



## **INSTITUTIONEN för PSYKOLOGI**

# **Kunskap om stereotypot och dess påverkan på svenska lärarstudenters förväntningar på flickors och pojkars matematiska förmåga**

**Ida Bertilsson, Raheb Muftee**

Kandidatuppsats (15hp)  
VT 2014

Handledare: Åse Innes-Ker

## **Abstract**

When women engage in mathematics they are at risk of stereotype threat and can be judged by the negative stereotype that exists about women and mathematical ability (Spencer & Steele, 1999). The current study investigates if information about stereotype threat affects student teachers' attitudes about gender stereotypes and math. A questionnaire with three different conditions were distributed to a total of 156 student teachers. In condition one, participants were given no information about stereotype threat. In condition two, participants were given information about stereotype threat. In condition three, participants were given information about stereotype threat and strategies of reducing stereotype threat. The results showed a robust gender difference where boys' mathematical ability was rated higher than that of girls. No support was found to confirm that information of stereotype threat had an effect on participants' attitudes. Our research shows that stereotypes exist about girls' math ability causing low expectations of performance for this group. We emphasize the importance of educating teachers about stereotype threat.

Keywords: Stereotype threat, girls mathematics performance, teacher attitudes, stereotype intervention

## **Abstrakt**

När kvinnor ägnar sig åt matematik löper de risken att utsättas för stereotyphot och bli bedömda efter den negativa stereotypen som existerar kring kvinnor och matematisk förmåga (Spencer & Steele, 1999). Den aktuella studien undersöker ifall information om stereotyphot påverkar lärarstudenters attityder kring könsstereotyper och matematik. En enkätundersökning med tre olika betingelser delades ut till totalt 156 lärarstudenter. I betingelse 1 fick deltagarna ingen information om stereotyphot. I betingelse två fick deltagarna information om stereotyphot. I betingelse tre fick deltagarna information om stereotyphot, samt veta hur man minskar negativa effekter av stereotyphot. Resultatet visade en robust könsskillnad där pojkars matematiska förmåga skattas högre än flickors. Inget stöd fanns för att information påverkar deltagarnas attityder. Vår forskning visar att stereotypa föreställningar existerar kring flickors matematiska förmåga med låga förväntningar på deras prestation som följd och understryker vikten av att utbilda lärare om stereotyphot.

Keywords: Stereotype threat, girls mathematics performance, teacher attitudes, stereotype interventions

# Introduktion

När deltagarna i en studie av Spencer, Wout, Danso och Jackson (2007) fick veta att ett test i matematik genererar könsskillnader presterade kvinnor betydligt sämre än män. När testet i samma studie uppgavs vara könsneutralt, försvann skillnaden helt. Kvinnor och män presterade precis lika bra.

Begreppet stereotypot myntades av Claude M. Steele vid Stanford University och Joshua Aronson vid Texas University år 1995 i deras studie som undersökte varför afroamerikaner presterar under sin egentliga förmåga när de i samband med ett intelligenstest får ange "race" eller testas i en grupp med vita amerikaner. Med specifika åtgärder såsom att informera om stereotypot som fenomen eller att förklara att ett test inte visar skillnad mellan specifika grupper, försvann den här effekten (Shapiro & Williams, 2011; Steele & Aronson, 1995).

"Killar är bäst på matte!" "Tjejer är bra på språk". Stereotyper är seglivade företeelser och kan i förlängningen påverka en individ att välja bort det forskningsfält som intresserar denne eller helt undvika att satsa yrkesmässigt på ett visst ämne. Detta skulle kunna vara en viktig del i en förklaring till varför så få kvinnor läser upp till doktorsnivå inom matematik och naturvetenskap (Good, Aronson & Harder, 2008).

De flickor som har positiva attityder till matematik löper samma risk att påverkas negativt av den rådande synen på flickors kunskap och intresse i detta ämne (Shapiro & Williams, 2011).

Stereotypotet påverkar oss således, oberoende av om vi tror på en stereotyp eller inte.

Flickor har lika bra betyg i matematik, eller bättre, än pojkar under de tidiga skolåren (Shibley-Hyde, 2005). Men hur kommer det sig att könsgapet växer sig så stort vid intagningsprov till högre utbildningar och att så få kvinnor väljer en professionell bana inom matematik och relaterade ämnen (Good et al., 2008)? Detta trots att metaforskning motbevisar biologiska skillnader i matematisk förmåga och en rad andra psykologiska funktioner mellan könen (Shibley-Hyde, 2005).

