



BILAGA 3 TILL HUVUDRAPPORTEN VAL EFTER EGET KÖN

Könsskillnader i utbildningsval - Teori och empiri från
den socialpsykologiska forskningslitteraturen

Jämställdhetsmyndigheten

Göteborg, februari 2022

Rapport 2022:4

Dnr: ALLM 2021/64

Har du frågor om denna publikation, kontakta:

Boel Kristiansson eller Jakob Lindahl

Telefon 031-39 29 000

FÖRORD

Denna rapport utgör ett underlag till Jämställdhetsmyndighetens uppdrag att genomföra en sammanställning av befintlig forskning och kunskap om könsskillnader i utbildningsval. Forskningsöversikten har tagits fram för att ge en fördjupad översikt av teori och empiri från den socialpsykologiska forskningslitteraturen där området könsskillnader i utbildningsval är ett väl etablerat forskningsområde.

Rapporten har skrivits av docent Una Tellhed vid institutionen för psykologi på Lunds universitet. Författaren ansvarar för rapportens innehåll och slutsatser.

*Peter Vikström,
Avdelningschef, analys och uppföljning
Jämställdhetsmyndigheten*

INNEHÅLL

FÖRORD	3
OM RAPPORTEN	6
1 SYFTE, AVGRÄNSNINGAR OCH METOD	7
2 KÖNSSEGREGERINGEN I SVERIGE OCH I VÄRLDEN	10
2.1 Den könssegregerade utbildningen.....	10
2.2 Människor och saker	11
2.3 Könssegregeringens historia.....	13
2.4 Kön makt och status.....	13
2.5 Jämställdhetsparadoxen.....	16
2.6 Varför ska vi bry oss om könssegregeringen?.....	17
3 KÖNSSKILLNADER OCH KÖNSSTEREOTYPER.....	19
3.1 Könsessentialism och social dominans.....	19
3.2 Könsstereotyper.....	20
3.3 Könsskillnader och könslighet.....	24
3.4 Kön och förmåga.....	26
4 VAD FÖRKLARAR KÖNSSEGREGERADE UTBILDNINGSVÄL?	30
4.1 Teorier om utbildningsval.....	30
4.2 Utbildningsintresse.....	32
4.3 Kompetenstro	34
4.4 Social tillhörighet	37
4.5 Yrkesmål	39
5 VAD KAN GÖRAS?	42
5.1 Psykologiska interventioner	42
5.2 Sprid kunskapen om könslighet	42

VAD FÖRKLARAR KÖNSSKILLNADER I UTBILDNINGSVÄL?

5.3	Erfarenhet och uppmuntran.....	43
5.4	Öka social tillhörighet.....	45
5.5	Mål och måluppfyllelse	48
6	AVSLUTANDE DISKUSSION.....	50
6.1	STEM och kompetenstro.....	50
6.2	HEED och status.....	52
6.3	Social tillhörighet	53
6.4	Bredda forskningen.....	54
	REFERENSER.....	55

OM RAPPORTEN

Den här delrapporten är en forskningsöversikt skriven på uppdrag av Jämställdhetsmyndigheten med syftet att sammanställa befintlig forskning och kunskap om könsskillnader i utbildningsval (A2020/02655). Rapporten beskriver teoretiska förklaringsmodeller och forskningsbaserad empiri kring den så kallade horisontella könssegregeringen på arbetsmarknaden, som börjar med pojkars och flickors olika utbildningsval.

Rapportens författare är Una Tellhed, Docent i psykologi och universitetslektor vid institutionen för psykologi på Lunds universitet med mångårig erfarenhet av forskning om socialpsykologiska förklaringar till könssegregeringen på arbetsmarknaden.

1 SYFTE, AVGRÄNSNINGAR OCH METOD

Denna forskningsöversikt syftar till att beskriva teori och empiri som berör de bakomliggande mekanismerna för den så kallade horisontella könssegregeringen på arbetsmarknaden. Med detta begrepp menas att kvinnor respektive män är överrepresenterade inom olika yrkessektorer på arbetsmarknaden, som inom vård och omsorg respektive tekniksektorn. Begynnelsen till denna könssegregering syns redan i könsskillnader i ungdomars utbildningsval till gymnasium och högskola. Därför är ett fokus i forskningen, och i denna rapport, att finna orsaker till könsskillnader i ungdomars utbildningsintressen och i deras utbildningsval. Den huvudsakliga frågeställningen som analyseras i denna rapport kan specifikt uttryckas som: *Vad förklarar könsskillnader i utbildningsintressen och utbildningsval?*

Ett underordnat delfokus i rapporten är dessutom att beskriva och analysera ett urval av interventioner (åtgärder) som har testats empiriskt i forskning med syftet att minska könsskillnader i utbildnings- och yrkesintressen. Även ”luckor” i forskningen kommer att beskrivas samt förslag till vidare studier. Den underordnade frågeställningen i rapporten är därmed: *Vad visar forskningen att det kan göras för att minska könsskillnader i yrkes- och utbildningsintressen och vad behöver efterforskas mer?*

Den teori och empiri som presenteras i rapporten härrör främst från psykologin och mer specifikt inriktningen socialpsykologi, där författaren är verksam. Socialpsykologin har producerat en omfattande forskningsvolym kring könssegregeringens mekanismer. I mindre grad kommer även teori och forskningsstudier utanför psykologin att beskrivas. Socialpsykologin är en empirisk vetenskap som i huvudsak använder kvantitativ metod för att empiriskt testa hypoteser vilka härleds från teori. Forskningen visar på generella samband mellan faktorer och testar även orsakssamband experimentellt.

Socialpsykologin studerar människan på individnivå men analyserar denna i relation till samhällsstrukturer. Den socialpsykologiska forskningen om könssegregeringen på arbetsmarknaden utgår generellt från ett genus-perspektiv där kön förstås utifrån sin sociala, kulturella och historiska kontext och analyseras utifrån det maktperspektiv där män är överordnade kvinnor strukturellt.

För att beskriva könsskillnader och könsligheter så jämför den psykologiska forskningen oftast ”juridiska” könskategorier i resultatenalys (vilka i Sverige är kvinna respektive man). På senare år har mer nyanserade mått på individens könsidentifikation börjat att användas i psykologisk forskning, med syftet att visa

mångfalden i kön och genus och för att inkludera icke-binära individer¹. Dock baseras resultatanalysen i kvantitativ psykologisk forskning oftast enbart på jämförelsen man/kvinna även när andra könsidentifikationer redovisas i demografiska avsnitt. Denna rapport speglar denna begränsning i forskningsfältet om utbildningsintressen och beskriver endast jämförelser utifrån binära köns kategorier. Det finns dock ett fåtal publicerade psykologiska studier som har visat att könsidentifikation i viss mån relaterar till graden av könstypiskhet i individers utbildningsintressen.²

Intersektionella perspektiv, där kön relateras till andra maktordningar som etnicitet och socioekonomiska faktorer, är fortfarande ganska sällsynta både i forskningen om könssegregering specifikt och i den kvantitativa psykologiska forskningen generellt.³ Kvinnor har länge varit underrepresenterade i vissa yrken, som ingenjör, men det har även etniska minoriteter varit och det behövs mer forskning som undersöker hur kön och etnicitet interagerar i utbildningsval. Den här rapporten fokuserar på könsskillnader, men jag vill uppmärksamma behovet av analyser utifrån fler maktordningar i forskningen framöver, samt behovet att anta en bredare ansats kring könsidentifikation.

Rapporten har en tematiskt uppbyggd struktur med målet att vägleda läsaren genom forskningsområdet för att stegvis öka förståelsen för de bakom-liggande mekanismerna till den horisontella könssegregeringen på arbetsmarknaden. Rapporten fokuserar främst på etablerade och empiriskt väl underbyggda psykologiska teorier om vad som orsakar könsskillnader i utbildningsintressen och utbildningsval. Eftersom forskningsområdet är mycket omfattande så är rapportens metod inte en traditionell litteratur-översikt där det redogörs för samtliga publicerade artiklar inom ett snävt avgränsat område. En sådan översiktsrapport gällande svenska forskningsstudier av ungdomars val av naturvetenskapliga och tekniska utbildningar har nyligen publicerats av Nordiska ministerrådet.⁴ Den här rapporten har fokus på att beskriva centrala och empiriskt väl underbyggda teorier inom ett stort forskningsområde, snarare än att kartlägga och beskriva all empiri inom ett mindre fält. Det empiriska underlaget för de mest centrala teorierna kommer att i möjligaste mån redovisas utifrån publicerade litteratur-översikter och

¹ Lindqvist et al. 2020, Hyde et al., 2019

² Sinclair & Carlsson, 2013. Se även Dinella, Fulcher & Weisgram, 2014 för en översikt

³ Else-Quest & Hyde, 2016; Master & Meltzoff, 2020, och Purdie-Vaughns 2008. Se dock Brodin Låftman 2008; Lent et al 2018, Rainey, et al., 2018 och O'Brien et al 2015 för exempel på intersektionella studier.

⁴ Nordiska ministerrådet, 2021

aggregerade analyser av data (så kallade meta-analyser). Även enstaka forskningsstudier kommer att presenteras, särskilt för de mindre centrala teoretiska delarna av rapporten samt för forskning i Sverige.

Likt den psykologiska forskningen generellt så har den mesta forskningen om könssegregeringen på arbetsmarknaden utförts i USA. För att förstå hur denna forskning passar med vår svenska kontext så kommer ett särskilt fokus i rapporten att läggas på empiri från de psykologiska studier som utförts i Sverige. Rapportens litteraturhänvisningar bygger på författarens dryga decennium av läsning av den internationella litteraturen på området. För att säkerställa att den senaste svenska forskningen på området kommer med i rapporten så har författaren även i juni 2021 gjort litteratursökningar i Lunds universitetsbiblioteks databas (LUB Search) med sökorden "gender segregation" och "Sweden".

2 KÖNSSEGREGERINGEN I SVERIGE OCH I VÄRLDEN

Sverige har en starkt könssegregerad arbetsmarknad där många kvinnor arbetar med ”människor” och många män med ”saker”. ”Jämställdhetsparadoxen” antyder att segregeringen kan vara starkare i länder som rankas som mer jämställda. Mycket forskning har fokuserat på att förstå varför få kvinnor söker sig till tekniksektorn. Varför få män söker sig till vård och omsorg är betydligt mindre undersökt.

2.1 DEN KÖNSSEGREGERADE UTBILDNINGEN

Sverige har en starkt könssegregerad arbetsmarknad.⁵ Vi ser den formas redan i ungdomars val till gymnasium och högskola, som följer liknande könsmönster som arbetsmarknaden i stort. Statistikmyndighetens (SCB) definition av ojämn könsfördelning är att det ena könet (baserat på binära juridiska könscategorier) uppgår till mindre än 40% av anställda eller studerande inom ett område.⁶ Utifrån denna definition så hade endast 5 av 19 nationella gymnasieprogram en jämn könsbalans i de sökandes förstahandsval det förra läsåret.⁷ Dessa var naturvetenskap, ekonomi, internationell baccalaureate, handel och administration, samt restaurang och livsmedel. Bland yrkesexamensprogram på högskolan i Sverige hade enbart 7 av 49 program en jämn könsfördelning under samma period.⁸ Bland dessa ser vi läkare, civilekonom samt ämneslärare.

Att kvinnor och män tenderar att arbeta inom olika yrkessektorer och välja olika utbildningsämnen kallas för en horisontell könssegregering.⁹ Varför denna könsskillnad i utbildningsintressen och yrkesval uppstår är fokus för denna rapport. Arbetsmarknaden är också könssegregerad ”vertikalt” vilket innebär att kvinnor

⁵ SCB, 2020a; se även Hustad Bagøien et al. (2020)

⁶ SCB, 2020b

⁷ Skolverket, 2021

⁸ Universitetskanslerämbetet, 2020a

⁹ Hustad Bagøien et al., 2020; Lippa et al., 2014

fortfarande är strukturellt underrepresenterade på lednings-, expert- och maktpositioner i samhället, trots att kvinnor länge har haft högre utbildning än män.¹⁰ Vi ser exempelvis den vertikala könssegregeringen inom akademien, där kvinnor tar 64 % av alla högskoleexamen men där 71 % av professorerna är män.¹¹

2.2 MÄNNISKOR OCH SAKER

Kärnan i den horisontella könssegregeringen på arbetsmarknaden har beskrivits utifrån två kategorier av yrkesområden som förenklat kallas ”Människor” och ”Saker”.¹² Med ”människor” avses utbildningar och yrken inom vård, omsorg och undervisning, vilka domineras av kvinnor. Bland förra årets nytexaminerade från högskoleutbildningar inom vård och omsorg var 84% kvinnor och bland förskollärare var hela 95% kvinnor.¹³ Nyligen har den kvinnodominerade delen av arbetsmarknaden börjat att hänvisas till med akronymen HEED (*Health, Elementary Education and the Domestic sphere*).¹⁴ Många har påpekat att kvinnodominansen i HEED är stabil och att den inte har förändrats nämnvärt över tid.¹⁵ Till exempel har könsfördelningen hos examinerade sjuksköterskor och förskollärare i Sverige inte ändrats alls de senaste 10 åren.¹⁶ Dock bör nämnas ett en svensk studie nyligen visat att andelen kvinnor i yrken som skattades som ”människo-jobb” inte har ökat proportionerligt med ökningen av andelen kvinnor på den svenska arbetsmarknaden mellan åren 2002-2011.¹⁷ Detta skulle kunna antyda en minskning av könssegregeringen inom HEED i Sverige, men fler studier behöver göras för att undersöka om så är fallet.

Anledningen till kvinnodominansen i HEED, och framför allt frågan hur fler män kan lockas till yrken inom vård, utbildning och omsorg, är ännu relativt outforskad, särskilt i jämförelse med forskningsvolymen kring den yrkes-kategori som kallas ”saker”.

¹⁰ Universitetskanslerämbetet, 2020a; SCB, 2020b

¹¹ Ibid.

¹² Su et al., 2009

¹³ Universitetskanslerämbetet, 2020a

¹⁴ Croft et al., 2015

¹⁵ Croft et al., 2015; Universitetskanslerämbetet, 2020a

¹⁶ Universitetskanslerämbetet, 2020b

¹⁷ Hustad et al., 2020

Med ”saker” avses bland annat utbildningar och yrken som ryms inom den välkända akronymen STEM (*Science, Technology, Engineering* och *Mathematics*). Forskningen kring könsskillnader i intresse för STEM är mycket omfattande och spänner över många decennier. Det har också gjorts stora insatser i form av olika slags interventioner med syftet att locka fler kvinnor till STEM. På senare år har könsbalansen inom flera ämnes-utbildningar inom STEM förändrats både i Sverige och i andra länder som i USA.¹⁸ Naturvetenskap är som nämnts idag ett av de få gymnasieprogram som är könsbalanserade i Sverige¹⁹ och många kvinnor väljer också naturvetenskapliga ämnen till högskolan.²⁰ Dock är de flesta ingenjörsprogram fortfarande mansdominerade även om flera ingenjörinriktningar börjar se en ökande andel kvinnor bland de sökande.²¹ Det är tydligt att utbildningar som förknippas starkt med teknik ser få kvinnliga sökande. Av de sökande till Teknikprogrammet på gymnasiet förra läsåret var 85% män²², och teknikområdet är även det mest mansdominerade på högskolan med 65% män.²³

Begreppet ”saker” kan förenklat förstås som ”teknik”, delvis syftande till bilden av den moderna ”högteknologin” med ingenjörskonst och IT. ”Saker” syftar även till föreställningen om traditionella ”maskiner” och därmed till mansdominerade arbetaryrken inom exempelvis byggsektorn och transport²⁴ dit få kvinnor söker sig. I statistiken för förra årets förstahandsval till gymnasieprogram ser vi att 96% av de sökande till el och energi och även till VVS var män. Vidare var 87% av de sökande till bygg och anläggning män och 88% av de sökande till industritekniska programmet var män. Orsaken till att så få kvinnor söker sig till dessa utbildningar och yrken, och vad som kan göras för att öka könsbalansen, är mycket mindre undersökt jämfört med den omfattande forskningen kring könsskillnader i intresse för STEM-området.²⁵

¹⁸ Su & Rounds, 2016

¹⁹ Skolverket, 2021

²⁰ Universitetskanslerämbetet, 2020a

²¹ Universitetskanslerämbetet, 2020b

²² Skolverket, 2021

²³ Universitetskanslerämbetet, 2020b

²⁴ Su et al., 2009

²⁵ Lawson et al., 2018

2.3 KÖNSSEGREGERINGENS HISTORIA

Huvudfokus i denna rapport är de psykologiska förklaringsmodellerna till könsskillnader i utbildningsval, men jag vill först kort påminna om den historiska bakgrunden till könssegregeringen på arbetsmarknaden. Kvinnor var länge juridiskt utestängda från högre utbildning och från många yrken. Dessutom så har könsnormer satt en snäv ram kring vilka yrken som ansetts lämpliga för kvinnor.²⁶ Kvinnors förvärvsarbete ökade kraftigt i Sverige mellan åren 1970-1990 vilket har relaterats till expansionen av den offentliga sektorn och den ökande tillgången till förskola.²⁷ Under denna period blev yrket kontorist och arbete inom vård och omsorg de vanligaste yrkena för kvinnor.²⁸ Än idag är undersköterska det vanligaste yrket bland kvinnor och det är även det största yrket generellt i Sverige.²⁹

Kvinnor fick lagligt tillträde till allmänna läroverk år 1927 i Sverige och från 1970-talet kom kvinnor att dominera den högre utbildningen.³⁰ Idag bedriver fler kvinnor än män eftergymnasiala studier i nästan alla OECD-länder.³¹ I takt med att högutbildade kvinnor har tagit sig in på arbetsmarknaden så har många yrken som tidigare varit mansdominerade blivit könsbalanserade (exempelvis läkare, gymnasielärare) eller kvinnodominerade (exempelvis jurist).³² Däremot har, som nämnts, inte män på samma sätt tagit sig in i de kvinnodominerade yrkesområdena, som vård och omsorg. Jämn fördelning har heller inte uppnåtts i uttag av föräldraledighet³³ eller i utförandet av det obetalda hemarbetet.³⁴

2.4 KÖN MAKT OCH STATUS

Att män inte har sökt sig till utbildningar och yrken inom vård, undervisning och omsorg (HEED) i liknande omfattning som kvinnor har sökt sig till STEM-sektorn brukar relateras till könsmaktsordningen, där män och stereotyp maskulinitet är

²⁶ Nermo, 2000; SCB, 2020b; SOU, 2004:43

²⁷ Gonäs & Tyrkkö, 2015; Nermo, 2000; SOU, 2004:43

²⁸ Nermo, 2000

²⁹ SCB, 2020a

³⁰ Universitetskanslerämbetet, 2018

³¹ Universitetskanslerämbetet, 2020a

³² Universitetskanslerämbetet, 2020a

³³ Försäkringskassan, (n.d.)

³⁴ SCB, 2020b

överordnat kvinnor och stereotyp femininitet.³⁵ Den svenska professorn Yvonne Hirdman myntade begreppet ”genus-systemet” vars två teoretiska principer är att män och kvinnor ska hållas isär (d.v.s. horisontell könssegregering) och att män ska vara överordnade kvinnor (d.v.s. vertikal könssegregering).³⁶ På liknande sätt har maskulinitetsforskare beskrivit att ett inslag i traditionell (hegemonisk) maskulinitet är att aktivt undvika stereotyp femininitet samt att sträva efter att män ska fortsatt vara överordnade kvinnor.³⁷ Det finns dock andra modernare former av maskulinitet som strävar efter jämställdhet.³⁸

Argumentationen kring hur maskulinitetsidentifikation kan vara relevant för mäns generellt lägre intresse för yrken som vård och omsorg bygger på att omvårdande egenskaper betraktas som typiskt kvinnliga i västvärlden.³⁹ För att identifiera sig som traditionellt maskulin så kan då en del män, enligt denna argumentation, känna att de bör ta avstånd från omvårdande beteenden och yrkesroller, vilka ses som feminina.⁴⁰ En intressant forskningsstudie visade dock att i Sydkorea, där kollektivistiska egenskaper värderas högre jämfört med i västländer, så förknippas omvårdande egenskaper också i högre grad med män och med stereotyp maskulinitet jämfört med hur de betraktas i USA.⁴¹ Vad som anses statusfyllt kan alltså variera över kulturer och över tid, men det som har hög status i ett samhälle tenderar att komma att förknippas med maskulinitet.

