstavlen:** ”*Det er jeres sted*” (netkoordinator)

**Opslagstavlen:** forventninger om trådede indlæg (m/billede)

**Eks:** ca 1/3 af indlæggende forbliver ubesvaret  
ca 1/3 udløser 2 eller 3 svar  
ca 1/3 4-10 svar

(omfang af kommunikation afhænger af holdet)

**Den studerende kan se om et indlæg er åbnet.  
Om det er læst, kræver en et responsindlæg**

**En stor del af de studerende, der åbner et indlæg, vælger  
at svare**

**Den 1/3, der ikke responderer, har ikke åbnet indlægget  
Har ikke koblet sig til kommunikationen.**

- ”frikvarterets” muligheder udnyttes ikke – set fra et holdperspektiv



# Den netbaserede pædagoguddannelse midt-vest/Viborg

**Faglig debat:** (for studerende og undervisere)

**Længere indlæg (end i opslagstavlen)**

**Få responser**

**Fravær af trådede indlæg**

**Ikke tematiserede eller fokuserede diskussioner**

**Komplekst forum**

**Bruges ikke meget af studerende og undervisere**

**- uddannelses- og undervisningskultur og accept af fravalg af ”forpligtende deltagelse”- næste step?**



## Den netbaserede pædagoguddannelse midt-vest/Viborg

### Projektarbejde, studiegruppernes websteder (lukkede rum)

Underviser kan blive inviteret.

Indlæg max 5 linier

Indlæg fokuseret i fht. anslået tema i første bidrag i tråden

Indlæg som spørgsmål - der ikke svares på (svar i andre fora)

-Den studerende skal være aktiv i mange typer af fora omhandlende samme aktivitet

- hvis den studerende *vil* kommunikationen, *vil* uddannelsen



## **Den netbaserede pædagoguddannelse midt-vest/Viborg**

**Information** (fra undervisere og administration til studerende)

**Envejskommunikation/evt blot formidling af info**

**Ikke mulighed for at se, om info er åbnet meddelelse**

**Ikke forventning om respons fra studerende  
(evalueringsskemaudfyldelse undtaget)**

**De studerende har ikke mulighed for forståelseskontrol**

**De studerende skal finde andre fora til forståelseskontrol af det meddelte i "information"- beskeder fra undervisere og administration**





# Den netbaserede pædagoguddannelse midt-vest/Viborg

**Tid: Andre gøremål (familie og arbejde) hårde "konkurrenter"**

**Nogle studerende: kobler sig til "brevkursus"-tilgangen**

**Nogle studerende: kobler sig til net-uddannelsens intentioner**

**Underviserne kobler sig i ringe grad til de netmedierede faglige diskussioner**



# Den netbaserede pædagoguddannelse midt-vest/Viborg

## Ifølge de studerende:

**Samlingerne (f2f) skal tilbyde noget som netundervisningen ikke kan**

- få input
- inspiration gennem oplæg
- Samle op på og diskutere tekster, forberedt hjemmefra
- Diskutere og finde frem til fælles forståelse fx i fbm udarbejdelse af problemformulering

**Samlingerne må ikke:**

- Gennemgå tekster som er læst
- ende op i "snak"
- ende op i dårligt forberedte aktiviteter



# Den netbaserede pædagoguddannelse midt-vest/Viborg

## Ifølge de studerende:

**Samlingerne (f2f) skal tilbyde noget som netundervisningen ikke kan**

- få input
- inspiration gennem oplæg
- Samle op på og diskutere tekster, forberedt hjemmefra
- Diskutere og finde frem til fælles forståelse fx i fbm udarbejdelse af problemformulering

**Samlingerne må ikke:**

- Gennemgå tekster som er læst
- ende op i "snak"
- ende op i dårligt forberedte aktiviteter



# Den netbaserede pædagoguddannelse midt-vest/Viborg

Samarbejde mellem praktiksted, uddannelsessted, studerende

Ifølge de studerende:

Behov for kontakt til undervisere:

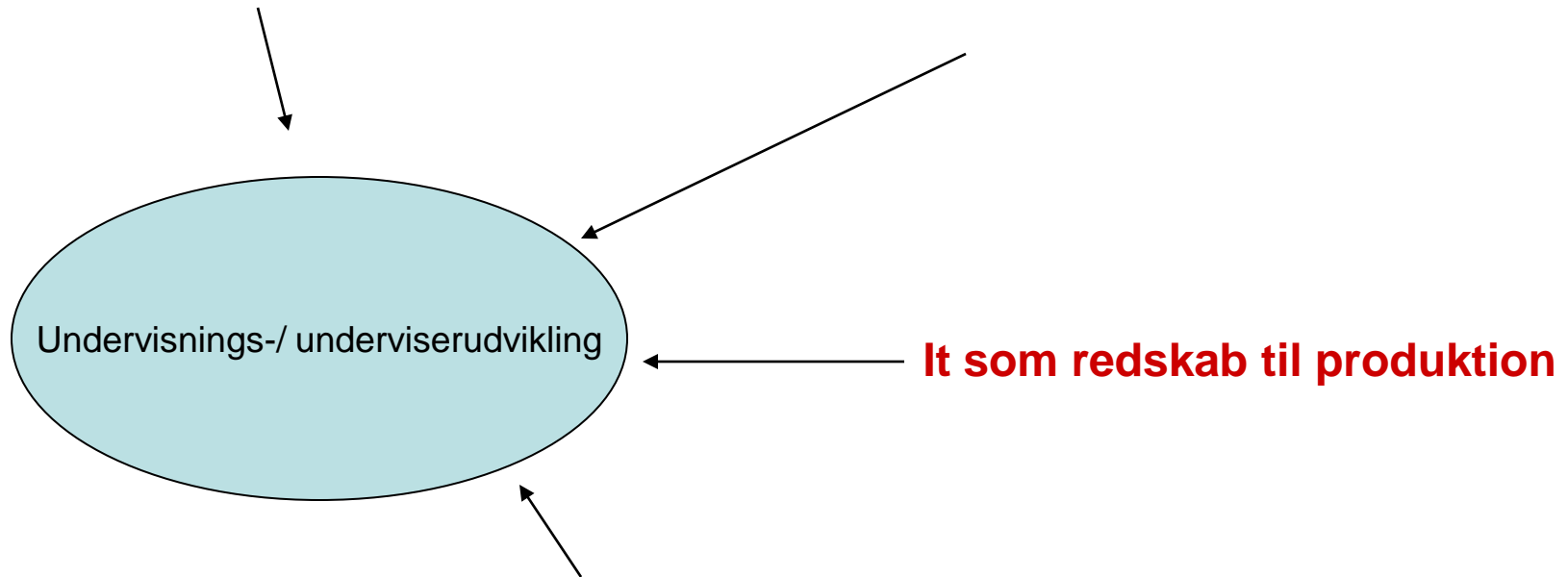
”det kan bare være en lille dum mail, hvor underviser viser et personligt engagement...”

Netuddannelsens kommunikative muligheder udnyttes ikke



**Organisering af undervisning:  
mix af f2f og netmedieret komm.**

**Administrative rutiner:  
Generel info/materiale-  
distribution**



**It som lærings- og samarbejdsressource**



Forskningscenter for it og læring

<http://www.cil.au.dk/>



Helle Mathiasen, Institut for informations- og medievidenskab  
Aarhus Universitet