I den aktuella studien undersöker vi svenska lärarstudenters attityder relaterade till kön och uppskattad matematisk prestation. Vi vill också få en förståelse för *om* och *hur* information om stereotypot som fenomen kommer ha en effekt på lärarstudenters förväntningar på matematisk förmåga relaterad till könstillhörighet. Hur förklarar vi att det inte uppmäts

skillnader i intresse eller förmåga pojkar och flickor emellan, men så vid specifika krävande testsituationer blir prestationsskillnaden ett faktum? (Spencer et al., 2007).

Så sent som 2005 uttalade sig Lawrence Summers, dåvarande rektor på universitetet i Harvard i USA, under ett tal om varför så få kvinnor når högre positioner inom de matematiska och naturvetenskapliga domänerna. Summers slutsats var att de biologiska skillnaderna mellan könen gör att kvinnors inre drivkrafter försvagar deras vilja och förmåga att prestera på högre nivåer i dessa ämnen.

De senare årens forskning ger dock alltmer stöd åt sociala och kontextuella anledningar som stereotypot (Good et al., 2007). I artikeln The gender similarities hypothesis presenteras metastudier som funnit att män och kvinnor såväl som pojkar och flickor liknar varandra på nästan alla psykologiska variabler (Shibley-Hyde, 2005).

Stereotypa föreställningar, såsom att flickor är mer sociala och pojkar bättre på matematik, är exempel på idéer som därmed avfärdas. Shibley-Hyde framhäver att kontexten har stor betydelse för hur stora könsskillnader som uppmäts och varnar för en risk att föräldrar förbiser sina döttrars talang i matematik just för att detta inte förväntas av dem. Flickors ambitioner kan således gå förlorade på grund av att de helt enkelt inte förväntas prestera bra i matte (Shibley Hyde, 2005).

### ***Stereotypot***

Stereotypot definieras av Steel och Aronson (1995) som risken att bekräfta en negativ stereotyp om sig själv eller den grupp man tillhör. Man kan i en viss situation reduceras och förminsкас till den negativa stereotyp som finns om den grupp man själv identifierar sig med eller den grupp man av andra räknas till. Ett flertal studier visar på att när en person känner sig hotad av att bekräfta en stereotyp, så kommer denne att prestera sämre än sin egentliga förmåga. I en studie av Boucher, Rydell, Van Loo och Rydell T, (2011) visade det sig att kvinnor som kände sig hotade av att bekräfta en negativ stereotyp presterade sämre i ett matematiskt test än de som fick informationen att det aldrig uppmäts någon skillnad mellan män och kvinnor i just det testet. Information visade sig ge en positiv effekt på kvinnornas prestation. Detta för att de individer som upplever stereotypotet förstår att de känslor och psykologiska effekter det orsakar inte är personliga eller inre utan härstammar från den sociala kontexten. Det vill säga aktivering av en negativ stereotyp (Shapiro & Williams, 2011).

Forskare som ägnar sig åt stereotypot har olika teorier om hur och när stereotypot förekommer. Ganley et al., (2013) menar att stereotypot endast påverkar om personen: a) vet om att stereotypen finns, b) förstår konsekvenserna av stereotypen, c) har en tillräckligt utvecklad identitet, och d) har en föreställning om kunskapsområdet i fråga.

Galdi, Cadinu och Tomasetto (2014) menar dock att bara en sådan sak som att titta på könsstereotyp reklam innan ett matematiskt test kan aktivera en stereotyp och få kvinnor att prestera sämre. Detta oberoende av vad reklamen i sig handlar om eftersom den i sig väcker stereotypa tankar och associationer. Galdi et al., (2014) finner även att flickor i sexårsåldern, som fortfarande visar på ingrupspreferens när de blir tillfrågade vilka som är bäst på matematik av pojkar och flickor, trots detta underpresterar i matematik när en negativ stereotyp aktiveras och visar även på automatiska associationer i linje med "matematik-pojke". Flickor presterar under sin förmåga i matematiktest även innan de är uttalat medvetna om könsstereotyper. Antagligen är detta så djupt rotat att redan i 3-4 årsåldern när barn lär sig sociala kategorier såsom man/kvinna, kommer flickor underprestera i matematik (Galdi et al., 2014).

