

Kognitionsvetenskaplig introduktionskurs

Föreläsning 8:
Akademiskt skrivande



1

the Educational Technology Group



Agheta Gulz
LUCS-LU & IDA-LIU

Annika Silfvervarg
IDA-LIU

Jens Nirme
LUCS-LU

Erik Ahlberg
LUCS-LU

Betty Tärning
LUCS-LU

Magnus Haake
LUCS-LU

Research Assistants



Eva-Maria Tomblad
LUCS-LU



Moemen Jassi
LUCS-LU



Alexander Lofström
IDA-LIU



LUND UNIVERSITY
COGNITIVE SCIENCE




Computer Science
Linköping University

2

ETG :: Educational Technology Group :: Home

the Educational Technology Group



Agheta Gulz
LUCS-LU & IDA-LIU

Annika Silfvervarg
IDA-LIU


Jens Nirme
LUCS-LU

Erik Ahlberg
LUCS-LU

Betty Tärning
LUCS-LU

Magnus Haake
LUCS-LU

Research Assistants



Eva-Maria Tomblad
LUCS-LU



Moemen Jassi
LUCS-LU



Alexander Lofström
IDA-LIU



LUND UNIVERSITY
COGNITIVE SCIENCE



Computer Science
Linköping University

COLLABORATORS

Kristen Blair, Rachel Wolf & Daniel Schwartz, School of Education, Stanford University, CA.
Susanne Kjällander, Sofia Frankenberg, Eric Pakulak & Hitevi Lanz Taguchi, Dept. of Child and Youth Studies, Stockholm University, Sweden.
Birgitta Sahlen & Jonas Brinkström, Dept. of Logopedics, Phoniatrics, and Audiology, Lund University, Sweden.
Björn Sjödén, CLAS - Center for teaching, culture and society, Halmstad University, Sweden.
Marianne Gullberg, Humintex Lab, Lund University, Sweden.
George Veletsianos, School of Education and Technology, Royal Roads University, Canada.

Recent posts

Agheta Gulz medverkade i Kapitalet (podcast) om motivation och uthållighet
Grill, Grill och Rock'n'roll! Har kärns det att bygga upp något, och ...

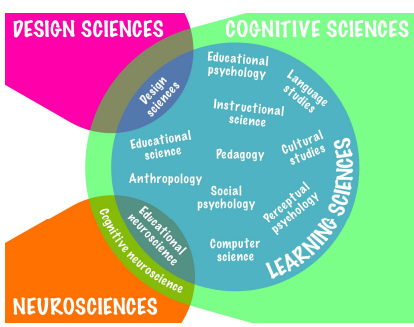
Podden "Mycket hjärna" Avsnitt 14: Problembaserat lärande
Problembaserat lärande (PBL) är en populär undervisningsform som utgår från att eleverna, ...

Best Student Paper Runner Up at AIED 2020
Eva-Maria Tomblad and Betty Tärning's were awarded the Best Student Paper Runner ...

Finansiering: Tematiskt samverkansinitiativ -- fortsättning & fördjupning
ETG (the Educational Technology Group) har tilldelats 1.500.000 kr av Lunds universitets ...

Podden "Mycket hjärna" Avsnitt 13: Att lära sig skriva

3



DESIGN SCIENCES

COGNITIVE SCIENCES

LEARNING SCIENCES

Design sciences

Educational psychology

Language studies

Instructional science

Educational science

Pedagogy

Cultural studies

Anthropology

Social psychology

Perceptual psychology

Educational neuroscience

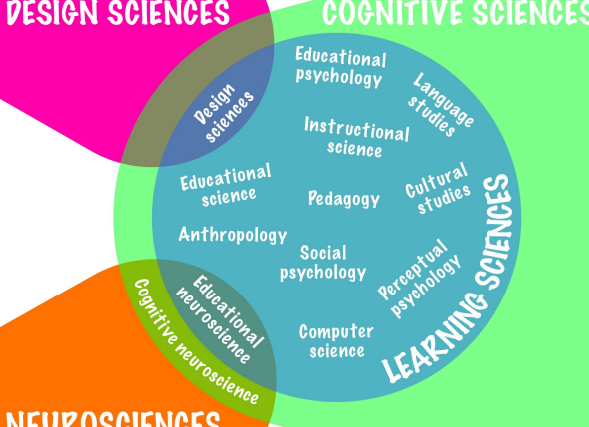
Cognitive neuroscience

Computer science

NEUROSCIENCES

"[...] a field that works to further scientific understanding of learning as well as to engage in the design and implementation of learning innovations, and the improvement of instructional methodologies."