Medan kvinnor kan öka sin status genom att söka sig till mansdominerade yrken, särskilt till högstatussektorer som STEM, så är resonemanget att män kan komma att sänka sin status utifrån kön genom att söka sig till kvinnodominerade sektorer som HEED.⁴² I linje med denna argumentation så visade exempelvis en dansk genusvetenskaplig studie att kvinnor som arbetade i stereotypt maskulina yrken som polis kunde mötas av beundran över att de klarade detta yrke.⁴³ Som kontrast

³⁵ Cohen and Huffman, 2003; Croft et al., 2015; Ridgeway, 2001; Svensson & Ulfsdotter Eriksson, 2009

³⁶ Hirdman, 1988

³⁷ Se exempelvis Bosson & Michniewicz, 2013; Levant, 2011; Pleck, 1995; Thompson & Pleck, 1986; Connell, 2002

³⁸ Messerschmidt, 2016

³⁹ Gustafsson Sendén, 2019; Haines et al., 2016

⁴⁰ Se exempelvis Robertsson, 2003

⁴¹ Cuddy et al., 2015

⁴² Croft et al., 2015

⁴³ Bloksgaard, 2011

visade studien att män som arbetade inom vården kunde mötas av negativa reaktioner och argumentet att vård är kvinnors jobb, vilket implicerar en lägre status.⁴⁴ En svensk avhandling har på liknande sätt visat att män som arbetar som sjuk-sköterskor ibland upplever negativa reaktioner för sitt yrkesval kopplat till maskulinitetsnormer.⁴⁵ Män som arbetar i förskolan vittnar också om att de kan mötas av fördomar och exempelvis komma att misstänkliggöras för pedofili.⁴⁶ Samtidigt kan män i HEED också uppleva fördelar som positiv särbehandling eller exempelvis bedömas ha bättre ledarskapspotential jämfört med kvinnor.⁴⁷ Studier har visat att män kan komma att snabbare göra karriär inom kvinnodominerade sektorer jämfört med kvinnor, ett fenomen som har kallats ”glashiss” i jämförelse med metaforen om kvinnors ”glastak” i den vertikala könssegregeringen.⁴⁸

Många män arbetar som sagt med ”saker” vilket kan förstås som olika former av teknik. Teknik har hög status och har beskrivits som en symbol för modernitet och framgång i västvärlden och har även setts som en symbol för maskulinitet.⁴⁹ Ruth Oldenziel, professor i teknologins historia, har i boken ”Making Technology Masculine”⁵⁰ beskrivit hur kvinnor har varit viktiga tekniska innovatörer genom historien och bland annat uppfunnit många verktyg. Men på 1800-talet började teknologi och innovation att ses som manliga sfärer. Maskinen glorifierades men kom att förknippas med de industrier där män arbetade och inte med exempelvis textilindustrin, där många kvinnor arbetade. På 1930-talet blev ”teknik” ett modeord och en symbol för den västerländska civilisationen. Ingenjörer började ses som hjältar, genier som gjort västerlandet överlägset. Men den prototypiska ingenjören var man och dessutom vit. Andra sociala grupper var inte representerade i ingenjörssyrket och kunde enligt Oldenziel också avsiktligt utestängas därifrån.⁵¹

Även i Sverige har teknologin en viktig position. Eventuellt kan det till och med sägas vara en del av det svenska identitetsskapandet. Sverige brukar nämligen beskrivas som en ”ingenjörnation” och på senare år har landet även beskrivits som

⁴⁴ Bloksgaard, 2011

⁴⁵ Robertsson, 2003

⁴⁶ SOU, 2004:115

⁴⁷ Bloksgaard, 2011; Robertsson, 2003

⁴⁸ Hultin, 2003

⁴⁹ Oldenziel, 2014

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ Ibid.

ett ”techmecka” och jämförts med USA:s silicon valley.⁵² Teknik ses som centralt för framtiden, men de nya svenska techbolagen är extremt mansdominerade och även etniskt homogena och teknikutbildningar domineras som sagts fortfarande av män.⁵³ Forsknings-studier bekräftar att teknik fortfarande associeras starkt med maskulinitet i Sverige.⁵⁴ Ulf Mellström, professor i genusvetenskap, pratar om att svenskar har tre mansideal kopplat till teknik; ingenjören, mekaren och datanörden.⁵⁵ Intressant nog påpekar Mellström och andra forskare att teknik inte är lika starkt associerat med män och maskulinitet på andra ställen i världen, vilket jag ska beskriva härnäst.

2.5 JÄMSTÄLLDHETSPARADOXEN

Ulf Mellström beskriver hur många svenska män har en stark fascination för teknik men också att genuskodningen av teknik varierar mellan länder och att exempelvis datavetenskap domineras av kvinnor i Malaysia.⁵⁶ Även i vissa länder i Mellanöstern (som Iran) och i Indien är det mycket vanligare att kvinnor studerar STEM-utbildningar jämfört med i Sverige.⁵⁷ Dock är det enligt UNESCO enbart 30% kvinnor bland studenter i STEM-ämnena på global nivå och bara 3% kvinnor bland studenter inom IT och data-vetenskap.⁵⁸

Det finns alltså variation i hur stora könsskillnaderna i utbildningsval är mellan länder. De senaste åren har forskare beskrivit att könsskillnader i utbildningsval är större i länder som rankas högt på jämställdhetsindex, som Sverige.⁵⁹ Denna effekt har kallats jämställdhetsparadoxen. Den första studien om jämställdhetsparadoxen⁶⁰ har dock nyligen kritiserats metodologiskt av andra forskare⁶¹ och resultatet bör därför för närvarande tolkas med försiktighet. Det finns dock andra studier som på liknande sätt har visat att mer jämställda länder

⁵² Allbright, 2020

⁵³ Ibid.

⁵⁴ Holth, 2015; Tellhed et al., 2021

⁵⁵ Mellström, 1999

⁵⁶ Mellström 2009; se även Holth, 2015

⁵⁷ Huyer, 2015. Se även Nordiska ministerrådet, 2021 för en översikt

⁵⁸ Unesco, 2017

⁵⁹ Stoet & Geary, 2018; Breda et al., 2020

⁶⁰ Stoet & Geary, 2018

⁶¹ Richardson et al., 2020

tenderar att visa större könsskillnader i olika självskattade mått av exempelvis personlighet (exempelvis grad av självskattad öppenhet eller vänlighet)⁶² och värderingar (exempelvis att hur viktigt det är att hjälpa andra)⁶³ jämfört med länder som rankas som mindre jämställda. Å andra sidan finns det studier som visat på *mindre* köns-skillnader i mer objektiva mått, som exempelvis matematisk prestation hos tonåringar i mer jämställda länder.⁶⁴ Det kan alltså vara en skillnad i paradoxen mellan studier som tittar på mäns och kvinnors *syn* på sig själva och studier som tittar på mer objektiva mått, som mäns och kvinnors prestationer.

Eftersom forskningsområdet är nytt och omdiskuterat så är det ännu osäkert varför mer jämställda länder tycks visa större könsskillnader på själv-skattade psykologiska mått, vilket flera studier alltså visat. Några har föreslagit att medfödda psykologiska könsskillnader, som uppstått i evolutionen, kanske kommer till starkare uttryck i länder där individer har större frihet att fatta egna beslut i exempelvis val av utbildning.⁶⁵ Det saknas dock ännu forskningsstöd för denna hypotes. Ett par föreslagna sociala förklaringsmodeller till paradoxen har dock testats empiriskt. En forskar-grupp visade exempelvis nyligen att könsstereotyper om matte var starkare i mer jämställda länder, vilket i deras studie statistiskt förklarade större könsskillnader i val av STEM-utbildningar i mer jämställda länder.⁶⁶ Jag ska snart beskriva hur könsstereotyper kan påverka mäns och kvinnors självbild och intressen, men först följer en kort argumentation om varför vi ska bry oss om könssegregeringen på arbetsmarknaden.

2.6 VARFÖR SKA VI BRY OSS OM KÖNSSEGREGERINGEN?

Många länder och organisationer i världen har satt upp målet att könssegregeringen på arbetsmarknaden ska minska, både den vertikala och den horisontella.⁶⁷

Argumentationen kring varför det är angeläget att minska just den horisontella könssegregeringen (vilket är fokus i denna rapport) har förts både utifrån nytta från ett samhällsperspektiv (exempelvis ökad jämställdhet), ett arbetsgivarperspektiv

⁶² Mac Giolla & Kajonius, 2019

⁶³ Schwartz et al., 2009

⁶⁴ Else-Quest et al., 2010

⁶⁵ Mac Giolla & Kajonius, 2019; Stoet & Geary, 2018

⁶⁶ Breda et al., 2020

⁶⁷ European Commission, 2009; 2021; SOU 2004:43. Se även Nordiska ministerrådet, 2021 för en översikt av argumentationen

(att kunna rekrytera från hela befolkningen snarare än halva) och ett individperspektiv.

Eftersom denna rapports fokus är psykologi så fördjupar jag här enbart individperspektivets argumentation. Utifrån denna så är den horisontella könssegregeringen problematisk om man utgår från antagandet att yrkeslämplighet beror på individuella faktorer snarare än på kön.⁶⁸ Den individ som använder sin könstillhörighet som ett kriterium för sitt utbildnings- och yrkesval begränsar då sina möjligheter.

Ett vanligt motargument till att arbeta för att minska könssegregeringen är att utbildnings- och yrkesvalet är ”fritt”, i alla fall i ett land som Sverige. Men den socialpsykologiska forskningen på området visar att det kan ifrågasättas om valet är helt fritt i praktiken. De nästföljande kapitlen i denna rapport kommer nämligen att beskriva hur faktorer som är relaterade till könsstereotyper kan utgöra hinder för individer att fullt ut överväga yrken som är otypiska för dennes kön (men som skulle kunna passa dem bra som individer). Samhällets könsstereotyper skapar alltså olika typer av psykologiska hinder för individer att helt fritt kunna utveckla sina utbildnings- och yrkesintressen. Att individer inte ska begränsas av könsstereotyper ingår i ett av den svenska regeringens prioriterade jämställdhetsmål.⁶⁹

I argumentationen om att könssegregeringen bygger på individers ”fria val” ingår ofta tanken att könssegregeringen på arbetsmarknaden är ”naturlig”, på så sätt att den speglar medfödda fysiologiska och psykologiska skillnader mellan män och kvinnor. Att könen helt enkelt är mycket olika och därmed passar för olika yrken och samhällspositioner. Historiskt sett har den vanligaste förklaringen till kvinnors underrepresentation på ledande positioner i samhället och även inom STEM varit att kvinnor har en medfödd sämre förmåga för dessa yrken än män.⁷⁰ I nästa kapitel ska jag beskriva vilket forskningsstöd det finns för könsskillnader i förmågor, men först kort nämna hur socialpsykologisk forskning studerat motiven bakom argumentationen att män och kvinnor är mycket olika psykologiskt.

⁶⁸ SOU, 2004:43

⁶⁹ Regeringens skrivelse, 2016/17:10

⁷⁰ Se exempelvis Charlesworth & Banaji, 2019; Rippon, 2019; Saini, 2019 för översikter.

3 KÖNSSKILLNADER OCH KÖNSSTEREOTYPER

Forskningsstudier visar likhet mellan könen i de flesta psykologiska faktorer och det finns stor individuell variation i exempelvis förmågor. Samhällets könsstereotyper framställer dock kvinnor som bättre på att vårda än män och män som mer tekniska och genialiska än kvinnor.

3.1 KÖNSESENTIALISM OCH SOCIAL DOMINANS

Idén att män och kvinnor är mycket olika psykologiskt, och att dessa könsskillnader är biologiskt grundade och därmed svåra att påverka, kallas könsessentialism.⁷¹ Motiven bakom uttryck för könsessentialism kan givetvis variera,⁷² men enligt social dominance theory kan köns-essentialistiska argument ibland användas i syfte att bevara samhällets hierarkier (utifrån exempelvis kön och etnicitet).⁷³ Argumentationen kan då bestå av påståenden som att statusskillnader mellan grupper i samhället speglar faktiska gruppskillnader i förmåga eller arbetsvillighet, snarare än gruppskillnader i möjligheter och hindrande faktorer.⁷⁴

En studie med deltagare från Danmark och Australien visade exempelvis nyligen att personer som hade en mer essentialistisk syn på kön än andra var mer benägna att förneka att diskriminering förekommer i arbetslivet.⁷⁵ De hade också en större acceptans för diskriminering och var mer negativt inställda till jämställdhet än andra.⁷⁶ Experimentella studier har också visat att information om att samhället är på väg att bli mer jämställt ökar ett könsessentialistiskt tänkande hos vissa, jämfört med att få information om att samhället är stabilt.⁷⁷ Dessa, och liknande studier,

⁷¹ Se exempelvis Haslam & Whelan, 2008 eller Donovan et al., 2019

⁷² Donovan et al., 2019

⁷³ Pratto et al., 1994

⁷⁴ Ibid. Se även Donovan, 2019 för en översikt

⁷⁵ Skewes, et al., 2018

⁷⁶ Ibid.

⁷⁷ Morton et al., 2009; Skewes, et al., 2018

kan tolkas som stöd för den nämnda teorin social dominance theory.⁷⁸

Amerikanska studier har också visat att män och vita (som på gruppnivå har mer status i samhället) mer sällan än andra grupper uttrycker medvetenhet om ojämlikheten inom STEM-sektorn⁷⁹. De är också oftare tveksamma till att det exempelvis förekommer negativ stereotypering av underrepresenterade grupper inom STEM.⁸⁰

En komponent i könsessentialism är alltså uppfattningen att män och kvinnor är mycket olika psykologiskt. Bilden av mäns och kvinnors psykologiska olikheter bygger ofta på samhällets könsstereotyper, vilka jag ska beskriva härnäst.

3.2 KÖNSSTEREOTYPER

Stereotyper är samhällets föreställningar om grupperns egenskaper. De har alltid en *deskriptiv* komponent som beskriver vanliga föreställningar om hur en grupp *är*.⁸¹ Stereotyper kan även ha en *normativ* komponent och då innefatta värderingar om hur en grupp *bör* vara.⁸² Enligt social role theory härstammar innehållet i samhällets könsstereotyper från de roller som vi observerar att män och kvinnor har i samhället.⁸³ Genom historien, och även idag, är det främst kvinnor som utfört det mesta av samhällets omvårdande arbetsuppgifter, som att ta hand om barn, äldre och sjuka. Därför har vi, enligt teorin, kommit att utveckla föreställningen att kvinnor har egenskaper som passar för dessa roller. Vi tänker då att kvinnor har så kallade *kommunala* egenskaper som att vara varma, omtänksamma och relationsinriktade.

Vidare har män oftare kunnat göra karriär jämfört med kvinnor och män är fortfarande överrepresenterade på samhällets högstatus- och expert-positioner. Därför har vi enligt social role theory utvecklat föreställningen att män har egenskaper som passar för dessa högstatusroller. Dessa kallas *agentiska* egenskaper och innefattar att vara bestämd, kompetent och självständig. De två dimensionerna ”communion” och ”agency” har beskrivits som kärnan i könsstereotyperna.⁸⁴

⁷⁸ Morton et al., 2009; Skewes, et al., 2018

⁷⁹ Kent et al., 2020

⁸⁰ Ibid.

⁸¹ Prentice & Carranza, 2002

⁸² Prentice & Carranza, 2002

⁸³ Eagly, 1987

⁸⁴ Ellemers, 2018; Haines et al., 2016, se även Abele & Wojciske, 2014

När det gäller synen på köns förmågor, så beskriver könsstereotyperna kvinnor som mer socialt kompetenta (exempelvis empatiska) än män och män som mer ”karriärkompetenta”, med bland annat högre ledarskaps-förmåga⁸⁵. Män associeras även oftare med genialiska nivåer av kompetens jämfört med kvinnor.⁸⁶ Det finns alltså en föreställning att de mest briljanta människorna tenderar att vara män.⁸⁷

Eftersom män är överrepresenterade inom STEM-yrken så bör män, enligt social role theory, också stereotyperas som mer analytiska och mer natur-vetenskapligt och matematiskt begåvade än kvinnor. Mycket internationell forskning har också bekräftat dessa stereotyper och visat att barn redan före gymnasiet börjar att associera matte och naturvetenskap med män.⁸⁸

Amerikanska studier har även visat att vissa etniska minoriteter (exempelvis afro-amerikaner och Latinx) stereotyperas som att de inte hör hemma i STEM, medan andra etniska minoriteter (asiat-amerikaner) anses ha hög STEM-kompetens.⁸⁹ Jag har inte sett svenska socialpsykologiska studier som på liknande sätt jämfört stereotypering av olika etniska grupper i STEM och HEED eller som undersökt om kön och etnicitet interagerar i föreställningar om vem som passar för STEM och HEED.

Internaliseringen av könsstereotyper om kompetens tycks börja tidigt i livet. En amerikansk studie visade nyligen att förskolebarn tenderar att tänka att deras eget kön är smartast.⁹⁰ Vid sex års ålder började dock flickor i studien, men inte pojkar, att tvivla på att deras kön kunde vara ”riktigt smart”, vilket forskarna tror betyder att de lärt sig samhällets könsstereotyper om genialitet. Vid samma ålder kan forskare också börja se könsskillnader i intresse för STEM⁹¹, en könsskillnad som sedan ökar i storlek under grundskoleåren.⁹²

En viktig komponent i social role theory är att när roller i samhället ändras så bör även stereotypernas innehåll komma att ändras. En intressant studie i detta sammanhang (med över 350 000 deltagare i 66 länder) visade att i länder som har en större andel kvinnor i STEM än andra, så var medborgarna mindre benägna att

⁸⁵ Haines et al., 2016; Prentice & Carranza, 2002

⁸⁶ Ellemers, 2018; Haines et al., 2016 och Storage, et al., 2020

⁸⁷ Ibid.

⁸⁸ Se exempelvis Charlesworth & Banaji 2019 och Master & Meltzoff, 2020 för översikter

⁸⁹ Se Kent et al., 2020

⁹⁰ Bian et al., 2018

⁹¹ Master et al., 2017

⁹² Shoffner & Dockery, 2015

associera naturvetenskap med män.⁹³ Könsstereotyperna om naturvetenskap var alltså starkare i länder där få kvinnor arbetade i STEM-sektorn, i enlighet med social role theory. En del forskare har också pekat på att könsstereotyper om matte och naturvetenskap kan ha minskat i styrka i västländer.⁹⁴ Om så är fallet kan det bero på att allt fler kvinnor har sökt sig till naturvetenskapliga utbildningar och på att flickor länge haft bättre betyg än pojkar i dessa ämnen⁹⁵.