Som tidigare nämnts kan stereotypot hindra personer från att prestera utifrån sin egentliga förmåga. Boucher et al., (2012) menar att effekten av stereotypot även kan påverka människors sätt att ta till sig ny information. Rädslan att bekräfta en stereotyp begränsar alltså även vår inlärningsförmåga. Wout et al., (2007) förklarar att människor i vissa fall undviker ett ämne för att de känner till den stereotyp som finns om den gruppen de tillhör i det sammanhanget. Anledningen till att de håller sig undan kan vara att de är rädda för att bekräfta stereotypen och med det bekräfta hela gruppen. Andra gånger så håller de sig undan för att de känner att den negativa bekräftelsen påverkar bilden de har av sig själva. Det vill säga deras identitet.

Stereotypot påverkar såväl akademisk prestation som hur bestämd en person orkar vara i sitt val av yrkesinriktning enligt Kronberger och Horwath. I manligt dominerade sektorer känner sig kvinnor oftare osäkra på sin framtid inom domänen. Kvinnor tenderar oftare än män att avbryta sina studier i IT- och ingenjörstudier. Goda studieresultat är heller ingen garanti för att kvinnor stannar kvar i utbildningen eftersom stereotypot både orsakar tvivel på egen kompetens och förmåga samt en känsla av utanförskap och brist på social tillhörighet (Kronberger & Horwath, 2013).

De individer som är motiverade att motbevisa en negativ stereotyp om sin grupp löper till och med större risk att påverkas negativt av stereotypot (Ganley et al., 2013; Steele & Aronson 1995; Wout et al., 2007). Den påfrestning det innebär för arbetsminnet att hålla undan negativa tankar leder till oflexibelt tänkande som gör individerna mindre kreativa och försvårar adekvat problemlösning. Istället riskerar man att insistera på redan inlärd, men kanske för situationen ineffektiva strategier (Carr & Steele, 2009). Stereotypot påverkar såväl hur snabbt vi kan tänka samt hur korrekta slutsatser vi drar (Steele & Aronson, 1995). Risken att bekräfta den negativa stereotypen kan, som tidigare nämnts, göra att individer slutar identifiera sig med en domän de egentligen intresserar sig för och uppskattar. Vidare orsakar det kognitiv aktivering av oro kring egen förmåga samt ett undvikande av situationer där egen förmåga kan komma att sättas på prov. (Steele & Aronson, 1995). Helt enkelt kan det undergräva lusten att fortsätta inom ett för individen relevant och viktigt ämne (Spencer et al., 2007).

### ***Föräldrar och lärares attityder- påverkar de?***

Både föräldrar och lärares attityder påverkar barnets förmåga att utveckla sina matematiska kunskaper (Gunderson, Ramirez, Levine & Beilock, 2011). Gunderson beskriver hur föräldrar anser att pojkar har en naturlig talang för matematik. Detta oberoende av om föräldrarna har en son eller dotter (Gunderson et al., 2011). Man anser således att pojkar, rent generellt är bättre i matematik. Gunderson förklarar även att andra studier visar på att föräldrar har en mer negativ attityd när det gäller tjejer och matematik än pojkar och matematik. När det kommer till kritan anser de alltså att det är det viktigare för pojkar att lära sig matte. Med andra ord finns en chans att barnen redan innan de kommer till skolan har en föreställning om att tjejer är sämre på matematik (Gunderson et al., 2011).

Även lärare visar en negativ attityd mot flickor och matematik. Studier i USA bekräftar att lärare anser att de bästa manliga eleverna är mer logiska, mer självständigt gående och mer konkurrenskraftiga än de bästa kvinnliga eleverna (Gunderson et al., 2011). I en studie av Tiedemann (2000) testas lärares attityder till kön och matematiska kunskaper. Lärarna som testades hade varit yrkesaktiva i minst fem år. De fick välja ut tre pojkar och tre flickor i en av klasser som de undervisade för att sedan bedöma dem utifrån olika frågor angående matematiska kunskaper. Generellt ansåg lärarna att flickorna var sämre på matematik och att de behövde mer hjälp än pojkarna (Tiedemann, 2000).

