



UPPSALA
UNIVERSITET

Lösa tankar 1

Schack / Magnus Carlsen

Varför är kvinnor inte så bra på schack (enligt Stuart Dreyfus, IT-vetare och matematiker, som inte heller är bra på schack)

En stor andel av de kvinnor som spelar (spelade schack på 1980-talet) är/var matematiker. Och matematiker brukar inte vara så bra på schack, dom spelar för analytiskt. Och det är inte det bästa sättet att använda den mänskliga hjärnan.

Varför spelar schackspelare simultanschack? För att spela under tidspress – det är bra för lärandet. Tidspress eller annan yttre press är bra för lärandet, det ger erfarenheter en stark laddning, man minns dem. Sedan bör de också ges en teoretisk förankring för att bli värdefulla.



UPPSALA
UNIVERSITET

Lösa tankar 2

Teoretiska kunskaper: när det gäller fysik och kemi vet vi följande:

Många studenter (och för den delen också en del lärare på gymnasienivå) har en bild av/ser på/uppfattar en del grundläggande vetenskapliga begrepp på sätt som inte stämmer överens med de idag vetenskapligt accepterade.

Det ger dom svårigheter att lösa problem i den verkliga världen, problem som inte hyfsats genom att formuleras så att man direkt kan applicera färdiga, inlärd formuler.

Och så är det nog för narkosläkare och fysiologi. Även om det inte (?) har studerats på det sättet. (se Adv in Physiol Educ om centrala fysiologiska begrepp och vanliga feluppfattningar, **LÄS!**)

Till bilden Teoretiska kunskaper



UPPSALA
UNIVERSITET

Lösa tankar 3

Yrkeskompetens, hur definierar man?

Jörgen Sandberg (managementforskare): Frågan *hur är en expert?* kan formuleras som "vad utmärker en narkosläkare som gör ett riktigt bra jobb?" (Till skillnad från dem som gör ett inte så bra jobb)

Eller: den narkosläkare är expert som uppfattas som expert (men av vem?)

Till inledningen på något sätt – en kort beskrivning av vad jag ska tala om



UPPSALA
UNIVERSITET

Lösa tankar 4

Vad mera krävs? Uthållighet – att hantera stressen och hotet mot den egna professionella identiteten. Man måste kunna behålla självbilden intakt

Hjälpmedel?

Lägg till på slutet



UPPSALA
UNIVERSITET

Lösa tankar 5



The challenge of experiential learning

Use strong experiences in clinical work (and in simulation) för att utveckla robust teoretisk kunskap

Och för att ge erfarenheterna en högre kvalitet när dom läggs in i episodminnet, vår minnesbank med erfarenheter

Reformulate an experience as a PROBLEM and find a THEORY that gives a solution to the problem

The analogy of research in learning: giving DISCOVERY an important place

Man måste nog träna sig i reflektion för att utnyttja kliniska erfarenheter på ett bra sätt. Kan det vara ett viktigt mål för i simulatorträning? Att visa upp en modell för erfarenhetslärande?



Göra – se – förstå (ref Polanyi)

Tre aspekter av (professionellt) lärande och agerande

Applicerat på specifika situationer, hur går det till:

1. Se \longrightarrow förstå (intuitivt) \longrightarrow göra (experten, i de flesta situationer)

erfarenhetsbaserad (tyst) kunskap, mönsterigenkänning

2. Se \longrightarrow analysera \longrightarrow formulera alternativ \longrightarrow välj \longrightarrow göra (i speciella, komplicerade, ovanliga fall)

boklig kunskap, teorier och fakta, explicit analys

3. Se \longrightarrow göra (i krissituationer, algoritmbaserat)

baseras på överinlärda, intränade handlingsplaner



UPPSALA
UNIVERSITET

Kompetens – 5 dimensioner

Den är kompetent som uppfattas som kompetent (av kompetenta bedömare)

Narkosläkare

Narkosköterskor

Förmåga att leva väl med sitt arbete – att kunna se de flesta svårigheter som utmaningar och inte hot, att i de flesta lägen kunna försvara sin professionella självbild.



UPPSALA
UNIVERSITET

The challenge of experiential learning

Use strong experiences in clinical work (and in simulation)

Reformulate an experience as a PROBLEM and find a THEORY that gives a solution to the problem

The analogy of research in learning: giving DISCOVERY an important place



UPPSALA
UNIVERSITET

Sandbergs definition

Problem med def av yrkesskicklighet baserat på utfall:

"The medical act is worth what he who has performed it is worth"
Health authorities must guarantee the competence of medical professionals

Den är skicklig som uppfattas som skicklig, av kompetenta bedömare.