Intressant i sammanhanget är också studier som visat att amerikanska kvinnors självskattade grad av stereotyp maskulina ”agentiska” egenskaper (bestämd, självständig) har varierat genom historien och samvarierat med andelen kvinnor som yrkesarbetat.⁹⁶ När kvinnor yrkesarbetar tenderar de alltså att skatta sig själva som mer stereotyp maskulina jämfört med kvinnor som stått utanför arbetsmarknaden. Som nämnts innebär stereotyp maskulina agentiska egenskaper en slags ”karriärkompetens” och att ha dessa egenskaper har visat sig vara kopplat till framgång i arbetslivet.⁹⁷

I forskningsstudier idag, även svenska sådana, så tenderar män och kvinnor att skatta sig själva lika högt på stereotyp maskulinitet (agentiska egenskaper) medan det fortfarande syns könsskillnader i självskattad stereotyp femininitet (kommunala egenskaper).⁹⁸ Kongruent med dessa mönster av hur individer ser på sig själva så visade forskare nyligen att svenskar tenderar att tänka att kvinnor är mer ”kommunala” än män, men att män och kvinnor är lika i ”agentiska” egenskaper generellt sett.⁹⁹

Det är alltså möjligt att kvinnors ökande inträde på arbetsmarknaden de senaste decennierna har förändrat den traditionella synen att män passar bättre för att göra karriär, vilket social role theory skulle förutsäga. Dock kvarstår som sagt föreställningen att män är mer genialiska än kvinnor, vilket enligt samma teori kan hänga samman med den kvarvarande vertikala könssegregeringen i samhället.¹⁰⁰

Eftersom så få kvinnor väljer tekniska utbildningar i Sverige¹⁰¹, så bör också teknik förknippas med maskulinitet i Sverige, enligt social role theory. Att så är fallet har

⁹³ Miller et al., 2015

⁹⁴ Sax, et al., 2015; Tellhed et al., 2018

⁹⁵ Läraren, 2020

⁹⁶ Twenge, 1997; 2001

⁹⁷ Abele 2003

⁹⁸ Twenge, 1997; 2001; Diekman et al., 2010; 2011; 2016; Tellhed et al., 2018

⁹⁹ Gustafsson Sendén, 2019

¹⁰⁰ Storage et al., 2020.

¹⁰¹ Universitetskanslerämbetet, 2020a; Skolverket, 2021

bekräftats i flera kvalitativa studier.¹⁰² En ny svensk kvantitativ studie visar också att svenska skolbarn, och deras lärare, generellt sett associerar teknik starkt med män och generellt skattar att män har högre teknisk förmåga än kvinnor¹⁰³. Intressant nog hade unga flickor med utländsk bakgrund (enligt SCB:s definition) svagare könsstereotyper kopplat till teknik jämfört med andra grupper i samma svenska studie¹⁰⁴. Studien behöver replikeras och resultatet tolkas försiktigt, men det kan jämföras med en studie från USA som visade att afro-amerikanska kvinnor hade svagare könsstereotyper för STEM jämfört med vita amerikanska kvinnor.¹⁰⁵ I USA är också afro-amerikanska kvinnor bättre representerade (relativt till folkmängd) bland nybörjare på STEM-utbildningar jämfört med vita kvinnor.¹⁰⁶ Dock är det vanligare att vita amerikanska kvinnor tar examen i STEM jämfört med afro-amerikanska kvinnor, och afro-amerikaner är underrepresenterade i STEM-yrken i USA.¹⁰⁷ Detta antyder att afro-amerikanska kvinnor kan möta hinder i STEM-sektorn, som inte vita kvinnor gör, exempelvis utifrån rasism.

Studier i Sverige har också visat att könsstereotypers innehåll interagerar med socioekonomiska faktorer¹⁰⁸ och sexuell läggning.¹⁰⁹ Det behövs dock fler studier som testar intersektionella modeller på området (d.v.s. hur kön interagerar med andra maktstrukturer). Exempelvis säger teorin om intersektionell osynlighet¹¹⁰ att individer som tillhör flera sociala identiteter som samhället underordnar blir mindre synliga jämfört med personer som enbart underordnas utifrån en maktordning. Detta betyder att kvinnor som rasifieras som icke-vita ses som mindre prototypiska för gruppen kvinnor jämfört med kvinnor som rasifieras som vita.¹¹¹ Icke-vita kvinnor ses även som mindre prototypiska för gruppen icke-vita jämfört med icke-vita män¹¹². Det är oklart hur könsskillnader i utbildningsintressen eventuellt interagerar med andra sociala maktordningar i Sverige, samt vilken betydelse som individers positionering i multipla sociala maktordningar kan ha för deras bemötande på könssegregerade utbildningar.

¹⁰² Mellström, 2009; se även Holth, 2015

¹⁰³ Tellhed et al., 2021

¹⁰⁴ Ibid.

¹⁰⁵ O'Brien et al., 2015; Purdie-Vaughns et al., 2008

¹⁰⁶ Ibid.

¹⁰⁷ Ibid.

¹⁰⁸ Ambjörnsson, 2003

¹⁰⁹ Klysing, et al., 2021

¹¹⁰ Purdie-Vaughns et al., 2008

¹¹¹ Ibid.

¹¹² Ibid.

3.3 KÖNSSKILLNADER OCH KÖNSLIKHET

Könsstereotyperna beskriver som sagt vanliga föreställningar om mäns och kvinnors psykologiska olikheter. Det är då relevant att fråga sig hur pass olika män och kvinnor faktiskt är, exempelvis i olika förmågor. Till vår hjälp finns det en mycket stor forskningslitteratur baserad på över 100 år av forskning som kvantitativt har undersökt psykologiska könsskillnader. Studier har både testat individers prestation på förmågetest (till exempel matteprov), observerat beteenden (exempelvis hjälpsamhet) och samlat in individers skattningar av sig själva (till exempel hur bra de tycker att de själva är på matte). Många studier har även sökt efter könsskillnader i hjärnans uppbyggnad och funktion, samt undersökt hur vår psykologi påverkas av könshormoner.¹¹³

För att få en översikt över hur stora psykologiska könsskillnader är så har det på senare år genomförts en rad statistiska sammanställningar (så kallade meta-analyser) där forskare väger samman alla studier som till exempel testat en viss förmåga. Det finns många fördelar med denna metod. Olika studier kan visa olika resultat men när resultaten från alla identifierade studier vägs samman så kan vi närma oss ”fakta”, om underlaget är tillräckligt stort och metodologiskt hållbart. En annan fördel är att denna metod även kan ge information om eventuell *likhet* mellan grupper. En nackdel med kvantitativ hypotesprövning är annars att den bygger på att testa *skillnader* mellan grupper. Om ingen gruppsskillnad har uppmätts i en enskild studie, så kan resultatet inte tolkas som att grupperna är lika, eftersom avsaknaden av skillnad kan bero på mätfel eller slumpen. Men i dessa aggregerade sammanvägningar av ett mycket stort forsknings-underlag så kan en avsaknad av skillnad mellan grupper mer säkert tolkas som en faktisk likhet.¹¹⁴

Vad visar då dessa sammanställningar om psykologiska könsskillnader? I den första stora analysen som publicerades 2005, så visade det sig att 78% av psykologiska könsskillnader var väldigt små eller till och med triviala i storlek.¹¹⁵ Att de psykologiska könsskillnaderna generellt sett var så pass små fick forskaren Janet Shibley Hyde att mynta begreppet ”könslikhet”.¹¹⁶ Det finns dock undantag där vissa aspekter visade större psykologiska könsskillnader. Exempelvis finns det medelstora könsskillnader i fysisk aggressivitet.¹¹⁷ Mest intressant för denna rapportens frågeställning är kanske att könsskillnaden i intressen för ”människor” respektive ”saker” har visat sig vara stor.¹¹⁸ I det nästföljande kapitlet kommer jag

¹¹³ Se Joel & Vikhanski, 2019; Rippon, 2019 och Fine, 2017 för översikter

¹¹⁴ Hyde, 2005

¹¹⁵ Ibid.

¹¹⁶ Hyde, 2005

¹¹⁷ Ibid., se också Hyde, 2014

¹¹⁸ Ibid.

att beskriva hur socialpsykologiska teorier förklarar hur könsskillnader i utbildnings-intressen uppstår och vad detta betyder för könssegregeringen på arbetsmarknaden.

Det finns även en snabbt växande litteratur om könsskillnader i hjärnans struktur och aktivitet. Det går utöver denna rapports begränsningar att i detalj beskriva könsskillnader i hjärnan, men jag vill kort nämna ett par neuroforskare som har anlagt ett genusperspektiv på forskningsområdet. Den feministiska neuroforskaren Gina Rippon har nyligen skrivit en översikt av forskningen kring könsskillnader i hjärnan. Hon beskriver att resultaten varierar och att fler studier behövs innan vi kan uttala oss säkert om vilka könsskillnader som finns, särskilt gällande spädbarns hjärnor¹¹⁹. När könsskillnader observeras i vuxna människors hjärnor så är det svårt att uttala sig om vad som orsakats av arv och miljö (detsamma gäller givetvis för mått av psykologiska könsskillnader). Hjärnan är nämligen ”plastisk” vilket betyder att dess struktur ständigt förändras och utvecklas utifrån våra erfarenheter och vad vi lär oss, särskilt under barndomen.¹²⁰ Utvecklings-psykologer pekar på att vuxna, ofta utan att tänka på det, interagerar med pojkar och flickor på olika sätt och kan exempelvis omedvetet komma att uppmuntra pojkar och flickor till olika typer av aktiviteter.¹²¹ Eftersom barns hjärnor snabbt formas utifrån sina upplevelser så påpekar Rippon att det är svårt att avgöra vilka skillnader som är medfödda och vilka som beror på samhällets påverkan och pojkars och flickors skilda erfarenheter.¹²²

Forskningen visar dessutom mycket stora *individuella* skillnader i mäns och kvinnors hjärnor vilket neuroforskaren Daphna Joel har studerat¹²³. Hon påpekar att trots att forskare pekar på att vissa hjärnstrukturer är mer vanligt förekommande hos män och andra vanligare hos kvinnor, så varierar individens hjärnor mycket i vilken grad de har dessa typiskt ”manliga” eller typiskt ”kvinnliga” strukturer.¹²⁴ Joel och hennes kollegor har nyligen visat hur en individs komposition av olika hjärnstrukturer, som kallats typiskt manliga eller kvinnliga, bildar en unik och komplex ”genusmosaik” hos individen.¹²⁵ I deras forskning hade enbart ett par procent av forsknings-personerna ett mönster i sin hjärnstruktur som kan klassificeras som typiskt kvinnligt eller typiskt manligt utifrån de könsskillnader

¹¹⁹ Rippon, 2019

¹²⁰ Se exempelvis Joel & Vikhanski, 2019 och eller Rippon, 2019 för översikter

¹²¹ Mehta & Strough, 2009

¹²² Rippon, 2019

¹²³ Se exempelvis Joel & Vikhanski, 2019 och Rippon, 2019 för översikter

¹²⁴ Ibid.

¹²⁵ Joel & Vikhanski, 2019; Hyde et al., 2019

som brukar framhållas. De flesta individers hjärnstruktur var snarare en blandning (mosaik) av det som har kallats typiskt kvinnligt och typiskt manligt av andra hjärnforskare. Joel menar att de individuella skillnaderna i våra hjärnor är så dominerande att det blir felaktigt att tala om två typer av hjärnor (den kvinnliga och den manliga).¹²⁶ Joels forskning om hjärnans struktur påminner på så sätt om psykologen Sandra Bems tidigare forskning om psykologisk ”androgynitet”, där hon menar att de flesta individer har en blandning av stereotyp maskulina och stereotyp feminina egenskaper i sin personlighet.¹²⁷ Forskningen är även koherent med de meta-analyser som jag beskrivit ovan, som visar stor individuell variation i de flesta psykologiska egenskaper som könsstereotyper beskriver som maskulina och feminina.¹²⁸

3.4 KÖN OCH FÖRMÅGA

En individs förmågor, uppmätt på prestationstest eller genom skolbetyg, spelar givetvis roll för vilka utbildningsval denne gör. Det är därför intressant att undersöka om könsskillnader i förmågor kan förklara könsskillnader i utbildningsval.

Matematisk förmåga har förknippats mer med män än med kvinnor genom historien och betraktas fortfarande som stereotypt maskulint i stora delar av världen. I kontrast med denna föreställning visade dock två stora amerikanska meta-analyser (med vardera 7 miljoner¹²⁹ respektive 1,2 miljoner deltagare¹³⁰) att könsskillnader i matematisk prestation är så små att de bör tolkas som könslikhet.¹³¹ I Sverige har flickor bättre betyg i matematik än pojkar, vilket står i kontrast med stereotypen.¹³²

Meta-analyser visar dock att män generellt sett presterar bättre än kvinnor på spatial förmåga, särskilt gällande ”mental rotation”, vilket innebär att snurra ett föremål i fantasin och bedöma hur det ser ut från olika vinklar.¹³³ Detta är en förmåga som är användbar i ingenjörsyrken och exempelvis inom byggsektorn. En möjlig förklaring som framförts till denna könsskillnad är att flickor generellt sett

¹²⁶ Ibid.

¹²⁷ Bem, 1974. Se även Martin, Cook & Andrews, 2017 för en översikt

¹²⁸ Hyde et al., 2019

¹²⁹ Hyde et al., 2008

¹³⁰ Lindberg et al., 2010

¹³¹ Se Hyde et al., 2019 för en diskussion om effektstorlekar

¹³² Läraren, 2020

¹³³ Petersen & Hyde, 2014; Hyde, 2016

övar mindre på mental rotation jämfört med pojkar (hjärnan är som sagt plastisk och ändrar sig med övning).¹³⁴ Till skillnad från matematik är mental rotation inte ett skolämne, men förmågan har visat sig kunna stärkas av att spela datorspel och bollsport, vilket pojkar generellt sett gör oftare jämfört med flickor.¹³⁵ Det är även viktigt att poängtera att trots att vi ser tydliga könsskillnader i test av mental rotation, så visar de individuella skillnaderna att ca 30% av kvinnor presterar bättre än den genomsnittliga mannen.¹³⁶

Meta-analyser visar vidare att kvinnor har lite bättre läsförmåga än män, vilket passar med könsstereotyperna.¹³⁷ Svenska flickor har också högre betyg i språk än pojkar.¹³⁸ Enligt samma resonemang som jag fört kring mental rotation så kan denna könsskillnad eventuellt förklaras med att flickor läser mer skönlitteratur än pojkar på sin fritid, även om färsk kart-läggningar visar att även flickors läsande minskar.¹³⁹

Könsstereotyper säger vidare att kvinnor har större empatisk förmåga än män. Forskning visar att kvinnor brukar skatta sin egen empatiska förmåga högre än män gör, men de flesta studier med mer objektiva mått på empati saknar könsskillnader.¹⁴⁰ Vissa forskare har tolkat detta som att normer påverkar kvinnor till att överskatta sin empatiska förmåga, men andra forskare har hänvisat till metodproblem i objektiva mått.¹⁴¹ Fler studier och sammanställningar behöver göras för att utreda om det finns könsskillnader i empatisk förmåga och möjliga orsaker bakom forskningsresultaten.

Det finns som nämnts även en könsstereotyp som menar att fler män än kvinnor har genialiska nivåer av intelligens. Denna stereotyp används ibland för att förklara den vertikala könssegregeringen i samhället, som exempelvis varför få kvinnor blir professorer eller vinner Nobelpris¹⁴². Argumenteringen kan då utgå från att forskning har visat att även om det saknas medelvärdeskillnader i intelligens mellan män och kvinnor, så har vissa studier visat att bland dem med allra högst

¹³⁴ Petersen & Hyde, 2014;

¹³⁵ Petersen & Hyde, 2014; Hyde 2016

¹³⁶ Joel & Vikhanski, 2019; Peters et al., 2007

¹³⁷ Petersen & Hyde, 2014

¹³⁸ Läraren, 2020

¹³⁹ Regeringens skrivelse, 2020/21:95

¹⁴⁰ Se exempelvis Benenson, 2021

¹⁴¹ Ibid.

¹⁴² Se exempelvis Saini, 2019 för en översikt

(och allra lägst) intelligens, så är män överrepresenterade.¹⁴³ Det finns alltså studier som visat en större *spridning* i intelligensresultaten hos gruppen män jämfört med resultaten hos gruppen kvinnor (som i större utsträckning samlas runt medelmåttig intelligens).

Det är dock viktigt att påminna sig om att intelligens påverkas av utbildning och intellektuellt stimulerande arbeten, vilket kvinnor inte haft tillgång till i ett historiskt perspektiv och fortfarande saknar i många länder. Vi kan också se att könsskillnaden i spridningen i intelligens varierar mellan olika kulturer och att den tycks minska över tid, vilket talar för sociala förklaringar.¹⁴⁴ En europeisk studie har också nyligen visat att kvinnors kognitiva förmåga har gynnats mer än mäns av de förbättringar som skett i levnadsstandard och utbildning hos befolkningen¹⁴⁵. I vissa länder, som Danmark och Nederländerna, har studier visat att de inte längre finns en könsskillnad i *spridningen* av matematisk förmåga i befolkningen¹⁴⁶ (utöver den tidigare nämnda könsligheten i medelvärdesskillnad).

Jag ställde ovan frågan om könsskillnader i förmågor kan förklara könssegregeringen på arbetsmarknaden. Resonemangen kring psykologiska könsligheter och individuella skillnader pekar på att så inte är fallet. Kvantitativa analyser som amerikanska forskare har gjort visar också att könsskillnader i förmåga inte kan förklara kvinnors underrepresentation i STEM.¹⁴⁷

Men även om könsskillnader är små i de flesta förmågor, så finns det några studier som visat att det kan finnas könsskillnader i *relativa* styrkor som kan spela roll för yrkesval. Svenska forskare har nyligen undersökt detta genom att titta på vilka betyg 168 000 svenskar hade när de gick i åk 9 på 1990-talet och relatera det till vilka yrken personerna hade när de var 32 år gamla.¹⁴⁸ Resultaten visade att fler pojkar än flickor hade relativt högre betyg i teknik och matte jämfört med deras betyg i språk. Fler flickor än pojkar hade tvärtom relativt högre betyg i språk jämfört med deras betyg i teknik och matte. Forskarna kunde se att män och kvinnor som hade relativt högre betyg i språk än i teknik och matte var mer benägna att arbeta med ett yrke där språk var centralt. På liknande sätt var de män som hade relativt högre betyg i teknik och matte mer benägna att välja yrken där matte var mer centralt. Mönstret såg dock annorlunda ut för kvinnor. De kvinnor som hade sin styrka i teknik och matte var inte lika benägna som män med samma förmågeprofil att välja ett matematiskt inriktat arbete. Oavsett förmågeprofil så

¹⁴³ Machin & Pekkarinen, 2008

¹⁴⁴ Hyde och Mertz, 2009; Spelke, 2005. Se även Charlesworth & Banaji, 2019 för en översikt

¹⁴⁵ Weber et al., 2015

¹⁴⁶ Hyde och Mertz, 2009

¹⁴⁷ Ceci et al., 2009; 2014. Se även Master & Meltzoff, 2020 för en översikt

¹⁴⁸ Dekhtyar et al., 2018

valde kvinnorna oftare ett yrke som präglades av språk, vilket visar att det inte bara är förmågan som avgör vilket yrkesval en person gör. Jag ska nu beskriva vilka faktorer, utöver individens förmågor, som socialpsykologisk teori menar är viktiga för att förklara könsskillnader i utbildnings- och yrkesval.

4 VAD FÖRKLARAR KÖNSSEGREGERADE UTBILDNINGSVÄL?

Mycket socialpsykologisk forskning har studerat vad som kan förklara könsskillnader i utbildningsintressen. Könsskillnader i kompetenstro har visat sig vara den viktigaste förklaringen till unga kvinnors generellt sett lägre intresse för tekniska utbildningar. Unga män tror generellt att de klarar både ”teknik” och ”vård” men tvivlar om de kan trivas socialt på en kvinnodominerad utbildning. En liten könsskillnad i målsättningen att hjälpa andra har också viss betydelse för könssegregationen.

