

Kognitionsforskning: implikationer för undervisning

Cognitive research: implications for teaching

Omfattning

Kursen motsvarar 1 veckas heltidsstudier.

Nivå

Motsvarande högskoleförordningens avancerad nivå.

Målgrupp

All undervisande personal som vill utveckla sin förmåga att arbeta utifrån och reflektera över kognitionspsykologiska perspektiv i sina kurser.

Betygsnivåer

Godkänd/Underkänd.

Syfte

Kursens syfte är att ge lärare redskap för att effektivare kunna stödja sina studenters lärande.

Innehåll

Tillfälle 1. Hur kan neurovetenskaperna informera pedagogik?

Detta tillfälle behandlar basal hjärnanatomi och några av hjärnans funktioner som är involverade vid inläring. Exempel på sådana funktioner är minne, belöningssystem och exekutiva funktioner. Begränsningar, utveckling samt individuella skillnader hos dessa funktioner diskuteras.

Litteratur till Tillfälle 1:

Kapitel 4 och 6 i How People Learn II: Learners, Contexts and Cultures

Länk till boken: <https://www.nap.edu/read/24783/chapter/1#iii>

Samt tillkommande artikel på ca 30 sidor

Tillfälle 2. Kognition och statistisk slutledning

Detta tillfälle behandlar kognitiva mekanismer och principer i syfte att belysa hur vi resonerar utifrån statistik. Vanliga typer av felslut och möjliga åtgärder diskuteras. Vi diskuterar även relevansen av statistiska slutledningar inom olika områden.

Litteratur till Tillfälle 2: De Neys & Bonnefon (2013); Garfield, J. (2002); Gigerenzer, Gaissmaier, Kurz-Milcke, Schwartz & Woloshin (2007); Hoffrage, Lindsey, Hertwig & Gigerenzer (2000); Lovett & Greenhouse. (2000); Utts (2003); West, R. F., Toplak, & Stanovich. (2008).

Tillfälle 3. Olika typer av lärande, expertis samt transfer av kunskap

Detta tillfälle behandlar olika typer av lärande och ur olika perspektiv; kognitiva, neurologiska, sociala aspekter samt även transfer, dvs tillämpning av kunskap inlärdd i ett sammanhang på andra sammanhang

Litteratur till Tillfälle 3:

Kapitel 2 och 3 i How people learn I: Brain, mind, experience and school

Länk: https://www.desu.edu/sites/flagship/files/document/16/how_people_learn_book.pdf

(Scrolla neråt så kommer bokens innehåll)

Kapitel 5 i How People Learn II: Learners, Contexts and Cultures

Länk till boken: <https://www.nap.edu/read/24783/chapter/1#iii>

Tillfälle 4. Workshop – Hur kan kunskap om kognition och lärande tillämpas i min undervisning?

Under workshoppen fokuserar vi på hur aspekter som behandlats under kurstillfällena kan relateras till din egen undervisning. Flera personer från ämnesgruppen för psykologi kommer att finnas närvarande och bidra som bollplank i diskussionerna.

Kursmål

Att kursdeltagarna ska

- redogöra för några av de viktigaste hjärnregionerna involverade vid inlärning
- redogöra för några av de viktigaste funktionerna kopplade till inlärning
- diskutera hur neurovetenskaper kan informera pedagogik
- redogöra för vanliga felslut beträffande statistisk slutledning
- redogöra för kognitiva mekanismer involverade vid statistisk slutledning
- diskutera relevansen av statistisk slutledning och associerade utmaningar inom ämnesspecifikt område

- redogöra och diskutera konsekvenser av skillnader mellan experter och noviser inom ett område
- diskutera hur man kan understödja studenternas kunskapsbyggande i relation till olika kontextuella faktorer
- diskutera hur man kan understödja studenternas förmåga till transfer av kunskap mellan olika kontexter

Genomförande

Temakursen består av fyra träffar. Undervisningen sker i form av seminarier, inledda med en föreläsning vid de tre första tillfällena och en workshop vid det avslutande tillfället. Under kursen läser deltagarna kurslitteraturen för att utveckla sin kunskap om kognitionspsykologiska aspekter på lärande.

Prestationskrav

Alla är välkomna att delta på kurstillfällena. För att få ett intyg krävs dock följande:

- Deltagande vid minst 3 av 4 kurstillfällen, varav workshoppen är obligatorisk.
- Genomförande av separat examinationsuppgift, inklusive återkoppling på andra kursdeltagares examinationsuppgifter.

Intyg

Intyg utfärdas på 1 veckas godkänd genomförd temakurs i Högskolepedagogik, vilket motsvarar 1,5 högskolepoäng.

Litteratur

Litteraturlistan kan komma att revideras fram till en månad före kursstart. Litteraturen finns tillgänglig digitalt.

Committee on Developments in the Science of Learning with additional material from the Committee on Learning Research and Educational Practice, National Research Council, *How people learn I: Brain, mind, experience and school* (Kapitel 2 och 3). The national academies press, Washington, DC

Länk: https://www.desu.edu/sites/flagship/files/document/16/how_people_learn_book.pdf
(Scrolla neråt så kommer bokens innehåll)

Committee on How People Learn II: The Science and Practice of Learning. *How People Learn II: Learners, Contexts and Cultures* (Kapitel 4, 5 och 6). The national academies press, Washington, DC

Länk: <https://www.nap.edu/read/24783/chapter/1#xiv>

Artiklar:

De Neys, W., & Bonnefon, J-F. (2013). The 'whys' and 'whens' of individual differences in thinking biases. *Trends in Cognitive Sciences*, 17, 172-178.

Garfield, J. (2002). The challenge of developing statistical reasoning. *Journal of Statistics Education*, 10, 1-12.

Gigerenzer, G., Gaissmaier, W., Kurz-Milcke, E., Schwartz, L. M., & Woloshin, S. (2007). Helping doctors and patients make sense of health statistics. *Psychological Science in the Public Interest*, 8, 53-96.

Hoffrage, U., Lindsey, S., Hertwig, R., & Gigerenzer, G. (2000). Communicating statistical information. *Science*, 290, 2261-2262.

Lovett, M. C., & Greenhouse, J. B. (2000). Applying Cognitive Theory to Statistics Instruction. *The American Statistician*, 54, 196-206.

Utts, J. (2003). What Educated Citizens Should Know About Statistics and Probability. *The American Statistician*, 57, 74-79.

West, R. F., Toplak, M. E., & Stanovich, K. E. (2008). Heuristics and biases as measures of critical thinking: Associations with cognitive ability and thinking dispositions. *Journal of Educational Psychology*, 100, 930-941.

Utöver detta tillkommer artiklar och exempeltexter på ca. 50 sidor.