ANHOLT 1

Smf i 3 meningar:

Det som utmärker en narkosläkareexpert är förmågan att i de flesta situationer snabbt och till synes utan ansträngning hitta ett fungerande sätt att handla.

För henne eller honom handlar arbetet om att hjälpa patienten att ta sig igenom sin operation säkert, utan smärta och med så lite obehag som möjligt.

Hon ser sig som en del i en komplex organisation där uppgiften ibland är att stödja andra medarbetare så att de kan göra ett bra jobb för patienten.

Hon försöker hela tiden att utveckla sig i arbetet, både teoretiskt och praktiskt.



UPPSALA
UNIVERSITET

ANHOLT 2

The basic idea, as statement:

The basic idea, as a question:



UPPSALA
UNIVERSITET

ANHOLT 3

The treasure in the centre:

Making a story of it:



UPPSALA
UNIVERSITET

ANHOLT 1

Smf i 3 meningar:



UPPSALA
UNIVERSITET

Att göra

Arbetsförståelse: börja med resultatbild – de fyra uppfattningarna med fokus, sedan hierarkin, sedan metaforerna och sist citaten.

Lägg på göra – se – förstå

Lägg till Andys Delfi-studie

Anholtgenomgång och JBL

Reduktion till lagom, kolla mot klockan

Hyllning till Kiev. I en ny tid av ukrainsk oro återutges Bulgakovs "Det vita gardet".

Michail Bulgakov

"Det vita gardet"

Övers. Lars Erik Blomqvist Modernista

Michail Bulgakov-muséet i Kiev är ett senapsfärgat hus som en gång rymde författarens egen familjelägenhet, en lägenhet som fick stå som modell när han skrev sin debutroman "Det vita gardet".

Det lär vara svårt för ukrainska nationalister att förhålla sig till Bulgakov i dag: han var född i Kiev, skrev på ryska och tillhörde en borgerlig klass som inte trodde på självständighet för Ukraina. Samtidigt är han en av de ukrainska författare som verkligen satt Kiev på den litteraturhistoriska kartan.

När "Det vita gardet" kom ut som färsk



Hur är en expert inom anestesi och intensivvård?

Jan Larsson

*Health Services Research
Uppsala Universitet*

*Anestesi- och intensivvårdkliniken
och
Kliniskt träningscentrum*

Akademiska sjukhuset, Uppsala





UPPSALA
UNIVERSITET

Kompetens = ?



Fem dimensioner av kompetens

- 1. Teoretiska kunskaper**
- 2. Praktiska färdigheter**
- 3. Non-technical skills**
- 4. Yrkesförståelse**
- 5. Expertförmåga**



Fem dimensioner av kompetens

1. Teoretiska kunskaper
2. Praktiska färdigheter
3. Non-technical skills
4. Yrkesförståelse

Vad handlar arbetet om?

Att se alla aspekter av narkosläkarens yrke



Fem dimensioner av kompetens

1. Teoretiska kunskaper
2. Praktiska färdigheter
3. Non-technical skills
4. Yrkesförståelse
5. **Expertförmåga**

Inte vad man vet utan hur man vet det
Att snabbt hitta fungerande sätt att agera i
det flesta situationer



Fem dimensioner av kompetens

1. Teoretiska kunskaper
2. Praktiska färdigheter
3. Non-technical skills
4. Yrkesförståelse
5. Expertförmåga



Olika sätt att se på sitt yrke bland svenska narkosläkare

Baserat på

60 intervjuer, 40 läkare, 9 sjukhus

”när jag är riktigt nöjd med mitt arbete som narkosläkare”

”vad jag ser som kärnan i mitt yrke”



Olika sätt att förstå arbetet ***“ways of understanding”***

Fokus på hela sjukhuset som system i patientens tjänst

Hjälpa patienter, andra läkare och sjuksköterskor

Att se patienten som en person

Lotsa säkert genom operationen

Fokus på teamet

Organisera och leda

Att se patienten som ett fysiologiskt objekt

Monitorera och kontrollera vitala funktioner



Olika sätt att vara narkosläkare **“ways of being”**

Fokus på hela sjukhuset som system i patientens tjänst

Hjälpa patienter, andra läkare och sjuksköterskor, *servant*

Att se patienten som en person

Lotsa säkert genom operationen, *good Samaritan*

Fokus på teamet

Organisera och leda, *commander*

Att se patienten som ett fysiologiskt objekt

Monitorera och kontrollera vitala funktioner, *professional artist*



UPPSALA
UNIVERSITET

Professional artist

**Virtuos, snabb i
tanke och hand**





UPPSALA
UNIVERSITET

Professional artist

**Virtuos, snabb i
tanke och hand**

"Att göra en 'tjusig' extubation på en abrasio-unge kan vara tilltalande. Att matcha så att säga extubationen till uppvaknandet. Det kan vara tillfredsställande"