### ***Hur minskas effekten av stereotypot?***

Det finns flera teorier kring vilka strategier som verkar skyddande mot effekterna av stereotypot. Att t.ex. slippa ange sitt kön vid ett test eller att en lärare explicit förklarar att kvinnor och män presterar lika bra i det aktuella testet är åtgärder som gett goda resultat (Steele & Aronson, 1995). Likaså kan en positiv förebild av ens eget kön hjälpa (Huguet & Régner, 2007). Ett flertal forskare är överens om att effekten av stereotypot kan minskas genom att informera om stereotypot som fenomen (Boucher et al., 2011; Steele & Aronson, 1995 & Inzlicht & Schmader, 2012). Att således ge information om att män och kvinnor presterar lika bra på ett matematiskt test kan leda till att stereotypotet reduceras och kvinnorna presterar utifrån sin egentliga förmåga (Boucher et al., 2011).

Interventioner riktade att minska denna effekt i skolan har testats och visat positiva resultat då lärare utbildats i identitetssäkrade miljöer och fått insikt i vilka elever som riskerar att utsättas för självhot eller grupphot (Inzlicht & Schmader, 2012). Huguet och Régner poängterar i sin studie från 2007 hur viktigt det är att den numera breda kunskap vi har om stereotypot, når ut till lärare och klassrum. Trots att vi nu vet mycket om detta fenomen har lite kunskap förankrats i klassrummen (Huguet & Régner, 2007). Följande citat är hämtat ur den svenska läroplanen för grundskolan (Skolverket, 2011).

*Skolan ska aktivt och medvetet främja kvinnors och mäns lika rätt och möjligheter. Det sätt på vilket flickor och pojkar bemöts och bedöms i skolan, och de krav och förväntningar som ställs på dem, bidrar till att forma deras uppfattningar om vad som är kvinnligt och manligt. Skolan har ett ansvar för att motverka traditionella könsmonster. Den ska därför ge utrymme för eleverna att pröva och utveckla sin förmåga och sina intressen oberoende av könstillhörighet.“*

Men i utbildningsdepartementets krav för de som ska utbilda sig till lärare i Sverige förekommer inte ordet stereotyp, stereotypot eller liknande krav som skolverket sedan ställer på färdiga lärare (Utbildningsdepartementet, 2011).

### ***Den aktuella studien***

Vi är intresserade av att undersöka om det är möjligt att genom information om stereotypot påverka lärarstudenters bedömning av flickor och pojkars matematiska förmåga. Ett



grundantagande vi gör här är att utan information kommer pojkars prestation inom matematik att skattas högre än flickors (betingelse ett).

Kommer skillnaden i bedömningen mellan pojkar och flickor minska när utbildaren får förståelse stereotypot? Vi ville även ta reda på om det skulle påverka ännu starkare när information om stereotypot kombineras med information om en åtgärd för att förhindra att stereotypot uppstår. Om utbildaren förstår fenomenet stereotypot samt har en strategi för att undvika att stereotypot uppstår, kommer det att göra ännu större skillnad?

För att testa detta bad vi lärarstudenter under sammanlagt tre olika betingelser bedöma en pojke och en flickas matematiska förmåga. Lärarstudenterna i betingelse ett fick ingen information om stereotypot. Lärarstudenterna i betingelse två fick information om stereotypot som fenomen och slutligen, de i betingelse tre fick information om stereotypot som fenomen samt information om åtgärder för att undvika att stereotypot uppstår.

### ***Frågeställningar och hypoteser:***

- Kommer information om stereotypot (som fenomen) påverka lärarstudenters bedömning av flickors och pojkars matematiska förmåga?
- Kommer information om stereotypot (som fenomen) kombinerat med information om relevanta åtgärder för att undvika effekterna av stereotypot påverka deras bedömningar ytterligare?

Vår hypotes är att information om stereotypot kommer minska skillnaden i bedömning av pojkar och flickors matematiska förmåga samt att information kombinerat med åtgärd kommer ge den största minskningen (betingelse två och tre).

## **Metod**

### ***Deltagare***

Deltagarna i denna studie var studenter från tre olika lärarutbildningar Sverige. Av 166 deltagare var 73 män, 76 kvinnor och 17 personer uppgav ej sitt kön. Åldern varierade mellan 19 och 50 år med ett medelvärde på 24,4 år.