4.1 TEORIER OM UTBILDNINGSVÄL

Den socialpsykologiska forskningen om könsskillnader i utbildnings- och yrkesval baseras ofta på två teorier: Eccles expectancy value theory (EEVT¹⁴⁹) och social cognitive career theory (SCCT¹⁵⁰). Det finns även en ny teori kallad stereotypes, motivation and outcomes developmental model (STEMO¹⁵¹) som vidareutvecklat EEVT. Det går utöver denna rapportens ramar att beskriva modellerna i sin helhet. Jag ger här förenklad beskrivning med fokus på likheter mellan de tre teoretiska modellerna och sedan en fördjupning i de teoretiska komponenter som fått mycket empiriskt stöd. Jag utgår i beskrivningen från egenformulerade svenska begreppsetiketter, som vi har använt i tidigare forskning.¹⁵²

I det förra kapitlet beskrev jag hur samhällets könsstereotyper ser ut och i vilken mån de speglar faktiska psykologiska könsskillnader, som kan vara relevanta för att förstå könssegregationen på arbetsmarknaden. De socialpsykologiska karriärvalsteorierna menar att samhällets könsstereotyper utgör en viktig bakgrundsfaktor som påverkar individers självbild och som därigenom påverkar deras utbildningsintressen.

¹⁴⁹ Eccles, 1994

¹⁵⁰ Lent et al., 1994; Lent & Brown, 2019

¹⁵¹ Master & Meltzoff, 2020

¹⁵² Tellhed et al., 2017; 2018

En gemensam teoretisk utgångspunkt för de ovan nämnda teorierna är att just de *intressen* vi har för olika utbildningar eller yrken är viktiga för vad vi senare väljer. Den mesta av forskningen på området placerar könsskillnader i just intresse som en ”utfallsvariabel” i teorin (det som ska förutsägas av annat). Det är dock inte självklart att våra utbildnings- och yrkesval följer våra intressen, utan det kan finnas hinder för intressen att omsättas till faktiska val. Exempel på hinder kan dels vara konkreta faktorer som betyg eller ekonomi, eller psykologiska faktorer som exempelvis oro för att bli dåligt behandlad på en utbildning/ett yrke.

Vad vi blir intresserade av påverkas givetvis av en mängd olika saker, och vad som spelar roll skiljer sig också åt mellan individer. Teorierna framhåller dock två faktorer som extra relevanta för vilka utbildnings-intressen vi utvecklar, vilka även är relevanta för att förklara *könsskillnader* i intresse. Den ena faktorn är i vilken grad vi upplever att vi har rätt kompetens för en utbildning eller ett yrke. Jag kommer här att kalla denna upplevelse för *kompetenstro*. Bedömningen av vår egen yrkeskompetens grundas dels på hur vi ser på olika yrkens krav, dels på hur vi ser på våra egna förmågor. Vi bedömer alltså om vi har det som krävs för att klara de krav som vi upplever finns inom en viss utbildning eller yrke. Denna kompetenstro är viktig för att ett intresse ska uppstå. Om vi tror att vi har det som krävs för att klara exempelvis att arbeta som ingenjör, så är chansen större att vi blir intresserade av att studera till ingenjör, jämfört med om vi inte tror att vi har det som krävs.

Enligt teorierna spelar det också roll för vårt intresse vilken *måluppfyllelse* vi bedömer att olika utbildningar och yrken kan ge oss. Även i denna bedömning utgår vi från den bild vi har av utbildningar och yrken och från vilka mål som är viktiga för oss. Vi kan exempelvis bedöma vilken lön och status olika yrken kan ge oss och jämföra detta med hur viktigt lön och status är för oss själva. Om vi då upplever att yrket kan ge oss den lön och status vi eftersträvar, så blir vi mer intresserade av yrket. Om vi drömmer om att kunna hjälpa andra människor i vårt yrkesliv, och vi tror att detta mål kan uppfyllas i ett visst yrke, så blir vi mer intresserade av det. Det spelar också roll för vårt intresse i vilken mån vi tror att vi kan få våra sociala behov mötta på en utbildning eller i ett yrke. Om vi tror att vi kommer att passa in socialt och trivas med andra som går en viss typ av utbildning, så blir vi mer intresserade av denna.

Observera att centralt i dessa teorier om utbildnings- och yrkesval är individens *bild* av olika yrken och av sig själv. Denna bild kan vara mer eller mindre rättvisande, vilket jag återkommer till. Att göra ett bra val kräver därför en hel del kunskap, både om vilka yrken som finns och vad de innebär samt en god självinsikt. Detta är relevant utifrån insikten att många tar de första stegen till ett

yrkesval när de vid 15 års ålder väljer ett gymnasieprogram. Vad som då påverkar barnets utbildningsval är enligt teorierna hur denne ser på sig själv, sina förmågor och mål, samt på dess uppfattning om olika yrken, vad olika yrken kräver och innebär.

Enligt EEVT och STEM-O så kan könsskillnader i kompetens och måluppfyllelse, och därmed i intresse, påverkas av samhällets könsstereotyper. Dessa lär sig individer exempelvis via media, föräldrar, vänner och lärare.¹⁵³ Stereotyper kan ibland uttryckas öppet, men ofta förmedlas de subtilt via signaler som uppmuntran och feedback. Det har påpekats att även uttalanden där avsikten är hjälpsam, som att säga att ”flickor är lika bra på matte som pojkar”, kan förmedla tanken att pojkar är normen som flickor ska uppnå. Ett mer neutralt uttrycksätt är att säga att det ”saknas könsskillnader” eller att pojkar och flickor är psykologiskt lika.¹⁵⁴

Jag ska nu beskriva mer i detalj hur könsskillnader i utbildnings- och yrkesintresser ser ut och därefter komma in på vilket forskningsstöd det finns för teorin att dessa könsskillnader i intresse kan förklaras av könsskillnader i kompetens och måluppfyllelse.

4.2 UTBILDNINGSENTRESSE

SCCT, EEVT och STEM-O menar alla att intresse för (eller värdesättande av) utbildningar och yrken är viktigt för de val vi gör.¹⁵⁵ Studier från USA har också visat att collegestudenters intresse för STEM kan bättre förutsäga deras val av utbildningsinriktning jämfört med exempelvis deras betyg, vad de tidigare studerat, förväntad lön och inflytande från deras föräldrar, vänner och lärare (vilket också kan påverka valet).¹⁵⁶ Intresse har i studier också bättre kunnat förutsäga utbildningsval jämfört med kompetens.¹⁵⁷ Därför har just intresse en särställning i teorier om yrkesval, där forskningen som sagt ofta undersöker just vad som förklarar könsskillnader i utbildnings- och yrkesintressen.

Som jag tidigare nämnt så brukar könsskillnader i yrkesintressen förenklat beskrivas som att kvinnor oftare har intresse för ”människor” (HEED) än män och

¹⁵³ Se Master & Meltzoff, 2020 för en översikt.

¹⁵⁴ Chestnut, & Markman, 2018

¹⁵⁵ Master & Meltzoff, 2020; Lent et al., 1994; 2019

¹⁵⁶ Maltese & Tai, 2011. Se också Lent & Brown, 2019

¹⁵⁷ Wigfield et al., 2015

att män oftare har intresse för ”saker” (STEM samt exempelvis bygg eller transport) än kvinnor. Som beskrivits ovan är detta en av de få stora könsskillnader som meta-analyser funnit.¹⁵⁸ Även i svenska studier ser vi dessa könsskillnader i skolelevs intresse för utbildningar som kategoriseras som HEED respektive STEM¹⁵⁹ och för intressefaktorer som förknippas med dessa (som exempelvis intresse för teknik).¹⁶⁰

Susanne Alm studerade hur yrkesdrömmar bland barn som var födda i Sverige på 1950-talet matchade de yrken de hade som vuxna på 1980-talet.¹⁶¹ Resultaten visade att de vuxnas yrken var mer könstypiska jämfört med de drömmar barnen hade haft i ÅK6. Särskilt kvinnor tenderade att ha haft yrkesintressen som barn som var mer maskulint kodade jämfört med de yrken de senare hade som vuxna. Detta resultat har också funnits i en studie från USA.¹⁶² Resultatet är intressant i relation till amerikanska studier som visat att flickors intresse och kompetens för STEM tenderar att sjunka under skolåren.¹⁶³ Det har därför föreslagits att interventioner bör sättas in före högstadiet för att höja, eller åtminstone försöka att bevara, flickors intresse för STEM.¹⁶⁴ Många pojkar har också ett svagt intresse för HEED-utbildningar, men detta har inte uppmärksammats lika mycket i forskningen, eller prioriterats i samhället, som flickors svagare intresse för STEM.¹⁶⁵

EEVT och STEM-O beskriver att könsstereotyper kan påverka utbildnings- och yrkesintressen så att de blir mer könstypiska. Stöd för detta är bland annat en stor studie som visade att hur starkt människor associerar naturvetenskap med män i olika länder relaterar till hur stor andel kvinnor som är anställda i STEM-sektorn i länderna.¹⁶⁶ Flera internationella psykologiska studier har dessutom visat att hur starka könsstereotyper individer har kring matte och naturvetenskap påverkar i

¹⁵⁸ Hyde, 2005; 2014

¹⁵⁹ Tellhed et al 2017, 2018; Sinclair et al., 2013; 2014 & 2019.

¹⁶⁰ Jungert et al., 2019

¹⁶¹ Alm, 2015

¹⁶² Lawson et al., 2018

¹⁶³ Se Shoffner & Dockery, 2015 och Master & Meltzoff, 2020 för översikter

¹⁶⁴ Ibid.

¹⁶⁵ Block et al.2018; 2019; Croft et al., 2015;

¹⁶⁶ Miller et al., 2015

vilken grad de identifierar sig med dessa ämnen.¹⁶⁷ En amerikansk studie visade exempelvis att nybörjarstudenter tenderade att associera naturvetenskap mer med män än med kvinnor på ett test som brukar användas för att mäta automatisk stereotypering.¹⁶⁸ Könsskillnader i studenternas avsikt att studera STEM på universitetet kunde också förklaras statistiskt av att naturvetenskap associerades mer med män. En svensk studie har på liknande sätt nyligen visat att flickor som associerar teknik starkt med män var mindre intresserade av att läsa en teknisk utbildning jämfört med flickor med svagare stereotyper.¹⁶⁹ Pojkar som associerade teknik starkt med män var tvärtom mer intresserade av att läsa en teknisk utbildning jämfört med pojkar med svagare stereotyper i samma studie.

Även om ungas könsstereotyper ibland kan visas vara direkt kopplade till deras utbildningsintressen, så menar de teoretiska modellerna att könsstereotyper framför allt påverkar andra delar av vår självbild, vilket i sin tur påverkar våra utbildningsintressen och val. Könssstereotyperna kan exempelvis forma hur vi ser på vår egen förmåga, vilket jag ska beskriva nu.

4.3 KOMPETENSTRO

Som tidigare nämnts så spelar våra förmågor roll för vilka yrken vi väljer,¹⁷⁰ men enligt EEVT och SCCT så spelar *upplevelsen* av den egna förmågan större roll för dennes utbildnings- och yrkesintressen, än dennes resultat på prov och förmågetest.¹⁷¹ Detta har också bekräftats empiriskt för STEM-sektorn.¹⁷² Decennier av forskning har visat att upplevelsen av kompetens är starkt knuten till intresse för ett område.¹⁷³ Nyligen har exempelvis studier med representativa urval av svenska skolbarn visat att om barnen tror att de har det som krävs för att klara en utbildning eller ett yrke, så är de mycket mer intresserade av detta jämfört med om de tvivlar över sin kompetens.¹⁷⁴ I samma studier visade det sig också att könsskillnader i tro på den egna kompetensen var den viktigaste förklaringen till

¹⁶⁷ Se Master & Meltzoff, 2020

¹⁶⁸ Lane et al., 2013

¹⁶⁹ Tellhed et al., 2021

¹⁷⁰ Dekhtyar et al., 2018

¹⁷¹ Bandura, 1997; Eccles, 1994; Lent et al., 1994; 2019

¹⁷² Ceci et al., 2009; 2019

¹⁷³ Se Hackett, 1995; Lent & Brown, 2019; Master & Meltzoff 2020; Watt & Eccles, 2008 för översikter

¹⁷⁴ Tellhed et al., 2017; 2018. Se även Sinclair et al., 2019

könsskillnader i intresse för STEM-utbildningar och även för könsskillnader i val av dessa.¹⁷⁵ En viktig förklaring till svenska flickors generellt lägre intresse för tekniska utbildningar är alltså att de generellt sett har lägre tro på att de skulle klara tekniska utbildningar och yrken som exempelvis ingenjör, jämfört med jämnåriga pojkar.

Bland dem som har valt en STEM-utbildning, så visar dock studier som regel inga könsskillnader i kompetenstro.¹⁷⁶ Det kan också tolkas som ett stöd för att det behövs en tillit till den egna förmågan för att välja yrkesväg. Kvinnor som valt STEM tror alltså att de har det som krävs för att klara STEM.

Det är viktigt att upprepa att trots att unga kvinnor i genomsnitt har lägre kompetenstro för STEM jämfört med unga män så betyder det alltså inte att det finns en verklig könsskillnad i förmåga, mätt som prestation på förmågetest eller betyg. Som nämnts visar test på förmågor i regel könslikhet. Individer kan dock både underskatta och överskatta sin kompetens.¹⁷⁷ I amerikanska studier har det visat sig att unga kvinnor tenderar att underskatta sin förmåga för STEM, medan unga män tvärtom ibland överskattar sin förmåga.¹⁷⁸

Det finns betydligt färre forskningsstudier av könsskillnader i kompetenstro för HEED-utbildningar (exempelvis vårdutbildningar). Samma studier som visade tydliga könsskillnader i svenska ungdomars kompetenstro för STEM visade betydligt mindre könsskillnader i bedömningen av att ha det som krävs för att klara HEED.¹⁷⁹

De svenska studierna visade även att unga kvinnor generellt sett hade en könsstereotyp syn på sin egen förmåga¹⁸⁰. De var generellt sett säkra på sin förmåga att klara det som förknippas med kvinnor (exempelvis att arbeta som sjuksköterska) men mindre säkra på om de klarade det som förknippas med män (exempelvis att arbeta som ingenjör). Som en kontrast skattade svenska unga män i studien lika hög kompetenstro för det som förknippas med kvinnor som för det som förknippas med män. Denna könsskillnad i mönster av kompetenstro har även

¹⁷⁵ Ibid.

¹⁷⁶ Lent et al., 1994; Jungert et al., 2019

¹⁷⁷ Bench et al., 2015; Watt, 2010

¹⁷⁸ Ibid.

¹⁷⁹ Tellhed et al., 2017; 2018

¹⁸⁰ Ibid.

visats i internationella studier.¹⁸¹ Det betyder också att kompetenstro inte kunde förklara könsskillnader i intresse för HEED, bara i STEM¹⁸². Det är alltså inte på grund av kompetenstvivels som många pojkar väljer bort yrken som sjuksköterska, medan kompetens-tvivel kan sänka många flickors intresse för STEM.

Vad kan det bero på att det är vanligare att kvinnor tvivlar på sin kompetens än att män gör det? Enligt social role theory kan detta härledas till den vertikala könssegregeringen i samhället, som leder till att män generellt sett betraktas som mer kompetenta jämfört med kvinnor.¹⁸³ Som nämnts börjar stereotypen att män är mer kompetenta än kvinnor att försvagas i samhället.¹⁸⁴ Fortfarande förknippas dock män mer än kvinnor med genialiska nivåer av kompetens.¹⁸⁵ Denna stereotyp kan teoretiskt härledas till den vertikala könssegregeringen och negativa stereotyper om kvinnors kompetens har visat sig påverka flickors självbild, bland annat via ett fenomen som kallas stereotypot.¹⁸⁶

Enligt stereotype threat theory¹⁸⁷ så kan vetskapen om att din grupp betraktas som sämre än andra på någon förmåga skapa det psykologiska fenomenet ”stereotypot”. Stereotypot har visat sig ge upphov till många olika effekter i de situationer som det aktualiseras.¹⁸⁸ Det kan exempelvis ge oros känslor och negativa tankar som individen försöker hantera. Detta tar kraft från den tankekapacitet och fokus (det så kallade arbetsminnet) som behövs för att lösa svåra uppgifter och stereotypotet kan på så sätt tillfälligt sänka prestationen. Stereotypotet kan också påverka motivationen negativt och på sikt kan negativt stereotyperade individer börja ta avstånd från områden där deras grupp stereotyperas negativt.¹⁸⁹

Enligt social cognitive theory så kan hotkänslor kring ett ämne också hindra utvecklingen av kompetenstro.¹⁹⁰ Den som stereotyperas negativt på en förmåga utifrån sin sociala identitet (exempelvis utifrån kön) kan därigenom komma att på

¹⁸¹ Betz & Hackett, 1981; Bridges, 1988; Matsui et al., 1989

¹⁸² Tellhed et al., 2017; 2018

¹⁸³ Ellemers, 2018; Pillaud et al., 2015

¹⁸⁴ Gustafsson Sendén, 2019

¹⁸⁵ Bian et al., 2018; Ellemers, 2018; Haines et al., 2016 och Storage, et al., 2020

¹⁸⁶ Se Spencer et al., 2016; Pennington et al., 2016 och Liu et al., 2021 för översikter

¹⁸⁷ Ibid.

¹⁸⁸ Ibid.

¹⁸⁹ Se Spencer et al., 2016 och Pennington et al., 2016 för översikter

¹⁹⁰ Bandura, 1997

sikt underskatta sig själv på denna förmåga. Det finns studier som har visat experimentellt stöd för att stereotypot spelar roll för kompetensbedömningar.¹⁹¹ En av dessa visade att svenska gymnasielever fick en försämrad förmåga att bedöma hur bra de presterade på ett prov under påverkan av stereotypot.¹⁹² Det har också slagits fast att kvinnor oftare upplever stereotypot utifrån kön än män, vilket kan vara en förklaring till att kvinnor också oftare tvivlar över sin kompetens jämfört med män.¹⁹³

4.4 SOCIAL TILLHÖRIGHET

En annan psykologisk faktor som nyligen har börjat att studeras i relation till könsskillnader i utbildnings- och yrkesintressen är social tillhörighet. Att känna tillhörighet och bli accepterad av andra människor har beskrivits som ett grundläggande psykologiskt behov hos människan.¹⁹⁴ Behovet att passa in socialt är extra intensifierat under tonåren¹⁹⁵, vilket sammanfaller med den tid då ungdomar gör sina första utbildningsval.

Enligt social identity theory är grupp tillhörighet viktigt för vår känsla av vilka vi är, vår sociala identitet, och vi tenderar att favorisera personer som vi känner liknar oss själva¹⁹⁶. I forskning om relationsband utifrån kön i en arbetslivskontext används ofta det sociologiska begreppet ”homosocialitet”.¹⁹⁷ Studier av homosocialitet visar att många orienterar sig mot personer av samma kön, både på arbetsplatser och i privatlivet.¹⁹⁸ I många länder lever barn så segregerat utifrån kön att forskare beskrivit deras uppväxt som tillhörande olika världar.¹⁹⁹

Det har nyligen börjat att undersökas hur könssegregeringen i privatlivet kan skapa förväntningar om social tillhörighet utifrån kön som kan påverka ungdomars utbildningsval i en mer könstypisk riktning. STEM²⁰⁰, den nyaste av de tre

¹⁹¹ Aronson & Inzlicht 2004; Tellhed & Adolfsson, 2018

¹⁹² Tellhed & Adolfsson, 2018

¹⁹³ Pillaud, et al., 2015

¹⁹⁴ Baumeister, 2012

¹⁹⁵ Somerville, 2013

¹⁹⁶ Tajfel & Turner, 1979

¹⁹⁷ Lipman-Blumen, 1976

¹⁹⁸ Ibarra, 1992; Rose, 1985; Mehta & Strough, 2009; Sinclair et al., 2014

¹⁹⁹ Mehta & Strough, 2009

²⁰⁰ Master & Meltzoff, 2020

socialpsykologiska yrkesvalsteorierna jag har presenterat ovan, lägger särskild vikt vid behov av social tillhörighet som en förklarings-modell bakom könsegregering i utbildning och arbetsliv. Att förväntningar om social tillhörighet spelar roll för att förklara könsskillnader i utbildningsintressen har nyligen bekräftats empiriskt i både svenska och internationella forskningsstudier.²⁰¹ Exempelvis visade en studie med ett representativt urval av ca 1300 svenska gymnasieelever att de flesta förväntade sig att trivas bättre socialt på utbildningar där deras kön är i majoritet, jämfört med utbildningar där deras kön är i minoritet.²⁰²

Könsskillnaderna i förväntningar om att trivas socialt var i denna studie starkt relaterat till ungdomarnas intresse för utbildningarna. För utbildningar inom STEM (ingenjör och data) så var könsskillnader i förväntningar om att trivas den statistiskt näst viktigaste förklaringen till kvinnors lägre intresse för STEM jämfört med mäns (kompetenstvivels var viktigare).²⁰³ För utbildningar inom HEED (exempelvis sjuksköterska) var mäns lägre förväntningar om att trivas socialt den viktigaste förklaringen till deras lägre intresse för HEED, jämfört med kvinnors.