UPPSALA
UNIVERSITET

The good Samaritan

God och omtänksam





UPPSALA
UNIVERSITET

The good Samaritan

God och omtänksam

”När jag får en känsla av att den här patienten har jag kunnat hjälpa genom det här. Att hon inte upplevt den oro och skräck som hon kanske trodde hon skulle uppleva”





UPPSALA
UNIVERSITET

Commander

**Välorganiserad och
stabil**





UPPSALA
UNIVERSITET

Commander

Välorganiserad och stabil

”Det är oerhört mycket kommunikation det här jobbet....att kunna kommunicera och administrera olika saker. Och när jag känner att jag är nöjd, då har dom här sakerna flutit väldigt bra”



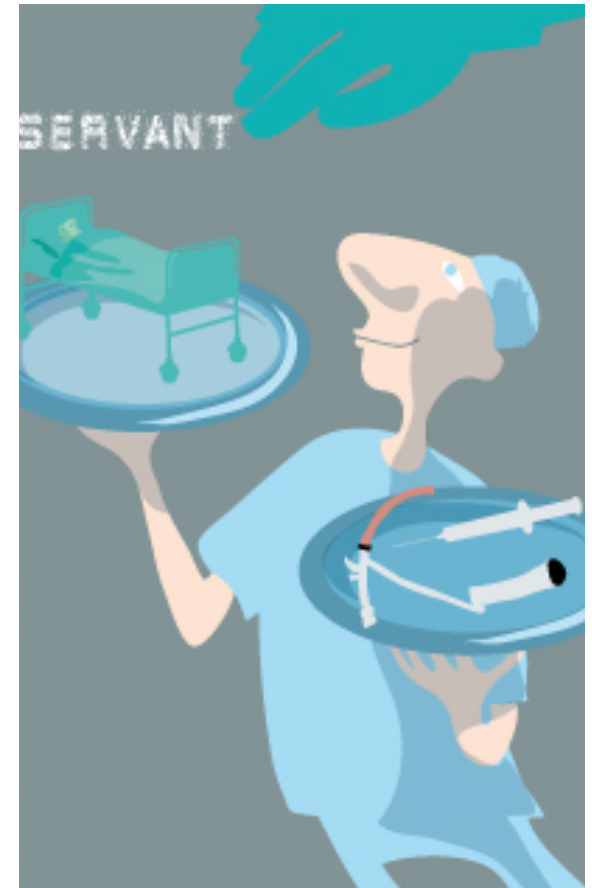


UPPSALA
UNIVERSITET

Servant

**Förstår komplexiteten
och osäkerheten i
sjukvården**

**Underlättar för andra att
göra ett bra jobb**





UPPSALA
UNIVERSITET

Servant

**Förstår komplexiteten
och osäkerheten i
sjukvården**

**Underlättar för andra att
göra ett bra jobb**

**”...en servicedisciplin för
sjukhusets fromma, vad avser
akuta tillstånd i alla åldrar med hot
mot vitala funktioner...för jag är ju
inte viktig som individ utan som en
kugge för verksamheten”**



Professional artist



Virtuos

Commander



**Välorganiserad
och stabil**

The good Samaritan



**God och
omtänksam**

Servant



**Klok och
ansvars-
tagande**

'The work map'

Professional artist



**Kontrollera
fysiologin**

Commander



**Leda
teamet**

The good Samaritan



**Hjälpa
individen**

Servant



**Stödja
systemet**

Relationen mellan olika sätt att förstå arbetet

Relationen mellan olika sätt att förstå arbetet

Good Samaritan

I fokus: Patienten som subjekt, en individ som ibland måste utstå oro och smärta

Vad måste göras?

Good Samaritan

I fokus: Patienten som subjekt, en individ som ibland måste utstå oro och smärta

Professional artist

I fokus: Patientens vitala funktioner, anestesigivning som medicinsk process

Vad ska göras?

Good Samaritan

I fokus: Patienten som subjekt, en individ som ibland måste utstå oro och smärta

Commander

I fokus: Teamet, organisation, kommunikation, ledarskap

Professional artist

I fokus: Patientens vitala funktioner, anestesi-givning som medicinsk process

Vem ska göra det?