Olika metoder användes för upprätta kontakt med deltagarna. I vissa fall fick vi tillstånd av lärare att dela ut enkäten i samband med föreläsningar. I andra fall sökte vi spontant deltagare

på bibliotek och på andra studieplatser. Undersökningen utfördes således inte i exakt samma kontext men gemensamt var att enkätfrågorna besvarades i deras studiemiljö.

### **Material**

Till den aktuella studien konstruerades en enkät med tre olika informationsalternativ som initialt testades i en pilotstudie med fyra deltagare. Enkäterna bestod av fyra bilder på ansikten som deltagarna skulle titta på och sedan skatta utifrån vilka matematiska kunskaper de tror att personen på bilden har. Dessa var fotografier på en pojke och flicka samt en kvinna och en man. Bilderna på mannen och kvinnan var ”fillers” och resultat från dessa togs ej med i undersökningen. De presenterades var för sig på en egen sida så att deltagarna inte skulle jämföra dem med varandra. När ansiktena valdes till enkäten var våra kriterier följande: att de skulle vara neutrala utan starka känslouttryck och att barnen skulle vara ungefär lika gamla samt vara i skolåldern. I slutet på enkäten kunde deltagarna fylla i sitt kön, ålder samt e-post för debriefing. Deltagarna kunde även ge kommentarer och synpunkter på vad undersökningen handlade om. Vi bifogade även våra kontaktuppgifter så att deltagarna kunde höra av sig vid eventuella frågor (se bilaga).

De tre olika enkäterna som delades ut innehöll följande:

*Enkät 1:* Ingen information om stereotypot. Efter givna instruktioner besvarades enkätfrågorna.

*Enkät 2:* Information om stereotypot: *“Forskning kring stereotypot har visat på varför vissa grupper av individer presterar under sin egentliga förmåga. Stereotypot innebär rädsla för att leva upp till en negativ bild av den gruppen man identifierar sig med (till exempel kön, hudfärg eller etnicitet). Stereotypot innebär en bestämd situation i vilken en individ riskerar att genom sina handlingar eller sitt beteende leva upp till en negativ stereotyp kring gruppen man tillhör. Att man på grund av sin identitet förväntas prestera sämre än andra”*. Deltagarna läste texten innan enkätfrågorna besvarades.

*Enkät 3:* Samma information som i enkät två samt tillägget: *“Genom att tala om för människor att deras prestation inte är beroende av deras identitet kan effekterna av stereotypot minska. Det vill säga att de presterar utifrån deras egentliga förmåga. Effekterna kan också minskas genom att man skapar en miljö i klassrummet där alla individer känner sig lika accepterade, respekterade och inkluderade”*. Texten lästes innan enkätfrågorna besvarades.

Varje bild hade fyra likadana påståenden att skattas utifrån där 1 = instämmer inte och 5

= instämmer helt.

Påståenden: Den här personen:

- 1: är intresserad av matematik
- 2: har lätt för att lösa matematiska problem
- 3: har en naturlig talang för matematik
- 4: är/kommer bli professor i matematik

### ***Procedur***

Varje deltagare fick varsin enkät. Enkäten besvarades individuellt och deltagarna fick instruktionen att läsa all text noggrant och sedan skatta bilderna utifrån första intrycket. Samtliga deltagare fick muntlig och skriftlig information om att undersökningen var frivillig och att de när som helst kunde avbryta.

De studenter som angett e-post kommer att erhålla debriefing samt vårt arbete i pdf-format. Vi kommer kort informera dem om studiens syfte och resultat samt tacka dem för att de deltagit.