Studier i Sverige har även visat att ungdomar ibland kan tänka sig att välja en annan gymnasieutbildning än den de är mest intresserade av, om det betyder att de kan få vara med sina vänner (som också oftast har samma kön som dem själva).²⁰⁴ Amerikanska studier har också visat att social tillhörighet utifrån etnicitet spelar roll för STEM-studenters val att stanna eller hoppa av den utbildning de har valt.²⁰⁵

Vad barnens föräldrar arbetar med, och föräldrarnas utbildning, spelar också viss roll för barns utbildningsval. Föräldrar kan fungera som förebilder för sina barn utifrån de yrken de själva valt. De kan också förmedla information om yrkesval de känner till och hjälpa barnen med studier i sina expertområden.²⁰⁶ Studier i Sverige har visat att barn som lever med ensamstående mammor var mindre benägna än andra barn att välja ett naturvetenskapligt eller tekniskt gymnasieprogram, vilket förklarades av skillnader i socioekonomiska faktorer och betyg.²⁰⁷ Pappor tycks generellt sett ha större inflytande på barns utbildningsval än mammor och även

²⁰¹ Se Master & Meltzoff, 2020 för en review. Se även Tellhed et al., 2017 och Sinclair et al., 2014.

²⁰² Ibid. Se även Sinclair et al., 2019.

²⁰³ Tellhed et al., 2017

²⁰⁴ Sinclair et al., 2014; 2019

²⁰⁵ Rainey, et al., 2018

²⁰⁶ Brolin Låftman, 2008

²⁰⁷ Brolin Låftman, 2008; Sinclair et al., 2019

styvppappors yrkeskompetens har visats kunna påverka pojkars (men inte flickors) utbildningsval.²⁰⁸ En svensk studie visade också att kvinnor födda på 1950-talet som valt att läsa en teknisk utbildning ofta hade pappor som arbetade inom STEM, men inga bröder.²⁰⁹

4.5 YRKESMÅL

Ytterligare en psykologisk faktor som fått mycket uppmärksamhet i litteraturen om könsskillnader i yrkes- och utbildningsintressen det senaste decenniet handlar om könsskillnader i yrkesmål. Enligt teorin goal congruity perspective (GCP) så kan individers intresse för olika yrkesvägar påverkas av vilka mål de upplevs uppfylla.²¹⁰ Eftersom syftet är att bättre förstå *könsskillnader* i utbildningsintressen, så har denna forskning fokuserat på att studera mål som matchar kärnan i könsstereotyperna, det vill säga ”agentiska” och ”kommunala” yrkesmål. Som tidigare nämnts så innebär ”agency” en slags karriärkompetens och handlar exempelvis om att vara självständig, framåt och bestämd.²¹¹ Dessa egenskaper har traditionellt sett förknippats mer med män än med kvinnor, men denna könsstereotyp har försvagats parallellt med kvinnors ökande inträde på arbetsmarknaden.²¹² ”Communion” ses dock fortfarande som stereotypt kvinnligt och handlar om egenskaper som värme, omtänksamhet och relationsinriktning.²¹³

Tillämpat på yrkesmål har Amanda Diekman och hennes kollegor beskrivit agentiska yrkesmål som att bland annat sträva efter status, hög lön och att vilja visa sig kompetent och självständig.²¹⁴ Kommunala yrkesmål handlar bland annat om att vilja arbeta med människor, hjälpa andra och göra gott för samhället.²¹⁵ Studier av dessa yrkesmål visar oftast samma mönster för könslighet och könsskillnader som könsstereotyperna har utvecklats mot, det vill säga könslighet i agentiska yrkesmål men könsskillnader i kommunala yrkesmål.²¹⁶ I en svensk studie med ett representativt urval av ca 1200 elever i ÅK 9 saknades det könsskillnader i

²⁰⁸ Brolin Låftman, 2008

²⁰⁹ Bengtsson, 2001

²¹⁰ Diekman, et al., 2016

²¹¹ Abele, 2003

²¹² Gustafsson Sendén, 2019; Twenge, 1997; 2001

²¹³ Ibid.

²¹⁴ Diekman, et al., 2010; 2011

²¹⁵ Ibid.

²¹⁶ Diekman et al., 2010; 2011; 2016; Tellhed et al., 2018; McPherson 2021

Diekmans skala för agentiska yrkesmål men flickor skattade högre på skalan för kommunala yrkesmål jämfört med pojkar.²¹⁷

I samma studie tillfrågades också eleverna vad de skulle välja i sitt framtida arbetsliv om de tvingades prioritera mellan att uppfylla *antingen* agentiska mål (exempelvis hög lön och status) *eller* kommunala mål (hjälpa människor, göra gott för samhället). Resultaten visade att de flesta (58 %) skulle hellre välja agentisk måluppfyllelse över kommunal och denna prioritering var vanligare hos pojkar (70 %) än hos flickor (50 %). Detta resultat är i linje med studier från USA som visat att samhället i allt högre utsträckning kommit att fokusera på agentiska värden (pengar, status) över tid.²¹⁸

Teorin goal congruity perspective säger alltså att yrken skiljer sig åt i vilken grad de upplevs kunna uppfylla agentiska och kommunala yrkesmål.²¹⁹ Denna förväntan om måluppfyllelse (exempelvis hög lön) kan påverka intresset för yrket, beroende på individens värdering av yrkesmålen. Notera att upplevelsen är i fokus och att den inte alltid behöver stämma med yrkets faktiska status eller arbetsuppgifter.

Studier i USA visar att yrken inom HEED upplevs ge bättre möjlighet att uppfylla kommunala mål (hjälpa andra, göra gott) än yrken inom STEM, som i sin tur upplevs uppfylla agentiska mål (hög status, hög lön) bättre än yrken inom HEED.²²⁰ En svensk studie visade att elever i ÅK9 hade ett liknande tankesätt.²²¹ De tänkte att om de väljer teknikprogrammet på gymnasiet så får de lägre möjlighet att hjälpa andra och göra gott i framtiden, men å andra sidan högre lön, jämfört med om de väljer exempelvis samhälls-vetenskapligt program.²²² Eleverna tänkte vidare att om de väljer ett program med jämn könsbalans (det vill säga ekonomi eller natur), så får de goda möjligheter att *både* få hög lön och status och en möjlighet att göra gott för andra.²²³ Att dessa gymnasieprogram (ekonomi, natur) har högt söktryck och eftersöks av pojkar och flickor i lika hög utsträckning kan alltså delvis bero på att de upplevs ge goda möjligheter till bred måluppfyllelse.

Studier i USA och i Sverige har visat att könsskillnader i kommunala mål är en delförklaring till varför färre kvinnor söker STEM, som alltså upplevs sämre på att

²¹⁷ Tellhed et al., 2018

²¹⁸ Se exempelvis Twenge & Kasser, 2013

²¹⁹ Diekman et al., 2016

²²⁰ Diekman et al., 2010; 2011; 2016

²²¹ Tellhed et al., 2018

²²² Ibid.

²²³ Ibid.

uppfylla mål som att vilja hjälpa andra och göra gott.²²⁴ Även i den svenska studie som nämnts så spelade könsskillnader i kommunala mål viss roll för ungdomars könstypiska utbildningsval.²²⁵ Det är dock viktigt att poängtera att könsskillnader i yrkesmål var en mindre viktig statistisk förklaring till könsskillnader i val av STEM, jämfört med könsskillnader i kompetenstro.²²⁶

Det kan också nämnas att en del har föreslagit att könsskillnader i ungdomars yrkesintressen kanske påverkas av könsskillnader i tankar om hur en kan kombinera jobb med familj i framtiden, det vill säga av det så kallade livspusslet.²²⁷ Detta skulle kunna vara relevant eftersom svenska kvinnor i heterosexuella förhållanden fortfarande tar ut majoriteten av föräldraledigheten, oftare arbetar deltid och gör mer hushållsarbete än sina manliga partners.²²⁸ Studier i Sverige antyder dock att ungas tankar kring framtida familjebildning och om ett framtida "livspussel" *inte* förklarar könsskillnader i utbildningsintressen eller i yrkespreferenser.²²⁹

Både män och kvinnor som är föräldrar kan däremot uppleva att simultana krav på tillgänglighet i yrkeslivet och i familjelivet är svåra att hantera.²³⁰ Studier har också visat att speciellt inom HEED-sektorn så har arbetskraven ökat och den anställdas kontroll minskat. Detta sedan den ekonomiska krisen på 1990-talet och reformerna för "new public management".²³¹ Höga krav i kombination med låg kontroll innebär en ökad risk för stressrelaterad ohälsa för de mestadels kvinnor som arbetar i HEED-sektorn.²³² Det har dock visat sig straffa sig mindre lönemässigt att arbeta färre timmar i kvinnodominerade sektorer jämfört med i mansdominerade.²³³

²²⁴ Diekman et al., 2010; 2011; 2016; Tellhed et al., 2018; McPherson, 2021

²²⁵ Tellhed et al., 2018

²²⁶ Ibid.

²²⁷ Hansen & Wahlberg, 2008

²²⁸ SCB, 2020b

²²⁹ Nilsson et al., 2017. (Även opublicerade data från projektet publicerat i Tellhed et al., 2017; 2018)

²³⁰ Holth, 2015; Lane & Jordansen, 2020; Ellingsæter 2013; Grönlund et al., 2017

²³¹ Cerdas et al., 2019

²³² Cerdas et al., 2019; Härenstam & Bejerot, 2001

²³³ Hansen & Wahlberg, 2008

5 VAD KAN GÖRAS?

Information om psykologiska likheter mellan grupper kan minska de negativa effekter det medför att regelbundet stereotyperas som sämre. Egen erfarenhet, budskap om att övning ger färdighet och uppmuntran kan också stärka självbilden hos negativt stereotyperade grupper. Förebilder kan hjälpa, men också stjälpa, så interventioner behöver utvärderas vetenskapligt.

5.1 PSYKOLOGISKA INTERVENTIONER

Många ansträngningar har gjorts runt om i världen för att försöka att öka flickors intresse för tekniska utbildningar och yrken, medan betydligt färre satsningar har gjorts för att öka pojkars intresse för vård och omsorg.²³⁴ Som nämnts är det viktigt att interventioner sätts in i tidig ålder eftersom forskning visar att åtminstone flickors intresse för STEM tenderar att sjunka under grundskoleåren.²³⁵

En svaghet som nämnts i litteraturen är att interventioner som syftar till att minska könssegregeringen sällan utvärderas vetenskapligt för att se om de har effekt. De utvärderingar som görs har ofta också metodologiska svagheter och kan exempelvis sakna en kontrollgrupp för jämförelser.²³⁶ Den psykologiska forskningslitteraturen har ändå utvärderat många interventioner och jag kommer att beskriva ett urval av interventioner som visat sig effektiva. Jag kommer även att uppmärksamma läsaren på någon fallgrop som bör undvikas när interventioner utformas.

5.2 SPRID KUNSKAPEN OM KÖNSLIKHET

Som beskrivits i denna rapport så visar den socialpsykologiska forskningen att en viktig grund till könssegregeringen på arbetsmarknaden ligger i våra föreställningar om hur män och kvinnor är, det vill säga i könsstereotyperna. Det är vanligt att

²³⁴ Croft et al., 2015

²³⁵ Ibid.

²³⁶ Se Master & Meltzoff, 2020; Shoffner & Dockery, 2015; Liu et al., 2021 för översikter

tänka att män och kvinnor är psykologiskt olika i exempelvis förmågor. Den sammantagna forskningen på området visar dock att könen är psykologiskt väldigt lika på de flesta egenskaper.²³⁷ Egenskaper på individnivå är betydligt mer relevanta för att avgöra yrkeslämplighet jämfört med individens kön.

Den påverkan som könsstereotyper kan ha på individers självbild kan medföra att denne gör ett mer könsstereotypt utbildningsval än vad den hade gjort utan denna påverkan. Som nämnts kan exempelvis negativa stereotyper om grupperns förmågor generera det psykologiska fenomenet ”stereotypshot”, vilket tycks vara en delförklaring till exempelvis kvinnors lägre kompetenstro kring teknik. Om du ofta får höra att kvinnor är dåliga på teknik, och du själv är kvinna, så kan det alltså på sikt påverka ditt självförtroende och intresse för teknik.

En meta-analys (statistisk sammanvägning av studier) har nyligen visat att den mest effektiva strategin för att minska stereotypshot utifrån kön (och även utifrån etnicitet) är att *fokusera på likheter* mellan grupper istället för på skillnader.²³⁸ En väg för att på sikt minska könssegregeringen i utbildning och på arbetsmarknaden kan därför vara att sprida den nya kunskapen om att män och kvinnor är väldigt lika psykologiskt och framför allt att grupperna har liknande förmåga.²³⁹ När vi presenteras för likheter mellan grupper så minskar stereotypernas kraft att forma vårt tänkande och våra känslor.

Att uttrycka en essentialistisk syn på kön, där psykologiska könsskillnader sägs vara medfödda och stabila, kan signalera till ungdomar att det inte lönar sig att satsa på ett område där ens grupp stereotypas som sämre. Att istället poängtera hur förmågor utvecklas utifrån övning och arbete (en så kallad inkrementell syn på förmåga) har däremot visat sig kunna sänka stereotypshot hos grupper som samhället stereotyperar som sämre.²⁴⁰ Att berätta om likheter mellan könen och hur övning ger färdighet kan minska de psykologiska hinder som exempelvis många kvinnor ser i relation till att välja en teknisk utbildning.

5.3 ERFARENHET OCH UPPMUNTRAN

Den faktor som undersökts mest i relation till könssegregerade utbildnings- och yrkesval är kompetenstro. Som beskrivits ovan visar många studier, både

²³⁷ Hyde et al., 2019

²³⁸ Liu et al., 2021

²³⁹ Hyde et al., 2019

²⁴⁰ Liu et al., 2021. Se även Master & Meltzoff, 2020

internationellt och i Sverige, att könsskillnader i kompetenstro är en viktig förklaring till att så få kvinnor väljer tekniska utbildningar. Att höja kvinnors kompetenstro för teknik kan alltså vara ett sätt att få fler unga kvinnor intresserade av tekniska utbildningar. Däremot tycks kompetenstro inte kunna förklara varför så få män väljer utbildningar inom vård och omsorg, eftersom studier visar att unga män generellt sett litat på att de klarar dessa yrken.²⁴¹

Enligt social cognitive theory så formas kompetenstro framför allt av tidigare erfarenheter.²⁴² Skolan är därför viktig för att unga ska ges möjlighet att prova på ämnesområden som de inte väljer att fördjupa sig i på fritiden. Intervjuer med studenter på STEM-utbildningar har visat att män ofta beskriver att de utvecklat sitt intresse för teknik och naturvetenskap på fritiden, medan kvinnor säger att skolan har varit viktigare för deras intresse.²⁴³ För syftet att öka kvinnors kompetenstro för teknik så bör det därför vara positivt att Sveriges skolor nyligen satt programmering på schemat.²⁴⁴ Denna reform skulle enligt social cognitive theory kunna öka flickors kompetenstro (och därmed deras intresse) för programmering och tekniska utbildningar. Ett pågående svenskt forskningsprojekt utvärderar just nu reformens påverkan på skolbarns syn på programmering.²⁴⁵

Enligt samma teori så bör det också vara positivt för flickors kompetenstro och intresse för STEM att ungdomar bjuds in till de många ”science centers” som finns i Sverige, där de får prova på och lära sig om vetenskap och teknik.²⁴⁶ Science centers verksamheter behöver, liksom andra interventioner, utvärderas med vetenskapliga metoder för att se hur de påverkar barns intresse och kompetenstro. Även praktisk arbetslivsorientering (PRAO) kan eventuellt vara ett verktyg för skolbarn att få prova på yrken som inte är typiska för deras kön och skulle kunna testas vetenskapligt för att se om det påverkar könsskillnader i barns yrkesintressen.

Social cognitive theory säger vidare att det är viktigt för kompetenstron att få positiv uppmuntran kring sina prestationer. Empirisk forskning har också visat att uppmuntran från exempelvis lärare, mentorer och andra förebilder är ännu

²⁴¹ Tellhed et al., 2017

²⁴² Bandura, 1997. Se även Usher & Pajares, 2008

²⁴³ Se Shoffner & Dockery, 2015 för en översikt

²⁴⁴ Lunds universitet, 2021

²⁴⁵ Ibid.

²⁴⁶ Svenska Science Centers, 2021

viktigare för grupper som stereotyperas negativt på en förmåga, jämfört med dess betydelse för andra grupper.²⁴⁷ En typ av feedback som i studier har visat sig effektiv för att stärka bland annat etniska minoriteters kompetens kallas ”wise feedback”.²⁴⁸ Det innebär att delge individen att du har höga förväntningar på dennes möjlighet till prestation och samtidigt visa att du är övertygad om att den kan nå dina höga förväntningar.

5.4 ÖKA SOCIAL TILLHÖRIGHET

Som beskrivits ovan så tänker många ungdomar att de skulle trivas bättre socialt på utbildningar där deras eget kön är i majoritet jämfört med utbildningar där deras kön är i minoritet.²⁴⁹ Denna förväntan om social tillhörighet är starkt relaterad till intresse för utbildningar och bidrar statistiskt till att förklara könsskillnader i intresse både för HEED och STEM.²⁵⁰

Enligt teorin stereotype inoculation model²⁵¹ så kan numeriska minoriteters känsla av social tillhörighet för ett yrkesområde öka när de möter förebilder av samma kön (eller etnicitet) som är verksamma i området. Förebilderna kan, enligt teori, på så sätt fungera som ett ”vaccin” mot den utsatthet som numeriska minoriteter ibland kan känna. Förebilder används ofta med syftet att öka unga kvinnors intresse för STEM, men mycket färre studier har undersökt förebilder i relation till pojks intresse för HEED.²⁵² Det finns forskningsstöd för att förebilder kan öka kvinnors känsla av social tillhörighet, minska stereotypot och öka deras intresse för STEM.²⁵³ Enligt teorin spelar dock den upplevda *likheten* till förebilder roll för deras effekt, vilket har bekräftats empiriskt.²⁵⁴

Även män i STEM kan vara positiva förebilder för unga kvinnor, men det tycks då bättre om de inte upplevs vara ”för stereotypa” utifrån generella föreställningar om STEM-personer. Amerikanska experiment har exempelvis visat att STEM-förebilder som bär en t-shirt med texten ”I code therefore I am” och säger sig älska Star Wars hade en mindre positiv effekt på unga kvinnors STEM-intresse jämfört

²⁴⁷ Meador, 2018. Se även Shoffner & Dockery, 2015 för en översikt

²⁴⁸ Yeager et al., 2014

²⁴⁹ Master & Meltzoff, 2020; Tellhed et al., 2017; Sinclair et al., 2019

²⁵⁰ Ibid.

