

# Session 8B – Paper

Dag 2: 13.45-14.35 Lokale: 207 ODEON

---

## Eksamen som motivator i et laboratoriekursus

### - Et forsøg med måling af korttidsindlæring og design af en kunstig undervisningsassistent

---

#### Programtekst

Der rapporteres om et ingeniørkursus i medicinsk instrumentering der benytter eksamen som motivator i kombination med alsidig laboratoriearbejde, understøttet af en interaktiv computerbaseret hjælpelærer.

#### Abstract

Brug af flere sanser end øjne og øre forøger indlæringen[1], hvilket udnyttes i et laboratoriekursus med en computerbaseret undervisningsassistent sammen med eksamen som indledende motivator.

De studerende startede med en 40 minutters multiple-choice quiz med 19 opgaver. Denne havde til formål at kvantificere de studerendes kunnen ved kursusstart og samtidig motivere dem til at deltage aktivt i kurset ved at stille spørgsmålene som noget "man burde vide".[2] I de efterfølgende fire dages laboratoriearbejde besøgte de studerende mellem 1 og 30 stationer (forsøgsopstillinger) i tilfældig rækkefølge. Hver station tog fra én halv til halvanden time og de studerende skulle svare på en række spørgsmål for hver station. Afslutningsvis, afholdtes en tilsvarende quiz (eksamen) med en lettere øget sværhedsgrad. Quizzerne blev stillet på papir og de studerende havde ikke mulighed for at bringe dem med sig. Svarene giver mulighed for at vurdere korttidsindlæringen.[3]

Stationerne dækkede ikke alle fagområderne i de 19 opgaver. For de opgaver der lå uden for stationernes fagområder gik korrekte svar fra 98 til 107, mens forkerte gik fra 27 til 35 og ved ikke fra 19 til 2. For moderat bidrag fra stationerne var de tilsvarende tal: 116 til 151, 30 til 27 og 34 til 2. For de fagområder, der indgik i mange stationer var tallene: 178 til 231, 88 til 89 og 54 til 4. En enkelt opgave gav det modsatte resultat, men opgaveteksten var her svær at forstå.

Resultaterne viser generelt, at jo flere stationer de studerende arbejdede med, jo større fremgang i quizzerne. Øjensynligt er de studerende bevidste om deres egne begrænsninger ved den første quiz, men ikke ved den sidste, når der ikke var stationer i det pågældende fagområde. Den elektroniske hjælpelærer, der blev brugt under arbejdet med stationerne, blev implementeret i et LMS[4]; fordele og ulemper ved brugen af dette berøres og det vises hvordan den anvendte fremgangsmåde kan give svar på, hvad der kan mangle ved en given station.

#### Forfattere

Cecilie Saskia Lochet Jakobsen, DTU; Jens E. Wilhjelm, DTU

#### Referencer

L. Shams, A. R. Seitz: Benefits of multisensory learning. Trends in Cognitive Sciences — 2008, Volume 12, Issue 11, pp. 411-417.

P. Cho: Exam As A Positive Experience For Both Students And Teachers. Paper presented at 1997 Annual Conference, Milwaukee, Wisconsin. June 1997. <https://peer.asee.org/6556>.

M. J. Sánchez, C. Diego & A. Fernández-Sánchez: Using quizzes to assess and enhance learning of English as a foreign language. Revista Española de Lingüística Aplicada 30:1 (2017), 325–341. doi 10.1075/resla.30.1.13san  
d2l.com.