## **Resultat**

Innan materialet analyserades slogs de fyra skattningarna för varje kön samman för att få ut medelvärden för pojken respektive flickan. Medelvärdena visade ett mått på hur flickan och pojken skattades samt hur de skattades i de fyra frågorna för sig. Tabellen visar antalet deltagare i varje betingelse (N), medelvärdet för skattningen på pojken och flickan i varje betingelse (M) samt standardavvikelsen (SD)

Tabell 1.0

Skattning av pojkar och flickors matematiska förmåga

---

Betingelse	N	Pojke	Flicka
		M(SD)	M(SD)
1	55	3,25 (.74)	2,94 (.79)
2	55	3,18 (.92)	2,88 (.75)
3	56	3,48 (.75)	2,91 (.83)

---

Totalt	166	3,27 (.81)	2,91 (.79)
--------	-----	------------	------------

---

Datan analyserades sedan med en 2 (kön) x 3 (betingelser) repeated measures ANOVA. I analysen var kön inom deltagare och betingelse mellan deltagare. En huvudeffekt fanns av kön där det visade sig att pojkarnas matematiska förmåga skattades högre än flickornas,  $F(1, 163) = 24,56$ ,  $p < .001$ . Ingen huvudeffekt hittades för betingelserna,  $F(1, 163) = 0,64$ ,  $p = .530$  och ingen interaktion mellan information och kön fanns,  $F(2, 163) = 0,305$ ,  $p = .737$ .

## **Diskussion**

I den aktuella studien undersöktes ifall information om stereotypot påverkar lärarstudenters bedömning av en pojke och en flickas matematiska förmåga. Inget stöd för att informationen påverkade kunde utläsas. Resultatet visade dock en robust könsskillnad där pojkars matematiska förmåga skattas högre än flickors i samtliga betingelser. Det senare resultatet var relativt väntat då liknande resultat har påvisats av Gunderson et al., (2011) som i sin studie kom fram till att lärare visar en mer negativ attityd mot flickor och matematik än pojkar och matematik. Även i Tiedemanns (2000) studie visade det sig att lärare ansåg att flickor generellt är sämre på matematik än pojkar. Som tidigare nämnts hittades i den aktuella studien inga bevis för att textbaserad information skulle påverka deltagarnas attityder till pojkar och flickors förmåga och intresse för matematik.

### ***Undersökningen***

Enligt våra resultat skulle alltså mer än en kort skriven information behövas. Det är även möjligt att våra resultat kommit att se annorlunda ut om lärarstudenterna först fått informationen och sedan haft möjlighet att diskutera och integrera denna nya kunskap innan de gjorde skattningarna. I de studier vi tittat på har försökspersonerna varit individer som utsätts för ett framkallat stereotypot emedan vi valt att titta på attityder hos lärarstudenter. Vi fann därmed ingen studie som var exakt lik den aktuella studien. Dock är de positiva effekterna av att informera kring stereotypot väldokumenterade (Boucher et al., 2011; Steele & Aronson, 1995; Inzlicht & Schmader, 2012). Effekterna av informationen har alltså uppmätts hos individer som utsätts för ett test och riskerar att drabbas av stereotypot. Vi å andra sidan har intresserat oss för vad som händer med personen som testar, utbildar och bedömer och som i denna position

riskerar att trigga ett stereotypot hos sina elever. Alltså, “vad händer när “testledaren” får information om stereotypot?” är frågan vi ställt oss.

Det är även möjligt att mängden och djupet i informationen spelar roll. Kanske hade grundligare och mer långsiktig utbildning om stereotypot behövts för att kunna visa på en effekt av betingelserna.

I vår enkät var texten om stereotypot relativt kort vilket kan ha bidragit till att den inte påverkat deltagarnas attityder. En ytterligare orsak till att informationen inte påverkade kan ha varit att deltagarna slarvade i läsningen av instruktioner och information.

Något vi lade märke till under datainsamlingen var att även i de enkäter där deltagarna verkar ha förstått vad vi ämnade mäta skattades flickan lägre än pojken. Inga slutsatser kan dras utifrån detta men det skulle kunna tyda på att stereotypa föreställningar är djupt rotade inom oss och att medvetenhet inom problematiken inte räcker till för att påverka våra attityder och hur vi associerar till bilder.

### ***Implikationer framtida forskning***

Att människor medvetet eller omedvetet påverkas att söka sig bort från vissa sektorer och domäner anser vi i längden vara ett demokratiskt problem. En individ som egentligen har intresse och förmåga att verka inom ett område borde ha rätt till stöd och hjälp för att inte räknas bort eller räkna bort sig själv från denna. För att uppnå ett samhälle som inkluderar istället för att exkludera och som i den grad det är möjligt ger människor samma möjlighet att lyckas anser vi att kunskap om stereotypot borde vara en självklarhet hos lärare och utbildare på alla nivåer i samhället.