4



DESIGN SCIENCES

COGNITIVE SCIENCES

LEARNING SCIENCES

Design sciences

Educational psychology

Language studies

Instructional science

Educational science

Pedagogy

Cultural studies

Anthropology

Social psychology

Perceptual psychology

Educational neuroscience

Cognitive neuroscience

Computer science

NEUROSCIENCES

5

Skryva och läsa

En mänsklig hjärna är inte förberedd för att lära sig läsa och skriva.



LINKÖPINGSS UNIVERSITET

6

6

Skriva och läsa

En mänsklig hjärna är inte förberedd för att lära sig läsa och skriva.

Inte så få barn upplever det rent fysiskt som att hjärnan stretar emot. Den vill inte koppla samman krumelurerna på pappret med ljud.

7

Skriva och läsa

En mänsklig hjärna är inte förberedd för att lära sig läsa och skriva.

Är det ändå bra att lära sig läsa och skriva?

Vilka fördelar har den som kan läsa och skriva?

8

Skriva och läsa

Är det ändå bra att lära sig läsa och skriva?

Vilka fördelar har den som kan läsa och skriva?

Kraftfullt sätt få och bearbeta kunskap, bl.a. möjligt att

- skumma, översiktsläsa
- läsa rubriker först
- selektivt gå tillbaka, koppla ihop stycken man vill jämföra; läsa om sådant som är svårförståeligt
- repetera

9

Skriva och läsa

Är det ändå bra att lära sig läsa och skriva?

Vilka fördelar har den som kan läsa och skriva?

Läsande har stora frihetsgrader

- ej hänvisad till sekventiell, förutbestämd ordning eller tempo
- Kan skaffa överblick och sen göra nedslag, selektivt hoppa över stycken (med en uppfattning om vad man hoppar över)

10

Skriva och läsa

Är det ändå bra att lära sig läsa och skriva?

Vilka fördelar har den som kan läsa och skriva?

Skrivande har likaså stora frihetsgrader

i hur man kan bygga eller komponera en text

- Göra outline/skelett
- Testa olika strukturer
- Om digitalt: flytta om stycken eller meningar, stryka avsnitt, kommentera osv.

11

Skriva och läsa

Är det ändå bra att lära sig läsa och skriva?

Vilka fördelar har den som kan läsa och skriva?



12

Skriva och läsa



- Hjärnan konfigurerar om sig
- Nya förbindelser
- Ökad nybildning vit substans

13

Skriva och läsa



- Skarpare och snabbare infohantering. Bättre på
- att tänka och lösa problem med precision
 - minnas korrekt, hitta lagrad information
 - att tänka abstrakt
 - att planera och tänka framåt
 - kommunicera och förstå (ordförråd, snabbhet m.m.)

14

Skriva och läsa



- Liksom läsande djupgående positiva effekter
- "grå celler" (grey matter cells) stimuleras
 - hitta ord
 - skapa helheter och berättelser, få fram en röd tråd
 - göra ngt begripligt för ngn annan...
 - ... och för en själv

15

Skriva och läsa



- Träna sitt skrivande är att träna sitt tänkande
- "Skrivande är som *work-out* för hjärnan"

16

Spelar detta någon roll för dig som påbörjar en universitetsutbildning ?