Good Samaritan

I fokus: Patienten som subjekt, en individ som ibland måste utstå oro och smärta

Commander

I fokus: Teamet, organisation, kommunikation, ledarskap

Professional artist

I fokus: Patientens vitala funktioner, anestesi-givning som medicinsk process

Servant

I fokus: Sjukhuset som system som ska tjäna patienten, individen

Good Samaritan

I fokus: Patienten som subjekt, en individ som ibland måste utstå oro och smärta

Commander

I fokus: Teamet, organisation, kommunikation, ledarskap

Professional artist

I fokus: Patientens vitala funktioner, anestesigivning som medicinsk process



Fem dimensioner av kompetens

1. Teoretiska kunskaper
2. Praktiska färdigheter
3. Non-technical skills
4. Yrkesförståelse
5. Expertförmåga

Att snabbt hitta fungerande sätt att agera i
det flesta situationer





UPPSALA
UNIVERSITET

Från novis till expert

Novis

Kompetent

Skicklig

Expert

Dreyfus & Dreyfus



Från novis till expert

analytisk



Novis

medveten, ostrukturerad

Kompetent

medveten, strukturerad

Skicklig

**intuitiv bedömning,
medvetet val av handling**

Expert

**intuitiv bedömning,
intuitivt val av handling**

intuitiv

Tyst kunskap

Två dimensioner av kunskap

EXPLICIT

boklig kunskap

semantiskt minne

TYST

erfarenhetskunskap

episodiskt minne

Två sätt att tänka

ANALYTISKT

långsamt

kontrollerat

ansträngande

övervakar

INTUITIVT

snabbt

automatiskt

lätt

verkställer



UPPSALA
UNIVERSITET

Från novis till expert

analytisk



Novis

medveten, ostrukturerad

Kompetent

medveten, strukturerad

Skicklig

**intuitiv bedömning,
medvetet val av handling**

Expert

**intuitiv bedömning,
intuitivt val av handling**

intuitiv



UPPSALA
UNIVERSITET

intuitivt tänkande, snabbt och lätt...





UPPSALA
UNIVERSITET

ett ögonblick av analytiskt tänkande...





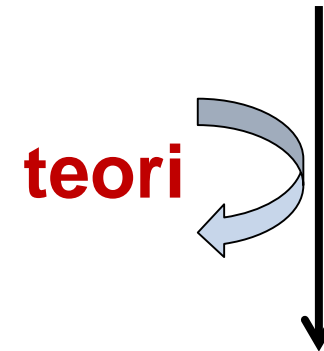
Två fält för lärande

teori – från
böckerna



teoretisk kunskap –
klar att användas

erfarenheter



mönster för
agerande



Att bli expert – processen

- 1. Utsätta sig för svårigheter**
- 2. Reflektera – återuppleva**
- 3. Tänka – koppla till teori**



UPPSALA
UNIVERSITET

**Den som uppfattas som expert,
den är expert**



UPPSALA
UNIVERSITET

En riktigt bra narkosläkare – narkossköterskornas bild

5 kliniker

18 erfarna narkossköterskor

1/4 miljon anestesier

6 återkommande teman:



Lugn i kritiska situationer

Lugn i kritiska situationer, fortsätter att tala med en normal och lugn röst. Kan byta till en stark ledarstil och ta ansvar för situationen

”Då ställde han sig bredvid och fanns där hela tiden och talade om vad vi skulle göra... han sa 'nu gör vi så, nu gör vi så' Han tog ledarrollen”



UPPSALA
UNIVERSITET

Prestigefri och ödmjuk

Ödmjuk inför komplexiteten och osäkerheten i arbetet, öppen för att ta emot råd.

”Just det här att någon vågar säga ’jag vet inte riktigt vad vi ska göra nu’ öppnar ju för dom andra...kan ta emot tips”



Tydlig i sin kommunikation

Klar och tydlig kommunikation med teamet. Klargör sin plan för vad som ska göras.

”Ofta handlar det om att man faktiskt innan har tagit 20 sekunder: vad är problemet, vad ska vi göra, hur ska vi göra... att man är på banan bägge två.”



UPPSALA
UNIVERSITET

Flyt i det praktiska arbetet

Kan arbeta smidigt med praktiska arbetsuppgifter och samtidigt ha överblick över situationen.

”... fyra händer som hjälps åt...”

”Att man är den personen som kan både jobba och tänka samtidigt”



UPPSALA
UNIVERSITET

Patientcentrerad

Ser patienten som en individ, behandlar patienten med mjuk hand

”När man ska söva en patient, att man har skapat en kontakt med patienten så att patienten känner sig trygg...”