Vår studie ger ej svar på hur detta uppnås och frågan kvarstår därmed. Eftersom forskningen inom stereotypot framförallt pågår i USA kommer vårt faktaunderlag främst från amerikanska studier (Steele & Aronson, 1995 ). Men flera har gjorts i Europa (Huguet & Régner, 2007). Det skulle vara intressant att göra replikationer på dessa studier i Sverige för att få en fördjupad förståelse för hur stereotypot verkar inom svenska skolan. Samtidigt torde det inte behövas för att ta stereotypot som fenomen på allvar. Att som lärare vardagligen tydligt förmedla höga förväntningar på samtliga elever och försäkra även flickor om att de har det som krävs för att klara skoluppgifterna är en intervention som används i skolor i USA (Cohen, Steele & Ross, 1999) och som vi tror skulle vara gynnsam även i Sverige. Den negativa stereotyp som

gör att många flickor och kvinnor väljer bort matematiken fungerar troligtvis liknande i båda länder. I en rapport från Universitets och högskolerådet (2008) beskrivs hur det i grundskolan och gymnasiet resultatsmässigt ser liknande ut för båda könen men i högskoleprovet presterar kvinnor plötsligt mycket sämre på de delar som kräver logiskt tänkande. För att få dessa studenter att identifiera sig med samt känna tillhörighet och kompetens i matematiken tror vi att en lärares krav och positiva förväntningar kan göra stor skillnad.

Slutligen; vår studie ger stöd för att stereotipa föreställningar om flickors och pojkars matematiska förmåga existerar bland blivande lärare i Sverige och detta ser vi som högst problematiskt. Därför vore det på tiden att denna kunskap används i utbildning och fortbildning av lärare. Den svenska skolan har goda ambitioner att främja jämställdhet och lika möjlighet för alla elever men verkar ännu inte implementerat dessa strategier på samma sätt som man börjat göra i t.ex. USAs skolor. Fördelen med forskningen kring stereotypot är att den undviker nature/nurture problematiken (Inzlicht & Schmader, 2012) som annars kan dela olik tänkande i läger och riskerar att stagnera debatten. Istället fokuseras handgripligen på testsituationen och förväntningar. På detta vis kommer vi närmare en rimlig förklaring till varför samhället fortfarande är könssegregerat och med denna kunskap även en chans att förändra.

Det är vår förhoppning att med denna uppsats väcka tankar och debatt kring stereotypot samt uppmärksamma forskningresultat som vi önskar ska leda till ökad medvetenhet om hur stereotyper konkret påverkar oss.

## Referenser

- Boucher, L. K., Rydell, J. R., Van Loo, J. K., & Rydell, T. M., (2011) Reducing stereotype threat in order to facilitate learning. *European journal of social psychology*, 42, 174 – 179.
- Carr, B. P., & Steele, M. C. (2009) Stereotype threat and inflexible perseverance in problem solving. *Journal of experimental social psychology*, 45, 853 – 859.
- Galdi, S. Cadinu, M. & Tomasetto, C. (2014) The roots of stereotype threat: when automatic association disrupt girls math performance. *Child Development*, 84 (1), 250 - 263.
- Ganley, M. C., Mingle, A. L., Ryan, K., Ryan, M. A., Vasilyeva, M. & Perry, M. (2013) An examination of stereotype threat effects on girls mathematics performance. *Developmental Psychology*, 49 (10), 1886 - 1897.
- Good, C., Aronson, J., & Harder, A., J. (2008). Problems in the pipeline: Stereotype threat and womens achievement in high-level math courses. *Journal of applied developmental psychology*, 29, 17-28.
- Gunderson, A. E., Ramirez, G., Levine, C. A. & Beilock, L. S. (2011) The role of parents and teachers in the development of gender-related math attitudes. *Springer Science+Business Media*, 66, 153 – 166.
- Gunderson, A. E., Ramirez, G., Levine, C. A. & Beilock, L. S. (2011) New directions for research on the role of parents and teachers in the development of gender-related math attitudes: response to commentaries. *Springer Science+Business Media*, 66, 191 – 196.
- Huguet, P., & Régner, I., (2007) Stereotype threat among schoolgirls in quasi-ordinary classroom circumstances. *Journal of educational psychology*, 99 (3) 545 – 560.
- Inzlicht, M. & Schmader, T. (2012). *Stereotype Threat*. New York: Oxford University Press Inc.
- Kronberger, N, Horwath, I., (2013) The ironic costs of performing well: grades differentially predict male and female dropout from engineering. *Basic and applied social psychology*, 35, 534 – 546.
- Shapiro, R. J., & Williams, M. A. (2011) The role of stereotype threat in undermining girl's and women's performance and interest in STEM fields. *Springer Science+Business Media*, 66, 175 – 183.
- Shibley Hyde. J. (2005) The gender similarities hypothesis. *psycARTICLES*, 60 (6), 581 – 592.
- Skolverket. (2006). *Läroplan för förskolan, Lgr11*. Stockholm: Skolverket. Hämtad från: <http://www.skolverket.se/laroplaner-amnen-ochkurser/grundskoleutbildning/grundskola/laroplan>