17

Grundregler för kvalitet i text

- Skriven så att den är tillgänglig, begriplig och intressant för läsarna ifråga.
- Tydliga resonemang med en röd tråd.
- God struktur och läsbarhet; adekvat användande av rubriker, underrubriker, layout, typografi, osv.
- Lägg vikt vid övergångar mellan stycken.
- Språkkorrigering med hjälp av (automatisk) stavningskontroll (plus lite sunt förnuft).
- Texten genomgången med avseende på: talspråkliknande text, särskrivningar samt formuleringar som försvårar för läsaren.
- Adekvat stilnivå (hövlig ton).

18

Utveckla sitt skrivande (och tänkande); jobba med sina texter – grundtips

- **Tänk på skrivande som en iterativ process**
- **Be någon annan läsa och återkoppla**
- **Läs texten högt själv**
- **Prova att korta texten! (och ev. förenkla)**
- **Jobba ordentligt med rubriker, layout, osv.**
- **Säkra att du undviker sänken som: särskrivningar, felaktig användning av "dem"; ordsallad utan substans; illa stavad text**

19

Varför skriver (och läser) forskare akademiska texter?

- För att ta del av och kommunicera kunskap
- Bidra till kartläggning av ett fält
- Sprida, kommunicera till olika aktörer

20

Varför ska (kogvet)studenter läsa samt öva på att skriva akademiska texter?

- Utveckla sin kunskap och förståelse
- Utveckla sitt intellekt
- Lära sig skriva akademiska texter då det ingår i den professionella kompetensen hos en examinerad kognitionsvetare

21

Krav på akademiska arbeten och texter

Enligt Björklund och Paulsson (2012) är kraven att:

- De relaterar till existerande akademiska kunskaper
 - Stödjer eller förkastar tidigare teorier, modeller, resultat
 - Referenser!
 - *"If I have seen further it is by standing on the shoulders of Giants"* (Isaac Newton, 1675)
- De är av allmänt intresse i någon mening
 - Generaliserbarhet!
- De använder accepterade vetenskapliga metoder
- De utgör en internt logiskt fungerande enhet
- De ger läsaren möjlighet att själv ta ställning

Björklund, M. & Paulsson, U. (2012). *Seminarieboken: att skriva, presentera och opponera*. Lund: Studentlitteratur

22

Struktur, röd tråd

- Ger läsaren struktur som kan användas för att följa textens innehåll på effektivt sätt och hitta den information som är intressant
- Rubriker, underrubriker
- Övergångar mellan stycken

23

Referenser

- Varför?
 - För att visa vart ett påstående eller fakta kommer ifrån
 - För att hjälpa läsaren att hitta källan om hen vill kontrollera fakta eller läsa vidare
- Hur?
 - I löpande texten
 - ... enligt Björklund och Paulsson (2012) så ...
 - och
 - I referenslista
 - Björklund, M. & Paulsson, U. (2012). *Seminarieboken: att skriva, presentera och opponera*. Lund: Studentlitteratur

24

APA-stil

- APA = American Psychological Association, amerikanska psykologförbundet
- En uppsättning format- och skrivregler för vetenskapliga publikationer, såsom artiklar och böcker
- Vanlig inom samhällsvetenskaperna, såsom psykologi, lingvistik, sociologi, ekonomi, kriminologi och ekonomi
- Alternativa stilar:
 - MLA Style (Modern Language Association)
 - Chicago Style (Chicago Manual of Style)
 - IEEE Style (Institute of Electrical and Electronics Engineers)
 - AMA Style (American Medical Association)

25

Vad omfattar APA-stilen?

- Hur innehåll disponeras i texten (t.ex. genom rubriksindelning och typografi)
- Skrivregler
- Referenshantering

26

APA-formatering för manus

- Dubbelt radavstånd
- En tum (2,54 cm) marginaler på alla sidor av texten
- Sidhuvud på varje sida
- Fyra delar: titelsida, abstract (sammanfattning), huvuddel, referenser
- Titelsida innehåller: papprets titel, författarens namn och institutionstillhörighet (t.ex. Institutionen för datavetenskap vid Linköping universitet)

27

APA-formatering

- APA-stilen föreskriver specifik formatering för olika slags akademiska texter
- Strukturen för en experimentrapport följer exempelvis den vetenskapliga metoden:

Why the topic is important (covered in your introduction)
 What the problem is (also covered in your introduction)
 What you did to try to solve the problem (covered in your methods section)
 What you found (covered in your results section)
 What you think your findings mean (covered in your discussion section)

Title page
Abstract
Introduction
Method
Results
Discussion
References
Appendices (if necessary)
Tables and/or figures (if necessary)

28

Skrivregler i APA

- Berättarperspektiv och ton
 - Forskningen i centrum, inte forskarna. "Jag" och "vi" används endast för att referera till skribenten och medforskarna.
 - Aktiv form föredras över passiv form.
- Tydlighet och koncishet
 - Undvik vaga beskrivningar och förklaringar
 - Undvik onödigt svårtolkade ord och fraser och komplex meningsbyggnad ("wordiness")
 - Ofta en balansgång

29

Skrivregler i APA

- Ordval
 - Vissa ord kan ha en specifik vedertagen innebörd som har kraftig påverkan på hur läsare tolkar rapporterade forskningsresultat eller påståenden
 - "Participants" eller "respondents" istället för "subjects"
 - "Suggests" eller "indicates" istället för "proves"
- Undvik poetiska uttryck och bildspråk
 - Kan uppfattas som forcerat, distraherande, onödigt
 - Undvik metaforer förutom då de används för att förmedla en komplex idé
 - Använd enkla beskrivande adjektiv och språk som inte riskerar förbrylla

30

Referenshantering i APA

- Följer "författare-datum-metoden" vid källhänvisning i löpande text. Två sätt:
 - Det är såhär och såhär (Thellman 2019).
 - Enligt Thellman (2019) är det såhär och såhär.
- Sidnummer anges vid citat:
 - Thellman (2019) påstod att "såhär är det ibland men ibland är det på annat sätt" (s. 16)
 - Han sa, "ibland är det såhär men ibland är det på annat sätt" (Thellman, 2019, s. 16)
- Alltid **fullständigt** angiven referens i referenslistan i slutet av pappret (vi återkommer till vad "fullständig" innebär)

31

Referenshantering i APA avseende antal författare

- Referens till verk av två författare:
 - Research by Wegener and Petty (1994) supports... ("and", ej "&" i löpande text)
 - (Wegener & Petty, 1994)
- Vid fler författare än två används första författarens namn följt av "et al." (latin för "och andra")
 - Kernis et al. (1993) stated...
 - (Kernis et al., 1993)
- Notera punktens placering i "et al."

32

Referenshantering i APA

- Vid samtidig referens till av två eller fler verk skrivs verken ut i samma parentes i den (alfabetiska) ordning de ligger i referenslistan.
 - (Berndt, 2002; Harlow, 1983)
- Vid referens till ett flertal verk av samma författare som också är utgivna samma år används bokstäver (a, b, c) för att sortera verken i referenslistan. Bokstäverna används även i löpande text.
 - Research by Berndt (1981a) illustrated that...

33

Referenshantering i APA

- Referenslistan ska ligga i slutet av pappret under rubriken "References" eller "Referenser"
- Varje notering i listan är inskjuten en halv tum från vänstermarginalen
- Författarnas efternamn anges först; därefter författarnas initialer
- Listan sorteras i alfabetisk ordning efter förstaförfattarens efternamn
- Finns också specifika regler kring kursivering, med mer, för olika slags publikationer, t.ex. tidskriftsartiklar, konferensartiklar, böcker och källor på internet.

Acknowledgments
The authors would like to thank Fredrik Sjoberg, Robert Johansson, and members of the Cognition & Interaction Lab at Linköping University for valuable input on the ideas presented in this paper.

