

Matte är hopplöst, jag har alltid varit dålig i matte

I projektet MoMa på Gröndalsskolan i Värnamo har några lärare försökt att finna ett undervisningssätt som skall motverka detta för eleverna. Lester, F. och Lambdin, D. (2006) menar att det råder en enighet bland matematikutbildare om att problemlösningens roll i skolmatematiken bör få en ny karriär. Detta är en av orsakerna till att dessa lärare valde att arbeta med matematisk modellering för att eleverna skall begripa och känna lust till matematiken. Som utgångspunkt har vissa strofer i kursplanen varit mer angelägna än andra.

”Grundskolan har till uppgift att hos eleven utveckla sådana kunskaper i matematik som behövs för att fatta välgrundade beslut i vardagslivets många valsituationer, för att kunna tolka och använda det ökande flödet av information och för att kunna följa och delta i beslutsprocesser i samhället. ”

”Utbildningen syftar till att utveckla elevens intresse för matematik och möjligheter att kommunicera med matematikens språk och uttrycksformer. Den skall också ge eleven möjlighet att upptäcka estetiska värden i matematiska mönster, former och samband samt att uppleva den tillfredsställelse och glädje som ligger i att kunna förstå och lösa problem.

Utbildningen i matematik skall ge eleven möjlighet att utöva och kommunicera matematik i meningsfulla och relevanta situationer i ett aktivt och öppet sökande efter förståelse, nya insikter och lösningar på olika problem. ”

”Tillämpningar av matematik i vardagsliv, samhällsliv och vetenskaplig verksamhet ger formuleringar av problem i matematiska modeller. Dessa studeras med matematiska metoder. Resultatets värde beror på hur väl modellen beskriver problemet. Kraftfulla datorer har gjort det möjligt att tillämpa allt mer precisa modeller och metoder inom områden där de tidigare inte varit praktiskt användbara. Detta har också lett till utveckling av nya kunskapsområden i matematik som i sin tur lett till nya tillämpningar.”

”För att framgångsrikt kunna utöva matematik krävs en balans mellan kreativa, problemlösande aktiviteter och kunskaper om matematikens begrepp, metoder och uttrycksformer. Detta gäller alla elever, såväl de som är i behov av särskilt stöd som elever i behov av särskilda utmaningar.”

Matematisk modellering kan ses som en undervisningspraktik som fokuserar på relationen mellan verklighet och matematik (Blomhøj, M., 2006). Blomhøj och Jensen (2003) beskriver en nödvändig modelleringsprocess i sex delprocesser. Processen skall inte uppfattas som en linjär process.

problemformulering

systematisering

matematisering

analys

tolkning

aktivitet/insikt

validering

Om en person har förmågan att självständigt och insiktsfullt genomföra dessa aspekter innebär det att personen har en god modelleringskompetens.

Några av de viktiga argument som Blomhøj (2006) framför är att:

Modellering överbrygger gapet mellan elevers erfarenheter av verkligheten och matematiken.

Den motiverar dem att lära sig matematik.

I dagens samhälle är kompetensen att välja strategi, analysera och kritisera matematiska modeller av avgörande betydelse.