Spencer, J., Steel, M., & Quinn, M. D., (1999) Stereotype threat and womens math performance. *Journal of experimental social psychology*, 35, 4 – 28.

Steele, M. C., & Aronson, J., (1995) Stereotype threat and intellectual test performance of african americans. *Journal of personality and social psychology*, 69 (5), 797 – 811.

Tiedmann, J., (2000) Gender-related beliefs of teachers in elementary school mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 41, 191 – 207.

Universitet och högskolerådet (2008) *Kvinnor och män i högskolan*. (Utredningsavdelningen Huskvarna, 2008:20) Hämtad från:  
<http://www.hsv.se/download/18.6923699711a25cb275a8000278/0820R.pdf>

Utbildningsdepartementet (2014) *Högskoleförordningen*. (Regeringskansliet Sverige, 1993:100) Hämtad från: [http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Hogskoleforordning-1993100\\_sfs-1993-100/](http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Hogskoleforordning-1993100_sfs-1993-100/)

Wout, D., Danso, H., Jackson, J., & Spencer, S. (2007) The many faces of stereotype threat: group- and self-threat. *Journal of applied developmental psychology* 29, 44, 792 – 799.



# Bilaga

## Enkätstudie

### Sida 1

Vi är tacksamma för att du deltar i denna enkätundersökning. Enkäten är en del av arbetet till vår C-uppsats inom ämnet socialpsykologi. Ditt deltagande är helt anonymt och svaren kommer enbart hanteras av oss som utför denna undersökning. För att ta del av de resultat vi får fram, var vänlig fyll i din E-postadress.

*Raheb Muftee och Ida Bertilsson, Lunds universitet.*

**Instruktioner:** Du kommer att få se ett antal bilder. Utifrån ditt första intryck skatta sedan nedanstående påståenden genom att ringa in siffran du tycker stämmer bäst till bilden. Läs all text noggrant.

Detta är skalan du kommer att få skatta utifrån:

1 = instämmer inte

2

3

4

5 = instämmer helt

### Sida 2

Bakgrundsfakta: forskning kring stereotypot har visat på varför vissa grupper av individer presterar under sin egentliga förmåga. Stereotypot innebär rädsla för att leva upp till en negativ bild av den gruppen man identifierar sig med (till exempel kön, hudfärg eller etnicitet). Stereotypot innebär en bestämd situation i vilken en individ riskerar att genom sina handlingar eller sitt beteende leva upp till en negativ stereotyp kring gruppen man tillhör. Att man på grund av sin identitet förväntas prestera sämre än andra. **Denna del fick enbart de som besvarade enkät två och tre.**

Genom att tala om för människor att deras prestation inte är beroende av deras identitet kan effekterna av stereotypot minska. Det vill säga att de presterar utifrån deras egentliga förmåga. Effekterna kan också minskas genom att man skapar en miljö i klassrummet där alla individer känner sig lika accepterade, respekterade och inkluderade. **Denna del plus bakgrundsfaktan fick enbart de som besvarade enkät 3.**



**Den här personen:**  
**är intresserad av matematik**  
1 2 3 4 5  
**har lätt för att lösa matematiska**  
**problem**  
1 2 3 4 5  
**har en naturlig talang för**  
**matematik**  
1 2 3 4 5  
**är/kommer bli professor i**  
**matematik**  
1 2 3 4 5

Skatta på skalan 1-5 där  
1=instämmer inte  
5=instämmer helt