²⁵¹ Dasgupta, 2011

²⁵² Croft et al., 2015

²⁵³ Se exempelvis Olsson & Martiny, 2018, Liu et al, 2021 och Charlesworth & Banaij, 2019 för översikter

²⁵⁴ Se Olsson & Martiny, 2018 för en översikt

med förebilder som bar mer neutrala kläder och uttryckte mindre stereotypa intressen.²⁵⁵ Även miljön i en undervisningslokal kan ha betydelse för kvinnors känsla av tillhörighet i STEM. En serie av studier av samma forskargrupp visade att exempelvis väggposters med Star Trek-motiv i ett klassrum på en utbildning i datavetenskap minskade kvinnors känsla av social tillhörighet och intresse, jämfört med om väggarna bar posters med naturmotiv.²⁵⁶

Det är viktigt att notera att det finns studier som visat att en kvinna som är framgångsrik inom ett mansdominerat yrke ibland kan *sänka* andra kvinnors intresse (men inte mäns intresse) för yrket.²⁵⁷ Studierna visar att denna negativa effekt av förebilder tycks kunna uppstå när en förebild upplevs som svår att identifiera sig med, alltså för olik en själv.²⁵⁸ Jämförelsen med den framgångsrika förebilden tycks då tillfälligt kunna sänka kvinnors upplevelse av kompetens vilket, som ovan förklarats, kan påverka intresset negativt.

Den negativa effekten har dock visats kunna undvikas om förebildens åhörare bekräftas individuellt att de har rätt kompetens för att klara förebildens yrke.²⁵⁹ Det tycks också hjälpa åhörarna om förebilden berättar om svårigheter hon har mött i sin karriär och hur hon hanterade dessa, jämfört med om förebilden berättar om en spikrak karriärväg.²⁶⁰ Gregory Walton och hans kollegor har med liknande tankar utformat en intervention där nyantagna universitetsstuderande får höra att det är vanligt att nya studenter oroar sig för att kunna passa in socialt, men att denna oro minskar över tid och att de flesta efter ett tag känner sig hemma på utbildningen. Denna intervention har bland annat visat sig leda till att kvinnor på ingenjörsprogram integreras bättre socialt.²⁶¹

Masterstudenter i psykologi vid ett svenskt universitet har hittat ytterligare en möjlig lösning för att höja kvinnors intresse för STEM genom förebilder.²⁶² I en experimentell studie fann de att svenska gymnasielever som sett en film där en *grupp* av kvinnliga ingenjörsstudenter samtalande om sin utbildning efteråt skattade

²⁵⁵ Cheryan et al., 2011

²⁵⁶ Cheryan et al., 2009

²⁵⁷ Se Olsson & Martiny, 2018 för en översikt

²⁵⁸ Se Olsson & Martiny, 2018 för en översikt

²⁵⁹ Parks-Stamm et al., 2008

²⁶⁰ Hong et al., 2012. Se även Spitzer & Aronson, 2015

²⁶¹ Walton et al., 2015

²⁶² Giese & Kalusza, 2017

högre social tillhörighet och intresse för ingenjörutbildningar jämfört med en kontrollgrupp som inte sett någon film.²⁶³

Kanske kan åsynen av en *grupp* av förebilder signalera till individer att de kan hitta en homosocial gemenskap även på en utbildning där deras kön är i minoritet. Sociologen Rosabeth Moss Kanter²⁶⁴ och även statsvetaren Drude Dahlerup²⁶⁵ har forskat kring betydelsen av att det finns en tillräckligt stor grupp (en kritisk massa) av numeriska minoriteter på arbetsplatser. Enligt Kanter kan personer i numerisk minoritet komma att bli starkt ”synliga” och riskera att stereotypas som en avvikande symbol för sin grupp. De kan även bli isolerade eller känna sig tvingade att anpassa sig till majoritets-gruppen, ibland genom att ta avstånd från sin egen grupp. Kanter menar dock att när en minoritetsgrupp blir tillräckligt stor så kan en bättre gemenskap uppstå, stereotypningen av gruppen minska och dess inflytande öka på arbetsplatsen.

Det är naturligtvis även viktigt att se till så att arbetsmiljön på utbildningar och arbetsplatser är bra, även för numeriska minoriteter, och att visa nolltolerans för diskriminering och trakasserier²⁶⁶. Att uppleva sig nedvärderad eller diskriminerad utifrån sin sociala identitet kallas för sociala identitetshot²⁶⁷ eller minoritetsstress²⁶⁸ och har negativa konsekvenser, bland annat för hälsan hos den drabbade.²⁶⁹

Studier har visat att könsbaserade trakasserier är vanligare i mansdominerade utbildningar.²⁷⁰ Intervjuer med svenska studenter som var i könsminoritet på sin högskoleutbildning visade nyligen att de upplevde en stark ”synlighet”,²⁷¹ vilket är i linje med Kanters ovan nämnda teori. Upplevelse av synlighet tolkades dock olika av kvinnor respektive män. Män inom HEED berättade att uppmärksamheten upplevdes mestadels positiv eller neutral, medan kvinnor i STEM vittnade om fler negativa upplevelser, som att betraktas som mindre kompetent eller bli trakasserad utifrån sitt kön. Detta senare resultat liknar en rapport från Allbright-stiftelsen som nyligen beskrev att många kvinnor och icke-vita har känt sig diskriminerade inom

²⁶³ Ibid.

²⁶⁴ Kanter, 1977a; 1977b

²⁶⁵ Dahlerup, 1988

²⁶⁶ Maass et al., 2013

²⁶⁷ Major, & O'Brien, 2005. Se även Spitzer & Aronson, 2015

²⁶⁸ Wurm & Hanner, 2017

²⁶⁹ Blindow et al., 2021; Pascoe & Richman, 2009

²⁷⁰ Se Charlesworth & Banaji, 2019 för en översikt

²⁷¹ Heikkilä et al., 2020

techbranschen i Sverige.²⁷² En svensk studie där elever som läser byggprogrammet på gymnasiet intervjuades beskrev också en tuff jargong med inslag av homofobi på utbildningen som kan verka utestängande, framför allt för individer som inte är män eller heterosexuella.²⁷³

Att män i HEED upplevde mestadels positiva eller neutrala kommentarer i den ovan nämnda intervjustudien liknar resultaten från en tidigare svensk avhandling, där manliga sjuksköterskor upplevde mestadels positiv behandling, men också fördomar som byggde på att de inte levde upp till maskulinitetsnormer.²⁷⁴ Som nämnts kan exempelvis också män inom förskolan mötas av fördomar kring pedofili.²⁷⁵ En slutsats av detta är att vi inte bara behöver arbeta för att individer ska förvänta sig social tillhörighet på utbildningar där deras kön är i minoritet, vi behöver också se till att de faktiskt möts av välkomnande, respekt och acceptans.

5.5 MÅL OCH MÅLUPPFYLLELSE

Könsskillnader i intresse för tekniska utbildningar kan delvis också förklaras med att kvinnor har lite högre så kallade kommunala yrkesmål (att vilja hjälpa andra och göra gott) jämfört med män.²⁷⁶ Ungdomar upplever generellt att dessa prosociala mål uppfylls mindre bra för den som väljer tekniskt gymnasieprogram jämfört med ett kvinnodominerat (exempelvis samhällsvetenskap) eller ett könsbalanserat program (ekonomi och naturvetenskap).²⁷⁷ Det har därför föreslagits att fler kvinnor kan lockas till tekniska utbildningar genom att visa på möjligheter att hjälpa andra och göra gott för samhället för den som väljer yrkesområden som ingenjör eller IT.²⁷⁸ Det finns visst forskningsstöd för att ingenjörsutbildningar kan upplevas uppfylla kommunala mål bättre om utbildningen fokuserar på hur den kan hjälpa samhället.²⁷⁹ Det ska dock påpekas att en svensk studie visade att könsskillnader i kommunala mål var en mindre

²⁷² Allbright, 2020

²⁷³ Åberg & Hedlin, 2015

²⁷⁴ Robertsson, 2003

²⁷⁵ SOU, 2004:115

²⁷⁶ Diekman et al., 2016; Tellhed et al., 2018

²⁷⁷ Ibid.

²⁷⁸ Diekman et al., 2010; 2011; 2016

²⁷⁹ Se Diekman et al., 2016 för en översikt

viktig förklaring för kvinnors lägre intresse för tekniska utbildningar jämfört med de stora könsskillnader som fanns i teknisk kompetenstro.²⁸⁰

De flesta svenska ungdomar tycks föredra att få hög lön och status framför att hjälpa andra och göra gott, om de måste välja.²⁸¹ I linje med detta har många föreslagit att en väg till att öka intresset för vård, omsorg och undervisning hos unga, kan vara att höja lönerna. Att höja löner och status i HEED skulle teoretiskt inte bara kunna höja unga mäns intresse för dessa yrken, det skulle också kunna höja många unga kvinnors intresse för området. Mer forskning behövs dock för att testa i vilken grad den så kallade agentiska måluppfyllelsen behöver ökas i HEED för att intresset för området ska öka hos ungdomar.

En annan möjlig väg för att öka ungas intresse för vård och omsorg skulle kunna vara att arbeta med samhällets prioriteringar av ”kommunal” yrkesmåluppfyllelse, som att vilja hjälpa andra och göra gott. Som nämnts har amerikanska studier visat att individer tenderar att värdera materialism och status i allt högre grad, jämfört med tidigare generationer.²⁸² En del forskare har också hävdad att det finns en tendens till sänkning av kommunala värderingar i västländer.²⁸³

Kommunala värderingar är till sin natur prosociala, och att stärka dessa skulle kunna ha flera samhällsnyttiga effekter utöver att eventuellt öka ungdomars intresse för yrken inom vård och omsorg.²⁸⁴ Väldigt lite psykologisk forskning har undersökt hur kommunala värden skulle kunna höjas hos individer.²⁸⁵ En svensk ännu opublicerad experimentell studie har nyligen visat att 10 minuters lyssning på en avslappnande meditation med ett prosocialt budskap fick gymnasielever att skatta högre på kommunala yrkesmål jämfört med kontrollgrupper.²⁸⁶ Eftersom detta är den enda studie som visat hur kommunala yrkesmål kan höjas så behövs mer studier på området. Det bör också påpekas att agentiska värden inte är motsatsen till kommunala värden, så det är möjligt att prioritera både att hjälpa andra och höja sin egen status samtidigt.²⁸⁷

²⁸⁰ Tellhed et al., 2018

²⁸¹ Ibid.

²⁸² Se exempelvis Twenge, 2009; Donnelly & Twenge, 2017; Twenge & Foster, 2010

²⁸³ Donnelly & Twenge, 2017; Konrath et al., 2011

²⁸⁴ Block et al., 2018; 2019 Croft, et al., 2015; Diekman et al., 2016

²⁸⁵ Block, et al., 2015; 2018; 2019; Croft et al., 2015

²⁸⁶ Tellhed et al., 2021

²⁸⁷ Abele & Wojciske, 2014

6 AVSLUTANDE DISKUSSION

Rapportens beskrivning av den psykologiska forskningens förklaringar till könsskillnader i utbildningsintressen sammanfattas. Författaren presenterar analytiska kommentarer och identifierar luckor i forskningsområdet.

Den här rapporten har beskrivit framför allt socialpsykologisk teori och empiri som syftar till att förklara varför könsskillnader i utbildningsintressen och utbildningsval uppstår. Den mest utforskade frågeställningen i forskningsområdet berör varför färre kvinnor än män söker tekniska utbildningar och andra utbildningar inom STEM-sektorn.

Flera socialpsykologiska teorier om könsskillnader i utbildnings- och yrkesval framhåller att *intresse* är den viktigaste förklarande faktorn bakom utbildningsval. Studier av psykologiska könsskillnader har visat stora könsskillnader i intresseområden som speglar kärnan i könsegregeringen på arbetsmarknaden. Kvinnor är oftare intresserade av ”människor” (exempelvis vårdyrken) och män är oftare intresserade av ”saker” (exempelvis tekniska yrken). Våra intressen formas av många faktorer, men de socialpsykologiska teorierna har identifierat två centrala förklarande faktorer: Tron på den egna förmågan att klara ett yrke (kompetenstro) och förväntningar om vilken måluppfyllelse olika yrkesval kan ge. Teorierna menar vidare att samhällets könsstereotyper påverkar individer via olika psykologiska processer, så att könsskillnader i kompetenstro och mål-sättningar, och därmed i intresse, uppstår.

6.1 STEM OCH KOMPETENSTRO

Flera teorier framhåller alltså betydelsen av kompetenstro, det vill säga känslan av att ha rätt kompetens, för att yrkesintressen ska utvecklas. Det empiriska stödet för denna teori är omfattande och könsskillnader i kompetenstro har även i svenska studier visat sig vara den viktigaste förklaringen till unga kvinnors lägre intresse för tekniska utbildningar. Tron på den egna kompetensen speglar inte alltid den verkliga kompetensen. Den psykologiska forskningen visar oftast könslighet i de flesta förmågor, vilket kontrasterar könsstereotypa uppfattningar. Några studier har visat att könsskillnader i ”relativ förmåga” kan spela roll för yrkesval, då flickor tenderar att ha högre betyg i språk än teknik, och pojkar tvärtom. Dock visar studier att *tron* på den egna kompetensen är viktigare för att utveckla

yrkesintressen jämfört med individers faktiska prestation på förmågetest (som skolprov).

Det har ibland framförts kritik mot den psykologiska forskningen om könsskillnader i intresse för STEM-yrken som går ut på att interventioner avser att ”fixa kvinnor”, och att kvinnor därmed görs till ett problem. Möjligen bygger denna kritik på ett missförstånd av teorierna i fältet. De väletablerade psykologiska teorier som beskrivits i denna rapport kan sammanfattas till att säga att maktstrukturer, traditionella könsroller och arbetsfördelningen i samhället har format specifika stereotyper om mäns respektive kvinnors förmågor och personlighet. På grund av samhällets strukturer så förknippas hög förmåga (genialitet) samt även specifika högstatusförmågor (som teknisk förmåga) fortfarande mer med män än med kvinnor. Genom många psykologiska processer (bland annat stereotypot) skapar dessa könsstereotyper hinder för många flickor att utveckla en korrekt bild av sin egen kompetens och sin fulla yrkespotential. Dessa hinder vill den psykologiska forskningen förstå samt hitta vägar att undanröja. Interventionerna syftar inte, i min tolkning, till att ”fixa problematiska kvinnor” utan till att motverka samhällets skadliga könsstereotyper och till försök att reparera de skador som redan åsamkats många individer genom stereotyperna. Genom att stärka flickors kompetenster för exempelvis teknik, och därmed deras intresse för tekniska yrken, så syftar interventioner till att på sikt minska könssegregeringen på arbetsmarknaden. När könssegregeringen minskar så menar teorier som social role theory att könsstereotyperna kommer att försvagas. Därmed förväntas även de hinder som idag sänker många flickors kompetenster för mansdominerade yrken att minska.

Ett flertal teoretiskt grundade och empiriskt testade interventioner för att öka flickors kompetenster för teknik har beskrivits i rapporten. Eftersom erfarenhet anses vara den viktigaste källan till att utveckla en stark kompetenster så har det föreslagits att flickor ska få ökad möjlighet att lära sig mer om teknik och prova sin förmåga. Ett gott exempel är hur undervisning i programmering nu införs i skolan, en reform som nu utvärderas för att se hur den påverkar barns syn på programmering. Det är samtidigt viktigt att motarbeta könsstereotypa föreställningar om könsskillnader i förmåga, som bland annat genom stereotypot kan få personer att ta avstånd från det område där deras grupp stereotypas negativt. En möjlighet är att ökad spridning av den nya kunskapen om psykologiska *könsligheter* som presenterats på senare år, och även kunskapen om hur hög förmåga nås genom övning, kan hjälpa till att motverka könsstereotyper och dess negativa effekter. Att berätta om hur forskningen visar likheter mellan mäns och kvinnors förmåga är viktigt för att motverka stereotyper som att kvinnor skulle vara sämre på teknik, vilket dagens svenska skolelever tycks tro att kvinnor

är. Det behövs också mer forskning kring hur gruppskillnader i kompetensro skapas. Detta för att ge en djupare insikt i hur samhället kan gå till väga för att röja de hinder som idag begränsar många individer från negativt stereotyperade grupper att utveckla en rättvisande tro på sin egen förmåga.

6.2 HEED OCH STATUS

Jämfört med den omfattande forskningen om vad som förklarar könsskillnader i intresse för tekniska utbildningar så har betydligt mindre forskning gjorts om vad som förklarar pojkars lägre intresse för yrken inom vård, omsorg och undervisning (HEED-sektorn). Bristande kompetensro tycks inte vara en förklaring till pojkars lägre intresse för HEED. Studier visar nämligen att svenska pojkar generellt sett upplever att de klarar olika typer av utbildningar lika bra, oavsett om dessa är mansdominerade eller kvinnodominerade. Detta kan hänga samman med att forskningen visar att pojkar mer sällan än flickor drabbas av stereotypot utifrån kön, vilket i sin tur kan hänga samman den vertikala könssegregeringen i samhället, där män har mer makt och status än kvinnor, och därmed mer sällan får sin ”karriärkompetens” ifrågasatt.

Könsmaktsordningen innebär också att kvinnodominerade yrken som HEED har lägre status jämfört med mansdominerade sektorer, vilket många har föreslagit är en orsak till att få pojkar söker HEED-utbildningar. Ibland hörs röster som ifrågasätter själva nyttan med att hitta vägar för att öka pojkars intresse för kvinnodominerade yrken, vilket sannolikt också hänger samman med statuskillnader utifrån kön. Maskulinitetsforskare har framfört att traditionella maskulinitetsnormer innehåller element av att vilja ta avstånd från feminitet, i syfte att upprätthålla statushierarkin utifrån kön. Det finns dock andra normer för maskulinitet som strävar efter jämställdhet och som inte innefattar samma dominansmotivation. Framtida forskning kan studera hur förändringar av maskulinitetsnormer eventuellt kan förändra pojkars syn på HEED-yrken och kanske även påverka motstånd mot att förändra könsbalansen i HEED.

Den psykologiska forskningen om könsstereotypa yrkesmål har inte påvisat könsskillnader i ungas önskan om att få hög status och hög lön i sitt framtida yrkesliv. Studier av könsstereotypernas innehåll har också visat att sådana ”agentiska” värderingar har förändrats från att betraktas som stereotypt maskulina till att idag ses som könsneutrala i Sverige. Däremot anses fortfarande omvårdande (kommunala) egenskaper vara stereotypt feminina i Sverige och unga svenska kvinnor värderar också att få hjälpa andra i sitt yrkesliv lite högre än unga svenska män gör. En svensk studie visade nyligen att fler pojkar (70%) än flickor (50%) hellre väljer att få hög lön och status i sitt framtida yrkesliv jämfört med att

få hjälpa andra, om de måste välja mellan dessa prioriteringar. Att höja statusen i HEED-yrken kan eventuellt därför locka både fler unga män och fler unga kvinnor dit, vilket kunde hjälpa den förutsedda framtida arbetsbristen i dessa sektorer. Mer forskning behövs dock för att utreda hur mycket exempelvis löner i HEED-yrken skulle behöva ökas för att generera ett ökat intresse för dessa. Det saknas dessutom nästan helt forskning som testat hur värderingar som att vilja hjälpa andra kan stärkas hos individer.

6.3 SOCIAL TILLHÖRIGHET

På senare år har forskningen kring könssegregeringen på arbetsmarknaden även börjat att studera hur upplevelser av social tillhörighet påverkar könsskillnader i yrkesintressen. Studier i Sverige har visat att ungdomar oftast har vänner av samma kön och att många förväntar sig att trivas bättre socialt i utbildningar där deras kön är i majoritet. Ungdomars förväntan om att trivas socialt på utbildningar är starkt relaterat till deras intressen för utbildningar och kan förklara både en del av könsskillnader i intressen för HEED-utbildningar och för STEM-utbildningar.