References
Aicardi, G. (2018). The development of anthropomorphism in interaction: Intersubjectivity, imagination and theory of mind. *Frontiers in Psychology*, 9, 2136.
Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a theory of mind? *Cognition*, 21(1), 37–46.
Barneski, C., Kalif, D., Croft, E., & Zoghbi, S. (2009). Measurement instruments for the anthropomorphism, animacy, likeability, perceived intelligence, and perceived safety of robots. *Int. J. Soc. Robot.*, 1(1), 71–81.
Bloom, P., & German, T. P. (2000). Two reasons to abandon the false belief task as a test of theory of mind. *Cognition*, 77(1), B25–B31.
Brentano, F. (2014). *Psychology from an empirical standpoint*. Routledge. (Original work published 1874).
Buckwalter, W., & Phelan, M. (2013). Function and feeling machines: a defense of the philosophical conception of subjective experience. *Philos. Stud.*, 166(2), 349–361.
Carpinella, C. M., Wyman, A. B., Perez, M. A., & Strossner, S. J. (2017). The robotic social attributes scale (rosas): Development and validation. *In Proc. 2017 ACM/IEEE Int. Conf. on Human-Robot Interaction* (pp. 254–262).
Chaminade, T., Rosset, D., Da Fonseca, D., Nazarian, B., Latscher, E., Cheng, G., & Deneuille, C. (2012). How do

34

Mer om APA-stil

- Översiktlig beskrivning av APA-stilen på Purdue Online Writing Lab: https://owl.purdue.edu/owl/research_and_citation/apa_style/apa_overview_and_workshop.html
- APA-manualen finns online och i bokformat. 7e utgåvan kom 2020. <https://apastyle.apa.org/>

35

Olika typer av akademiska texter

- Artikel
- Avhandling
- Labbrapport
- Essä
- Rapport
- Examensarbete/Uppsats

36

KOGNITIONSVETENSKAPLIG INTRODUKTIONSKURS

Individuell inlämningsuppgift

På uppgiften kan betyget G eller VG fås.
VG på uppgiften ger 3 bonuspoäng som kan användas
för att uppnå VG men inte G på hemtentamen

Ämne, litteratur och referenser

Essän ska belysa frågan *Kan datorer tänka?* Utifrån den teori som inhämtas på kursen ska du argumentera för eller emot detta. För att göra detta kan det vara lämpligt att också fundera på följande frågor:

- Vad är tänkande (kognition)?
- Finns det olika typer av tänkande (kognition)?
- Vad krävs för att tänkande ska uppstå?
- Kan datorer tänka som människor tänker?
- Hur kan vi veta att någonting tänker?

Välj en titel som visar vad du valt att fokusera på. OBS! Titeln ska inte vara "Kan datorer tänka?" utan något som tydligt återspeglar textens innehåll, det vill säga det valda ämnet och det resonemang du

37

Inlämningsuppgift – argumenterande essä

- Essän ska belysa frågan **Kan datorer tänka?**
- Utifrån den teori som inhämtas på kursen ska du argumentera **för** eller **emot** detta, med källhänvisningar som underbygger din tes
- OBS! Titeln ska inte vara "Kan datorer tänka?" utan något som tydligt återspeglar textens innehåll, det vill säga det valda ämnet och det resonemang du för i texten.

38

Forts, argumenterade essä

- **Driv en tes!**
- Essäns struktur:
 - Tala om vilken tes du ska driva
 - Varför är tesen viktig/
hur förhåller sig tesen till annan forskning?
 - Vilka är argumenten för tesen?
 - Diskutera argumenten
 - Vilka är argument emot tesen?
 - Hur kan dessa bemötas?
 - Sammanfatta
- **Tänk på att referera kurslitteraturen!**

39

Begrepp och terminologi

- **Terminologi** är en mängd ord, uttryck och termer som är specifika för ett visst fackområde
 - Att förstå området innebär att lära sig dess termer, fackspråket
 - Se upp med att termer kan skilja sig från den "vardagliga" betydelsen av ett ord
- Försök förstå centrala termer som tänkande och beräkning
 - Olika definitioner
 - Vad finns det enighet om och vad är omstritt
 - Tydliggör dina utgångspunkter i din text och resonemang

40

Skriva och läsa

Vilka fördelar har den som kan läsa och skriva?

Vilka fördelar får den som arbetar med att utveckla sitt skrivande?



44