



LUNDS UNIVERSITET

Datorprogram missar poängen – elever lär sig alldeles för lite



Björn Sjödén, Sveriges första doktor i kognitionsvetenskap med inriktning Educational Technology.

Publicerad: 2015-10-26

De flesta digitala läromedel som används i skolan är dåliga och testar bara kunskap som eleverna redan har. Det säger Björn Sjödén, som har granskat ett stort antal datorprogram i sin avhandling "What makes good educational software?"

– I en förstudie undersökte vi de 100 vanligaste apparna inom matte och svenska, varav knappt hälften kunde räknas som digitalt läromedel enligt vår avgränsning. Bland dem gav bara 17% någon form av informativ feedback. En del var så dåliga att vi, som forskare, aldrig skulle ens testa dem i klassrummen.

Ett exempel är datorprogram där man ska lära sig ordklasser men där 5-åringar som inte kan läsa presterar bättre än de som kan läsa. En 5-åring som hinner chansa många gånger gör bättre ifrån sig än någon som försöker läsa och stava rätt.

– Säkert mer än 90% av de läromedel som finns på nätet idag är bara testverktyg. De ger ingen förklarande info utöver rätt svar. Eleverna får ofta tävla mot tiden, men inte mot större förståelse, säger kognitionsvetaren Björn Sjödén.

Björn Sjödén har bakgrund i dataspelsbranschen och ingår i den tvärvetenskapliga forskargruppen ETG, Educational Technology Group, vid Lunds och Linköpings universitet. I sin avhandling avgränsar Björn Sjödén digitala läromedel som ”ämnesdedikerade, interaktiva datorprogram som ger feedback för att nå ett visst kunskapsmål”.

Sverige har pumpat ut Ipad och laptops till eleverna de senaste 15 åren och jämfört med andra europeiska länder ligger vi långt fram när det gäller IT-teknik i skolorna. Men den senaste PISArapporten visade att de elever som använder internet mest, både i och utanför skolan, också är de som presterar sämst på PISA-proven.

– Men det finns stora pedagogiska vinster hämta i digitala läromedel, om de inte blir ”bok på burk” utan använder sig av de fördelar som finns digitalt. Det handlar bland annat om bra feedback, att visa att det finns olika sätt tänka för att nå målet och att demonstrera konsekvenser som man inte kan visa i en bok.

Om man till exempel ska räkna ut hur lång tid det tar att ta sig till tågstationen, så går tåget 13 minuter innan man kommer dit om man har räknat fel 13 minuter. Eller så man får vänta x antal minuter. I kemi kan man visa vad som händer om man tillsätter olika ämnen, det kanske börjar bubbla eller exploderar.

Björn Sjödén har låtit två grupper spela ett mattespel i åtta veckor. Båda grupperna fick hjälpa en datorfigur, en digital elev, under spelets gång. Därefter fick den ena gruppen göra ett digitalt matteprov där samma figur fanns med. Den andra gruppen fick göra samma matteprov utan sin digitala kompis.

– De som hjälpte sin digitala kompis kämpade på bättre. Eleverna ville lösa fler och svårare matteuppgifter när de skulle hjälpa sin digitala figur vidare, särskilt lågpresterande blev mer motiverade. Den kunskapen borde utnyttjas i digitala läromedel.

Forskargruppen ETG samarbetar med bland andra Stanford för att utveckla och studera tre digitala läromedel, två i matematik och ett i historia. Mjukvarorna utvecklas icke-kommersiellt och blir gratis.

– Men vi forskare kan inte själva driva utvecklingen av digitala läromedel. Om ingen av de stora, väletablerade producenterna gör det så hoppas jag att någon uppstickare lyckas. Den läromedelsutvecklare som gör det första riktiga digitala läromedlet kommer få hela marknaden, menar Björn Sjödén.

Björn Sjödén blir Sveriges första doktor i kognitionsvetenskap med inriktningen Educational technology (lärteknologi). Han disputerade den 23 oktober med avhandlingen ”What makes good educational software?” vid Filosofiska institutionen vid Lunds universitet.

2015-10-26