Enligt teori bör förebilder kunna stärka förväntningar om social tillhörighet hos numeriska minoriteter. Det finns empiriskt stöd för detta men några studier visar att kvinnors (men inte mäns) sociala tillhörighet och intresse för mansdominerade yrken tvärtom också kan *sänkas* av att möta en kvinnlig förebild. Det behövs mer forskning för att utreda vilka omständigheter som behöver vara uppfyllda för att en förebild ska ha en positiv effekt för unga kvinnor. En studie visar att det hjälper att bekräfta att kvinnorna som möter förebilden har den kompetens som krävs för att lyckas i förebildens yrke. Detta kan dock vara resurskrävande att genomföra i praktiken i förebildsinterventioner. Det tycks också hjälpa att förebilden upplevs vara lik åskådaren, samt att förebilden berättar om hinder hon mött på sin väg till framgång. En studie har också visat att en *grupp* av kvinnliga förebilder kan ha en mer positiv effekt på både mäns och kvinnors förväntade trivsel på ingenjörsutbildningar, jämfört med en ensam förebild. En väg till att minska dessa upplevda hinder är också att arbeta för en ökad könsintegrering i privatlivet, så att fler kan förvänta sig att trivas även i sammanhang där deras könsgrupp är i minoritet. Att avdramatisera vänskap över könsgränser. Vuxna kan exempelvis agera förebilder för barn genom att visa att de själva har vänner med olika könsidentifikation.

6.4 BREDDA FORSKNINGEN

De flesta psykologiska studier i forskningsområdet jämför enbart binära könskategorier (kvinna respektive man) och det är även sällsynt med intersektionella perspektiv, där könsskillnader sätts i relation till andra maktordningar (som etnicitet). Det behövs mer forskning med ett bredare angreppssätt på kön och könsidentifikation i fältet samt fler studier av betydelsen av kön i interaktion med exempelvis etnicitet och socio-ekonomiska faktorer.

Väldigt få kvantitativa socialpsykologiska studier har dessutom undersökt bakomliggande faktorer till könssegregeringen i mansdominerade arbetaryrken, som byggsektorn. Det behöver undersökas mer varför flickor har så lågt intresse för mansdominerade yrkesförberedande gymnasie-utbildningar och vad som kan göras för att minska hindrande faktorer.

De studier som funnit förklaringar till könsskillnader i intresse för STEM- och HEED-sektorn har sällan kunnat statistiskt förklara könsskillnaderna i intresse *totalt* av de faktorer som testats som prediktorer. Det behövs därför studier som testar alla de faktorer som bäst kunnat förklara könsskillnader i intresse samtidigt, med de mått som varit de mest framgångsrika prediktorerna i litteraturen. Detta kunde avslöja om det behövs vidare teoriutveckling och empirisk testning av fler potentiellt förklarande faktorer än de hittills identifierade.

Avslutningsvis så är det viktigt att vi inte bara finner vägar att öka individers intressen för yrken där deras kön är i minoritet. Det är samtidigt viktigt att se till att de individer som söker sig till utbildningar och yrken som är ovanliga för deras kön möter en välkomnande och respektfull attityd. Vi måste motarbeta alla former av diskriminering och trakasserier så att det svenska utbildningssystemet och våra arbetsplatser gynnar utveckling, kreativitet och arbetsglädje för alla, oavsett våra sociala grupp tillhörigheter.

REFERENSER

- Abele, A. E. (2003) "The dynamics of masculine-agentive and feminine-communal traits: Findings from a prospective study", *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(4):768–776
- Abele, A. E. and Wojciszke, B. (2014) "Communal and agentive content in social cognition: A dual perspective model", *Advances in Experimental Social Psychology*, 50:195–255
- Allbright (2020) Tech lever grabbmyten. *Allbright*. Maj 2020.
[TECH LEVER GRABBMYTEN 2020 WEB.pdf \(squarespace.com\)](#) (Hämtad 2021-09-13)
- Alm, S. (2015) "Dreams meeting reality? A gendered perspective on the relationship between occupational preferences in early adolescence and actual occupation in adulthood", *Journal of Youth Studies*, 18(8):1077–1095
- Ambjörnsson, F. (2003) I en klass för sig. Genus, klass och sexualitet bland gymnasietjejer. Stockholm: Ordfront
- Aronson, J. and Inzlicht, M. (2004) "The ups and downs of attributional ambiguity", *Psychological Science*, 15(12):829–836
- Bandura, A. (1997) *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Baumeister, R. F. Need-to-belong theory. In *Handbook of Theories of Social Psychology*, P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, and E. T. Higgins (eds.), 121–140. London: Sage Publications Ltd, 2012
- Bem, S. L. (1974) "The measurement of psychological androgyny", *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42(2):155–162
- Bench, S., Lench, H. C., Liew, J., Miner, K. and Flores, S. A. (2015) "Gender gaps in overestimation of math performance", *Sex Roles*, 72(11–12):536–546
- Benenson, J. F., Gauthier, E. and Markovits, H. (2021) "Girls exhibit greater empathy than boys following a minor accident", *Scientific Reports*, 11(1):1–8
- Bengtsson, M. (2001) Tid, rum, kön och identitet: Om föräldraidentifikationens omvandlingar 1959-1993. Lund: Studentlitteratur
- Betz, N. E. and Hackett, G. (1981) "The relationship of career-related self-efficacy expectations to perceived career options in college women and men", *Journal of Counseling Psychology*, 28(5):399–410

- Bian, L., Leslie, S-E., Murphy, M. C. and Cimpian, A. (2018) "Messages about brilliance undermine women's interest in educational and professional opportunities", *Journal of Experimental Social Psychology*, 76:404–420
- Blindow, K., Bondestam, F., Johansson, G., Bodin, T., Westerlund, H. and Nyberg, A. (2021) "Sexual and gender harassment in Swedish workplaces: A prospective cohort study on implications for long-term sickness absence", *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 47(6):466–474
- Block, K. (2015) "*Men don't care for caring: Fundamental goals and men's interest in HEED roles*" (Unpublished master's dissertation). Vancouver, Canada: The University of British Columbia
- Block, K., Schmader, T. and Croft, A. (2018) "Worth less?: Why men (and women) devalue care-oriented careers", *Frontiers in Psychology*, 9:1-20
- Block, K., Croft, A., De Souza, L. and Schmader, T. (2019) "Do people care if men don't care about caring? The asymmetry in support for changing gender roles", *Journal of Experimental Social Psychology*, 83:12–131
- Bloksgaard, L. (2011) "Masculinities, femininities and work – The horizontal gender segregation in the Danish labour market", *Nordic Journal of Working Life Studies*, 1(2):5-21
- Bosson, J. K. and Michniewicz, K. S. (2013) "Gender dichotomization at the level of ingroup identity: What it is, and why men use it more than women" *Journal of Personality and Social Psychology*, 105:425–442
- Breda, T. Jouini, E., Napp, C. and Thebault, G. (2020) "Gender stereotypes can explain the gender-equality paradox", *PNAS*, 117(49):31063–31069
- Bridges, J. S. (1988) "Sex differences in occupational performance expectations", *Psychology of Women Quarterly*, 12(1):75–90
- Brolin Låftman, S. B. (2008) "Parent presence and gender-typicalness of educational choice", *British Journal of Sociology*, 59(4):757–782
- Ceci, S. J., Williams, W. M. and Barnett, S. M. (2009) "Women's underrepresentation in science: Sociocultural and biological considerations", *Psychological Bulletin*, 135(2):218–261
- Ceci, S. J., Ginther, D. K., Kahn, S. and Williams, W. M. (2014) "Women in academic science: A changing landscape", *Psychological Science*, 15(3):75–141
- Cerdas, C., Ginther, G. K., Shulamit, K. and Williams, W. M. (2019) "Development of job demands, decision authority and social support in industries

with different gender composition – Sweden, 1991–2013”, *BMC Public Health*, 19(1):1–16

Charlesworth, T. E. S. and Banaji, M. R. (2019) ”Gender in Science, Technology, Engineering, and Mathematics: Issues, Causes, Solutions”, *The Journal of Neuroscience*, 39(37):7228–7243

Cheryan, S., Plaut, V. C., Davies, P. G. and Steele, C. M. (2009) ”Ambient belonging: How stereotypical cues impact gender participation in computer science”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 97(6):1045–1060

Cheryan, S., Oliver Siy, J., Vichayapai, M., Drury, B. J. and Kim, S. (2011) ”Do female and male role models who embody STEM stereotypes hinder women’s anticipated success in STEM?”, *Social Psychological and Personality Science*, 2(6):656–664

Chestnut, E. K., and Markman, E. M. (2018) ”Girls are as good as boys at math” implies that boys are probably better: A study of expressions of gender equality”. *Cognitive Science*, 42:2229-2249.

Cohen, P. A. and Huffman, M. L (2003) ”Individuals, Jobs, and Labor Markets: The Devaluation of Women’s Work”, *American Sociological Review*, 68(3):443–463

Connell, R. W. (2002) *Gender*. Cambridge: Polity Press.

Croft, A., Schmader, T. and Block, K. (2015) ”An underexamined inequality: cultural and psychological barriers to men’s engagement with communal roles”, *Personality and Social Psychology Review*, 19(4):343–370

Cuddy, A. J. C., Bailey Wolf, E., Glick, P., Crotty, S., Chong, S. and Norton, M. I. (2015) ”Men as cultural ideals: Cultural values moderate gender stereotype content”, *Journal of Personality & Social Psychology*, 109(4):622–635

Dahlerup, D. (1988) ”From a small to a large minority: Women in Scandinavian politics”, *Scandinavian Political Studies*, 11(4):275–97

Dasgupta, N. (2011) ”Ingroup experts and peers as social vaccines who inoculate the self-concept: The stereotype inoculation model”, *Psychological Inquiry*, 22:231-246

Dekhtyar, S., Weber, D., Helgertz, J. and Herlitz, A. (2018) ”Sex differences in academic strengths contribute to gender segregation in education and occupation : A longitudinal examination of 167,776 individuals”, *Intelligence*, 67:84–92

Diekman, A. B., Brown, E. R., Johnston, A. M. and Clark, E. K. (2010) ”Seeking congruity between goals and roles: A new look at why women opt out of Science,

- Technology, Engineering, and Mathematics careers”, *Psychological Science*, 21(8):1051–1057
- Diekman, A. B., Clark, E. K., Johnston, A. M., Brown, E. R., and Steinberg, M. (2011) “Malleability in communal goals and beliefs influences attraction to STEM careers: Evidence for a goal congruity perspective”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(5):902–918
- Diekman, A. B., Steinberg, M., Brown, E. R., Belanger, A. E. and Clark, E. K. (2016) “A goal congruity model of role entry, engagement, and exit: Understanding communal goal processes in STEM gender gaps”, *Personality and Social Psychology Review*, 21(2):142–175
- Dinella, L., Fulcher, M. and Weisgram, E. (2014) ”Sex-typed personality traits and gender identity as predictors of young adults’ career interests”, *Archives of Sexual Behavior*, 43(3):493–504
- Donnelly, K. and Twenge, J. M. (2017) “Masculine and Feminine Traits on the Bem Sex-Role Inventory, 1993–2012: a Cross-Temporal Meta-Analysis”, *Sex Roles*, 76(9–10):556–565
- Donovan, B. M., Stuhlsatz, M. A. M., Edelson, D. C. and Buck Bracey, Z. E. (2019) “Gendered genetics: How reading about the genetic basis of sex differences in biology textbooks could affect beliefs associated with science gender disparities”, *Science Education*, 103(4):719–749
- Eagly, A. H. (1987) *Sex differences in social behavior: A social-role interpretation*. Hillsdale: Erlbaum.
- Eccles, J. S. (1994) ”Understanding women’s educational and occupational choices: Applying the Eccles et al. model of achievement-related choices”, *Psychology of Women Quarterly*, 18(4):585–609
- Ellemers, N. (2018) ”Gender stereotypes”, *Annual Review of Psychology*, 69:275–298
- Ellingsæter, A. L. (2013) “Scandinavian welfare states and gender (de) segregation: Recent trends and processes”, *Economic & Industrial Democracy*, 34(3):501–518
- Else-Quest, N. M., Hyde, J. S. and Linn, M. C. (2010) ”Cross-national patterns of gender differences in mathematics: A meta-analysis”, *Psychological Bulletin*, 136(1):103–127
- Else-Quest, N. M. and Hyde, J. S. (2016) ”Intersectionality in quantitative psychological research: I. Theoretical and epistemological issues”, *Psychology of Women Quarterly*, 40(2):155–170

European Commission (2009). *Gender segregation in the labour market: Root causes, implications and policy responses in the EU*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. [Gender segregation in the labour market - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#) (Hämtad 2021-09-13)

European Commission (2021). *2021 Report on gender equality in the EU*. [annual_report_ge_2021_en.pdf \(europa.eu\)](#) (Hämtad 2021-09-13)

Fine, C. (2017). *Testosteron Rex. Myten om våra könade hjärnor*. Göteborg: Daidelos

Försäkringskassan (n.d.). Det som är bra delar man lika på. *Försäkringskassan*. (n.d.). [Det som är bra delar man lika på \(forsakringskassan.se\)](#) (Hämtad 2021-09-13)

Giese, L. and Kalusza, J. (2017) "Towards closing the gender gap in engineering. How can role models affect girls' self-efficacy, belonging, and communal goal congruity?" Unpublished Master thesis. Lund University

Gonäs, L. and Tyrkkö, A. (2015) "Changing structures and women's role as labor force", *Nordic Journal of Working Life Studies*, 6(2):89–108

Grönlund, A., Halldén, K. and Magnusson, C. (2017) "A Scandinavian success story? Women's labour market outcomes in Denmark, Finland, Norway and Sweden", *Acta Sociologica*, 60(2):97–119

Gustafsson Sendén, M., Klysing, A., Lindqvist, A. and Renström, E. A. (2019) "The (not so) changing man: Dynamic gender stereotypes in Sweden", *Frontiers in Psychology*, 10:1-17

Hackett, G. Self-efficacy in career choice and development. In *Self-efficacy in changing societies*, A. Bandura (ed.), 232–258. New York: Cambridge University Press, 1995

Haines, E. L., Deaux, K. and Lofaro, N. (2016) "The times they are a-changing ... or are they not? A comparison of gender stereotypes, 1983–2014", *Psychology of Women Quarterly*, 40(3):353–363

Hansen, J. and Wahlberg, R. Occupational gender composition and the gender wage gap in Sweden. In *Work, Earnings and Other Aspects of the Employment Relation. Research in Labor Economics*, S. W. Polachek and K. Tatsiramos, (eds.), 353–369. Bingley, U.K.: Emerald, JAI Press, 2008

Haslam, N. and Whelan, J. (2008) "Human natures: Psychological essentialism in thinking about differences between people", *Social and Personality Psychology Compass*, 2(3):1297–1312

- Heikkilä, M., Isaksson, A. and Stranne, F. (2020) "Differentiations in visibility-male advantages and female disadvantages in gender-segregated programmes", *Frontiers in Sociology*, 5:1-9
- Hirdman, Y. (1988) "Genussystemet: Teoretiska funderingar kring kvinnors sociala underordning". 23. Uppsala: Maktutredningen
- Holth, L. (2015) *Den raka och den krokiga vägen: Om genus, ingenjörer och teknikkarriärer*. Fakulteten för humaniora och samhällsvetenskap, Arbetsvetenskap, Karlstads universitet
- Hong, H.-Y. and Lin-Siegler, X. (2012) "How learning about scientists' struggles influences students' interest and learning in physics", *Journal of Educational Psychology*, 104(2):469–484
- Hultin, M. (2003) "Some take the glass escalator, some hit the glass ceiling?: Career consequences of occupational sex segregation", *Work and Occupations*, 30(1):30–61
- Hustad Bagøien I, Bandholtz, J., Herlitz, A. and Dekhtyar, S. (2020) "Occupational attributes and occupational gender segregation in Sweden: Does it change over time?", *Frontiers in Psychology*, 11
- Huyer, S. (2015) *Is the gender gap narrowing in science and engineering?* I F. Schlegel (ed.), UNESCO Science Report: Towards 2030: 84–103. Unesco
- Hyde, J. S. (2005) "The gender similarities hypothesis", *American Psychologist*, 60(6):581–592
- Hyde, J. S., Lindberg, S. M., Linn, M. C., Ellis, A. B. and Williams, C. C. (2008) "Gender similarities characterize math performance", *Science*, 321(5888):494–495
- Hyde, J. S. and Mertz, J. E. (2009) "Gender, culture, and mathematics performance", *PNAS*, 106(22):8801–8807
- Hyde, J. S. (2014) "Gender similarities and differences", *Annual Review of Psychology*, 65:373–398
- Hyde, J. S. (2016) "Sex and cognition: Gender and cognitive functions", *Current Opinion in Neurobiology*, 38:53–56
- Hyde, J. S., Bigler, R. S., Joel, D., Tate, C. C. and van Anders, S. M. (2019) "The future of sex and gender in psychology: Five challenges to the gender binary", *American Psychologist*, 74(2):171–193
- Härenstam, A. and Bejerot, E. (2001) "Combining professional work with family responsibilities - A burden or a blessing?", *International Journal of Social Welfare*, 10(3):202–214

- Ibarra, H. (1992) "Homophily and differential returns: Sex differences in network structure and access in an advertising firm", *Administrative Science Quarterly*, 37(3):422–447
- Joel., D. and Vikhanski, L. (2019) *Gender Mosaic. Beyond the Myth of the Male and Female Brain*. London: Little Brown Spark
- Jungert, T., Hubbard, T., Dedic, H. and Rosenfield, S. (2019) "Systemizing and the gender gap: Examining academic achievement and perseverance in STEM", *European Journal of Psychology of Education*, 34(2):479–500
- Kanter, R. M. (1977a) "Some effects of proportions on group life", *American Journal of Sociology*, 82 (5):965–90
- Kanter, R. M. (1977b) *Men and women of the corporation*. New York: Basic Books.
- Kent, S. R., John, J. E. and Robnett, R. D. (2020) "Maybe these fields just don't interest them." Gender and ethnic differences in attributions about STEM inequities", *International Journal of Gender, Science & Technology*, 12(1):97–121
- Klysing, A., Lindqvist, A. and Björklund, F. (2021). "Stereotype content at the intersection of gender and sexual orientation." *Frontiers in Psychology*, 12:1-16
- Konrath, S. H., O'Brien, E. H. and Hsing, C. (2011) "Changes in dispositional empathy in American college students over time: A meta-analysis", *Personality and Social Psychology Review*, 15(2):180–198
- Lane, K. A., Goh, J. X. and Driver-Linn, E. (2012) "Implicit Science Stereotypes Mediate the Relationship Between Gender and Academic Participation", *Sex Roles*, 66(3–4):220–234
- Lane, L. and Jordansson, B. (2020) "How gender equal is Sweden? An analysis of the shift in focus under neoliberalism", *Social Change*, 50(1):28–43
- Lawson, K. M., Lee, B., Crouter, A. C. and McHale, S. M. (2018) "Correlates of gendered vocational development from middle childhood to young adulthood", *Journal of Vocational Behavior*, 107:209–221
- Lent, R. W., Brown, S. D. and Hackett, G. (1994) "Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance", *Journal of Vocational Behavior*, 45(1):79–122
- Lent, R. W., Sheu, H. B., Miller, M. J., Cusick, M. E., Penn, L. T. and Truong, N. N. (2018) "Predictors of Science, Technology, Engineering, and Mathematics choice options: A meta-analytic path analysis of the social-cognitive choice model by gender and race/ethnicity", *Journal of Counseling Psychology*, 65(1):17–35

