

Killar och tjejer upplever matematikundervisning på olika sätt

Marcus Samuelsson

Institutionen för beteendevetenskap och lärande,
Linköpings universitet

Joakim Samuelsson

Institutionen för beteendevetenskap och lärande,
Linköpings universitet

Elevers upplevelser av matematikundervisningen i skolan påverkar hur väl de lyckas i matematikämnet. Killar upplever att de i högre utsträckning än tjejerna har inflytande över innehållet och är mer delaktiga i undervisningen. Tjejerna upplever matematiken i skolan som svårare än vad killar gör.

Finns det några skillnader mellan killar och tjejers uppfattning om klassrumsmiljön, samt vad kan dessa uppfattningar säga oss om elevernas förväntade resultat i matematik? Svar på dessa frågor fick vi genom en statistisk analys av Skolverksdata med 6758 elever i skolår nio från 120 grundskolor. Resultaten som helhet är publicerade i artikeln <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23265507.2015.1127770>.

Killars och tjejers skilda uppfattningar om klassrumsmiljön

Vi undersökte om det fanns någon skillnad på killar och tjejers upplevelser av sex undervisningsfenomen:

1. Stödjande miljö
2. Upplevelsen av delaktighet
3. Kommunicerandet av mål
4. Grupparbete
5. Lärarledd undervisning
6. Tydliga förväntningar

Vi fann skillnader i killar och tjejers upplevelse av delaktighet, faktor 2, och grupparbete, faktor 4. Killar uppfattade att de hade mer inflytande och var mer involverade i beslut som togs under matematiklektionerna än tjejer. Killar upplevde också att de arbetade mer i grupp än tjejerna upplevde att de arbetade i grupp.

Killarnas upplevelser kan med stöd av tidigare forskning förklaras med att lärare oftare riktar sig till dem, som ett sätt att hindra dem från att tappa fokus. Lärare uppfattar vanligtvis tjejer som mer självreglerande och fokuserade på uppgifterna, och de får därför mindre uppmärksamhet från lärarna. Lärarnas fokus på killar får till följd att de kommunicerar mindre med tjejerna.

Detta kan förklara att tjejer inte upplever sig vara involverade i undervisningen i samma utsträckning som killar, vilket i sig kan vara en förklaring till att de känner att de har mindre inflytande kring det som görs på matematiklektionen och vilken arbetsform som används. Sådana här könsskillnader kan även återspegla om killar och tjejer uppfattar läraren som stödjande.

Vi fann också att killar upplever matematikämnet som mer intressant än tjejer gör. Detta kan förstås som att killar i högre grad än tjejer förstått betydelsen av att behärska matematik för att

kunna arbeta inom yrken som ingenjör, arkitekt eller forskare, som fortfarande kan uppfattas som mer manliga. Det kan också förstås som en praktik på tvärs mot en retorik om anti-plugg-kultur bland killar.

Att killar får mer hjälp än tjejer kan bero på att lärarna upplever att tjejer kan fokusera bättre på innehållet än killar och är bättre än killar på att lösa uppgifter på egen hand, vilket också kan påverka känslorna för matematiken. Upplevelser av matematiken som svår kan förstärkas av det faktum att tjejer inte ger intryck av att vara lika engagerade som killar, därför att de inte är en del av kommunikationen på samma sätt som killar.

Betyg i matematik och uppfattningar om klassrumsmiljön

Vi fann också att betygen i matematik kunde kopplas till elevernas uppfattning av klassrumsmiljön på följande sätt:

- Tjejer påverkas positivt av stödjande gruppklimat
- Tjejer påverkas positivt av upplevd delaktighet
- Tjejer påverkas positivt av tydligt beskrivna mål
- Killar påverkas positivt av höga förväntningar
- Killar påverkas positivt av arbete i grupp

Tjejers upplevelser av ett stödjande gruppklimat visade sig vara den viktigaste faktorn för betyget. Mot bakgrund av lärarnas uppmärksamhet och kommunikation till killar kan detta förstås som en kompensatorisk faktor. Tjejer ägnar sig inte bara åt sig själva, de delar också med sig av uppmärksamhet till andra tjejer. Tjejer uppfattar att lärare behöver erbjuda dem någon form av delaktighet och tydligt beskrivna mål, därför att detta går att koppla till betyg i matematik.

Killars upplevelser av lagom höga förväntningar gynnar deras betyg. Det finns också en relation mellan betyg i matematik och möjligheten att påverka val av arbetsformer och innehåll för undervisningen.

Implikationer för lärare

Det är viktigt att lärare i matematik beaktar genusaspekter eftersom upplevelsen av inlärningsmiljö påverkar killars och tjejers prestationer i matematik.

Effektiv matematikundervisning verkar vara densamma för både killar och tjejer. En klassrumsmiljö som uppfattas som stödjande, med tydligt kommunicerade mål, delaktighet och rimliga krav, ökar elevers prestation i matematik.

Denna studie visar hur lärare kan hjälpa killar och tjejer att uppnå högre betyg. För att hjälpa tjejer, och bryta den nedåtgående spiralen av distans mellan tjejer och lärare, så måste lärarna involvera tjejer i besluten om undervisningen. Om de vill hjälpa killar att uppnå högre betyg, måste lärarna hjälpa killar att arbeta individuellt.

Vi menar att resultaten visar hur viktigt det är att lärare förstår hur olika fenomen i klassrummet påverkar killars och tjejers prestationer. När lärare förstår varför tjejer och killar upplever matematikundervisningen på olika sätt förstår de inte bara varför eleverna agerar som de gör i matematikklassrummet utan också hur de kan hjälpa dem.

Elevernas upplevelser kan ses som ett filter som påverkar hur de tänker och agerar i klassrummet. Genom att undersöka detta filter kommer lärarna att kunna genomföra en mer professionell och vetenskapligt grundad matematikundervisning.