UPPSALA
UNIVERSITET

Ansvarstagande och fokuserad

Medveten, uppmärksam och närvarande i det kliniska arbetet, försöker aldrig dra sig undan från ansvaret i komplicerade och svåra situationer.

”...våga ta ansvaret. Att våga ta sitt ansvar för situationen”



UPPSALA
UNIVERSITET

Lugn i kritiska situationer

Prestigefri och ödmjuk

Tydlig i sin kommunikation

Flyt i det praktiska arbetet

Patientcentrerad

**Strukturerad, ansvarstagande och
fokuserad**



UPPSALA
UNIVERSITET

sammanfattning



UPPSALA
UNIVERSITET

Hur är en expert inom anestesi och intensivvård?



Experten ser patienten som en individ, en person, som hon ska lotsa genom en operation eller ett livshotande tillstånd i samband med svår sjukdom eller efter trauma

Hon eller han ser sig själv som en del i en komplex organisation där uppgiften ibland är att stödja andra medarbetare

Experten strävar ständigt efter att förbättra sina färdigheter och att fördjupa sina kunskaper



UPPSALA
UNIVERSITET

Experten har utvecklat en förmåga att i de flesta situationer snabbt hitta en fungerande lösning. Det gäller såväl medicinska insatser på op-salen eller IVA som ledarskap i kritiska situationer

Denna expertförmåga har skapats under flera år av arbete i en krävande klinisk miljö, där praktiska erfarenheter och teoretiska kunskaper byggts ihop



UPPSALA
UNIVERSITET

slut

referenser:

jan.larsson3@comhem.se

jan.larsson@pubcare.uu.se



UPPSALA
UNIVERSITET

narkosläkarnas bild

Flerstegsstudie

- 1. e-mail: 43 consultants, 2 trainees***
- 2. workshop + fokusgrupp: 16 deltagare***



UPPSALA
UNIVERSITET

Striving for excellence

constant review of own practice

Innovation / originality

not accepting the status quo

Clinical skills

showing professional artistry

Good communicator

***communicates easily, clearly, and
politely with both patients and staff***

Yrkeskompetens, olika utsiktspunkter

management-
forskning

ansvarsfull
medarbetare i
en organisation

”accountability”

ingenjörer,
advokater,
sjuksköterskor

expertforskning

skicklig artist som
kan uppträda på
olika scener

”elegans, lätthet”

musiker,
schackspelare,



Göra – se – förstå (ref Polanyi)

Tre aspekter av (professionellt) lärande och agerande

Applicerat på specifika situationer, hur går det till:

1. Se → förstå → göra (experten, i de flesta situationer)

erfarenhetsbaserad (tyst) kunskap, mönsterigenkänning

2. Se → analysera → formulera alternativ → välj → göra (i speciella, komplicerade, ovanliga fall)

boklig kunskap, teorier och fakta, explicit analys

3. Se → göra (i krissituationer, algoritmbaserat)

baseras på överinlärda, intränade handlingsplaner



The challenge of experiential learning

Use strong experiences in clinical work (and in simulation) för att utveckla robust teoretisk kunskap

Och för att ge erfarenheterna en högre kvalitet när dom läggs in i episodminnet, vår minnesbank med erfarenheter

Reformulate an experience as a PROBLEM and find a THEORY that gives a solution to the problem

The analogy of research in learning: giving DISCOVERY an important place

Man måste nog träna sig i reflektion för att utnyttja kliniska erfarenheter på ett bra sätt. Kan det vara ett viktigt mål för i simulatorträning? Att visa upp en modell för erfarenhetslärande?



Referenser, ett urval:

Polanyi M: *The Tacit Dimension*. Gloucester, Mass, Peter Smith, 1983

Dreyfus H, Dreyfus S: Five Steps from Novice to Expert, I *Mind over Machine*. Edited by Dreyfus H. New York Free Press, 1986, pp 16-51

Björklund L-E: *Från Novis till Expert: Förtrogenhetskunskap i kognitiv och didaktisk belysning*, Faculty of Educational Sciences. Linköping, Linköping University, 2008 [Doktorsavhandling, kan laddas ner från nätet]

Larsson J: *Studying tacit knowledge in anesthesiology: a role for qualitative research*. *Anesthesiology* 2009; 110: 443-4

Larsson J, Holmström I, Lindberg E, Rosenqvist U: *Trainee anaesthetists understand their work in different ways: implications for specialist education*. *British Journal of Anaesthesia* 2004; 92: 381-7

Jan Larsson

jan.larsson3@comhem.se

jan.larsson@pubcare.uu.se

Tel: 0725-66 87 25