- Lent, R. W. and Brown, S. D. (2019) "Social cognitive career theory at 25: Empirical status of the interest, choice, and performance models", *Journal of Vocational Behavior*, 115: 1-14
- Levant, R. F. (2011) "Research in the psychology of men and masculinity using the gender role strain paradigm as a framework", *American Psychologist*, 66(8):765–776
- Lindberg, S. M., Shibley Hyde, J., Petersen, J. L., Linn, M. C. (2010) "New trends in gender and mathematics performance: A meta-analysis", *Psychological Bulletin*, 136(6):1123–1135
- Lindqvist, A., Senden, M. G. and Renström, E. A. (2020) "What is gender, anyway: A review of the options for operationalising gender", *Psychology & Sexuality*, 1-12
- Lipman-Blumen, J. (1976). Toward a Homosocial Theory of Sex Roles: An Explanation of the Sex Segregation of Social Institutions. In *Women and the workplace: The Implications of Occupational Segregation*, M. M. Blaxall & B. Reagan (Eds.), 15–32, University of Chicago Press
- Lippa, R. A., Preston, K., and Penner, J. (2014) "Women's representation in 60 occupations from 1972 to 2010: More women in high-status jobs, few women in things-oriented Jobs". *PLoS One* 9(5):1-8
- Liu, S., Liu, P., Wang, M. and Zhang, B. (2021) "Effectiveness of stereotype threat interventions: A meta-analytic review", *Journal of Applied Psychology*, 106(6):921–949
- Lunds universitet (2021). Klart du kan koda. *Lunds universitet*. 2021-09-27. [Klart du kan koda! | Institutionen för psykologi \(lu.se\)](#) (Hämtad 2021-10-04)
- Läraren (2020). Flickorna har gått om pojkarna i alla ämnen. *Läraren*. 2020-12-02, <https://www.lararen.se/nyheter/fokus/flickorna-har-gatt-om-pojkar-i-alla-amnen> (Hämtad 2021-09-15)
- Maass, A., Cadinu, M. and Galdi, S. Sexual harassment: Motivations and consequences. In *The SAGE handbook of gender and psychology*, M. K. Ryan and N. R. Branscome (eds.), 341-358. London: SAGE Publications, 2013
- Mac Giolla, E., and Kajonius, P. (2019) "Sex differences in personality are larger in gender equal countries: Replicating and extending a surprising finding", *International Journal of Psychology*, 54(6):705–711
- Machin, S. and Pekkarinen, T. (2008) "Global sex differences in test score variability", *Science*, 322(5906):1331–1332

- Major, B. and O'Brien, L. T. (2005) "The social psychology of stigma", *Annual Review of Psychology*, 56:393–421
- Maltese, A. V., and Tai, R. H. (2011) "Pipeline persistence: Examining the association of educational experiences with earned degrees in STEM among U.S. students", *Science Education*, 95:877-907
- Martin, C., Cook, R. and Andrews, N. (2017) "Reviving androgyny: A modern day perspective on flexibility of gender identity and behavior", *Sex Roles*, 76(9–10):592–603
- Master, A. et al. (2017) "Programming experience promotes higher STEM motivation among first-grade girls", *Journal of Experimental Child Psychology*, 160:92–106
- Master, A. and Meltzoff, A. N. (2020) "Cultural stereotypes and sense of belonging contribute to gender gaps in STEM", *International Journal of Gender, Science & Technology*, 12(1):152–198
- Matsui, T. et al., (1989) "Relations of sex-typed socializations to career self-efficacy expectations of college students", *Journal of Vocational Behavior*, 35(1):1–16
- McPherson, E. and Park, B. (2021) "Who chooses a pSTEM academic major? Using social psychology to predict selection and persistence over the freshman year", *Journal of Applied Social Psychology*, 51(4):474–492
- Meador, A. (2018) "Examining recruitment and retention factors for minority STEM majors through a stereotype threat lens", *School Science and Mathematics*, 118(1–2):61–69
- Mehta, C. M., and Strough, J. (2009) "Sex segregation in friendships and normative contexts across the life span", *Developmental Review*, 29:201–220.
- Mellström, U. (1999) *Män och deras maskiner*. Nora: Bokförlaget Nya Doxa
- Mellström, U. (2009) "The Intersection of gender, race and cultural boundaries, or why is computer science in Malaysia dominated by women?", *Social Studies of Science*, 39(6):885–907
- Messerschmidt, J.W. (2016) *Masculinities in the making*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield
- Miller, D. I., Eagly, A. H. and Linn, M. C. (2015) "Women's representation in science predicts national gender-science stereotypes: Evidence from 66 nations", *Journal of Educational Psychology*, 107(3):631–644

Morton, T. A. et al. (2009) "Theorizing gender in the face of social change: Is there anything essential about essentialism?", *Journal of Personality and Social Psychology*, 96(3):653–664

National Science Foundation, (2017) Women, minorities, and persons with disabilities in science and engineering: 2017. Special Report

Nermo, M. (2000) "Hundra år av könssegregering på den svenska arbetsmarknaden". 65. Stockholms universitet: Institutet för Social Forskning, (SOFI)

Nilsson, K. et al. (2017) "The relationship between work and family preferences and behaviors: A longitudinal study of gender differences in Sweden", *Acta Sociologica*, 60(2):120–133

Nordiska ministerrådet (2021). Genusperspektiv på framtidens högteknologiska arbetsliv. En nordisk forskningsöversikt, inventering och analys av utbildningsval inom STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics). *Nordiska ministerrådet*. [FULLTEXT04.pdf \(diva-portal.org\)](#) (Hämtad 2021-09-13)

O'Brien, L. T., Blodorn, A., Adams, G., Garcia, D. M. and Hammer, E. (2015) "Ethnic variation in gender-STEM stereotypes and STEM participation: An intersectional approach", *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 21(2):169–180

Oldenziel, R. (2014) Making technology masculine: Men, women, and modern machines in America, 1870-1945. Amsterdam: Amsterdam University Press

Olsson, M. and Martiny, S. E. (2018) "Does exposure to counterstereotypical role models influence girls' and women's gender stereotypes and career choices? A review of social psychological research", *Frontiers in Psychology*, 9: 1-15

Parks-Stamm, E. J., Heilman, M. E., and Hearn, K. A. (2008) "Motivated to penalize: Women's strategic rejection of successful women", *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(2):237–247

Pascoe, E. A. and Richman, L. S. (2009) "Perceived discrimination and health: A meta-analytic review", *Psychological Bulletin*, 135(4):531–554

Pennington, C. R., Heim, D., Levy, A. R. and Larkin, D. T. (2016) "Twenty years of stereotype threat research: A review of psychological mediators", *PLoS ONE*, 11(1):1–25

Peters, M., Manning, J. T. and Reimers, S. (2007) "The effects of sex, sexual orientation, and digit ratio (2D:4D) on mental rotation performance", *Archives of Sexual Behavior*, 36(2):251–260

- Petersen, J. and Hyde, J. S. Gender-related academic and occupational interests and goals. In *Advances in child development and behavior: The role of gender in educational contexts and outcomes*, L. S. Liben and R. S. Bigler (eds.), 43–76. San Diego, CA: Elsevier Academic Press, 2014
- Pillaud, V., Rigaud, D. and Clémence, A. (2015) "The influence of chronic and situational social status on stereotype susceptibility", *PLoS ONE*, 10(12):1–15
- Pleck, J. H. The gender role strain paradigm: An update. In *A New Psychology of Men*, R. F. Levant & W. S. Pollack (eds.), 11–32. New York: Basic Books, 1995
- Pratto, F., Sidanius, J., Stallworth, L. M. and Bertram F. (1994) "Social dominance orientation: A personality variable predicting social and political attitudes", *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(4):741–763
- Prentice, D. A. and Carranza, E. (2002) "What women and men should be, shouldn't be, are allowed to be, and don't have to be: The contents of prescriptive gender stereotypes", *Psychology of Women Quarterly*, 26(4):269–281
- Purdie-Vaughns, V. and Eibach, R. (2008) "Intersectional invisibility: The distinctive advantages and disadvantages of multiple subordinate-group identities", *Sex Roles*, 59(5–6):377–391
- Rainey, K., Dancy, M., Mickelson, R., Stearns, E. and Moller, S. (2018) "Race and gender differences in how sense of belonging influences decisions to major in STEM", *International Journal of STEM Education*, 5, 2-14
- Regeringens skrivelse (2016/17:10). Makt, mål och myndighet – en feministisk politik för en jämställd framtid. *Regeringen*. [Makt, mål och myndighet – feministisk politik för en jämställd framtid – Jämställdhetsmyndigheten \(jamstalldhetsmyndigheten.se\)](#) (Hämtad 2021-09-21)
- Regeringens skrivelse (2020/21:95). Barn och ungas läsning. *Regeringen*. [36716E4E-26CE-4A32-94C9-185419629377 \(riksdagen.se\)](#) (Hämtad 2021-09-15)
- Richardson, S. S., Reiches, M. W., Bruch, J., Boulicault, M., Noll, N. E. and Shattuck-Heidorn, H. (2018) "Is there a gender-equality paradox in Science, Technology, Engineering, and Math (STEM)? Commentary on the study by Stoet and Geary (2018)", *Psychological Science*, 31(3):338–341
- Ridgeway, C. L. (2001) "Gender, status, and leadership". *Journal of Social Issues*, 57(4):637–655
- Rippon, G. (2019) *The gendered brain. The new neuroscience that shatters the myth of the female brain*. London: Vintage

- Robertsson, H. (2003) *Maskulinitetskonstruktion, yrkesidentitet, könssegregering och jämställdhet*. Arbetslivsinstitutet (Arbetsliv i omvandling: 2003:13). Stockholm: Arbetslivsinstitutet
- Rose, S. M. (1985) "Same- and cross-sex friendships and the psychology of homosociality", *Sex Roles*, 12(1/2):63–74
- Saini, A. (2017). *Underlägsen. Den misslyckade vetenskapen om kvinnan*. Lidingö: Fri tanke
- Sax, L. J., Kanny, M. A., Riggers-Piehl, T. A., Whang, H. and Paulson, L. N. (2015) "But I'm not good at math": The changing salience of mathematical self-concept in shaping women's and men's STEM aspirations", *Research in Higher Education*, 56(8):813–842
- SCB (2020a). Yrkesregistret med yrkesstatistik 2019. *Statistikmyndigheten. Undersköterskor inom hemtjänst, hemsjukvård och äldreboende vanligaste yrket i Sverige (scb.se)* (Hämtad 2021-09-13)
- SCB (2020b). På tal om kvinnor och män. Lathund om jämställdhet. *Statistikmyndigheten. På tal om kvinnor och män 2020 (scb.se)* (Hämtad 2021-09-13)
- Schwartz, S. H. and Rubel-Lifschitz, T. (2009) "Cross-national variation in the size of sex differences in values: Effects of gender equality", *Journal of Personality and Social Psychology*, 97(1):171–185
- Shoffner, M. F. and Dockery, D. J. Promoting interest in and entry into Science, Technology, Engineering, and Mathematics Careers. In *APA Handbook of Career Intervention, Volume 2: Applications*, P. J., Hartung, M. L., Savickas, and W. B. Walsh (eds.), 125–137. Washington, DC: American Psychological Association, 2015
- Skolverket (2021). Tabell 2a. Sökande till gymnasieskolan till läsåret 2020/2021, efter kön. *Skolverket. Sök statistik om förskola, skola och vuxenutbildning - Skolverket* (Hämtad 2021-09-13)
- Sinclair, S. and Carlsson, R. (2013) "What will I be when I grow up? The impact of gender identity threat on adolescents' occupational preferences", *Journal of Adolescence*, 36(3):465–474
- Sinclair, S., Carlsson, R. and Björklund, F. (2014) "The role of friends in career compromise: Same-gender friendship intensifies gender differences in educational choice", *Journal of Vocational Behavior*, 84(2):109–118

- Sinclair, S., Nilsson, A. and Cederskär, E. (2019) "Explaining gender-typed educational choice in adolescence: The role of social identity, self-concept, goals, grades, and interests", *Journal of Vocational Behavior*, 110, 54–71
- Skewes, L., Fine, C. and Haslam, N. (2018) "Beyond Mars and Venus: The role of gender essentialism in support for gender inequality and backlash", *PLoS ONE*, 13(7):1–17
- Somerville, L. H. (2013) "The teenage brain: Sensitivity to social evaluation", *Current Directions in Psychological Science*, 22(2):121–127
- SOU (2004:43) Den könsuppdelade arbetsmarknaden. Betänkande av Utredningen om den könssegregerade svenska arbetsmarknaden. *Regeringen: Statens Offentliga Utredningar*. [Den könsuppdelade arbetsmarknaden \(regeringen.se\)](#) (Hämtad 2021-09-13)
- SOU (2004:115) Den könade förskolan- om betydelsen av jämställdhet och genus i förskolans pedagogiska arbete. *Regeringen: Statens Offentliga Utredningar*. [Den könade förskolan – om betydelsen av jämställdhet och genus i förskolans pedagogiska arbete \(regeringen.se\)](#) (Hämtad 2021-09-13)
- Spelke, E. S. (2005) "Sex differences in intrinsic aptitude for mathematics and science?: A critical review", *American Psychologist*, 60(9):950–958
- Spencer, S. J., Logel, C. and Davies, P. G. (2016) "Stereotype threat", *Annual Review of Psychology*, 67:415–437
- Spitzer, B. and Aronson, J. (2015) "Minding and mending the gap: Social psychological interventions to reduce educational disparities", *British Journal of Educational Psychology*, 85(1):1–18
- Stoet, G. and Geary, D. C. (2018) "The gender-equality paradox in Science, Technology, Engineering, and Mathematics education", *Psychological Science*, 29(4):581–593
- Storage, D., Charlesworth, T. E. S., Banaji, M. R. and Cimpian, A. (2020) "Adults and children implicitly associate brilliance with men more than women", *Journal of Experimental Social Psychology*, 90:1-14
- Su, R., Rounds, J., and Armstrong, P. I. (2009) "Men and things, women and people: A meta-analysis of sex differences in interests", *Psychological Bulletin*. 135:859–884
- Su, R., and Rounds, J. (2015) "All STEM Fields are not created equal: People and things interests explain gender disparities across STEM fields", *Frontiers in Psychology*, 6(189):1-20.

Svenska Science Centers (2021). [Svenska Science Centers \(fssc.se\)](https://www.fssc.se) (Hämtad 2021-09-15)

Svensson, L. G., and Ulfsdotter Eriksson, Y. (2009) *Yrkesstatus. En sociologisk status av hur yrken uppfattas och värderas*.140. Göteborgs universitet, Sociologiska institutionen

Tajfel, H., and Turner, J. An integrative theory of inter-group conflict. In *The social psychology of intergroup relations*, W. G. Austin and S. Worchel (eds.), 33–47. Monteray: Brooks/Cole, 1979

Tellhed, U. and Adolfsson, C. (2018) "Competence and confusion: How stereotype threat can make you a bad judge of your competence", *European Journal of Social Psychology*, 48(2):189–197

Tellhed, U., Bäckström, M. and Björklund, F. (2017) "Will I fit in and do well? The importance of social belongingness and self-efficacy for explaining gender differences in interest in STEM- and HEED-majors", *Sex Roles*, 77(1):86–96

Tellhed, U., Bäckström, M. and Björklund, F. (2018) "The role of ability beliefs and agentic vs. communal career goals in adolescents' first educational choice. What explains the degree of gender-balance?", *Journal of Vocational Behavior*, 104:1–13

Tellhed, U., Björklund, F and Kallio Strand, K. (2021) "Technology is for boys, caregiving for girls". Implicit people-things stereotypes relate to children's STEM-interest", Manuscript in Preparation

Thompson, E. H., and Pleck, J. H. (1986) "The structure of male role norms". *American Behavioral Scientist*, 29:531–543.

Twenge, J. M. (1997) "Changes in masculine and feminine traits over time: A meta-analysis", *Sex Roles*, 36(5–6):305–325

Twenge, J. M. (2001) "Changes in women's assertiveness in response to status and roles: A cross-temporal meta-analysis, 1931-1993", *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(1):133–145

Twenge, J. M. (2009) "Status and gender: The paradox of progress in an age of narcissism", *Sex Roles*, 61(5–6):338–340

Twenge, J. M. and Foster, J. D. (2010) "Birth cohort increases in narcissistic personality traits among American college students, 1982-2009", *Social Psychological and Personality Science*, 1(1):99–106

Twenge, J. M. and Kasser, T. (2013) "Generational changes in materialism and work centrality, 1976-2007: Associations with temporal changes in societal

insecurity and materialistic role modeling”, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 39(7):883–897

UNESCO (2017). Cracking the Code: Girls’ and Women’s Education in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM). *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253479> (Hämtad 2021-09-13)

Universitetskanslerämbetet (2018). Kvinnornas universitetshistoria 1900 och framåt. *Universitetskanslerämbetet*. 2018-02-28. [Kvinnornas universitetshistoria 1900 och framåt | UKÄ - granskar, analyserar och utvecklar högskolor och universitet \(uka.se\)](#) (Hämtad 2021-09-13)

Universitetskanslerämbetet (2020a). *Universitet och högskolor. Årsrapport 2020. UKÄs Årsrapport 2020.pdf (uka.se)*

Universitetskanslerämbetet (2020b). Allt fler kvinnor tar ingenjörsexamen. *Universitetskanslerämbetet*. 2020-04-16. [Allt fler kvinnor tar civilingenjörsexamen | UKÄ - granskar, analyserar och utvecklar högskolor och universitet \(uka.se\)](#) (Hämtad 2021-09-13)

Usher, E. L. and Pajares, F. (2008) “Sources of self-efficacy in school: critical review of the literature and future directions”, *Review of Educational Research*, 78(4):751–796

Walton, G. M., Logel, C., Peach, J. M., Spencer, S. J. and Zanna, M. P. (2015) “Two brief interventions to mitigate a “chilly climate” transform women’s experience, relationships, and achievement in engineering”, *Journal of Educational Psychology*, 107(2):468–485

Watt, H. M. G. and Eccles, J. S. (2008) Gender and occupational outcomes. Longitudinal assessments of individual, social, and cultural influences. Washington: American Psychological Association

Watt, H. G. Gender and occupational choice. In *Handbook of gender research in psychology*, J. C. Chrisler and D. R. Watt (eds.), 379–400. New York: Springer, 2010

Weber, D., Skirbekk, V., Freund, E. and Herlitz, A. (2014) “The changing face of cognitive gender differences in Europe”, *PNAS*, 111(32):11673–11678

Wigfield, A., Eccles, J. S., Fredricks, J. A., Simpkins, S., Roeser, R. W., & Schiefele, U. Development of achievement motivation and engagement. In *Handbook of child psychology and developmental science*, M. E. Lamb & R. M. Lerner (eds.), 657-700. Hoboken, NJ: Wiley, 2015

Wurm, M. and Hanner, H. Att möta samhället som hbtq+. In *HBTQ+*, T. Lundberg, A. Malmqvist and M. Wurm (eds.). Stockholm: Natur och Kultur, 2017

Yeager, D. S., Purdie-Vaughns, V., Garcia, J., Apfel, N., Brzustoski, P., Master, A., Hessert, W. T. and Williams, M. E. (2014) "Breaking the cycle of mistrust: Wise interventions to provide critical feedback across the racial divide", *Journal of Experimental Psychology*, 143(2):804–824

Åberg, M. and Hedlin, M. (2015) "Happy objects, happy men? Affect and materiality in vocational training", *Gender & Education*, 27(5):523–538

Box 73, 424 22 Angered
Besöksadress: Angereds torg 9
Tel: 031-392 90 00
www.jamstalldhetsmyndigheten.se



**JÄMSTÄLLDHETS
MYNDIGHETEN**