

Fredrik Svensson är initiativtagare och arbetar vid Rektorsakademien i Stockholm.
Tomas Bergqvist representerar UFM - Umeå Forskningscentrum för Matematikdidaktik.

Inledning

Vi presenterar ett projekt där utgångspunkten var att låta skolan komma in i ett sammanhang som i stor utsträckning är reserverat för ungdomskultur. I projektet fick 22 lärare producera korta videofilmer (podsändningar) där delar av det matematiska innehållet presenterades. Podsändningarna fick eleverna tillgång till via datorer eller avancerade mp3-spelare.

Bakgrund

Under vårterminen 2006 genomfördes en pilotstudie i en Stockholmskola, ett projekt som finns dokumenterat i en rapport av Gårdare (2006). Pilotprojektet gav så pass positiva indikationer att det beslutades att genomföra ett större projekt av samma typ. Genom att utrusta två lärare per skola i elva skolor med bärbara datorer och program för produktion av podsändningar var tanken att undersöka om man kan påverka elevers intresse för lärande om man sammanför ungdomskultur och skolundervisning. Dagens elever lever till stor del i den digitala verkligheten med chat, blog, wikipedia, YouTube och liknande är centrala. YouTube är en mycket stor verksamhet som i stor utsträckning bygger på att podsändningar görs tillgängliga för alla som är intresserade. Om YouTube är så populärt, kan man då ta del av den populariteten genom att paketera skolan på liknande sätt?

Genomförandet

Skolor runt om i Sverige fick anmäla sig till projektet och ett urval gjordes så att skolorna representerade en mångfald av skolutyer: Skolor från stora städer, skolor från landsbygd, skolor med hög invandrartäthet, skolor från glesbygd osv. Från varje skola utsågs två lärare att delta i projektet. Lärarna fick en kort utbildning i hur produktionen går till och även information om hur man kan få hjälp om det kör ihop sig. Lärarna fick också prova på att publicera podsändningarna (lägga ut dom på Internet). Till varje klass kom också en uppsättning video-iPods under halva projektiden (antingen vårterminen eller höstterminen). Eleverna fick information och hjälp med att installera iTunes och att lära sig prenumerera på podsändningarna.

Forskningsdelen

Den övergripande frågeställningen i detta projekt är:

Ökar elevernas intresse för lärande om man introducerar ungdomskultur i skolan?

Ungdomskultur representeras här av podsändningar och mp3-spelare. Forskningen tittar på möjligheter och begränsningar närd det gäller podsändningar i matematikundervisning, både från elevers och lärares synvinkel. För att kunna svara på den övergripande frågan använder vi två olika teoretiska ramverk. Det ena behandlar attityder och motivation (Ryan & Deci, 2000) medan det andra ger stöd för att identifiera möjligheter och begränsningar (Greeno, 1994).

För att kunna svara på frågor om elevers intresse och motivation påverkas behöver vi information om lärares produktion av podsändningar, om hur podsändningar ser ut och om elevers användning av podsändningarna. Datainsamlingen består av inledande enkäter, intervjuer med lärare och elever samt nerladdning av de producerade podsändningarna.

Studien ger indikationer på en positiv inverkan på elevers motivation. Det verkar sannolikt från våra data att eleverna har tillbringat mer tid med matematik än innan projektet började. Mer nedlagd tid på matematik bör sannolikt hänga ihop med en större motivation. När det gäller de huvudsakliga möjligheterna med podsändningar är de dels att elever får möjligheter att ta del av lektioner i efterhand när de har varit frånvarande och dels att lärarna får möjlighet att presentera matematik utanför skolans kontext. Möjligheten för elever att ta del av matematiken när som helst och var som helst är också en viktig aspekt, något som också tidigare studier har visat (Pasnik, 2006). När det gäller motivation så verkar dock de flesta delarna handla om s.k. yttre motivation (t.ex. att klara kursen och att förbereda sig för vidare studier). I några få fall nämns dock s.k. inre motivation (t.ex. matematik är roligare på en iPod).

Det är inte alls oväntat att eleverna påverkas positivt av ett projekt av den här typen. De blir uppmärksammade, de får låna en iPod ("en cool grej!") och de blir besökta av forskare. Men i intervjuerna hittade vi också andra orsaker, varav vi har beskrivit några här ovan. Vi har också hittat några oväntade användningsområden. Ett var när klassen fick tillgång till en podsändning i förväg. När läraren hade samma genomgång i klassrummet kunde fler elever än vanligt följa med och de ställde också mer djuplodande frågor på innehållet. En annan intressant händelse är att många föräldrar har hört av sig till lärare med positiva kommentarer och sagt att "nu kan jag ju faktiskt hjälpa mitt barn med matematiken".

Ett av de huvudsakliga problemen är självklart lärarnas brist på tid. Om podsändningar ska bli en normal del av förberedelser och genomförande av matematikundervisningen måste förmodligen någonting annat minskas ner. Vi kan inte förvänta oss att få mer tid till matematikundervisning bara för att vi använder oss av en annan undervisningsform.

Litteratur

Greeno, J. G. (1994) Gibson's Affordances, *Psychological Review*, Vol. 101, No. 2, 336 -342.
Gårdare, S (2006) *Målförståelse och podcasting i undervisningen i matematik, åk 8*. Available on the Internet: http://www.rektorsakademien.se/documents/ipod_matematik_06.pdf retrieved November 15, 2006.

Pasnik, S (2006) iPod in Education: The Potential for Teaching and Learning. *iPod in Education white papers*. Apple Computer, Inc.

Ryan, R.M. and Deci, E.L. (2000) When rewards compete with nature: The undermining of intrinsic motivation and self-regulation, in C. Sansone and J.M. Harackiewicz (eds.), *Intrinsic and Extrinsic Motivation: The Search for Optimal Motivation and Performance*, Academic Press, New York, pp. 13–55.